

Հայրապետյան Վ.Տ, Հարությունյան Մ.Կ.,
Յավրույան Է.Գ.

ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՂԱՐԱԲԱՂԻ
ՁԵՌՔԱԹԵՎԱՎՈՐՆԵՐԸ
(ՖԱՈՒՆԱՆ, ԷԿՈԼՈԳԻԱՆ,
ԿԵՆԴԱՆԱԿՇԽԱՆՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ)

Հայրապետյան Վ.Տ, Հարությունյան Մ.Կ., Յավրույան Է.Գ.

**ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՂԱՐԱԲԱՂԻ
ՁԵՌՔԱԹԵՎԱԿՈՐՆԵՐԸ**

(ՖԱՈՒՆԱՆ, ԷԿՈԼՈԳԻԱՆ, ԿԵՆԴԱՆԱԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ)

Հեղինակային կոլեկտիվը իր խորին շնորհակալությունը և երախտագիտությունն է հայտնում Կոմիտաս Էդիկի Կարապետյանին և Բեգլար Վոլոդյայի Բեգլարյանին մենագրության հրատարակման հովանավորության համար

Մենագրությունը տպագրության է երաշխավորվել ԼՂՀ կրթության, գիտության և սպորտի նախարարության կողմից (հր. 21/Մ 10.02. 2016)

ՀՏԴ 592/599:574

ԳՄԴ 28.6+20.1

Հ 300

Հայրապետյան Վ. Տ.
Հ 300 **ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՂԱՐԱԲԱՂԻ ՁԵՌՔԱՔԵԿԱՎՈՐՆԵՐԸ
(ՖԱՈՒՆԱՆ, ԷԿՈԼՈԳԻԱՆ, ԿԵՆՂԱՆԱՄԵՆԱՀՐԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ)՝ Վ. Տ.
Հայրապետյան, Մ. Կ. Հարությունյան, Է. Գ. Յավրույան:
Ստեփանակերտ: «Դիզակ պլյուս» հրատ., 2016.- 212 էջ:**

**Գրախոսներ՝ ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի տնօրեն կզդ, պրոֆեսոր Բ.Կ. Գաբրիելյան
Կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի կենդանաբանության ինստիտուտի տնօրեն կզդ, Կ.Պ. Դիլբարյան**

Մենագրությունում ամփոփվում է Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում ձեռքաքեկավորների էկոլոգիայի, կենսաբանության, կենդանաաշխարհագրության և վարքագծային առանձնահատկությունների վերաբերյալ բազմակողմանի ուսումնասիրությունների արդյունքները: Ներկայացվում է հայտնաբերած 27 տեսակ ձեռքաքեկավորների տարածման արեալները և քարտեզները: Կենդանաաշխարհագրական վերլուծությունների հիման վրա արձանագրել ենք Ղարաբաղի ֆաունայում ձեռքաքեկավորների տրանսպալեարկտիկական և առաջնավորասիական ներկայացուցիչների կազմը: Տարբեր բնակլիմայական գոտիներում և լանդշաֆտներում դիտարկվել է այս կաթնասունների տեսակային կազմի, տարածման և թվաքանակի փոփոխությունների օրինաչափությունները: Ինչպես մեր, այնպես էլ գրականության տվյալների հիման վրա ուսումնասիրվել է առանձին պոպուլյացիաների դեմոգրաֆիկ առանձնահատկությունները: Նկարագրվել է հիմնական թաքսոտոցների տիպերը, միկրոկլիման, օգտագործման բնույթը, ձմեռավայրերը, կերաբաժինը, ակտիվությունը, թշնամիները և մակաբույծները: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել չղջիկների բազմացմանը (զուգավորում, հղիություն, ծին, հետսադմնային զարգացում և սեռահասունություն): Պարզաբանվել է լայն տարածված տեսակների մորֆոմետրիկ փոփոխությունները: Քննարկվում է նաև ձեռքաքեկավորների տնտեսական նշանակությունը, դերը գյուղատնտեսության մեջ, որպես վնասատու միջատների դեմ պայքարի կենսաբանական եղանակ, մարդածին գործոնի ազդեցությունը ձեռքաքեկավորների, դրանց տարածման արեալների և լանդշաֆտների վրա:

Մենագրությունը նախատեսվում է կենդանաբանների, էկոլոգների, բնագետների, բնապահպանության հիմնարկների աշխատողների, կենսաբան-ուսանողների, մագիստրոսների, ասպիրանտների և բնապահպանության բնագավառով հետաքրքրվող լայն շրջանակների համար:

ՀՏԴ 592/599:574

ԳՄԴ 28.6+20.1

ISBN 978-9939-1-0339-6

© Հայրապետյան Վ.Տ., Հարությունյան Մ.Կ., Յավրույան Է.Գ.

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ.....	4
ԼԵՈՆԱՅԻՆ ԴԱՐԱԲԱԴԻ ԶԵՌՔԱԹԵՎԱԿՈՐՆԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՄԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՌՈՏ ՎԵՐԼՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ.....	7
ԼԵՈՆԱՅԻՆ ԴԱՐԱԲԱԴԻ ԿԱԹՆԱՍՈՒՆՆԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՄԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅՈՒՆ.....	8
ՀԵՏԱԶՈՏ ՎՈՂՏԱՐԱԾՔԻ ԽԻՐՈՊՏԵՐՈՖԱՌՈՒՆԱՅԻ ԿԱԶՄԸ: ՀԱՄԵՄԱՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՐԱԿԻՑ ՌԵԳԻՈՆՆԵՐԻ ՀԵՏ.....	10
ՆՅՈՒԹԸ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ.....	12
ԼԵՈՆԱՅԻՆ ԴԱՐԱԲԱԴԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԶԵՌՔԱԹԵՎԱԿՈՐՆԵՐԻ ՄՈՐՖՈԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ.....	15
ԼԵՈՆԱՅԻՆ ԴԱՐԱԲԱԴԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԶԵՌՔԱԹԵՎԱԿՈՐՆԵՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ.....	142
Թաքստոցների տիպերը՝ ամառային, աշնանային, ձմեռային (միկրոկլիման, քանակական ներկայացումը, կապվածությունը տվյալ վայրի հետ).....	146
Տեղափոխություններ, նստակյացներ, միգրանտներ, քոչվորներ.....	155
Ձմեռումը.....	158
Կերը և կազմը.....	160
Օրվա ակտիվությունը.....	163
Բազմացման առանձնահատկությունները և հետադմնային զարգացումը.....	167
Սեռահասուն դառնալը.....	173
Միջտեսակային համակեցությունները, թշնամիները, մակաբույծները.....	174
Ձեռքաթևավորների պոպուլյացիաների հիմնական դեմոգրաֆիկ ցուցանիշները.....	178
Ձեռքաթևավորների կյանքի տևողությունը.....	179
Մահացությունը.....	182
Պոպուլյացիաների հասակային կազմը և վերարտադրությունը.....	183
Պոպուլյացիաների սեռական կառուցվածքը.....	184
ԼԵՈՆԱՅԻՆ ԴԱՐԱԲԱԴԻ ԶԵՌՔԱԹԵՎԱԿՈՐՆԵՐԻ ՏՆՏԵՍԱԿԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ.....	187
ՔԱՐՏԵԶՆԵՐ.....	191
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ.....	195

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Տեսակների էկոլոգիական հետազոտությունները, բնակեցման դինամիկան, պոպուլյացիաների կառուցվածքի ուսումնասիրությունները, միկրոէկոլոգիոն վերափոխումները եղել և մնում են կենդանաբանների ուսումնասիրությունների հիմնախնդիրները, ինչը նպաստում է մոնիթորինգի մեթոդների և տեսության ստեղծմանը, կենսաբանական գործընթացների կանխագուշակմանը և կառավարմանը, կենսաբազմազանության պահպանմանը (Шварц, 1969; Тимофеев-Ресовский и др., 1973):

Ցամաքային ողնաշարավորները ծառայում են որպես էկոհամակարգերի էկոլոգիական վիճակի լավագույն ինդիկատորները: Սակայն արդի պայմաններում ֆաունայի վիճակի մասին դատելու դժվարությունները պայմանավորված են նրա բաղադրիչների վերաբերյալ տեղեկությունների սահմանափակությամբ: Պատահական չէ, որ վերջին տարիներին բավականին լուրջ ուշադրություն է դարձվում կենդանիների թվաքանակի հաշվարկումներին, քարտեզագրմանը, ինչպես կենդանական աշխարհի վերաբերյալ, այնպես էլ կենդանիների Կարմիր գրքի ստեղծմանը:

Այս առումով ներկայացվող աշխատանքում փորձում ենք ամփոփ ձևով ներկայացնել Լեռնային Ղարաբաղի (ԼՂ) ֆաունայում տարածված ձեռքաթևավորների կարգի էկոլոգիական առանձնահատկությունները, տեսակային կազմը, տարածվածությունը, բնակատեղերը, բազմացման ժամկետները և այլն: Նշվածը թույլ կտա բնական ռեսուրսների ռացիոնալ օգտագործման գործընթացում մշակումների և ծրագրերի կազմման ժամանակ հստակ տեղեկություններ ունենալ կաթնասունների դասի վերը նշված կարգի վերաբերյալ: Կենդանական աշխարհի վրա առանց անթրոպոգեն գործոնների ազդեցությունների օրինաչափությունների պարզաբանման անհնար է կանխատեսել կենդանիների ռացիոնալ օգտագործումը, վերարտադրությունը և պահպանումը:

Մոտ 1000 տեսակ ձեռքաթևավորներ (մինչև 2000թ. անվանում էին նաև բազկաթևավորներ, իսկ ավելի հաճախ՝ չղջիկներ) ներկայացնում են կաթնասունների դասի միակ ակտիվ թռիչքի ընդունակություն ձեռք բերած կենդանատեսակների կարգը: Թռչելու ունակությունն է, որ թույլ է տվել այս կենդանիներին առավել լայն տարածվել մեր մոլորակով մեկ և զբաղեցնել համարյա բոլոր բիոտոպերը:

Սակայն չնայած այսպիսի լայն տարածվածությանը, որքան էլ դա զարմանալի թվա, ձեռքաթևավորները (Chiroptera) կաթնասունների (Mammalia) դասի առավել թույլ ուսումնասիրված օղակներից մեկն են: Դա բացատրվում է նրանով, որ այս կենդանիներն իրենց էկոլոգիայի ընթացքում ձեռք են բերել առանձնահատուկ կենսակերպ, որը բնորոշ չէ դասի այլ ներկայացուցիչներին: Բացի նրանից, որ կարգի ներկայացուցիչներից շատերն անցել են մթնշաղագիշերային կենսակերպի, սրանք կյանքի տարբեր շրջաններում (բազմացում, զարգացում, ծնեռային քուն և այլն) որպես թաքստոց ընտրում են հաճախ դժվար, իսկ երբեմն էլ անմատչելի այնպիսի բնակատեղեր, ինչպիսիք են ժայռերի ձեղքերը, ծառերի կիսակները, քարանձավները, անդնդախոր կիրճերը, եկեղեցիները և, ոչ հազվադեպ, մարդկային բնակավայրերը (լուսամուտների և դռների ձեղքերը, տանիքները և այլն): Ի վերջո, Անդրկովկասում առավել դժվար է այս կենդանիների հետ աշխատելը, որովհետև մինչև օրս էլ ռեգիոնի շատ վայրերում, այդ թվում նաև Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետությունում, իշխում է սնահավատությունը դրանց անվան ու ներկայության հանդեպ:

Ողջ Միջերկրածովային մարզում, այդ թվում նաև Հարավային Կովկասում, այս կենդանիները դեռևս կարիք ունեն ավելի խորը և մանրակրկիտ հետազոտման: Չնայած նրան, որ 1980 թ.-ից մինչև 2015 թ.-ը ներառյալ այս կենդանիներին նվիրված լույս են տեսել բազմաթիվ աշխատություններ, պաշտպանվել են թեկնածուական և դոկտորական թեզեր (Явруян, Арутюнян, Вирабян, Бедави, Попов, Гэзарян, Газарян, Айрапетян, 1975-2014), սակայն տեղեկությունները նրանց կենսաբանության, էքոլոգիայի, մորֆոլոգիայի, էկոլոգիայի, հնէաբանության և մակաբուժաբանության վերաբերյալ մինչ օրս էլ կարիք ունեն որոշ լուրջ լրացումների:

Բացակայում են վերջնագրված տվյալներ այս կենդանիների միգրացիաների ուղիների, ռեպրոդուկտիվ ունակությունների և ֆիլոգենիայի վերաբերյալ: Առանձնահատուկ անհրաժեշտության կարիք կա լրացնելու այն տեղեկությունները, որոնք վերաբերում են առանձին տեսակների արեալների սահմաններին:

Այս ամենը, ինչպես նաև տարածքում ձեռքաթևավորների էխոլոգիոն ունակությունները, յուրօրինակ բազմացման եղանակը, օրգանիզմի մորֆոֆունկցիոնալ և կենսաբանական առանձնահատկությունները, զարմանալի էկոլոգիական բարձր ձկունությունը ստիպում են կենսաբաններին, մասնավորապես մամոլոգներին, առանձնահատուկ ուշադրություն դրսևորել այս կենդանիների հանդեպ:

Համոզելու կարիք չկա, որ դասում օղակներից մեկի՝ տվյալ դեպքում ձեռքաթևավորների կարգի թերի ուսումնասիրությունը հանգեցնում է այն բանին, որ դասն ամբողջությամբ լիարժեք ներկայացնել չենք կարող:

Ինչ վերաբերում է Լեռնային Ղարաբաղին, ապա այստեղ գիտական հետազոտություններ հայտնի պատճառներով վաղուց ի վեր չեն իրականացվել: Մի քանի ոչ խորը տեղեկություններ պարունակող հոդվածներ (Алекперов, Ерофеева, Рахматулина, 1973) կրում են ֆրագմենտալ բնույթ և չեն կարող ներկայացնել Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունան ընդհանրապես, ձեռքաթևավորները՝ մասնավորապես: Մինչև վերջերս բացակայում էին որևէ ուշադրության արժանի տեղեկություններ՝ նվիրված այս կենդանիների

տեսակային կազմին, էկոլոգիային, անատոմամորֆոլոգիական և սնման առանձնահատկություններին, ակտիվությանը և պաշտպանության հարցերին:

Վերջին տարիներին լույս տեսած հրատարակումները և գիտական խմբի հետևողական աշխատանքները մեզ՝ որպես այդ խմբի անդամների թույլ տվեցին կուտակել այն նյութը և տեղեկությունները, որոնց հիման վրա շարադրվում է ներկայացվող աշխատանքը:

Այսպիսով՝ աշխատանքի նպատակն է հետազոտել և ներկայացնել Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների ֆաունան, էկոլոգիան, մակաբույծներին, նրանց նշանակությունը: Այս ամենը որոշ դեպքերում ներկայացվում է համեմատական աղյուսակների ձևով՝ բերելով տվյալներ հարակից հանրապետություններում նկարագրված նույնատիպ կենդանիների վերաբերյալ:

Աշխատանքի հիմնական խնդիրները կարելի է ձևակերպել հետևյալ կերպ՝

- հայտնաբերել և նկարագրել Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների ֆաունայի ներկայացուցիչներին,
- կազմել հետազոտվող կենդանիների ապրելավայրերը ներկայացնող, համեմատաբար լրիվ պատկերող քարտեզներ,
- ուսումնասիրել ԼՂ ձեռքաթևավորների կենսաբանությունը,
- ուսումնասիրել և ներկայացնել չուի, գաղթի և քոչի հավանական ուղիները:
- բացահայտել ձմեռող և նստակյաց տեսակների առանձնահատկությունները և նկարագրել ձմեռանոցները,
- որոշել ակտիվության առանձնահատկությունները, սնման ռացիոնը և ներկայացնել կենդանատեսակների նշանակությունը ժողովրդական տնտեսությունում,
- պարզել ձեռքաթևավորների էկոտ- և էնդոմակաբուծային կազմը, տեր-մակաբույծ հարաբերությունները,
- պարզաբանել տարբեր շրջաններում և լանդշաֆտներում ձեռքաթևավորների թաքստոցների տիպերը,
- պարզաբանել ֆոնային տեսակների կերի կազմը, ազդեցությունը միջատների քանակի վրա,
- պարզաբանել բազմացման և հետսաղմնային զարգացման առանձնահատկությունները, հիմնական դեմոգրաֆիկ ցուցանիշները (առանձին խմբերի և պոպուլյացիաների սեռական և հասակային կազմը, կյանքի տևողությունը, մահացությունը, վերարտադրության արագությունը),
- մորֆոմետրիկ ցուցանիշները և գրանցված տեսակների կարգաբանական տեղը,
- ելնելով ձեռքաթևավորների առանձնահատկություններից՝ կատարել կենդանաաշխարհագրական վերլուծություններ և շրջանայնացումներ,
- պարզաբանել ԼՂ ձեռքաթևավորների ֆաունայի վրա անթրոպոգեն գործոնների ազդեցությունը, դրանց նշանակությունը հիմնական լանդշաֆտներում և ազրոցենոզներում, մշակել հրահանգներ դրանց պահպանման և բազմացման վերաբերյալ:

Աշխատանքում որոշակի ուշադրություն է դարձվում նաև այն հարցերին, որոնք վերաբերում են այս կենդանիների ընդհանուր թվաքանակին, հանրապետությունում դրանց տարածմանը՝ կապված մարդածին ազդեցության հետ: Մինչև վերջերս չղջիկների կարգը ԼՂՀ-ում ներկայացված էր 16 տեսակներով՝ երեք ընտանիքներով:

Աղյուսակ 1-ում ներկայացված են ԼՂՀ տարածքում բնակվող 27 տեսակի չղջիկներ, որոնք կազմում են կաթնասունների ֆաունայի մոտ 28,7%-ը: Ներկայացվող 27 տեսակից տասնմեկը առաջին անգամ է ներկայացվում այս ռեգիոնի համար ընդհանրապես: Դրանք են՝

1. Բլազիուսի կամ միջերկրածովային պայտաքիթ-*Rhinolophus blasii*,
2. Մոխրագույն ականջեղ -*Plecotus austriacus*,
3. Եվրոպական լայնականջ-*Barbastella barbastellus*,
4. Փոքր իրիկնաչղջիկ-*Nyctalus leisleri*,
5. Երկգույն մաշկեղ -*Vespertilio (P) murinus*,
6. Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ-*Pipistrellus (V) Savi*,
7. Նատուզիուսի կամ անտառային փոքրաչղջիկ-*Pipistrellus (V) Nathusii*,
8. Օգնկի կամ անապատային մաշկեղ-*Eptesicus (V) bottae*,
9. Գաճաճ փոքրաչղջիկ -*Pipistrellus pygmaeus*,
10. Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկ-*Myotis Bechsteini*
11. Ջրային կամ դաուբենտոնի գիշերաչղջիկ- *Myotis Daubentoni*:

Աշխատանքի կատարման ընթացքում Լեռնային Ղարաբաղի բոլոր տարածքներում հայտնաբերվել և նկարագրվել են չղջիկներին առավել բնորոշ ապրելավայրերը (սեզոնային և մշտական), նախընտրելի կերակրավայրերը, կերի կազմը, օրական և սեզոնային ակտիվությունը, մագափոխության բնույթը, ցերեկային և ձմեռային քնի առանձնահատկությունները, բազմացման ժամկետները, մատղաշների զարգացումը, ձևավորումը:

Առանձնահատուկ ուշադրություն է դարձվել թշնամիների, մրցակիցների, համակիցների և մակաբույծների կազմին, տեր-մակաբույծ հարաբերությանը:

ԼՂՀ ձեռքաթևավորների տեսակային կազմը և բաշխվածությունը ըստ լանդշաֆտային գոտիների

N	Տեսակի անվանումը	Լանդշաֆտային գոտիները				
		Անապատային-կիսաանապատային	Լեռնատա-ստանային	Անտառային	Մերձալպյան	Ազոնալ
1	2	3	4	5	6	7
1.	Կարգ ձեռքաթևավորներ- Chiroptera Ընտանիք պայտաքթեր-Rhinolophidae Ցեղ պայտաքթեր-Rhinolophus Տեսակ - մեծ պայտաքթի - <i>Rhinolopus ferrumequinum</i>	+	+	+	+	+
2.	Տեսակ -փոքր պայտաքթի - <i>Rhinolopus hipposideros</i>	+	+	+	-	+
3.	Տեսակ -Մեհելիի պայտաքթի - <i>Rhinolopus Mehelyi</i>	+	+	+	-	+
4.	Տեսակ -հարավային պայտաքթի - <i>Rhinolopus euryale</i>	+	+	+	-	
5.	Տեսակ-միջերկրածովային (Բլազիուսի) պայտաքթի- <i>Rhinolopus Blasii</i>	-	+	+	-	-
6.	Ընտանիք հարթաքեր-Vespertilionidae Ցեղ գիշերաչղջիկներ-Myotis Տեսակ - Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկ-Myotis Bechsteini	+	+	-	-	+
7.	Տեսակ - սրականջ գիշերաչղջիկ- <i>Myotis blythi</i>	+	+	+	+	+
8.	Տեսակ - Նատերերի գիշերաչղջիկ- <i>Myotis Nattereri</i>	+	+	-	-	-
9.	Տեսակ - եռագույն գիշերաչղջիկ- <i>Myotis emarginatus</i>	+	+	-	-	+
10.	Տեսակ - բեղավոր գիշերաչղջիկ- <i>Myotis mystacinus</i>	+	+	+	-	+
11.	Տեսակ -Ղաուբենտոնի գիշերաչղջիկ- <i>Myotis Daubentoni</i>	-	+	+	-	+
12.	Ցեղ երկարաթևեր <i>Miniopterus</i> Տեսակ սովորական երկարաթև- <i>Miniopterus schreibersii</i>	+	+	+	-	+
13.	Ցեղ ականջեղներ – <i>Plecotus</i> Տեսակ - գորշ ականջեղ- <i>Plecotus auritus</i>	+	+	+	+	+
14.	Տեսակ -մոխրագույն ականջեղ- <i>Plecotus austriacus</i>	-	+	+	-	+
15.	Ցեղ լայնականջներ- <i>Barbastella</i> Տեսակ - եվրոպական լայնականջ- <i>Barbastella barbastellus</i>	+	+	-	-	-
16.	Տեսակ - ասիական լայնականջ- <i>Barbastella leucomelas</i>	+	+	+	-	+
17.	Ցեղ իրիկնաչղջիկներ- <i>Nyctalus</i> Տեսակ- փոքր իրիկնաչղջիկ- <i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	+	-	-
18.	Տեսակ - շիկակարմիր /շեկ/ իրիկնաչղջիկ- <i>Nyctalus noctula</i>	+	+	-	-	+
19.	Ցեղ մաշկեղներ և փոքրաչղջիկներ- <i>Vespertilio (Pipistrellus)</i> Տեսակ - երկգույն մաշկեղ- <i>Vespertiliomurinus</i>	+	+	+	-	-
20.	Տեսակ -ուշաթիչք մաշկեղ- <i>Eptesicusserotinus</i>	+	-	-	+	+
21.	Տեսակ -Օգնի կամ անապատային մաշկեղ- <i>Eptesicus bottae</i>	+	-	-	-	-
22.	Տեսակ - թզուկ փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	+	+	+
23.	Տեսակ - մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus Savi</i>	+	+	+	-	+
24.	Տեսակ -միջերկրածովային կամ կուլիի փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus Kuhli</i>	+	+	-	-	+
25.	Տեսակ - Նատուգիուսի փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus Nathusii</i>	+	-	+	-	+
26.	Տեսակ - գաճաճ փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	+	+	+	+	+
27.	Ընտանիք բուլդոգակերպեր- <i>Mollosidae</i> Ցեղ ծալքաշուրթեր- <i>Tadarida</i> Տեսակ -լայնականջ ծալքաշուրթ- <i>Tadarida teniotis</i>	-	+	+	-	+

Առաջին անգամ ԼՂ-ի համար նկարագրվել են քարանձավային անողնաշարավոր բնակիչներ՝ էկտո և էնդոմակարոյծներ (Явруян, Манасян, Дубинина, Фарафенова, Бочков, Амбарцумян, Асатурян և ուրիշներ, 1989, 2002 ; Հայրապետյան, 2002; 2002ա; 2003; 2003ա; 2004 ; 2004ա):

Իրենց որոշակի տեղն են գրավում այն հարցերը, որոնք վերաբերում են Լեռնային Ղարաբաղի տարբեր վայրերում ձեռքաթևավորների քանակական կուտակումներին, ինչի հիման վրա հնարավորություն է ստեղծվել հաշվարկել գյուղատնտեսության վնասատուների ոչնչացման տոկոսը: Հիմնվելով մեր մոտ տասնհինգ տարուց ավելի հետազոտությունների և Հայաստանի Հանրապետության գիտնականների փորձի վրա, ուր դեռ 1975 թ. ընդունվել էր օրենք այս կենդանիների պահպանման վերաբերյալ՝ մենք

նույնպես մշակել ենք հրահանգներ այս կենդանիների պահպանման և գրավման համար, որոնք առաջարկվելու են ԼՂՀ կառավարությանը և բնապահպանության վարչության քննարկմանը, որպեսզի մեզ մոտ հետագայում հնարավոր լինի այս կենդանիներին պաշտպանել ոչնչացումից, սնահավատությունից և որսագողերից:

Հավաքված մակաբույծների որոշ մասը ներկայացված են տվյալ աշխատանքում, իսկ որոշները հետագա մշակումներից հետո կարող է ներկայացվել մասնագիտացված բնապահպանական և պայքարի եղանակներով զբաղվող կազմակերպություններին: 1999թ.-ից սկսած վերը շարադրված աշխատանքներին մասնակցել են ԵՊՀ և ԱրՊՀ կենսաբանական ֆակուլտետների ուսանողներ, հայցորդներ և ասպիրանտներ, որոնց վերջնական արդյունքն են եղել մի շարք թեկնածուական, մագիստրոսական թեզեր և բակալավրիատի ավարտական աշխատանքներ:

Աշխատանքի արդյունքները, ըստ մեզ, հնարավոր է օգտագործել քոլեջներում, ինստիտուտներում և համալսարաններում, անողնաշարավոր ու ողնաշարավոր կենդանիների կենդանաբանության դասընթացների ժամանակ, կենդանաաշխարհագրության, մակաբուծաբանության, դաշտային հետազոտության մեթոդներ, թերիոլոգիա, էխոլոկացիա, էկոլոգիա, էթոլոգիա, կենդանիների ակտիվություն հատուկ առարկաների ընթերցման, ինչպես նաև մեծ ու փոքր պրակտիկումների, գործնական պարապմունքների ժամանակ:

Ձեռքբաթավորները վերգետնյա ողնաշարավորներից են, որոնք մեր ֆաունայում կազմում են կաթնասունների ընդհանուր թվի մոտ 28,7%-ը: Այս զագանիկների պաշտպանությանը վերջին տարիներին աշխարհում սկսել են լուրջ ուշադրություն դարձնել: Ամերիկայի Միացիալ Նահանգներում հայտնի գիտնական Մ. Տատտլայի նախաձեռնությամբ 1982թ. ստեղծվել է Ձեռքբաթավորների պահպանության միջազգային կազմակերպություն, Եվրոպայում 1991թ.-ից ակտիվ գործում է թռչող մկների պահպանության Համաձայնագիրը (EUROBATS), որին անդամագրված են ավելի քան 30 երկրներ:

ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՂԱՐԱԲԱԴԻ ՁԵՌՔԱԹԵՎԱԿՈՐՆԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՄԱՆ ՊԱՏՄՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՌՈՑ ԿԵՐՈՒԾՈՒԹՅՈՒՆԸ

Փորձել ներկայացնել Կովկասի, այդ թվում և ողջ Անդրկովկասի ձեռքբաթավորներին, սկսել են դեռ 19-րդ դարի սկզբներից (Кеслер, 1860, Сагунин, 1894, 1903, 1915, Ляйстер, 1912 և ուրիշներ): 20-րդ դարի սկզբից առայսօր վերը նշված ռեզիդենտների մասին թեպետ և պարբերաբար լույս են տեսնում գիտական տեղեկություններ (Огнев, 1928, Туров, 1928, Аргиропуло, 1939, Кузякин, 1935, 1950, Даль, 1936, 1954, Верещагин, 1938, 1942, Бобринский, 1937, Папава, 1947, Богданов, 1974, Алекперов, 1966 ; Рахматулина, 1983; 1988; 1990; Явруян, 1991 ; 2003 և ուրիշներ)՝ նվիրված կաթնասուններին, այդ թվում նաև ձեռքբաթավորներին, սակայն կոնկրետ Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության խիրոպտերաֆաունային վերաբերող հարցերը բացառությամբ հայ գիտնականների ներկայացրած տեղեկությունների, կամ շրջանցվել են, կամ էլ համապատասխանել են նախկինում արդեն եղած տեղեկություններին:

Ներկայացնելով ԼՂՀ-ի ձեռքբաթավորների պատմությունը՝ անհրաժեշտ ենք համարում ընդգծել Ա. Պ. Կուլյակինի դերը այս ռեզիդենտի հետազոտման, իսկ հետագայում էլ այն ներկայացնելու գործում (1950):

Սկսած 70-ական թվականներից ԼՂՀ-ի կենսաբազմազանության ուսումնասիրությամբ պարբերաբար սկսում են հետաքրքրվել Ալեկպերովը, Երոֆեովան, 1962-1988, ապա և Ռախմատուլինան 1970-1989: Այս գիտնականները իրենց ուշադրությունը բևեռել են ԼՂՀ-ի որոշ քարանձավներում կենտրոնացված տեսակների վրա: Անտեսված էին մնացել բոլոր այն շրջանները, ուր և մեզ հետագայում հաջողվեց հայտնաբերել հանրապետության համար արդեն վերը նշված տասնմեկ տեսակը: Այդ ժամանակաշրջանում այստեղ պարբերաբար իրենց հետազոտություններն էին կատարում այնպիսի հայ գիտնականներ, ինչպիսիք էին Մարտիրոսյանը, Պապանյանը, Անանյանը, Սարկիսովը, Հարությունյանը և Յավրույանը: Այս գիտնականների կողմից կուտակված տեղեկություններն ու փաստացի նյութերը (այդ թվում անձնական հավաքածուները) իրական և շոշափելի նյութ են հանդիսացել մեր աշխատանքի մորֆոլոգիական բաժնի համար:

Ինչ վերաբերում է ադրբեջանցի գիտնականների տվյալներին, ապա մենք մեկնաբանում ենք, անդրադառնում նրանց ներկայացումներին այս կենդանիների վերաբերյալ, սակայն Մոսկվայի և Սանկտ Պետերբուրգի կենդանաբանական թանգարաններում նրանց կողմից հիշատակվող կենդանանմուշներից շատերը կամ բացակայում են, կամ էլ կրում են ոչ ճշգրիտ պիտակավորում: Մենք մեր աշխատանքում օգտագործել ենք այն կենդանանմուշների թաց և չոր նյութերը, որոնք կրում էին ստույգ, ըստ մեզ՝ իրականությանը համապատասխան պիտակներ:

Մեր թվարկությունից առաջ 9-8-րդ դարերում հայտնաբերված սեպագիր արձանագրությունները վկայում են այն մասին, որ Մեծ Հայքի ողջ տարածքում (Լեռնային Ղարաբաղը ներառյալ) արդեն եղել են նախազգարող պատկերներ, որտեղ պատկերված են եղել այլ կենդանատեսակների հետ նաև ձեռքբաթավորներից որոշները, օրինակ՝ ականջեղը: Իսկ Բարսեղ Կեսարեցին (329-379թթ.) իր աշխատանքներում նշում էր բույսերի, ձկների, թռչունների և գիշատիչների հետ միասին նաև չղջիկներին՝ խորհուրդ տալով նրանց ճանաչել, սիրել և պահպանել որպես միջատակեր և մեծ օգուտ տվող կենդանիներ: 12-րդ դարում Մ. Գոշը իր «Դատաստանագրքով» հայ ժողովրդին ներկայացնում է բնական ռեսուրսների պահպանման և օգտա-

գործման կարգավորման օրենքները: Հողի, ջրի, բույսերի կողքին նա թվարկում է կենդանատեսակներից շատերին՝ չմոռանալով նաև չլքիկներին:

Այսպիսով՝ պարզ է դառնում, որ մեր նախնիների պատգամներին մենք լրջորեն սկսեցինք վերաբերվել փաստորեն միայն 20-րդ դարի վերջերից սկսած: Ցավոք, դեռ բացակայում են իրականում գործող խիստ պատժիչ ուժ ունեցող օրենքները, որոնք դժվարացնում են ոչ միայն այս կենդանիների պահպանումը, այլև նրանց ուսումնասիրությունը: Խոր արմատներ ունեցող սնահավատությունը, նախապաշարմունքները, իսկ վերջերս նաև հանրապետության ողջ տարածքի սեփականաշնորհումը առանձին մարդկանց կողմից լուրջ խոչընդոտների են հանգեցնում այս կենդանիներին հայտնաբերելու, նրանց ապրելավայրերը քարտեզագրելու, օդակավորելու և վարքագիծն ուսումնասիրելու գործում:

ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՂԱՐԱՔԱՂԻ ԿԱԹՆԱՍՈՒՆՆԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՄԱՆ ՊԼԱՏՈՒԹՅՈՒՆԸ

Օրգանիզմների երկրաժամանակագրական և տարածական բաշխման պարզաբանումը՝ կապված դրանց էվոլյուցիայի հետ, հետաքրքիր և բարդ հիմնախնդիր է, որը բառացիորեն փոխկապակցված է և հակասական: Այդ հիմնախնդիրը առավել բարդ է կովկասյան պարանոցի համար, քանի որ այն ֆիզիկա-աշխարհագրական լայն իմաստով մեծ և բարդ երկիր է:

Այս տարածաշրջանի ֆաունայի վերաբերյալ առաջին տեղեկությունները հայտնել է Ե. Մենետրիենը, որը կաթնասունների ցանկը ներկայացնում է 29 տեսակներով (Menetries, 1832): Կաթնասունների կովկասյան թանգարանի հավաքածուների հավաքման գործում մեծ ներդրում ունի Գ. Ի. Ռադդեն (Радде, 1899):

Կովկասի ֆաունայի ուսումնասիրությունները հիմնականում նվիրված են եղել կենդանիների տեսակային կազմի, աշխարհագրական բաշխվածության և կարգաբանական առանձնահատկությունների խնդիրներին, սակայն չեն ամփոփել էկոլոգիական և կենդանատեսակների կենսաբանությանը նվիրված մի շարք այլ հարցեր:

Կովկասի ֆաունայի հիմնական հետազոտությունները պատկանում են այս գիտնականներին՝ Сатуин К.А.(1898, 1901, 1915, 1916), Динник Н.Я. (1882, 1896, 1911, 1914, 1916), Смирнов К.А.(1916a, 1916 б, 1922, 1923-1924), Шидловский М.В. (1919, 1940), Свириденко П. А. (1936), Огнев С.И. (1924; 1926a), Беме Л. Б. (1925), Туров С.С. (1928), Аргиропуло А.И. (1939), Насимович А. А. (1936; 1939; 1949), Даль С. К. (1945; 1947; 1951a, б; 1954), Жарков И. В.(1938; 1940; 1949), Гамбарян П. П.(1951), Верещагин Н. К. (1959), Саркисов А. А. (1944a; б; в; г), Аветисян О. Р. (1949; 1950), Кузякин А.П.(1936; 1950):

Վերը նշված աշխատանքների մեծամասնությունը առավելապես բնորոշվում է ֆաունայի ձևավորման պատմության հարցերի միակողմանի պարզաբանման ընդհանուր գծերով: Այդ հարցերը քննարկվել են կամ հնդաբանական, կամ զուտ կենդանաաշխարհագրական տեսանկյունից՝ առանց սինթեզի փորձերի, ինչպես նաև առանց հաշվարկելու էկոլոգիական և մորֆոֆիզիոլոգիական նյութերը և փաստերը:

Սկսած 60-ական թվականներից Ղարաբաղի կենսաբազմազանությամբ սկսեցին հետաքրքրվել ադրբեջանցի գիտնականները Алекперов Х.М, 1966, Алекперов Х.М., Ерофеева, Рахматулина, 1973, Алекперов, М. Алиев Ф., Гидаят Ю., 1978; Рахматулина И.К., 1980): Սակայն այս գիտնականները իրենց ուշադրությունը բերել են Ղարաբաղի որոշ տարածքների վրա (կոնկրետ Հադրութի շրջան, Ազոխի քարանձավ): Նրանց աշխատություններում անտեսվում են մյուս շրջանները: Աշխատանքների ֆրագմենտալությունը ակնհայտ է այն առումով, որ աշխատանքներում նշվող տարածքներում նրանց կողմից ներկայացվող կենդանատեսակները մեր ուսումնասիրությունների արդյունքում չենք արձանագրել, կամ նրանց կողմից ներկայացվող նույն տեսակի մորֆոմետրիկ չափումները և մեր կողմից կատարվածները չեն համապատասխանում: Ուստի կարելի է եզրակացնել, որ տվյալները Ղարաբաղի տարածքին չեն վերաբերում, իսկ առանձին դեպքերում էլ ունեն պատմական հնություն, որն էլ հնարավորություն է տալիս մեկնաբանել և անդրադառնալ Ղարաբաղի կաթնասունների վերաբերյալ նրանց ներկայացումներին:

Ներկայացնելով Լեռնային Ղարաբաղի կաթնասունների ֆաունան և նրա պատմությունը՝ անհրաժեշտ ենք համարում հատուկ ընդգծել պրոֆեսոր Է. Գ. Յավրոյանի ու նրա ղեկավարած խմբի դերը այս տարածաշրջանի հետազոտման, իսկ հետագայում էլ նրա ներկայացման գործում:

Հայ ժողովուրդը՝ որպես հնագույն էթնոս, իր ծագման արշալույսից առայսօր սերտորեն կապված է բնության հետ, այդ մասին են վկայում հնադարյան Հայաստանում, այդ թվում Ղարաբաղում, սեպագիր արձանագրություններում հայտնաբերված, պաշտամունքի առարկա դարձած մի շարք կենդանատեսակներ՝ խոյ, գառ, այծ, խոզ, շուն (գայլ), ձի, մուկ, օձ, արագիլ, կռունկ և այլն:

Հայաստանի հարևան ու հելլենիզմի հզոր կենտրոն հանդիսացող Կապադովկիայում (գլխավոր քաղաքը՝ Կեսարիա) մեր թվարկության IV դարում, ֆեոդալիզմի սկզբնաշրջանում աճել ու գիտական լուրջ գործունեություն են ծավալել այնպիսի խոշոր դեմքեր, ինչպիսիք են Բարսեղ Կեսարեցին, Գրիգոր Նյուսացին, Նեմեսիոս Եմեսացին և ուրիշներ: Նրանց ժամանակակիցն է նաև Ներսես Մեծը: Այդ հեղինակներից հատկապես ուշագրավ է Բարսեղ Կեսարացին (IV դ., 329-379թթ.) իր «Վեցօրեից» աշխատությամբ, որի կենսաբանական, ինչպես նաև բնապատմական ամբողջ նյութը հանդես եկավ որպես IV դարում Հայաստանում գոյություն ունեցող հայ կենսաբանական մտքի հայտարար: Ավելի ընդարձակ են Կեսարացու կենդանաբանական ծանոթությունները, որոնք չեն սահմանափակվում միայն ջրում և օդում ապրող կենդանիներ:

րով, նա խոսում է մի շարք ցամաքային կենդանիների, նրանց բարքի և անատոմիական կառուցվածքի, բազմացման երևույթների մեջ իշխող համահարաբերակցության մասին:

Շատ հետաքրքիր աշխատություններ են նաև V դարի բնափիլիսոփաներ Եզնիկի, Եղիշեի, Ագաթանգեղոսի և Փարպեցու կենդանաբանական ծանոթությունները: Փարպեցին թե՛ առհասարակ ժամանակի և թե՛ հայ կենսաբանական մտքի զարգացումը նշող շատ կարևոր նորություն է բերել: Նա մեր հայրենի երկրի, թեկուզ և միայն Արարատյան դաշտի կենդանական ու բուսական ձևերն է տվել, ինչը ոչ ոք չի արել նրանից առաջ: Նրա նկարագիրը Արարատյան դաշտի մասին միակն է մեր ողջ գրականության մեջ:

XII դարում կենսաբանական միտքն իր արտացոլումը գտավ նաև առակագիրների, մասնավորապես Մ. Գոշի մոտ: Գոշի ամենախոշոր գիտական աշխատանքն իր անունը անմահացնող «Դատաստանագիրքն» է: Արժեքավոր են նաև առակները, որոնց մեջ գործող «անձինք» կենդանիները, բույսերը ու երկնային մարմիններն են: Ժամանակի համեմատությամբ Գոշի կենդանաբանական ծանոթությունները ծանրակշիռ նշանակություն ունեն: Նա իր ընդամենը 190 առակներում բազմաթիվ բույսեր ու էլ ավելի կենդանիներ է մեջտեղ բերում, իսկ Վարդան Այգեկցին իր՝ թվով երեք անգամ գերազանցող առակներում նշում է ընդամենը 67 անուն կենդանի (ոչ տեսակ): Միայն կենդանիների հետ գործ ունեցող մեր առակագիր հեղինակը կենդանիներին հատուկ բնորոշումներ կամ հատկանշումներ գրեթե չունի. ոչ մի խոսք, իհարկե, կարգաբանության մասին, նույնիսկ Գոշի մոտ:

Առակներից պարզորեն երևում է և այն, որ ժողովուրդն էլ իր հերթին բաց աչքերով է դիտել իրեն շրջապատող բնությունը, աչքաթող չի արել այն բուսական և կենդանական ձևերը, որոնց հանդիպել է իր առօրյա կյանքում, ճանաչել, անուն է տվել դրանց ու զանազան նպատակներով օգտագործել և կամ, ընդհակառակը, պայքարել դրանց դեմ:

XVI դարի երկրորդ և XVII-ի առաջին կեսին, նույնպես Հայաստանից դուրս՝ Կ. Պոլսում, ապրել է ինքնուս գիտնական Աբրահամը, որի թողած երկը մեր հին ու միջնադարյան գրականության մեջ և մինչև XIX դարն ուղղակի եզակի երևույթ է:

Անցյալի գրականության մեջ չի նշվում զոնե մեկ կենսաբան, կամ եթե այդպիսինը գոյություն ուներ, դեռ չի հայտնաբերված, որը հատկապես կենդանիների ուսումնասիրությամբ զբաղված լիներ և ունենար զուտ կենդանաբանական բովանդակության երկ: Այդ առումով Աբրահամ Պոլսեցու կենդանաբանությունը հայ առաջին կենդանաբանությունն է, իսկ ինքն՝ առաջին կենդանաբանը (Տեր-Պողոսյան, Հասրաթյան, 1960):

Այսպիսով՝ հարուստ կենսաբազմազանություն և կենդանաբանության հարուստ պատմություն ու փորձ ունեցող երկրում առաջօր բացակայում են կենդանական աշխարհի կանոնակարգված պահպանությունն ու նրա ռացիոնալ օգտագործումը: Որքան էլ դա անհավանական թվա, այսօր հստակ չեն իրականացվում ու կիրառվում շրջակա բնական միջավայրի պահպանության մասին օրենքները, ինչն էլ բացասաբար է անդրադառնում մի շարք կենդանիների պահպանմանը, որոնց պոպուլյացիաները բնական համակարգերում հանդես են գալիս որպես գյուղատնտեսության և անտառատնտեսության վնասատուների դեմ պայքարի կենսաբանական մեթոդ: Իսկ վերջին տարիներին սեփականաշնորհման գործընթացից ելնելով՝ որոշակի խոչընդոտներ են առաջանում մի շարք կենդանատեսակների հայտնաբերման, դրանց ապրելավայրերը քարտեզագրելու, վարքագիծն ուսումնասիրելու գործում:

Ղարաբաղի ֆաունան տարիներ շարունակ ուսումնասիրությունների չի ենթարկվել, հատկապես սուղ են նրա ֆաունայի՝ պատմական անցյալին վերաբերող տվյալները: Գրական աղբյուրներում տեղեկություններ չկան Ղարաբաղի կենդանական աշխարհի տեսակային, քանակական կազմի, տարածման արեալների և էկոլոգիայի վերաբերյալ: Եվ ինչքան մեզ հայտնի է Ղարաբաղի կաթնասունների ֆաունան և դրանց արեալների կառուցվածքը լուրջ ուսումնասիրությունների առարկա չեն եղել, չնայած այս տարածքը գրավել է որոշ հետազոտողների (Օгнев С.И., 1928, 1931, 1935, 1940, 1947: Даль С.К. 1954, Кузякин 1950 և ուրիշներ) ուշադրությունը:

Լեռնային Ղարաբաղի կաթնասունների ֆաունայի պատմությունն ունի մի շարք փուլեր, որոնք պայմանավորված են նրա երկրաբանական անցյալով: Պատմական ժամանակաշրջանում կլիմայական գործոնների կամ էկոլոգիական գործոնների ազդեցությամբ, այդ թվում նաև մարդու, ընդհանրապես փոփոխության են ենթարկվել ու շարունակում են փոփոխվել:

Մարդկությունն իր զարգացման պատմության ընթացքում անխնա օգտագործել է կենդանական և բուսական աշխարհը: Եվ այդ ընթացքում բնական և էկոլոգիական համակարգերի վրա ազդման մեթոդները անընդհատ փոփոխվել են ժամանակին համահունչ: Տարածման շարժուն կառուցվածք ունեցող տեսակների մեծամասնության համար այդ փոփոխությունները կարելի է դիտարկել որպես արեալի լայնացում կամ կրճատում, տեղափոխությունների ցիկլի ակտիվացում կամ անհետացման գործընթաց: Բացի դրանից, հայտնի են բազմաթիվ օրինակներ, երբ տեսակների թվաքանակի երկարատև փոփոխությունները կրում են (կենդանիների ռեպրոդուկտիվ ցուցանիշների փոփոխության վրա հիմնված) հաջորդաբար կրկնվող բնույթ: Մարդածին գործոնը կարող է կենդանատեսակների թվաքանակի փոփոխության անուղղակի պատճառ հանդիսանալ, որոնք կարող են լինել դրանց դարավոր բնակատեղերի փոփոխությունները, սննդային օբյեկտներ հանդիսացող կենդանատեսակների ոչնչացումը, գյուղատնտեսության վնասատուների դեմ պայքարի մեթոդների ոչ ճիշտ կիրառումը (օրինակ՝ խայտաքիսների թվաքանակի կտրուկ կրճատումը դաշտավայրային գոտում) և այլն:

Ղարաբաղի ֆաունայի ուսումնասիրման ժամանակակից փուլերը կապված են ԱրՊՀ-ի կենսաբանության ամբիոնում մեր և ԵՊՀ-ի կենդանաբանության ամբիոնի պրոֆեսոր Է.Գ. Յավրույանի և նրա կողմից ղեկավարած գիտական խմբի կատարած աշխատանքների արդյունքների հետ: Կատարված աշխատանքների արդյունքում վերլուծելով ֆաունան ինչ-որ չափով՝ պարզաբանում մտցվեց կաթնասունների տեսակային կազմի մեջ, որն էլ որպես աշխատանքի կարևորագույն գիտական նորույթ հիմք հանդիսացավ այս մենագրության շարադրման համար:

Ուսումնասիրությունների արդյունքները հանդիսացան ոչ միայն կաթնասունների տեսակային կազմի պարզաբանումը, այլև արեալի ներսում տեսակի բնակեցման բաշխվածության, կենսամիջավայրին հարմարվածության և աշխարհագրական փոփոխությունների բնույթը, որոնք նպաստում են պարզել ինչպես ամբողջությամբ տեսակի, այնպես էլ առանձին ներտեսակային կատեգորիաների էկոլոգիան:

1999 թվականից առայսօր մեր կատարած ուսումնասիրությունների և դիտարկումների արդյունքում Ղարաբաղի ֆաունայում կաթնասունների տեսակների քանակը հասել է 94-ի, որից 27-ը ձեռքբաթևավորներ են (աղյուսակ 1): Այդ քանակը վերջնական լինել չի կարող: Այսօր արդեն պարզաբանված են նշված տեսակների էկոլոգիական (ըստ լանդշաֆտային գոտիականության տարածական բաշխվածությանը) և մորֆոկենսաբանական մի շարք առանձնահատկություններ:

ՀԵՏԱԶՈՏԿՈՂ ՏԱՐԱԾՔԻ ԽԻՐՈՊՏԵՐՈՖԱՈՆԱՅԻ ԿԱԶՄԸ: ՀԱՄԵՄԱՏՈՒԹՅՈՒՆԸ ՀԱՐԱԿԻՑ ՌԵԳԻՈՆՆԵՐԻ ՀԵՏ:

Ինչպես արդեն վերը նշվել է, անցած դարի 50-ական թվականներին (Даль, 1954, Алекперов, 1966) Հարավային Կովկասի խիրոպտերաֆաունան ներկայացված էր ոչ ավել քան 16 տեսակներով: Լեռնային Ղարաբաղը ներկայացնելով որպես Ադրբեջանի սահման՝ մատնանշվում էր որպես այդ հանրապետության արևմտյան մարզ, ուր որևէ լուրջ գիտահետազոտական աշխատանքներ չէին կատարվում, և միայն երկու քարանձավներ (Ազոխ, Շուշի) պարբերաբար գտնվում էին այս կամ այն հետազոտողի ուշադրության կենտրոնում: Այն, որ բացի նշված քարանձավներից Լեռնային Ղարաբաղը հանդիսանում է կարստային, ինչպես նաև հրաբխային, «լավային» և արհեստական ծագում ունեցող 364-ից ավելի քարանձավների (քարայրների, գրոտերի) չղջիկների համար հոյակապ թաքստոց հանդիսացող բնաշխարհի, հայտնի դարձավ միայն վերջին տասնհինգ տարիների հետազոտությունների արդյունքում:

Եթե մինչև վերջերս հայտնի ձեռքբաթևավորների տեսակների թիվը չի անցել 16-ից, իսկ միայն վերջին 15 տարիների ընթացքում այն դարձել է 27, ապա դա ապացույց է այն բանի, որ այստեղ լուրջ գիտական հետազոտություններ չեն կատարվել: Ըստ մեր տվյալների՝ Լեռնային Ղարաբաղում խիրոպտերաֆաունան կարելի է ներկայացնել հետևյալ ցանկով՝ համեմատելով այն նախորդ տարիների տվյալների և հարևան պետություններից մեզ հասած տվյալների հետ (աղյուսակ 2): Ինչպես երևում է աղյուսակ 2-ից, նույնիսկ ոչ երկարատև հետազոտությունների արդյունքում պարզ է դարձել, որ Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքբաթևավորների ֆաունան իր կազմով հետ չի մնում Հայաստանի, Ադրբեջանի, Կրաստանի, Նախիջևանի չղջիկների տեսակային կազմից: Այսպես՝ Ղարաբաղում առկա ձեռքբաթևավորների 27 տեսակները հանդիպում են նաև Հայաստանում, մանավանդ Արցախին հարակից շրջաններում, ինչը բնական է և հեշտ բացատրելի:

Աղյուսակ 2.

Ձեռքբաթևավորների տարաբաշխումը Լեռնային Ղարաբաղում և հարակից ռեգիոններում

հհ	կենդանու ընտանիքը, ենթաընտանիքը, ցեղ, տեսակը	Հապավումներ	ըստ Ղայի տվյալների 1954	1973-2012թթ.			արևկա են նաև 2002թ տվյալները	
				Հ. Հ.	ԼՂՀ	գտնվելը հավանա- կան է	վրաստան	Ադրբեջան
	<u>Ընտանիք</u> Պայտաքթեր- <i>Rhinolophidae</i>	R.	+					
	<u>Ցեղ</u> Պայտաքթեր- <i>Rhinolophus</i>	R						
1.	<i>Տեսակ</i> - Մեծ պայտաքթիթ- <i>R. feirumequinum</i>	Rf	+	+	+		+	+

աղյուսակ 2-ի շարունակությունը								
2.	Փոքր պայտաքիթ - <i>R. hipposideros</i>	Rh	+	+	+		+	+
3.	Մեհելիի պայտաքիթ- <i>R. Mehelyi</i>	Rm	+	+	+		+	+
4.	Հարավային պայտաքիթ - <i>R. euryale</i>	Re	+	+	+		+?	?
5.	Միջերկրածովային կամ Բլագիուսի պայտաքիթ <i>R. Blasii</i>	Rb	-	+	+* ?	ԼՂՀ	-	+
	<u>Ընտանիք</u> Հարթաքիթեր- <i>Vespertilionidae</i>	V						
	<u>Ենթաընտանիք</u> Սովորական չղջիկներ <i>Vespertilioninae</i>	V						
	<u>Ցեղ</u> Գիշերաչղջիկ- <i>Myotis</i>	M						
6.	<i>Տեսակ</i> Երկարականջ կամ Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկ- <i>M. Bechsteini</i> *	M.b	-	-	+*	ՀՀ	+	+
7.	Սրականջ գիշերաչղջիկ- <i>M. blythi</i>	M.b.	+	+	+		+	+
8.	Բրանդտի գիշերաչղջիկ- <i>M. Brandti</i>	M.br	-	-	-	ՀՀ	+	-
9.	Եռագույն գիշերաչղջիկ - <i>M. emerginatus</i>	M.c	+	+	+		+	+
10.	Բեղավոր գիշերաչղջիկ - <i>M. mystacinus</i>	M.m	+	+	+		+	+
11.	Նատերերի գիշերաչղջիկ – <i>M. Nattereri</i>	M.n	+	+	+		+	+
12.	Արաքսի կամ շաուբի գիշերաչղջիկ- <i>M. schaubi</i> *	M.s	-	+*	-	ԼՂՀ	-	-
13.	Հայկական կամ Սևանի գիշերաչղջիկ- <i>M. hajastanicus (Sevan)</i> *	M.h	-	+*	-	ԼՂՀ ?	-	-
14.	Զրային կամ Դաուբենտոնի գիշերաչղջիկ– <i>Myotis Daubentoni</i>	M.d			+	ՀՀ		
	<u>Ցեղ</u> Իրիկնաչղջիկներ – <i>Nyctalus</i>	N						
15.	<i>Տեսակ</i> -Հսկա իրիկնաչղջիկ- <i>N. lasiopterus</i>	N.e	-?	-	-	ՀՀ	+	-
16.	Փոքր իրիկնաչղջիկ - <i>N. leisleri</i>	N.l	-?	+	+*		+	+
17.	Շիկակարմիր (շեկ) իրիկնաչղջիկ- <i>N. noctula</i>	N.n	+	+	+		+	+
	<u>Ցեղ</u> Մաշկեղներ և փոքրաչղջիկներ- <i>Vespertilio</i> <i>Seu. Pipistrellus</i>	V(P)						
18.	<i>Տեսակ</i> - Օգնի կամ անապատային մաշկեղ- <i>Eptesicus bottoe</i>	E.b	+	+	+*		+	+
19.	Հյուսիսային մաշկեղ - <i>E. nilssoni</i>	En.	-	-	-	ՀՀ ԼՂՀ	+	+
20.	Ուշաթիչք մաշկեղ - <i>E. serotinus</i>	Es	+	+	+		+	+
21.	Միջերկրածովային կամ Կուլիի փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus Kuhl</i>	P.k	+	+	+		+	+
22.	Թզուկ փոքրաչղջիկ- <i>P. pipistrellus</i>	P.p	+	+	+		+	+
23.	Փաճած փոքրաչղջիկ - <i>P. pygmaeus</i> *	P.p	-	+	+*		+?	+
24.	Անտառային փոքրաչղջիկ - <i>P. Nathusii</i>	Pn	-	+	+*		+	+
25.	Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ - <i>Hypsugo Savii</i>	Hs	-	+	+*		+	+
26.	Երկգույն մաշկեղ – <i>Vespertilio murinus</i>	Vm	-	+	+*		+	+
	<u>Ցեղ</u> Ականջեղներ- <i>Plecotus</i>	P						
27.	<i>Տեսակ</i> Գորշ ականջեղ - <i>P. auritus</i>	PA	+	+	+		+	+
28.	Մոխրագույն ականջեղ - <i>P. austriacus</i>	Pa	?	+	**		+?	+
	<u>Ցեղ</u> լայնականջներ- <i>Barbastella</i>	B						
29.	<i>Տեսակ</i> եվրոպական լայնականջ- <i>B. barbastellus</i>	B.b	--	+	**		+	+
30.	Ասիական լայնականջ- <i>B. leucomelas</i>	B.l	+	+	+		+?	+
	<u>Ցեղ</u> Երկարաթևեր- <i>Miniopterus</i>	M						
31.	<i>Տեսակ</i> - Սովորական երկարաթև- <i>M. schreibersi</i>	Ms	+	+	+		+	+
	<u>Ընտանիք</u> Բուլղոզակերպեր - <i>Mollosidae</i>							
	<u>Ցեղ</u> Ծալքաշուրթեր - <i>Tadarida</i>							
32.	<i>Տեսակ</i> - Լայնականջ ծալքաշուրթ - <i>T. teniotis</i>	Tt	--	+	+		+	?
	ընդամենը		16(+?)	27	27(+1?)	ՀՀ(5) ԼՂՀ(4)	29(+4?)	27 (+2 ?)

Օգտագործված հապավումները

ՀՀ - Հայաստանի Հանրապետություն; ԼՂՀ - Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետություն, * - նոր տեսակներ; 16 (+1?) - հնարավոր է տեսակների թիվը 17 է; ?- տեղեկությունները (տվյալները) կասկածելի են կամ չեն համապատասխանում իրականությանը; +? - կենդանու առկայության մասին կան տեղեկություններ:

Ըստ ՄԱԿ-ին ներկայացրած զեկուցագրի՝ (կամ ինչպես նշում են նրա հեղինակները (Мака Битадзе, Лосеб Натрадзе, Андрей Каударов, 2002))՝ Կրաստանում նկարագրված տեսակների թիվը հասնում է 31-ի (?): Իսկ ըստ մեզ՝ ներկայացվող թիվը կասկած է առաջացնում, որովհետև այնտեղ թվարկվում են եվրոպական երկրամասին բնորոշ տեսակներ, և, թերևս, թերի գիտելիքներն են այս ասպարեզում թույլ տվել ներկայացնել տեսակների չափազանցված թվաքանակ:

Աղբբեջանում հանդիպող ձեռքաթևավորների տեսակների թիվը վերջերս համացանցային կայքերում ներկայացված է 27 (?) տեսակով, Նախիջևանում՝ 14 (15?), սա նույնպես կասկածներ է առաջացնում հետազոտման ճշգրտության առումով:

Ինչպես պարզ եղավ աղյուսակ 2-ից և մեր քննարկումից, ԼՂ-ում այս կենդանիների ոչ երկարաժամկետ հետազոտումները արդեն թույլ են տվել մեզ ներկայացնել կենդանիների 27 տեսակներ: Առաջարկվել է երկու տեսակները ներկայացնել կարգավիճակային քննարկման: Մեր կարծիքով չի բացառվում այն հանգամանքը, որ Ղարաբաղում խիրոպտերոլոգիական հետազոտվողների արդյունքում կարող են հայտնաբերվել դեռևս չհայտնաբերված նոր տեսակներ: Մեզ թվում է, որ այստեղի համար մինչ օրս 11 տեսակների հայտնաբերելը բացատրվում է ոչ թե այս կենդանիների այստեղ վերջերս «հայտնվելու», այլ տարածաշրջանի մինչ այժմ ավելի լուրջ, հետևողական հետազոտման չենթարկվելու հետ: Ի սպառնալից մեր այս եզրակացությանը՝ վկայում են մեր կողմից տեղանքի համար նոր նկարագրվող տեսակների թաքստոցներում գուանոյի (կղկղանքի) բազմամյա կուտակումները: Գուանոյի շերտում երբեմն հանդիպում են նաև մուծիաներ, որոնց տարիքը, ըստ մասնագետների, ավել է 25-30 տարուց:

Տեսակների տարաբաշխումը հանրապետության տարածքով մեկ անհավասարաչափ է: Այսպես՝ մեծ, հարավային, Մեհելիի և Բլազիուսի պայտաքթերին կարելի է առավել հաճախ հանդիպել հանրապետության հարավային (Հաղրութի) շրջաններում, փոքր պայտաքթին՝ միջին և հյուսիսային (Մարտակերտի) շրջաններում: Հարթաքթերից՝ մոխրագույն ականջեղը, ասիական լայնականջը, անապատային մաշկեղ առավել տարածված են հանրապետության հարավում, իսկ նույն ցեղերի գորշ ականջեղը, եվրոպական լայնականջը և անտառային գիշերաչղջիկը առավել բնորոշ են հյուսիսային շրջաններին: Որոշակի օրինաչափություն է նկատվում նաև կենդանիների քանակական կուտակումներում, առավել մեծաթիվ գաղութները բնորոշ են երկրի հարավային շրջաններին, այն դեպքում, երբ այդ տեսակները հյուսիսային շրջաններում կազմում են համեմատաբար փոքրաթիվ խմբեր:

ՆՅՈՒԹՈՒ ԵՎ ԱՇԽԱՏԱՆՔԱՅԻՆ ՄԵԹՈԴՆԵՐԸ

Մեր հետազոտման օբյեկտն է հանդիսանում 27 տեսակ ձեռքաթևավոր, որոնք պատկանում են պայտաքթերի-*Rhinolophidae* (հինգ տեսակ), հարթաքթերի *Vespertilionidae* (քսանմեկ տեսակ), (և երկուսը, որոնք գտնվում են կարգավիճակի պարզաբանման գործընթացում) և բուլղոգակերպերի-*Mollosidae* (մեկ տեսակ) ընտանիքներին: Աշխատանքները կատարվել են սկսած 1999 թվականից մինչև 2014թ. ԼՂՀ ողջ տարածքով մեկ, Հայաստանի և ԼՂՀ հարակից շրջաններում, Հայաստանի կողմից՝ Գեղարքունիքի, Վայոց Ձորի, Սյունիքի մարզերում: Լեռնային Ղարաբաղում հետազոտությունները մշտապես իրականացվել են Ստեփանակերտի (Բերքաձորի), Շուշիի կիրճի (Կարկառ գետի), Ազոխի, Գանձասարի (Վանքի), Վարնկաթաղի (Մռավի) ստացիոնարներում (քարտեզ 1): Նշված ժամանակահատվածում Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում հայտնաբերել ենք ձեռքաթևավորների 364-ից ավելի թաքստոցներ, որոնցից 193-ը՝ մեր կողմից, իսկ մյուսները հայտնի են տարբեր աղբյուրներից, թանգարաններից, հավաքածուներից և գրական աղբյուրներից: Աշխատանքի ողջ ընթացքում մեր ձեռքերով անցել են արդեն նշված քսանյոթ տեսակին պատկանող չորս և կես հազարից ավելի առանձնյակ չղջիկներ: Այս թվի մեջ մտնում են նաև այն կենդանիները, որոնք ենթարկվել են միայն չափումների, կշռման, օղակավորման և որից հետո բաց են թողնվել: Ամբողջ նշված նյութը, որը հանդիսանում է ինչպես կենդանի նյութ, այնպես էլ թանգարանային կոլեկցիոն հավաքածու, թաց նյութի և խրտվիլակների տեսքով ենթարկվել է մորֆոմետրիկ չափումների (Кузякин 1950; Явруян 1984; 1989; Павлинов, Россоломо 1987; 1997; Кузнецов 1975; Соколов 1984; Арутюнян, 1999):

Արտաքին դիտարկումների և օղակավորման ժամանակ հաշվի ենք առել հետևյալ ցուցանիշները՝ կենդանու սեռը, քաշը, սնվածությունը, նախաբազուկի երկարությունը, հասակը՝ ըստ արտաքին հատկանիշների, գեներատիվ վիճակը, ատամների քերծվածությունը և մաշվածությունը, ինչպես նաև մազածածկի գունավորումը և մազափոխության ընթացքը:

Աշխատանքները կատարելիս մենք օգտագործել ենք նշված գիտնականների կողմից առաջարկվող մեթոդները, որոնք թույլ են տվել ճշգրիտ կատարել մարմնի և վերջույթների չափումները: Ինչ վերաբերում է գանգաբանական և կմախքի չափումներին, ապա այստեղ ևս կիրառվել են ընդունված դասական աշխատանքային մեթոդներ, որոնք ժամանակին առաջարկվել են Էօջթեմի -ի (1950), Yavruyan, Amiri-ի (1984) և Էի օձոմի -ի (1970) կողմից: Ձեռքաթևավորներին որսացել ենք ամենաբազմազան թաքստոցներից քարանձավներից, գրոտներից, պատերի և ժայռերի ձեղքերից, արհեստական ստորգետնյա կառույցներից (թունելներ, անցումներ), բնակելի շենքերից (նկուղներ, պատերի խոռոչներ, տանիքներ), ինչպես նաև ծառերի փչակներից, կեղևների տակից:

Ձեռքաթևավորների որսի եղանակը կախված է եղել թաքստոցի տիպից, հասանելիության աստիճանից:

Կենդանիներին որսալու համար օգտագործել ենք սարդացանցեր, ունելիներ, լարեր, երբեմն ծխախոտի ծուխ, միջատաբանական ցանցեր, վարագուրաթելային եղանակ և դեղեկտորային գրանցումներ:

Կենդանիների որոշումը կայացրել ենք մեր կողմից առաջարկված որոշիչներով (Յավրույան, Հայրապետյան, 2003), իսկ մինչ այդ կողմնորոշվել ենք այս ուղղությամբ տպագրված աշխատություններով (Кузьякин, 1950, Стрелков, 1963; 1981; Кузнецов 1975 Է Явруян 1989; Кожурина, 1995):

Ձմեռային քուն մտած կենդանիների հետազոտումը կատարվել է ըստ Նիեուվենխուվենի (1956) և Ստրելկովի 1971 աշխատանքային մեթոդի:

Բավականին մեծ ուշադրություն ենք դարձրել ձեռքաթևավորների թվաքանակին: Կենդանիներին հաշվարկել ենք անմիջապես թաքստոցներում և թռիչքի ժամանակ: Այդ նպատակի համար օգտագործել ենք Petterson D-200 տիպի ուլտրաձայնային դեղեկտորը, որի օգնությամբ որոշակի երթուղիներում հաշվառել ենք տարբեր տեսակների չղջիկների քանակը: Ուլտրաձայնային ազդանշանները գրանցել ենք ձայնագրիչի վրա՝ հետագայում այն վերծանելու և տեսակային պատկանելությունը որոշելու համար: 1 հա-ում կամ 1կմ²-ում ձեռքաթևավորների հարաբերական խտությունը որոշել ենք համալիր ցուցանիշներով՝ հայտնաբերած խմբերի կամ գաղութների թվով, խմբերում տարբեր տեսակների առկայության կայունությամբ, կերահրապարակներում սնվող առանձին առանձնյակների քանակով, երթուղիներում մոտ 0,5 հա մակերեսում: Բավականին մեծաքանակ ենք համարել այն տեսակներին, որոնց քանակը 1կմ²-ում կազմել է 100 և ավելի, բազմաթիվ՝ մինչև 15, սովորական՝ 4-5, հազվագյուտ՝ 1 առանձնյակ: Կատարվել է առանձին տեսակների քարտեզագրում, որտեղ նշվում են տարածման վայրերը, ծ.մ. բարձրությունները:

Ֆաունայի նմանության գործակիցը հաշվարկել ենք Սերենսենի (Serensen, 1948) ինդեքսով՝ $I = 2C / (A+B)$, որտեղ C-ն տեսակների ընդհանուր թիվն է, A և B-ն համեմատվող լանդշաֆտներում կամ շրջաններում տեսակների թիվը: Ձեռքաթևավորների հայտնաբերման ժամանակ բացի թաքստոցների դիտարկումներից, կատարել ենք նաև բնակչության հարցումներ: Թաքստոցների ջերմային ռեժիմը և հարաբերական խոնավությունը որոշել ենք սնդիկային ջերմաչափի, Ասմանի խոնավաչափի, կենցաղային, սպիրտային և մազային խոնավաչափերի օգնությամբ: Լուսավորվածությունը որոշել ենք IO-116 լյուքսոմետրով: Ուղղահայաց գոտիականությամբ տարածման արեալները պարզելու համար օգտագործել ենք Magellan GPS 315 էլեկտրոնավիզացիոն սարքավորումը:

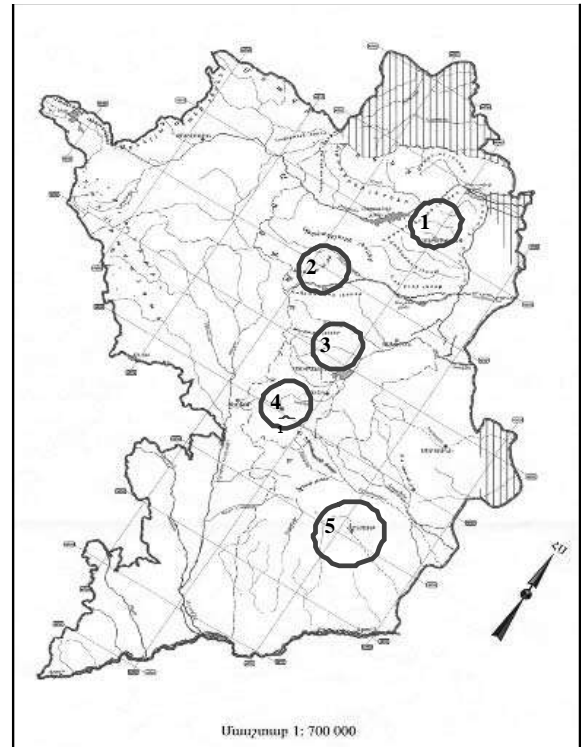
Մեծաթիվ գաղութներում կենդանիների հաշվարկը կատարել ենք մետրը-մետրին (1մ x 1մ) շրջանակի օգնությամբ, որը լուսանկարվել է, հաշվել ենք ամեն մի շրջանակում կենդանիների թիվը՝ բազմապատկելով այն ընդհանուր շրջանակների թվով:

Կենդանիների ներքին օրգանների հարաբերական կշիռը որոշվել է Շվարցի եղանակով (Шварц и другие, 1968):

Կենդանիների տարիքը որոշելու համար կատարել ենք օղակավորում օրնիտոլոգիական «x», «y», «p» պլաստիկից, երբեմն էլ ալյումինե օղակների օգնությամբ (վերջիններս ցանկալի չեն): Առավել արդյունավետ են դակիչ (կոմպոստերի) և ֆոսֆորաներկի սրկման եղանակները (Явруян, 1974): Այն դեպքերում, երբ մեր տրամադրության տակ եղել է գանգը, տարիքը որոշվել է ատամների կտրվածքի ուսումնասիրության շնորհիվ (Клевезоль, Клейненберг, 1967): Իսկ առանձին դեպքերում կենդանիների տարիքը որոշել ենք համալիր հատկանիշներով՝ չափերով, մետակարպալիաների ոսկրացման աստիճանով ատամների մաշվածությամբ, գեներատիվ օրգաններով (Стрелков, 1999), թևաթաղանթով, մորթախավի գունավորմամբ և մարմնի այլ մասերով: Արդյունքում դիտարկված կենդանիներին առանձնացրել ենք հետևյալ հասակային խմբերում՝

1. մատղաշներ (հունիսից մինչև սեպտեմբերի վերջը, որոնք գտնվում են ինտենսիվ աճման փուլում) չափերով փոքր են, կաթնատամները կամ հիմնականները բարակ են՝ սրածայր, մազերը գորշավուն են, մորթախավը հազվագյուտ, մետակարպալիաների ծայրում նկատելի են էպիֆիզար կռձիկներ,

Քարտեզ 1
ստացիոնարներ



1. Վարնկաթաղի (Մռավի), 2. Գանձասարի (Վանքի), 3. Ստեփանակերտի (Բերքածորի), 4. Շուշիի կիրճի (Կարկառ գետի), 5. Ազոխի:

2. մինչև մեկ տարեկան մատղաշներից մեծ և մեկ տարեկանից փոքր (մինչև մայիս),

3. կիսահասուն՝ ոչ սեռահասուն առանձնյակներ (կախված տեսակից 3 ամսականից մինչև 2-3 տարեկան հասակը): Էգերի մոտ առանց ընթացող կամ նախկինում եղած լակտացիայի հատկանիշի, արուների մոտ՝ սպերմատոզենեզի բացակայության,

4. հասուններ՝ սեռահասուն (էգերի մոտ պտուկները ձգված, արուների մոտ՝ ամործիները ամործապարկում, պենիսը՝ համեմատաբար խոշոր):

Բոլոր կենդանիների հասակը ճշտելուց հետո դրանց խմբավորել ենք ըստ հասակային դասերի: Միջին տարիքը որոշել ենք հետևյալ բանաձևով. $t_1n_1 + t_2n_2 + t_n n_n / E_n$ կամ $E(t_n) / E_n$, որտեղ t_n -ն հասակային դասերն է, n_n -ն՝ յուրաքանչյուր հասակային դասում կենդանիների թիվը, E_n -ն՝ ընտրված խմբի թվաքանակը: Միջին տարեկան մահացությունը (d_x) որոշել ենք հետևյալ բանաձևով. $d_x = E_x / n$, որտեղ E_x -ը տարբեր հասակային դասերի միջև առանձնյակների մաղվածքի տոկոսն է, n -ը՝ հայտնաբերված դասային միջանկյալների թիվը:

Միաժամանակ չղջիկների կերահրապարակներում զուգահեռ որոշել ենք միջատների տեսակային և քանակական կազմը: Այդ հաշվարկը հիմնականում կատարել ենք կոնաձև և կաչուն լուսային որսիչներով (Мазохин-Поршняков, 1958; 1965): Որպես լուսային աղբյուր օգտագործել ենք տարբեր տիպի լապտերներ: Լապտերները միացրել ենք ձեռքաթևավորների թռիչքի ժամանակ և միջատները հավաքել ենք 2-3 ժամը մեկ: Ձեռքաթևավորների սնունդ հանդիսացող միջատները և անողնաշարավորները փորձել ենք որոշել ինքներս միջատաբանական որոշիչների օգնությամբ (Բադդասարյան, 1965): Այդ նպատակով մեր կողմից հերձվել են 210 առանձնյակ (φ, σ) չղջիկներ, որոնք պատկանում են ինչպես հարթաքթերի, այնպես էլ պայտաքթերի ընտանիքներին: Որոշ դեպքերում այս աշխատանքներին մեզ օժանդակել են այն տվյալները, որոնք ժամանակին կատարել է Մ. Քալաշյանը Հայաստանի քարանձավների նյութի վրա:

Քարանձավների և նրա մոտակայքի ֆլորան և միկոլոգիան որոշվել են ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս Լ. Օսիպյանի, կ.գ.դ. Ս. Նանագուլյանի և նրանց աշխատակիցների կողմից:

Մակաբուծաբանական նյութը (արտաքին, և ներքին մակաբույծներ) հավաքվել, ապա ֆիքսվել, ներկվել և որոշվել է Ռուսաստանի և Հայաստանի մի խումբ մասնագետների կողմից (Дубинина Е., Станюкевич О., Бочков А., Фарафонова Г., Оганесян Г., Асатрян А.):

Մեր ձեռքերով անցել են 4500-ից ավելի 27 տեսակներին պատկանող առանձնյակներ, որոնց ճնշող մեծամասնությունը ենթարկվել է մորֆոմետրիկ չափումների: Նյութի մի մասը, որը մեզ է հասել կոլեկցիոն պատրաստուկների տեսքով (թաց և չոր), արդեն ներկայացված է եղել առանձին գանգով և առանձին խրտվիլակով:

Ձեռքաթևավորների մորֆոկենսաբանական առանձնահատկությունները հետազոտելիս մենք կիրառել ենք որոշակի մեթոդներ:

Մորֆոլոգիական չափումներն աշխատանքում ներկայացված են հետևյալ հապավումներով (երկարությունը՝ մմ-ով կամ սմ-ով քաշը՝ գրամներով)։

Մե - մարմնի երկարությունը

Պե - պոչի երկարությունը

Աե - ականջի երկարությունը

Կե - կոզելուկի երկարությունը (բարձրությունը)

Պլ - պայտի լայնությունը (պայտաքթերի մոտ)

ՆԲԵ - նախաբազկի երկարությունը

ԳԸԵ - գանգի ընդհանուր երկարությունը

ԳԿԵ - գանգի կոնդիլոբազալ երկարությունը

ԳԲ - գանգի բարձրությունը (խորությունը)

ԱԼ - այտային լայնությունը

ԳԼԾ - գլխի լայնությունը ծոծրակի հատվածում

ՄԱՏ - միջաչքային տարածքը

ԱՎՇԵ - ատամների վերին շարքի երկարությունը

ԱՍՇԵ - ատամների ստորին շարքի երկարությունը

Քաշ - կենդանու կենդանի կշիռը

Բացի այս ցուցանիշներից աղյուսակներում վարիացիոն հաշվարկների ժամանակ բերվում են հետևյալ ցուցանիշները.

Min - տողի մինիմալ ցուցանիշը

Max - տողի մաքսիմալ ցուցանիշը

M - միջին թվաքանականը

m - միջին թվաքանականի միջին սխալը

δ - միջին քառակուսային շեղումը

Tct - Ստյուդենտի չափանիշը

V ar - վարիացիա (միջինից առավել շեղում)

Ավարտելով այս բաժնի ներկայացումը՝ ևս մեկ անգամ ուզում ենք ընդգծել, որ տեղանքում կատարված նյութը հավաքվել է անձամբ մեր կողմից և պահպանվում է թաց և չոր նմուշների տեսքով մեր անձնական կոլեկցիաներում և ՀՀ ԳԱԱ կենդանաբանության և հիդրոէկոլոգիայի գիտական կենտրոնի կենդանաբանության թանգարանում:

Ողջ նյութի վիճակագրական մշակումը իրականացվել է Pentium 4 համակարգչի վրա՝ հատուկ կիրառական ծրագրերի փաթեթի օգնությամբ:

ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՂԱՐԱԲԱՂԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ԶԵՌՔԱԹԵՎԱԿՈՐՆԵՐԻ ՍՈՐՖՈԿԵՆՍԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՌԱՆՋՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Ինչպես արդեն նշվել է նախորդ գլխում, որպես մեր հետազոտությունների կոնկրետ օբյեկտ ծառայել է ձեռքաթևավորների կարգի 27 տեսակ: 27 տեսակների վերաբերյալ մենք ունենք ստույգ նյութ, իսկ մեկի, առավել ճիշտ երկուսի վերաբերյալ ((*Myotis hajastanicus*) մեկ առանձնյակ Քելբեջարի մոտակայքից և երկու առանձնյակ Ն. Գզարյանի և Գ.Պապովի հավաքածուներից, *Myotis nattereri aracsenus* (երկու առանձնյակ Հադրուբի շրջանից՝ Կուժ և Ամուտեղ տեղանքներից և երեք՝ Է. Յավրույանի կոլեկցիայից)), տեղեկություններն ենթակա են մանրակրկիտ ուսումնասիրության:

Զեռքաթևավորների ընտանիքների, ցեղերի, տեսակների մորֆոլոգիական առանձնահատկությունները

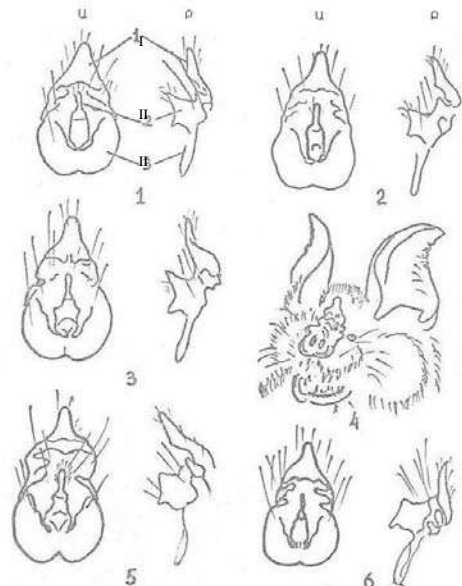
Ինչպես արդեն նշվեց, Լեռնային Ղարաբաղում առայսօր հայտնաբերվել և նկարագրվել է *Microchiroptera* ենթակարգի երեք ընտանիքների (*Rhinolophidae*, *Vespertilionidae* և *Mollosidae*) 27 տեսակ: Ընտանիքներում և ցեղերում ներկայացված տեսակները նկատելի տարբերվում են մեկը մյուսից իրենց կենսաբանությամբ, արտաքին կառուցվածքով, վարքագծով, ակտիվությամբ և նույնիսկ իրենց վրա կրող մակարայծների տեսակային կազմով: Մի շարք տեսակներ ունեն նաև աշխարհագրական և էկոլոգիական առանձնահատկություններ, որոնք արտահայտվում են մարմնի չափումներում, գունային երանգներում, բազմացման և ծնեման ժամկետներում:

Ընտանիք՝ Պայտաքթեր – *Rhinolophidae* Ցեղ՝ Պայտաքթեր - *Rhinolophus*

Այս ընտանիքը համաշխարհային ֆաունայում ներկայացված է 100-ից ավելի տեսակներով, որոնց ընդունված է միավորել մեկ ցեղում՝ *Rhinolophus Lacepede, 1799*:

Փոքր Կովկասում, մասնավորապես Անդրկովկասում, (ողջ Եվրոպայում) նկարագրված են ընդամենը վեց տեսակ պայտաքթեր, որոնցից հինգը հանդիպում են Արցախում: Ինչ վերաբերում է միջերկրածովային կամ Բլազիուսի պայտաքթի - *Rhinolophus Blasii*, թեև առանձնյակների թիվը թույլ է տալիս որոշ գիտնականների կասկածներ ունենալ տարածաշրջանում նրա իրական գոյության վերաբերյալ, իսկ մենք, հարգելով այստեղ երկար ժամանակ հետազոտություններ կատարած մեր նախորդների կարծիքը, ներկայացնելով տեսակը Արցախի ֆաունայում, համենայն դեպս հարցականով ենք մոտենում այդ հարցին:

Իր այս անունն ընտանիքը ստացել է մռութի քթային հատվածում պայտաձև մաշկային գոյացության առկայության հետևանքով: «Պայտը» կազմված է երեք բաժիններից՝ բուն պայտից, նշտարից և թամբից: Բոլոր երեք բաժիններն էլ ունեն դասակարգաբանական նշանակություն, սակայն տարբեր տեսակների մոտ առավել արտահայտիչ է թամբի ձևը (նկար 1): Մռութի վրա որոշակի ձև ունեն նաև շուրթերը, մանավանդ նրանցից ներքինը: Այն համարյա երբեք չի միանում վերին շուրթին՝ ստեղծելով կիսափակ բերանի տպավորություն: Ատամների բանաձևը համարյա նույնատիպ է, մի փոքր բացառությամբ, երբ որոշ տեսակների մոտ բացակայում են վերին փոքր նախաստղանատամները, բոլոր տեսակների համար՝ $I1/2, C1/1, P_m 1/2, P_{mp} 1/1, m3/3=32$: Սրանց մոտ առանձնահատուկ է նաև ականջների կառուցվածքը՝ ի տարբերություն մնացած ընտանիքների: Այս կենդանիների ականջները նկատելի հեռացած են մեկը մյուսից դեպի գանգի ծայրամասերը: Իրենց ներսի մակերե-



Նկ.1.

Ա - տեսքը առջևից, Բ - տեսքը կողքից, 1 - նշտար, II-թամբ, III-պայտ, 1 - հարավային պայտաքթի, 2-Մեհելի պայտաքթի, 3 - միջերկրածովային պայտաքթի, 4-ականջի ձևը և մաշկային ելուստի տեղադրումը, 5-մեծ պայտաքթի, 6-փոքր պայտաքթի

սում նրանք ծալքավոր են, իսկ հակառակ կողմում՝ հարթ և բարակ: Գագաթում ականջները սրացած են և գուրկ կոգելովից: Թևերը համեմատաբար լայն են, իսկ նրանց երկարության ցուցանիշը զիջում է հաջորդ երկու ընտանիքների ներկայացուցիչների թևերի երկարության ցուցանիշներին: Այդ պատճառով այս կենդանիների մոտ թռիչքը սրընթաց չէ, այլ ավելի շուտ թափահարող է, որը պայմանավորված է մի կողմից բազկոսկրի և թիակի անբավարար հողավորմամբ, ինչպես նաև կրծքային մկանների ոչ լավ զարգացածությամբ: Բարակ պոչը համարյա ամբողջությամբ պարփակված է միջազդրային թաղանթի մեջ: Ազատ վիճակում պոչը հաճախ թեքվում է դեպի մեջքը, իսկ քուն մտած կենդանու մոտ, ընդհակառակը, ամբողջությամբ գրկում է նրա փորային բաժինը: Գլուխը ընդհանուր առմամբ կլոր է և լայն: Այս ցեղի ներկայացուցիչների մոտ ոտքերը բարակ են, նվազ, հրման և ճանկելու համար ոչ պիտանի, սակայն երկար կեռ ճանկերը հոյակապ ծառայում են ամենաաննշան անհարթություններից գլխիվայր կախվելու համար:

1. Մեծ պայտաքիթ - *Rhinolophus ferrumequinum* Schreber, 1774

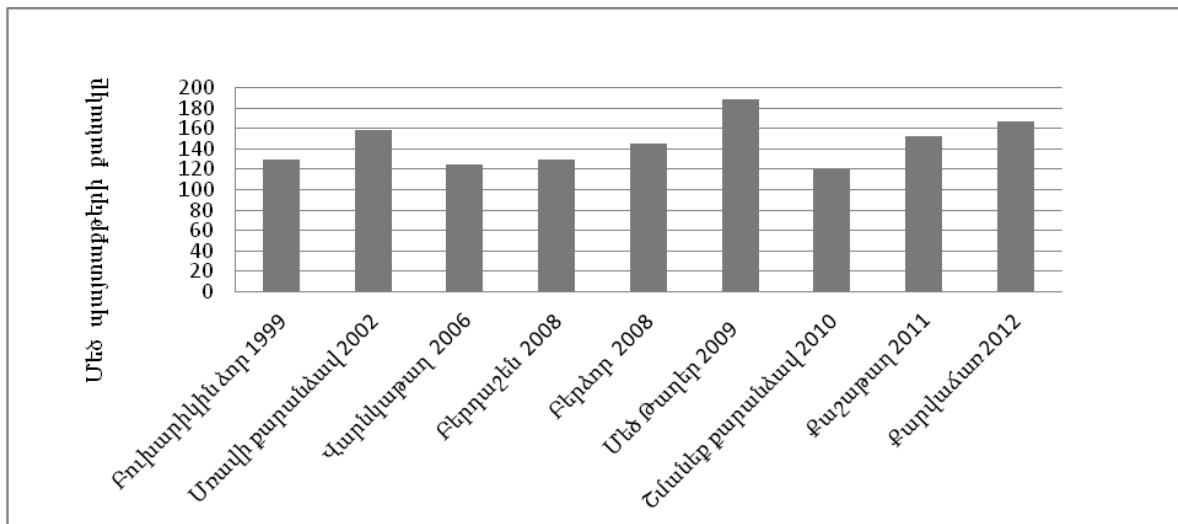
Vesperilio ferrum-equinim Sreberi, 1774, Saugeth., 1:174, pl. 62, Франция. Vespertilio hippocrepiis Shrank, 1798. Fauna Boica, 1:64. Nom. nov. pro Vespertilio ferrum – equinum Shreber. Rhinolophus ferrumequinim colchicus Satunin, 1912. Изв. Кавк. орд. Русск. геогр. о-ва, 21, 1:47. Грузия, Абхазская АССР, Александровское. Тун в ЗИИ. Rhinolophus ferrum-equinum iran Cheeman, 1921. J. Bombay Nat. Hist. Soc., 27:35. Иран, Шираз. Rhinolophus bocharicus rubiginosus Gubarev, 1941. Сб. прац. Зоол. музея Киев. ын-та. 1:287. Азербайджан, Нагорно-Карабахская АО, Шуша.

Կարգավիճակը: Մեր ֆաունայում քչաքանակ են, թվաքանակն անընդհատ կրճատվում է:

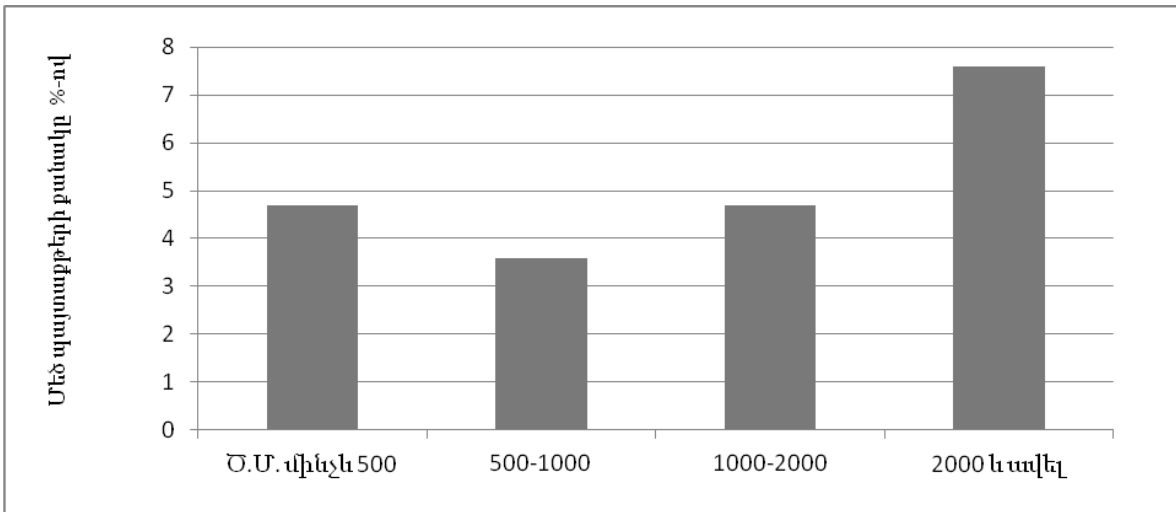
Տարածվածությունը: Բնակվում են Հարավային Պալեոարկտիկայում, Մեծ Բրիտանիայից մինչև Ճապոնիա, Իրանում, Պակիստանում, հյուսիսային Հնդկաստանում, հյուսիսարևելյան Աֆրիկայում (Mitchell-Jones A.J.m., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufek B., et all, 1999): Տարածված են նաև Պորտուգալիայում, Կենտրոնական Եվրոպայում, Բալկաններում, Փոքր Ասիայում, Ղրիմում, Կովկասում, Թուրքմենիայում, Չինաստանում (Кузьякин, 1950), Հայաստանում (Явруян, 1991):

Արցախում տարածված են կիսաանապատային ցածրադիր գոտուց սկսած մինչև բարձր լեռնային գոտիները (քարտեզ 2): Սակայն առավել խիտ են հարավային շրջաններում (Հայրապետյան Վ.Տ., 2004; Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Տ., 2003թ.):

Քանակը: Մեծ պայտաքիթի քանակի վերաբերյալ հստակ տվյալներ մեզ հայտնի են Ազոխի քարանձավից, որտեղ առայսօր կատարում ենք ստացիոնար ուսումնասիրություններ: ԼՂ ֆաունայում 1999թ.-ից մինչև օրս մեր կողմից կատարված ուսումնասիրությունների և դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք այս տեսակի թվաքանակի դինամիկան և տարածվածությունը տարբեր գոտիներում (գծանկար 1, 2):



Գծանկար 1. Տարբեր շրջաններ քարանձավներում հաշվարկած մեծ պայտաքիթի քանակը



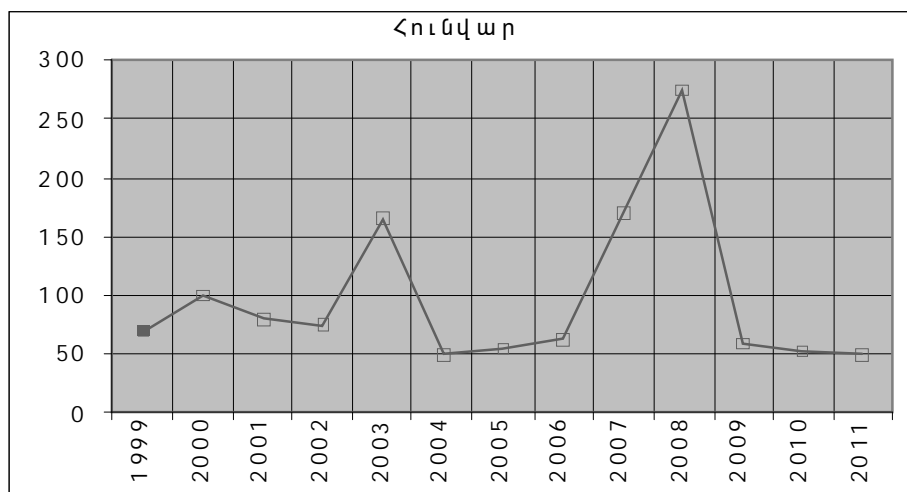
ՉՊՆ Գծանկար 2. Տարբեր գոտիներում հայտնաբերված մեծ պայտաքթերի քանակը %-ով

Ազդիսի քարանձավից բացի ԼՂ տարբեր շրջաններում հայտնաբերված մեծ պայտաքթերի քանակը ներկայացվում է գծանկար 1-ում, որտեղ բերվող թվերը բնականաբար միջինացված են: Ինչպես երևում է գծանկար 2-ից, հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ մեծ պայտաքթերը կազմել են 4,7%, նախալեռնային գոտում՝ 3,5%, միջին լեռնային գոտում՝ 4,7%, բարձր լեռնային գոտում՝ 7,6%:

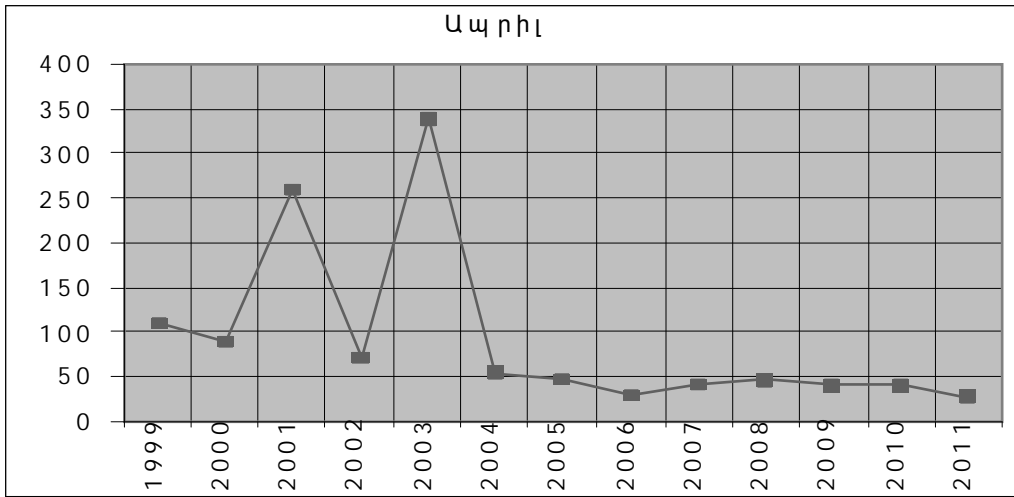
1999-2011թթ. տարբեր ամիսների Ազդիսի քարանձավում կատարված վերլուծություններից երևում է հետևյալը. 1999թ.-ի հունվարին հաշվարկել ենք մոտ 65-75 առանձնյակ, հունվար ամսում առավելագույն քանակը հաշվառել ենք 2008թ.-ին՝ մոտ 270-275 առանձնյակ, նվազագույնը՝ 2011թ.-ին՝ 50: Ապրիլ ամսում առավելագույն թիվ հաշվարկել ենք 2003թ.-ին՝ 345-348, նվազագույնը՝ 2011թ.-ին՝ 40-45 առանձնյակ: Իսկ առավել մեծաքանակ գաղութ Ազդիսի քարանձավում հաշվարկել ենք 2001թ.-ի սեպտեմբերին՝ 680-685 առանձնյակ: 2008թ.-ից այս քարանձավում սկսած անկանոն պեղումները և ուսումնասիրությունները, չկանոնակարգված էքսկուրսիաները, ինչպես նաև այցելությունները հանգեցրել են մեծ պայտաքթերի թվաքանակի նվազմանը (գծանկար 3-10)

Լեռնային Ղարաբաղի տարբեր քարանձավներում մեր կողմից կատարված դիտարկումներով առավել մեծաթիվ գաղութ մեզ հայտնի է Ազդիսի քարանձավից՝ 2001թ. սեպտեմբերին՝ 657 առանձնյակ (գծանկար 7), 2004թ. հունիսին՝ 350 (գծանկար 6): Իսկ 2008թ.-ից տարբեր տարիների և ամիսների դիտարկումներով ակնհայտ նկատելի է այս կենդանիների թվաքանակի աստիճանաբար նվազումը, ինչը մեր կարծիքով, պայմանավորված է այս քարանձավի երկարատև և շարունակական պեղումներով (գծանկար 3-10):

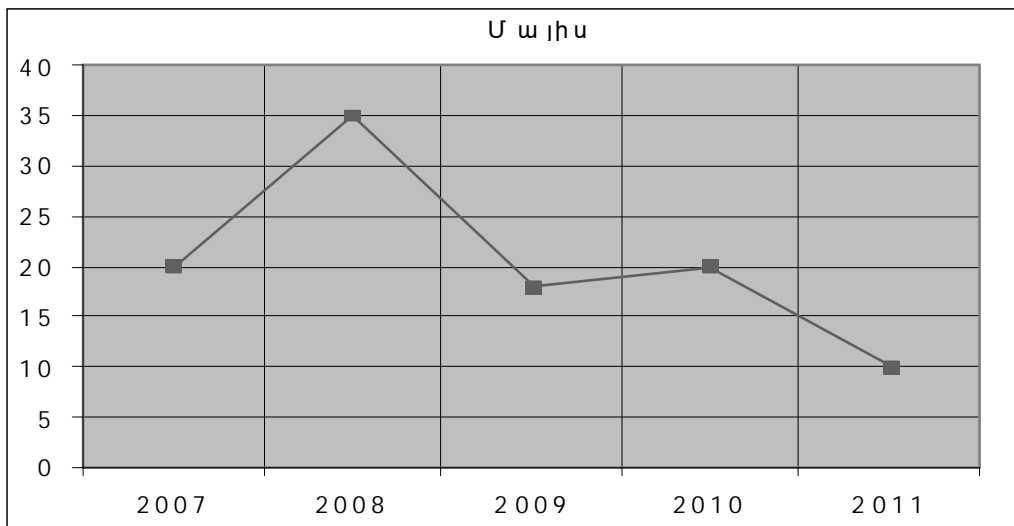
Ազդիսի քարանձավում մեծ պայտաքթերի թվաքանակի դինամիկան 1999-2011թթ.



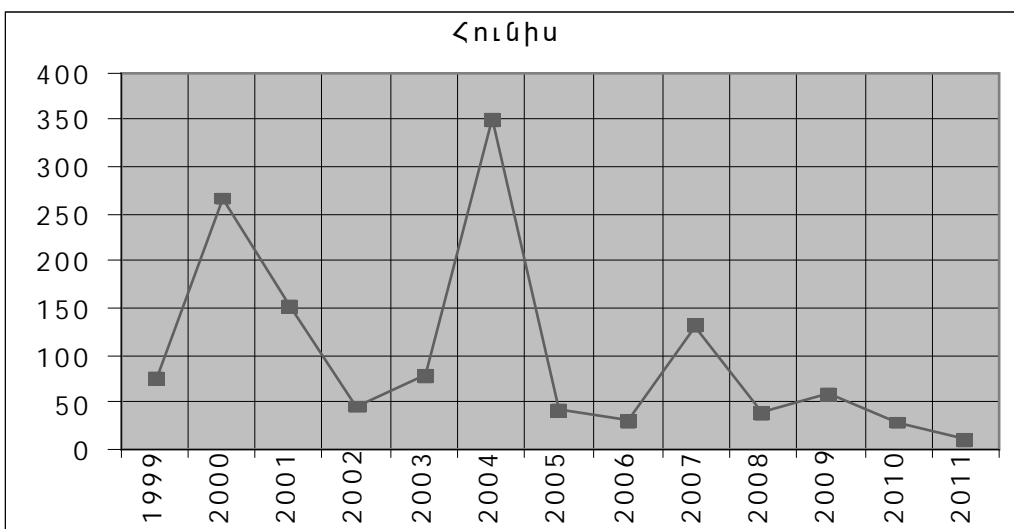
ՉՊՆ Գծանկար 3



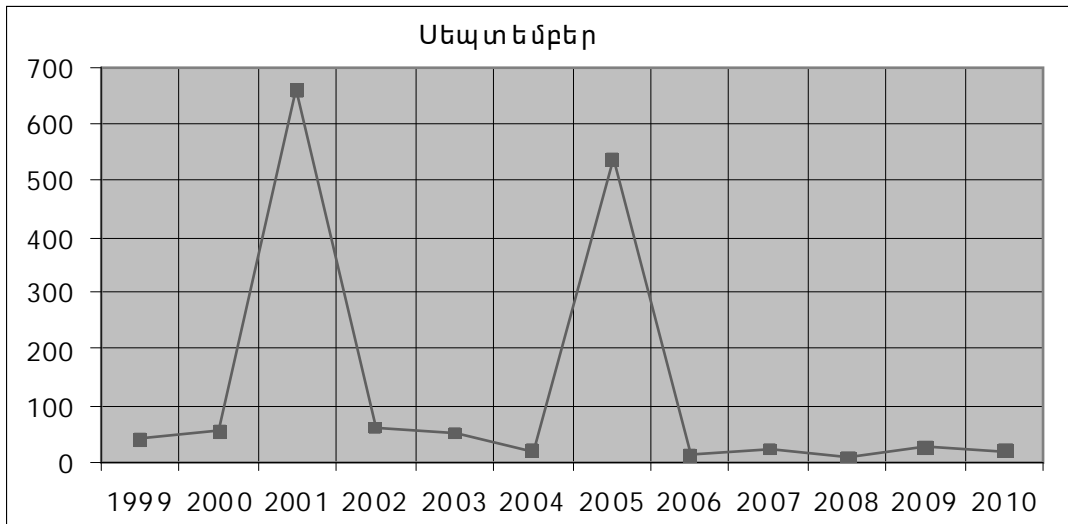
Գծանկար 4



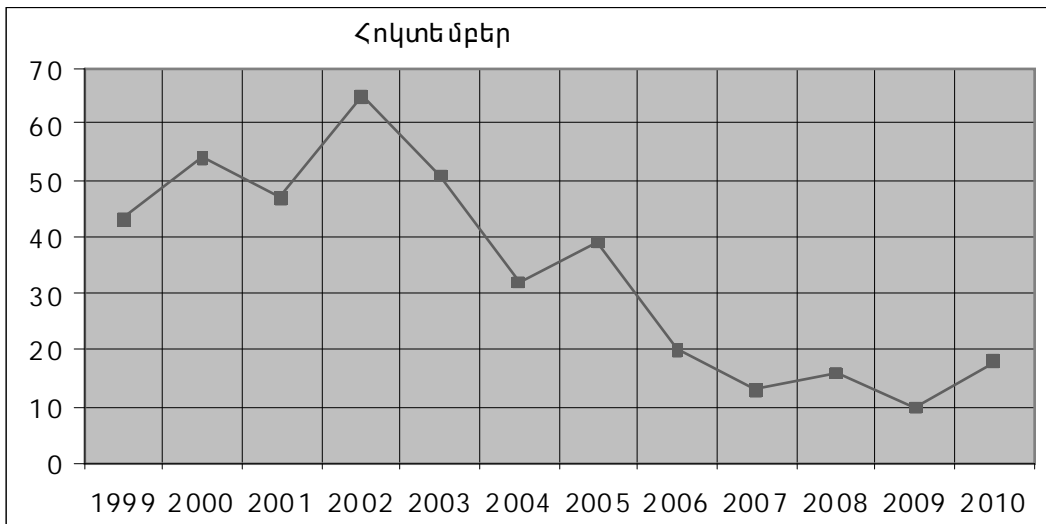
Գծանկար 5



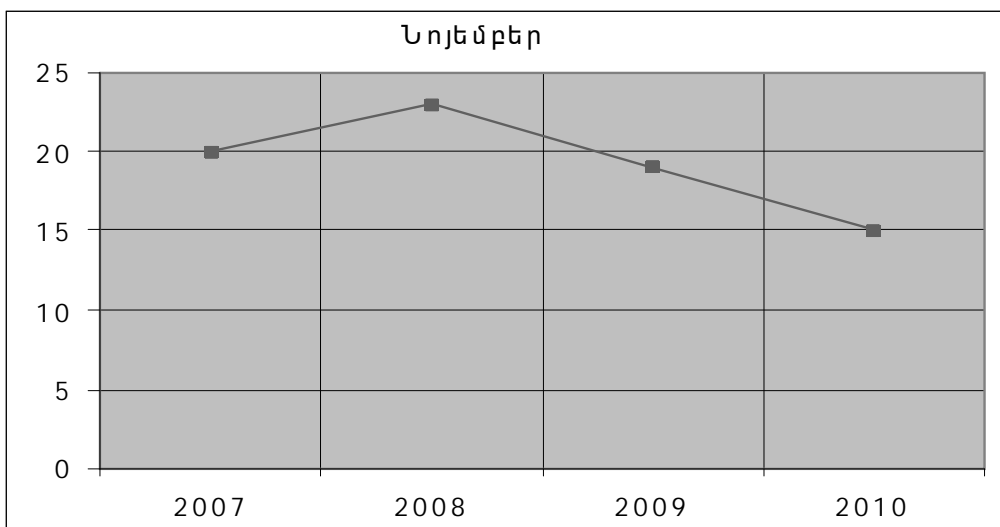
Գծանկար 6



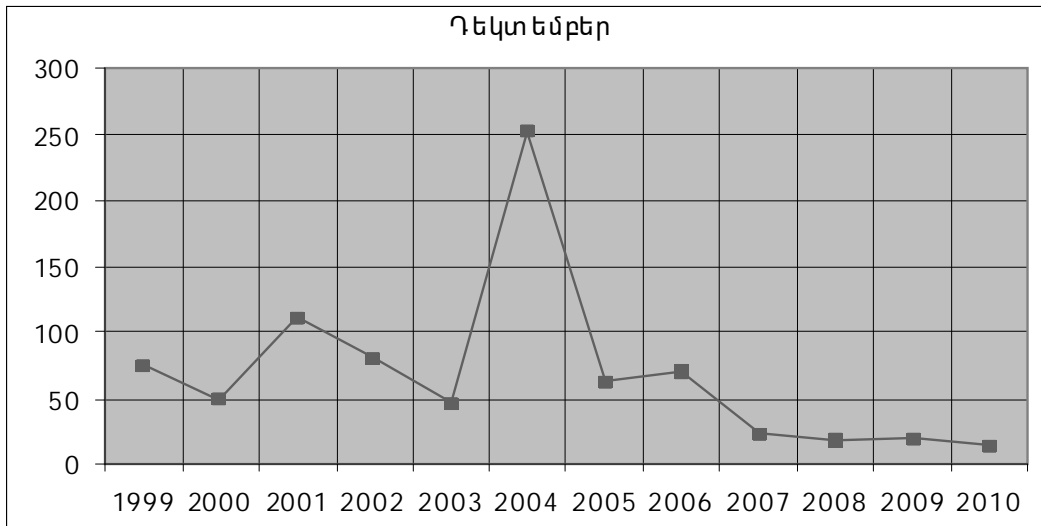
Գծանկար 7



Գծանկար 8



Գծանկար 9



Պատկեր 10

Այսօր Ղարաբաղի բոլոր գոտիներում նկատվում է դրանց թվաքանակի նվազում: Մեր տվյալներով մեծ պայտաքթերը սովորական են Մարտակերտի շրջանի նախալեռնային գոտում 1 կմ²-ում կա 5 առանձնյակ, համեմատաբար բազմաթիվ են հարթավայրային գոտում՝ խաղողի այգիներում և բանջարանոցներում՝ 1 կմ²-ում մոտ 13 առանձնյակ: Գարնանային և ամառային շրջաններում սովորաբար մեծաքանակ են Ազոխի քարանձավում և քարանձավին հարող տարածքներում:

Աղյուսակ 3

Մեծ պայտաքթերի մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	Մեր տվյալները (ԼՂՀ)								t _{st}	P
	n	min	max	M	δ	m	C _v %			
ՄԵ	38♂	4,97	6,44	5,62	0,4	0,062	7,1	1	<0,95	
	47♀	4,83	6,67	5,7	0,39	0,057	6,8			
ՊԵ	40♂	2,79	4,58	3,7	0,22	0,035	5,9	2,5	>0,95	
	53♀	3	4,6	3,8	0,1	0,014	2,6			
ՆԲԵ	130♂	5,1	6,3	5,6	0,16	0,014	2,86	5	>0,999	
	233♀	5	6,1	5,7	0,14	0,009	2,46			
ԱԵ	40♂	1,7	2,4	2,3	0,15	0,024	6,5	3,3	>0,999	
	50♀	1,6	2,6	2,2	0,16	0,023	7,27			
ՊԼ	28♂	0,67	1	0,8	0,06	0,012	7,5	4	>0,999	
	55♀	0,66	0,9	0,76	0,06	0,008	7,9			
ԳՐԵ	25♂	2,1	2,4	2,3	0,03	0,007	1,3	14,3	>0,999	
	30♀	2,2	2,3	2,2	0,005	0,001	0,23			
ԳԿԵ	21♂	1,8	2	1,85	0,05	0,01	2,7	5	>0,95	
	27♀	1,9	2	1,9	0,02	0,004	0,21			
ՄԱՍ	20♂	0,25	0,33	0,3	0,02	0,004	6,7	0	0	
	28♀	0,25	0,33	0,3	0,016	0,003	5,3			
ԱՎՇԵ	25♂	0,8	0,86	0,84	0,02	0,004	2,4	2	<0,99	
	33♀	0,8	0,88	0,83	0,02	0,004	2,4			
ԱՍՇԵ	25♂	0,82	0,92	0,85	0,03	0,006	3,5	3,3	>0,999	
	33♀	0,81	0,9	0,83	0,02	0,002	2,4			
Քաշը (գ)	50♂	13,5	22	18,2	2	0,28	11	10,5	>0,999	
	100♀	16,7	28,3	22,3	2,7	0,27	21,1			

Հակիրճ նկարագրություն: Լեռնային Ղարաբաղում նկարագրված պայտաքթի չափերից այս տեսակն ամենամեծն է ողջ հետազոտվող տարածքում և ունի առավել լայն տարածում: Ի դեպ, դա վերաբերում է նաև ողջ Հարավային Կովկասին, այդ թվում նաև Հայաստանին: Այս գազանիկների մարմնի և գանգի մորֆոմետրիկ չափումները ներկայացվում են աղյուսակ 3-ում: Սրանց մորթու մեջքային կողմը կարող է լինել մուգ շագանակագույնից մինչև ծխագորշ: Բացառություն են կազմում երկրի հարավային մասում հանդիպող բաց մոխրագույն մեջքով առանձնյակները: Մորթին մեջքից դեպի փորը գնալով գունա-

թափվում է, և փորային հատվածում այն, մի փոքր կաթնասպիտակագույն է: Ա. Կուզակինը (1950թ.) արդարացիորեն գրում է, որ Լեռնային Ղարաբաղում և Վրաստանում բռնված մեծ պայտաքթերի որովայնի մասը հունիս-օգոստոս ամիսներին լինում է մուգ բծավորությամբ: Հարգելի գիտնականը, սակայն, չի նշում, որ դա բնորոշ է միայն սեռահասուն, տարիքով, երբեմն մեծահասակ, ձագերին կերակրող էգերին: Համեմատած պայտաքթերի այլ տեսակների հետ՝ մեծ պայտաքթերի պայտը չափսերով նույնպես առավել մեծ է: Նա կարող է տատանվել 7,3-ից մինչև 9,7 մմ: Այս կենդանիների մոտ պայտի թիակային մասերը, ի տարբերություն նկարագրվող այլ տեսակների, առավել լայն են:

Աղյուսակ 4

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների մեծ պայտաքթերի մարմնի և գանգի չափումները

Չափումն ըն մմ	Մեր տվյալները (ԼԴՀ)					Փոքր Կովկաս					հավաստիությունը		ՀՀ տվյալները N=456
	n	min	max	M	m	n	min	max	M	m	t	p	M
ՄԵ	47	48,3	66,7	57	0,57	27	48	67	57,1	0,8	0,1	<0,90	60,50
ՊԵ	53	30	46	38	0,14	27	31	46	39,4	0,57	2,37	>0,95	36,46
ՆԲԵ	233	50	61	57	0,09	59	54,5	60	57,1	0,18	0,5	<0,90	57,18
ԱԵ	50	16	26	22	0,23	31	19,5	25,5	23,4	0,25	10,3	>0,999	23,47
ՊԼ	55	6,6	9	7,6	0,08	24	6,5	8,9	7,9	0,10	2,31	>0,95	8,41
ԳԸԵ	30	22	23	22	0,01	16	21,2	22,5	21,9	0,17	0,59	<0,90	22,62
ԳԿԵ	27	19	20	19	0,04	15	19	20	19,6	0,19	3,16	>0,999	20,26
ՄԱՍ	28	2,5	3,3	3	0,03	15	2,5	3,2	2,9	0,06	1,43	<0,90	2,84
ԱՎՇԵ	33	8	8,8	8,3	0,04	16	8	8,5	8,2	0,05	1,7	=0,90	8,37

Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է, որոշ բացառությամբ կարող է լինել ութը: Նախաբազուկը իր բոլոր ցուցանիշներով նկատելի մեծ է ռեգիոնի այլ վայրերում բռնված կամ թանգարաններում գտնվող նմուշների ցուցանիշներից (Հայրապետյան, 2004): Որպես բնութագրող ցուցանիշ՝ նշվում է, որ չորրորդ մետակարպալ ոսկրը մինչև 1,5 մմ կարճ է հինգերորդից և մոտ 4 մմ-ով երկար է երրորդ մետակարպալ ոսկրից: Գանգն իր բոլոր ցուցանիշներով զգալի մեծ է, և գագաթնային թումբն առավել լավ է արտահայտված:

Վերլուծելով աղյուսակ 4-ի տվյալները՝ պարզվում է, որ Լեռնային Ղարաբաղում և Փոքր Կովկասում տարածված մեծ պայտաքթերի մարմնի և գանգի չափումներում ընդգծված շեղումներ առկա են ականջների և գանգի կոնդիլոբազալ երկարություններում, հավաստի տարբերություններ նկատվում են պոչի երկարությունում և պայտի լայնությունում: ՀՀ-ում տարածված մեծ պայտաքթերը մարմնի երկարությամբ, պայտի լայնությամբ, գանգի ընդհանուր և կոնդիլոբազալ երկարությամբ ավելի խոշոր են:

Բնակատեղիքը: Գերադասում են բնակվել կարստային ծագում ունեցող քարանձավներում: Եթե այդպիսիները տարածքում բացակայում են, մեծ պայտաքթերը ապրում են փչակներում, թունելներում, եկեղեցիներում, մարդկային այլ շինություններում, սակայն պարտադիր ջրամբարների մոտ: Առավել մեծաքանակ են Հաղուրթի շրջանի Ազոխի քարանձավում: Այս գագաթնակներն երբեմն օգտագործում են ժամանակավոր թաքստոցներ (աղյուսակ 5): Օրինակ՝ Մարտակերտի շրջանի Վարնկաթաղ գյուղում, կիսավեր տան նկուղում 10 առանձնյակ 3 օր մնալուց հետո անհետացել է:

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Մեծ պայտաքթերը, ինչպես նաև ձեռքաթևավորների մյուս ներկայացուցիչները, համարվում են մթնշաղային և գիշերային կենդանիներ: Դրանց օրական ակտիվությունը փոփոխվում է՝ կախված եղանակից և սեզոնից: Գարնանը, կախված օդի ջերմաստիճանից ու կլիմայական պայմաններից: Առաջին թռիչքը արձանագրել ենք հիմնականում մարտի վերջերին կամ ապրիլի առաջին դեկադում: Սակայն եթե եղանակը նպաստավոր է, և օդի ջերմաստիճանը հասնում է +17-+18°C-ի, ապա թռիչքը արձանագրվում է նաև մարտի առաջին կեսին: Գարնանը թռիչքը սկսում են 20³⁰-21³⁰, ամռանը՝ 22⁰⁰-22³⁰, աշնանը՝ 18⁰⁰-18³⁰ ժամերին, երբ դրսում լուսավորվածությունը կազմում է 100 լյուքս: Իսկ լուսավորվածության նվազման գույքը սկսվում է գանգվածային թռիչքը: Ուժեղ քամիների և սելավների ժամանակ թաքստոցներից դուրս չեն գալիս: Ծնի և լակտացիայի շրջանում թռիչքը արձանագրվում է գիշերվա տարբեր ժամերին, և թաքստոցում մշտապես մնում են հասուն առանձնյակներ: 2001թ. ապրիլին Ազոխի քարանձավում կատարած դիտարկումների ժամանակ 40 րոպեում թաքստոցից դուրս են թռչել 150 մեծ պայտաքթի, 2004թ. հունիսին՝ 200 մեծ պայտաքթի, և միևնույն ժամանակ վերադարձել են 100-ը:

Վերակրվում են թաքստոցից ոչ հեռու, ամբողջ գիշերվա ընթացքում բազմաթիվ անգամ վերադառնում: Անտառներում, այգիներում, պուրակներում թռչում են ցածր՝ ծառերի սաղարթների արանքում, ծառերի վրայով, խաղողի այգիների շարքերով, բանջարանոցներում, գետերի ափերին և այլուր: Որսի են դուրս գալիս նաև վաղ առավոտյան, երբ դեռ ծառերի տերևների վրա ցող է նստած: Միջատներին որսում են թռիչքի ժամանակ ծառերի ճյուղերի արանքում՝ երբեմն կատարելով վայրասլաց ու վերխոյացող

թռիչք: Այս կենդանիների սննդային բաժնում գերակշռում են կարծրաթևավորները, երկթևանիները, թեփուկաթևավորները: Մեծ պայտաքթերի որսահրապարակներում մեր կողմից հավաքած միջատների մեջ գերակշռել են առվակայինները, մոծակները, ճանձերը, թեփուկաթևավորներից՝ բվիկները: Կերաբաժնի տեսակային կազմը, կախված սեզոնից, փոփոխվում է (Հայրապետյան, 2004):

Աղյուսակ 5

Մեծ պայտաքթերի հանդիպման վայրերի, քանակի, սեռական և հասակային կազմի վերաբերյալ մեր տվյալները

Հանդիպման վայրը (քաղաք 2)	լանդշաֆտների տիպը, ագրոցենոզներ	թատմոթ	ժամկետ	Միավոր հայտնաբերված կենդանիներ	Որակած կենդանիների սեռակազմը և հասակային կազմը
Բուխարիկին ծոր	լեռնային քսերոֆիտ	քարանձավ և գրոտ	15 05 1999 7 06 1999 14 12 1999	36 25 11	11 ♂ ad, 10 ♀ ad, 15 ♀ (11 juv, 4 մինչև 1 տարեկան) 10 ♀ (2 juv), 15 ♂ (3 1 տարեկան) 3 ♀ juv, 8 ♂ juv
Վարնկաթաղ	նախա- լեռնային գոտի	կիսաավեր տներ և նկուղներ	10 05 2002 11 06 2002 27 08 2002	10 23 30	4 ♀, 6 ♂ (4 ad) 12 ♀ (4 ♀ ստերջ), 11 ♂ 20 ♀ (6 ♀ ad), 10 ♂
Դադիվանք	բարձր լեռնային գոտի	քարանձավ և գրոտ	24 09 2004 15 06 2008	89 30	14 ♀ (4 ♀ մատղաշ, 10 գուգավորված), 9 ♂ (2 մատղաշ); 5 ♀ (կերակրող), 8 ♂ (2 juv)
Մարտիրոս	անտառա- յին գոտի	եկեղեցի	18 08 2011	25	4 ♀, 6 ♂
Հին Թաղեր	նախա- լեռնային գոտի	քարանձավ և գրոտ եկեղեցի կիսաավեր տներ	15 12 2006 21 04 2007 16 06 2008 09 08 2010	18 23 14 8	10 ♀ (5 կերակրող, 3 մատղաշ), 8 ♂ 7 ♀, 6 ♂ 2 ♀, 1 ♂ 1 ♀, 3 ♂
Նորաշեն	անտառա- յին գոտի	եկեղեցի	12 09 2011	14	չենք որսել

Հաստատված է, որ բազմացմանը հիմնականում մասնակցում են երկու և ավելի տարեկան էգերը (Հայրապետյան, 2004; Явруян, 1991; Рахматулина, 2005): 2004թ հուլիսին Մարտակերտ քաղաքի տարածքում ուսումնասիրած 15 մեծ պայտաքթերից 4-ը (26,7%) եղել են ստերջ, և բոլորն էլ մոտ մեկ տարեկան: Մարտունու շրջանում, Ազոխի և Շուշիի քարանձավներում ուսումնասիրած լակտացիայի շրջանում գտնվող 180 մեծ պայտաքթերից 16-ը (8,9%) եղել են մեկ տարեկան: Տարբեր գաղութներում ուսումնասիրած կենդանիների մեջ ստերջ էգերի թիվը տատանվում է 6,8-39,5%:

Մեր պայմաններում զուգավորումը կատարվում է աշնանը, մասնավորապես հարավային շրջաններում այն սկսվում է հոկտեմբերի երկրորդ կեսերից ու տևում մինչև նոյեմբերի կեսերը, իսկ հյուսիսային շրջաններում՝ սեպտեմբերի երկրորդ կեսերից ու տևում մինչև հոկտեմբերի վերջերը: Աշնանը արունների սերմնարանները և դրանց գեղձերը բավականին խոշորանում են: Բեղմնավորումը կատարվում է գարնանը: Ղարաբաղում դրանց հղիությունը սկսվում է մարտ- ապրիլ ամիսներին: Հղիությունը տևում է 90 օր: Որպես օրենք՝ գաղութում ծինը սկսվում է մայիսի վերջերին և ավարտվում՝ հունիսի կեսերին: Սերմնում ունենում են մեկ, երբեմն՝ երկու ձագ: Ազոխի քարանձավում ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ ձագերի կաթնատամները փոխվում են 15-20 օրականում: Ձագերն աճում են բավականին արագ և 1-1,5 ամսականում համարյա ունենում են հասուն առանձնյակների չափերը ու միայն կարելի է տարբերել գույնով: Ամբողջ ցերեկը ձագերը գտնվում են մայրերի հետ՝ բերանով ամրացած աճուկային պտուկներին, իսկ ձանկերով՝ մագերից: Գիշերային թռիչքի ժամանակ պոկվում են մայրերից և կախվում առանձին, մանավանդ կյանքի առաջին ամսում: Հետագայում, կախված թևաթաղանթի զարգացումից և թռիչքի ծեռքերման ընդունակությունից, դառնում են ինքնուրույն: Գաղութում ձագերի կուտակումների աստի-

ճանը կախված է թաքստոցի ջերմաստիճանից: Որսաթռիչքից վերադարձած մայրերը գաղութում անմիջապես գտնում են ծագերին և կերակրում: Հետաքրքիր է այն փաստը, որը բնութագրում է մեծ պայտաքթերի կապվածությունը իրենց ծագերին և նրանց զարմանալի կողմնորոշման ընդունակությունը: Այսպես՝ 2008թ հուլիսի 12-ին Հաթերք գյուղից մոտ 6 կմ հեռու գտնվող անասնագոմից որսացել ենք 3 էգ՝ դեռևս չթռչող ծագերի հետ, Հաթերք գյուղում դրանց ուսումնասիրելուց, օդակավորելուց հետո բաց ենք թողել՝ վանդակում թողնելով ծագերին՝ առավոտյան բնակատեղ վերադարձնելու նպատակով: Գիշերը՝ ժամը 2³⁰-ին, արթնանալով ծագերի ծայնից, սենյակում վանդակի շուրջը պտտվում էին օդակավորած երկու էգերը, որոնք սենյակ էին մտել բաց պատուհանով: Իսկ առավոտյան, երբ ծագերին վերադարձրել էինք նույն տեղը, ծագերի գաղութներից տեղադրել հեռու ու դիտարկել, օդակավորած մայրերն անմիջապես թռչել և կախվել են ծագերի մոտ ու հարմար դիրք ընդունել ծագերի կերակրման համար: Այսինքն՝ մայրերը, ինչպես հոտով, այնպես էլ ծայնով տարբերում են իրենց սեփական ծագերին:

Ազոխի և Շուշիի պոպուլյացիաներում սեռահասուն առանձնյակների մեջ սեռերի հարաբերությունը կազմում է մոտավորապես 1:1, իսկ երիտասարդների մոտ՝ 1:1,2 հոգուտ արուների:

1999թ Շուշիի (՝ P 803892, ՝ P803911) և Ազոխի (՝ P 803896, ՝ P803915) քարանձավներում օդակավորած մեծ պայտաքթերին 2010թ կրկին որսացել ենք նույն քարանձավներում:

Այս կենդանիների սննդային մրցակիցներից են պայտաքթերի մյուս տեսակները: Մեծ պայտաքթերի թշնամիներից են գիշերային գիշատիչ թռչունները, թափառող կատուները, կզաքիսները, օձերը: Վարակվում են էկոտ և էնդոմակաբույծներով: Հանդիսանում են գյուղատնտեսության և անտառատնտեսության վնասատու միջատների սպառողները, որոշակի վնաս են հասցնում՝ ոչնչացնելով օգտակար միջատներին: Առաջարկում ենք Արցախի բոլոր կարստային քարանձավներում, այդ թվում Ազոխի, արգելել չկանոնակարգված և երկարատև պեղումները: Այս գազանիկներն ենթակա են պահպանության:

2. Փոքր պայտաքթ - *Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800

Vespertilio ferrum-equinum minor Kerr, 1792. *Anim. Kingd.*: 99 *Франция. Nom. praeocc., non Vespertilio molossus minor* Kerr, 1792: 99. *Vespertilio hipposideros* Bechstein, 1800, in: *Pennant Uebers. Vierf. Thiere*, 2: 692. *Франция.*

Կարգավիճակը: Քչաքանակ են, նկատվում է թվաքանակի կրճատման տենդենց: Մեծ պայտաքթի համեմատությամբ տարածման արեալը ավելի նեղ է:

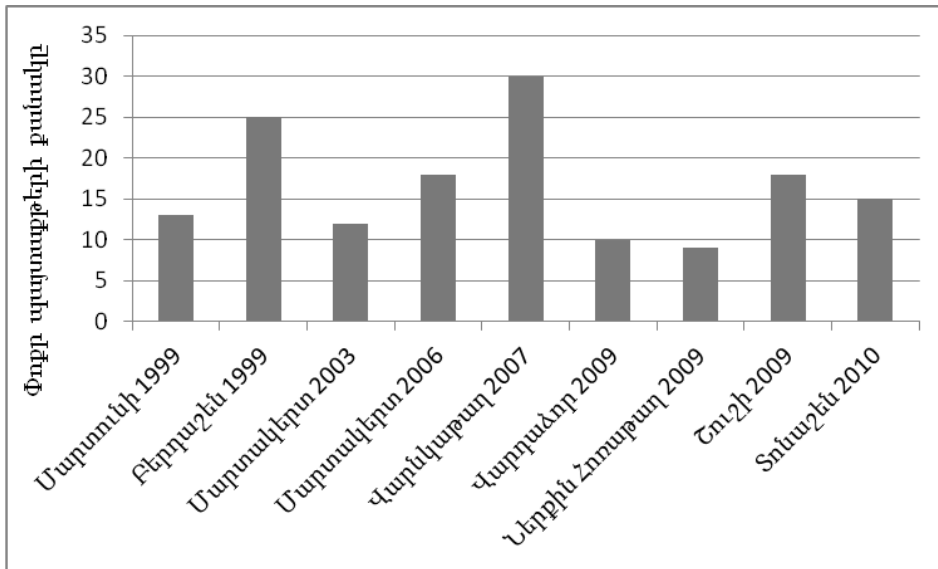
Տարածվածությունը: Տարածված են Մեծ Բրիտանիայում, Աֆրիկայից մինչև Իռլանդիա, հարավային Լեհաստանում, Կենտրոնական և հարավարևելյան Կովկասում, Փոքր, Առաջավոր և Միջին Ասիայում (Koopman K., 1994, Benda, Horacek, 1998): Ունեն տարածման համեմատաբար նեղ արեալ, որը սահմանակալվում է Մարտակերտի, Մարտունու շրջանների լեռնատափաստանային գոտիներով և ձգվում մինչև Շուշիի կիրճը (Հայրապետյան Վ.Տ., 2004, Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Տ., 2003թ.) (քարտեզ 2):

Քանակը: Արցախի բոլոր շրջաններում գլխաքանակի վերաբերյալ հստակ տեղեկությունները սուղ են, միայն Մարտակերտի շրջանում փոքր պայտաքթերը կազմում են 1000-1300 առանձնյակ:

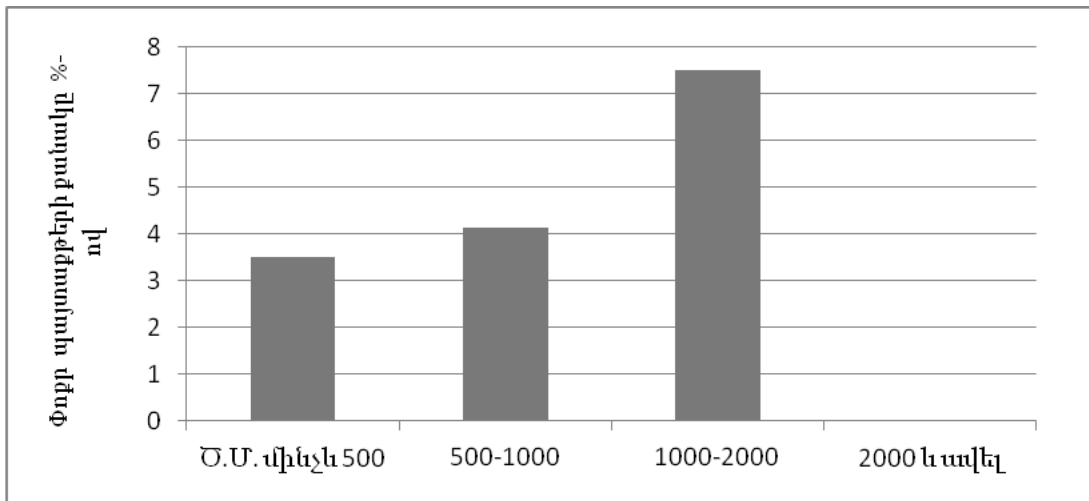
1999թ.-ից առաջուր տարբեր վայրերում և լանդշաֆտային գոտիներում հայտնաբերած փոքր պայտաքթերի քանակը ներկայացվում է գծանկար 11-ում և 12-ում: Այս գազանիկների համար սահմանակալող գործոններ կարող են հանդիսանալ ճանապարհաշինարարությունը, ժայռերի պայթեցումը, անտառահատումները, բնակատեղերի ջրաջերմային ռեժիմի խախտումը, անթրոպոգեն գործոնները, մանավանդ ծնի շրջանում:

Տարբեր տարիների և տարբեր լանդշաֆտներում կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ այս կենդանիների բնակեցման խտությունը համեմատաբար բարձր է նախալեռնային և միջին լեռնային գոտիներում: Այսպես՝ 2000թ. մայիսի 20-ին Ականաբերդի տարածքում 1կմ²-ում հաշվարկել ենք 12, 2005թ. հուլիսի 15-ին Տոնաշենի տարածքում՝ 5 առանձնյակ: Երբեմն հանդիպում են նաև կիսաանապատային և հարթավայրային գոտիներում: Փոքր պայտաքթերը զարման ամիսներին սովորական են Բերդաշեն գյուղի տարածքներում, սակայն այստեղ նրանց թիվն ավելանում է ծննդաբերությունից հետո: Բավականին մեծ խտություն արձանագրել ենք Վարնկաթաղ գյուղում՝ 2005թ. հուլիսի 25-ին՝ 1կմ²-ում մոտ 50 առանձնյակ: Սակայն հետագա տարիների դիտարկումների արդյունքում նկատվում է այս գազանիկների քանակի կրճատում: Նույն գյուղի տարածքում 2009, 2010 և 2011թթ. ամռան ամիսներին 1կմ²-ում դրանց թիվը չի գերազանցել 15-ը: Նույնը նկատվում է նաև մյուս շրջաններում:

Տարբեր գոտիներում ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորներից փոքր պայտաքթերը կազմել են 3,5%, նախալեռնայինում՝ 4,5%, միջին լեռնայինում՝ 7,5% և բացակայում են բարձր լեռնային գոտում (գծանկար 12):



Պճանկար 11. Տարբեր քարանձավներում հաշվարկած փոքր պայտաքթերի քանակը



Պճանկար 12. Տարբեր գոտիներում հայտնաբերած փոքր պայտաքթի քանակը %-ով

Հակիրճ նկարագրությունը: Փոքր պայտաքթիը ամենափոքրն է հետազոտվող պայտաքթերի շարքում: 3,8- 5,2 մմ երկարություն ունեցող պայտի թամբն իր վերին ծայրում գուրկ է սրացած հատվածից, իսկ ներքևի ծայրը թեքված է դեպի քթանցքները: Որպես օրենք՝ քիմքային ծալքերի թիվը ութն է, հազվադեպ՝ յոթը: Չափսերի փոքրության պատճառով թվում է, թե այս կենդանու թևերը ավելի նեղ ու երկար են, սակայն չափսերի համեմատման դեպքում պարզվում է, որ նրանք նույնպես ունեն ոչ երկար, սակայն լայն թևեր: Ինչ վերաբերում է մորթու գույնին, ապա սրանք, սովորաբար, ամենաբաց գունավորում ունեցող կենդանիներ են: Նրանց մեջքից դեպի փորի կողմը գունավորումը շատ աննշան ձևով անցնում է գորշադեղնավունից կամ մոխրագույնից դեպի սպիտակավունը: Մարմնի և գանգի մորֆոմետրիկ չափումները ներկայացվում են աղյուսակ 6-ում: Բերվող մորֆոմետրիկ տվյալների տարբերությունները ոչ թե աշխարհագրական առանձնահատկություններ են, այլ սեռական տարբերակիչ հատկանիշներ, որոնք պարզորոշ դրսևորվում են էգերի բոլոր ցուցանիշներում (արտաքին, գանգաբանական), իսկ էգերը նկատելի փոքր են արուներից: Թամբի վերին ելունն արտահայտված չէ, սագիտալ թիթեղի ազատ ծայրը առաջացնում է ուղիղ անկյուն: Ականջի առջևի մեծ բլթակը նեղ և խոր կտրվածքով կտրուկ առանձնացված է արտաքին ծայրից: Չորրորդ մետակարպալ ոսկրը 0,5-1,5 մմ-ով մեծ է հինգերորդից և 2,5-3,5 մմ-ով երրորդից:

Համեմատելով Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում տարածված փոքր պայտաքթերի մարմնի և գանգի չափումները Փոքր Կովկասի համանուն տվյալների հետ (աղյուսակ 7)՝ պարզվում է, որ հավաստի շեղումներ արտահայտվում են մարմնի, նախաբազկի, գանգի կոնդիլոբազալ երկարության, միջաչքային տարածքի, ատամների վերին շարքի երկարության չափումներում:

Փոքր պայտաքթերի մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	min	max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	80♂	3,7	4,2	3,8	1,2	0,13	31,6	1,1	<0,90
	70♀	3,5	4	3,6	1	0,12	28,6		
ՊԵ	80♂	2,2	2,8	2,4	1,12	0,12	46,7	0,55	<0,90
	70♀	2,3	2,5	2,3	1,1	0,13	47,8		
ՆԲԵ	80♂	3,2	4,1	3,6	1,6	0,18	44,4	0,43	<0,95
	70♀	3	4,3	3,5	1,3	0,15	37,1		
ԱԵ	80♂	1,2	1,8	1,6	0,9	0,1	56,2	2	>0,95
	70♀	1,3	1,6	1,4	0,75	0,09	53,6		
ՊԼ	80♂	0,4	0,62	0,57	0,08	0,009	14	6	>0,999
	70♀	0,38	0,63	0,51	0,06	0,007	11,8		
ԳԸԵ	80♂	1,46	1,7	1,52	0,51	0,057	33,5	0,5	<0,90
	70♀	1,45	1,68	1,48	0,49	0,058	33,1		
ԳԿԵ	21♂	1,3	1,57	1,45	0,07	0,015	4,8	1,5	<0,90
	27♀	1,32	1,58	1,42	0,06	0,011	4,2		
ՄԱՍ	80♂	0,16	0,23	0,18	0,005	0,0006	2,7	33	>0,999
	70♀	0,15	0,22	0,16	0,003	0,0003	1,9		
ԱԿՇԵ	80♂	0,47	0,54	0,45	0,002	0,0002	0,44	100	>0,999
	70♀	0,47	0,52	0,42	0,003	0,0003	0,7		
ԱՍՇԵ	80♂	0,51	0,55	0,5	0,004	0,0004	0,8	17	>0,999
	70♀	0,49	0,55	0,49	0,004	0,0005	0,81		
Քաշը (գ)	80♂	8,8	13,4	12,7	1,35	0,15	10,6	1,7	<0,95
	70♀	8,75	15	13,1	1,4	0,17	10,7		

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների փոքր պայտաքթերի մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ սմ	Մեր տվյալները					Փոքր Կովկասի տվյալները					t _{st}	P
	n	min	max	M	m	n	min	max	M	m		
ՄԵ	80♂	37	42	38	1,3	9♂	29	40,3	34,1	1,28	2,17	>0,95
	70♀	35	40	36	1,2	14♀	31,4	41	36,9	0,69	0,65	<0,90
ՊԵ	80♂	22	28	24	1,2	9♂	20,5	31,5	25,8	1,07	1,12	<0,90
	70♀	23	25	23	1,3	14♀	22,2	26	24,6	0,31	1,2	<0,90
ՆԲԵ	80♂	32	41	36	1,8	23♂	35,5	39	37,7	0,16	0,94	<0,90
	70♀	30	43	35	1,5	29♀	35,5	39	37,7	0,16	1,79	>0,90
ԱԵ	80♂	12	18	16	1	9♂	13,4	17,8	15,8	0,55	0,17	<0,90
	70♀	13	16	14	0,9	15♀	13,6	17,5	15,2	0,27	0,21	<0,90
ԳԸԵ	80♂	14,6	17	15,2	0,57	9♂	14,5	15,5	15,1	0,12	0,17	<0,90
	70♀	14,5	16,8	14,8	0,58	9♀	14,5	15	15	0,06	0,34	<0,90
ԳԿԵ	21♂	13	15,7	14,5	0,15	9♂	13	13,7	13,2	0,10	4,44	>0,999
	27♀	13,2	15,8	14,2	0,11	9♀	13	13,7	13,2	0,06	16,7	>0,999
ՄԱՍ	80♂	1,6	2,3	1,8	0,006	9♂	1,5	2	1,86	0,08	0,75	<0,90
	70♀	1,5	2,2	1,6	0,003	9♀	1,7	2	1,9	0,04	7,5	>0,999
ԱԿՇԵ	80♂	4,7	5,4	4,5	0,002	9♂	5	5,4	5,25	0,04	18,75	>0,999
	70♀	4,7	5,2	4,2	0,003	9♀	5	5,3	5,2	0,05	20	>0,999

Բնակատեղիերը: Մեր պայմաններում այս կենդանիները հիմնականում բնակվում են նախալեռնային և միջին լեռնային գոտիներում, և հայտնաբերման առավել բարձր կետը ծ.մ. 2000մ է, իսկ Եվրոպայում, ընդհանրապես, դրանց տարածումը սահմանափակվում է ծովի մակերևույթի բարձրությամբ (Cerveny, Hanak, 1977; Crucitti, 1989), իսկ Միջին Ասիայում տարածված են ինչպես հարթավայրերում, այնպես էլ լեռներում (Khabilov, 1989; Rybin et al., 1989): Մեր տվյալներով կապված են լեռնային անտառներին, սովորական են նաև չոր տափաստաններում: Առավել շատ ձգտում են անթրոպոգեն լանդշաֆտներին: Կարելի է հանդիպել քարանձավների նախադռների մոտ, ժայռերի ճեղքերում, ժայռաբեկորների արանքում: Հաճախ որ-

Փոքր պայտաքթերի հանդիպման վայրերի, քանակի, սեռական և հասակային կազմի վերաբերյալ մեր տվյալները

Հանդիպման վայրը (քարտեզ 2)	լանդշաֆտների տիպը, ագրոցենոզներ	թափոսոց	ժամկետը	հայտնաբերված կենդանիների թիվը	Որովան կենդանիների սեռական և հասակային կազմը
Մարտունի	Հարթավայրա- յին գոտի	բնակելի տան տանիք	19 04 1999	13	9♂, 4♀, (2 հղի)
Վարնկաթաղ	Նախալեռնային գոտի	չօգտագործվող գոմ անտառամեջ քարանձավ	17 06 2002 15 05 2003	12 8	4♂, 8♀ (ծագերով) 5♂ (2-ը 1 տարեկան), 3♀ (հղի); 3♂ad, 1♂ (մատղաշ), 2♀ ad 5♂ juv, 4♀ad, 2♀subad չենք որսել 4♂, (2ad, 2 juv) 3♀ 1 տարեկան
		թունել	16 10 2007	6	
		կիսաավեր նկուղ եկեղեցի նկուղ	13 11 2008 08 07 2010 15 01 2011	17 13 7	
		գրոտ	03 05 2001	9	
Ջազիկ	Նախալեռնային գոտի	նկուղ քարանձավ	09 06 2001 13 01 2007	15 12	1♂ad, 1♀ (1 տարեկան), 2♀ subad; 5♀ (հղի), 2♀ (ստերջ), 2♂ juv, 4♂subad; 7♀ (2 juv);
		թունել	07 07 2005	18	
Վարդաձոր	Նախալեռնային գոտի	քարանձավ նկուղ գրոտ ջրաղաց	11 06 2007 14 01 2009 13 08 2010 17 10 2010	14 17 6 8	2♂ (juv, ad) 8♀ կերակրող, 4♀ ստերջ 5♂ ad, 5♀ հղի, 2♀ ստերջ, 4♂ad, 2♀ հղի, 3♀ ստերջ, չենք որսել 3♂ subad, 2♀ ad
		բնակելի տան նկուղ անասնագոմ -//-/-	05 03 2000 07 05 2008	10 11 13	
		գրոտ Հոնուտի կարան Ավանա կարան -//-/-	11 02 2000 17 01 2003 15 05 2008 17 08 2009	7 10 9 18	
		գրոտ	11 02 2000	7	

պես թաքստոց ընտրում են նաև նկուղները (աղյուսակ 8), տարբեր շինությունների կտուրները, կամուրջների տակը, չօգտագործվող անասնագոմերը:

Դեպքերի մեծամասնությամբ փոքր պայտաքթերի ամառային թաքստոցներում եղել են կիսամութ, լրիվությամբ մութ, կիսացուրտ և տաք բաժիններ: Մեր կողմից կատարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ այս գազանիկները թիթեղապատ տանիքներում նախընտրում են լավ օդափոխվող անկյունները:

Դրանց բնակատեղերի նկատմամբ պահանջկոտությունը պայմանավորված է բնակատեղերի և թաքստոցների միկրոկլիմայով: Կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ այս գազանիկները միևնույն թաքստոցը կարող են օգտագործել գարունից մինչև աշուն, սակայն որպես ձմեռային կացարան ընտրում են այն թաքստոցները, որտեղ ջերմաստիճանը իջնում է +7°C-ից: Եթե թաքստոցներում ջերմաստիճանը բարձր է +14°C-ից, փոքր պայտաքթերի քունը խոր չէ, և թեթևակի անհանգստությունից թռչում են: Անհանգստ քունը բնականաբար բացասաբար է անդրադառնում նրանց կյանքի, հետագա վերարտադրողական ունակությունների վրա: Հղի, ծնի նախապատրաստվող և կերակրող էգերը թաքստոցներում նախընտրում են ավելի լավ տաքացվող մասերը:

Փոքր պայտաքթերը զգույշ և վախկոտ կենդանիներ են: Անհանգստության դեպքում կարող են մի քանի օրով լքել թաքստոցը: Վատ են տանում օդակավորումը:

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Փոքր պայտաքթերը մեծաթիվ գաղութներ չեն առաջացնում: Հաճախ 2-15 խմբեր առաջացնում են միայն բազմացման շրջանում: Օդակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ փոքր պայտաքթերը մեր ֆաունայում նստակյաց են և թաքստոցների սեզոնային փոփոխությունների ժամանակ կատարում են աննշան միգրացիաներ:

Փոքր պայտաքթերը Ղարաբաղի պայմաններում քնից արթնանում են ավելի ուշ, քան մյուս տեսակները: Գարնանային թռիչքը նախալեռնային գոտում արձանագրվում է ապրիլի կեսերին: Այս կենդանիները բավականին մեծ պահանջկոտություն ունեն միջավայրի և թաքստոցների ջերմաստիճանի նկատմամբ:

Մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումներով պարզել ենք, որ դրանց զանգվածային թռիչքը կատարվում է, երբ միջավայրի ջեմաստիճանը հասնում է +19- +20°C-ի: Թռիչքի ակտիվությունը փոխվում է կախված օրվա եղանակից: Թաքստոցից դուրս չեն գալիս, երբ դրսում փոթորիկ է, ամպամած կամ ջերմաստիճանը կազմում է +15°C: Գարնանային թռիչքը ապրիլ ամսում սկսում են 19³⁰-20⁰⁰ ժամերին, մայիս ամսում՝ 20³⁰-21⁰⁰ ժամերին, երբ լուսավորվածությունը կազմում է 130-140 լյուքս: Ամռան ամիսներին թռիչքը սկսում են ավելի ուշ: Հղի էգերը թռչում են առավել շուտ, թռիչքի տևողությունը մինչև ծինը պարբերաբար կրճատվում է: Ծնից հետո մայրերը որսի են դուրս գալիս նորածինների հետ: 1-1,5 շաբաթ հետո ձագերին թողնում են թաքստոցում և կրճատում որսաթռիչքի ժամկետն ու պարբերաբար վերադառնում թաքստոց: Արուները և ստերջ էգերը կարող են երկար թռչել: Օդակավորված կերակրող մայրերի թռիչքի ուսումնասիրման ժամանակ պարզել ենք, որ լակտացիայի առաջին օրերին մայրերը օդում մնում են 35-45 րոպե, որից հետո վերադառնում են ձագուկներին կերակրելու: Ձագուկների աճման զուգընթաց՝ թռիչքի տևողությունը երկարում է: Մեկ գիշերվա ընթացքում կատարում են մի քանի թռիչք և վերջնականապես թաքստոց վերադառնում 5⁰⁰-5⁴⁰ ժամերին: Թռիչքը ոչ բարձր է, մոտ 15-17մ: Թռչում են ծառերի արանքում, խաղողի այգիների շարքերում, դաշտերի վրայով: Թռիչքն արագ է ու սահուն:

Ամռան վերջին երիտասարդ պայտաքթերը հասուններից տարբերվում են կենդանի զանգվածից հետ մնալով և մետակարպալ ոսկրերի ու մատների ֆալանգների միջև եղած կռճիկային շերտով: Այդ շրջանը համընկնում է օգոստոս և սեպտեմբեր ամիսներին: Հոկտեմբեր ամսում մատղաշների կենդանի քաշը և չափերը համընկնում են հասունների կենդանի քաշին ու չափերին և տարբերվում են միայն մորթախավի գունավորումով (առաջիններն ունեն բաց մոխրագորշավուն գունավորում, երկրորդները՝ գորշադեղնավուն): Կախված կլիմայական պայմաններից՝ մեր պայմաններում փոքր պայտաքթերը քուն են մտնում նոյեմբերի առաջին կամ երկրորդ կեսերին: Քնի խորությունը կախված է թաքստոցների ջերմաստիճանից, եթե թաքստոցում ջերմաստիճանը բարձր է +14°C-ից, ապա քունը ոչ խորն է, և թեթևակի անհանգստությունից անմիջապես թռչում են: Այն թաքստոցները, որտեղ ջերմաստիճանը ցածր է +6- +7°C-ից, քունը խորն է:

Ձագահանության և լակտացիայի շրջանում արուները և ստերջ էգերն առանձնանում են մայրական խմբերից: Սեպտեմբերի վերջերին և հոկտեմբերին կրկին առաջացնում են խառը զաղութներ: Թաքստոցներում հիմնականում զբաղեցնում են ավելի վատ լուսավորված և համեմատաբար տաք հատվածները, որոնք ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված են զուգավորման գործընթացով:

Այս կենդանիներն ընտրում են այնպիսի թաքստոցներ, բացի ծմբային թաքստոցներից, որտեղ ջեմաստիճանը +19°C-ից բարձր է, և խոնավությունը կազմում է 85-87%, երբեմն նաև քիչ՝ 60-75%: Վաղ առավոտյան ժամերին հղի էգերը թաքստոցներում տեղափոխվում են տաք անկյունները և օրվա ընթացքում, կախված տաքացման աստիճանից, շարժվում դեպի մուտք: Ամառային թաքստոցներում օրվա մեջ փոքր պայտաքթերի այդպիսի տեղափոխություններ նկատել է նաև Աբելենցը համահեղինակներով (1956), Գայլերը (Gaisler, 1963, a,b):

Ջուգավորվում են աշնանը: Հետազոտված էգերի մոտ հոկտեմբերի կեսերին հայտնաբերվել են հեշտոցային խցաններ, որոնք պահպանվում են մինչև ապրիլի կեսերը, երբ տեղի է ունենում ձվաբջջի բեղմնավորումը: Ծինը սկսվում է հունիսի կեսերից և տևում մինչև հուլիսի կեսերը: Սերնդում ունենում են մեկ-երկու ձագ:

Մեր տվյալներով որոշ էգեր, որոնց քանակը չենք չիսնել, ծննդաբերել են մեկ տարեկան հասակում: Մյուս ծեռաթևավորների համեմատ՝ փոքր պայտաքթերի նորածին ձագերն ավելի մազածածակ են, ավելի խիտ ու երկար: 2007թ հուլիսի 19-ին Մարտակերտի շրջանի Վարոնկաթաղ գյուղում չօգտագործվող անասնագոմից որսված 5 (2 արու և 3 էգ) ձագեր իրենց մայրերի հետ ունեին հետևյալ մորֆոմետրիկ ցուցանիշները՝ կենդանի քաշը միջինում՝ 2,9գ (տատանվում է 2,7-3,2) կամ մայրերի (5,2-6 գ) 51,8% , նախաբազուկի երկարությունը 3,3 սմ (տատանվում է 2,8-3,5 սմ) կամ մայրերի (3,5 -4 սմ) 88%, մարմնի երկարությունը՝ 3,24 սմ (տատանվում է 2,9-3,7 սմ) կամ 83,4%, պոչը՝ 1,6 (1,4 -1,7 սմ) կամ 66%:

2000թ Շուշիի կիրճի Հոնուտի կարանում օդակավորած մեկ տարեկան փոքր պայտաքթերից (X603990¹ , X603993¹ , X603998¹ , X604000¹) (Հայրապետյան, 2004) 4 առանձնյակի որսացել ենք 2010 թ հուլիսի 20-ին և կարելի է եզրակացնել, որ այս կենդանիների կյանքի միջին տևողությունը կազմում է 6-7, միգրացե և ավելի տարի:

Սննդային մրցակիցներն են պայտաքթերի մյուս տեսակները, հարթաքիթ չղջիկներից շատերը: Փոքր պայտաքթերի համար թշնամիներ են գիշերային գիշատիչ թռչունները, օձերը, կզաքիսները, թափառող կատուները: Հիվանդություններից են էնդո- և էկտոմակաբույծներից առաջացած հիվանդությունները, սակայն պետք է նշել, որ այս կենդանիները ցեղի ներսում արտաքին մակաբույծներով առավել քիչ վարակվածներն են, դրա պատճառը պարզ է ու հասկանալի, քանի որ թաքստոցներում մեծ կուտակումներ չեն առաջացնում և կախվում են մեկը մյուսից հեռու, ուստի մակաբույծներով վարակվածությունը քիչ է:

Կարևոր նշանակություն ունեն կենսացենոզների սննդային շղթաների ամբողջականության պահպանման համար, ինչպես նաև որպես գյուղատնտեսության և անտառատնտեսության վնասատու միջատների դեմ պայքարի կենսաբանական միջոց: Օգտակար են, ենթակա են պահպանության:

3. Մեհելիի պայտաքիթ - *Rhinolophus mehelyi Matschie, 1901*

Rhinolophus mehelyi Matschie, 1901. Sitzungsab. Ges. Naturf. Fr. Berlin : 225. Румыния, Бухарест. Тун 6 ЕМБ.

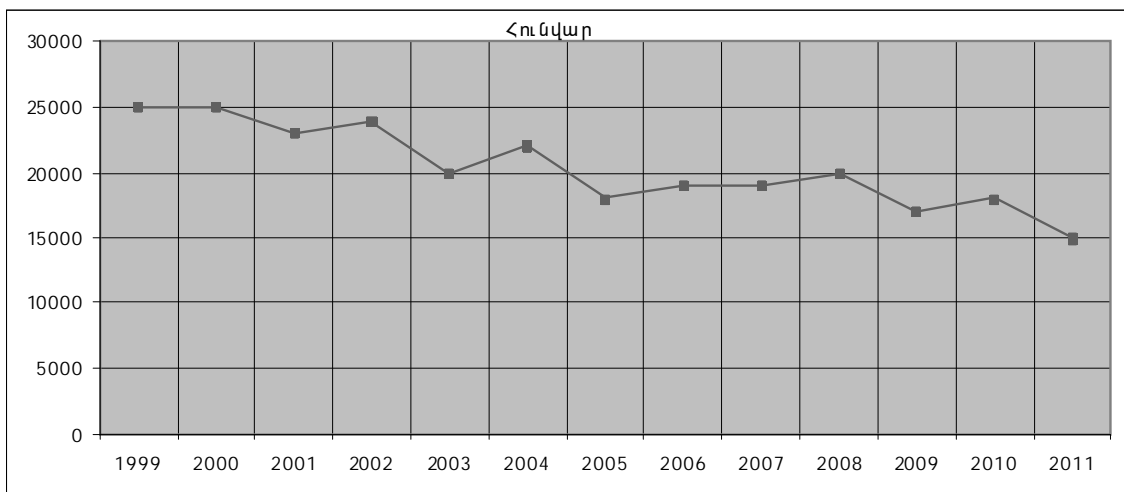
Կարգավիճակը: Ամենուր քչաքանակ են, նկատվում է քանակի նվազման տենդենց:

Տարածվածությունը: Տարածված են հարավային Եվրոպայում, հյուսիսային Աֆրիկայում, Իսրայելում, Հորդանանում, Թուրքիայում, արևմտյան Իրանում (DeBlase A. F., 1972; 1980; Stebbings, Griffith, 1986): Գրանցված են Հայաստանի կենդանիների Կարմիր գրքում (Красная книга Армянской ССР, животные, 1987): Արցախի ֆաունայում տարածման արեալը համեմատաբար նեղ է և հիմնականում հայտնի է Հաղուրի շրջանի Ազոխի քարանձավում, Շուշիի Մեծ քարանձավում (Հայրապետյան Վ.Տ., 2004; Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Տ., 2003թ, Кузьякин, 1950) և Մարտակերտի շրջանի Մատաղիսի գյուղամերձ տարածքում, հազվագյուտ առանձնյակների կարելի է հանդիպել ազոնալ գոտիներում (Հայրապետյան Վ.Տ., 2006): Մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումներով պարզել ենք այս գազանիկների հանդիպման հիմնական վեց կետը (քարտեզ 2), սակայն դա չի բացառում այլ վայրերում Մեհելիի պայտաքիթի առկայությունը: Առաջին անգամ ԼՂ ֆաունայում այս գազանիկների վերաբերյալ տվյալներ մեզ են հասել Կուզյակինի կողմից (1956) 1939թ.-ին: Նա նշել է, որ Շուշիի Մեծ քարանձավում 20-25 Մեհելիի պայտաքիթերից որսել է 11-ը (բոլորն էլ արու):

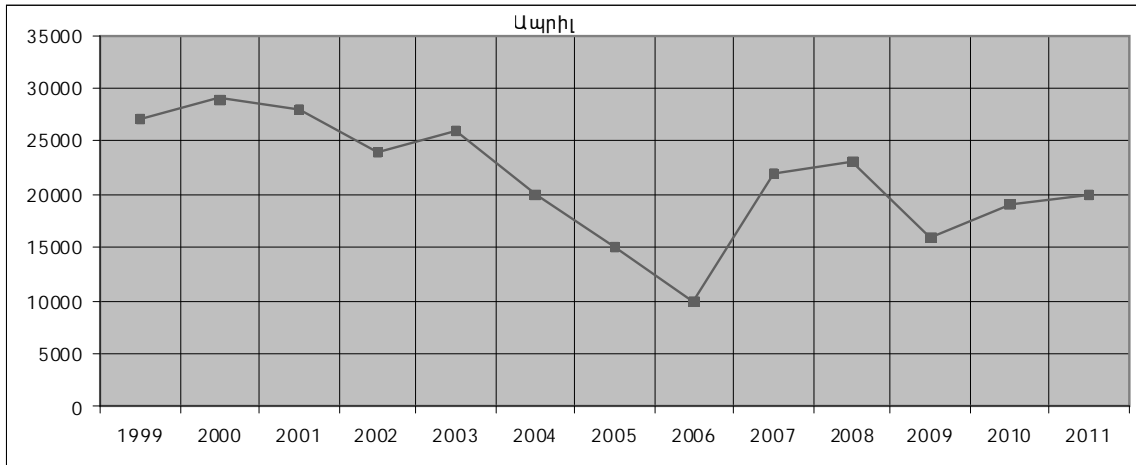
Քանակը: Մեհելիի պայտաքիթի քանակի վերաբերյալ տվյալներ մեզ հատնի են Ազոխի, Շուշիի քարանձավներից և Մատաղիսի գրոտից: Այս կենդանիները բավականին մեծաթիվ՝ 25000-30000 առանձնյակներից բաղկացած գաղութներ են առաջացնում Ազոխի քարանձավում: Մեր կողմից 1999թ.-ից մինչև 2011թ. Ազոխի քարանձավում կատարվել է Մեհելիի պայտաքիթի թվաքանակի դինամիկայի վերլուծություն գծանկար 13-20), իսկ տարբեր վայրերում և գոտիներում հայտնաբերված Մեհելիի պայտաքիթի քանակը ներկայացվում է գծանկար 21-ում և 22-ում: Տարբեր գոտիներում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորներից հարթավայրային գոտում Մեհելիի պայտաքիթը կազմել են 1,7%, նախալեռնային գոտում 5,9%, միջին լեռնային գոտում 1,6%, բարձր լեռնային գոտում չենք հայտնաբերել (գծանկար 22):

Ազոխի քարանձավում դրանց թվաքանակի փոփոխությունները, ըստ երևույթին, պայմանավորված են կատարվող հնէաբանական պեղումներով, հաճախակի էքսկուրսիաներով և առանձին մարդկանց այցելումներով: Գաղութների համանման նվազում գրանցված է նաև հարավարևմտյան Ֆրանսիայում (Turpinier, 1971), Ռումինիայում (Dumitrescu et al., 1963), Իրանում (Lay, 1967; DeBlase, 1980): Այս գազանիկների համար սահմանափակող գործոններ են քարանձավների անկանոն պեղումները, անընդհատ կատարվող էքսկուրսիաները, լուսավորման համար ջահաբոցերի օգտագործումը, բազմացման շրջանում քարանձավների հաճախակի պայթեցումները, պեղումների ժամանակ պայթուցիկ նյութերի օգտագործումը և այլն:

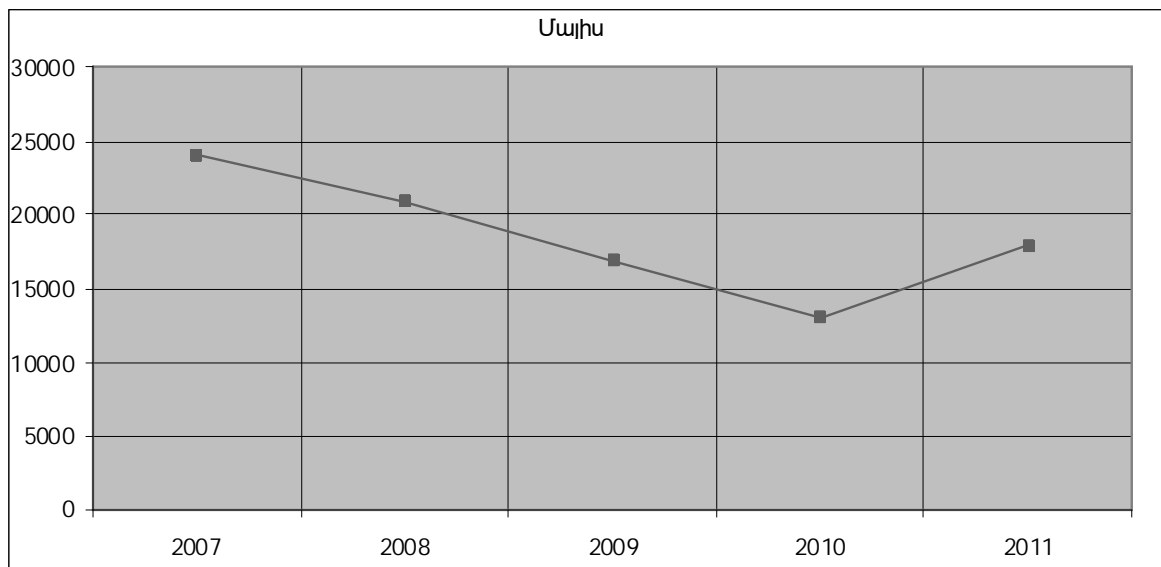
Ազոխի քարանձավում Մեհելիի պայտաքիթի թվաքանակի դինամիկան 1999-2011թթ.



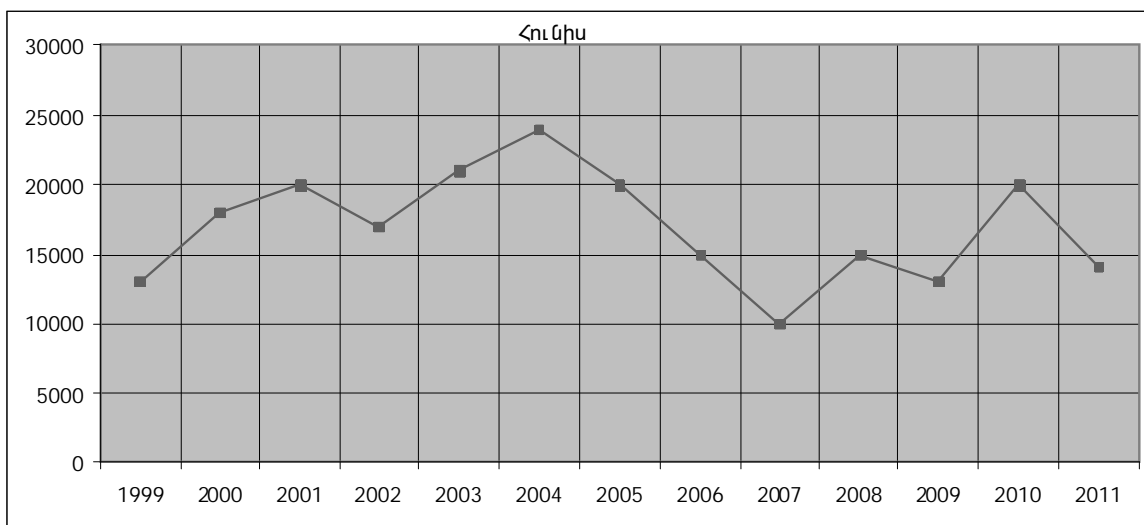
Գծանկար 13



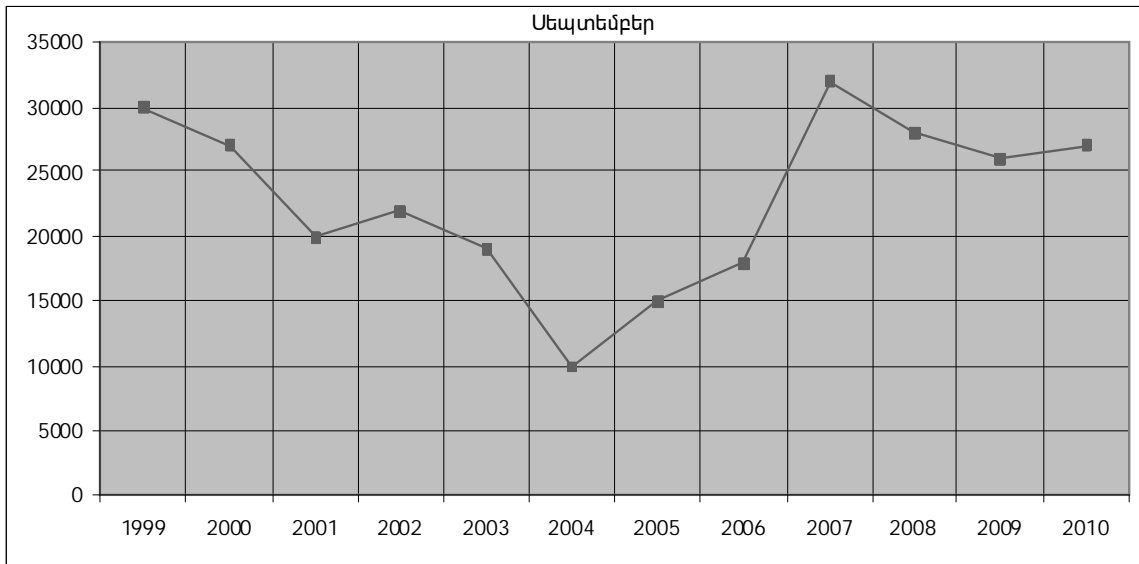
Գծանկար 14



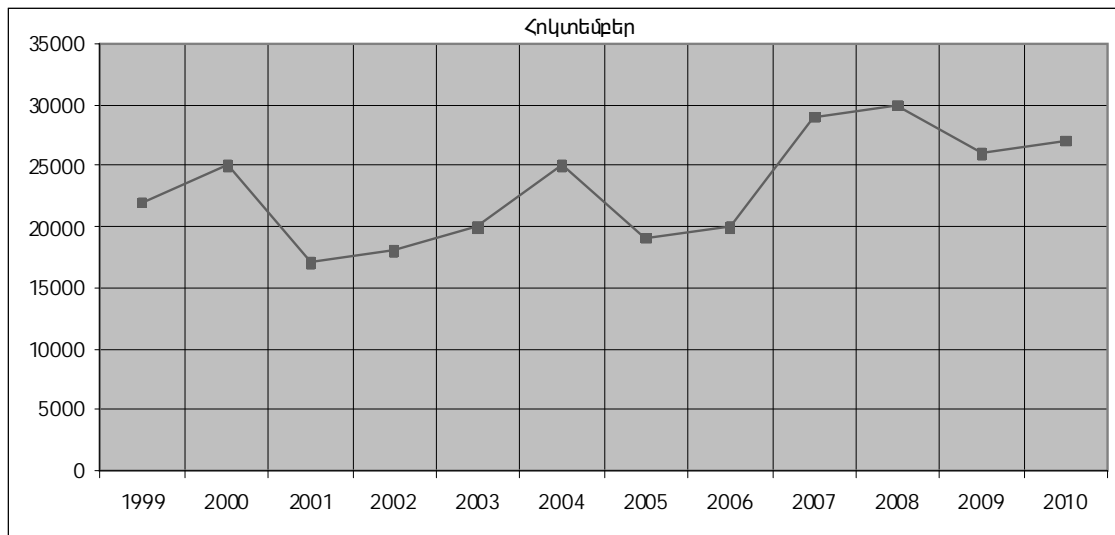
Գծանկար 15



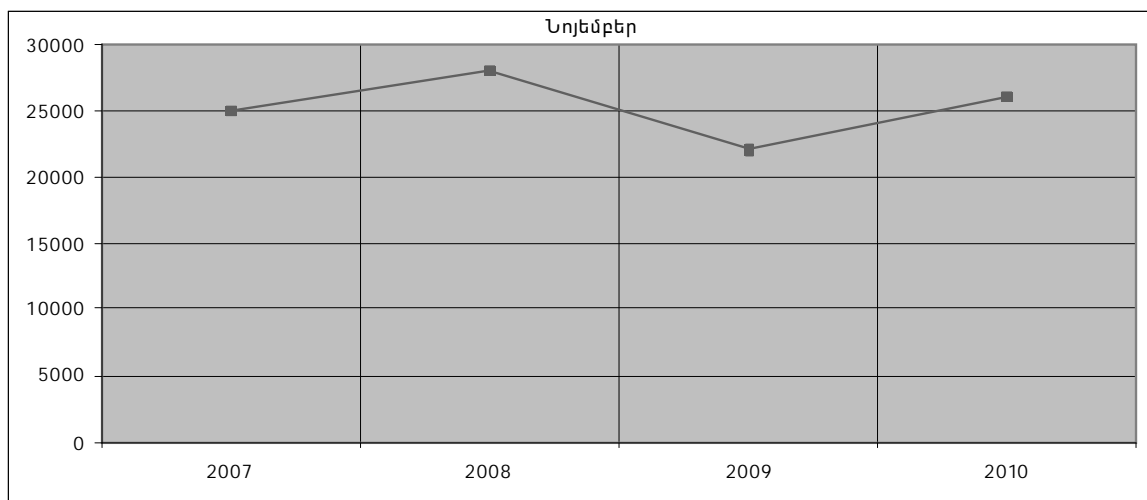
Գծանկար 16



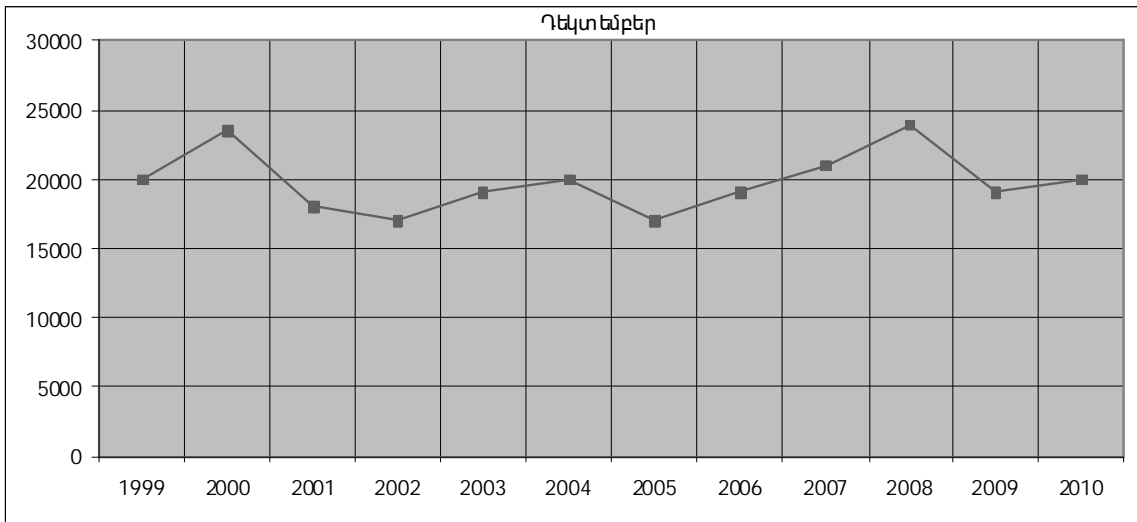
Գծանկար 17



Գծանկար 18

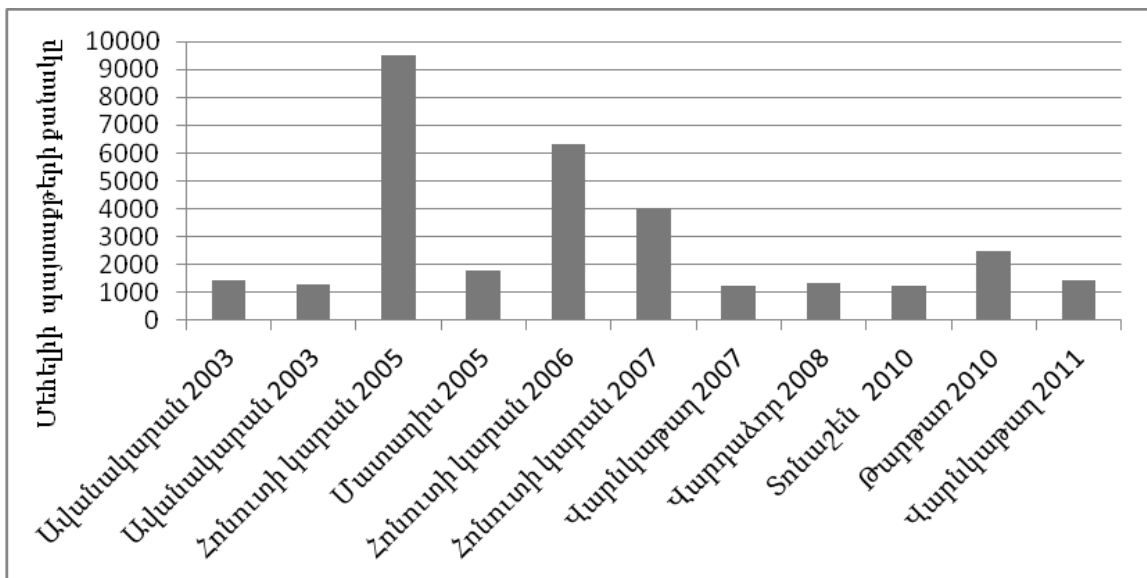


Գծանկար 19

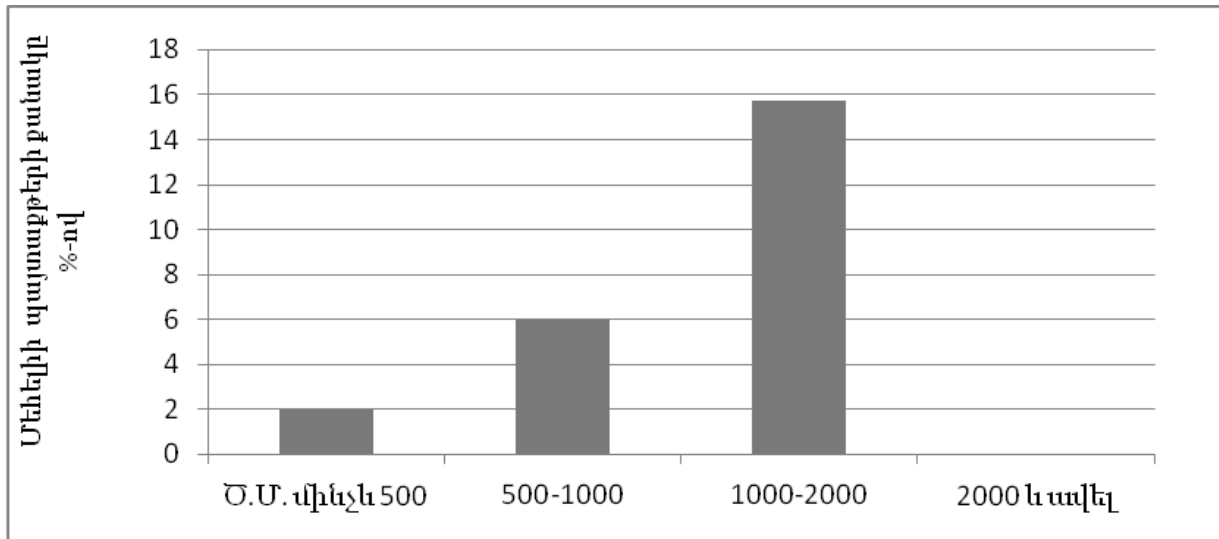


Գծանկար 20

Քննարկելով 1999-2011թթ. ընկած ժամանակահատվածում Ազդիսի քարանձավում տարբեր ամիսների մեր կողմից կատարած թվաքանակի փոփոխությունների վերլուծությունները՝ ակնհայտ երևում են դրանց թվաքանակի շարժի փոփոխությունները: Այսպես՝ 1999թ, երբ Ազդիսի քարանձավում պեղումներ չէին իրականացվում, հունվարին քարանձավի III և IV սրահներում հաշվարկել ենք ձմեռող մոտ 25000-ոց գաղութ, նույն թվականի ապրիլին այն կազմել է մոտ 22000, հունիսին՝ 14000, սեպտեմբերին արձանագրել ենք առավելագույնը 30000 առանձնյակ գաղութում, և դեկտեմբերին այդ թիվը կազմել է 20000: Ազդիսի քարանձավում Մեհելիի պայտաքթերի առավելագույն քանակը արձանագրել ենք 2007թ. սեպտեմբերին, որը կազմել է գաղութում 33-34 հազար առանձնյակ (գծանկար 13-20):



Գծանկար 21. Տարբեր շրջաններ քարանձավներում հաշվարկած Մեհելիի պայտաքթերի քանակը



Գծանկար 22. Տարբեր գոտիներում հայնտաբերած Մեծելի պայտաքթերի քանակը %-ով

Հակիրճ բնութագրությունը: Մեծելի պայտաքթին իր չափերով զիջում է միայն մեծ պայտաքթին (աղյուսակ 9): Մորթու ընդհանուր գունավորումը հիշեցնում է մեծ պայտաքթի գունավորումը, սակայն Մեծելի երանգավորումը մի փոքր մուգ է: Ինչպես ամենուր, այդ թվում նաև Հայաստանում, մասնավորապես Ղարաբաղում, Մեծելի պայտաքթին այլ կերպ անվանում են ռումինական կամ ակնոցավոր: Ռումինական, որովհետև առաջին անգամ այս կենդանին բռնվել ու նկարագրվել է Ռումինիայում և սխալմամբ համարվել է նրան: «Ակնոցավոր», քանի որ աչքերի շուրջը, համեմատաբար բացի ֆոնի վրա կան ակնոցի տպավորություն ստեղծող մորթու մուգ շագանակագույն օղակներ, և դա կարելի է համարել արտաքին առաջին տարբերանշանը:

Աղյուսակ 9

Մեծելի պայտաքթերի մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	min	max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	42♂	4,3	6,0	5,2	3	0,46	57,7	0,1	<0,90
	74♀	4,3	5,62	5,15	2,4	0,28	46,6		
ՊԵ	42♂	2,1	3,2	2,5	0,8	0,12	32	1,2	<0,90
	74♀	2,1	3,7	2,7	0,6	0,1	22,2		
ՆԲԵ	42♂	4,9	5,56	5,3	1,1	0,17	20,7	1	<0,90
	74♀	4,8	5,5	5,1	1	0,12	19,6		
ԱԵ	42♂	1,9	2,5	2,2	1,2	0,18	54,5	0,5	<0,90
	74♀	1,75	2,46	2,1	1,12	0,13	53,3		
ՊԼ	42♂	0,48	0,73	0,62	0,39	0,06	62,9	1,1	<0,90
	74♀	0,54	0,75	0,71	0,43	0,05	60,6		
ԳԸԵ	42♂	1,7	2,1	1,93	0,29	0,04	15	1	<0,90
	74♀	1,68	1,95	1,88	0,3	0,03	15,9		
ԳԿԵ	40♂	1,56	1,81	1,71	0,31	0,05	18,1	1,6	<0,95
	68♀	1,5	1,73	1,63	0,27	0,03	16,6		
ՄԱՍ	42♂	0,25	0,3	0,27	0,23	0,03	85,2	0,25	<0,90
	74♀	0,24	0,29	0,26	0,22	0,02	84,6		
ԱՎՇԵ	42♂	0,65	0,73	0,67	0,16	0,03	23,9	0,25	<0,90
	74♀	0,63	0,72	0,66	0,17	0,02	25,7		
ԱԱՇԵ	42♂	0,64	0,72	0,65	0,18	0,03	27,7	0,25	<0,90
	74♀	0,62	0,71	0,64	0,16	0,02	25		
Քաշը (գ)	42♂	13,5	25	24	2,7	0,48	11,2	5,4	>0,999
	74♀	10,6	23	21,2	2	0,23	9,5		

Պայտը, համեմատած մեծ պայտաքթի, հարավային պայտաքթի և Բլազիուսի պայտաքթի պայտերի հետ, նկատելի նեղ է՝ 6,6 մմ-ից մինչև 7,5 մմ: Թամբի վերին ծայրը սրացած է, իսկ առջևի ելուստը թեքված է մի փոքր առաջ և դեպի վերին շրթունքը: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է: Ինչպես արտաքին մորֆոլոգիական, այնպես էլ գանգաբանական տվյալներով, տարբեր շրջաններից բռնված Մեհելիի պայտաքթերը շոշափելի տարբերություն չեն ցուցաբերում: Մորթին ունի մուգ շագանակագույնից ծխագորշ երանգավորում: Որովայնը սպիտակավուն է:

Համեմատելով ԼՂ ֆաունայում տարածված Մեհելիի պայտաքթերի մարմնի և գանգի չափումները Փոքր Կովկասի նույն տեսակի համանուն չափումների հետ՝ (աղյուսակ 10) ակնհայտ նկատելի են հավաստի շեղումներ, բացի էգերի մարմնի և արունների ականջի երկարություններից: Փոքր Կովկասում տարածված Մեհելիի պայտաքթերը գանգի կոնդիլորագալ և նախաբազուկի երկարությամբ գերազանցում են մեր պայմաններում տարածված Մեհելիի պայտաքթերին:

Աղյուսակ 10

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների Մեհելիի պայտաքթերի մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները					Փոքր Կովկաս					t _{st}	P
	n	min	max	M	m	n	min	max	M	m		
ՄԵ	42♂	43	60	52	0,46	44♂	42	59,1	51,3	0,58	0,94	<0,90
	74♀	43	56,2	51,5	0,28	77♀	42,6	56	51,5	0,26	0	0
ՊԵ	42♂	21	32	25	0,12	44♂	20,6	31,7	27,3	0,45	5	>0,999
	74♀	21	37	27	0,1	76♀	21,1	36,6	28	0,38	2,56	>0,95
ՆԲԵ	42♂	49	55,6	53	0,17	247♂	49,5	55,5	52,3	0,07	3,89	>0,999
	74♀	48	55	51	0,12	386♀	48	55,5	52,9	0,05	14,6	>0,999
ԱԵ	42♂	19	25	22	0,18	44♂	19,2	24,3	22	0,16	0	0
	74♀	17,5	24,6	21	0,13	76♀	18,5	24,5	22	0,13	5,55	>0,999
ՊԼ	42♂	4,8	7,3	6,2	0,06	41♂	4,7	7,2	6,5	0,20	1,43	<0,90
	74♀	5,4	7,5	7,1	0,05	74♀	5,3	7,5	6,7	0,03	6,67	>0,999
ԳԸԵ	42♂	17	21	19,3	0,04	41♂	19	20,5	19,7	0,07	5	>0,999
	74♀	16,8	19,5	18,8	0,03	66♀	18,5	20,5	19,7	0,05	15	>0,999
ԳԿԵ	40♂	15,6	18,1	17,1	0,05	40♂	16	18	17,3	0,05	2,86	>0,99
	68♀	15	17,3	16,3	0,03	65♀	16,2	18	17,3	0,03	23,8	>0,999
ՄԱՏ	42♂	2,5	3	2,7	0,03	41♂	2,5	3	2,8	0,03	2,38	>0,95
	74♀	2,4	2,9	2,6	0,02	66♀	2,5	3	2,8	0,02	6,67	>0,999
ԱՎՇԵ	42♂	6,5	7,3	6,7	0,03	41♂	6,5	7	6,9	0,02	5	>0,999
	74♀	6,3	7,2	6,6	0,02	66♀	6,3	7,2	6,9	0,02	10	>0,999

Բնակատեղիք: Հիմնականում քարանձավաբնակ են, հանդիպում են թունելներում, նկուղներում: Բնակվում են տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում: Վարում են մթնշաղագիշերային կենսակերպ: Մեծաթիվ գաղութները հիմնականում կենտրոնացված են Ազոխի, Հոնուտի քարանձավում և վերջերս հայտնաբերած Թարթառի գրոտում: Գրոտի խորությունը 35մ է, լայնությունը՝ մուտքի մոտ 3մ, միջին մասում նեղանում է մինչև 1,5-2մ, բարձրությունը մուտքի մոտ 2մ է, խորքում՝ 4,5 մ: Գրոտի շրջակայքն անտառածածկ է: Գրոտում հուլիս ամսում խոնավությունը կազմել է 75%, ջերմաստիճանը՝ +19°C, հոկտեմբեր ամսում խոնավությունը՝ 78%, իսկ ջերմաստիճանը՝ +16°C, Ազոխի քարանձավում տարեկան միջին ջերմաստիճանը կազմել է +14,5°C, իսկ խոնավությունը՝ ամռանը՝ 87%, գարնանը, աշնանը և ձմռանը՝ 95-100%, Ավանա կարանում՝ ամռանը՝ +19°C, իսկ ձմռանը՝ +13°C, համապատասխանաբար 65-88% խոնավությամբ:

Մեհելիի պայտաքթերի հանդիպման վայրերի, քանակի, սեռական և հասակային կազմի վերաբերյալ մեր կողմից ուսումնասիրած որոշ տվյալներ ներկայացնում ենք աղյուսակ 11-ում:

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Գրական տվյալները Մեհելիի էկոլոգոթթոլոգիական և կենսաբանական առանձնահատկությունների վերաբերյալ բավականին աղքատ են: Ղարաբաղի պայմաններում այս կենդանիների էկոլոգիան համեմատաբար մանրակրկիտ ուսումնասիրել ենք Ազոխի, Հոնուտի քարանձավներում և Թարթառի գրոտում (Հայրապետյան, 2002; 2004; Арутюнян М. К., Айрапетян В.Т., Казрарян А С., Явруян Э. Г., 2003; Явруян Э. Г., Айрапетян В.Т Арутюнян М. К., Турлейски К., Казрарян А С., Балоян С.С., 2005), որոնք էլ ընտրվել են որպես հիմնական ստացիոնարներ:

Ազոխի քարայրում Մեհելիի պայտաքթերը բնակություն են հաստատում սովորական երկարաթևերի, մեծ պայտաքթերի, սրականջ գիշերաչղջիկների, մոխրագույն ականջեղների ու ասիական լայնականջների հարևանությամբ: Քարանձավում դրանք հիմնականում զբաղեցնում են 4-5-րդ սրահների առավել բարձր կամարները, բայց առանձին դեպքերում, մասնավորապես բազմացման շրջանում, արուններին կան ստերջ էգերին կարելի է հանդիպել նաև 1-2-րդ սրահներում՝ ոչ մեծ խմբերով: Ըստ երևույթին, դրանք

Մեհելիի պայտաքթերի հանդիպման վայրերի, քանակի, սեռական և հասակային կազմի վերաբերյալ մեր տվյալները

Հանդիպման վայրը (քարտեզ 2)	լանդշաֆտների տիպը, ազդրոցներ	թափոսը	ժամկետը	հայտնաբերված կենդանիների թիվը	Որակած կենդանիների սեռական և հասակային կազմը
Ազոխ	Նախալեռնային գոտի	քարանձավ -//--	18 011999	25000	31 ♂ (10 յս, 7ad, 13 subad)
			23 012003	20000	20 ♀ (5 յս, 6ad, 9 1 տարեկան)
			20 04 2006	10000	15 ♂ (6 յս, 3subad), 15 ♀ (6 յս, 4ad, 5 մինչև 1 տարեկան)
			15 09 2007	32000	10 ♂ (6 յս, 4bad), 8 ♀ (6 subad, 2 մինչև 1 տարեկան)
			22 12 2010	20000	31 ♂ (3 յս, 4ad, 3 subad), 9 ♀ (4 յս, 5 մինչև 1 տարեկան)
Շուշի	Նախալեռնային գոտի	Ավանա կարան -//-- Հոնուտի կարան	14 07 2003	1450	9 ♀ (3կերակրող, 4ստերջ, 2 հղի)
			12 04 2004	1300	10 ♀ (բոլորը հղի)
			20 05 2005	9500	15 ♀ (բոլորը հղի), 13 ♂ (3ad, 4 subad 6 1 տարեկան),
			16 10 2006	6300	8 ♀ (4ad, 4 յս); 13 ♂,
			09 03 2007	4000	7 ♂ (2 ad, 5 մինչև 1 տարեկան) 13 ♀ (8 հղի, ad, 3 մինչև 1 տարեկան)
Մատաղիս	Նախալեռնային գոտի	գրոտ	05 02 2005	40	չենք որսել
			13 06 2005	1800	4 ♂ subad, 11 ♀ (հղի),
Այգեստան	Նախալեռնային գոտի	գրոտ	07 08 2011	10	3 ♂ ♀ (1յս, 2ad), 2 ♀ (1յս, 1ad)
Սոս	Նախալեռնային գոտի	բնակելի տան տանիք	1011 2012	7	չենք որսել

ոչ թե գաղութից վտարվածներ են, այլ «պահակներ», որոնք տազնապի պահին ծղրտալով անցնում են գաղութով մեկ և ցրում նրանց: Ինչպես այս, այնպես էլ Հոնուտի քարանձավում և Թարթառի գրոտում Մեհելիի պայտաքթերը ծնունդը ծնեռում են, ամռանը՝ բազմանում, դրանք սերտ կապված են իրենց բնակատեղերի հետ, անգամ նույն քարանձավում տեղափոխություններ չեն կատարում, ինչն ապացուցված է օղակավորման տվյալներով: Առանձին դեպքերում դրանց միգրացիան պայմանավորված է սթրեսներով, այսպես օրինակ՝ 2003թ. հունիսի 5-ին Հոնուտի կարանում օղակավորած 10 (6 (P868881, 84,87,86890, 95, 98) և 4 (P 868885, 89, 86893, 99)) գազանիկներից 5 -ը 2004թ. օգոստոսի 23-ին հայտնաբերել ենք Ավանա կարանում, այդ ժամանակաշրջանում նշված քարանձավում զբոսաշրջիկների այցը հաճախակի է եղել: Մեհելիի պայտաքթերը բավականին զգայուն են ցանկացած սթրեսի նկատմամբ, խուճապի ենթարկված կենդանիները երկար ժամանակ թաքստոց չեն վերադառնում: Մեր դիտարկումներով սթրեսից հետո այս կենդանիները թաքստոց են վերադառնում մոտ 1,5-2 ամիս հետո: Մեհելիի պայտաքթերը խաղաղասեր կենդանիներ են, ուսումնասիրությունների ժամանակ կծելու փորձ անգամ չեն կատարում: Այդ փաստն ապացուցվում է նաև մեր դիտարկումների արդյունքով, չնայած դրան որոշ գիտնականներ (Pax-матулина, 2005) կասկածանքով են մոտենում, այն հանգամանքին, որ, ի տարբերություն պայտաքթերի մնացած տեսակների, դրանք ծագերին խնամում են արուն և էգը միասին: Նման երևույթ արածանագրել ենք ինչպես Ազոխի, Հոնուտի քարանձավներում, Թարթառի գրոտում, այնպես էլ տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում ուսումնասիրած խմբերի մոտ:

Չմեռային քունը բավականին խորն է: Արթնանում ու թռչում են անհանգստացնելուց 10-30 րոպե հետո: Մեր պայմաններում այս կենդանիները քուն են մտնում հոկտեմբերի վերջին, նոյեմբերի առաջին կամ երկրորդ կեսերին, որը պայմանավորված է օդի ջերմաստիճանով և այլ կլիմայական պայմաններով: Սակայն, որքան էլ դա անհավանական թվա, հյուսիսային և հարավային շրջաններում քուն մտնելու միջև տարբերությունը կազմում է 18-20 օր: Արդեն քուն են մտնում, երբ օդի ջերմաստիճանն իջնում է մինչև +10°C: Քարանձավում ծնեռող առանձնյակները նախընտրում են համեմատաբար տաք և մուր անկյունները, Ազոխի քարանձավում դրանք զբաղեցնում են 4-րդ սրահի առավել բարձր կամարները, երբեմն նաև 6-րդ սրահի ցածր կամարները: Այս գազանիկներին մթության մեջ բավականին հեշտ է հայտնաբերել իրենց սպիտակ որովայնով, որը փայլում է լապտերների լույսի տակ:

Ձուգավորումը կատարվում է աշնանը: Արունների մոտ սեպտեմբերի սկզբներից մինչև նոյեմբերի առաջին կեսերը սերմնարանները և հավելաճուկները ուժեղ մեծանում են: Արունները սեռահասուն են դառնում կյանքի երկրորդ աշնանը: Նոյեմբեր-մարտ ամիսներին հերձված էգերի մեծամասնության մոտ եղել են հեշտոցային խցաններ: Ղարաբաղի հյուսիսային և հարավային շրջաններում դրանց կոպուլյացիայի միջև տարբերությունը տատանվում է 15-20 օրվա սահմաններում: Այսպես՝ Ազոխի քարանձավում դրանց զուգավորումը կատարվում է նոյեմբերի առաջին կեսին և ավարտվում երկրորդ կեսին, Հոնուտի կարանում՝ համապատասխանաբար հոկտեմբերի 25-ին ու ավարտվում նոյեմբերի առաջին կեսերին, Թարթառի գրոտում՝ հոկտեմբերի սկզբներին ու ավարտվում հոկտեմբերի վերջին: Քնից արթնանում են մարտ-ապրիլ ամիսներին, որը նույնպես պայմանավորված է կլիմայական գործոններով, օրինակ՝ առաջին թռիչքը արձանագրել ենք 2000թ. փետրվարի 26-ին, 2002թ. մարտի 29-ին, 2004թ. ապրիլի 15-ին: Սակայն մասսայական թռիչքը հարավում կատարվում է մարտի 25-ից հետո, իսկ հյուսիսում՝ 10-15 օր ուշ:

Մեր դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ Մեհելիի պայտաքթերը գարնանային որսաթռիչք կատարում են 20⁰⁰-20³⁵ ժամերին, ամառային՝ 21⁰⁰-21²⁰, աշնանային՝ 20⁰⁰-20¹⁰: Դրանք որսի են թռչում հիմնականում իրիկնային և ցերեկային ուշ մթնշաղին և 1,5-2 ժամ հետո վերադառնում թաքստոց: Թաքստոցից լրիվ թռիչք, ինչպես բոլոր չղջիկների, նույնը և Մեհելիի պայտաքթերի մոտ չենք նկատել: Դրանց որոշ մասը մնում է թաքստոցում: Թռիչքը կատարում են մինչև կեսգիշեր, որից հետո թռիչք չենք արձանագրել: Երկրորդ թռիչքը նկատվել է առավոտյան ժամերին, գարնանը՝ 6⁰⁰, ամռանը՝ 5⁰⁰, աշնանը՝ 6⁰⁰-6³⁰: Թաքստոցներից առաջինը դուրս են թռչում կերակրող մայրերը և իրիկները, իսկ ավելի ուշ՝ ստերջ էգերը և հասուն արունները: Թաքստոց վերադառնալը կատարվում է կեսգիշերին և, ամենայն հավանականությամբ, սկզբում վերադառնում են կերակրող մայրերը, որովհետև թաքստոցներում նկատվում է ձագերի կտրուկ անհանգստություն և գաղութներում նկատվում է, թե ինչպես են մայրերը ձագերին կերակրելու դիրք ընդունում: Երկրորդը վերադառնում են իրիկները, որոշ ժամանակ թռչում թաքստոցում և շատ զգույշ ու դանդաղ գտնում են իրենց տեղերը, կախվում ու հանգստանում: Որոշները վերադառնում են լուսաբացին, որոնք, մեր կարծիքով, արուններն են և ստերջ էգերը:

Մեհելիի պայտաքթերի բեղմնավորումը կատարվում է մարտի սկզբներին: Հերձված իրիկ էգերի մոտ հեշտոցային խցաններ չեն եղել: Միաժամանակ պարզվել է, որ սաղմը զարգանում է միայն արգանդի աջ եղջյուրում: Հղիությունը տևում է 85-95 օր: Մեր երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ ծինն Ազոխի քարանձավում սկսվում է հունիսի 5-ից և ավարտվում հունիսի 20-25-ին, Հոնուտի կարանում՝ հունիսի 10-ից ու ավարտվում հունիսի վերջերին, Թարթառի գրոտում՝ հունիսի 20-ից և ավարտվում հուլիսի կեսերին: Ազոխի քարանձավում տարբեր տարիների կատարած դիտարկումներով Մեհելիի պայտաքթերի (2000-2011թթ. ընդհանուր թվով 468) 92-93%-ը կազմում են հասուն էգերը, որոնք ծննդաբերում են հունիսի 5-ից մինչև 10-ն ընկած ժամանակահատվածում, իսկ երիտասարդների ծինը կատարվում է ավելի ուշ: Ձագերը ծնվում են մերկ, վարդագույն, ականջները և թևաթաղանթը համարյա անգույն, աչքերը՝ փակ: Պայտի շուրջը առկա են կարճ և հազվագյուտ վիբրիսներ: Թեթևակի նկատելի են կաթնային ատամները, նախաբազուկի երկարությունը՝ 19-20 մմ է: Սերնդում հիմնականում ունենում են մեկ ձագ, սակայն հերձված իրիկ կենդանիների մոտ հայտնաբերել ենք երկու սաղմ, բայց մեզ անհայտ պատճառով երկրորդ ձագը մահանում է: Տարբեր վայրերում և տարիների Մեհելիի պայտաքթերի սերնդում սեռերի հարաբերությունների ուսումնասիրությունները ներկայացվում են աղյուսակ 12-ում: Աճը ընթանում է շատ արագ, օգոստոսին ձագուկները դառնում են ինքնուրույն և սեռահասուններից տարբերվում միայն քաշով և մետակարպալ ոսկրերի ու մատների ֆալանգների աճառային շերտով: Լակտացիան տևում է մինչև օգոստոսի վերջը: Լակտացիայից հետո Մեհելիի պայտաքթերի մոտ սկսվում է մազավոխություն: Առանձին հասուն արունների մոտ մազավոխությունը կատարվում է հունիս-հուլիս ամիսներին, հետո արդեն բոլոր կենդանիներինը միաժամանակ: Սովորաբար սեպտեմբերին մորթախավի գունավորումը լինում է փայլուն, որովայնը՝ սպիտակ, մատղաշների մարմնի կողքերը և մեջքը՝ ծխամոխրագույն, հասունների մոտ՝ ծխահարթագույն, ծերերի մոտ՝ գորշավուն: Բոլոր սեզոններին երկու սեռերին պատկանող տարբեր հասակի առանձնյակներ բնակվում են միևնույն թաքստոցներում, անգամ ձագերի կերակրման շրջանում արունները կարող են մնալ էգերի հետ նույն գաղութում:

Հաշվի առնելով այս գազանիկների արտաքին մի շարք հատկանիշներ և այն համադրելով իրենց տարիքին, ինչպես նաև հիմք ընդունելով ատամների հյուսվածքաբանական կտրվածքը և մաշվածությունը Մեհելիի պայտաքթերին կարելի է խմբավորել հետևյալ դասերում.

1. Երիտասարդներ (1-2 տարեկան)- ատամները սուր են, նուրբ, ժանիքները՝ սրածայր, մեջքի հատվածի և կողքերի մորթախավի ընդհանուր գունավորումը՝ ծխամոխրագույն, պենիսը՝ համեմատաբար ոչ մեծ (երկարությունը՝ 4,7-5մմ, լայնությունը՝ 0,8-1մմ), էգերի պտուկները՝ աննկատ:

2. Միջին տարիք (3-5 տարեկան)- ատամները սուր են, հաստ, ժանիքները՝ ծայրում կլորավուն, մորթախավի գունավորումը՝ հարթածխագույն, պենիսը՝ հաստ (6,7-7x1,8-2մմ), կապտավուն, էգերի աճուկային և կրծքային պտուկները՝ լավ նկատելի:

3. Ծերեր (5 տարեկանից ավելի)- ատամները մաշված են, ժանիքները՝ բութ, սեղանատամների մակերևույթը՝ մաշված, մագածածկի գունավորումը՝ մուգ, գերիշխում է գորշավուն երանգը, պենիսը խոշոր է (8,5-9x 1,9-2մմ), թխակապույտ, սերմնարանները շոշափվում են և համարյա հասնում են սիսեռի չափերի: Էգերի կրծքային պտուկները խոշոր են և ունեն թխակապտավուն գունավորում:

Տարբեր վայրերում և տարիների Մեհելիի պայտաքթերի սերնդում սեռերի հարաբերությունները

Հանդիպման վայրը (քարտեզ 2)	ուսումնասիրման ժամկետը	քանակը	քանակը, սեռ և տոկոսը			
			♂	%	♀	%
Ազոխի քարանձավ	11 06 2002	36	16	44,4	20	55,6
	07 06 2003	51	25	49	26	51
	18 06 2005	42	21	50	21	50
	24 06 2006	35	16	45,7	19	54,3
	20 06 2009	45	22	49	23	51
	21 06 2011	33	18	54,5	15	45,5
Ավանա կարան	18 06 2005	15	8	53	7	47
Հոնուտի կարան	15 06 2004	21	10	47,6	11	52,4
	19 06 2006	32	17	53	15	47
	22 06 2010	28	15	53,5	13	46,5
Թարթառի գրոտ	19 06 2005	31	16	51,6	15	48,4
	23 06 2007	35	18	51,4	17	48,6
	25 06 2009	40	19	47,5	21	52,5
	28 06 2010	37	18	48,6	19	51,4
	30 06 2012	34	16	48	18	52
Մարտունու շրջան գ. Սոս	11 06 2006	23	11	47,8	12	52,2
	14 06 2008	19	10	52,6	9	47,4
	15 06 2011	17	8	47	9	53
Ընդամենը		574	284		290	

Մեհելիի պայտաքթերի կերաբաժինը ընդգրկում է հիմնականում միջատների հետևյալ տեսակները՝ մայիսյան բզեզ, մարմարյա բզեզ, սիրամարգի աչք, բրոնզաբզեզ, գարնանայիններ, նեպուկներ, խավա-րասերներ, սարդեր և այլն:

Սննդային մրցակիցներն են մեծ և փոքր պայտաքթերը, հարթաքիթ չղջիկներից շատերը: Մեհելիի պայ-տաքթերի թշնամիներից են գիշերային գիշատիչ թռչունները, օձերը, կզաքիսները, թափառող կատուներ-ը և այլն: Հիվանդանում են էկտո և էնդոմակարայծներից առաջացած հիվանդություններով: Ներքին մա-կաբույծներով վարակվածության աստիճանով Մեհելիի պայտաքթերը գրավում են երկրորդ տեղը, մեծ պայտաքթերից հետո: Անագատության մեջ պահելիս նկատվում է նրանց հանգիստ վարքագիծը: Նրանք հեշտ են ձեռնասուն դառնում:

Այս գազանիկները կարևոր նշանակություն ունեն կենսացենոզների սննդային շղթաների օղակներում և կարող են ծառայել որպես պայքարի կենսաբանական միջոց գյուղատնտեսության և անտառատնտե-սության վնասատու միջատների դեմ:

Ղրանց պահպանելու համար անհրաժեշտ է արգելել քարանձավների մուտքը, չկանոնակարգված և երկարատև պեղումները, մասնավորապես արգելել Ազոխի քարանձավում չկանոնակարգված պեղումնե-րը և տուրիզմը: Բոլոր լանդշաֆտային գոտիների քարանձավները վերցնել պահպանության տակ, քանի որ այս կենդանիների կարևորագույն էկոլոգիական առանձնահատկություններից մեկն այն է, որ ղրանք սերտ կապվածություն ունեն իրենց բնակատեղերին, և հենց դա կարող է ղրանց ցավալի վախճանի պատճառ հանդիսանալ:

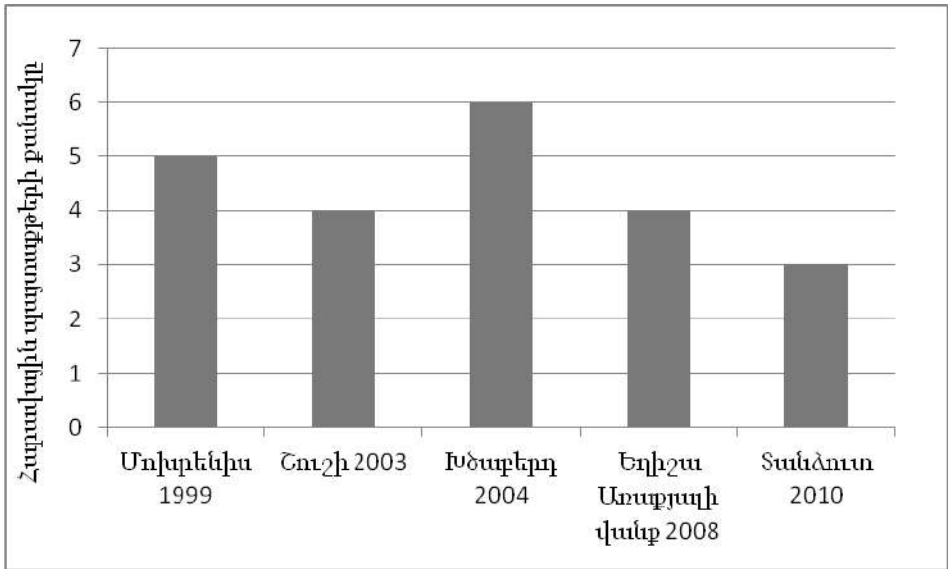
Հրապարակված աղբյուրներ

Rhinolophus euryale Blasius, 1853, Arch. Naurg., 19, 1:49. Италия, Милан. *Rhinolophus euryale nordmanni* Saunin, 1912, Изв. Кавказ. Отд. Русск. Геогр. о-ва, 21, 1:47. Грузия, Абхазская АССР, Павловское. Тун в ЗИН.

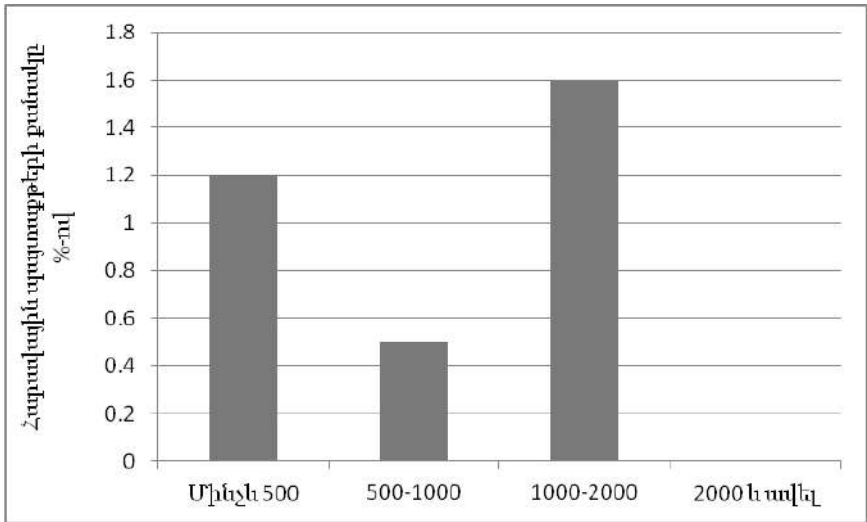
Կարգավիճակը
Տարածվածքը

Մեր պայմաններում հազվագյուտ են:

Տարածված են հյուսիսային Աֆրիկայում, հարավային Եվրոպայում, Առաջավոր, Փոքր և Միջին Ասիայում, Իրանում (Schober & Grimmberger E. 1998): Նախկին ԽՍՀՄ տարածքում հայտ-նաբերված են Անդրկովկասում և հարավարևմտյան Թուրքմենիայում (Paunovic and Stamenkovic, 1998, Horacek et al., 2000): Գրանցված են Հայաստանի կենդանիների Կարմիր գրքում (Красная книга Армянской ССР, животные, 1987): Ղարաբաղում արեալը բավականին նեղ է: Այս գազանիկներին կա-րելի է հանդիպել Շուշիի քարանձավներում, Հաղուրթի շրջանի Խծաբերդ և Մոխրենիս գյուղերի տարած-քի գրոտներում, Եղիշա Առաքյալի վանքում (Մարտակերտի շրջան) (Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Ս., 2003թ; Հայրապետյան Վ.Ս. 2004) (քարտեզ 2):



Շեմա 25. Արդյունաբերական տնտեսության զարգացումը



Շեմա 26. Արդյունաբերական տնտեսության զարգացումը (%)

Քննարկ Արցախի ֆաունայում հստակ տեղեկություններ այս կենդանիների թվաքանակի վերաբերյալ բացակայում են: Սակայն մեզ հաջողվել է Ղարաբաղի ֆաունայում ուսումնասիրել ընդամենը 18 (10, 8) առանձնյակի (եգերից 7-ը՝ հղի) (գծանկար 23, 24):

Հանրահարց Չափսերով ոչ մեծ պայտաքթեր են և ունեն նկատելի վարիացիա ունեցող մորթի: Տարվա տարբեր սեզոններին նրանց մեջքային կողմի գույնը կարող է տատանվել ծխագորշից մինչև մուգ սևին տվող կամ երբեմն շիկավուն երանգը, որը դեպի փորի կողմը նկատելի ավելի բաց է՝ բաց մոխրագույնից մինչև սպիտակավարդագույն: Երիտասարդ առանձնյակների մոտ փորի վրա երբեմն նկատվում են բծաշերտեր:

Քիմքային ծալքերի թիվը՝ որպես օրենք, յոթն է: Պայտը նեղ է՝ 0,55 սմ-ից մինչև 0,71 սմ, թամբը ոչ թե թեքվում է իր սրացած մասով դեպի առաջ, այլ համարյա ուղղահայաց իջնում է դեպի պայտ՝ նշտարի հետ առաջացնելով համարյա ուղիղ անկյուն: Մարմնի և գանգի մորֆոմետրիկ չափումները ներկայացվում են աղյուսակ 13-ում:

Դիտարկելով աղյուսակ 14-ի տվյալները՝ ակնհայտ նկատելի է, որ հստակ շեղումներ արտահայտվում են նախաբազուկի երկարությունում: Կուզյակինի տվյալներով այն ավելի խոշոր է, մարմնի, պոչի, գլխի ընդհանուր և գանգի կոնդիլոբազալ երկարությամբ մեր պայմաններում տարածված հարավային պայտաքթերը համեմատաբար ավելի խոշոր են, քան Փոքր Կովկասում և Հայաստանում տարածվածները:

Աղյուսակ 13

Հարավային պայտաքթերի մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	min	max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	8♂	4,1	5,2	4,8	0,43	0,15	8,9	0,5	<0,95
	10♀	4	5,3	4,7	0,47	0,15	10		
ՊԵ	8♂	1,9	2,6	2,5	0,22	0,08	8,8	3,3	>0,99
	10♀	1,82	2,45	2,1	0,28	0,09	13,3		
ՆԲԵ	8♂	4,6	5,5	5,3	0,32	0,11	6	2,3	>0,95
	10♀	4,7	5,3	5	0,24	0,07	5		
ԱԵ	8♂	0,56	0,73	0,69	0,05	0,02	7,2	2,5	>0,95
	10♀	0,6	0,71	0,64	0,05	0,01	7,8		
ՊԼ	8♂	0,5	0,73	0,67	0,08	0,03	11,9	0,5	<0,95
	10♀	0,5	0,7	0,65	0,06	0,02	9,2		
ԳԸԵ	8♂	1,73	1,89	1,82	0,06	0,02	3,3	6	>0,999
	10♀	1,65	1,78	1,7	0,05	0,01	2,9		
ԳԿԵ	8♂	1,6	1,73	1,71	0,04	0,01	2,3	1	<0,95
	10♀	1,51	1,62	1,6	0,04	0,01	2,5		
ՄԱՍ	8♂	0,23	0,28	0,26	0,02	0,007	7,7	1,25	<0,95
	10♀	0,23	0,26	0,25	0,01	0,003	4		
ԱՎՇԵ	8♂	0,62	0,66	0,64	0,02	0,007	3,1	1	<0,95
	10♀	0,61	0,68	0,65	0,03	0,01	4,6		
ԱԱՇԵ	8♂	0,65	0,69	0,67	0,02	0,007	3	1	<0,95
	10♀	0,62	0,7	0,66	0,03	0,01	4,5		
Քաշը (գ)	8♂	10	15	13,4	1,9	0,68	14,2	0,48	<0,95
	10♀	11	14,6	13	1,5	0,47	11,5		

Աղյուսակ 14

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների հարավային պայտաքթերի մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները n=6			Կուզյակիհի տվյալները n=2			ՀՀ տվյալները n=9
	min	max	M	min	max	M	M
ՄԵ	40,8	51,1	47,58	43	51	46,5	47,16
ՊԵ	19,8	26,0	22,32	18	26	22	22,96
ՆԲԵ	47,3	54,9	51,46	54	54,9	54,45	49,66
ԱԵ	18	23	20,19	18	23	20,5	20,57
ՊԼ	5,4	7,1	6,21	5,8	7	6,4	6,28
ԳԸԵ	17,8	18,3	18,06	17,8	18,1	17,95	17,89
ԳԿԵ	15,8	16,2	16,02	15,4	16	15,7	15,67
ՄԱՍ	2,3	2,6	2,43	2,2	2,6	2,4	2,51
ԱՎՇԵ	6,2	6,6	6,39	6,2	6,6	6,4	6,34

Բնկառվող Որպես թաքստոց ընտրում են քարանձավները, խոնավ նկուղները, կարող են օգտագործել ժայռերի ձեղքերը, գրոտները և այլն: Օրվա լուսավոր ժամերին թաքնվում են քարանձավների կենտրոնական մասերում և գաղութներ չեն առաջացնում: Մեր պայմաններում այս կենդանիների բնակատեղերը լուրջ ուսումնասիրությունների կարիք ունեն: Մեր կողմից վերը մատնանշվող տարածքները, որտեղ որսվել կամ հաշվարկվել են հարավային պայտաքթերը, մինչև վերջ պարզաբանված չեն դրանք հիմնական բնակատեղեր են, թե՛ ժամանակավոր:

Կենսաբանական հարաբերակցություն Ղարաբաղի ֆաունայում լուրջ ուսումնասիրությունների կարիք ունեն: Սակայն մեր կողմից կատարված երկարատև ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզել ենք այս կենդանիների էկոլոգոմորֆոլոգիական և էկոլոգոէթոլոգիական առանձնահատկություն-

ների վերաբերյալ որոշ տվյալներ, որոնք, բնականաբար, վերջնական լինել չեն կարող:

Այս գազանիկներն, ի տարբերություն խոշոր պայտաքթերի, խաղաղասեր են, անգամ դիտարկումների ժամանակ չեն կծում: Միաժամանակ թաքստոցներում կարող են բնակվել ձեռքաթևավորների այլ տեսակների հետ միասին: Որսաթռիչքը պայտաքթերի մնացած տեսակներից ավելի շուտ է: Թռչում են դեռ մթնշաղը վրա չհասած, և թաքստոց են վերադառնում բավականին ուշ: Երկրորդ թռիչքը կատարում են լուսադեմին: Առավոտյան թռիչքը համեմատաբար կարճ է տևում: Եղիշե Առաքյալի վանքում կատարված դիտարկումների ժամանակ պարզվել է, որ ցերեկային քունը խոր չէ, և թեթևակի ձայնից անմիջապես արթնանում ու թռչում են: Կարող են կախվել անգամ եկեղեցու լուսավոր հատվածներում, այս տարածքի այցելությունը խիստ սահմանափակ է, որը նպաստում է դրանց հանգիստ կյանքին:

Ծինն ամենայն հավանականությամբ, հունիս ամսին է: Ղարաբաղի տարբեր պայմաններում կատարված ուսումնասիրությունների ժամանակ պարզել ենք, որ ձագերի կերակրման ժամանակ արունները չեն բաժանվում էգերից: Սերնդում ունենում են մեկ կամ երկու ձագ: Մագափոխվում են լակտացիայից հետո, որը համընկնում է օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին:

Մեր կարծիքով այս կենդանիների համար սահմանափակող գործոններ են քարանձավներում պայթուցիկ նյութերի օգտագործումը և անկանոն պեղումները:

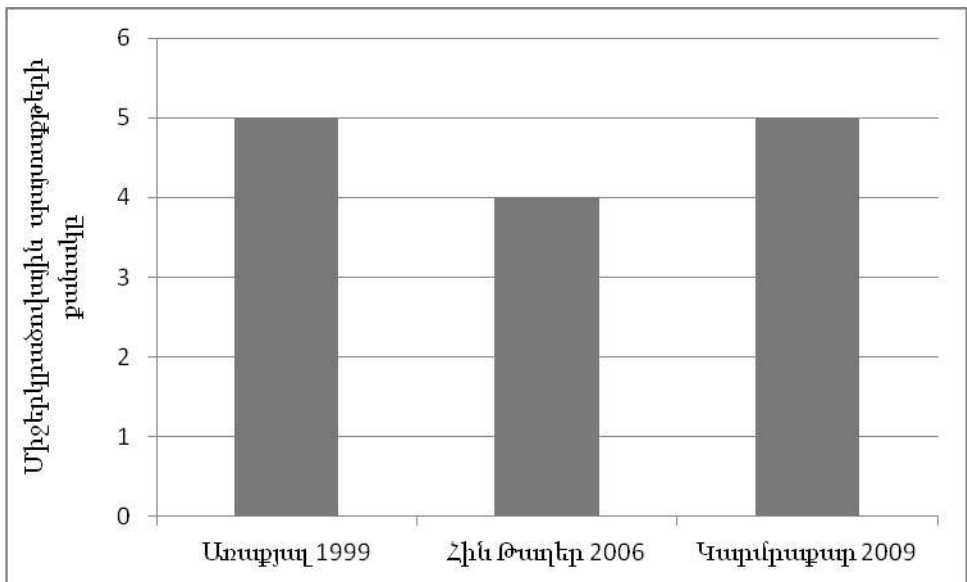
Ֆիլոսոֆիա պրոֆ. Ռինոֆ. Բլասի

Rhinolophus clivosus Blasius, 1857. *Naturg. Saugeth. Deutschlands: 33, Италия и Югославия. Nom. Praeocc. non Crtzschmar, 1828. Rhinolophus blasii* Peters, *Monatsb, 1867. Preuss. Akad. Wiss. Berlin, (1866): 305 nom. nov. pro. Rhinolophus clivosus* Blasius. *Rhinolophus blasius* Trouessar, 1910. *Faune Mamm. Europ.: 9, Emend.*

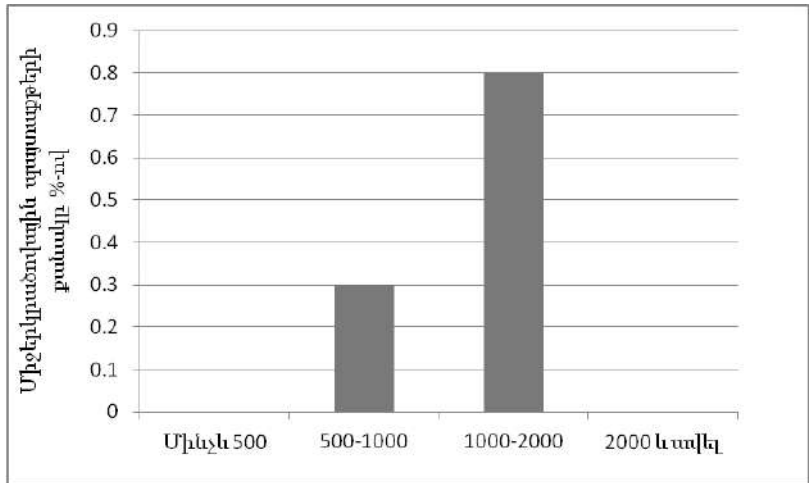
Կարգվածը Մեր պայմաններում հազվագյուտ են:

Տարածվածքը Տարածված են հյուսիսային և արևելյան Աֆրիկայում, հարավային Եվրոպայում, Առաջավոր, Փոքր և Միջին Ասիայում, Իրանում, Աֆղանստանում (Бобринский и др., 1965; Коорман К., 1994): Ղարաբաղում արեալը բավականին նեղ է, սահմանափակվում է Հաղորուփ շրջանի հարավային հատվածով (Հայրապետյան, 2004; Յավրույան, Հայրապետյան, 2003թ.) (քարտեզ 2):

Քննելը Թվաքանակի վերաբերյալ հստակ տեղեկություններ չկան, իսկ դրանց ուսումնասիրությունների արդյունքները ներկայացվում են գծանկար 25, 26-ում:



Գծանկար 25. Գրեղանոտիկ վրածիվածիկ սպայտաքթերի քանակը



Շնորհիվ Միջերկրածովային տարածքների կապուցման վրա

Հնարավորություն

Մեծ և Մեհելիի պայտաքթերից հետո իր չափերով գրավում է երրորդ տեղը: Մեջքային հատվածում մորթին չափազանց բաց շագանակագույն է, իսկ որովայնի հատվածը՝ սպիտակածխագույն: Մարմնի և գանգի չափումները ներկայացվում են աղյուսակ 15-ում:

Պայտը լայն է՝ 6,6-8,8 մմ: Թամբը զուգահեռ է նշտարին և իր սրացած ծայրով ուղղված է դեպի նշտարը, դա թեթևակի թեքված է առաջ ու կտրուկ բարձրացած է դեպի վերև: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է:

Քննարկելով աղյուսակ 16-ի տվյալները՝ կարելի է եզրակացնել, որ մեր ֆաունայում տարածված միջերկրածովային պայտաքթերը մարմնի, նախաբազուկի, ականջի, գանգի կոնդիլոբազալ և ատամների վերին շարքի երկարությամբ, ինչպես նաև միջաչքային տարածքով գերազանցում են համեմատվող տարածքներից ուսումնասիրած համանուն կենդանիներին: Պայտի լայնությամբ աչքի են ընկնում Հայաստանի Հանրապետությունում տարածված առանձնյակները:

Բնակարկը

Հիմնականում քարանձավաբնակ են, սակայն հանդիպում են նաև ժայռերի ճեղքերում, խոնավ նկուղներում: Վարում են մթնշաղագիշերային կենսակերպ: Գաղութներ կամ կուտակումներ չեն առաջացնում:

Կենսաբանական հատկություններ

Մեր պայմաններում լուրջ ուսումնասիրությունների կարիք ունեն: Կենդանիների հազվագյուտ լինելը, ինչպես նաև էկոլոգիայի վերաբերյալ սուղ տվյալները հնարավորություն չեն տալիս պարզել մրցակիցներին, թշնամիներին և հիվանդությունները:

Աղյուսակ 15

Միջերկրածովային պայտաքթերի մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ մմ	n=2 ♂			n=3 ♀		
	min	max	M	min	max	M
ՄԵ	53	58,3	56	52	56,8	55,2
ՊԵ	27	32,5	30	26,5	32	28
ՆԲԵ	48	52	50	46,7	53	51
ԱԵ	17,6	22	19,8	18	21	20
ՊԼ	6,7	9	7,8	6	8,5	7,7
ԳՐԵ	18	19	18,5	17,8	19	18,2
ԳԿԵ	16,1	17	16,5	15,8	17,6	16,8
ՄԱՏ	2,2	2,7	2,4	2,1	2,8	2,6
ԱՎՇԵ	6,5	7,2	7,0	6,6	7,2	6,8
ԱՍՇԵ	6,7	7,5	7,1	6,8	7,5	7,3
Քաշը (գ)	10	11,2	10,6	9,5	13	10,7

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների միջերկրածովային պայտաքթերի մարմնի և գանգի չափումները

Չափումները մմ	ԼՂՀ n=5 (2♂ և 2♀)		ըստ Կուզյակինի N=?	Նախիջևան n=3	ՀՀ n=8		
	Min-Max	M			Min	Max	M
ՄԵ	52-58,3	55,6	46,5-54,0	53,0-58,0	50,8	54,4	53,5
ՊԵ	26,5-32,5	29	20,0-30,0	27,2-38,2	26,5	28,5	28,4
ՆԲԵ	46,7-53	51	43,5-50,0	46,9-50,4	46,2	48,5	48,0
ԱԵ	17,6-22	19,9	16,5-21,0	18,2-20,3	17,8	19,1	18,4
ՊԼ	6-9	7,7	6,5-9,0	6,8-9,1	7,0	8,0	7,8
ԳԸԵ	17,8-19	18,3	18,0-19,0	18,1-19,1	18,0	18,5	18,2
ԳԿԵ	16,1-17,6	16,65	15,8-16,7	16,2-17,1	16,0	16,4	16,1
ՍԱՏ	2,1-2,8	2,5	2,2-2,7	2,1-2,5	2,1	2,3	2,2
ԱՎՇԵ	6,5-7,2	6,9	6,4-6,9	6,7-7,0	6,7	6,7	6,7

Առաջնային և երկրորդային հարթաքթերի ընտանիքները Vespertilionidae
Երկրորդային հարթաքթերի ընտանիքները Vespertilionidae

Դեռևս 1907 թ. Գ.Ս.Միլլերը առաջարկել էր *Vespertilionidae* ընտանիքը բաժանել վեց ենթաընտանիքների՝ *Vespertilioninae* (33 ցեղերով), *Miniopterinae* (1 ցեղ), *Murininae* (2 ցեղ), *Kerivoulinae* (2 ցեղ), *Nictophilinae* (2 ցեղ) և *Tomopeatinae* (1 ցեղ), ինչը կաթնասունների դասի այս կարգի դասակարգաբանության մեջ խառնաշփոթություն էր մտցրել: Պատճառներից մեկն դա էր, որ 50-ական թվականներին Ա.Պ.Կուզյակինը առաջարկեց ենթաընտանիքների թիվը կրճատել մինչև երեքը, այն է՝ *Kerivoulinae*, *Tomopeatinae* և *Vespertilioninae*: Վերջինում, ըստ Կուզյակինի, համախմբվել էին ոչ թե 33, այլ 38 ցեղեր:

Մեզ մոտ՝ Լեռնային Ղարաբաղում, այս ընտանիքի, *Vespertilioninae* ենթաընտանիքի ցեղերը հետևյալն են՝ գիշերաչղջիկներ (*Myotis*), իրիկնաչղջիկներ (*Nyctalus*), մաշկեղևներ և փոքրաչղջիկներ (*Vespertilio* և *Pipistrellus*), որոնք իրենց ներսում բաժանվում են արդեն *Eptesicus* և *Hypsugo* ենթացեղերի՝ ականջեղևներ (*Plecotus*), լայնականջներ (*Barbastella*), երկարաթևեր (*Miniopterus*):

Ի տարբերություն պայտաքթերի՝ հարթաքթերի ընտանիքին ընդհանուր առմամբ բնորոշ է այն, որ այստեղ ներկայացված տեսակներն ունեն սրընթաց, կտրուկ շրջադարձերով թռիչքի ձևեր: Բացառություն են կազմում ականջեղևները: Համեմատած պայտաքթերի հետ՝ հարթաքթերի մոտ կրծոսկրը կարճացած է, նրա երկարությունը միջին գծով երկու անգամ ավելի երկար է կրծոսկրից: Կրծոսկրի հետ հողավորվում են 6, երբեմն 7 կողեր: Ականջախեցին չի գոյացնում ձագարանման գոյացություն, և նրա վերին զագաթը համեմատաբար կլորացած է: Պարանոցային 7-րդ և կրծքային 1-ին ողերը ձուլված չեն մեկը մյուսի հետ: Բնորոշ է նաև այն, որ այս ենթաընտանիքներում համախմբված կենդանատեսակների մոտ վերին շուրթը չի առաջացնում ծալքեր, այլ հարթ է, որտեղից էլ առաջացել է ողջ ընտանիքի անվանումը:

Vespertilionidae ընտանիքում համախմբված կենդանատեսակները պարզ, (պրիմիտիվ) հատկանիշների կողքին ձեռք են բերել չափազանց բարդ, կատարյալ թռիչքի ապարատ, մորֆոֆիզիոլոգիական այլ առանձնահատկություններ և էկոլոգիական ճկունություն, որի հետևանքով այստեղի ցեղերի ներկայացուցիչներն էփոյուցիոն առումով համարվում են ավելի երիտասարդ և լավ զարգացած:

Հարթաքթի չղջիկներին յուրահատուկ է չորս վերջավորությունների վրա «քայլելը», ինչը մեծ առավելություն է՝ համեմատած այլ ընտանիքների ներկայացուցիչների հետ: Եթե պայտաքթերը չեն կարող «հավաքել» գետնի վրա գտնվող սնունդը, ապա հարթաքթերից շատերը դա անում են հեշտությամբ: Պոչը կազմված է համեմատաբար մեծ թվով ողերից, որը պարզ հատկանիշ է, սակայն շնորհիվ դրա, մեծացել է միջազդրային թաղանթի ծավալը, ուր ծննդաբերության ժամանակ իջնում է նորածինը: Ի տարբերություն այլ չղջիկների հարթաքթերի էխոլոկացիոն ապարատն ավելի կատարելագործված է, և համեմատաբար հեշտ են հարմարվում բնության անբարենպաստ պայմաններին (Айрапетіаиц, Коиc-тантинoв, 1974): Նրանց ծմբային քունը ավելի խորն է և երկարատև: Այս ընթացքում աշնանը սերմնավորված էգերի սեռական ուղիներում արուների սպերման պահպանում է իր կենսունակությունը:

Այս ամենն և մի շարք այլ առանձնահատկություններ թույլ են տվել ընտանիքի բազմաթիվ ներկայացուցիչներին առավել լայն տարածվել աշխարհի ամենաբազմազան բիոտոպներում: Այդ առումով բացառություն չէ նաև Լեռնային Ղարաբաղը: Հայտնաբերված 27 տեսակ ձեռքաթևավորներից եթե 5-ը պայտաքթեր են, 1-ը բուլդոգակերպեր, ապա մնացած 21-ը պատկանում են հարթաքթերի կամ սովորական չղջիկների ենթաընտանիքին:

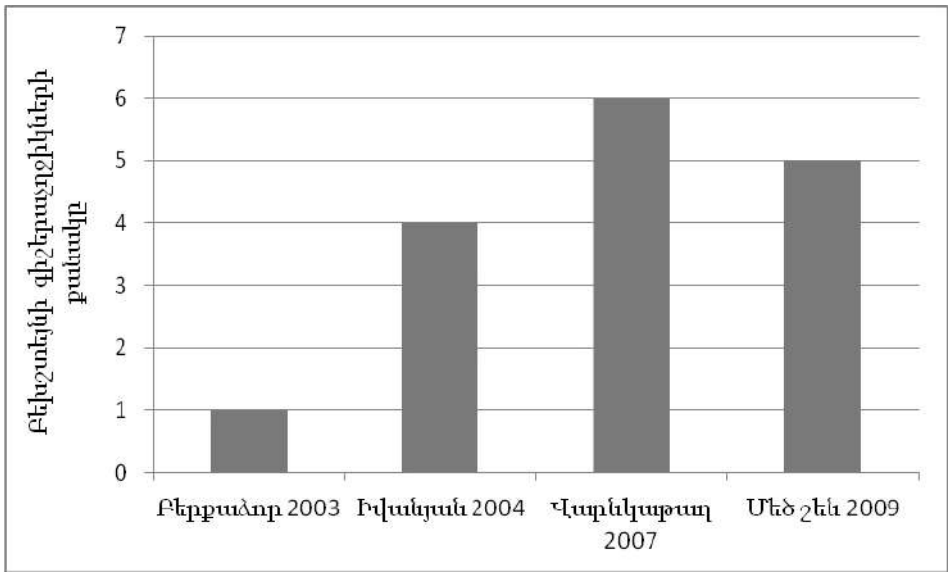
Փշուկի զուլայի քանակը

Myotis (P) bechsteini Kuhl, 1818. Vespertilio bechsteini Kuhl, 1818. Ann. Wetterau Ges. Naturk., 1:30. ՓՐԳ, Դեցեմ, Խաղապ.

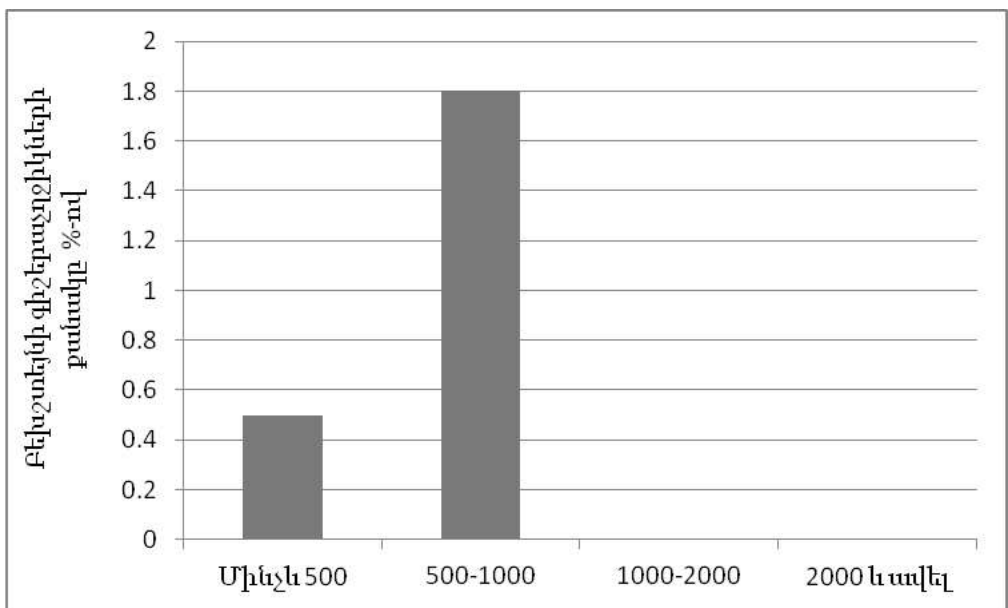
Կարգիչ ԼՂ ձեռքաթևավորների ֆաունայում մեր կողմից հայտնաբերվել է վերջերս և համարվում է քչաքանակ տեսակ:

Տարածություն Հանդիպում են Անգլիայում, Ֆրանսիայում, Հոլանդիայում, Իսպանիայում, Բելգիայում, Լեհաստանում (Сokolov B. E., 1973): Ամենուր, բացի Կենտրոնական Եվրոպայից, քչաքանակ են (Horacek et al., 2000): Ղարաբաղում արեալը նեղ է: Հայտնի են Ասկերանի, Մարտակերտի, Մարտունու շրջաններում և Ստեփանակերտի քաղաքամերձ տարածքում (Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Տ., 2003թ.; Հայրապետյան Վ.Տ., 2004ա, բ) (քարտեզ 2):

Քանակ Չնայած նրան, որ այս ռեզիդում նախկինում ուսումնասիրողներից շատերը գրում են տվյալ կենդանատեսակի ներկայության հավանականության մասին, սակայն փաստացի նյութ մեզ հաջողվել է ձեռք բերել միայն 2003 թ. մայիս-օգոստոս ամիսներին: Այս կենդանիների թվաքանակի վերաբերյալ տվյալները ներկայացվում են գծանկար 27, 28-ում:



Գծանկար 27 Տարբեր ամիսներում կարգիչի թվաքանակը



Գծանկար 28 Տարբեր չափերում կարգիչի թվաքանակը %-ով

Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	min	max	M	δ	m	C v%
ՄԵ	15♂	5,8	7,4	6,1	1,8	0,46	29,5
	15♀	5,5	7,6	5,8	1,6	0,42	27,6
ՊԵ	15♂	4,2	5,8	5,2	1,2	0,32	23,1
	15♀	4,3	6	5,4	1,3	0,34	24,1
ԳԸԵ	15♂	2,1	2,3	2,25	0,12	0,03	5,3
	15♀	2	2,2	2,21	0,16	0,04	7,2
ԳԿԵ	15♂	1,8	1,95	1,87	0,24	0,06	12,8
	15♀	1,72	1,96	1,85	0,27	0,07	14,6
ՆԲԵ	15♂	5,21	6,5	5,81	1,7	0,43	29,5
	15♀	5,23	6,57	5,85	1,7	0,45	29
ԱԵ	15♂	2,03	2,55	2,3	0,62	0,16	27
	15♀	2,01	2,53	2,1	0,51	0,13	24,3
ԿԵ	15♂	0,91	1,4	1	0,35	0,09	35
	15♀	0,95	1,37	0,98	0,23	0,06	23,5
ՄԱՍ	15♂	0,43	0,56	0,48	0,04	0,011	8,3
	15♀	0,45	0,6	0,51	0,07	0,018	13,7
ԱՎՇԵ	15♂	0,81	0,95	0,87	0,05	0,014	5,7
	15♀	0,82	0,93	0,84	0,04	0,015	4,8
ԱԱՇԵ	15♂	0,9	1	0,93	0,012	0,003	1,3
	15♀	0,92	1,01	0,96	0,098	0,025	10,2
Քաշը (գ)	15♂	17	33,2	30,2	5,1	1,3	16,9
	15♀	18,2	33	29,8	4,8	1,23	16,1

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները		Կուլյակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները	
	min	max	min	max	min	max
ՄԵ	55	76	48	51	48,3	48,9
ՊԵ	42	60	41	46	41	43,1
ՆԲԵ	52,1	65,7	54	54,9	42,5	44,5
ԱԵ	20,1	25,5	22	25,5	23	25
ԳԸԵ	21	23	17,7	18,3	18	18,3
ԳԿԵ	17,2	19,6	16,5	17,1	16,5	17,0
ԿԵ	9,1	14	10	12	10	11
ՄԱՍ	4,3	6	4	4,4	4	4,5
ԱՎՇԵ	8,1	9,5	6,8	6,6	7	7,2

Առաջին առանձնյակը բռնվել է 2003 թ. մայիսի 20-ին Ստեփանակերտ քաղաքից 8 կմ հեռավորության վրա գտնվող Բերքածոր գյուղի, (ծ.մ. 600 մ) փայտաշեն տանիքի գերանների տակից գյուղատնտեսական քոլեջի տնօրեն գյուղ. գիտ. թեկնածու Ա. Լ. Ջիվանշիրյանի կողմից: 2004թ. ևս 4 առանձնյակ բռնվել է մեր կողմից Ասկերանի շրջանի Իվանյան գյուղի, (ծ.մ. 568մ) կիսավեր փայտաշեն տանիքներից: Հետագայում կատարված դիտարկումներով այս գազանիկներին հայտնաբերել ենք նաև այլ վայրերում (գծանկար 27):

Հնդկադարձ

Մորթին մեջքային կողմում մուգ շագանակագորշավուն է, դեպի փորի կողմը՝ համեմատաբար բաց մոխրածխագույն: Մուգ է նաև թևաթաղանթը: Ականջները մեծ են ու լայն, սակայն թաղանթը բարակ է, թևը՝ Myotis-ների ցեղին ոչ բնորոշ համեմատաբար կարճ և լայն:

Սրանց մոտ առանձնահատուկ կառուցվածք ունի նաև գանգը՝ ձվաձև երկարացված է դիմային մասում, խիստ նեղացած է միջաչքային և քթային հատվածներում: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է: Ինչպես հարթաքիթ չղջիկներից շատերի մոտ, սրանց ատամների բանաձևը հետևյալն է՝ I 1/3, C 1/1, Pm 2/2, Pmp 1/1, m 3/3 = (38): Մարմնի և գանգի չափումները ներկայացվում են աղյուսակ 17-ում:

Աղյուսակ 18-ից ակնհայտ երևում է, որ մեր ֆաունայում տարածված Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկներն իրենց մորֆոմետրիկ բոլոր ցուցանիշներով գերազանցում են Փոքր Կովկասի (Կուլյակինի տվյալները) և Հայաստանի Հանրապետության ֆաունայում տարածված առանձնյակներին:

Բնկառելիք

Մեր պայմաններում այս կենդանիները որպես հիմնական բնակատեղեր ընտրում են փայտաշեն շինությունները: Առանձին դեպքերում դրանց կարելի է հայտնաբերել եկեղեցիների զմբեթներում: Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկները պարբերաբար փոխում են իրենց բնակավայրերը, նման երևույթ նկատել են նաև մի շարք հեղինակներ (Wols, 1986; Cerveny, Burger, 1989): ԼՂ ֆաունայում այս կենդանիներին առայսօր հայտնաբերել ենք ծ.մ. մինչև 1000մ բարձրություններում (գծանկար 28): Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկների թաքստոցներում ակնհայտ են ջերմաստիճանի կտրուկ տատանումները, ինչը պայմանավորված է թաքստոցի տիպով, այսպես՝ Իվանյանի տարածքում, որտեղ դրանց համար թաքստոց են ծառայում թիթեղապատ կամ այլ ծածկույթով տանիքները, հուլիս ամսում ցերեկը ջերմաստիճանը բարձրանում է մինչև +35-40°C, այդ իսկ պատճառով դրանք ընտրում են թաքստոցի լավ օդափոխվող անկյունները, որտեղ ջերմաստիճանը 10-15°C-ով ցածր է: Գիշերը նույն թաքստոցում ջերմաստիճանը նվազում է մինչև 19-20°C: Վարակաթաղ գյուղի եկեղեցում, որտեղ հայտնաբերել ենք Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկներին, հուլիս ամսում ջերմաստիճանը ցերեկը կազմել է միջինում +24-26°C, հարաբերական խոնավությունը՝ 67-70%, իսկ գիշերը՝ նվազել է մինչև +15-16°C:

Անսրանդանմանակրթմող

Մեր պայմաններում ուսումնասիրած Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկների պոպուլյացիաները մեծաթիվ խմբավորումներ չեն առաջացնում: Անգամ նույն թաքստոցում, բազմացման շրջանից դուրս, դրանք կախվում են առանձին: Երբեմն դրանց կարելի է հանդիպել այլ տեսակների գաղութներում: Բազմացման շրջանում դրանք կարող են առաջացնել 8-10 առանձնյակից բաղկացած մայրական գաղութ: Մայրական գաղութներում արուներ չեն լինում: Ուսումնասիրությունների ժամանակ արուներն ավելի ագրեսիվ վարք են ցուցաբերում, քան էգերը:

Մեր դիտարկումներով Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկները որսաթռիչքի են դուրս գալիս ավելի ուշ, քան հարևանությամբ բնակվող մյուս ձեռքաթևավորները: Ամառային ամիսներին այս կենդանիներն առաջին որսաթռիչքը կատարում են ժամը 22⁰⁰-ին: Թռիչքը տևում է մոտ 1,5-2 ժամ, որից հետո վերադառնում են թաքստոց: Թաքստոցներ առաջինը վերադառնում են կերակրող մայրերը: Ստերջ էգերը և արուները վերադառնում են ավելի ուշ: Երկրորդ թռիչքը կատարում են լուսադեմին՝ ժամը 4³⁰-5⁰⁰-ին, որն ավելի կարճ է տևում, և դեռ արևը չծագած՝ վերադառնում են թաքստոց: Աշնանային թռիչքը կատարում են ավելի շուտ՝ 20⁰⁰-20³⁰: Ամառային թաքստոցներում գիշերը ջերմաստիճանը կազմում է 19,1-19,7°C (դրսում՝ 16-17°C), իսկ ցերեկը՝ 22-24°C: Մեր երկարատև դիտարկումների ժամանակ Ղարաբաղում այս կենդանիների ձմեռային թաքստոց առայսօր չենք հայտնաբերել: Ամենայն հավանականությամբ դրանք մեր պայմաններում չեն ձմեռում:

Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկների զուգավորումը կատարվում է աշնանը, իսկ բեղմնավորումը՝ գարնանը: Ջանգվածային ծինը կատարվում է հունիսի առաջին կեսերին, սերնդում ունենում են մեկ կամ երկու ծագ: Լակտացիան տևում է 1-1,5 ամիս: Չագերը աճում են բավականին արագ և օգոստոսի երկրորդ կեսին ծագերը հասուններից տարբերվում են չափերով ու գունատ գունավորումով:

Այս գազանիկների մոտ սեռական երկձևությունը արտահայտված է մորֆոմետրիկ ցուցանիշներում՝ էգերը խոշոր են արուներից: Սեռական դիմորֆիզմը լավ է արտահայտված ծագերի մոտ, որը բավականին լավ շոշափելի է օգոստոս ամսին:

Ինչպես ամենուր, նույնը և Ղարաբաղում նկատվում է դրանց թվաքանակի նվազում, որի հիմնական պատճառը անթրոպոգեն գործոններն են ու սննդային մրցակիցները, որոնցից են սրականջ գիշերաչղջիկը, եռագույն գիշերաչղջիկը և հարթաքիթ չղջիկների այլ ներկայացուցիչներ: Թշնամիներից են կատունները, կգաքիսները, աքիսները, առնետները և գիշերային գիշատիչ թռչունները: Հիվանդություններից են Էկտո- և էնդոնակաբույծներից առաջացած հիվանդությունները:

Կարևոր նշանակություն ունեն կենսացենոզների սննդային շղթաների օղակների ամբողջականության պահպանության համար և վնասատու միջատների դեմ պայքարի կենսաբանական միջոց են:

Ղիվանդիկը (Myotis)

Vespertilio blythi Tomes, 1857. *Proc. Zool. Soc. London*, 53. *Индия, Раджпутан, Назирабад. Тун в БМЕИ. Vespertilio oxygnathus Monticelli*, 1885. *Ann. Accad. Aspir. Nat.* 1:82. *Италия, Базиликата, Маера. Тун в НМ. Myotis myotis omari Tomes*, 1906. *Proc. Zool. Soc. London (1905)*, 2:521. *Иран, Исфahan, Дербент. Тун в БМЕИ*

Կարգվածը

ԼՂ ձեռքաթևավորների ֆաունայում համարվում են քչաքանակ տեսակ:

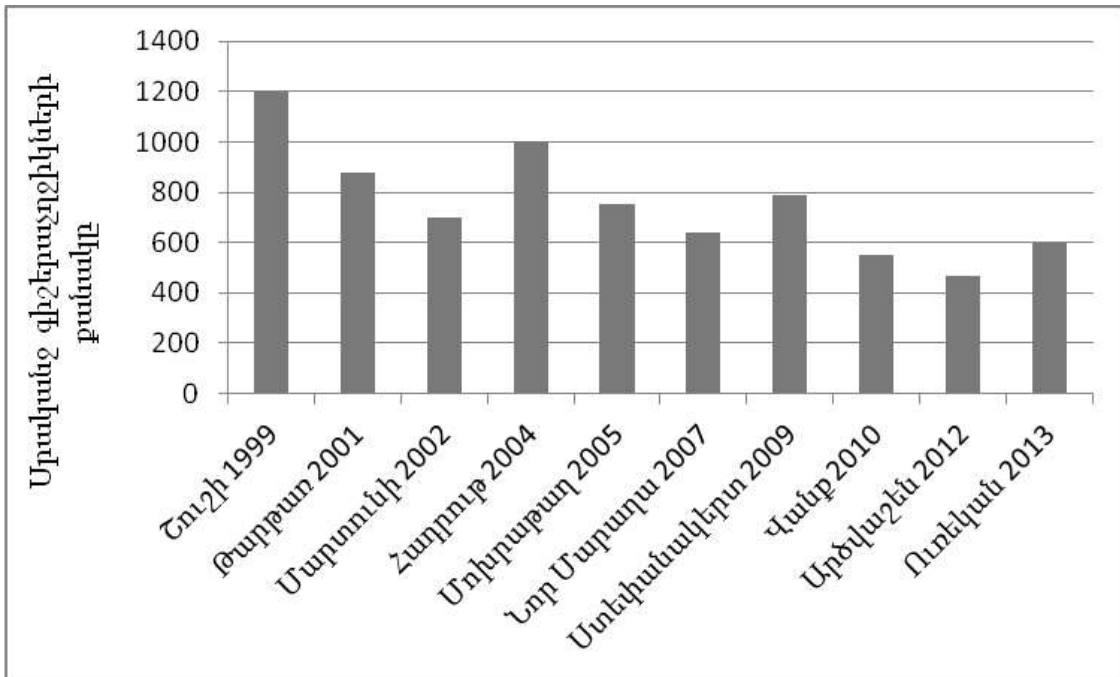
Տարվածքը

Արեալը ընդգրկում է հարավային Եվրոպան, արևմտյան Ուկրաինան, Մոլդովան, Ղրիմը, Կովկասը, հյուսիսային Աֆրիկան, Առաջավոր , Փոքր և Կենտրոնական Ասիան, Իրանը, Աֆղանստանը (Corbet, 1978, Koopman K., 1994):

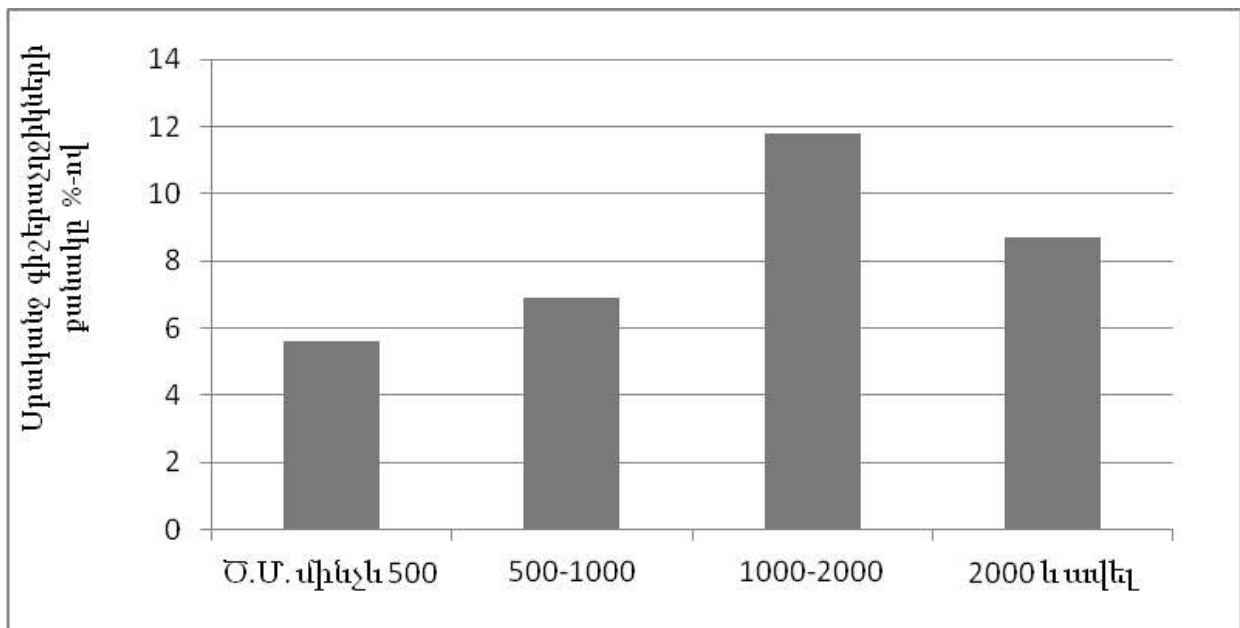
Սրականջ գիշերաչղջիկը հարթաքիթ չղջիկներից առավել լայն տարածված տեսակներից մեկն է, ոչ միայն Լեռնային Ղարաբաղում, այլև ողջ Հարավային Կովկասի (Անդրկովկասի) ռեգիոնում: Նրան կարելի է հանդիպել համարյա բոլոր աշխարհագրական գոտիներում՝ անապատային, կիսանապատային, անտառային, լեռնատափաստանային և այլն, կարող են բարձրանալ մինչև 2400 մ բարձրությունները (Յավ-

րույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Տ., 2003թ.; Հայրապետյան Վ.Տ. 2004), սակայն որքան էլ դա անհավանական թվա, ամենուր քչաքանակ են (քարտեզ 2):

Քննարկ Մեր կողմից տարբեր լանդշաֆտային գոտիներից, սկսած ծ.մ. 350մ-ից մինչև 2500մ, որսած և ուսումնասիրած կենդանիների քանակությունը ներկայացված է գծանկար 29, 30-ում: Այս կենդանիներին հանդիպում են նաև ազոնալ գոտիներում: Չնայած աղյուսակի ձևով ներկայացնում ենք դրանց տարածման արեալները, տալիս քանակական վերլուծություն ու քարտեզագրում մեր կողմից հայտնաբերված ութ կետերը, դրանք, այնուամենայնիվ լրիվությամբ չեն կարող արտացոլել Ղարաբաղի ֆաունայում սրականջ գիշերաչղջիկների տարածման վերջնական արեալներն ու թվաքանակի վերաբերյալ հստակ տեղեկությունները: Այս կենդանիների թվաքանակի դինամիկայի վերլուծության առումով բացառություն է կազմում Ազոխի քարանձավը, (գծանկար 31-38), որտեղ կարելի է հանդիպել ձմռանը ձմեռող, ամռանը բազմացող գաղութներ: Այս քարայրում նշված գազանիկների դինամիկայի վերլուծությունը կատարվել է 1999- 2011 թթ., որը ներկայացվում է գծանկարի տեսքով:



Գծանկար 29. Արևելյան Ղարաբաղի մոտակայքի զբոսայգիներում



Գծանկար 30. Արևելյան Ղարաբաղի մոտակայքի զբոսայգիներում

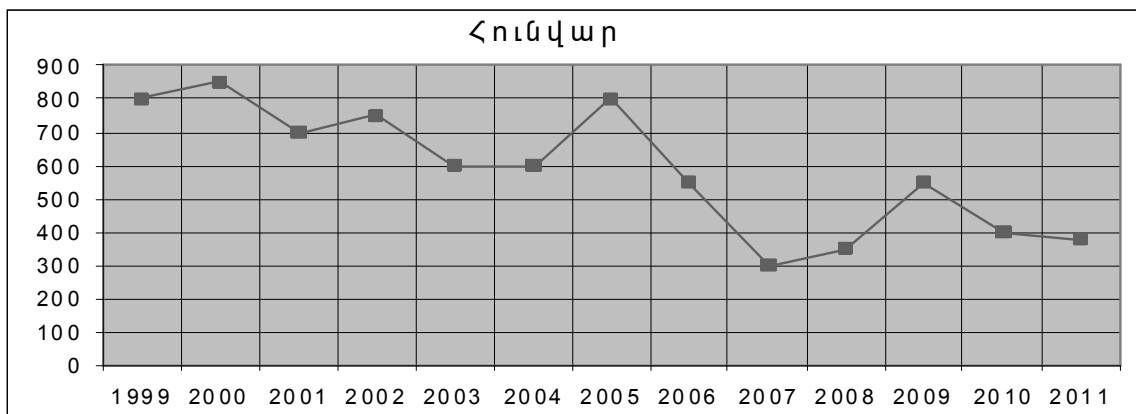
Գծանկար 31-38-ից ակնհայտ երևում է, որ տարբեր տարիների կատարված դիտարկումներով հունվար ամսում սրականջ գիշերաչղջիկների քանակը գաղութում չի գերազանցում 950-ը: Եվ հունվար ամսում գաղութում առանձնյակների առավելագույն քանակը արձանագրվել է 2000թ. մոտ՝ 950, իսկ նվազագույնը՝ 2007թ.՝ 300: Տարբեր տարիների ապրիլ ամսում կատարված դիտարկումներով գաղութում առանձնյակների առավելագույն քանակը հաշվարկել ենք 2001-2002թթ.՝ մոտ 900, նվազագույնը՝ 2008թ.՝ 280: Այս քարանձավում սրականջ գիշերաչղջիկների թվաքանակի համեմատաբար կայունություն նկատվում է հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին և հոկտեմբերից սկսում է աստիճանաբար նվազել: Ազոխի քարանձավում դրանց թվաքանակի փոփոխությունները հիմնականում պայմանավորված են վերջին տարիներին այս քարայրում կատարվող անկանոն ու երկարատև պեղումներով, որոնց մասին ինչպես բանավոր, այնպես էլ գրավոր հաղորդել ենք բնապահպանական կազմակերպություններին: Ազոխ գյուղի բնակիչները հաստատում են, որ տարիներ առաջ քարանձավում չղջիկները բավականին խիտ էին բնակեցված, այդ մասին վկայում են նաև 4-5 մ բարձրության հասնող գուանոյի կուտակումները:

Տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում կատարված դիտարկումներով 1կմ²-ում սրականջ գիշերաչղջիկների քանակը տատանվել է 20-25 առանձնյակի սահմաններում:

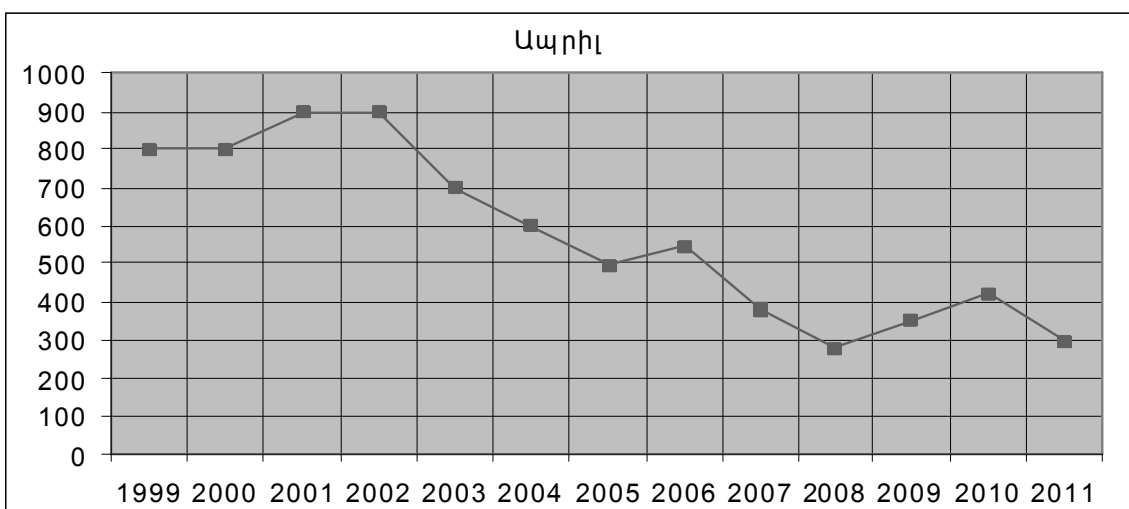
Սրականջ գիշերաչղջիկներ հանդիպում են նաև Ղարաբաղի այլ քարանձավներում (Շուշիի կիրճի քարանձավներ, Մեծ Թաղերի «Շմանեք», Վարնկաթաղի, Մռավի քարանձավներում), գրոտներում, նկուղներում և այլն, բայց մեծաթիվ կուտակումներ հանդիպում են Ազոխի քարանձավում, որն էլ պատճառ է հանդիսանում այս կենդանիներին դասել վտանգված գոտու կենդանիների շարքին:

Հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքբաթևավորների 5,6% կազմել են սրականջ գիշերաչղջիկները, նախալեռնային գոտում՝ 6,9%, միջին լեռնային գոտում՝ 11,8%, բարձր լեռնային գոտում՝ 24,2% (գծանկար 30):

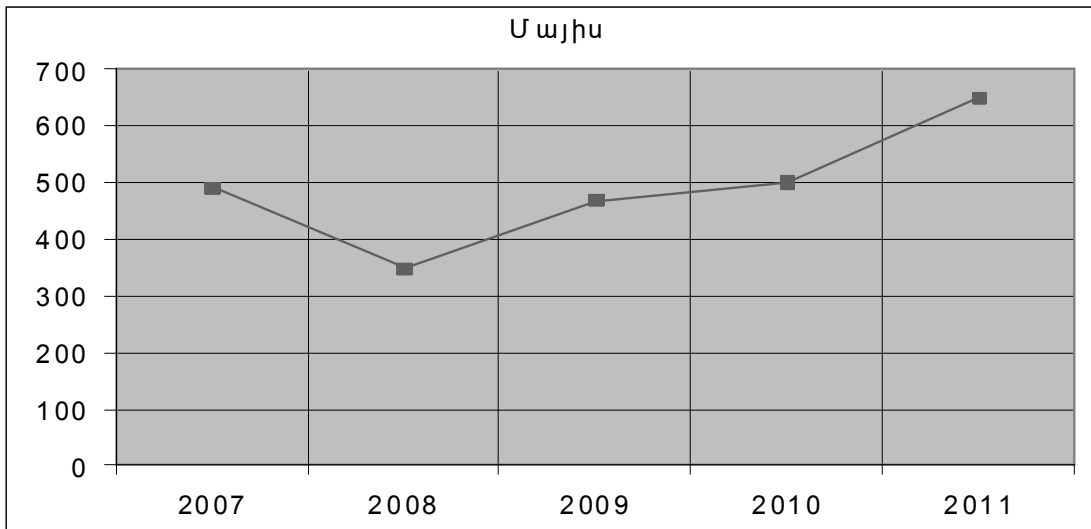
Կականջ գիշերաչղջիկների քանակը ամիսը հիշարանալից (ամսական)



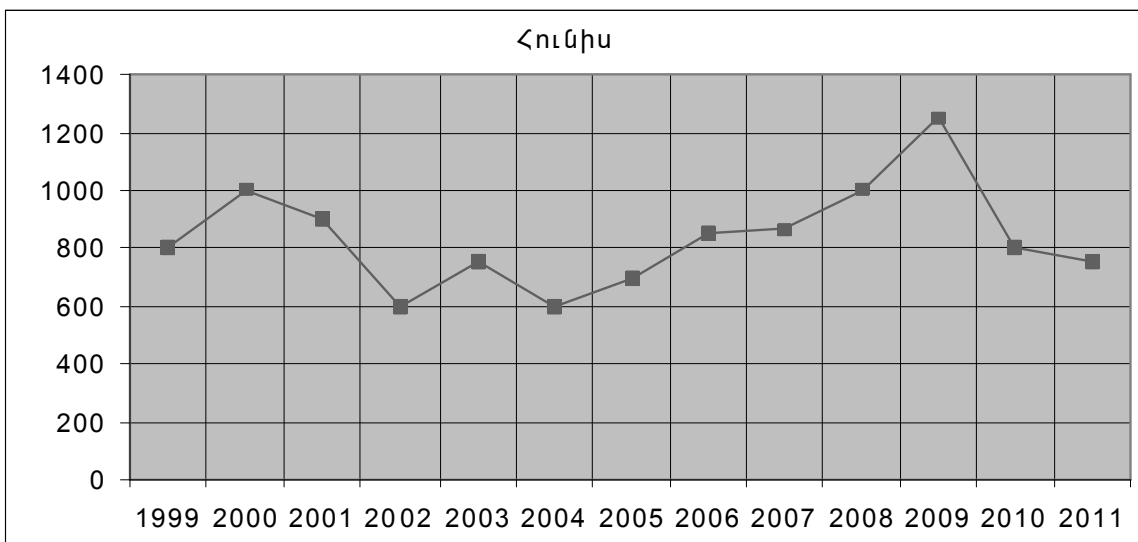
Գծանկար 31



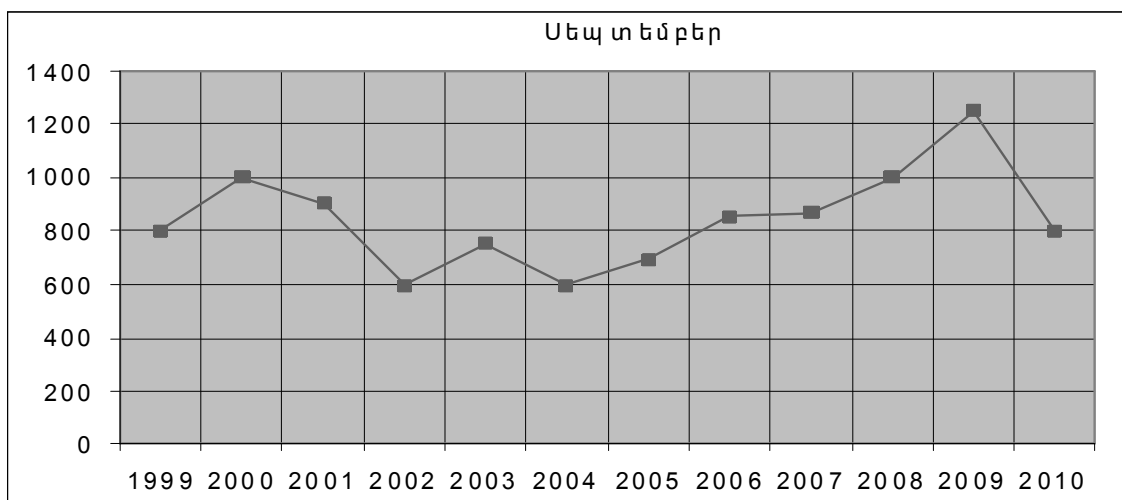
Գծանկար 32



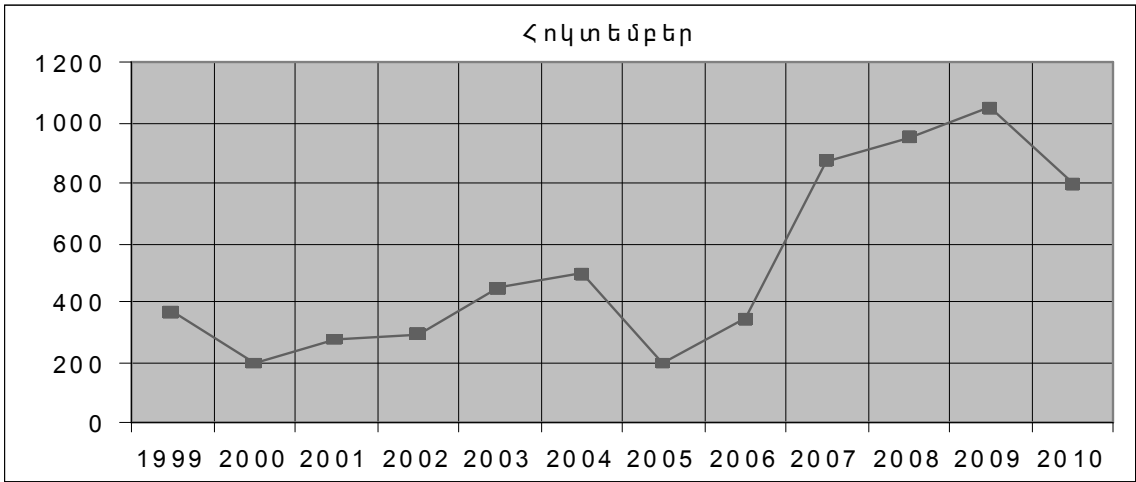
Գնված



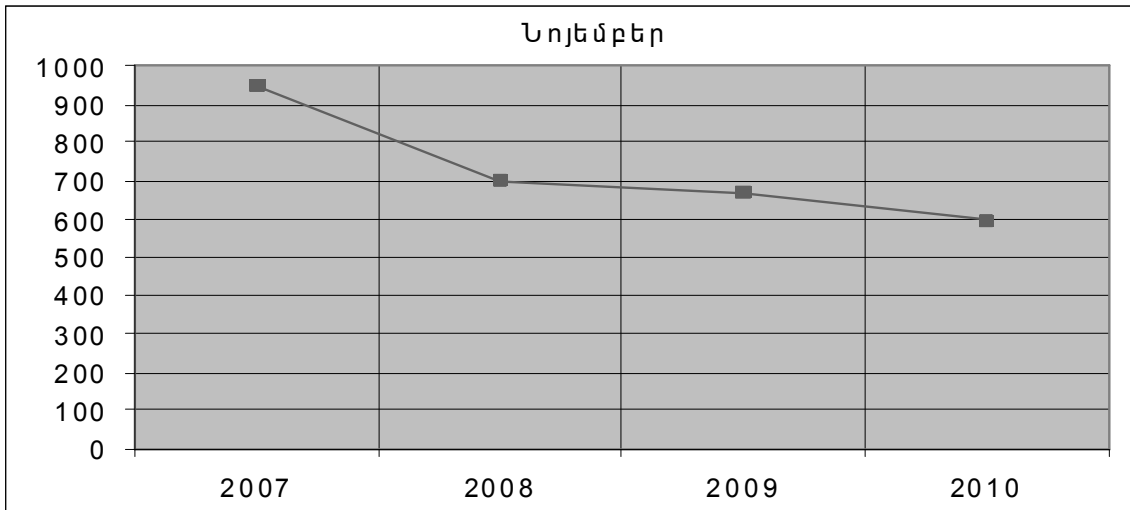
Գնված



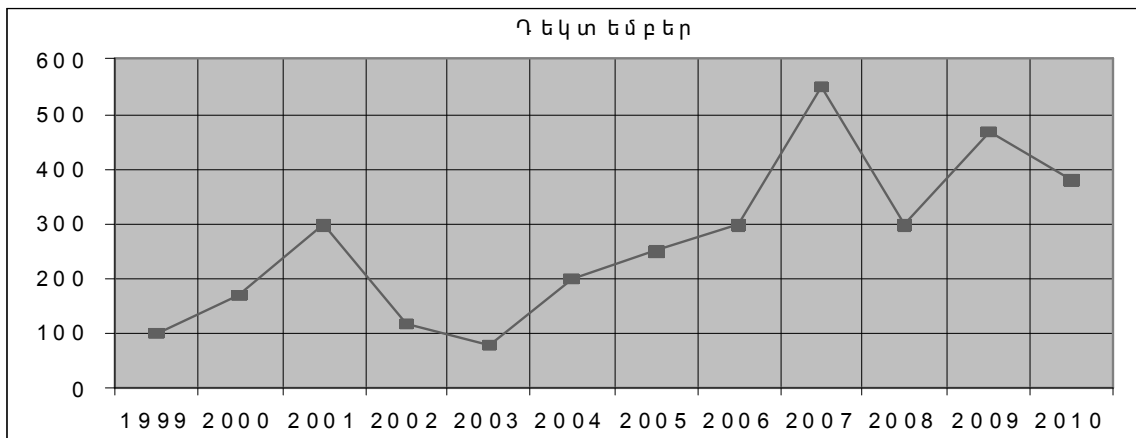
Գնված



Չանկաճ



Չանկաճ



Չանկաճ

Վերջնական

Սրականջ գիշերաչղջիկը Ղարաբաղում ունի ոչ միայն լայն տարածում, այլև մեզ հայտնի հարթաքիթ չղջիկների շարքում չափսերով ամենամեծերից մեկն է: Ականջները նեղ են ու գազաթում սրածայր: Կոզելուկը ուղիղ է, հիմքում՝ լայն, գազաթում՝ սրածայր, բավականին երկար է, համարյա հասնում է ականջի երկարության կեսին: Մարմնի և գանգի չափումները ներկայացվում են աղյուսակ 19-ում: Մարմնի վերին մասի գունավորումը տատանվում է մկնա-մոխրագույնից մինչև մուգ գորշաշագանակագույնը՝ հարդագույն բծերի խառնուրդով: Մարմնի ստորին մասը կեղտոտ մոխրագույն է կամ ծխամոխրագույն: Մեր ֆաունայում տարածված սրականջ գիշերաչղջիկների մոտ առկա է գունային երանգների մեծ բազմազանություն:

Աղյուսակ 19

Սրականջ գիշերաչղջիկների մորֆոնոտիպի չափումները

Չափումներ սմ	n	min	max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	130♂	6,3	7,39	6,81	2,7	0,24	39,6	3,1	>0,99
	130♀	6,25	7,15	6,71	2,34	0,2	34,9		
ՊԵ	130♂	5,4	6,5	5,93	2,7	0,24	45,5	5,3	>0,999
	130♀	5,21	6,32	5,75	2,8	0,24	48,6		
ԳՐԵ	80♂	2,1	2,6	2,4	0,19	0,02	8	6,7	>0,999
	70♀	2	2,4	2,2	0,15	0,02	7		
ԳԿԵ	80♂	2	2,5	2,3	0,19	0,02	8,3	6,7	>0,999
	70♀	1,9	2,3	2,1	0,15	0,02	7,1		
ՆԲԵ	130♀	5,61	6,71	6,13	2,9	0,25	47,3	6,2	>0,999
	130♂	5,7	6,91	6,36	3,1	0,27	48,7		
ԱԵ	130♂	2,06	2,72	2,405	1,7	0,15	70,7	30	>0,999
	130♀	1,85	2,65	2,25	2	0,02	88,9		
ԿԵ	130♂	0,96	1,37	1,19	0,98	0,008	82,3	1,7	<0,95
	130♀	0,95	1,32	1,17	1	0,09	85,5		
ՄԱՏ	130♂	0,45	0,56	0,54	0,03	0,003	5,5	1	<0,95
	130♀	0,43	0,56	0,5	0,04	0,003	8		
ԱՎՇԵ	80♂	0,85	0,94	0,89	0,04	0,004	4,5	2	<0,99
	70♀	0,84	0,92	0,88	0,03	0,003	3,4		
ԱՍՇԵ	80♂	0,81	0,91	0,87	0,04	0,004	4,6	2,5	<0,99
	70♀	0,83	0,89	0,86	0,02	0,002	2,3		
Քաշը (գ)	130♂	18,5	34,5	27,2	4,3	0,38	15,8	2,1	>0,95
	130♀	19	33	26	5	0,44	19,2		

Համեմատելով մեր և Փոքր Կովկասում Կուզյակինի տվյալները՝ (աղյուսակ 20) պարզվում է, որ մարմնի առավելագույն երկարության մեջ շոշափելի տարբերություն չկա, ընդգծված շեղում նկատվում է պոչի, նախաբազուկի, գանգի ընդհանուր և կոնդիլոբազալ երկարություններում:

Աղյուսակ 20

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների սրականջ գիշերաչղջիկ մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները		Կուզյակինի տվյալները	
	min	max	min	max
ՄԵ	62,5	73,9	58	74
ՊԵ	52,1	65	45	60
ՆԲԵ	56,1	69,1	53,5	60,5
ԱԵ	18,5	27,2	21	25
ԳՐԵ	20	26	21	23
ԳԿԵ	19	25	19,8	22
ԿԵ	9,5	13,7	9,5	13
ՄԱՏ	4,3	5,6	4,8	5,8
ԱՎՇԵ	8,1	9,1	8	9,7

Հարավային և կենտրոնական շրջաններից որսված առանձնյակների փորային մասը սպիտակավուն է կամ կեղտոտ մոխրագույն, մեջքային մասը՝ մուգ գորշավուն, իսկ հյուսիսային մասից, մասնավորապես Թարթառ գետի հովտից, որսված առանձնյակների մեջքային մասը բաց գորշավուն է, ստորին մասի մազածածկի ծայրային մասը՝ դեղնահարդագույն, իսկ հիմքը՝ դեղնամոխրագույն: Մեծաթիվ գաղութներում հանդիպում են նաև ալբինոս առանձնյակներ: Ծեր առանձնյակներին բնորոշ է բազուկային մուգ գորշավուն բծերի առկայությունը: Թևաթաղանթը ամրանում է արտաքին մատի հիմքից փոքր ինչ բարձր: Քիմքային ծալքերի թիվը կայուն յոթն է:

Աղյուսակ 21

Սրականջ գիշերաչղջիկների հանդիպման վայրերի, քանակի, սեռական և հասակային կազմի վերաբերյալ մեր տվյալները

Հանդիպման վայրը (քարտեզ 2)	լանդաֆտների տիպը, ագրոցենոզներ	թաքսոց	մտքից	Ոչիվ սրկանյակների թիվը	Որսված կենդանիների սեռական և հասակային կազմը
Շուշի	Նախալեռնային գոտի	Մեծ քարանձավ -//-// Հոնուտի կարան -//-//	06 04 1999 11 07 2008 04 05 2010 12 06 1999 25 07 2002	220 120 85 130 50	20 ♀, (2ad, հղի, 4 մինչև 1 տարեկան) 5 ♂ (3ad, 2juv), 10 ♀, (6 կերակրող, 2juv, 2 ստերջ) չենք որսել 4 ♂ (2ad, 2subad) 8 ♀, (1 կերակրող, 2հղի, 5 մինչև 1 տարեկան) 1 ♂ subad, 1 ♀ ad
Մոխրաթաղ	Նախալեռնային գոտի	կիսաավեր տան նկուղ եկեղեցու գմբեթ գրոտ	10 05 2005 23 07 2007	30 25	8 ♂ (3 ad, 2juv 3subad), 7 ♀ (4 հղի, 2ստերջ,) չենք որսել
Թարթառ	Նախալեռնային գոտի	քարանձավ	18 04 2006 23 07 2008	45 150	9 ♂, (4subad, 2ad, 3 1տարեկան) 8 ♀ (2մինչև 1 տարեկան, 1subad, 5ad) 9 ♂ (7ad, 2subad), 16 ♀ (3մինչև 1 տարեկան, 10 կերակրող, 3ստերջ)
Վանք	Նախալեռնային գոտի	նկուղ	11 10 2007	13	չենք որսել
Ստեփանակերտ	Նախալեռնային գոտի	մետաքսի գործարան -//-//	1308 2005 21 10 2005	22 33	2 ♀ (subad, մազափոխության փուլում), 4 ♂ ♀ (2juv, 2ad), 5 ♂ (բոլորը 1 տարեկան), 6 ♀ (4juv, 2subad),
Մեծ Թաղեր	Նախալեռնային գոտի	Շմանեք քարանձավ	08 02 2006 10 10 2008	86 43	6 ♂ (մինչև 1 տարեկան) 9 ♀ (4մինչև 1 տարեկան, 2subad, 3ad) 9 ♂ (3subad, 2ad), 3 ♀ (հղի)
Արծվաշեն	հարթավայրային գոտի	նկուղ	12 07 2010	31	9 ♂ (4 subad) 6 ♀ (կերակրող),
Մարտունի	հարթավայրային գոտի	նկուղ	15 05 2011	13	3 ♂ (subad)
Ուռեկան	Նախալեռնային գոտի	չօգտագործվող անասնագոմ	16 06 2012	24	չենք որսացել

Բնակատեղը

Բնակվում են ամենաբազմազան թաքստոցներում և առավելապես կապված են ստորգետնյա բնակատեղերին: Համեմատաբար մեծաթիվ գաղութներ առաջացնում են Ազոխի, Շմանեք, Ավանա Կարանի, Կարնկաթաղի, Մռավի քարանձավներում: Սրականջ գիշերաչղջիկները բնակվում են ամենաբազմազան բնակատեղերում՝ առավելապես ստորգետնյա: Չնայած Կուզակինը(1950) նշում է, որ դրանք կարելի է հանդիպել մեծ տների տանիքներում, բայց մեր երկարատև դիտարկումների ժամանակ, տանիքներում այս կենդանիներին չենք հայտնաբերել, մարդկային կառույցներից որպես բնակատեղ կարող են զբաղեցնել չօգտագործվող եկեղեցիների գմբեթները, քարաշեն ջրաղացները, նկուղները և այլն, որտեղ խոնավությունը բարձր է 80%-ից:

Կենսաբանական հարմարություն

Սրականջ գիշերաչղջիկները հիմնականում բնակվում են գետերի ափերին, անտառային և կարստային քարանձավներում: Այս կենդանիների ամառային թաքստոցներում օդի ջերմաստիճանը կազմել է +15,5°C -+29°C, գարնանային և աշնանային թաքստոցներում՝ +12,3°C -+20,1°C, ձմեռայինում՝ +10,3°C -+14,1°C: Օդի հարաբերական խոնավությունը մշտապես 80-95% է կազմում: Մեր պայմաններում սրականջ գիշերաչղջիկները գարնանային առաջին թռիչքը կատարում են մարտի կեսերին և, կախված կլիմայական գործոններից, կարող է ձգձգվել մինչև ապրիլի առաջին կեսերը: Սակայն այն կարող է կատարվել նաև ավելի շուտ, այսպես՝ 2006թ. մարտի 2-ին, դեռ ձյունը չիալած, Ստեփանակերտ քաղաքում արձանագրել ենք այս կենդանիների թռիչքը: Ինչպես ձեռքառավորների մյուս տեսակները, նույնը և սրականջ գիշերաչղջիկներն ունեն իրենց օրական ակտիվության բնորոշ տիպերը: Գարնանը որսաթռիչքը սկսում են վաղ մթնշաղին՝ 18³⁰-19⁰⁰ ժամերին, թռիչքը տևում է մոտ 2 ժամ, որից հետո վերադառնում են թաքստոց, եթե եղանակը բարենպաստ է ու օդի ջերմաստիճանը բարձր է +16°C-ից, երկրորդ թռիչքը կատարում են 23⁰⁰-23³⁰ ժամերին, որի տևողությունը կարճ է, և երրորդ՝ ավելի կարճ թռիչք կատարում են լուսաբացին: Առաջինը որսաթռիչքի են դուրս գալիս հղի էգերը, հետո՝ սեռահասուն արուները և ապա՝ ստերը էգերն ու երիտասարդ արուները: Հղի էգերի թռիչքի տևողությունը կախված է սաղմի զարգացման փուլից և հղիության ընթացքից:

Ամառային որսաթռիչքը կատարում են ավելի ուշ՝ 20³⁰-21⁰⁰ ժամերին, թռիչքը կարճատև է, դա պայմանավորված է ձագերի կերակրման ու խնամքի գործոններով: Այդ շրջանում գիշերային թռիչք չի նկատվում, երկրորդ թռիչքը կատարում են լուսադեմին՝ 4⁰⁰-5⁰⁰ ժամերին, որը տևում է մոտ 1-1,5 ժամ: Նորածնության շրջանում մայրերը որսաթռիչքի են դուրս գալիս ձագերի հետ՝ կրճատելով թռիչքի ժամկետները, իսկ մեկ շաբաթ հետո ձագերին թողնում են թաքստոցներում՝ «մսուրներում»: Այդ ընթացքում կերակրող մայրերի զանգվածային թռիչք չենք արձանագրել, այլ օդակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ դրանք պարբերաբար մեկը մյուսին փոխարինում են: Դա միևնույն գաղութում ձագերին հսկելու, խնամելու և դայակության յուրօրինակ վարքագիծ է:

Մեր պայմաններում սրականջ գիշերաչղջիկների զանգվածային ծինը սկսվում է մայիսի վերջերից և տևում մինչև հունիսի վերջերը, հյուսիսային և հարավային շրջաններում ծինը կատարվում է 10 օր տարբերությամբ: Մեր տվյալներով Ազոխի քարանձավում ծինն ավարտվում է հունիսի 20-ին: Եթե ձմեռը խստաշունչ է, ապա առաջին նորածինները ի հայտ են գալիս հունիսի առաջին դեկադում: Կատարված երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ տուրային ծնին մասնակցում են մեկ տարեկան էգերի մոտ 40-45%-ը: Տարբեր տարիների ստերը են մնում մոտ 30-33% էգերը: Չագերը ծնվում են մերկ, կույր, մաշկի մեջքի հատվածը գորշ, որովայնի հատվածը՝ թխակապտավարդագույն, ականջներն ու թևաթաղանթները՝ մուգ գորշ: Մարմնի միջթիակային և սրբանային բաժինն ունի համեմատաբար խիտ մազածածկ, որի երկարությունը կարող է հասնել մինչև 0,15 մմ, մռութին տեղակայված վիբրիսները բավականին երկար են և լավ զարգացած: Տարիքին զուգընթաց վիբրիսները կարճանում են: Չագուկները մորից առանձնացնելիս արձակում են տարօրինակ և տազանապահար ձայներ ու գուլխն անընդհատ շարժում՝ ստեղծելով ինչ-որ բան փնտրելու տպավորություն: Որսաթռիչքի ժամանակ մայրերը ձագերին թողնում են թաքստոցում: Չագերի կերակրման շրջանում արուներն առանձնանում են և ստեղծում առանձին գաղութներ: Ազոխի քարանձավում ձագերի կերակրման շրջանում արուները կուտակվում են առաջին սրահում և մնում սովորական երկարաթևերի հետ, իսկ էգերը՝ երկրորդ սրահում՝ ձագերի հետ, որտեղ և լինում են սովորական երկարաթևերի մայրական գաղութները: Երբեմն ստեղծում են սովորական երկարաթևերից ու Մեհելիի պայտաքթերից կազմված մայրական խառը գաղութներ:

Լակտացիան տևում է մոտ մեկ ամիս: Լակտացիայի ավարտին այս գազանիկների մոտ սկսվում է մագափոխություն: Առաջին հերթին մագափոխում են ստերը էգերն ու հասուն արուները: Հուլիս ամսին մագափոխվել են մատղաշները, օգոստոսին՝ ուշ ծնված մատղաշները:

Չագուկներն առաջին թռիչքը կատարում են մոտ 1-1,5 ամսականում: Այդ ժամանակաշրջանում ձագերի մարմնի և պոչի երկարությունը կազմում է հասունների համանուն չափերի մոտ 85-87%, նախաբազուկն ու ականջները՝ 90-95%, կոզելուկը համարյա հավասար է, քաշը կազմում է 70-74%: Օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին ձագերը չափերով համարյա չեն գիջում հասուններին:

Ջուգավորումը կատարվում է աշնանը: Հանրապետության հյուսիսային շրջաններում այն սկսվում է սեպտեմբերի վերջերին կամ հոկտեմբերի առաջին կեսերին, իսկ հարավային շրջաններում՝ հոկտեմբերի երկրորդ կեսին ու ավարտվում նոյեմբերի երկրորդ կեսին: Ջուգավորման շրջանում արուները կայուն մնում են իրենց թաքստոցներում՝ պատերի ձեղքերում, քարանձավի կամարներում, նկուղներում: Ամբողջ

Տարբեր կենսամիջավայրերում և ժամնակաշրջանում սրականջ գիշերաչղջիկների ծագերի սեռերի հարաբերությունները

Թաքստոցի տիպը և վայրը	ուսումնասիրման ժամկետը	քանակը	սեռը, քանակը, տոկոսը			
			♂	%	♀	%
Ազոխի քարանձավ	20 05 2000	25	11	44	14	56
	11 06 2002	41	22	53,7	19	46,3
	07 06 2003	37	19	51,3	18	48,7
	09 06 2007	53	25	47,2	28	52,8
	18 05 2010	57	29	50,9	28	49,1
	12 06 2012	40	18	45	22	55
Թարթառ գրոտ քարանձավ	21 05 2007	21	10	47,9	11	52,4
	19 06 2008	32	14	43,7	18	56,3
Շուշի Մեծ քարանձավ	29 05 2001	36	16	44,4	20	55,6
	15 06 2001	47	23	48,9	24	51,1
	14 06 2002	50	24	48	26	52
	27 05 2004	48	24	50	24	50
	18 06 2007	27	15	55,6	12	44,4
	13 06 2012	36	18	50	18	50
Շուշի, Հոնուտի կարան	14 06 2009	28	13	46,4	15	53,6
	21 06 2011	38	18	47,4	20	52,6

օրը դրանք արձակում են ձայներ, որոնք ավելի հաճախակի են դառնում գիշերը, երբ արունների թաքստոցի շուրջը դիտվում են ակտիվ թռիչք ու «պարս»:

Ջուգավորման շրջանում արունների որսաթռիչքը դառնում է անկանոն, որսի են դուրս գալիս կարճ ժամանակահատվածով, և դրանց քաշը աստիճանաբար նվազում է: Ջուգավորման շրջանում զույգերով հանգիստ կախվում են պատերից ու շրջակա միջավայրի նկատմամբ դառնում անտարբեր: Ուսումնասիրման ժամանակ նկատել ենք, որ մատով դիպչելիս ագրեսիվություն կամ թռչելու փորձ չեն կատարում:

Դրանք միայն ուշ գիշերը կատարում են ոչ երկարատև թռիչք ու կրկին վերադառնում իրենց թաքստոցները ու կրկին կազմում զույգեր: Բեղմնավորումը կատարվում է զարնանը:

Ուսումնասիրած գիշերաչղջիկների խմբերում հասակային կազմը տարբերվում է (աղյուսակ 21): Այսպես՝ Ազոխի պոպուլյացիայում 2003թ կատարված դիտարկումների և ատամների հյուսվածաբանական կտրվածքով պարզվել է, որ ուսումնասիրված էգերի մոտ 50,8%-ը կազմում են 1-2 տարեկան էգերը, մոտ 30-33%-ը՝ 3-9 տարեկան, 8-9%-ը՝ 10 և ավելի տարեկան, իսկ արունների հասակային կազմը՝ 1-2 տարեկան 48,2%, 4 տարեկան՝ 20-21%, 7 տարեկան 28%, 10 և ավելի տարեկան՝ 13%: 2000թ օգոստոսի 30-ին Ազոխի քարանձավում օղակավորած, մոտ 2 ամսական, 4 (2 P 803944, 45, 2 P 803951, 52) սրականջ գիշերաչղջիկներից 2011թ. հունիսի 22-ին նույն քարանձավում որսել ենք երկու արու և մեկ՝ P 803951 էգը: Սրականջ գիշերաչղջիկների սերնդում սեռերի հարաբերությունների վերաբերյալ մեր կողմից ուսումնասիրված տվյալները ներկայացվում են աղյուսակ 22-ում: Այս գազանիկների կյանքի տևողությունը մոտ 12-15 տարի է, չնայած գրականության մեջ հայտնի են տվյալներ, որ սրականջ գիշերաչղջիկին որսացել են օղակավորումից 30 տարի հետո (Hanak, 1989):

Օղակավորման տվյալներով պարզել ենք այս կենդանիների միգրացիայի ուղիները, որը տարածքի ներսում կատարվում է մոտ 65-70 կմ, Ազոխի քարանձավում օղակավորած առանձնյակներից հայտնաբերել ենք Մարտակերտի շրջանի Նոր Մարաղայի տարածքում (Айрапетян, 2007):

Ազոխի քարանձավում բնակվող ձեռքաթևավորներից արտաքին մակաբույծներով առավել շատ վարակված են սրականջ գիշերաչղջիկները (Հայրապետյան, 2004; Айрапетян, 2007; Явруян, Богданович, Маргарян, Вартаңя, Арутюнян, Айрапетян, 2009): Տարբեր վայրերից որսած միայնակ կենդանիների վրա համարյա մակաբույծներ չկան: Դրանց արտաքին մակաբույծներից են Nycteribia ցեղի երկթևանիները, Spinturnix sp.ցեղին պակասող տզեր, մյուս ընտանիքներից՝ Argas vespertilionis տեսակի տիզը:

Սննդային բաժնում գերակշռում են կարծրաթևավորները, ուղղաթևավորները, ձպուռները, երկթևանիները, թիթեռները և այլն: Միաժամանակ պետք է նշել, որ սննդային բաժնի բազմազանությունը կախված է կենդանու գտնվելու վայրից և այդ վայրում միջատների տեսակային կազմից: Սննդային մրցակիցներն են Բեխտեյնի գիշերաչղջիկը, եռագույն գիշերաչղջիկը և հարթաքիթ չղջիկների այլ ներկայացուցիչները: Թշնամիներից են կատունները, կզաքիսները, աքիսները, առնետները և գիշերային գիշատիչ թռչունները: Հիվանդություններից են էկտո, էնդոմակաբույծներից առաջացած հիվանդությունները:

Ճարտիվ զուգընթաց

Vespertilio nattereri Kuhl, 1818. Ann. Wetterau Ges. Naturk., 4, 1:33. ФРГ, Гессен, Ханану. Myotis nattereri tschuliensis Kuzyakin, 1935. Бюл. МОИП. Отд. Биол. 44. 7-8:434. Туркмения, Ашхабадская обл., Геок-Тепуский р-н, Гермоб. Тун в ЗММУ.

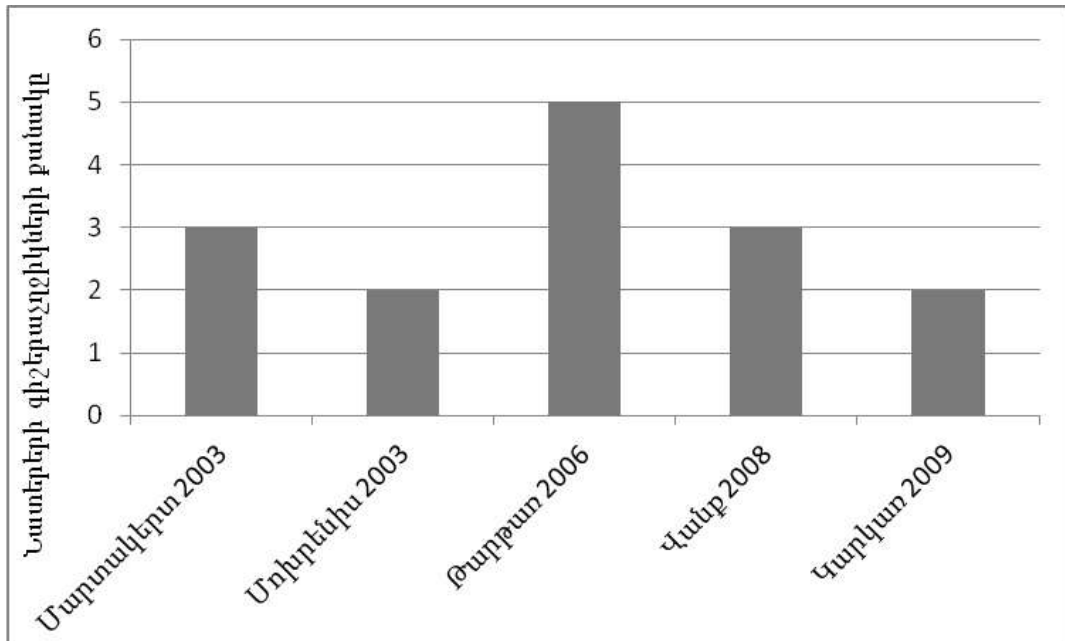
Կարգիչ
Տարածիրը

ԼՂ ձեռքաթևավորների ֆաունայում համարվում են քչաքանակ:

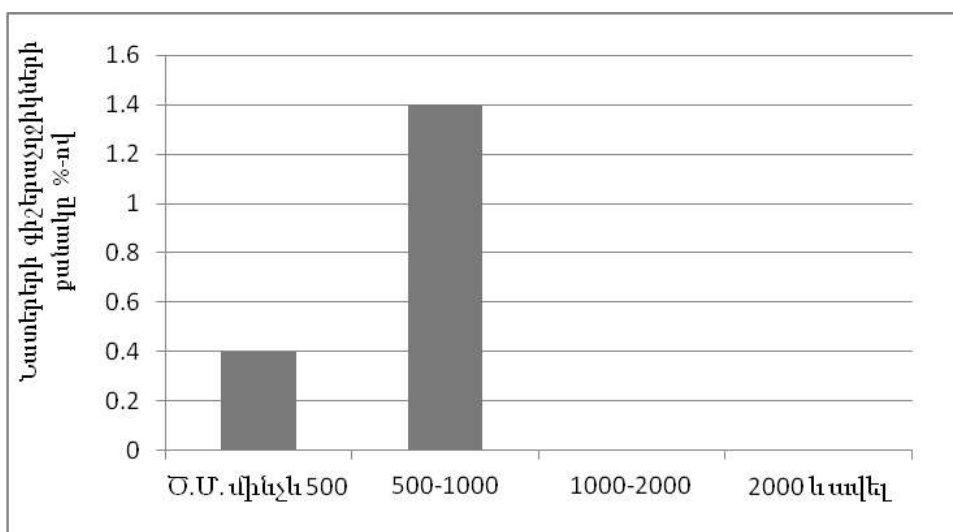
Բնակվում են ամբողջ Եվրոպայում, Հյուսիսային Աֆրիկայում, Մերձավոր Արևելքում, Սիչին Ասիայում, Կովկասում (Mitchell-Jones A.J.m., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufek B., et all., 1999): Ղարաբաղի ֆաունայում հիմնականում հանդիպում են անտառային գոտում, երբեմն խիտ թփուտներում և մեր կողմից հատնաբերված 5 կետերում (Հայրապետյան Վ.Տ., 2004, 2009) (քարտեզ 3):

Քանակ

Մեր պայմաններում այս գազանիկների թվաքանակի վերաբերյալ հստակ տեղեկություններ չկան: Ուսումնասիրությունները կատարել ենք ընդամենը 15 առանձնյակի վրա, գծանկար 39, 40:



Գնալից հարթում ընդհանուր թվաքանակը



Գնալից հարթում ընդհանուր թվաքանակը %

2003թ. հուլիսի 25-ին 3 առանձնյակ որսել ենք Մարտակերտի հարթավայրային գոտուց, (ծ.մ. 422 մ), 2 առանձնյակ նույն թվականի օգոստոսի 8-ին որսել ենք Մոխրենիս գյուղի անտառամերձ տարածքից, (ծ.մ. 750մ), 2006թ. հունիսի 19-ին Թարթար գետի ափամերձ անտառներում (ծ.մ. 862մ), որսել ենք 5 առանձնյակ, 2008թ. հունիսի 22-ին Վանք գյուղի խաչմերուկից ներքև՝ Խաչեն գետի աջ ափին (ծ.մ. 710մ), որսել ենք 3 առանձնյակ, 2009թ. օգոստոսի 4-ին, Ստեփանակերտի հարավարևելյան հատվածում՝ Կարկառ գետի ափին (ծ.մ. 700մ), որսել ենք 2 առանձնյակ: Մեր պայմաններում ուսումնասիրած բոլոր վայրերում քչաքանակ են: Այս կենդանիների համար որպես սահմանափակող գործոններ կարող են հանդիսանալ դրանց ցածր բեղունությունը, բազմացման շրջանում առաջացած ցանկացած տիպի սթրեսը, շրջակա միջավայրի աղտոտումը, վերջին տարիներին լայն թափ ստացած անտառահատումները (մանավանդ հաստաբուն ծառերի հատումը):

Վախճանագրում

Մեջքային հատվածում մազածածկը ալիքաձև է, զգգված ու եռագույն տեսքով: Մազածածկի երանգը հիմքում սևից մուգ գորշ է, միջին հատվածում՝ բաց գորշից մուգ շագանակագույն գոտիներով և ծայրամասում կարող է լինել շիկադեղնավուն, երբեմն ոսկեփայլ: Փորի կողմում մազածածկի գույնը ավելի բաց է, երկգույն՝ ստեղծելով նկատելի ալիքավորություն: Ականջների արտաքին եզրին առկա են համարյա ուղղանկյուն կտրվածքներ: Այս կենդանիներին բնորոշ են միջազդրային թաղանթն երիզող կոշտ մազերով ծոպերը: Միջազդրային թաղանթը ճանկերի և պոչի ծայրում հաստացած է ու ունի ատամնավորություն: Այդ հատկանիշը բավականին կայուն է և հնարավորություն է տալիս Նատերերի գիշերաչղջիկներին տարբերել չղջիկների պալեարկտիկական բոլոր տեսակներից (Кузьякин, 1950): Երկար կոզելուկը ուղիղ է, ամբողջ երկարությամբ հավասարաչափ նեղանում է դեպի ծայրը, իսկ գագաթում թույլ թեքված է դեպի դուրս: Քիմքային ծալքերի թիվը 7-ն է: Առաջին երեքն ամբողջական են՝ աղեղնաձև ծռված, 4-6-րդ-ը կենտրոնական մասում ունեն կտրվածք, 7-րդն ամբողջական է: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 23-ում:

Աղյուսակ 23

Նատերերի գիշերաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	max	M	δ	m	$C_v\%$	t_{st}	P
ՄԵ	8♂	4,3	5,4	4,9	0,42	0,15	5,25	0,5	<0,95
	7♀	4,1	5,3	4,8	0,35	0,13	5		
ՊԵ	8♂	3,7	4,4	4,2	0,27	0,096	3,4	2,5	>0,95
	7♀	3,5	4,2	3,9	0,2	0,08	2,8		
ԳԸԵ	8♂	1,6	1,9	1,8	0,09	0,03	1,1	2,5	>0,95
	7♀	1,6	1,8	1,7	0,08	0,03	1,1		
ԳԿԵ	8♂	1,4	1,7	1,6	0,11	0,04	6,9	1,7	<0,95
	7♀	1,37	1,65	1,5	0,13	0,05	8,7		
ՆԲԵ	8♂	3,7	4,7	3,7	0,64	0,23	17,3	1,0 3	<0,95
	7♀	3,5	4,7	4	0,44	0,17	11		
ԱԵ	8♂	1,57	1,95	1,6	0,13	0,046	8,1	4	>0,99
	7♀	1,6	1,87	1,8	0,09	0,03	5		
ԿԵ	8♂	1,1	1,3	1,1	0,14	0,046	12,7	1,7	<0,95
	7♀	1,05	1,4	1,2	0,12	0,046	10		
ՄԱՍ	8♂	0,36	0,45	0,37	0,07	0,025	18,9	0,7	<0,95
	7♀	0,34	0,43	0,39	0,03	0,011	7,7		
ԱՎՇԵ	8♂	0,62	0,72	0,6	0,09	0,032	15	3,3	>0,99
	7♀	0,61	0,7	0,7	0,04	0,015	5,7		
ԱԱՇԵ	8♂	0,65	0,74	0,62	0,09	0,032	14,5	2,7	<0,95
	7♀	0,64	0,73	0,7	0,03	0,011	4,3		
Քաշը (գ)	8♂	6	9	7,3	1,4	0,5	19,2	1	>0,95
	7♀	6,2	8,7	7,9	0,9	0,35	11,4		

Համեմատելով տարբեր աշխարհագրական գոտիներում ուսումնասիրած մարմնի Նատերերի գիշերաչղջիկների և գանգի չափումները՝ հստակ երևում է, որ մեր ֆաունայում տարածված Նատերերի գիշերաչղջիկները գանգի կոնդիլոբազալ, կոզելուկի և ականջների երկարությամբ գերազանցում են Փոքր Կովկասի և Հայաստանի ֆաունայում տարածված համանուն տեսակներին: Մարմնի երկարությամբ Փոքր Կովկասի (Կուլյակին տվյալներ) պոպուլյացիաներն ավելի խոշոր են, պոչի երկարությամբ գերազանցում են Հայաստանի պոպուլյացիաներին (աղյուսակ 24):

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների Նատերերի գիշերաչղջիկների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները		Կուզյակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները
	min	max	min	max	M
ՄԵ	41	54	43,5	55	46,39
ՊԵ	35	44	38	44	49,35
ՆԲԵ	35	47	42,5	47,8	40,62
ԱԵ	15,7	19,5	18,5	19,3	17,81
ԳԸԵ	16	19	16	16,8	17,51
ԳԿԵ	13,7	17	14,8	16	15,4
ԿԵ	10,5	14	11,8	12,5	11,67
ՄԱՍ	3,4	4,5	4,1	4,4	3,9
ԱՎՇԵ	6,1	7,2	6,4	7,3	6,51

Բնկանոց Հարթաքիթ շղջիկների այն տեսակներից են, որոնք նախընտրում են բնակություն հաստատել անտառածածկ տարածքներում, շինություններում, անտառների ժայռերի ճեղքերում, հաստաբուն ծառերի փչակներում: Բնակատեղերի ընտրման նկատմամբ այս գազանիկներն ունեն կողմնորոշման յուրօրինակ առանձնահատկություն: Այսպես՝ մեր կողմից կատարված ուսումնասիրության ժամանակ պարզվել է, որ Մարտակերտի հարթավայրային գոտում, որտեղ խոնավ անտառներ չկան, դրանք բնակություն են հաստատում մարդաշեն կառույցներում՝ պատուհանների շրջանակների արանքում, պատերի ճեղքերում, կամուրջների կամարներում: Նախալեռնային գոտիներում հիմնական բնակատեղերը հաստաբուն ծառերի փչակներն են, ծառերի կեղևի տակը, ժայռերի ճեղքերը և այլն: Մեր դիտարկումների ժամանակ արձանագրել ենք հաստաբուն ծառերի փչակներում 4 ծննդային գաղութ և 5 միայնակ կենդանի, կեղևից առաջացած ճեղքերում՝ 1 ծննդային գաղութ, ժայռերի ճեղքերում՝ 1 ծննդային գաղութ, 2 ծննդային գաղութ և 2 միայնակ կենդանի՝ կամրջի տակ (Հայրապետյան, 2009):

Կատարված դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ այս գազանիկների տարածման արեալները մեր պայմաններում սահմանափակվում են ծ.մ. 1000մ բարձրություններով (գծանկար 40):

Հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքբաթևավորների մեջ Նատերերի գիշերաչղջիկը կազմում է 0,4%, նախալեռնային գոտում՝ 1,7% (գծանկար 40): Մեր կողմից ուսումնասիրած բոլոր վայրերում հազվագյուտ են և 1կմ²-ում հաշվարկվում է 1, առանձին դեպքերում՝ 2 առանձնյակ:

Կենսաբանական հարկումներ

Այս տեսակի էկոլոգիայի և կենսաբանության վերաբերյալ գրական տեղեկությունները սուղ են: Մեր պայմաններում, Նատերերի գիշերաչղջիկները հյուսիսային շրջաններում հայտնվում են հունիսի սկզբներին ու մնում մինչև հոկտեմբերի կեսերը: Իսկ հարավային շրջաններում, մասնավորապես Հաղուրթի, դրանք կարող են նաև ձմեռել, չնայած փաստացի նյութ մեզ չի հաջողվել ձեռք բերել, բայց, այնուամենայնիվ, մնալու հավանականությունը բարձր է: Թաքստոցներում դրանք սովորաբար մնում են մեկը մյուսից առանձին: Որսաթռիչք կատարում են ավելի ուշ, քան գիշերաչղջիկների մյուս տեսակները: Ապրիլին հարավային շրջանում դեղեկտորով գրանցել ենք այս կենդանիների թռիչքը: Գարնանը հարավում գիշերային որսաթռիչքի են դուրս գալիս 20⁰⁰ ժամին, ամռանը՝ 21³⁰ ժամին: Հյուսիսում գարնանային թռիչք չենք արձանագրել: Ամառային թռիչքը հարթավայրային գոտում սկսվում է 22⁰⁰ ժամին, իսկ նախալեռնային գոտում՝ 20³⁰ ժամին: Թռիչքը տևում է մոտ 3 ժամ, որից հետո վերադառնում են թաքստոց: Ինչպես հյուսիսում, այնպես էլ հարավում այս գազանիկները երկրորդ թռիչքը կատարում են լուսադեմին: Թաքստոցից դուրս գալուց հետո որոշակի թռիչք են կատարում նրա շուրջը և հեռանում: Մարտակերտի շրջանի «Կաթողիկեսար» կոչվող տարածքում հաստաբուն ընկուզենու փչակում, որտեղ եղել է Նատերերի գիշերաչղջիկի ծննդային գաղութը, հունիս ամսում երեկոյան՝ 22⁰⁰ ժամին, ջերմաստիճանը եղել է +20°C, լուսադեմին՝ +18°C խոնավությունը կազմել է 84- 88,5 %:

Ձուգավորումը կատարվում է աշնանը: Ձագուկները ծնվում են հունիսի 15-ից: Նորածինները մերկ են, բացի մեջքի սրբանային բաժնից, որը ծածկված է բաց կամ շեկ մազածածկով: Գլուխը և մեջքը բացից մինչև մուգ մոխրագորշավուն գույնի է, որովայնը՝ վարդագույն, թևաթաղանթները՝ բաց մոխրագույն: Մազածակն արագ աճում է կյանքի 3 -րդ օրվանից սկսած: Սերնդում ունենում են մեկ ձագ:

Չափվել է Վ. Myotis 36/86

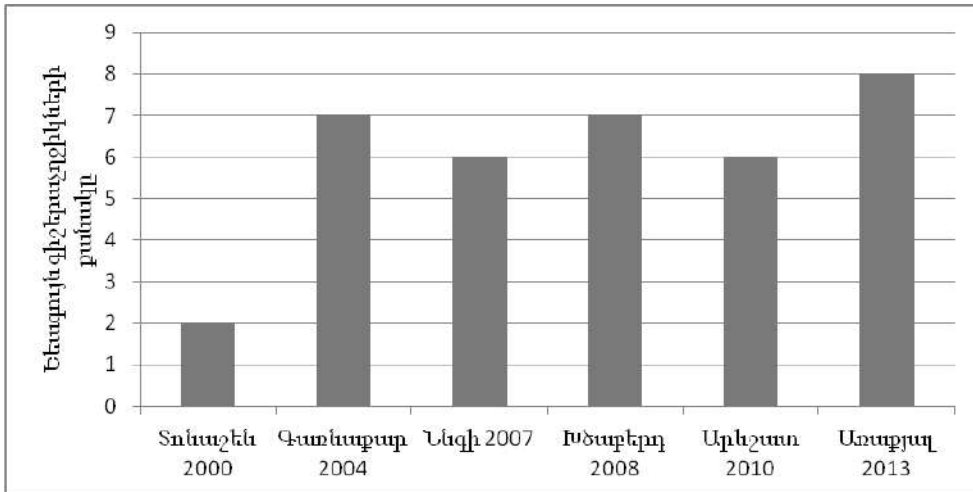
Vespertilio emarginatus Geoffroy, 1806. *Ann. Mus. His. Nat. Paris, Франция, Арденны, Шарлемон, Живе. Vespertilio desertorum* Dobson, 1875, in: *Blanford. Ann. Mag. Nat. Hist., 16;309. Иран, Керман (Белуджистан), Джальк. Myotis emarginatus turcomanicus* Bobrinskoy, 1925. *Бюл. МОИП, отд. Биол., 34, 2:360. Туркмения, Марыйская обл., Туркмен-Кала. Tun в ЗММУ. Myotis lanaceus saturatus* Kuzyakın, 1934, *ibid, 43, 2:320, Узбекистан, Ташкент. Tun в ЗММУ. Nom. praeocc., non Miller, 1897. Myotis emarginatus kuzyakın* Rossolimo et Pavlinov, 1979. *Сб. Трудов Зоол. муз. Моск. ун-та, 18:13, Nom. nov. pro Myotis lanaceus saturatus* Kuzyakın

Կարգիչները ԼՂ ֆաունայում ամենուր քչաքանակ են:

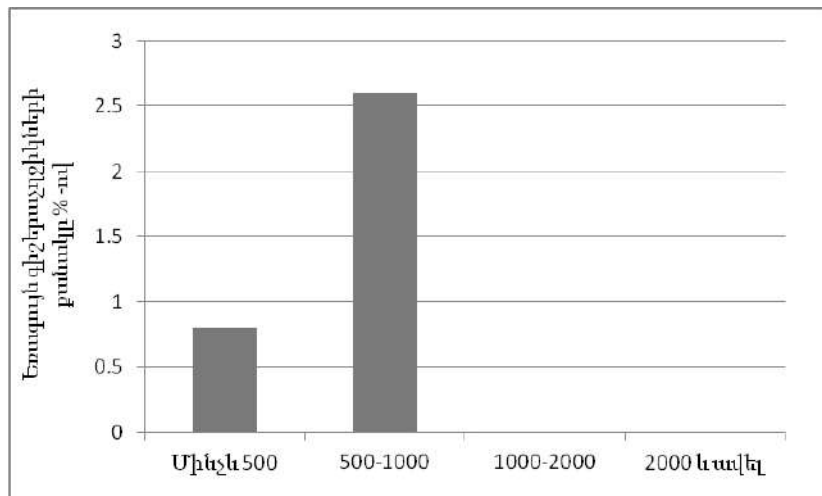
Տարածվածքը Տարածված են Հյուսիսային Աֆրիկայում, Հոլանդիայում, Գերմանիայի հարավում, Լեհաստանում, Իրանում, Առաջավոր և Միջին Ասիայում, Աֆղանստանում (Mitchell-Jones A.J.m., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufek B., et all., 1999): Ղարաբաղում արեալը ընդգրկում է Սարտակերտի, Հաղորթի և Սարտունու շրջանների անտառամերձ տարածքները, (ծ.մ. 320-1000մ) (Հայրապետյան Վ.Տ., 2004) (քարտեզ 3):

Քանակը Այս կենդանիները Ղարաբաղում հայտնի են 6 աշխարհագրական կետերում: Մեր կողմից կատարված երկարատև ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ Տոնաշենի անտառամերձ տարածքում եռագույն գիշերաչղջիկների քանակը 1կմ²-ում չի գերազանցում 2 առանձնյակ, Գառնաքարի նախալեռնային գոտում՝ 1-2, սովորական են Խծաբերդի, Արևշատի և Առաքյալի տարածքներում՝ 1կմ²-ում՝ 4-5 առանձնյակ (քարտեզ 3):

Թվաքանակի վերաբերյալ ստացված տվյալները բերվում են գծանկար 41, 42-ում:



Գծանկար 41՝ Տարբեր ամիսներում երկուսուկուս գիշերաչղջիկների քանակը



Գծանկար 42՝ Տարբեր ամիսներում երկուսուկուս գիշերաչղջիկների քանակը % -ով

Հնչյունաբանություն

Մեջքային հատվածում մագածածկն ալիքածն է, զգգված ու եռագույն տեսքով: Մագածածկի երանգը հիմքում սևից մուգ գորշ է, միջին հատվածում՝ բաց գորշից մուգ շագանակագույն գոտիներով և ծայրամասում կարող է լինել շիկադեղնավուն, երբեմն ոսկեփայլ: Փորի կողմում մագածածկի գույնը ավելի բաց է, երկգույն՝ նկատելի ալիքավորությամբ: Ականջի հետին արտաքին եզրին կա խոր, համարյա ուղղանկյուն կտրվածք: Հիմքում լայն, դեպի ծայրը նեղացող և թեթևակի դեպի դուրս թեքված կոզելոկը գազաթով չի հասնում այդ կտրվածքին: Թևաթաղանթի ազատ ծայրը ամրանում է թաթի արտաքին մասի հիմքում: Քիմքային ծալքերի թիվն անփոփոխ յոթն է: Մարմնի և գանգի չափումները ներկայացվում են աղյուսակ 25-ում: Փոքր գանգը ձգված է իր բոլոր բաժիններում:

Վերին երկրորդ նախաայտատամը Pm² ուժեղ կարճացված է ու ատամնաշարի միջին մասից դուրս մղված դեպի ներս:

Աղյուսակ 25

Եռագույն գիշերաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	18♂	4,4	5,2	5	0,25	0,06	5	2,5	>0,95
	17♀	4,5	5,3	4,8	0,26	0,06	5,4		
ՊԵ	18♂	3,3	4,7	4,5	0,63	0,15	14	2,9	>0,95
	17♀	3,4	4,5	4	0,39	0,09	9,7		
ԳԸԵ	18♂	1,62	1,7	1,7	0,04	0,009	2,3	5	>0,999
	17♀	1,6	1,73	1,6	0,07	0,016	4,4		
ԳԿԵ	18♂	1,45	1,56	1,56	0,04	0,009	2,5	1,7	<0,95
	17♀	1,41	1,57	1,5	0,03	0,007	2		
ՆԲԵ	18♂	4,1	4,76	4,5	0,22	0,05	4,9	1,8	<0,95
	17♀	4	4,71	4,4	0,18	0,04	4,1		
ԱԵ	18♂	1,6	1,9	1,8	0,11	0,025	6,1	1,8	>0,99
	17♀	1,57	1,87	1,7	0,12	0,03	7		
ԿԵ	18♂	0,78	1,1	0,95	0,12	0,03	12,6	0,7 5	<0,95
	17♀	0,8	1,1	0,92	0,11	0,03	11,9		
ՄԱՏ	18♂	0,4	0,48	0,45	0,03	0,007	6,7	1,1 1	<0,95
	17♀	0,4	0,47	0,44	0,02	0,005	4,5		
ԱՎՇԵ	18♂	0,63	0,7	0,67	0,02	0,005	3	2	>0,95
	17♀	0,62	0,73	0,69	0,04	0,009	5,8		
ԱԱՇԵ	18♂	0,65	0,74	0,74	0,03	0,007	4	2	>0,95
	17♀	0,66	0,72	0,72	0,03	0,007	4,2		
Քաշը (գ)	18♂	7,5	11	10	1,4	0,33	14	2,1	>0,95
	17♀	6,2	10,7	8,9	1,7	0,41	19,1		

Աղյուսակ 26

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների եռագույն գիշերաչղջիկների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ սմ	Մեր տվյալները		Կուզյակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները	
	min	max	min	max	min	max
ՄԵ	44	53	43,5	55	45,8	52,7
ՊԵ	33	47	38	44	35,5	46,2
ՆԲԵ	40	47,6	39	43,5	39	45,5
ԱԵ	15,7	19	18,5	19,3	16,2	18,6
ԳԸԵ	16	17,3	16	16,8	16,1	16,7
ԳԿԵ	14,1	15,7	14,8	16	14,4	15,5
ԿԵ	8	11	8	10	8,7	10,7
ՄԱՏ	4	4,8	3,5	4	4	4,6
ԱՎՇԵ	6,2	7,3	6,3	6,8	6,3	7

Ինչպես մեր կողմից, այնպես էլ Անդրկովկասի տարբեր շրջաններում ուսումնասիրություններ կատարած գիտնականների (Кузякин, 1950; Явруян, 1991) տվյալներով եռագույն գիշերաչղջիկներն իրենց մորֆոմետրիկ չափումներով համարյա նմանվում են Նատերերի գիշերաչղջիկներին: Սակայն, մորֆոմետրիկ մի շարք ցուցանիշներով՝ պոչի, նախաբազուկի, գլխի ընդհանուր, կոզելուկի, ատամների վերին շարքի երկարությամբ, ինչպես նաև միջաչքային տարածությամբ մեր ֆաունայում տարածված եռագույն գիշերաչղջիկները տարածաշրջանում համեմատաբար խոշոր են (աղյուսակ 26)

Բնակարգ Նախընտրելի բնակատեղերն են քարանձավները, ժայռերի ձեղքերը, թունելները, հաստաբուն ծառերի փչակները, մարդկային կառույցները: Մեր ողջ ուսումնասիրությունների ընթացքում ծառերի փչակում հայտնաբերել ենք 1 ծննդային գաղութ, 2 միայնակ առանձնյակ, ժայռերի ձեղքերում՝ 2 ծննդային գաղութ, 1 միայնակ առանձնյակ, երկաթյա տանիքում՝ 4 ծննդային գաղութ, կամուրջների կամարներում՝ 3 ծննդային գաղութ և 2 միայնակ առանձնյակ: Եռագույն գիշերաչղջիկների բնակատեղերի օդի ջերմաստիճանը և խոնավությունը խիստ փոփոխական են: Ամառային շրջանում առավել բարձր է տանիքում՝ +37°C, համեմատաբար ցածր է քարանձավներում ու կամուրջների տակ՝ +25-+27°C: Խոնավությունը համապատասխանաբար՝ 75-87% է կազմում:

Տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում կատարված ուսումնասիրություններով պարզել ենք, որ հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների 0,8%-ը կազմել են եռագույն գիշերաչղջիկները, իսկ նախալեռնային գոտում՝ եռագույն գիշերաչղջիկները կազմել են 2,6%-ը: Մեր պայմաններում այս տեսակի տարածման արեալը հենց սահմանափակվում է նախալեռնային գոտով, (ծ.մ. 1000մ բարձրությամբ) (զծանկար 42):

Կենսաբանականակրթվող Ամառային թաքստոցներում էգերի հայտնվելը տատանվում է լայն սահմաններում: Ըստ երևույթին, դա կախված է թաքստոցի տիպից: Լավ տաքացող թաքստոցները (տանիքներ) բնակեցվում են ավելի շուտ, քան վատ տաքացվողները (քարանձավներ, քարե կամ բետոնե նկուղներ, կամուրջների տակ): Օրինակ՝ անտառային քարանձավներում այս կենդանիները հայտնվում են մայիսի վերջին, իսկ տանիքներում՝ ապրիլի վերջին: Չազերը, թռչչի ընդունակության ձեռքբերման զուգընթաց, ստորգետնյա անցուղիներում, կառույցներում աստիճանաբար անհետանում են:

Որսաթռչչի ժամկետները նույնպես փոփոխական են: Գարնանային թռչչը կատարում են ապրիլի սկզբներին, երբ թաքստոցները թողում են 20³⁰-21⁰⁰, մայիսին՝ 21³⁰-22⁰⁰, հունիսին՝ 22³⁰, հուլիսին՝ 22⁰⁰ ժամերին: Որսաթռչչի տևողությունը բավականին երկար է և կարող է տևել մոտ 3-4 ժամ: Երկրորդ թռչչը կատարում են գիշերվա երկրորդ կեսին, իսկ արդեն առավոտյան 5⁰⁰-5³⁰ ժամին եռագույն գիշերաչղջիկները գտնվում են թաքստոցներում:

Սնվում են բազմազան ցեղոցներում: Սննդային բաժնում գերակշռում են երկթևանիները, թեփուկաթևավորները, բզեզները, երբեմն հանդիպում են ուղղաթևավորներ, ձայուռներ, ցանցաթևավորներ:

Չուգավորումը կատարվում է աշնանը: Հոկտեմբերի կեսերին հասուն արուների սերմնարաններն ու հավելաձուկները մեծանում են: Հետագոտված էգերի մոտ ապրիլին սաղմը գտնվում է զարգացման սկզբնական փուլում: Չագուկները ծնվում են հունիսի առաջին կեսերին: Նորածինները մերկ են, բացի մեջքի սրբանային բաժնից, որը ծածկված է բաց կամ շեկ մազածածկով: Երբեմն հայտնվում են ամբողջ մարմինը մազածածկ առանձնյակներ: Վիբրիսները լավ են զարգացած: Գլուխը և մեջքը բացից մինչև մուգ մոխրագորշավուն գույնի է, որովայնը՝ վարդագույն, թևաթաղանթները բաց մոխրագույն: Մազածածկն արագ աճում է՝ կյանքի 3-րդ օրվանից սկսած: Չազերը թռչչի ընդունակություն են ձեռք բերում մոտ մեկ ամսականում: Կապված ձագերի տարբեր ժամկետներում ծնվելու և ոչ միաժամանակ հասունանալու հետ՝ ստացվում է բղետ պատկեր՝ ձագերի կեսն արդեն թռչում է, իսկ մյուս կեսը դեռևս կապված է մայրերի հետ: Մինչև թևերը բարձրացնելը մի քանի օր առաջ առանձնանում են մայրերից ու կախվում առանձին: Ի տարբերություն հարթաթքերի մյուս տեսակների՝ եռագույն գիշերաչղջիկներն ամբողջ ցերեկը ձագերին կրում են իրենց վրա: Թաքստոցներից թռչելուց հետո ձագուկները քնում են: Սերնդում ունենում են մեկ ձագ:

Մրցակիցներից են ցեղի մյուս ներկայացուցիչները, թշնամիներից են գիշերային գիշատիչ թռչունները, կզաքիսները, թափառող և վայրի կատուները: Արտաքին մակաբույծներից են անթև միջատները՝ *Nycteribia sp.*, *Ixodes* ցեղի տզերը:

Որսաթռչչի *Myotis* ցեղ

Vespertilio mystacinus Khul, 1819. Ann. Wetterau. Ges. Naturk., 4, 2:202, «Германия» *Myotis mystacinus przewalskii* Bobrinskoy, 1926. Докл. АН СССР, сер. А: 95. Китай, Синьцзян, Кашгария, хр. Хотантаг (Русский) р. Мольджи. Тип в ЗИН. *Myotis mystacinus transcaspicus* Ognev, 1928. Звер. Европы и Сев. Азии, 1:453. Туркмения, Ашхабадская обл. Геок-Тепинский р-н, Гермоб. Тип в ЗММУ. *Myotis mystacinus sogdianus* Kuzyakin, 1934. Бюл. МОИП. Отд. Биол. 43, 2:321. Узбекистан, Ташкент. Тип в ЗММУ. *Myotis mystacinus pamirensis* Kuzyakin, 1935, *ibid.*, 44, 7-8: 431. Таджикистан, Горно-Бадахшанская АО, оз. Яшилькуль. Тип в ЗММУ. *Myotis mystacinus aurascens* Kuzyakin,

1935, *ibid.*, 44, 7-8:432. Северо-Осетинская АССР, окр. Орджоникидзе, Куркужин. Тип в ЗММУ. *Myotis mystacinus hajastanicus* Argyporulo, 1939. Тр. Биол. Ин-та. АН Арм.ССР, 3 зоол., 1:27 Армения, сев.бер. оз. Севан «Надеждино» Тип в ЗИА. *Myotis mystacinus ropovi* Strelkov, 1983. Зоол. журн., 62, 2:262. Украина, Крымская обл., Керченский п-ов, Каменский. Тип в ЗИН.

Կարգվածը
Տարվածքը

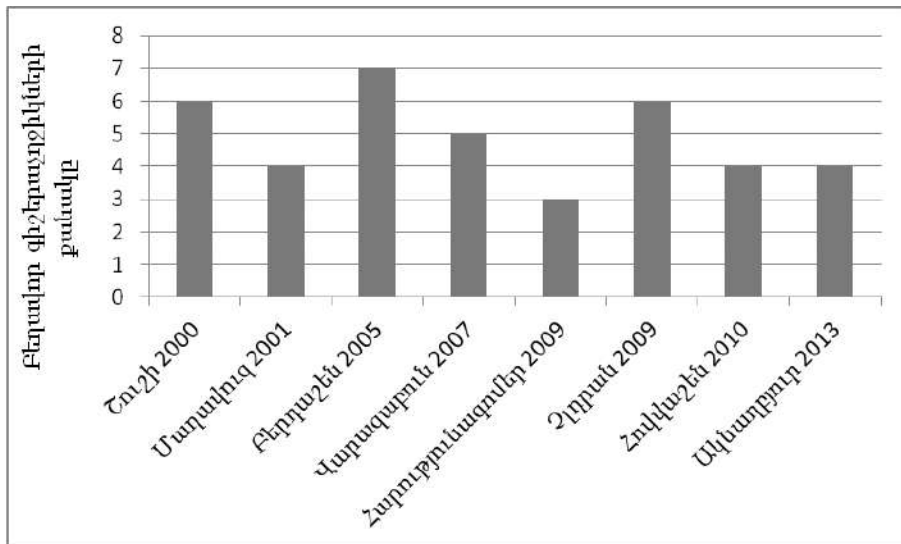
Մեր պայմաններում ամենուր քչաքանակ են:

Տարածված են Եվրոպայում, Հյուսիսային և Կենտրոնական Ասիայում, Իրանում, Աֆղանստանում, Հյուսիսային Չինաստանում (Mitchell-Jones A.J.m., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufek B., et all. , 1999): Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում տարածված են անտառային գոտում, բարձրանում են ծ.մ մինչև 2000 մ, հանդիպում են նաև տափաստանային գոտում (Հայրապետյան Վ.Տ., 2004) (քարտեզ 3):

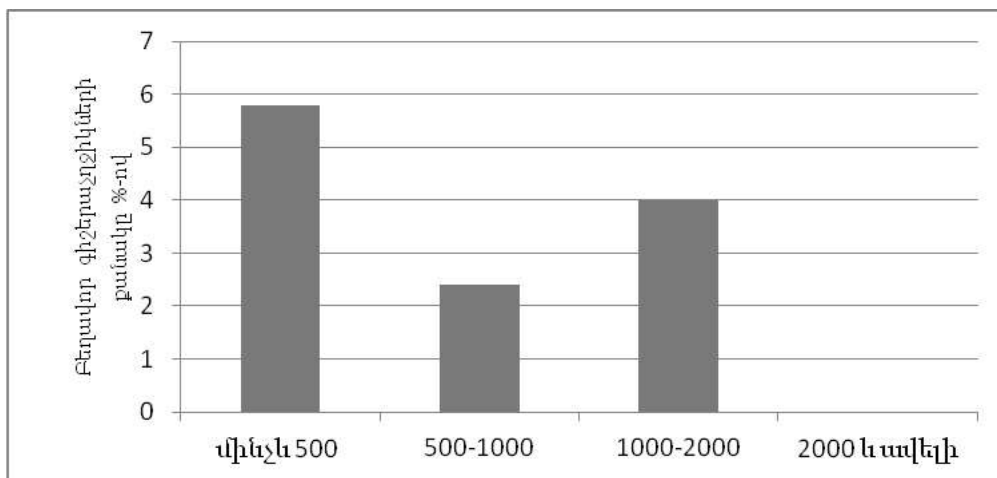
Քանակը

Ղարաբաղի ֆաունայում այս գազանիկները բավականին քչաքանակ են, թվաքանակի վերաբերյալ հստակ տեղեկություններ չկան, սակայն ինչպես երևում է քարտեզից 3-ից, մեր պայմաններում հայտնաբերել ենք 7 բնակատեղ, որոնք գտնվում են ծ.մ. 350-400մ-ից մինչև 2000մ-ը բարձրությունը, կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքները ներկայացվում են գծանկար 43, 44-ում:

Ինչպես երևում է գծանկար 43-ից, տարբեր շրջաններում և վայրերում բեղավոր գիշերաչղջիկներն ամենուր քչաքանակ են: 2006 թ. համեմատաբար մեծ քանակություն արձանագրել ենք Շուշիի 2005 թ. և Բերդաշենի տարածքում, իսկ 2009 թ. Չլդրանի տարածքում: Կատարված դիտարկումների արդյունքում այս գազանիկների մեծաթիվ գաղութներ կամ խմբեր չենք արձանագրել, բացառությամբ ծննդաբերության շրջանի, որտեղ կարող են խմբավորվել մինչև 10-17 առանձնյակ:



Գծանկար 43. Գիշերաչղջիկների քանակը տարբեր վայրերում տարբեր տարիներին



Գծանկար 44. Գիշերաչղջիկների քանակը տարբեր չափերում

Հանրահատորը

Մորթու գույնը սովորաբար բաց է, հասուն գազանիկների մոտ՝ մետաքսափայլ, մարմնի վերին մասի գունավորումը տատանվում է շատ վառ հարդադեղնավունից մինչև դեղձանագույն կամ ավազա-հարդագույն: Ստորին կողմի գունավորումը փոփոխվում է սպիտակավունից մինչև մոխրասպիտակավուն՝ հարդագույն բծերով: Մազերի հիմքը շագանակա-մոխրագույն է կամ սևամոխրագույն: Դիմակը ծածկված է մուգ մազերով: Ականջները համեմատաբար երկար են, ծայրում՝ սրված: Ականջների հետին արտաքին եզրին կա հստակ, սակայն ոչ խոր, կտրվածք, ինչպիսին է եռագույն գիշերաչղջիկի մոտ: Ականջները մինչև հիմքը մուգ շագանակագույն են: Կոզելուկը ամբողջությամբ մուգ է, երկարությունը հասնում է ականջի երկարության կեսին, կատարում սրածայր է և ուղիղ: Թաթը ճանկերով կարճ է սրունքի կեսից: Թևաթաղանթն ամրանում է թաթի արտաքին մասի հիմքում: Էպիբլեման կամ չի գարգացած կամ թույլ է զարգացած: Քիմքային ծալքերի թիվը 7-ն է: Ցեղի ներսում ունեն միջին չափեր: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 27-ում: Աղյուսակ 28-ից պարզ երևում է, որ այս գազանիկների բոլոր մորֆոմետրիկ չափումներում առկա են աշխարհագրական շեղումներ: Մեր պայմաններում տարածված բեղավոր գիշերաչղջիկներն իրենց մորֆոմետրիկ ցուցանիշների առավելագույն տվյալներով գերազանցում են Հայաստանի Հանրապետությունում տարածված նույն տեսակի համանուն ցուցանիշներին, իսկ որոշ ցուցանիշներում զիջում են Կուզյակի տվյալներին:

Աղյուսակ 27

Բեղավոր գիշերաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	min	max	M	δ	m	C _v %
ՄԵ	22♂	3,68	4,7	4,2	0,14	0,66	3,3
	20♀	3,5	4,6	4,12	0,13	0,58	3
ՊԵ	22♂	3,38	4,21	3,8	0,11	0,5	3
	20♀	3,3	4,4	3,78	0,14	0,64	3,7
ԳՐԵ	16♂	1,3	1,54	1,4	0,035	0,14	2,5
	13♀	1,3	1,5	1,4	0,04	0,15	2,8
ԳԿԵ	16♂	1,2	1,4	1,3	0,032	0,13	2,5
	13♀	1,2	1,4	1,3	0,033	0,12	2,5
ՆԲԵ	22♂	3,1	3,9	3,5	0,08	0,4	2,3
	20♀	3,2	3,7	3,4	0,07	0,31	2
ԱԵ	22♂	1,2	1,8	1,6	0,09	0,44	5,6
	20♀	1,2	1,78	1,5	0,08	0,35	5,3
ԿԵ	18♂	0,7	1,3	0,94	0,08	0,34	6,1
	17♀	0,7	1	0,9	0,05	0,22	5
ՄԱՍ	16♂	0,33	0,45	0,38	0,027	0,11	7,1
	13♀	0,33	0,44	0,37	0,017	0,06	4,6
ԱՎՇԵ	16♂	0,46	0,57	0,51	0,017	0,07	3,3
	13♀	0,46	0,55	0,5	0,022	0,08	4,4
Քաշը (գ)	22♂	4,6	4,9	4,3	0,16	0,75	17,4
	20♀	4,4	4,7	4,1	0,18	0,8	19,5

Աղյուսակ 28

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների բեղավոր գիշերաչղջիկների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները		Կուզյակի տվյալները		ՀՀ տվյալները
	min	max	min	max	M
ՄԵ	35	47	38	48	43,22
ՊԵ	33	44	32	46	38,81
ՆԲԵ	31	39	32	39	35,76
ԱԵ	12	18	13	16	14,76
ԳՐԵ	13	15,4	13,2	15	14,17
ԳԿԵ	12	14	12,4	14,3	13,53
ԿԵ	7	13	6,5	9	7,76
ՄԱՍ	3,3	4,5	3,2	4,2	3,74
ԱՎՇԵ	4,6	5,7	4,8	5,8	5,25

Բնկարելը

Բեղավոր գիշերաչղջիկները լանդշաֆտային գոտիներում զբաղեցնում են ամենաբազմազան բնակատեղերը՝ սկսած կիսաանապատային գոտուց մինչև բարձր լեռնային գոտիները: Մեր պայմաններում այս գազանիկները հիմնականում ավելի խիտ են բնակեցվում հարթավայրային և նախալեռնային գոտիներում: Միայնակ արուներին կամ էգերին կարելի է հանդիպել ծառերի կեղևի տակ, մարդկային շինությունների և ժայռերի ձեղքերում, տանիքներում, ծննդային գաղութներ կարելի է հայտնաբերել նաև ծառերի փչակներում: Հարթավայրային գոտում այս կենդանիների թաքստոցների ջերմաստիճանը հունիս ամսում եղել է +25 -+32°C, խոնավությունը՝ 85-87%, այն դեպքում երբ դրսում օդի ջերմաստիճանը եղել է +29 -+37°C, խոնավությունը՝ 58-65%: Անտառային թաքստոցներում, օրինակ «Շմանեք» քարանձավում, հուլիս ամսում ջերմաստիճանը կազմել է +21 -+23°C, խոնավությունը՝ 89%, դրսում՝ օդի ջերմաստիճանը՝ +28 -+30°C, խոնավությունը՝ 62%: 2007թ. հունվար ամսում Բերդաշեն գյուղի «Կյուներ» կոչվող տարածքի ջօգտագործվող անասնազոմում ջերմաստիճանն եղել է +16°C, խոնավությունը՝ 80%: Մեր կողմից կատարված երկարատև ուսումնասիրությունների ժամանակ հայտնաբերել ենք 4 ծննդային գաղութ և 2 միայնակ կենդանի ծառերի փչակում, ժայռերի ձեղքում՝ 1 ծննդային գաղութ, 1 միայնակ կենդանի, քարանձավում 10 ծննդային գաղութ և 8 միայնակ, տանիքում 5 ծննդային գաղութ, 4 միայնակ, երկաթյա քիվերի տակ գտնվող ձեղքերում՝ 5 ծննդային գաղութ և 6 միայնակ, կամուրջների տակ՝ 4 ծննդային գաղութ և 3 միայնակ կենդանի:

Տարբեր աշխարհագրական գոտիներում կատարված երկարատև դիտարկումներով պարզել ենք, որ այս գազանիկների տարածման արեալը սահմանափակվում է ծ.մ. 2000մ բարձրությամբ: Հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ բեղավոր գիշերաչղջիկների քանակը կազմել է 5,9%, նախալեռնային գոտում՝ 2,4%, միջին լեռնային գոտում՝ 3,95% (գծանկար 44): Հայտնաբերված բնակատեղերի մեծամասնությունում այս գազանիկների քանակը 1կմ²-ում չի գերազանցում 2 առանձնյակ, այսինքն հազվագյուտ են, սակայն Մեծ թաղերի (Շմանեք քարանձավ), Ակնայի (Աղղամ), Բերդաշենի, Մարտակերտի տարածքում համարյա սովորական են և 1կմ²-ում տարբեր տարիների հաշվարկել ենք 4-5 առանձնյակ:

Կնարանային անասնաբուծությունը

Կատարված երկարատև դիտարկումների արդյունքում կարելի է եզրակացնել, որ գաղութայնության ձգտումը բեղավոր գիշերաչղջիկների մոտ բավականին թույլ է զարգացած: Դրանք հիմնականում վարում են միայնակ կենսակերպ: Մեր պայմաններում բազմազան շրջանում առաջացնում են ոչ մեծաթիվ, 10-17 առանձնյակներից բաղկացած խմբեր: Խմբեր առաջացնում են նաև, ոչ տաք թաքստոցներում: Նշված պատասխանատու շրջաններում խմբերի առաջացումն ամենայն հավանականությամբ ունի պաշտպանողական նշանակություն:

Գարնանային թռիչքը կախված է տարվա կլիմայից, սակայն հիմնական թռիչքը նկատվում է ապրիլի առաջին կեսերին: 2007թ. առաջին թռիչք արձանագրել ենք «Շմանեք» քարանձավում: Մարտի 12-ին, ժամը 18³⁰-ին 3 առանձնյակ քարանձավի ներսում մոտ 10 րոպե պտտվելուց հետո դուրս է թռչել: Սակայն թռիչքի տևողությունը եղել է բավականին կարճ՝ մեկ կամ մեկ ժամ տաս րոպե, դա, ըստ երևույթին, պայմանավորված է եղել դրսի օդի ցածր՝ +16,5°C ջերմաստիճանով: Մեր տվյալներով քնից առաջին հերթին արթնանում են հասուն արուներն ու հղի հասուն էգերը, որից հետո երիտասարդ հղի էգերը, ստերջ էգերը և երիտասարդ արուները: Գարնանային թռիչքը հյուսիսային և հարավային շրջաններում կատարում են 10-15 օր տարբերությամբ:

Որսաթռիչք են կատարում ուշ մթնշաղին՝ 40-75 լյուքս լուսավորվածության պայմաններում, գարնանը՝ բաց տարածքներում և հարթավայրային գոտում՝ 19⁴⁵-20³⁵, անտառային գոտում ավելի շուտ՝ 18⁵⁰-19¹⁵, ամռանը՝ 20⁴⁰-21²⁰, անտառային գոտում՝ 20¹⁰-21⁰⁰, աշնանը՝ 18³⁰-19⁰⁰, անտառային գոտում՝ 18⁰⁰ ժամերին: Թռիչքի տևողությունը կախված է կլիմայական պայմաններից, տարածքում սնունդ հանդիսացող օբյեկտների առկայությունից, ինչպես նաև դրանց ֆիզիոլոգիական վիճակից և տատանվում է 3,5-4 ժամի սահմաններում: Օդակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ առավել երկար սնվում են հղիության սկզբնական փուլում գտնվող էգերը, որոնք, սաղմի զարգացմանը զուգընթաց, կրճատում են թռիչքի տևողությունը: Երկրորդ թռիչքը ուշ գարնանային և ամառային շրջաններում կատարվում է գիշերվա երկրորդ կեսին: Դա բավականին կարճատև թռիչք է, և առավոտյան 4⁵⁰-5⁰⁰ ժամերին արդեն գտնվում են թաքստոցում: Որսաթռիչքից առաջ թռչում են գետերին կամ ջրամբարներին քսվելով, որտեղ և կատարվում է ջուր խմելու գործընթացը: Ջուր խմելուց հետո թռչում են ծառերի և բարձր ձյուղերի մակարդակին հավասար: Եթե տարածքում ծառեր չկան, դրանք թռչում են ուղիղ տների տանիքների մակարդակին հավասար: Ինչպես ժամանակին նկատել է Կուզյակինը (1933), որը հաստատվում է նաև մեր դիտարկումներով, անկախ մթության աստիճանից, փողոցները լուսավորող լապտերների մոտ չեն թռչում: Բեղավոր գիշերաչղջիկները ջուր խմելու են թռչում գաճաճ փոքրաչղջիկներից հետո: Վերջիններս Սարսանգի ջրամբարի վրա մի քանի րոպե պտույտ գործելուց հետո մոտենում են բեղավոր գիշերաչղջիկներին: Հետաքրքիր է նաև այն փաստը, որ երբեմն որս են կատարում նաև գաճաճ փոքրաչղջիկների հետ միասին նույն որսատարածքում: Բեղավոր գիշերաչղջիկների նախընտրելի որսատեղերն են անտառամերձ տարածքները, բացատները, այգիները, տարբեր տիպի ցենոզները, կուլտուրական ցանքատարածքները:

Այս կենդանիների սննդային բաժնում գերակշռում են միօրյակները, մանր և միջին չափերի թիթեռները, երկթևանիները, մանր բզեզները:

Օղակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ այս գազանիկներն արեալի ներսում կատարում են կարճատև միգրացիաներ, օրինակ՝ Շմանեք քարանձավում 2006թ հունիսի 4-ին օղակավորած 5 առանձնյակներից (3 P 547514, 17,18, 2 547515, 16) երեքը (1 P 547518, 2 P 547515, 16) 2008թ օգոստոսին հետ որսել ենք Շուշիի կիրճում (երկու տարածքների հեռավորությունը մոտ 55-60 կմ է):

Ջուգավորումը կատարվում է աշնանը: Մեր տվյալներով հանրապետության հյուսիսային շրջաններում այս գազանիկների զուգավորումը կատարվում է հոկտեմբերի առաջին կեսին, իսկ հարավային շրջաններում՝ հոկտեմբերի երկրորդ կեսին: Բեղմնավորվում են զարնանը: Ծնի շրջանը բավականին ձգձգվում է, և նորածինները հայտնվում են հունիսի-հուլիսի վերջերին: Ծննդային գաղութներում արուններ չենք հայտնաբերել, դրանք միայնակ կամ 2-4 առանձնյակներից բաղկացած խմբերով կախվում են նույն թաքստոցի այլ անկյուններում: Այդ երևույթը հաստատվում է այն փաստով, որ հուլիս ամսում ուսումնասիրությունների ժամանակ ծագերի մեջ կային ազատ թռչողներ, թևերը թափահարողներ և առավել փոքրեր, որոնք դեռևս կպած էին մոր կրծքին: Չագերը մազափոխվում են օգոստոսի վերջին: Մայրերը մազափոխվում են լակտացիայից հետո: Հասուն արունները և ստերջ էգերը մազափոխվում են հուլիսի կեսերին, քանի որ հուլիսի վերջերին ուսումնասիրած առանձնյակներն ունեին նոր և կարճ մազածածկ:

Կատարված դիտարկումներով պարզել ենք նաև սերնդում սեռերի հարաբերությունները, որը ներկայացվում է աղյուսակ 29-ում: 2006 թվականին ուսումնասիրած նորածինների 50%-ը եղել են էգեր, իսկ 50%-ը՝ արուններ, 2007թ այդ ցուցանիշը կազմել է 48,3% և 51,7% հօգուտ էգերի (աղյուսակ 29):

Աղյուսակ 29

Տարբեր կենսամիջավայրերում և ժամանակաշրջանում բեղավոր գիշերաչղջիկների սերնդում սեռերի հարաբերությունները:

Թաքստոցի տիպը և վայրը	ուսումնասիրման ժամկետը	քանակը	սեռը, քանակը և տոկոսը			
			♂	%	♀	%
Մաղավուզ, բնակելի տան տանիք եկեղեցի	20 06 2005	6	3	50	3	50
	5 07 2006	9	4	44,4	5	55,6
Չլորան գրոտ անասնագոմ	21 06 2006	7	4	57,1	3	42,9
	7 07 2007	10	5	50	5	50
Շուշի Մեծ քարանձավ	08 06 2007	6	3	50	3	50
	11 06 2008	9	5	55,6	4	44,4
	12 07 2011	11	5	45,4	6	54,6
Բերդաշեն անասնագոմ	19 06 2007	13	6	46,1	7	53,9
	11 07 2009	15	8	53,3	7	46,7
բնակելի տան տանիք	15 07 2011	10	5	50	5	50

Որպես մրցակից են հանդես գալիս ցեղի մյուս ներկայացուցիչները, թշնամիներից են գիշերային գիշատիչ թռչունները, կզաքիսները, թափառող և վայրի կատունները: Արտաքին մակաբույծներից են անթև միջատները, իքսոդես ցեղի տզերը, սակայն պետք է նշել, որ այս կենդանիները բավականին քիչ են վարակված արտաքին մակաբույծներով:

16. Գլխավորումը

Vespertilio daubentoni Khul, 1819. *Ann. Wetterau. Ges. Naturk., 4, 2:195. ФПИ, Гессен, Ханая.*
Vespertilio volgensis Eversmann, 1840. *Bull. Soc. Nat. Moscou: 24. Горьковская обл., Васильсурск. Тун в ЗИИ. Myotis petax* Hollister Smiths, 1912. *Misc. Coll., 60:6. Алтайский кр., Горно-Алтайская АО, Ков-Алач. Тун в НМЕИ. Myotis daubentonii ussuriensis* Ognev, 1927. *J. Mamm., 8:146. Приморский кр., Владивосток. Тун в ЗММУ.*

Կարգիչներ

Լեռնային Ղարաբաղի պայմաններում անորոշ է:

Տարածվածքը

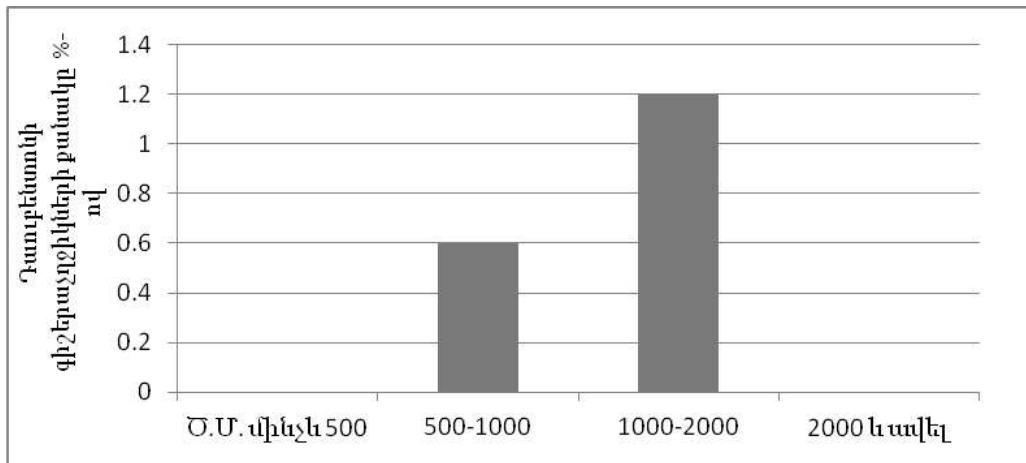
Տարածված են Անգլիայում, Իռլանդիայում, Նորվեգիայում, Իտալիայում, Լեհաստանում, Ֆրանսիայում, Հոլանդիայում (Сokolov B. E., 1973): Մեր ֆաունայում հանդիպում են Թարթառ գետի հովտի ծառերի փչակներում, ժայռերի ձեղքերում (քարտեզ 3):

Բնակը

ԼՂ կենդանական աշխարհում այս գազանիկների քանակության վերաբերյալ տվյալները բավականին սուղ են: Ղարաբաղի ֆաունայում այս կենդանիների առկայության մասին բազմաթիվ անգամ հանդես ենք եկել բանավոր հաղորդումներով: Սակայն փաստացի նյութ առաջին անգամ մեզ հաջողվել է ձեռք բերել 2007թ Թարթառ գետի ափին (ծ. մ. 850մ), երբ լեռ գիտնականների (Տոմեշի գլխավորությամբ) հետ կատարվում էր ձեռքբաթևավորների ֆաունայի վերլուծություն, որսացել ենք 2 առանձնյակ: Իսկ հետագայում՝ 2008թ հունիսի 15-ին, Թարթառ գետի վերին հոտանքից (ծ. մ. 1580մ), որսել ենք 3 առանձնյակ, 2009թ օգոստոսի 3-ին Շուշիի կիրճից՝ (ծ. մ. 920մ) 3 առանձնյակ (գծանկար 45):

Հնչյունաբանություն

Ունեն միջին երկարության ականջներ: Կոզելուկի երկարությունը չի հասնում ականջի երկարության կեսին: Մորթու գունավորումը վարդագույն է, շատ խիտ, հավասար երկարության: Մազածածկի հիմքն ավելի մուգ է: Մեջքը գորշ է, մոխրագույնից և արծաթափայլից մինչև մուգ շագանակագույն բծերով: Էպիբլենա չունեն: Հայտնի են գունային շեղումներ: Դիմակի գույնը բաց վարդագույն է: Քիմքային ծալքերի թիվը 7-ն է: Առաջինն ուղիղ է և ամբողջական, երկրորդը միջին մասում ծռված է, 3-6-ը՝ միջին մասում կտրված, 7-րդը՝ ամբողջական և ուղիղ: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 30-ում, որից ականհայտ երևում է, որ արու և էգ առանձնյակների մորֆոմետրիկ չափումներում առկա են շեղումներ, այսպես՝ էգերը մարմնի, պոչի, գանգի ընդհանուր, ատամների վերին և ստորին շարքերի երկարությամբ գերազանցում են արուների համանուն ցուցանիշներին: Մեր պայմաններում տարածված Դաուբենտոնի գիշերաչղջիկները մարմնի, պոչի, գլխի ընդհանուր երկարությամբ գերազանցում են Փոքր Կովկասի Կուզակինի տվյալներին (աղյուսակ 31):



Գանգի թաղանթի մարմնաբանական առանձնությունները

Բնկաններ

Նախընտրելի բնակատեղերն են գետերի ափերը, ջրամբարների շրջակայքը, սիրում են գետերի խաղաղ հոսող վայրերը: Որպես թաքստոց ընտրում են ծառերի փչակները, ժայռերի ձեղքերը: Չի բացառվում նաև որպես թաքստոց անթրոպոգեն ծագման օբյեկտների (շենքերի տանիքները, պաստառների տակը) ընտրությունը: Մեր պայմաններում, ինչպես Թարթառի վերին ու ստորին հոսանքներում, այնպես էլ Շուշիի կիրճում որպես բնական թաքստոց ընտրում են ժայռերի ձեղքերը, ափամերձ գրոտները, հաստաբուն ծառերի փչակները:

Մեր կողմից կատարված դիտարկումներով պարզել ենք այս գազանիկների տարածման արեալները, որը մեր պայմաններում սկսվում է նախալեռնային գոտով, որտեղ ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ Դաուբենտոնի գիշերաչղջիկները կազմել են 0,6%, և ավարտվում միջին լեռնային գոտով, որտեղ կազմել են 1,2% (գծանկար 45):

Աղյուսակ 30

Ջրային կամ Դաուբենտոնի գիշերաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ	n=4♂			n=4♀		
	min	max	M	min	max	M
ՄԵ	4,5	5,5	5	4,3	5,6	5,3
ՊԵ	3,5	4,2	4	3,7	4,2	4,75
ՆԲԵ	3,5	4	4,5	3,3	3,9	3,6
ԱԵ	1,2	1,4	1,3	1,2	1,3	1,3
ԳԸԵ	1,4	1,6	1,45	1,5	1,6	1,55
ԳԿԵ	1,2	1,3	1,25	1,1	1,3	1,2
ՄԱՏ	0,35	0,43	0,39	0,35	0,44	0,39
ԱՎՇԵ	0,5	0,57	0,55	0,51	0,6	0,58
ԱՍՇԵ	0,48	0,53	0,50	0,49	0,56	0,52
Քաշը (գ)	10	17	15,2	11	17	14

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների Ղաուրենտոնի գիշերաչղջիկների մարմնի և զանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները		Կուզյակինի տվյալները	
	min	max	min	max
ՄԵ	43	56	49	55
ՊԵ	35	47,5	37	44
ՆԲԵ	35	40	35	41
ԱԵ	12	14	13	15
ԳԸԵ	14	16	13,8	15,5
ԳԿԵ	12	13	13	14,2
ԿԵ	-	-	6,5	7,5
ՄԱՍ	3,5	4,4	3,7	4,4
ԱՎՇԵ	5	6	5	5,7

Կենսաբանական նկարագրում

Ղարաբաղի ֆաունայում այս կենդանիների կենսաբանությունը մանրակրկիտ ուսումնասիրության կարիք ունի, սակայն կատարված ուսումնասիրությունների ընթացքում պարզել ենք որոշակի տարրեր: Որսի են թռչում ու ճանաչողին, ամառային շրջանում առաջին թռիչքը կատարում են 21⁰⁰-21³⁰, թռիչքի տևողությունը բավականին երկար է՝ 4-5 ժամ: Առավել բարձր ակտիվություն է նկատվում ժամը 23³⁰-ից մինչև 2³⁰: Երկրորդ թռիչքը կատարում են վաղ առավոտյան ու կարճատև թռիչքից հետո վերադառնում թաքստոց: Թռչում են ցածր, համարյա ջրին քսվելով, ամենայն հավանականությամբ սնվում են ջրի մակերևույթին մոտ գտնվող միջատներով: Եթե տարածքում ջրամբար կամ գետ չկա, ապա թռչում են ծառերի արանքում և այդտեղ որսում իրենց զոհին: Այս գազանիկների համար սնունդ են ծառայում միօրյակները, մոծակները, երկթևանիները, մանր բզեզները, թեփուկաթևավորները: Մթնշաղին թռչում են ցամաքում, իսկ ժամը 23⁰⁰-ից հիմնականում թռչում են ջրային տարածքների վրա:

Հուլիս ամսում ուսումնասիրած էգերը եղել են կերակրող, արունների մոտ նկատվել է մազափոխություն: Ջուզավորումը կատարվում է ձմեռավայրերում, հղիությունը տևում է մոտ 2 ամիս, ծագեր, ըստ երևույթին, ծնվում են հուլիսի վերջերին, լակտացիան տևում է 6-7 շաբաթ, սերնդում ունենում են մեկ ձագ (<http://zmmu.msu.ru>): Արունները սեռահասուն են դառնում 11 ամսականում, բազմացմանը մասնակցում են կյանքի առաջին ձմեռային քնից հետո:

Էխոլոկացիայի ազդանշանը միջին կամ ցածր՝ 85-35 Կհց դիապազոնում է, առավելագույն տատանումները հասնում են մինչև 45 Կհց:

Բնության մեջ կարող են ապրել մինչև 28 տարի (Schober, Grimmberger, 1998):

Ձևերի անվանումներ

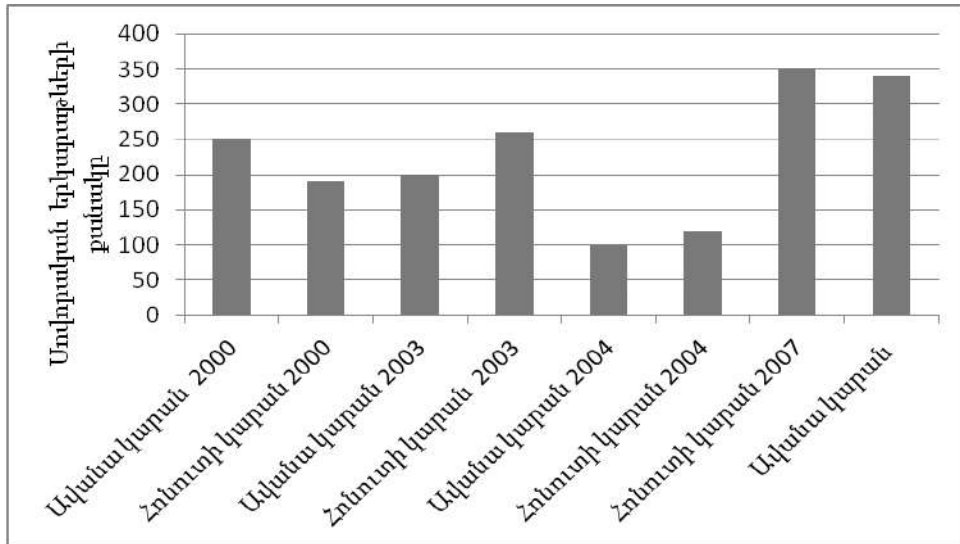
Vespertilio schreibersi Khul, 1819. *Ann. Wetterau. Ges. Naturk., 4, 2:185. Румыния, Банат, окр. Коронин, пещ. Колумбау. Miniopterus schreibersi pallidus* Thomes, 1907. *Ann. Mag. Nat., Hist., 29: 197. Иран, Мазендеран, юж. Берег Каспийского моря. Тип в БМЕИ. Miniopterus schreibersi cinensis* Thomes, 1908. *Proc. Zool. Soc. London: 638. Китай, 50 км 3. от Пекин. Тип в БМЕИ. Вероятно действительное название для формы из Приморского кр.*

Կարգավիճակ

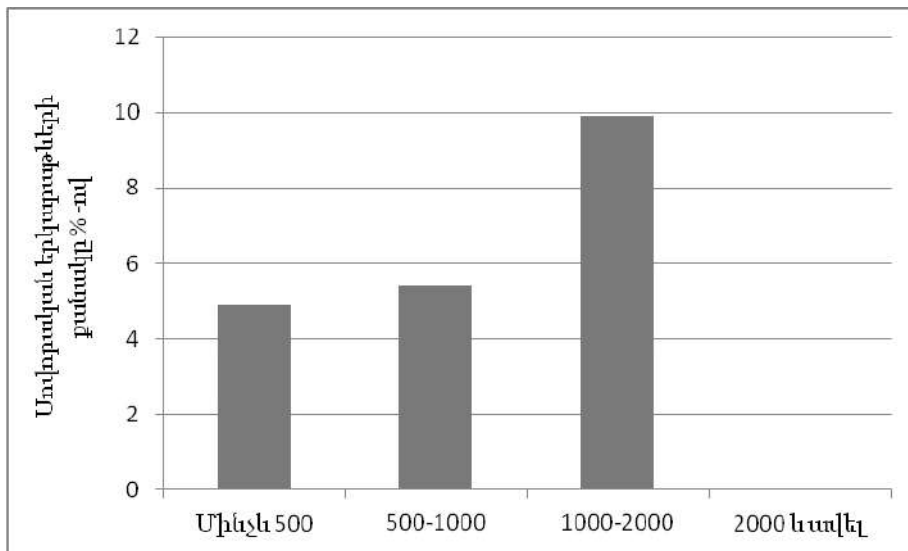
Չնայած որոշ վայրերում առաջացնում են մեծաթիվ գաղութներ, այնուամենայնիվ, ԼՂ ֆաունայում հայտնաբերել ենք այս գազանիկների չորս բնակատեղ, սակայն մեծաթիվ գաղութ առաջացնում են Ազոխի քարանձավում, որտեղ կատարվող անկանոն պեղումների բացասաբար են անդրադառնում այս գազանիկների թվաքանակի վրա, ուստի դրանց դասում ենք վտանգված կենդանիների շարքին և համարում պահպանության ենթակա:

Տարածվածություն

Տարածված են հարավային Եվրասիայում, Աֆրիկայում, Ավստրալիայում (Mitchell-Jones A.J.m., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufek B., et all., 1999): Ղարաբաղում հանդիպում են Հադրութի, Շուշիի, Մարտակերտի շրջանների քարանձավներում, առավելապես մեծաթիվ գաղութներ են կազմում Ազոխի քարանձավում: Տարածման արեալը կազմում է կիսաանապատային գոտուց մինչև բարձր լեռնային գոտիները՝ սկսած ծ.մ. 300-350մ-ից մինչև 2000 մ բարձրությունները (Հայրապետյան Վ. Ս., 2004 թ.; Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ.Ս., 2003թ) (քարտեզ 3):



Չանկարգավորված արտադրանքների քանակը



Չանկարգավորված արտադրանքների քանակը %

Քննարկ Թվաքանակի վերաբերյալ հստակ տեղեկություններ հայտնի են Ազոխի և Շուշիի քարանձավներում: Սակայն դա չի նշանակում, թե այս կենդանիները մյուս շրջաններում չեն հանդիպում, այլ հարկ ենք համարում նշել, որ մյուս շրջաններում դրանք բավականին քչաքանակ են և մեծաթիվ գաղութներ չեն առաջացնում (զծանկար 46, 47):

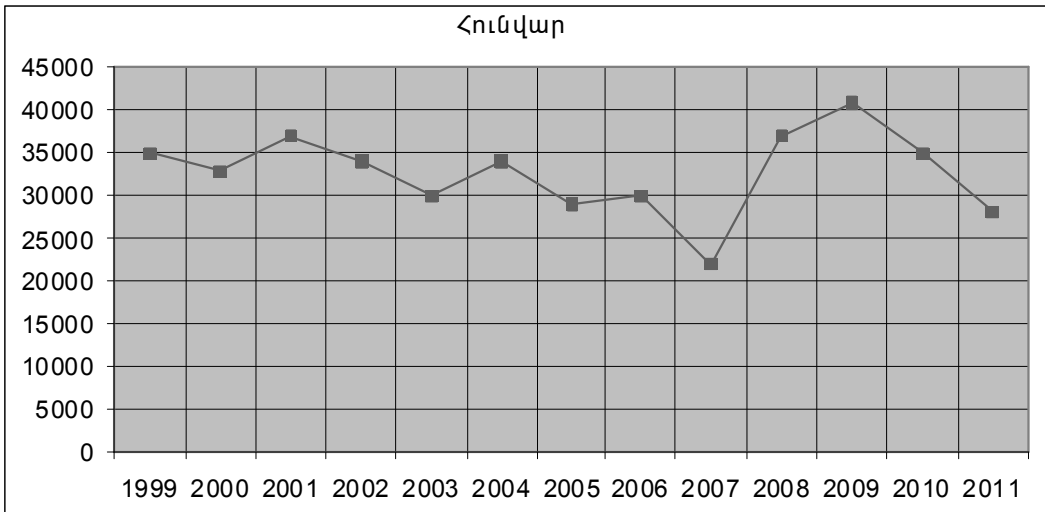
Ինչպես երևում է զծանկար 46-ից, Շուշիի կիրճի երկու քարանձավներում (Ավանա և Հոնուտի կարան) սովորական երկարաթևերի քանակը տարբեր տարիների ենթարկվել է փոփոխությունների: Ինչը, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է քարանձավների այցելություններով, կլիմայական պայմանների փոփոխություններով, սննդային օբյեկտների առկայությամբ և այլն: Մյուս հայտնաբերած վայրերում դրանք կամ սովորական են կամ հազվագյուտ: Այսպես՝ Կաթողիկեսարի տարածքում 2002թ մայիսին 1կմ²-ում հաշվարկել ենք 2 առանձնյակ, 2004թ հուլիսին՝ 3, 2011թ. սեպտեմբերին՝ 1 առանձնյակ: Խաչեն գետի հովտում, մասնավորապես Գառնաքար գյուղի տարածքում, 2003-2012թթ. կատարած դիտարկումներով 1կմ²-ում դրանց թիվը տատանվում էր 4-6 առանձնյակի սահմաններում:

Սովորական երկարաթևերի թվաքանակի դինամիկան 1999-2010թթ.-ին մանրակրկիտ ուսումնասիրել ենք Ազոխի և Շուշիի քարանձավներում: Ազոխի քարանձավում այս կենդանիների վերաբերյալ տվյալները ներկայացվում են զծանկարի տեսքով (զծանկար 48-55):

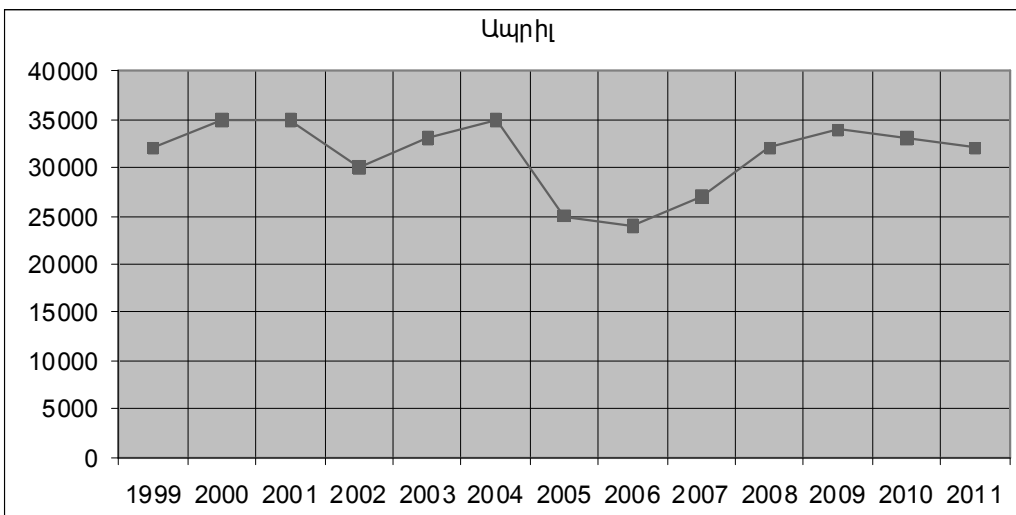
Ռեգիոնում ուսումնասիրություններ կատարած որոշ գիտնականներ (Алиев, 1969; Рахматулина, 1980; 1989) նշում են, որ Ազոխի քարանձավում ծմեռային քնի ընթացքում սովորական երկարաթևերը մեծաթիվ գաղութներ չեն առաջացնում. դա փաստում է նրանց ուսումնասիրությունների ֆրագմենտալու-

թունը: Մեր կողմից 1999-ից մինչև 2011թ կատարված վերլուծությունների արդյունքում արձանագրել ենք, որ 1999թ.-ի հունվարին ձմեռող զաղութում եղել են մոտ 35000 առանձնյակներ, դեկտեմբերին՝ 30000, 2001թ հունվարին՝ մոտ 37000, դեկտեմբերին՝ 10000:

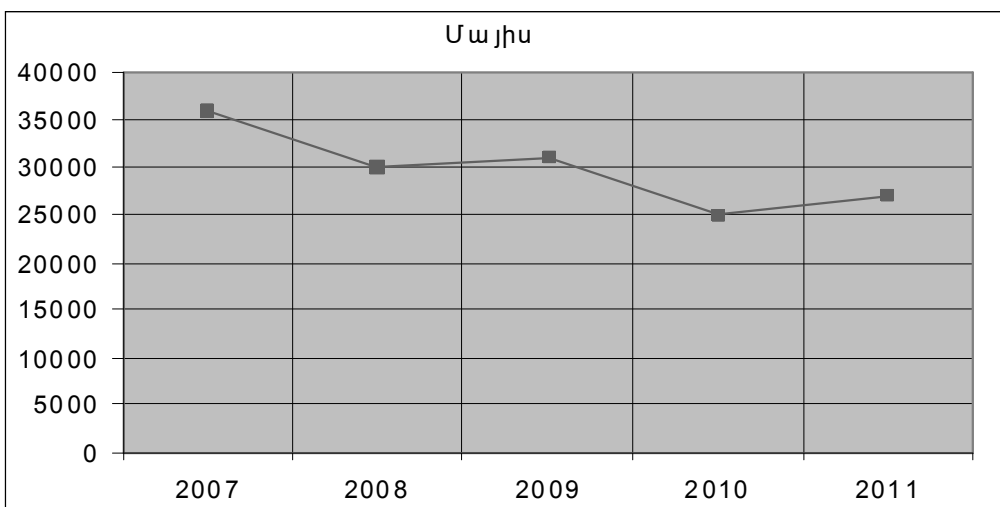
Չանկթ Բ Հիվանդության խթանի ընդհանուր թիվը 1999-2011թ



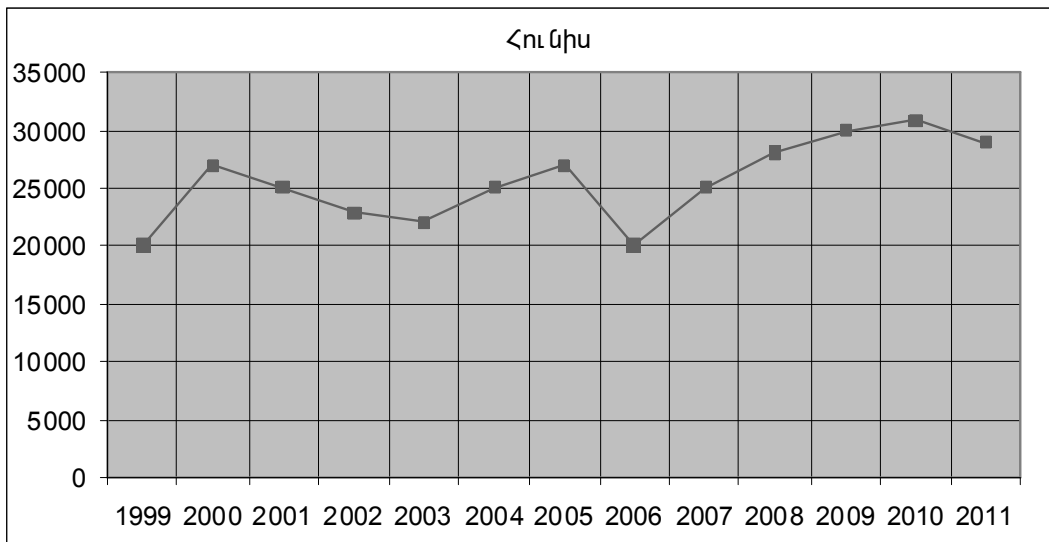
Չանկթ Գ



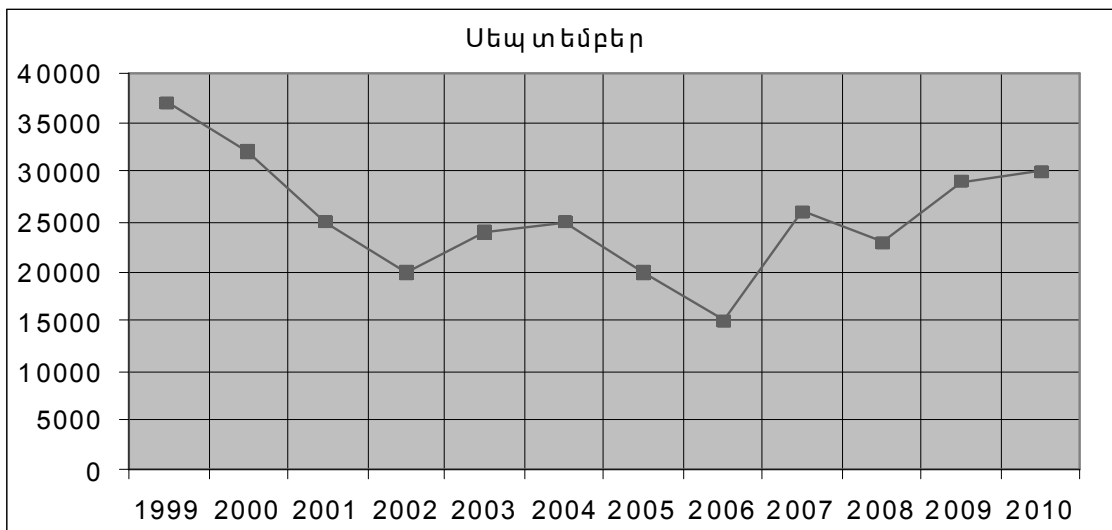
Չանկթ Ը



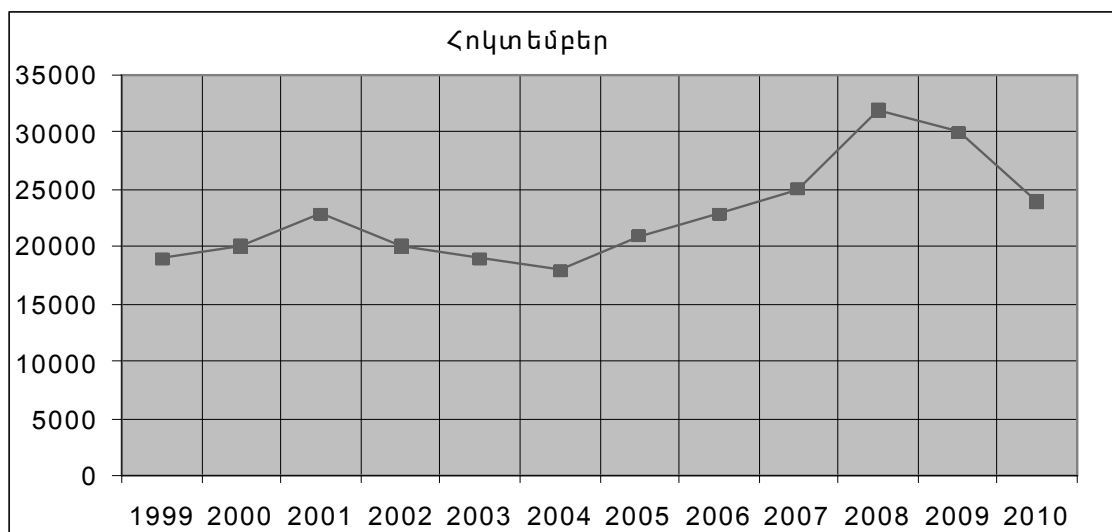
Չանկթ Թ



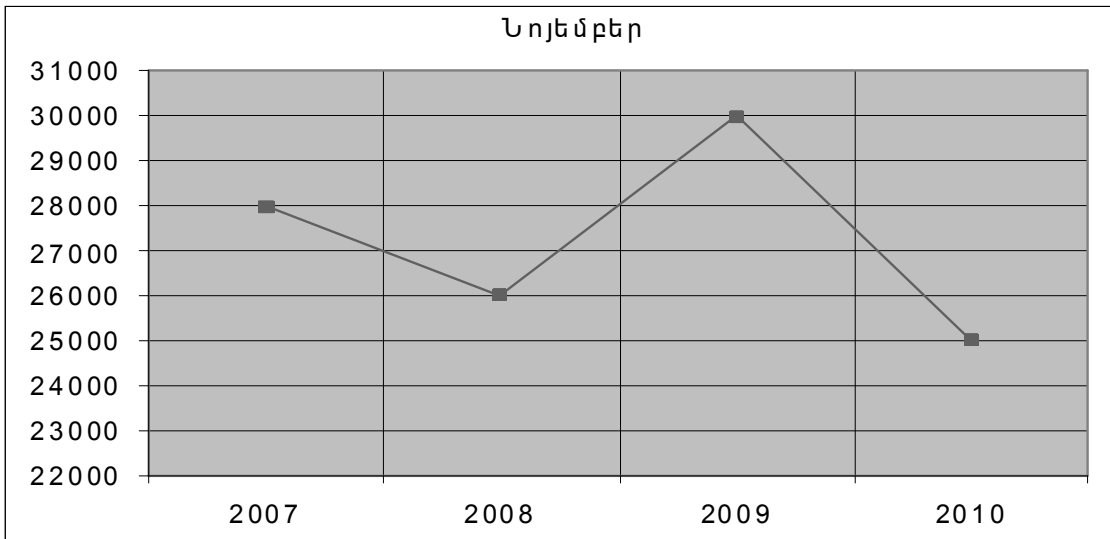
Շմկմ51



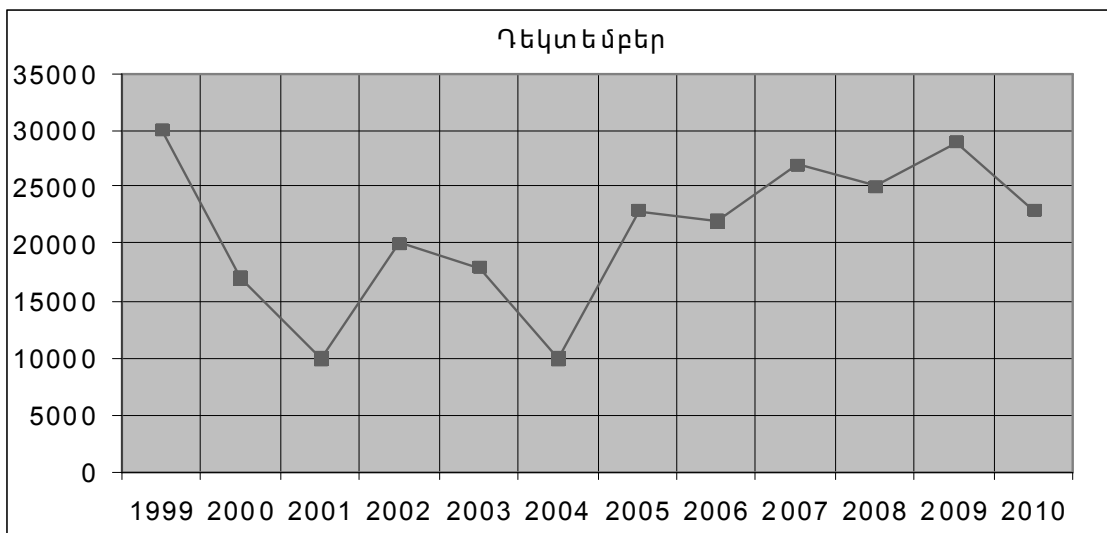
Շմկմ52



Շմկմ53



Պատկեր 54



Պատկեր 55

Հունվարյան նվազագույն քանակն արձանագրել ենք 2007թ, որը կազմել է մոտ 22000 առանձնյակ: Այս քարանձավում սովորական երկարաթևերի առավել մեծաթիվ գաղութ (մոտ 41000-43000 առանձնյակ) հայտնի է 2009թ.-ի հունվարին: Մեր ֆաունայում տարբեր տարիների և սեզոնների մեծաթիվ գաղութներ հանդիպում ենք միայն Ազոխի քարանձավում (գծանկար 48-55): Մյուս վայրերում դրանց գաղութում առանձնյակների թիվը չի գերազանցում 100-150, բացառությամբ Շուշիի կիրճի քարանձավների: Տարբեր տարիների և ամիսների դրանց թվաքանակի փոփոխությունները պայմանավորված են Ազոխի քարանձավում չկանոնակարգված պեղումներով:

Վերականգնում

Երկարաթևերն ունեն միջին չափեր: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 32-ում, որտեղից պարզ երևում է, որ արու և էգ առանձնյակներն իրենց մորֆոմետրիկ չափումներում ունեն արտահայտված շեղումներ: Մորֆոմետրիկ ցուցանիշների ճշշող մեծամասնությունում արուները գերակշռում են էգերին, ինչն էլ ապացուցվում է փոփոխականության մեծ գործակցով: Թևերի չափերը շատ մեծ են, նեղ և երկար: Գանգը բավականին յուրօրինակ կառուցվածք ունի, քթային բաժինը չափազանց կարճ է, մի փոքր տափակած, և քթային ոսկրերով անցնում է երկայնաձիգ ակոս: Այդ ոսկրերը կարճ են, բարակ և նեղ՝ սեղմված գանգատուփին: Ականջները փոքր են և գլխի մորթու միջից համարյա չեն երևում: Հանրապետության բոլոր հատվածներում բռնված կենդանիներն ունեն միապաղաղ մուգ ծխագույն մեջք, որը, դեպի փորը գնալով, ստանում է բաց երանգ: Սակայն գունային երանգը ենթարկվում է սեզոնային փոփոխությունների: Աշնանային թարմ մորթախավը մարմնի վերին կողմում բավականին մուգ է, իսկ ստորինը՝ բաց մոխրածխագույն, լավ զարգացած թավշենման փայլով: Կարճ, լայն,

ուղղանկյունաձև ականջները և թևաթաղանթը մոխրագորշավուն են: Ոչ լայն կոզելուկը բավականին երկար է ու իր ամբողջ երկարությամբ պահպանում է միևնույն լայնությունը, ներս թեքված մասն ունի շեղ կտրվածք: Քիմքային ծալքերի թիվն ութն է, որոնցից 1-3-ը ամբողջական են և ուղիղ: Penis-ը փոքր է, բարակ, սրացած ծայրով և ողջ մակերեսով ծածկված է նոսր մազերով: Էգերն ունեն մեկ զույգ պտուկներ, ինչն ապացույց է այն բանի, որ դրանք ունենում են մեկական ծագ, երկուսը բացառություն են:

$$\text{Ատամների բանաձևն է. } I \frac{2}{3} - C \frac{1}{1} - Pm \frac{1}{2} - Pmp \frac{1}{1} - M \frac{3}{3} = 36$$

Աղյուսակ 32

Սովորական երկարաթևերի մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	max	M	δ	M	C _v %
ՄԵ	83♂	4,8	6,1	5,52	2,5	0,28	45,3
	80♀	4,6	5,9	5,43	2,3	0,25	42,3
ՊԵ	83♂	4,8	6,6	6	3,2	0,35	53,3
	80♀	5,1	6,7	5,9	2,9	0,33	49,1
ԳՐԵ	83♂	1,5	1,6	1,53	0,47	0,052	30,7
	80♀	1,49	1,62	1,55	0,68	0,076	43,9
ԳԿԵ	49♂	1,41	1,51	1,43	0,22	0,032	15,4
	49♀	1,38	1,43	1,42	0,196	0,028	13,8
ՆԲԵ	340♂	4,46	5	4,71	1,71	0,093	36,3
	350♀	4,42	4,9	4,68	1,75	0,094	37,4
ԱԵ	83♂	1,07	1,43	1,2	0,75	0,083	62,5
	80♀	0,97	1,41	1,21	0,73	0,082	60,3
ԿԵ	83♂	0,5	0,82	0,66	0,28	0,031	42,4
	80♀	0,51	0,78	0,64	0,25	0,028	39,1
ՄԱՍ	49♂	0,36	0,43	0,39	0,14	0,021	46,7
	49♀	0,32	0,45	0,38	0,18	0,026	47,4
ԱՎՇԵ	49♂	0,58	0,64	0,62	0,021	0,003	3,4
	49♀	0,58	0,63	0,61	0,007	0,001	1,14
ԱՍՇԵ	49♂	0,59	0,65	0,64	0,007	0,001	1,1
	49♀	0,57	0,64	0,63	0,007	0,001	1,1
Քաշը (գ)	145♂	12,3	20,2	17,8	10,5	0,88	58,9
	145♀	13,5	19,8	17,3	10,4	0,87	60,1

Աղյուսակ 33

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների սովորական երկարաթևերի մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			Կուզյակինի տվյալները		<< տվյալները
	min	Max	M	min	Max	
ՄԵ	46	61	54,75	50	59	53,94
ՊԵ	48	67	59,5	47	59	56,02
ՆԲԵ	44,2	50	46,95	44	47,5	46,08
ԱԵ	9,7	14,3	12,05	11	13	11,54
ԳՐԵ	14,9	16,2	15,4	15,1	16	15,36
ԳԿԵ	13,8	15,1	14,25	14,8	15,2	14,95
ԿԵ	5	8,2	6,5	5,2	6,2	5,61
ՄԱՍ	3,2	4,5	3,85	4	4,6	4,10
ԱՎՇԵ	5,8	6,4	6,15	5,6	6,3	5,64

Վերլուծելով տարբեր աշխարհագրական գոտիներից որսված սովորական երկարաթևերի մարմնի և գանգի չափումները և այն համադրելով ԼՂ ֆաունայում բնակվող ձեռքաթևավորների համանուն ցուցանիշներին՝ պարզ երևում է, որ մեր պայմաններում և Հայաստանում տարածված սովորական երկարաթևերն իրենց մորֆոմետրիկ ցուցանիշներով գերազանցում են Փոքր Կովկասում (Կուզյակինի տվյալներ) տարածվածներին (աղյուսակ 33): Ղարաբաղի ֆաունայում տարածված սովորական երկարաթևերի մոտ արձանագրել ենք արտաքին տեսքի տարիքային փոփոխություններ: Մինչև երկու տարեկան առանձնյակների մոտ մեջքի և գլխի մորթախավն ունի հավասարաչափ ծխամոխրագույն երանգ, իսկ որովայնի հատվածը՝ սպիտակափայլ, աստամները բարակ են ու սրածայր, պենիսը՝ բարակ ու երկար, սովորաբար 5,7-6 մմ: Երեք և բարձր տարեկան առանձնյակների մոտ գլխի և մեջքի մորթախավը դառնում է խամրած դեղնաշիկավուն, որովայնը՝ կեղտոտ սպիտակավուն: Ժանիքները ծայրում բթանում են, սեղանատամները դառնում են հարթ: Գլխի կողքերի, երբեմն նաև որովայնի մորթախավի գունավորման մեջ գերակշռում է շիկավուն երանգը: Այս գազանիկների մոտ նվազագույն քաշ երկու սեռի մոտ, արձանագրել ենք հյուսիսային հատվածում՝ գարնանը (12-12,5 գ), իսկ աշնանը առավելագույնը՝ (14,7-16,5գ):

Բնկարները Նախընտրելի բնակատեղերն են քարանձավները, գրոտները ստորգետնյա թունելները, որտեղ խոնավությունը բավականին բարձր է: Մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ այս կենդանիները որպես ամառային բնակատեղեր նախընտրում են նախալեռնային գոտիների անտառներում գտնվող խոնավ քարանձավները, հարթավայրային գոտիներում՝ գետերի կամ ջրամբարների ափերի խոնավ ստորգետնյա անցուղիները, թունելները և այլն: Օղակավորման տվյալներով պարզվել է, որ դրանք տարվա մեջ կատարում են միգրացիաներ, կամ տեղափոխություններ, որոնց պատճառները նույնպես բազմազան են: Ղա, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է սովորական երկարաթևերի մոտ թույլ արտահայտված հետերոթերմիայով, որը դժվարացնում է միջատների թռիչքի համար ստեղծված անբարենպաստ պայմաններում և տարվա տաք եղանակներին թերկերակրման շրջանում գոյատևումը: Եվ այդ ժամանակ կենդանիները փոխում են բնակատեղերը ու կարող են անցնել մինչև 80-90 կմ:

Բազմիցս նշել ենք, որ բացի Շուշիի և Ազոխի քարանձավներից, տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ սովորական երկարաթևերը հարթավայրային գոտում կազմել են 4,9%, նախալեռնային գոտում՝ 5,4%, միջին լեռնային գոտում՝ 9,9%: Այս գազանիկների տարածման արեալները մեր պայմաններում սահմանափակվում են միջին լեռնային գոտով, այսինքն՝ ծ.մ. 2000 մ բարձրությամբ (զծանկար 47):

Կենսաբանական հարցերը Մեր պայմաններում սովորական երկարաթևերը ծնեռային քնից արթնանում և ամառային թաքստոցներ են տեղափոխվում ապրիլի կեսերին, որը, բնականաբար, պայմանավորված է բնակլիմայական պայմաններով: Որպես ամառային ապաստարան ընտրում են այնպիսի քարանձավներ կամ թաքստոցներ, որտեղ օդը հագեցած է մեծ խոնավությամբ: Մեր ֆաունայում տարածված ձեռքաթևավորներից սովորական երկարաթևերը համարվում են առավել քարանձավաբնակներ: Ստորգետնյա մեծ տարածքներում դրանք բնակվում են ոչ միայն ամռանը, այլև ծնունդը՝ առաջացնելով մեծաթիվ գաղութներ: Այդպիսի գաղութներն արեալի ներսում համատարած լինել չեն կարող, քանի որ բարենպաստ պայմաններով տարածքներ ամենուր հնարավոր չէ հայտնաբերել:

Թաքստոցներում սովորական երկարաթևերը կախվում են մուր և հեռու անկյուններում: Այսպես՝ Ազոխի քարանձավում դրանք բնակվում են երկրորդ և երրորդ սրահների եզրագծի մուր անկյուններում, սակայն ծնեռային շրջանում երբեմն կարող են տեղափոխվել երրորդ սրահ: Գաղութները կարող են լինել երկու-երեք շերտերից կազմված: Գազանիկներն անընդհատ շարժվում և ծղրտում են, այդ ծղրտոցը ստորգետնյա մթության մեջ առաջացնում է անլուծելի խլացնող ձայն, որը նման է բազմահազար ժամացույցի թխկթխկոցի:

Գիշերաչղջիկների հետ համատեղ բնակությունն արձանագրված է երկարաթևերի արեալի բազմաթիվ մասերում (Հայրապետյան, 2002; Кузякин, 1950; Стрелков и др., 1978; Явруян, 1991; Dulic, 1963): Թաքստոցում սովորական երկարաթևերի հետ միասին կարող են բնակվել սրականջ գիշերաչղջիկները, մեծ և Մեհելիի պայտաքթերը, մոխրագույն ականջեղները, ասիական լայնականջները: Ինչպես ամառային, այնպես էլ ծնեռային շրջանում մեր պայմաններում, նման երևույթ առկա է հանրահայտ Ազոխի քարանձավում: Այստեղ սովորական երկարաթևերի գաղութներն երբեմն լինում են խառը, որտեղ կարելի է հայտնաբերել ինչպես սրականջ գիշերաչղջիկներ, այնպես էլ Մեհելիի պայտաքթեր, իսկ կենտրոնական և հյուսիսային շրջաններում նրանց առավել հաճախ կարելի է հանդիպել միայնակ առանձնյակների փոքրաթիվ խմբերի կամ որևէ այլ տեսակի հարևանությամբ:

Ազոխի քարանձավի կլիման բավականին նպաստավոր է, բնակատեղերի նկատմամբ պահանջկոտ այս յուրօրինակ թռչող մկների բնակության համար: Այսպիսով՝ եթե վերջերս ընդունված էր, Փոքր Կովկասում սովորական երկարաթևերի ծնեռման վայրերի հայտնաբերման բացառիկ երևույթ լինելը, ապա այսօր և՛ Հայաստանում, և՛ Լեռնային Ղարաբաղում դա տարիների ընթացքում ապացուցված փաստ է (Յ. Явруян, А. Согомоян, Д. Явруян, 1990, Յավրույան, Հայրապետյան, 2003; Հայրապետյան, 2004):

Սովորական երկարաթևերի օրական ակտիվությունը (որոշ բացառություններով) համարյա նմանվում է սրականջ գիշերաչղջիկների օրական ակտիվությանը: Գարնանային որսաթռիչքը կատարում են մթնշաղին, 19³⁰-20⁰⁰ ժամերին, որը կարող է տևել մոտ 2,5-3 ժամ: Երկրորդ թռիչքը կատարում են առավոտյան

5³⁰-6⁰⁰ ժամերին: Ամառային թռիչքը կատարում են ավելի ուշ մթնշաղին, երբ համարյա լուսավորվածություն չի լինում՝ 21⁰⁰-21³⁰: Այս շրջանում երկրորդ թռիչքի ժամկետների մասին դժվարանում ենք ներկայացնել, քանի որ ամբողջ գիշերը դրանք ակտիվ են ու անընդհատ թաքստոցում կատարում են ակտիվ թռիչք, և նկատվում են թռչող ու վերադարձող կենդանիներ: Ցերեկային քնից արթնանում և թաքստոցում մոտ 15-25 րոպե աշխույժ թռչում են, մոտենում մուտքին ու դուրս թռչում: Առաջինը թռչում են հղի և կերակրող էգերը: Չագահանության շրջանում և ձագերի ծնվելու առաջին օրերին սովորաբար թռիչքի դինամիկան խախտվում է: Ցուրտ, ամպամած և անձրևոտ եղանակներին չեն թռչում ու հազարավոր արուններ և ստերջ էգեր քնում են:

Աղյուսակ 34

Տարբեր կենսամիջավայրերում և ժամանակաշրջանում սովորական երկարաթևերի սերնդում սեռերի հարաբերությունները:

Թաքստոցի տիպը և վայրը	ուսումնասիրման ժամկետը	քանակը	սեռը, քանակը և տոկոսը			
			♂	%	♀	%
Ազոխի քարանձավ	05 06 1999	40	20	50	20	50
	11 05 2001	70	33	47	37	53
	15 06 2001	45	22	48,8	23	51,1
	21 05 2004	42	21	50	21	50
	18 06 2007	51	24	47	27	53
	25 05 2001	36	18	50	18	50
Շուշի Ավանա կարան	15 05 2003	27	14	51,8	13	48,2
	20 05 2006	19	9	47,4	10	52,6
	18 06 2008	21	11	52,4	10	57,6
Շուշի Հոնուտի կարան	15 05 2003	31	15	48,4	16	51,6
	20 05 2006	25	13	52	12	48
	30 05 2007	33	17	51,2	16	48,8
	21 06 2007	42	21	50	21	50
	22 06 2012	33	16	48	17	52
Կաթողիկեսար գրոտ	13 06 2005	20	9	45	11	55
	22 05 2008	19	10	52,6	9	47,6
Խաչենի հովիտ Գառնաքար՝ նկուղ	25 06 2009	13	6	46,1	7	53,9
		15	8	53	7	47

Սաղմի զարգացումը կատարվում է ձմռային քնից արթնանալուց հետո՝ մարտի վերջերին և ապրիլի սկզբներին: Մեր կողմից տարբեր տարիների կատարած ուսումնասիրություններով պարզվել է, որ ստերջ էգերի քանակությունը տատանվել է 23,2-45,6%-ի սահմաններում: Չագերը ծնվում են մայիս-հունիս ամիսներին: Ծնի տևողությունը կարող է ձգձգվել մոտ մեկ ամիս: Լակտացիան տևում է երկու ամիս, օգոստոսի վերջին ձագերը դառնում են ինքնուրույն: Սեռահասուն են դառնում հաջորդ տարվա աշնանը: Սերնդում ունենում են մեկ, երբեմն՝ երկու ձագ:

Չագերի աճման զուգընթաց՝ կատարվում է հասունների մագափոխություն սկզբնական շրջանում մագափոխվում են արունները և ստերջ էգերը, իսկ հետո՝ լակտացիան ավարտած մայրերը և երիտասարդները: Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում սովորական երկարաթևերի զուգավորումը կատարվում է սեպտեմբերի վերջերին ու հոկտեմբերի սկզբներին: Այդ ընթացքում արունների սերմնարանները խիստ խոշորացած են լինում: Զուգավորումից հետո էգերի սեռական ուղիներում սերմնահեղուկ չենք հայտնաբերել, քանի որ այդ տեսակին բնորոշ է արագ բեղմնավորում և մինչև մարտի վերջը բլաստոցիտի փուլում իմպլանտացիայի մնալը (Peyre, Heerlant, 1967; Medway, 1970; Richardson, 1977; Merwe, 1979):

Ազոխի պոպուլյացիայում սեռերի հարաբերությունները տարբեր տարիների փոփոխական են եղել և տատանվում են 1:1-1:1,06 սահմաններում, երբեմն՝ հօգուտ էգերի (աղյուսակ 34): Տարբեր վայրերում սովորական երկարաթևերի սերնդում սեռերի հարաբերությունների ուսումնասիրման արդյունքները ներկայացվում են աղյուսակ 34-ում:

Այս գազանիկների մոտ սեռական դիմորֆիզմ համարյա չի արտահայտվում: Օղակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ այս գազանիկներն ինչպես հանրապետության սահմաններում, այնպես էլ սահմաններից դուրս կատարում են միգրացիաներ (Հայրապետյան, 2004):

Չնայած գրականության մեջ հայտնի են տվյալներ, որ սովորական երկարաթևերը բարձր վարակվածություն ունեն էկտոմակաբույծներով և ցածր հելմինթներով (Дубовченко, 1968; Садыхов, 1978), սակայն զարմանալիք այն է, որ, ապրելով մակաբույծներով ամենաաղտոտված սրականջ գիշերաչղջիկների հետ, սովորական երկարաթևը համարվում է չափսերով համեմատաբար մեծ հարթաքիթ չղջիկներից «մաքուր» տեսակ:

Սննդային բաժնում գերակշռում են բազմաթիվ մանր ու միջին չափսերի միջատներ ու բզեզներ, երկթևանիներ, ճպուռներ և այլն: Սննդային մրցակիցներն են ընտանիքի մյուս ներկայացուցիչները: Թշնամիներ են հանդիսանում կզաքիսները, աքիսները, թափառող կատուները, գիշերային գիշատիչ թռչունները:

Քիմիոս

Vespertilio auritus Linnaeus, 1758. Syst., Nat., 10 ed., 1:32. Швеция. Plecotus sacrimontis G. Allen, 1908. Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard, Univ., 52:50. Япония, Хонсю, Фудзияма. Туа в МСЗ. Plecotus auritus ognevi Kishida, 1927. Zool. Mag. Tokyo, 39: 418. Сахалинская обл., о. Сахалин, (сев. часть), «Parukata».

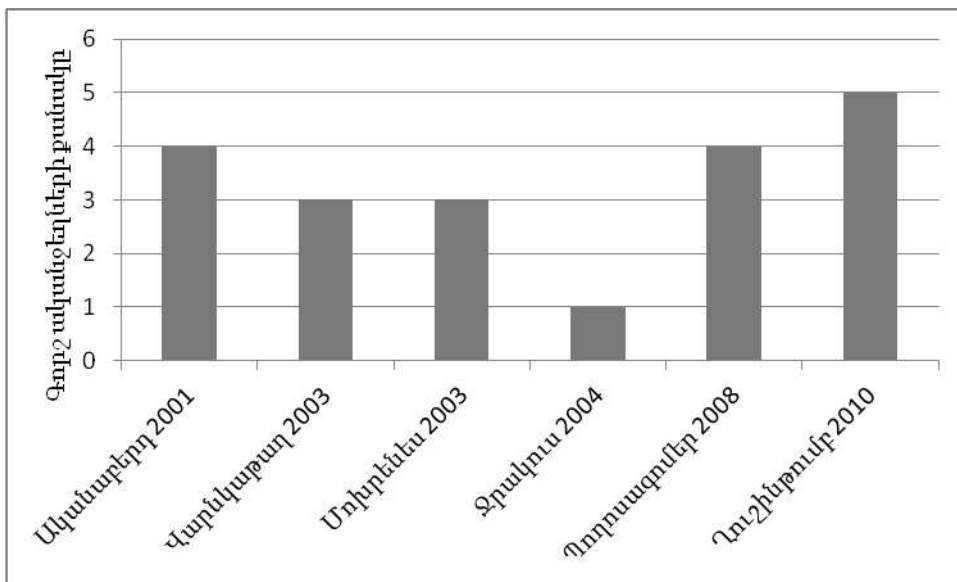
**Կարգիչնը
Տարածվածրը**

ԼՂ ֆաունայում հազվագյուտ են:

Տարածված են Իռլանդիայում, Մեծ Բրիտանիայում, Կամչատկայում, Սախալի-նում և Ճապոնիայում (Koopman K., 1994): Արեալն ընդգրկում է նաև նախկին ԽՍՀՄ-ի եվրոպական մասի անտառային, անտառատափաստանային գոտիները, մինչև Ուրալի լեռնալանջերը, Արևմտյան, Կենտրո-նական Կովկասը, Անդրկովկասը (Стрелков, 2006): Ղարաբաղում հայտնի են Հաղորութի և Մարտակեր-տի շրջանների նախաանտառային շրջանում (Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Ս., 2003 թ., Հայրա-պետյան Վ. Ս., 2004) (քարտեզ 3):

Քննը

Տեսակը հանրապետության տարածքում ամենուր քչաքանակ է: Մեր կողմից այս տեսակը հայտնաբերվել է տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում՝ սկսած ծ.մ. 370 մ-ից մինչև 2000 մ-ը (գծանկար 56-57):

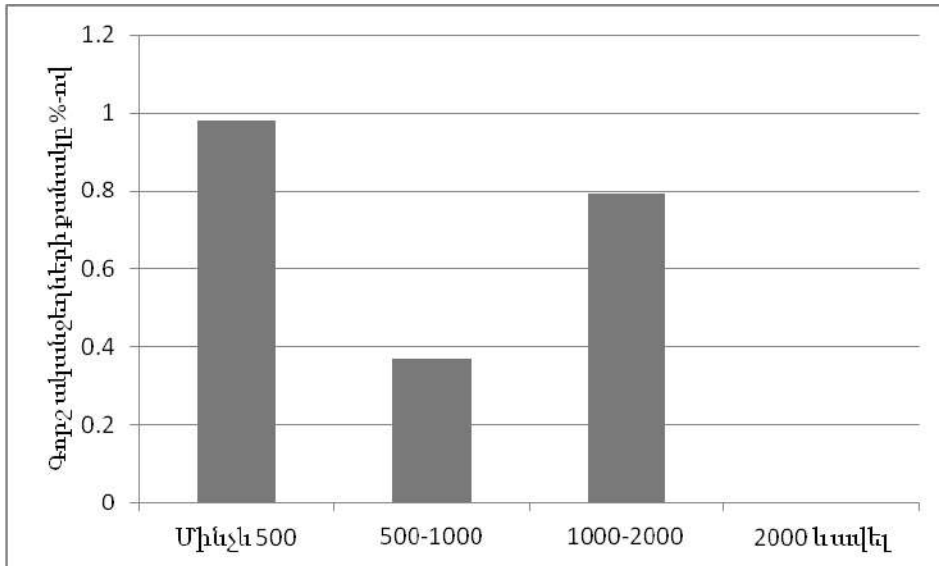


Գծանկար 56. Կրողանոսի կրածղանների քանակը

Սակայն, ինչպես երևում է գծանկար 56-ից, բոլոր վայրերում դրանք հազվագյուտ են ու հիմնականում գորշ ականջեղների վերաբերյալ նյութը ձեռք ենք բերել Մարտակերտի շրջանի նախալեռնային գոտուց, որտեղ դրանք քանակը 1կմ²-ում չի գերազանցում 2 առանձնյակը, այսինքն՝ հազվագյուտ են: Հազվա-գյուտ են նաև Հաղորութի շրջանում:

Հնդեմառարը

Մեր կողմից ուսումնասիրած գորշ ականջեղների արու և էգ առանձնյակնե-րի մոտ մարմնի և գանգի չափումներում սեռական երկձևություն արտահայտված չէ: Չափումներում շե-ղումներ չենք արձանագրել նաև հյուսիսային և հարավային շրջաններում բնակվող առանձնյակների մոտ: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 35-ում: Ականջները բավականին մեծ են՝ համեմա-տաբար մուգ ծալքավոր թաղանթով, հետին մասում ականջախեցին պատված է բավականին երկար մա-զերով: Կոզելոկը երկար է՝ սրացած ծայրով, որը նմանվում է ատամատեսք ելուստի: Թևերը լայն են և կարծ: Մորթին մեջքային հատվածում պատված է համեմատաբար երկար մազածածկով, հիմքային մա-սը գորշ կամ շագանակագույն է, իսկ ծայրային մասը՝ մուգ մոխրագույն, որը փորային մասերում, ընդհա-կառակը, ավելի կարծ է և ունի բաց մոխրագույն գունավորում: Պոչը և թևաթաղանթը բաց գորշավուն են, պարզ արտահայտված ջղավորումներով: Քթանցքերի հետևում լավ է արտահայտված փքանքը, աչքե-րից վերև խոշոր բլրակն ունի վիբրիսներ: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է:



Պատկեր 35. Գորշ ականջեղների քանակը ըստ ընկերային խմբի

Աղյուսակ 35

Գորշ ականջեղների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	Max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	7♂	4,06	4,65	4,5	0,26	0,1	5,8	0,8	<0,90
	8♀	4	4,63	4,4	0,21	0,07	4,8		
ՊԵ	7♂	4,1	4,5	4,4	0,13	0,05	2,9	1,43	<0,90
	8♀	4,2	4,5	4,3	0,13	0,05	3		
ԳԸԵ	7♂	1,65	1,81	1,76	0,05	0,02	2,8	3	=0,99
	8♀	1,58	1,76	1,67	0,05	0,02	3		
ԳԿԵ	7♂	1,48	1,7	1,63	0,09	0,03	5,52	1,5	<0,90
	8♀	1,43	1,65	1,57	0,07	0,02	4,46		
ՆԲԵ	7♂	3,72	4,31	4,16	0,19	0,07	4,6	0,7	<0,90
	8♀	3,8	4,2	4	0,14	0,05	3,5		
ԱԵ	7♂	3,1	3,6	3,4	0,2	0,08	5,6	1	<0,90
	8♀	3,2	3,57	3,5	0,16	0,06	4,6		
ԿԵ	7♂	1,4	1,7	1,64	0,1	0,04	6,1	0,5	<0,90
	8♀	1,4	1,68	1,62	0,09	0,003	5,35		
ՄԱՍ	7♂	0,33	0,4	0,38	0,02	0,008	5,3	1	<0,90
	8♀	0,33	0,39	0,37	0,02	0,007	5,4		
ԱԿՇԵ	7♂	0,51	0,56	0,54	0,02	0,008	3,7	1	<0,90
	8♀	0,53	0,58	0,55	0,02	0,007	3,6		
ԱՍՇԵ	7♂	0,57	0,61	0,59	0,02	0,008	3,4	3,75	>0,99
	8♀	0,6	0,63	0,61	0,01	0,003	1,6		
Քաշը (գ)	7♂	10	15	12,6	2,25	0,9	17,8	0,2	<0,90
	8♀	11	14	12,4	1,1	0,4	8,9		

Ուսումնասիրելով Կուզյակի մի տվյալները (աղյուսակ 36)՝ կարելի է եզրակացնել, որ Փոքր Կովկասում տարածված գորշ ականջեղները համեմատաբար փոքր են Լեռնային Ղարաբաղի և Հայաստանի ֆաունայում տարածված համանուն տեսակից, չնայած մեր ֆաունայում տարածված պոպուլյացիաներն իրենց որոշ մորֆոմետրիկ ցուցանիշներով գերազանցում են Հայաստանի ֆաունայի պոպուլյացիաներին:

Բնութագրերը Գորշ ականջեղներն օրն անց են կացնում ամենաբազմազան թաքսոտոցներում: Դրանց կարելի է հայտնաբերել տանիքներում, պատերի երեսպատվածքներում, լուսամուտների շրջակայքերի տակ, ծառերի փշակներում, ճյուղերի և կեղևների ձեղքերում, տարբեր տիպի քարանձավներում և ժայռերի ձեղքերում, ստորգետնյա անցքերում, թունելներում: Այս կենդանիների մոտ բնակատեղերի

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների գորշ ականջեղների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			Կուզակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները
	min	Max	M	min	Max	M
ՄԵ	40	46,5	44,5	38	46,5	44,15
ՊԵ	41	45	43,5	41	47	43,28
ՆԲԵ	38	43,1	40,8	38	41	39,35
ԱԵ	31	36	34,5	31	41	33,85
ԳՐԵ	15,8	18,1	17,15	16	17	17,43
ԳԿԵ	14,3	17	16	14,8	18,5	15,08
ԿԵ	14	17	16,3	16	20	16,03
ՄԱՏ	3,3	4	3,75	3,5	3,8	3,56
ԱՎՇԵ	5,1	5,8	5,45	5,3	5,5	5,4

հետ սերտ կապվածությունը բացակայում է, ինչն էլ նպաստել է դրանց լայն տարածմանը: Սակայն անհրաժեշտ է նշել, որ ինչքան էլ ունենան տարածման լայն արեալ, այնուամենայնիվ, արեալի սահմանում մշտապես քչաքանակ են: Մեր պայմաններում այս կենդանիները գերադասում են անտառային լանդշաֆտները, որտեղ առկա են գետեր, ջրամբարներ:

Տարբեր գոտիներում մեր կողմից կատարված դիտարկումներով և հետազոտություններով պարզվել է, որ հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ գորշ ականջեղները կազմել են 0,98%, նախալեռնային գոտում՝ 0,35%, միջին լեռնային գոտում՝ 0,8%, որտեղ և սահմանափակվում են դրանց տարածման արեալները: Դրանք բացակայում են բարձր լեռնային, այսինքն՝ ծ.մ. 2000 մ-ից ավելի բարձր գոտում (գծանկար 57):

Կենսաբանական հարցեր

Գորշ ականջեղները որսի են դուրս գալիս մյուս թռչող մկներից ավելի ուշ, երբ վրա է հասնում թանձր մթնոլորտը: Թռիչքը շարունակում են մինչև արևածագ: Դրանց թռիչքը շատ յուրօրինակ է՝ հանդարտ, բավականին մանրորոշ: Գազանիկները կարող են կախվել օդում, թևերը դանդաղ թափահարելով վեր բարձրանալ: Հարթաքիթ չղջիկներից դրանք տարբերվում են նաև նրանով, որ ուլտրաձայներն արձակում են ոչ թե բաց բերանով, այլ քթանցքերով (ինչը բնորոշ է պայտաքթերին) (Павлинов, 1999): Այս գազանիկների տեղորոշման մեխանիզմն այնքան է զարգացած, որ ուլտրաձայների օգնությամբ կարող են հայտնաբերել ծառի կեղևին կամ տերևին նստած թրթուրին: Գորշ ականջեղները որսը կատարում են ծառերի սաղարթներում՝ պարբերաբար կախվելով օդում ու տնտղելով ծառերի սաղարթը, երբեմն կարող են նստել ծառերի ճյուղերին ու սողալով հավաքել տերևների կամ ճյուղերի վրա գտնվող միջատներին: Որսից վերադարձած ականջեղները միայնակ կախվում են թաքստոցի պատերից, որոնց բավականին հեշտ է տարբերել թռչող մկների մյուս տեսակներից: Դրանք հսկա ականջները ծալում են թևերի տակ, միայն կոզելոկն է ցցված երևում, որին երբեմն շփոթում են ականջների հետ: Գորշ ականջեղների ցերեկային և ձմռային քունը ոչ խորն է: Չմռանը դրանք պարբերաբար կարող են արթնանալ:

Չմռային քնից արթնանում են մարտի վերջերին, ապրիլի առաջին կեսերին: Գարնանային որսաթռիչք կատարում են ուշ մթնշաղին՝ 20⁰⁰-20³⁰ ժամերին: Թաքստոց են վերադառնում 5³⁰-ին, սակայն անբարենպաստ երեկոներին՝ ավելի շուտ: Ամառային թռիչքը կատարում են 21³⁰-22⁰⁰ ժամերին: Թռիչքի տևողությունը բավականին երկար է, մոտ 5-6 ժամ, բայց կերակրող մայրերը կարող են պարբերաբար վերադառնալ թաքստոց, կերակրել ձագերին և կրկին դուրս գալ որսի: Աշնանային թռիչքը նմանվում է գարնանային թռիչքին: Մեր երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ ուշ աշնանային շրջանում, երբ սկսվում են գիշերային սառնամանիքները, դրանք դեռևս որս են կատարում, այսինքն՝ քուն են մտնում բավականին ուշ:

Չուգավորումը կատարվում է աշնանը, երբեմն էլ՝ ձմռանը (Явруян, 1991), բեղմնավորումը կատարվում է մարտի կեսերին: Ծննդային գաղութներ են առաջացնում ծառերի փչակներում, մարդկային կառույցներում: Մեր պայմաններում մեծաթիվ ծննդային գաղութներ չեն առաջացնում, դրանք կարող են լինել 3-4 առանձնյակներից կազմված գաղութներ: Էգերը հաճախ սերնդում ունենում են մեկ, երբեմն երկու ձագ, վերջինիս դեպքում ուտում են ընկերքը (Соколов, 1989; Арутюнян, 1999): Չագերը ծնվում են կույր, մարմինը թեթևակի մազածածկված է լինում: Անօգնական ձագուկն ամբողջ ժամանակ կախվում է մոր որովայնից: Նորածինները չեն կարողանում ականջները պահել ուղիղ, և դրանք ունենում են ծալքավորվածություն: Առաջին շաբաթվա վերջին բացվում են աչքերը և մազածածկվում են: Այդ ընթացքում մայրն աստիճանաբար ձագին թողնում է թաքստոցում: Լակտացիան ավարտվում է 26-30 օրում: Լակտացիայի

ավարտից հետո ձագերը սկսում են բարձրացնել թևերը:

Մագափոխությունը կերակրող մայրերի մոտ կատարվում է լակտացիայի ավարտին, իսկ ստերջ էգերի ու հասուն արուների մոտ՝ հուլիսի վերջերին, օգոստոսի սկզբներին:

Սնվում են առավելապես թեփուկաթևավորներով, երբեմն երկթևանիներով: Կյանքի միջին տևողությունը 7-10 տարի է, սակայն զրականության մեջ հայտնի են տվյալներ այս կենդանիների 30 տարվա կյանքի մասին (Schober, Grimmberger, 1998):

Ամենայն հավանականությամբ սննդային մրցակիցներն են ընտանիքի և ցեղի մյուս ներկայացուցիչները, թշնամիներից են գիշերային գիշատիչ թռչունները, օձերը, կզաքիսները, թափառող կատուները, գիշերային գիշատիչ թռչունները:

Վերնաշրջան

Vespertilio auritus austriacus Fischer, 1829. Synops. Mamm.: 117. Австрия, Вена. Plecotus wardi Thomas, 1911. Ann. Mag. Nat. Hist., 7: 209. Индия, Джамму и Кашмир, Ладак, Лех. Тип в БМЕИ. Plecous aurius macrobullaris Kuzykin, 1965, в кн.: Н. А. Бобринский и др., определитель млекопит. СССР: 99. Северо-Осетинская АССР, Орджоникидзе (≠ Владикавказ). Тип в ЗММУ. Plecotus austriacus turkmenicus Srelkov, 1983. Тр. Зоол. ин-та АН СССР, 119:140. «Зап. Туркмения, Устюрт, Мангышлак» nom. nudum (без описания).

**Կարգիչնը
Տարածվածրը**

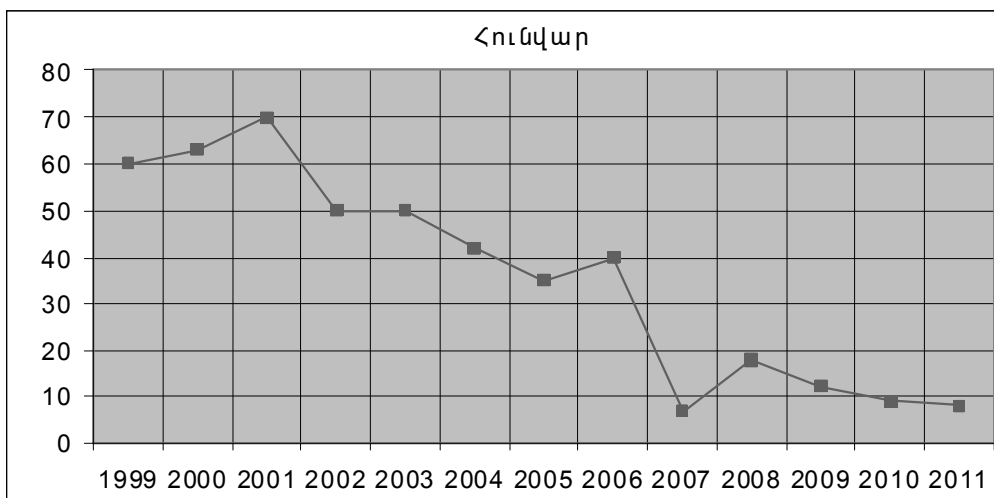
ԼՂ կաթնասունների ֆաունայում համարվում են հազվագյուտ տեսակ:

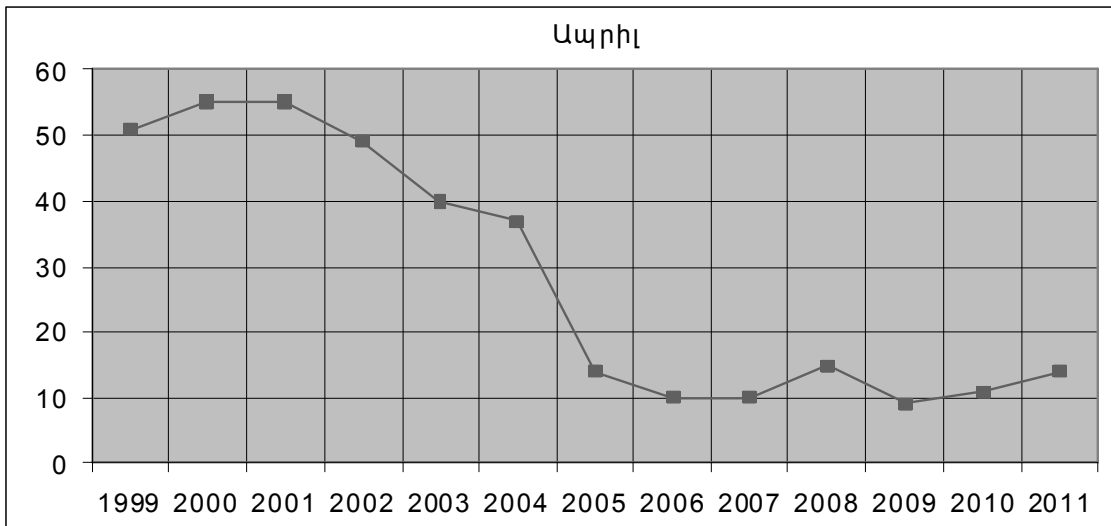
Տարածված են Եվրոպայում (բացի հյուսիսային մարզերից), Հյուսիսային Աֆրիկայում, Պաղեստինում, Միջին Ասիայում, Կովկասում, Աֆղանստանում (Hanak, 1966; Gaisler, 1970; Deblase, 1980; Ruprecht A., 1983): Ստրելկովի (1988) տվյալներով մոխրագույն ականջեղները կովկասյան պարանոցում բնակեցվում են խճանկարային: Բնակատեղերի առավել մեծ քանակ հայտնի է Անդրկովկասի նախալեռների հարավարևմտյան մասում: Դալի (1954) տվյալներով բնորոշ են լեռնային տափաստաններին, մարգագետիններին, սովորական են կիսաանապատներում, ժայռերի արանքում, բնակելի տարածքներում և կարող են բարձրանալ ծ.մ. մինչև 2000մ-ը: Մեր պայմաններում հայտնի են միայն Մարտակերտի շրջանի նախալեռնային գոտում, արձանագրել ենք Վարնկաթաղ գյուղի տարածքում, Հադրութի շրջանում՝ Ազոխի քարանձավում: Այս գագանիկների արեալը համեմատաբար նեղ է (Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Տ., 2003: Հայրապետյան Վ. Տ., 2004) (քարտեզ 3):

Քննը

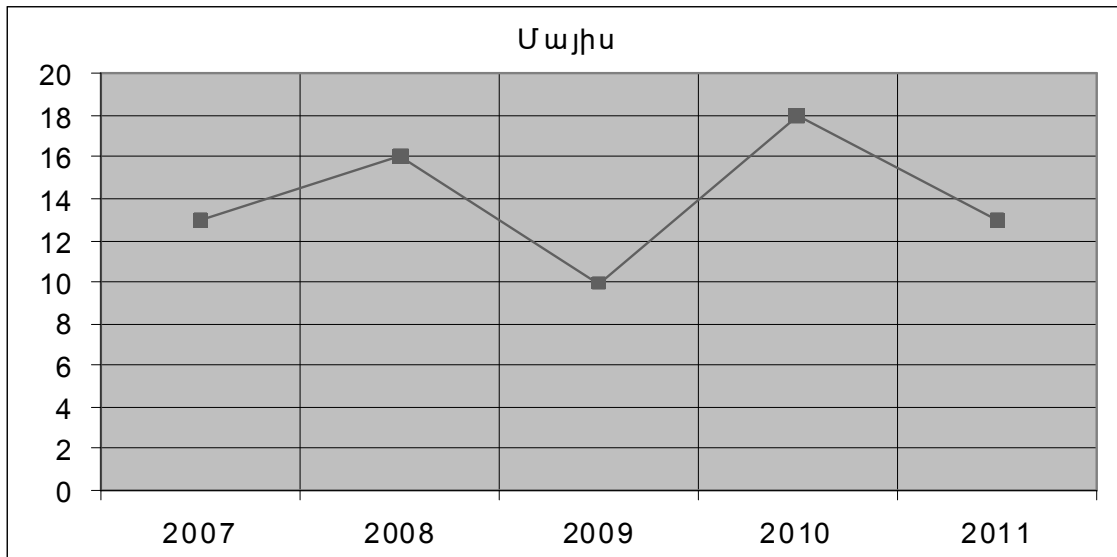
Թվաքանակի վերաբերյալ հստակ տեղեկություններ չկան, սակայն ամենուր հազվագյուտ են: Այս կենդանիների թվաքանակի վերլուծություն կատարվել է միայն Ազոխի քարանձավում (գծանկար 58-65): Մեր կողմից 1999թ.-ից մինչև 2011թ.-ը տարբեր ամիսներին և սեզոններին Ազոխի քարանձավում կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ հունվար ամսում այս գագանիկների առավելագույն քանակությունն արձանագրել ենք 2001թ.-ին՝ մոտ 70 առանձնյակ: 2002 և 2003թթ. հունվարին մոխրագույն ականջեղների քանակը մնացել է անփոփոխ մոտ 50 առանձնյակ: Այս քարանձավում վերը նշված տեսակի համեմատաբար մեծ քանակություն արձանագրել ենք 1999, 2000, 2001, 2002թթ. ապրիլին: Առավել նվազագույն քանակություն արձանագրել ենք 2005թ. սեպտեմբեր և հոկտեմբեր ամիսներին՝ 2 առանձնյակ: Սակայն 2007-2008թթ.-ից սկսած՝ դրանց քանակը Ազոխի քարանձավում չի գերազանցում 14-15 առանձնյակ:

Միազգանջեղի թվաքանակի ամսական փոփոխությունները (2000-2011)

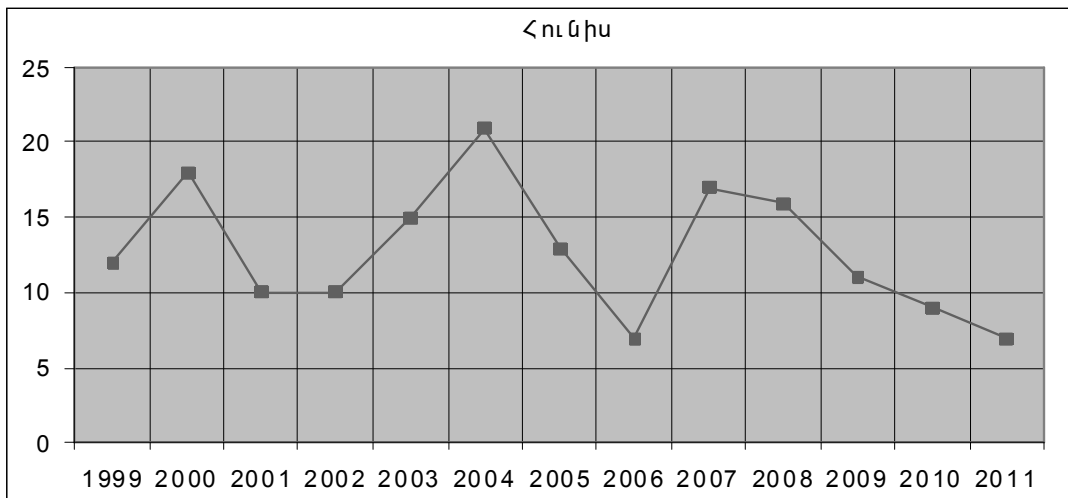




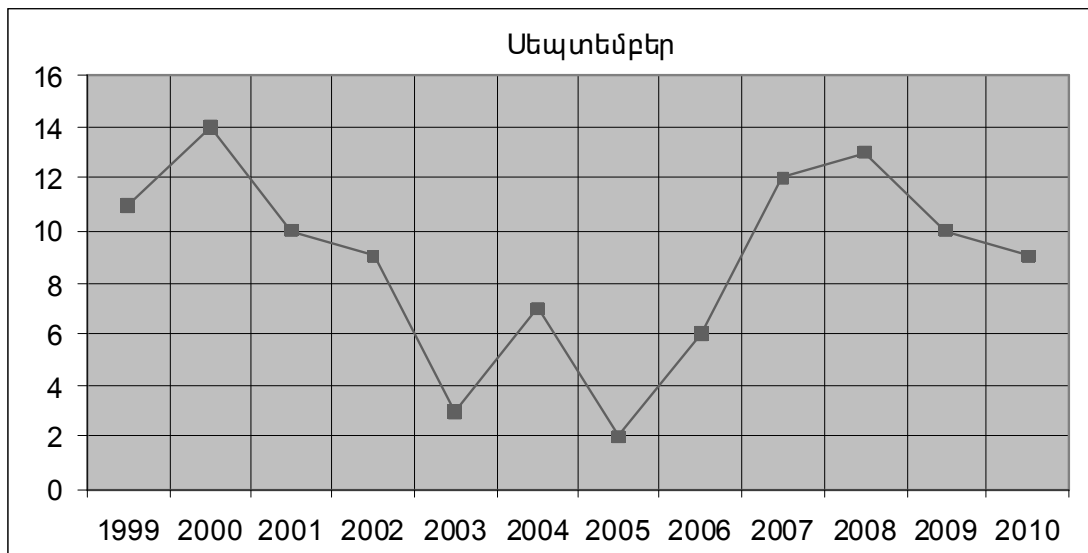
Չմկմ



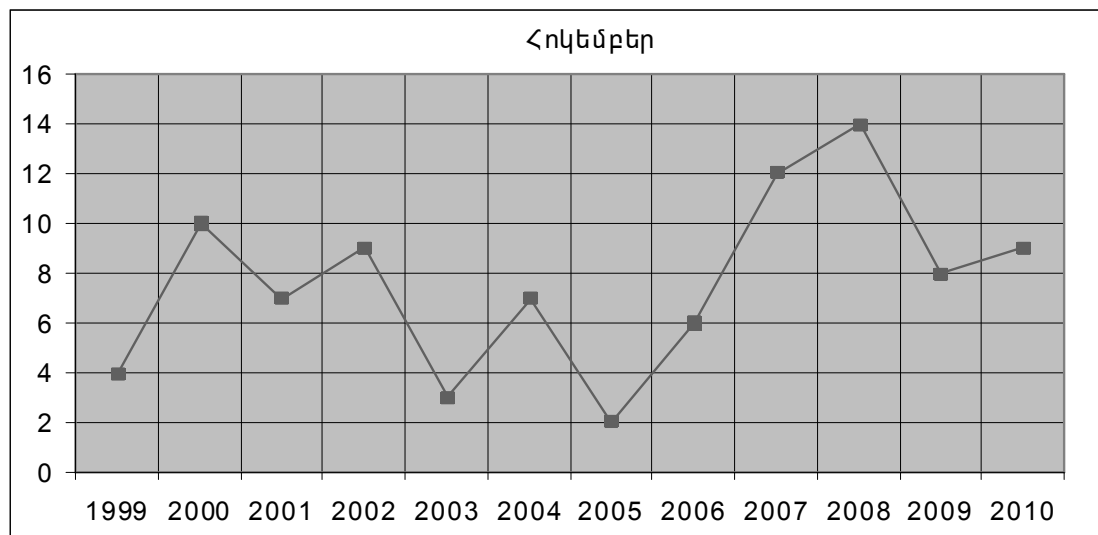
Չմկմ



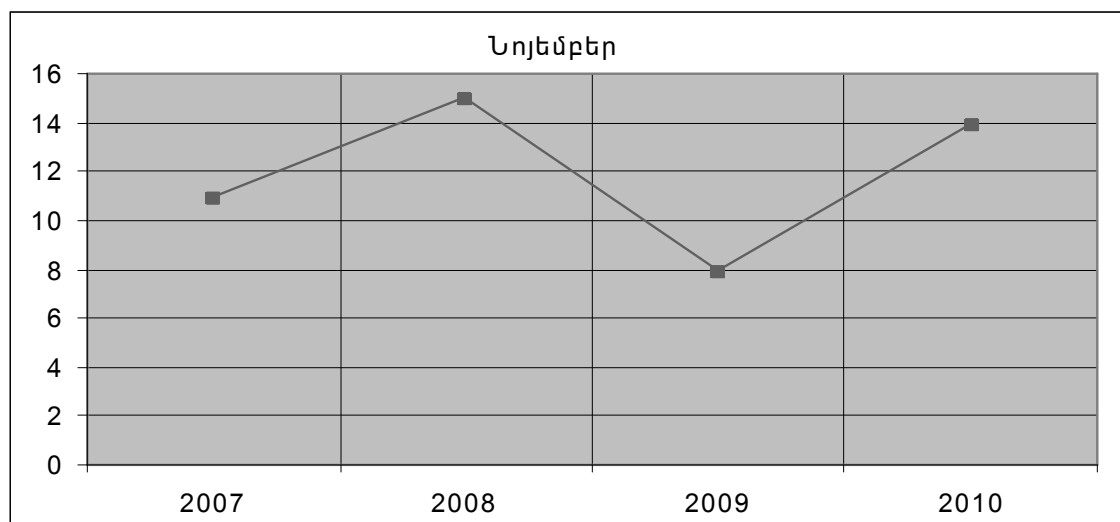
Չմկմ



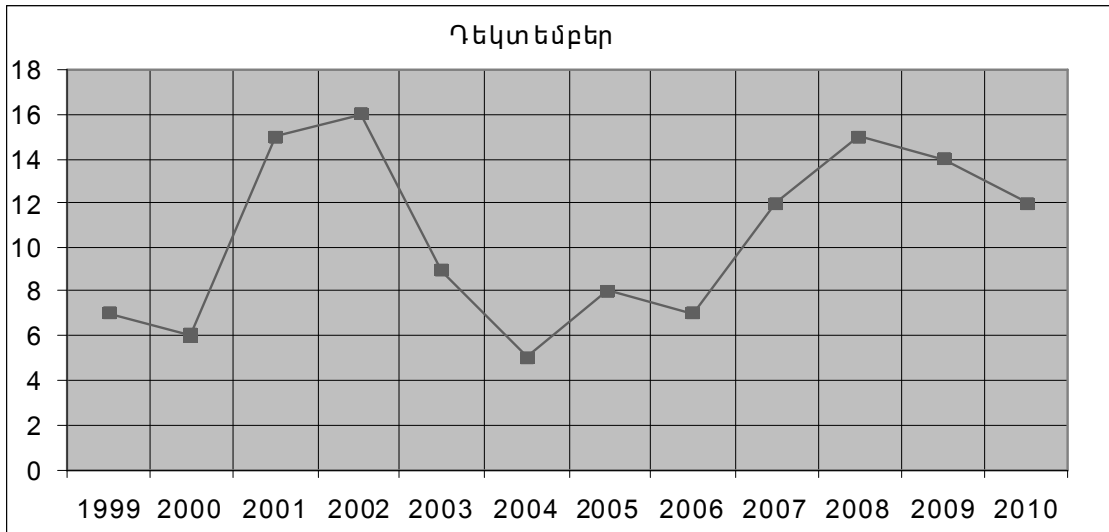
ՇմբյՁ



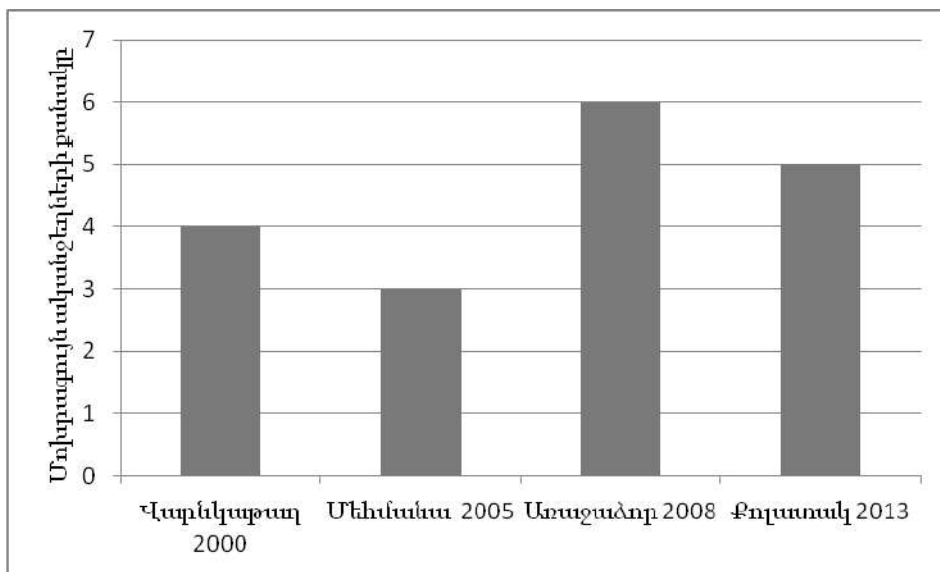
ՇմբյՅ



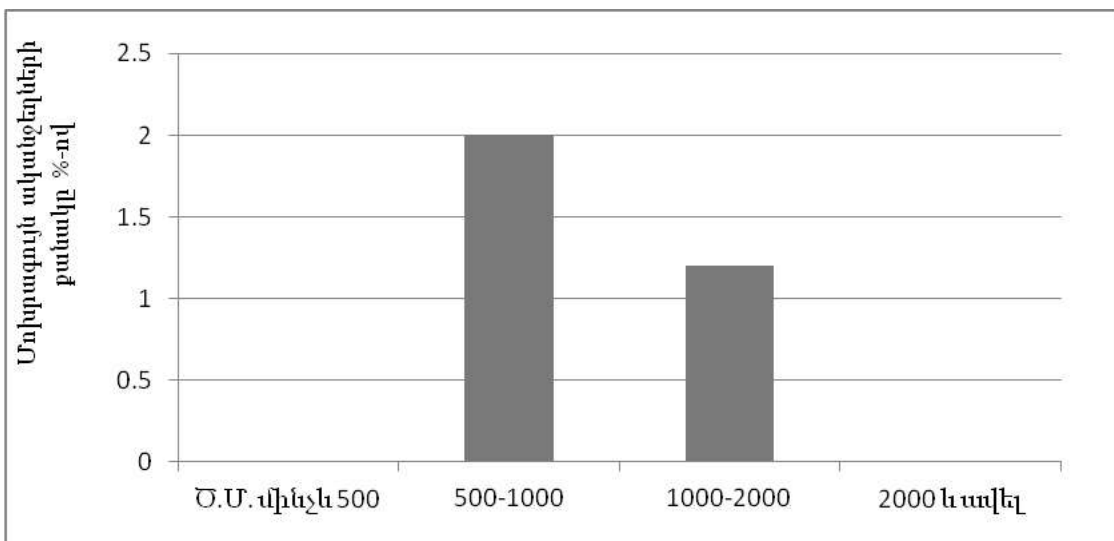
ՇմբյԶ



Շանկ 65



Շանկ 66 Արդյունաբերական խառնուրդի քանակը



Շանկ 67 Արդյունաբերական խառնուրդի քանակը (%)

Ամենայն հավանականությամբ, թվաքանակի նվազման տենդենցը պայմանավորված է այս պատմամշակութային մեծագույն արժեք ներկայացնող քարանձավի երկարատև և անկանոն պեղումներով, ինչպես նաև դրանց ցածր բեղունությամբ և անթրոպոգեն գործոնով: Մեր երկարատև ուսումնասիրությունների ժամանակ Լեռնային Ղարաբաղի հարթավայրային գոտում, այսինքն ծ.մ. 500մ-ից ցածր տարածքներում, մոխրագույն ականջեղներ չենք հայտնաբերել (գծանկար 66, 67):

Մյուս բոլոր գոտիներում տարբեր տարիներին և սեզոններին մեր կողմից կատարված մշտադիտարկումներով պարզել ենք, որ ամենուր հազվագյուտ են: Մարտակերտի շրջանում 1կմ²-ում միջինում կազմում են 1-2 առանձնյակ:

Հնդեղնագործ

Մարմնի վերին կողմում մազածածկի գունավորումը մոխրագորշագույն է, երբեմն ողնասյան ուղղությամբ ձգվող գիծը կարող է լինել սև, իսկ փորի մազերը խիստ սպիտակավուն են, դառնալով կաթնաձերմակ, երբեմն ունենում է ծխամոխրագույն երանգ: Մոխրագույն ականջեղների արուները համեմատաբար խոշոր են, քան էգերը: Սակայն այս գազանիկների մորֆոմետրիկ չափումներում հավաստի տարբերություն արձանագրվում է ականջների երկարության ցուցանիշներում, ըստ որի՝ արուները գերազանցում են էգերին: Ինչպես արուների, այնպես էլ էգերի գանգի կոնդիլոբազալ երկարությունը նույնն է (1,6 սմ): Արուները նախաբազուկի, ատամների ստորին շարքի երկարությամբ և միջաչքային տարածքով գերազանցում են էգերին: Չափսերով համեմատաբար փոքր են: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 37-ում:

Ականջները էլիպսաձև են, մեծ, ունեն պարզորոշ արտահայտված մազանոթներ: Ականջախեցիների գույնը որոշ չափով ավելի բաց երանգ ունի, քան թևաթաղանթը: Կոզելոկը, համեմատած նախորդի հետ, ավելի փոքր է և համարյա ողջ երկարությամբ թեքված առաջ: Թևերը լայն են ու կարճ, որի հետևանքով թռիչքի հիմնական ձևը թափաթռիչքն է: Չորրորդ մետակարպալ ոսկրը համարյա հավասար է երրորդին և փոքր ինչ մեծ հինգերորդից: Եպիբլեմա չունեն: Որսի ժամանակ այս կենդանիները կարող են «կախվել» օդում:

Համեմատելով ինչպես մեր, այնպես էլ Կուզյակինի և ՀՀ տարածքում (Յավրույան, 1991) ուսումնասիրած մոխրագույն ականջեղների մորֆոմետրիկ տվյալները՝ պարզ է դառնում, որ երեք աշխարհագրական գոտիներում բնակվողներն էլ իրենց բոլոր ցուցանիշներով իրարից շեղվում են (աղյուսակ 38):

Աղյուսակ 37

Մոխրագույն ականջեղների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	10♂	4,16	5,4	4,8	0,41	0,13	8,5	0,6	<0,95
	11♀	4,2	5,3	4,6	0,35	0,11	7,6		
ՊԵ	10♂	3,8	4,7	4,2	0,29	0,09	6,9	1,43	<0,95
	11♀	3,7	4,9	4,4	0,37	0,11	8,4		
ԳԸԵ	10♂	1,69	1,9	1,8	0,07	0,02	3,9	2,5	>0,95
	11♀	1,65	1,83	1,7	0,09	0,03	5,3		
ԳԿԵ	10♂	1,58	1,8	1,6	0,06	0,03	0,62	0	0
	11♀	1,53	1,69	1,6	0,01	0,02	3,75		
ՆԲԵ	10♂	4	4,7	4,4	0,27	0,08	6,1	1,8	<0,95
	11♀	3,85	4,5	4,3	0,22	0,07	5,1		
ԱԵ	10♂	2,75	3,6	3,5	0,51	0,16	14,6	3,75	>0,99
	11♀	2,8	3,2	3	0,14	0,04	4,7		
ԿԵ	10♂	0,95	1,2	1,1	0,08	0,025	7,3	5	>0,999
	11♀	1	1,4	1,3	0,09	0,027	6,9		
ՄՍՍ	10♂	0,31	0,45	0,41	0,03	0,009	7,3	2,5	>0,95
	11♀	0,28	0,42	0,36	0,06	0,018	6,9		
ԱՎՇԵ	10♂	0,53	0,65	0,61	0,04	0,012	6,5	1,6	<0,95
	11♀	0,57	0,7	0,64	0,05	0,015	7,8		
ԱՍՇԵ	10♂	0,58	0,71	0,66	0,04	0,012	6,1	0,7	<0,95
	11♀	0,61	0,69	0,65	0,03	0,009	4,6		
Քաշը (գ)	10♂	10	15,8	13,2	2,1	0,66	15,9	1	<0,95
	11♀	11	14	12,5	0,99	0,3	7,9		

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները ԼՂՀ			Կուզյակինի տվյալները (Փոքր Կովկաս)	ՀՀ տվյալները
	min	Max	M	M	M
ՄԵ	41,6	54	47	45	47,17
ՊԵ	37	49	43	53,7	46,67
ՆԲԵ	38,5	47	43,5	42	45,65
ԱԵ	27,5	36	32,5	37	37,07
ԳՂԵ	16,5	19	17,5	17	18,1
ԳԿԵ	15,3	18	16	16	17,35
ԿԵ	9,5	14	12	17,5	17,8
ՄՍՍ	2,8	4,5	3,85	4,6	3,56
ԱՎՇԵ	5,3	7	6,25	6	6,01

Բնակարկը

Գերադասում են բնակվել բացատաշատ անտառներում, ազոնալ գոտիներում, մարդկային կառույցներում, ժայռերի արանքում, բարձրանալ մինչև 2000 մ: Մեր պայմաններում որպես բնակատեղեր ընտրում են քարանձավների ոչ խոր մուտքերը, հաստաբուն ծառերի փչակները: Սակայն ինչպիսին էլ լինեն դրանց թաքստոցները, այնուամենայնիվ, նախընտրելի բնակատեղերն են նախալեռնային գոտիների անտառամերձ տարածքները, որտեղ մասնավորապես գերիշխում են լայնատերև անտառները: Չի բացառվում նաև այս կենդանիների առկայությունը խիտ թփուտածածկ տարածքներում: Բնակատեղերի նկատմամբ դրանց պահանջկոտությունը մեծ չէ: Թաքստոցներում զարնանը ջերմաստիճանը կազմում է +19-20°C, խոնավությունը՝ 65-76%, ամառային շրջանում՝ +25-30°C, խոնավությունը՝ 59-67%, բնական թաքստոցներում այն թեթևակի շեղվում է:

Տարբեր գոտիներում կատարած դիտարկումներով պարզել ենք, որ մեր պայմաններում հարթավայրային գոտում չկան մոխրագույն ականջեղներ, դրանց տարածման արեալը սկսվում է նախալեռնային գոտով և սահմանափակվում միջին լեռնային գոտով: Նախալեռնային գոտում մոխրագույն ականջեղները, ուսումնասիրած ձեռքբաթավորների 2%-ը են կազմել, միջին լեռնային գոտում՝ 1,2%-ը (գծանկար 67):

Կենսաբանական հատկություններ

Պարաբադի ֆաունայում այս կենդանիների էկոլոգիայի և կենսաբանության մասին տվյալներ առաջին անգամ ներկայացրել ենք 2004թ-ին (Հայրապետյան, 2004), որը բավականին լուրջ լրացումների կարիք ունի: Այս կենդանիների օրական ակտիվության տիպերը տարաբնույթ են և կախված են տվյալ միջավայրի կլիմայական պայմաններից: Պարզ և աստղազարդ երեկոներին որսաթռիչքը սկսում են ուշ մթնշաղին, իսկ մթամած եղանակներին համեմատաբար ավելի շուտ: Բոլոր դեպքերում որսաթռիչք կատարում են, երբ դրսում լուսավորվածությունը կազմում է 75-80 լյուքս: Հարավային շրջանում քնից արթնանում են մարտի վերջերին, իսկ հյուսիսայինում՝ ապրիլի կեսերին: Գարնանային որսաթռիչք կատարում են, երբ դրսում օդի ջերմաստիճանը կազմում է +16°C: Թռիչքը սկսում են 19⁰⁰-19³⁰ ժամերին: Ուշ գարնանային շրջանում, երբ երեկոյան ժամերին օդի ջերմաստիճանը բավականին բարձր է, և ցերեկվա տևողությունը բավականին երկարում է, որսաթռիչքը սկսվում է 20⁰⁰-20³⁰ ժամերին: Ամառային շրջանում որսաթռիչքը սկսում են 21⁰⁰-21³⁰ ժամերին: Աշնանային շրջանում ակտիվությունը հիմնականում նմանվում է գարնանայինին: Մեր պայմաններում այս գազանիկների թռիչքը կարող է շարունակվել մինչև ուշ աշուն: Ականջեղները որս են կատարում իրենց թաքստոցի շուրջը, և թաքստոցից հեռավորությունը կազմում է 400-450 մ (Яврях, 1974): Ազոխի քարանձավում կատարած դիտարկումների ժամանակ պարզել ենք, որ թռիչքից առաջ, այս գազանիկների մոտ բավականին մեծ ակտիվություն է նկատվում, սկսում են պատերի ձեղքերից սողալ դուրս, կրկին հետ մտնել ձեղքեր, շարժվել մի տեղից մյուսը, որ տևում է մոտ 30-35 րոպե: Հետո նկատվում է անկանոն դուրս թռչելը: 10-15 րոպեից հետո թաքստոցից լրիվ դուրս են թռչում: Թաքստոցներից սկզբում թռչում են հղի էգերը, հասուն արուները, հետո ստերջ էգերը, երիտասարդ արուներն ու էգերը: Թռիչքի տևողությունը, կախված կլիմայից և տարվա սեզոնից, փոփոխական է: Գարնանային ու աշնանային սեզոններին թռիչքի տևողությունը կազմում է մոտ 1,5-2,5 ժամ: Հղի էգերի մոտ, սաղմի զարգացման զուգընթաց, թռիչքի տևողությունը կրճատվում է: Ամառային շրջանում թռիչքի տևողությունը կազմում է մոտ մեկ ժամ, որից հետո վերադառնում են թաքստոց ու 15-20 րոպեից հետո կրկին թռչում: Մեր դիտարկումների ժամանակ արձանագրել ենք, որ ակտիվ թռիչքը տևում է մինչև գիշերվա երկուսը, որից հետո թռիչքը ընդհատվում է, իսկ առավոտյան ժամը չորսից կրկին վերսկսում են ակտիվ թռիչքը, որը շարունակվում է մինչև ժամը 5³⁰-6⁰⁰: Ամենայն հավանականությամբ այս կենդանիների որսաթռիչքի տևողությունը կախված է նաև դրանց համար սնունդ հանդիսացող օբյեկտների բնակեցման խտությունից ու կայունությունից: Արևածագից հետո մոխ-

րագույն ականջեղները մտնում են խոր քնի մեջ, որի համար կամ թաքնվում են հարմար ճեղքերում, կամ ուղղակի կախվում առաստաղներից: Չնայած գրականության մեջ հայտնի են տվյալներ, որ ականջեղների գաղութում առանձնյակների թիվը չի անցնում 68-ից, սակայն 1970թ մայիսին Հանքավանի մերձակայքում Յավրույանը (1974) հայտնաբերել է ականջեղների երկու մեծ գաղութներ՝ առաջինը կազմված է եղել 42 արուներից, երկրորդը՝ 79 հղի էգերից, վերջինները ծնից հետո դարձել են 131 առանձնյակ: Մեր կողմից Ազոխի քարանձավում 2001թ հունվարին հաշվարկել ենք 70 առանձնյակից բաղկացած գաղութ: Ազոխի քարանձավում այս կենդանիների բնակեցման համար առկա են բոլոր նպաստավոր պայմանները, սակայն դրանց թվաքանակի կրճատմանը նպաստում է անթրոպոգեն գործոնը:

Աղյուսակ 39

Տարբեր կենսամիջավայրերում և ժամանակաշրջանում մոխրագույն ականջեղների սերնդում սեռերի հարաբերությունները:

Թաքստոցի տիպը և վայրը	ուսումնասիրման ժամկետը	քանակը	սեռը, քանակը և տոկոսը			
			♂	%	♀	%
Ազոխի քարանձավ	16 07 2000	2	10	50	1	50
	19 07 2002	3	1	33,3	2	66,7
	15 07 2004	2	1	50	1	50
	22 07 2008	2	1	50	1	50
	28 07 2011	3	1	33,3	2	66,7
Վարնկաթաղ, Եկեղեցի կիսաավեր տան տանիք	14 07 2003	3	2	66,7	1	33,3
	25 07 2005	3	2	66,7	1	33,3

Այս գազանիկները զուգավորվում են աշնանը, հարավային շրջաններում՝ հնարավոր է նաև ձմռանը: Ազոխի քարանձավում զուգավորումը շարունակվում է նոյեմբերի կեսերին, բեղմնավորումը կատարվում է գարնանը՝ քնից արթնանալուց հետո: Առաջին ծագերը հայտնվում են մինչև հուլիսի առաջին դեկադը, հյուսիսային շրջանում հուլիսի առաջին կեսին, այսինքն 7-10 օր ուշ: Մայրական գաղութներում ծինը ձգձգվում է: Գաղութում լինում են տարբեր հասակի ծագուկներ: Չագուկներն աճում են արագ, արդեն 8-9 օրականում բացվում են աչքերը, մազածածկվում են, կարողանում են կողորհնացնել ականջների և վերջույթների շարժումները: 1,5-2 ամսական հասակում ծագերը դառնում են ինքնուրույն, ազատ շարժվում են առաստաղով, կատարում են որսաթռիչք: Թաքստոցում երիտասարդներն աստիճանաբար կազմում են իրենց գաղութները: Երբ հասուն էգերը թողնում են թաքստոցն ու հեռանում, այստեղ մնում են նույն տարվա ծնված ծագերից կազմված գաղութները:

Օղակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ մոխրագույն ականջեղների մի մասը մնում է նույն թաքստոցում ձմեռելու, մյուսները տեղափոխվում են այլ տեղեր: Մոխրագույն ականջեղները ձմեռային քուն են մտնում հարթաքիթ չղջիկներից ավելի ուշ՝ նոյեմբերի վերջերին, նույնիսկ դեկտեմբերի սկզբներին: Այս գազանիկների քունը խորն է, սակայն, ամենայն հավանականությամբ, դրանք թաքստոցում պարբերաբար արթնանում են և տեղափոխություններ կատարում:

Տարբեր սեռերի առանձնյակները մեկը մյուսի հետ մնում են մինչև հունիսի սկիզբը, որից հետո ձևավորում են միասեռ գաղութներ, որը կազմում է հղի առանձնյակներից և 2-3 արու առանձնյակներից:

ԼՂ տարբեր վայրերում և ժամանակներում ուսումնասիրել ենք մոխրագույն ականջեղների սեռերի հարաբերությունը սերնդում, որը ներկայացվում է աղյուսակ 39-ում:

Վերլուծելով աղյուսակ 37-ի տվյալները պարզվում է, որ մեր կողմից տարբեր ժամանակներում ու վայրերում ուսումնասիրած մոխրագույն ականջեղների 21 ծագերից 10-ը կամ 47,6%-ը կազմում են արուները, իսկ 11-ը կամ 52,4%-ը էգերը: Սերնդում սեռերի հարաբերությունը կազմում է 1:1,1՝ հօգուտ էգերի:

Սնվում են տարբեր տեսակի միջատներով, բզեզներով, որոնց կարող են վերցնել անմիջապես մարդու ձեռքից: Սննդային բաժնում գերակշռում են գյուղատնտեսության և անտառատնտեսության վնասատուները:

~~Եվրոպական թռչունների ծնունդ~~

Vespertilio barbastellus Schreber, 1774. Saugeth., 1:168, pl. 55. Франция, Бургундия. Barbastellus communis Gray, 1838. Mag. Zool. Bot., 2:495. Nom. nov. pro Vespertilio barbastellus Schreber.

Կարգվածը Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների ֆաունայում հազվագյուտ են և նկատվում է դրանց թվաքանակի նվազման տենդենց:

Տարածվածը Տարածված են Եվրոպայում, Անգլիայում, Թուրքիայում և Մարոկկոյում (Mitchell-Jones A.J.m., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufek B., et all., 1999, Fonderflick J., Grosselet M. and Pade P., 1998): Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում հայտնաբերել ենք հանրապետության արևմտյան հատվածում:

ծում (Հայրապետյան Վ. Տ, 2004 թ., Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Տ, 2003թ): Այս գազանիկներին հանդիպում ենք միայն Մարտակերտի շրջանի նախալեռնային և անտառային գոտում (քարտեզ 3):

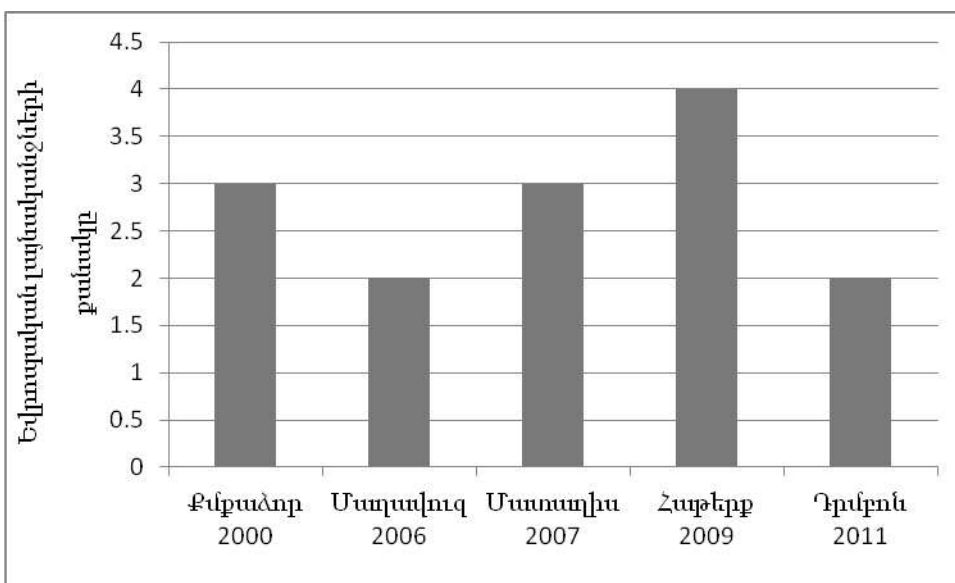
Քննարկ Ղարաբաղի ֆաունայում այս կենդանիներն ամենուր քչաքանակ են: Այսպես՝ 2000թ. հունիսին Քնքաձորում (ծ.մ. 416 մ), արձանագրել ենք 3 (1 և 2), ընդ որում էգերը եղել են հղի: 2005թ. օգոստոսի 2-ին նույն տարածքից 500մ հարավ-արևմուտք գտնվող կաթի վերանշակման հին գործարանում որսացել ենք երկու էգ առանձնյակ: 2006թ հունիսի 17-ին Մաղավուզ գյուղի գյուղական խորհրդի նախկին կիսաավեր շենքի (ծ.մ. 780մ), տանիքում հաշվարկել ենք 2 առանձնյակ: 2007թ. մայիսի 27-ին Թարթառ գետի ձախ ափի անտառում գտնվող քարանձավում (ծ.մ. 1523 մ), որսացել ենք 3 առանձնյակ, նույն թվականի հուլիսի 25-ին Մատաղիսի գրոտում, որը նույնպես Թարթառ գետի ձախ ափին է, (ծ.մ. 841մ), որսացել ենք 2 առանձնյակ (զծանկար 68-69):

Վերականգնում Եվրոպական լայնականջների արունների և էգերի մորֆոմետրիկ ցուցանիշներում հավաստի տարբերություն առկա է գլխի ընդհանուր երկարությունում (>0,999): Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 40-ում: Քննարկելով աղյուսակ 41-ի տվյալները՝ նկատելի է, որ Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում տարածված եվրոպական լայնականջներն իրենց միջին մորֆոմետրիկ ցուցանիշներով գերազանցում են ինչպես Փոքր Կովկասի, այնպես էլ Հայաստանի Հանրապետության ֆաունայում տարածված համանուն տեսակին:

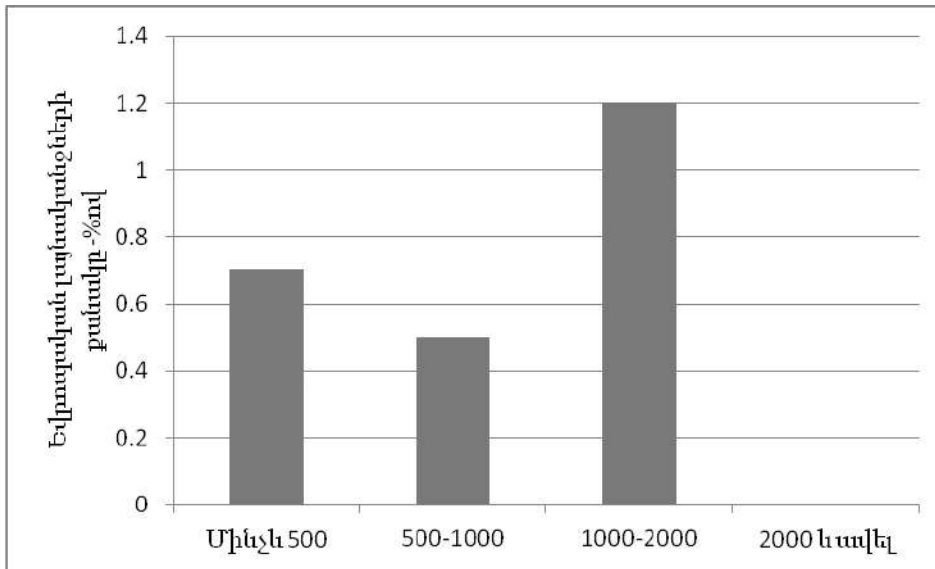
Ի տարբերություն թռչող մկների մյուս տեսակների եվրոպական լայնականջներին բնորոշ է յուրօրինակ արտաքին տեսքը: Դրանց մռութի ճակատային մասը մերկ է (ի տարբերություն մյուս թռչող մկների), լայնակի մաշկային ծալքերով, դրանց վրա կախվում են իրենց ներսի եզրերում սերտաձած բավականին լայն ականջախեցիները (դա նույնպես լայնականջներին բնորոշ հատկանիշ է): Եվրոպական լայնականջի ականջները համեմատաբար լայն են և իրենց առավել լայն հատվածում՝ ականջախեցու մոտավորապես միջին հատվածի արտաքին եզրին կա քառանկյունի ելուստ: Կոզելոկը սուրանկյուն եռանկյան տեսք ունի, որն իր սրացած ծայրով թեքված է դեպի մռութի ծայրը: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է, առաջինը և երկրորդն ամբողջական են և ուղիղ, սակայն երկրորդն ունի ուժեղ արտահայտված ներկիքում: Այս կենդանիների մորթախավը խիտ է, մազածածկը երկար, մեջքի մասում սև՝ յուրօրինակ թավափայլով, փորի մազերը ծխամոխրագույն են: Եվրոպական լայնականջի մարմնի վերին կողմը սևագորշ է, ստորինը՝ բաց, մազի վերին ծայրերը մոխրասպիտակավուն են (մեջքինը՝ քիչ): Մազերը թևատակերում ավելի երկար են:

Քննարկ Գերադասում են բնակություն հաստատել ցածրադիր և լեռնային անտառային լանդշաֆտներում: Կարող են բարձրանալ մինչև 2000 մ բարձրությունները: Մեր պայմաններում ձեռքաթևավորների ֆաունայում եվրոպական լայնականջների հազվագյուտ լինելը միզուցե խանգարում է հստակ եզրագծել այս գազանիկների տարածման արեալները, սակայն կատարված երկարատև և հետևողական դիտարկումներով պարզել ենք, որ դրանց տարածման վերին սահմանը կազմում է ծ.մ. 2000մ բարձրությունը:

Հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների կազմում եվրոպական լայնականջներին բաժին է ընկնում 0,69%-ը, նախալեռնային գոտում՝ 0,47%, միջին լեռնային գոտում՝ 1,19%: Բացակայում են բարձր լեռնային գոտում (զծանկար 69):



ՕճԱՆԿԱՐ 68 Եվրոպական լայնականջների քանակը տարբեր տարիներին



Գրադի 68-ի համար հարկերի քանակը

Որպես ամառային և ձմեռային թաքստոց նախընտրում են ոչ մեծ խոնավությամբ (70-85%) մութ, ոչ խոր քարանձավները, տանիքները, պատերի ճեղքերը, ստորգետնյա անցուղիները, կամուրջների տակը, հաստաբուն ծառերի փչակները և բոլոր հնարավոր վայրերը: Նշված թաքստոցներից տանիքները, պատերի ճեղքերը կարող են ծառայել որպես ժամանակավոր թաքստոցներ:

Թաքստոցներում այս գազանիկները կարող են կախվել պատերի անհարթությունից կամ նստել հորիզոնական դիրքով: Միևնույն թաքստոցում դրանց քանակը չի ավելանում 2 կամ 3 առանձնյակից, որոնք թաքնվում են թաքստոցի տարբեր հատվածներում: Թաքստոցների ջերմաստիճանը կամ հավասար է միջավայրի ջերմաստիճանին, կամ 2-5°C ցածր վերջինից: Թարթառ գետի ձախ ափին գտնվող քարանձավում մայիս ամսում ջերմաստիճանը կազմել է +19°C, խոնավությունը՝ 85 %, դրսում ջերմաստիճանը՝ +26°C, խոնավությունը՝ 70%, Մատաղիսի գրոտում հուլիսին ջերմաստիճանը եղել է +22°C, խոնավությունը՝ 75%:

Աղյուսակ 40

Եվրոպական լայնական ջների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	5♂	4,5	5,4	5	0,44	0,2	8,8	1,25	<0,95
	7♀	4,4	5,3	5,3	0,44	0,13	7,1		
ՊԵ	5♂	4	4,7	4,5	0,26	0,12	5,8	1,7	<0,95
	7♀	4	5	4,8	0,33	0,13	8,25		
ԳԸԵ	5♂	1,44	1,53	1,5	0,003	0,01	2	5	>0,999
	7♀	1,42	1,5	1,4	0,06	0,02	4,3		
ԳԿԵ	5♂	1,3	1,4	1,36	0,05	0,02	3,8	2	<0,95
	7♀	1,28	1,35	1,32	0,03	0,01	2,3		
ՆԲԵ	5♂	3,8	4,1	4	0,13	0,06	3,25	1,42	<0,95
	7♀	3,9	4,2	3,9	0,11	0,04	2,8		
ԱԵ	5♂	1,4	1,8	1,64	0,19	0,09	11,6	1	<0,95
	7♀	1,4	1,7	1,57	0,12	0,06	7,6		
ԿԵ	5♂	0,8	1	0,92	0,07	0,03	7,6	1,7	<0,95
	7♀	0,75	1,1	0,98	0,14	0,05	14,3		
ՄԱՍ	5♂	0,36	0,41	0,39	0,02	0,001	5,1	0,25	<0,95
	7♀	0,38	0,42	0,40	0,02	0,001	5		
ԱԿՇԵ	5♂	0,44	0,49	0,47	0,02	0,001	4,2	0,1	<0,95
	7♀	0,47	0,5	0,56	0,08	0,03	14,3		
ԱՍՇԵ	5♂	0,46	0,51	0,49	0,02	0,01	4,1	1	<0,95
	7♀	0,49	0,52	0,51	0,05	0,01	9,8		
Քաշը (գ)	5♂	8,75	11,3	10,3	0,96	0,44	4,3	1	<0,95
	7♀	9,1	13	11	1,4	0,54	4,9		

Տարբեր աշխարհագրական շրջաններիի եվրոպական լայնականջների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			Կուզյակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները		
	min	Max	M	min	max	min	max	M
ՄԵ	44	54	51,5	45	50	45,2	49,8	47,6
ՊԵ	40	50	46,5	41	44	41,2	45,9	43,54
ՆԲԵ	38	42	39,5	36	41	35,6	40,3	37,09
ԱԵ	14	18	16,05	14	17	14	17,8	15,81
ԳԸԵ	14,2	15,3	14,5	-	-	13,2	14,3	13,81
ԳԿԵ	12,8	14	13,4	13	13,6	12	13,9	13,39
ԿԵ	7,5	11	9,5	9	9,5	9	9,11	9,4
ՄԱՏ	3,6	4,2	3,95	3,4	3,8	3,4	3,8	3,51
ԱՎՇԵ	4,4	5	5,15	4,6	4,8	4,5	4,7	4,58

Կնարանդանմանհարկը

Ինչպես ամենուր, նույնը և մեր պայմաններում այս կենդանիների կենսաբանությունը լուրջ ուսումնասիրությունների կարիք ունի: Դրանք Ղարաբաղի ֆաունայում համարվում են նստակյաց տեսակներ, սակայն հազվագյուտ լինելը խոչընդոտում է դրանց մանրակրկիտ ուսումնասիրություններին: Չմեռային քնից արթնանում են մարտի վերջերին, ապրիլի սկզբներին: Գարնանային որսաթռիչք կատարում են դեռևս մութ շրջանում, 18³⁰-19⁰⁰ ժամերին: Թռիչքի տևողությունը մոտ 2,5-4 ժամ կախված եղանակից: Ապրիլին գիշերային երկրորդ ակտիվություն չեն արձանագրել: Մայիսին առաջին որսաթռիչքը կատարում են վաղ մթնշաղին՝ 19³⁰-20⁰⁰: Կատարված երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ անտառամերձ տարածքներում այս գազանիկները երեկոյան որսաթռիչքը կատարում են 30-35 րոպե շուտ, քան բնակելի տարածքներում: Գարնանային շրջանում, մինչև ծինը, որսաթռիչքի տևողությունն աստիճանաբար կարճանում է: Ամառային շրջանում որսաթռիչքը կատարում են 21-21³⁰ ժամերին: Ակտիվ թռիչք արձանագրվում է մինչև կեսգիշեր, 2⁰⁰-2²⁰ ժամերին թռիչքի ակտիվությունն ընկնում է, երկրորդ թռիչքն արձանագրվում է ժամը 4⁰⁰-4¹⁰, տևում մինչև 5³⁰ ժամը:

Թռիչքը բավականին արագ է՝ կտրուկ շրջադարձերով: Սովորաբար սնվում են ծառերի ու թփերի մերձակայքում՝ գետնից մոտ 2-5,5 մ բարձրության վրա: Կերաբաժնում գերակշռում են մանր թիթեռները, մոծեղները, ճանճերը, առվակայինները, մոծակները, ոչ մեծ քանակությամբ հեծյալները: Դրանք երբեմն կարող են սնվել թզուկ կամ Նատուգիուսի փոքրաչղջիկների, իրիկնաչղջիկների հետ:

Ամենայն հավանականությամբ, ծինը կատարվում է հունիսի վերջերին, հուլիսի սկզբներին, սերնդում ունենում են 1 կամ 2 ձագ: Ջուգավորվում են աշնանը: Սեպտեմբերի վերջերին, հոկտեմբերի կեսերին ուսումնասիրած արուների սերմնարանները եղել են բավականին խոշորացած, էգերի սեռական ուղիներում այդ ընթացքում սերմնահեղուկ չի եղել, ինչն ապացույց է այն բանի, որ զուգավորումը կատարվում է ավելի ուշ:

Ինչպես աշնանը, այնպես էլ գարնանը եվրոպական լայնականջները, ի տարբերություն հարթաքիթ չղջիկների մյուս տեսակների, ունենում են սնվածության համեմատաբար բարձր մակարդակ, ենթամաշկային ճարպի բավականին մեծ քանակությամբ:

Այս գազանիկների արտաքին և ներքին մակաբույծները մեր պայմաններում լիարժեք ուսումնասիրված չեն:

Ավանդական ժողովրդական օտեր

Vesperilio leucomelas Cretzchmar, 1826, in: Ruppel, Atlas Reise Nordl. Afr., Saugeth.: 73. Египет, Сунайски п-ов. Barbastella barbastella caspica Satunin, 1909. Изв. Кавк. Музея, 4:43. Азербайджан, Шемахинский р-он, Пурсагат, Кубаль. Тур в ГМГ?. Barbastella walteri Bianchi, 1916. Ежегодн. Зоол. музея, Акад. Наук, 21:75. Туркмения, Марыйская обл. Tama Базар. Nom. nudum (без описания).

Կարգինը

Մեր պայմաններում դրանք ամենուր քաքանակ են:

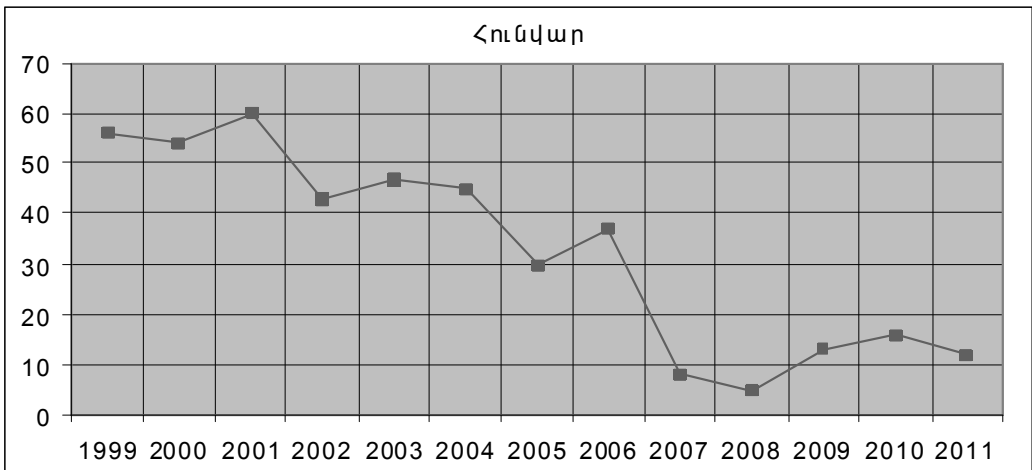
Տարածումը

Արեալն ընդգրկում է Փոքր և Միջին Ասիան, հարավային Կովկասը, Մերձավոր Արևելքը, Իրանը, Աֆղանստանը, Եթովպիայի, Պակիստանի և Հնդկաստանի, Հարավային Չինաստանի հյուսիսային մարզերը (Koorman K., 1994. Rybin S.N., Horacek I. and Cereneny J., 1989, Хабилов, 1992; 2003): Մեր ֆաունայում այս կենդանիները տարածված են Հադրութի, Շուշիի և Մարտակերտի շրջանների անտառապատ տարածքներում (գծանկար 78), դրանք կարող են զբաղեցնել ծ.մ. 380-410մ-ից մինչև 2000 մ-ն ընկած ուղղահայաց գոտիականությամբ համարյա բոլոր լանդշաֆտային գոտիները (Հայրապետյան Վ. Ս., 2004, Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Ս., 2003): Մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումների արդյունքում հայտնաբերել ենք այս կենդանիների վեց բնակատեղեր (քարտեզ 4): Բացի վերը նշված շրջաններից, Լեռնային Ղարաբաղի մյուս շրջաններում ասիական լայնականջներ առայսօր չենք հայտնաբերել:

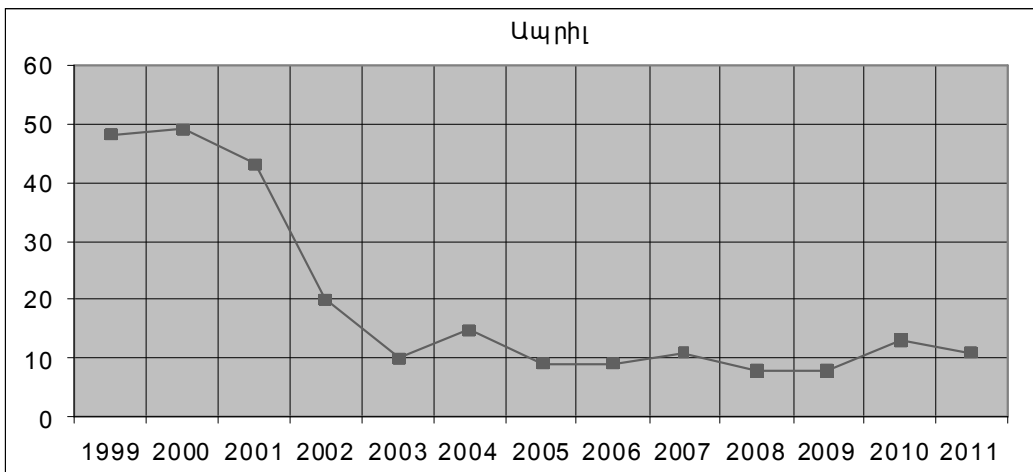
Քննիչ

Այս կենդանիների թվաքանակի վերաբերյալ ստույգ տվյալներ հայտնի են Ազոխի քարանձավից (գծանկար 70-77): 1999-2011 Ազոխի քարանձավում 12 տարիների ընթացքում կատարած վերլուծությունների արդյունքում պարզել ենք այս գազանիկների թվաքանակի փոփոխությունների դինամիկան, որոնք արտացոլված են գծանկար 70-ից 77-ում: 2000թ. կատարած դիտարկումներով պարզվել է, որ ասիական լայնականջների թիվը համարյա կայուն է եղել և կազմել է 49-53 առանձնյակ, իսկ նույն թվականի դեկտեմբերին նվազել է մինչև 3 առանձնյակ:

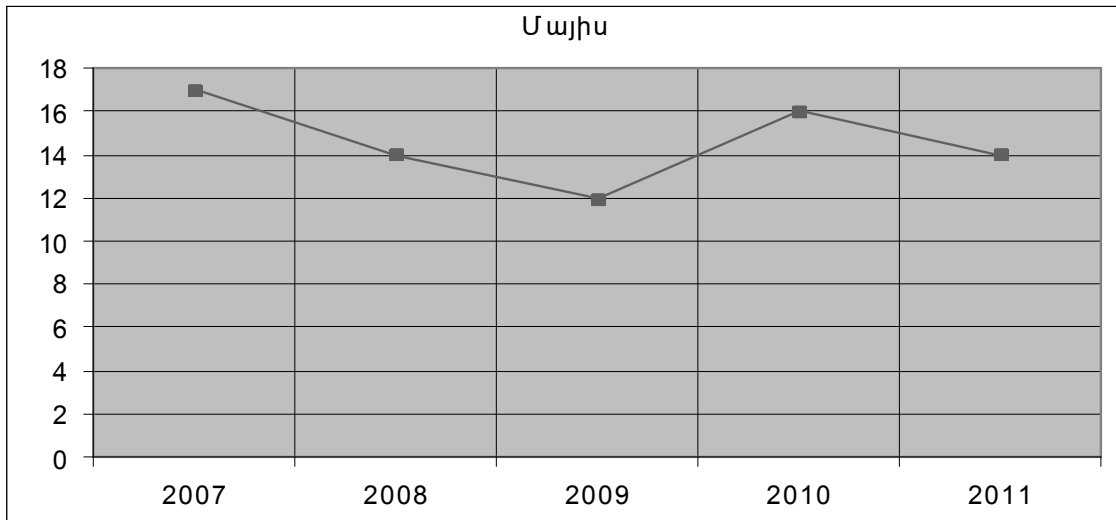
Ավանդական ժողովրդական օտերի քանակը 1999-2011 թթ.



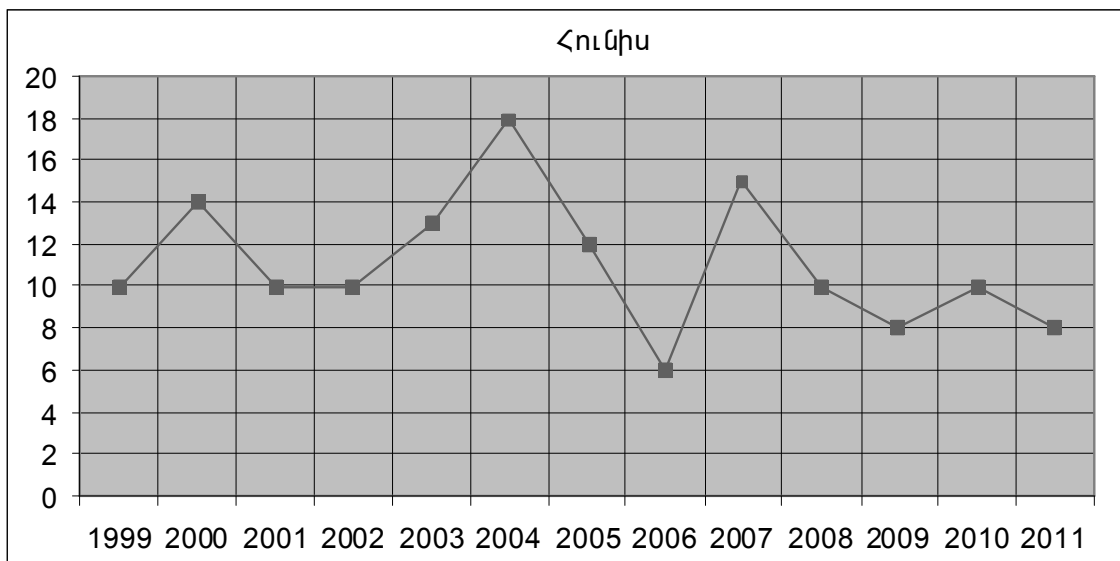
Չեմպր70



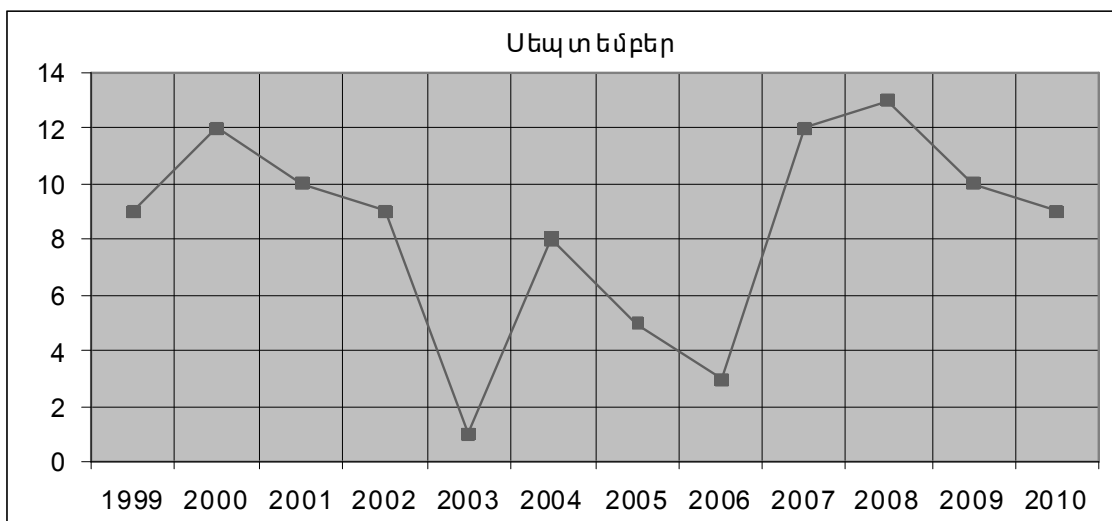
Չեմպր71



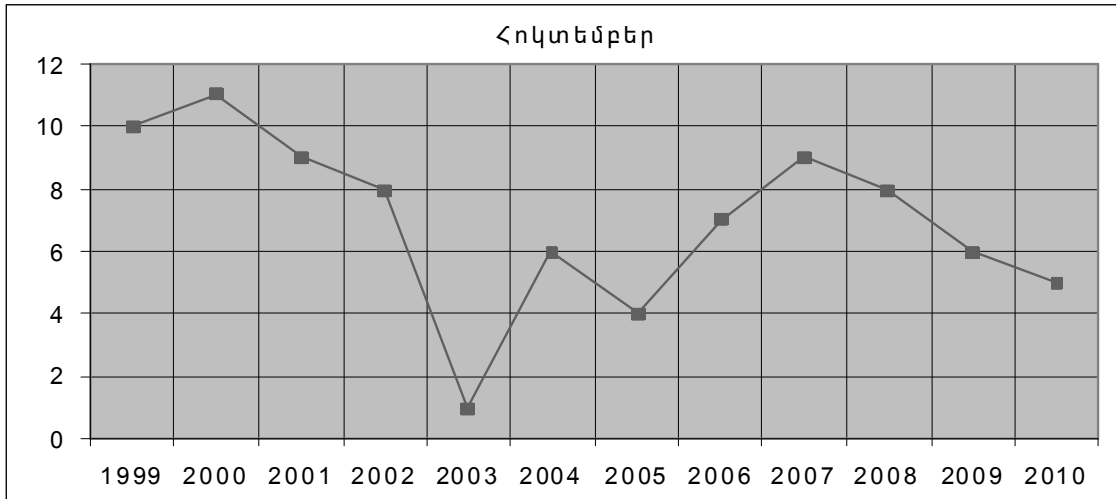
Չճկմր2



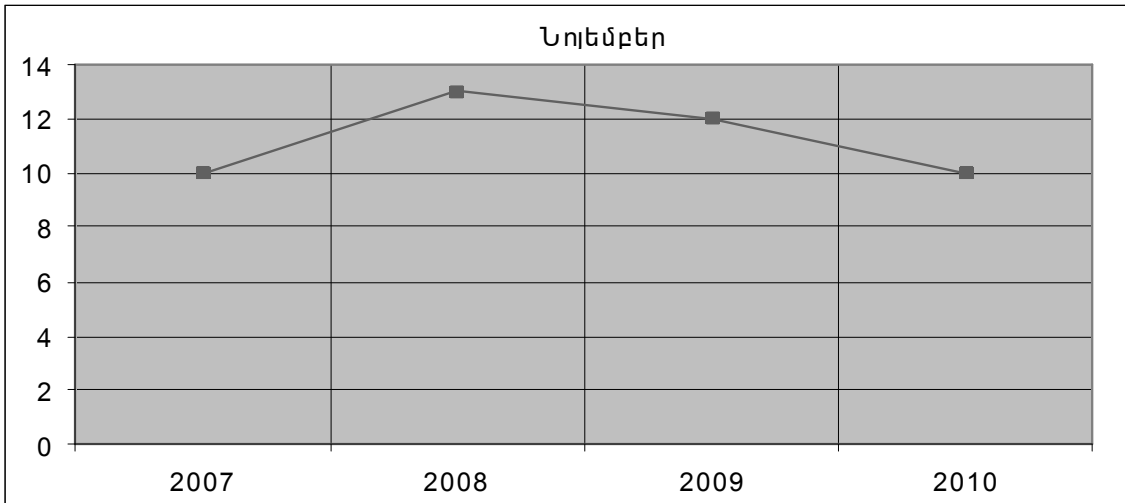
Չճկմր3



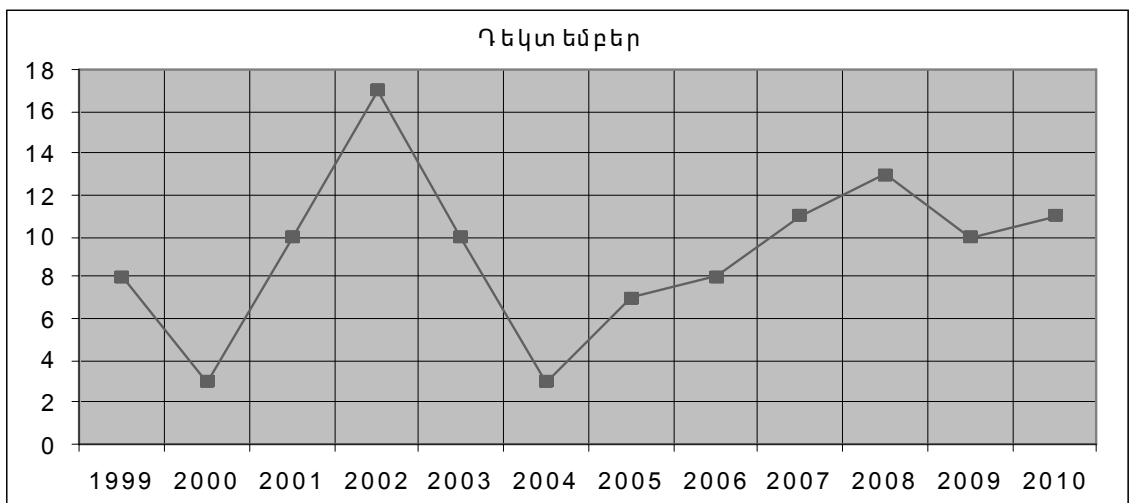
Չճկմր4



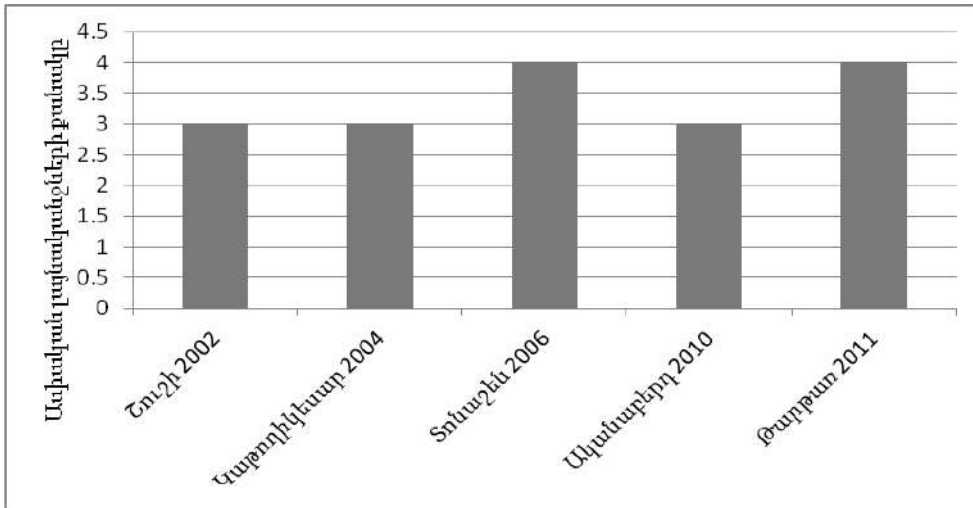
Փնայր 5



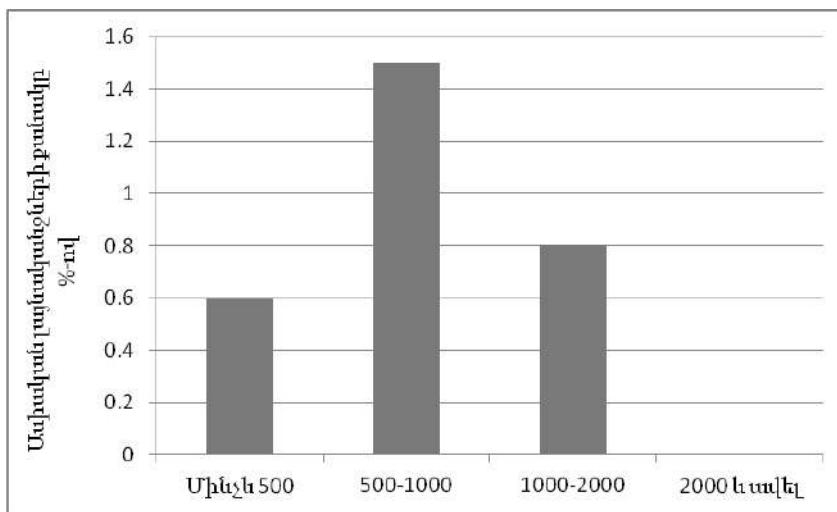
Փնայր 6



Փնայր 7



Շանկր 78. Արդյունաբերության տնտեսական ակտիվների քանակը



Շանկր 79. Արդյունաբերության տնտեսական ակտիվների քանակը %

2001թ. հունվարին արձանագրել ենք մոտ 60 առանձնյակ, 2003թ. սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին արձանագրել ենք մեկական առանձնյակ: 2003թ. դեկտեմբերին վերը նշված քարանձավում ասիական լայնականջների քանակը կրկին ավելացել է և կազմել մոտ 10 առանձնյակ, ինչը խոսում է այս կենդանիների Ազոխի քարանձավում ձմեռելու մասին: Միաժամանակ պետք է նշել, որ 2004թ. հունվարին դրանց քանակը կազմել է մոտ 45 առանձնյակ: Տարբեր տարիների կատարած դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ 2003-2004 թթ.-ից սկսած ասիական լայնականջների քանակը Ազոխի քարանձավում խիստ նվազել է, և 2001թ. հունվար-ապրիլ ամիսներին արձանագրել ենք 10-11, հունիսին՝ 8 առանձնյակ:

Ասիական լայնականջների թվաքանակի կտրուկ փոփոխություններն Ազոխի քարանձավում, մեր կարծիքով, պայմանավորված է այստեղ իրականացվող երկարատև, անկանոն պեղումներով, ինչը նպաստում է առանց այն էլ ամբողջ Անդրկովկասում անհետացման եզրին գտնվող այս տեսակի թվաքանակի նվազմանը:

Ինչպես արդեն նշել ենք վերը, այս կենդանիները քչաքանակ են ամենուր: 1999թ, սովորական էին Մարտակերտի շրջանում և 1 կմ²-ում հաշվարկվում էր մինչև 5 առանձնյակ, սակայն 2004-2005թթ.-ից արդեն հազվագյուտ են և 1 կմ²-ում հաշվարկել ենք 1, առավելագույն դեպքում 2 առանձնյակ:

Վերականգնում

Բարձր, խիտ և թավշանման մորթախավի գունավորումն ունի խիստ արտահայտված անհատականություն: Մորթախավն ունի սև, հաճախ սևագորշ, երկար մազերի հիմքում արծաթափայլ երանգավորում: Այդ երկգունությունն երբեմն կարող է ունենալ շագանակագորշավուն ալիքավորում, սակայն գլխի և ծոծրակի մազերը միապաղաղ ծխագորշավուն են: Մեջքի մորթախավի մազածայրերը ծիթապտղաոսկեգույն են: Մարմնի ստորին մասի մազածայրերն արծաթասպիտակավուն են: ԼՂ հյուսիսային, կենտրոնական և հարավային շրջանների ֆաունայում ուսումնասիրած ասիական լայնականջների մորթախավի գունավորման աշխարհագրական առանձնահատկություններ չենք հայտնաբերել:

Ականջներն ավելի երկար են և լայն ու չունեն արտահայտված ելուստ: Հիմնական անկյունից ներսի ծայրերի եզրերն աստիճանաբար ծռվում են դեպի նեղացած ու դուրս թեքված կատարը: Կոզելոկը ոչ հավասարակողմ եռանկյունու տեսք ունի: Թևերը համեմատաբար նեղ են: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է: Ուղեղային պատիճը բավականին լայն է, իսկ քթայինը՝ փոքր: Նուրբ այտային աղեղը նեղ է տեղակայված, ուստի այտային լայնությունը գիջում է թմբկատակների շրջանում ուղեղային պատիճի լայնությամբ: Ասիական լայնականջների մորֆոմետրիկ ցուցանիշներում սեռական երկձևություն համարյա չի արտահայտվում, իսկ առկա շեղումները էական չեն, միայն հավաստի տարբերություն առկա է գանգի կոնդիլոբազալ երկարությունում (>0,999), համաձայն որի՝ արուների մոտ այն ավելի խոշոր է, քան էգերի: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 42-ում:

Բնկարծիք Հանդիսանում են անտառամեջ և կարստային քարանձավների բնակիչներ: Բնակություն են հաստատում նաև Ազոխի և Շուշիի քարանձավներում: Ազոխի քարանձավում այս գազանիկները հիմնականում բնակվում են երկրորդ մուտքի նախաշեմին՝ գերադասելով լուսավոր վայրերը: Թաքնվում են ձեռքերում: Այս կենդանիները որպես բնակատեղեր ընտրում են նաև անթրոպոգեն կառույցները, որոնք կարող են օգտագործել որպես ժամանակավոր թաքստոցներ: Մեր կողմից կատարված դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ ասիական լայնականջները պարբերաբար փոխում են թաքստոցները, բացի Ազոխի քարանձավից դա, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է բնակատեղերի նկատմամբ ունեցած պահանջկոտությամբ: Սակայն դրանց համար նպաստավոր այս բնակատեղն անընդհատ ենթարկվում է անթրոպոգեն գործոնի՝ կատարվում են անկանոն պեղումներ, ինչն էլ անհանգստացնում է կենդանիներին և պատճառ հանդիսանում դրանց արտագաղթի, որն էլ իր հերթին նպաստում է թվաքանակի նվազմանը:

Ազոխի քարանձավի երկրորդ մուտքում ամռանը ջերմաստիճանը կազմում է +18°C, ձմռանը՝ +12°C, խոնավությունը՝ համապատասխանաբար 88-91%, Կաթողիկեսարի թունելում ամռանը՝ 35 մ խորությունում +19°C, խոնավությունը 89%, 80մ խորությունում՝ +15°C, խոնավությունը՝ 97%: Չմռանը միջին ջերմաստիճանն այս թունելում կազմում է +9,5-13°C, իսկ խոնավությունը՝ 96-99%: Ծ.մ. տարբեր բարձրություններում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ այս գազանիկների քանակը հարթավայրային գոտում կազմել է 0,56%, նախալեռնային գոտում՝ 1,5%, միջին լեռնային գոտում՝ 0,8%: Մեր պայմաններում միջին լեռնային գոտով (ծ.մ. 2000մ) սահմանափակվում է ասիական լայնականջների տարածման արեալը (գծանկար 79):

Աղյուսակ 42

Ասիական լայնականջների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	9♂	4,8	5,9	5,3	0,52	0,17	9,8	1,5	<0,95
	10♀	4,75	5,8	5	0,40	0,12	8		
ՊԵ	9♂	4,45	5,4	4,9	0,35	0,12	7,1	0,59	<0,95
	10♀	4,43	5,5	4,8	0,39	0,12	8,1		
ԳԸԵ	9♂	1,5	1,6	1,56	0,04	0,01	2,6	1	<0,95
	10♀	1,4	1,57	1,5	0,05	0,01	3,3		
ԳԿԵ	9♂	1,42	1,53	1,48	0,04	0,013	2,7	5	>0,999
	10♀	1,3	1,43	1,38	0,05	0,015	3,6		
ՆԲԵ	9♂	1,41	1,52	1,47	0,04	0,013	2,7	2	<0,95
	10♀	1,4	1,52	1,49	0,03	0,009	2		
ԱԵ	9♂	1,43	2	1,64	0,23	0,08	14,7	0,1	<0,95
	10♀	1,41	1,92	1,63	0,24	0,07	14		
ԿԵ	9♂	0,9	1	0,98	0,03	0,01	3,1	1	<0,95
	10♀	0,85	0,94	0,91	0,04	0,01	4,4		
ՄԱՍ	9♂	0,40	0,43	0,42	0,14	0,05	33,3	0,17	<0,95
	10♀	0,38	0,43	0,4	0,12	0,04	30		
ԱՎՇԵ	9♂	0,47	0,53	0,51	0,02	0,007	4	0,67	<0,95
	10♀	0,5	0,55	0,53	0,02	0,006	3,8		
ԱՍՇԵ	9♂	0,51	0,55	0,54	0,01	0,003	1,8	1,7	<0,95
	10♀	0,52	0,58	0,55	0,02	0,006	3,6		
Քաշը (գ)	9♂	9,8	14,6	13,1	1,54	0,51	11,7	0,13	<0,95
	10♀	10	15	13,2	1,8	0,56	13,6		

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Ի տարբերություն եվրոպական լայնականջի՝ (*Barbastella barbastellus*) ասիական լայնականջն առավել տարածված ձեռքաթևավոր է, որին կարելի է հանդիպել Լեռնային Ղարաբաղի բոլոր շրջանների համեմատաբար տաք արևադարձային գոտիներում: Այս կենդանիները մեծաքանակ խմբերով երբեք չեն հանդիպում: Դրանց յուրահատուկ է միայնակ կենսակերպը, նույնիսկ բազմացման շրջանում, բեղմնավորման ակտից հետո զույգերը իրարից հեռանում են որոշակի հեռավորությունների վրա:

Չափազանց մեղմ և խաղաղ կենդանիներ են, ակտիվ են մթնշաղային, իսկ օրվա լուսավոր ժամանակներին խոր քուն են մտնում և թաքստոց այցելելու ժամանակ արթնանում են մնացած տեսակներից հետո: Կախված տարվա եղանակից՝ ձմեռային քնից արթնանում են մարտի վերջերին կամ ապրիլի կեսերին:

Որսաթռիչքը կատարում են դեռ վաղ մթնշաղին, գարնանային շրջանում՝ 18³⁰-19⁰⁰ ժամերին, ամռանը անտառային շրջանում՝ 20³⁰-21⁰⁰, բնակելի տարածքներում՝ 21³⁰: Որս կատարում են թզուկ փոքրաչղջիկների հետ, թաքստոցներից ոչ հեռու: Որսաթռիչքը տևում է 2-3,5 ժամ, որից հետո վերադառնում են թաքստոց: Թռիչքի ակտիվությունը նվազում է 2³⁰-3⁰⁰ ժամերին, կրկին որսաթռիչք են դուրս գալիս 3³⁰, որը շարունակվում է մինչև արևածագ: Չափազանց ժամանակ մայրերը որսաթռիչքի տևողությունը կրճատում են: Մեկ շաբաթական ծագերին թողնում են թաքստոցներում ու թռչում որսի, 1-1,5 ժամից հետո վերադառնում, 15-20 րոպե կերակրում ծագերին, հետո կրկին դուրս թռչում: Նման երևույթը մեկ գիշերվա ընթացքում կրկնվում է մի քանի անգամ: Մեր պայմաններում որսաթռիչքն այս կենդանիները շարունակում են մինչև ուշ աշուն: Թռչում են արագ, կատարում կտրուկ շրջադարձեր, երբեմն կախվում օդում: Որսը կատարում են ծառերի սաղարթում, ջրամբարների վրա, այգիներում, երբեմն թռիչքի բարձրությունը կարող է հասնել 1,5-2 մ բարձրության կամ ավելի ցածր՝ գետնին քսվելով:

Ծինը կատարվում է հունիսի կեսերին կամ վերջերին: Հյուսիսային և հարավային շրջաններում ծինը կատարվում է մոտ 10 օրվա տարբերությամբ: Ծնում են մեկ, հազվադեպ երկու ձագ: Չագերն աճում են բավականին արագ, արդեն 1,5-2 ամսականում կարող են ինքնուրույն թռչել: Սերնդում սեռերի հարաբերությունները փոփոխական են: 2000 թ. հունիսին Ազոխի քարանձավում այն կազմել է 1:1, 2005թ՝ 1 :1,3 հոգուտ էգերի, 2007թ՝ 1 :1,5 : Տարբեր տարիների ուսումնասիրություններով ստերջ էգերի թիվը չի գերազանցում 34,2%-ը:

Ջուգավորումը կատարվում է աշնանը հյուսիսային շրջանում՝ հոկտեմբերի երկրորդ կեսերին, իսկ հարավում՝ նոյեմբերի սկզբներին: Սեռական դիմորֆիզմը շատ թույլ է արտահայտված: Արուները չափսերով մի փոքր մեծ են, և նրանց մորթին ունի փոքր-ինչ մուգ գունավորում: Այս կենդանիների քունը բավականին խոր է: Քնի ընթացքում ուսումնասիրություններ կատարելիս միայն 10-15 րոպե հետո կարող են արթնանալ ու թռչել: Այստեղ հարկ ենք համարում նշել, որ քնի խորությունը կախված է թաքստոցի ջերմաստիճանից, եթե այն ցածր է +7-8°C-ից, քունը խորն է, իսկ +10-13°C-ի դեպքում անհանգստացնելիս արթնանում են բավականին արագ ու թռչում: Ասիական լայնականջն իր վարքագծով ինչ-որ տեղ հիշեցնում է ականջեղներին, սակայն չի խուսափում ամռանը և ձմռանը բնակվել այլ տեսակների հետ: Չնայած հետազայում նրանք ձմեռելիս այնուամենայնիվ գերադասում են միայնակությունը: Մեր դիտարկումները ցույց են տվել, որ ձեռքաթևավորների համար բոլոր պիտանի թաքստոցներում, որոնք տվյալ պահին այլ տեսակների կողմից զբաղեցրած չեն, հաճախ հաջողվում է հայտնաբերել ասիական լայնականջին:

Ասիական լայնականջներն արտաքին մակաբույծներով քիչ են վարակված: Դրանցից են անթև միջատները, լվերը և այլն:

Մոլորկալիկաճճ

Vespertilio leisleri Kuhl, 1818. Ann. Wetterau. Ges. Naturk., 4, 1:46. ФПГ, Гесцен, Ханай. Vespertilio dasykarpos Kuhl, 1818 ibid., 4, 1:46. Альтернативное название для Vespertilio leisleri Kuhl

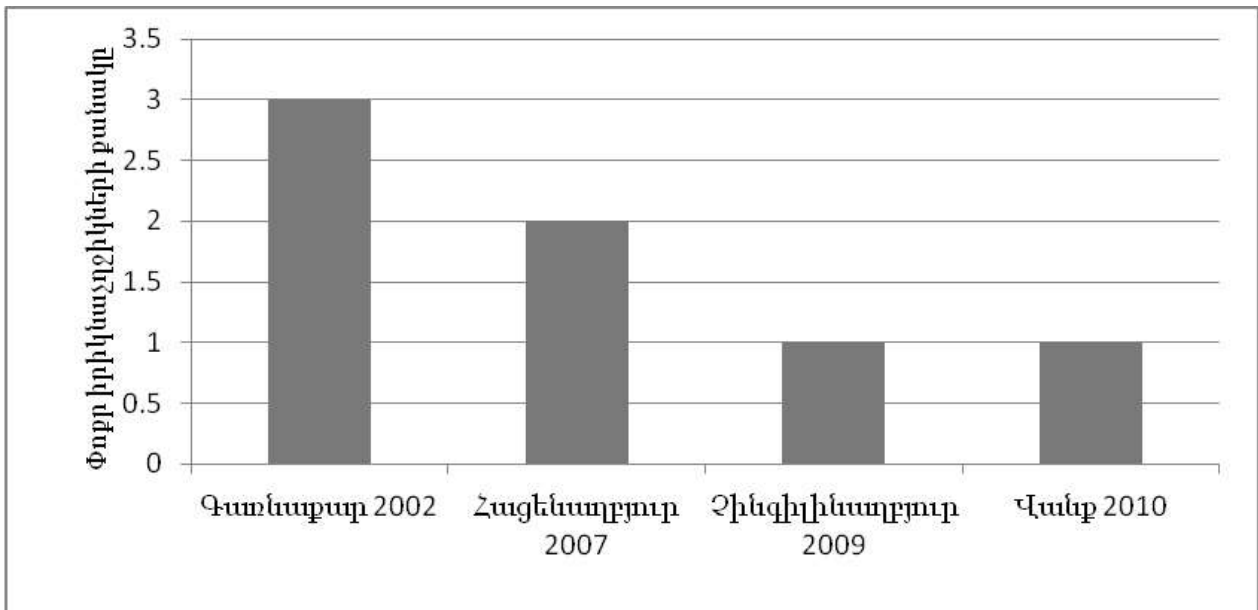
Կարգվանը Գտնվում են անհետացման եզրին:

Տարածվածը Հանդիպում են Արևմտյան Եվրոպայում (բացի Իսլանդիայից, Դանիայից, Նորվեգիայից, Ֆինլյանդիայից, Էստոնիայից և Հյուսիսային Ռուսաստանից) մինչև Արևմտյան Ասիա դեպի արևելք 790 40' , ինչպես նաև հյուսիս - արևմտյան Աֆրիկա (Mitchell-Jones A.J.m., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufek B., et all., 1999): Դարաբաղում տարածված են հիմնականում Մարտակերտի շրջանի Վանք և Գառնաքար գյուղի անտառներում, և արեալը սահմանափակվում է այդ տարածքով (Հայրապետյան Վ. S., 2004, Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. S., 2003) (քարտեզ 4):

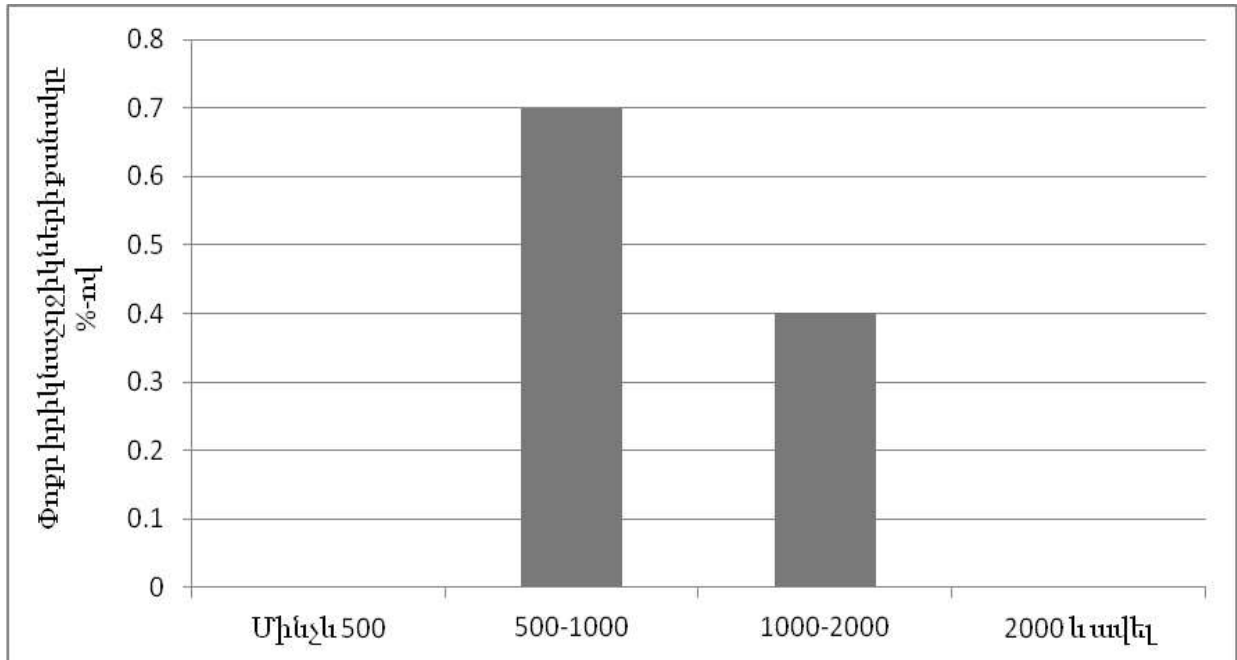
Քնակը Չափազանց հազվագյուտ կենդանիներ են (գծանկար 80, 81):

Բավական է ասել, որ ռեգիոնում առաջին անգամ 50-ական թվականներին երեք առանձնյակ բռնվել է Ա. Կուզիակինի, ապա 70-ական թվականներին Հայաստանում Գուսյանի, Դանիելյանի և Յավրույանի (Гусян, Даниелян, 1963, Явруян, 1974), կողմից, իսկ Լեռնային Ղարաբաղում առաջին անգամ մեր կողմից երեք առանձնյակ (1 , 2) բռնվել է 2002 թ. հոկտեմբերին, Մարտակերտի շրջանի Վանք և Գառնաքար գյուղերի մոտակայքից, խաչեն գետի ափին մի թխկենու փչակից: Հետագայում 2007թ հունիսի 29-

ին, «Հացենադրյուր» կոչվող տարածքի անտառներում (ծ.մ. 850-900մ) հաշվարկել ենք 2 առանձնյակ, Գառնաքար գյուղի «Չինգիլինադրյուրի» անտառներում (ծ.մ. 1300մ) 2009թ սեպտեմբերի 25-ին որսացել ենք 1 առանձնյակ, 2011 հուլիսի 20-ին Խաչեն գետի ձախ ափին՝ Վանք գյուղի գյուղամերձ տարածքում (ծ.մ. 870մ), դեղեկտորով հաշվարկել ենք 1 առանձնյակ: Վերը նշվող տարածքներում տարբեր տարիների դիտարկումներով այս գազանիկների քանակը 1կմ²-ում չի գերազանցում 1 առանձնյակը:



Գծանկար 80. Տարբեր շրջաններում հաշվարկած փոքր իրիկնաչոջիկների քանակը



Գծանկար 81. Տարբեր գոտիներում հայնտաբերած փոքր իրիկնաչոջիկների քանակը %-ով

Փոքր իրիկնաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n=3♂			n=4♀		
	min	max	M	min	max	M
ՄԵ	5,8	7	6,1	5,73	6,82	6,24
ՊԵ	3,6	4,7	4,3	3,6	4,5	4,1
ՆԲԵ	4	4,6	4,4	4	4,5	4,25
ԱԵ	1,4	1,6	1,5	1,42	1,63	1,52
ԳՐԵ	1,6	1,63	1,61	1,6	1,65	1,63
ԳԿԵ	1,51	1,55	1,53	1,51	1,56	1,52
ՄԱՏ	0,48	0,53	0,50	0,49	0,52	0,50
ԱՎՇԵ	0,58	0,63	0,61	0,58	0,63	0,60
ԱՍՇԵ	0,6	0,65	0,63	0,6	0,65	0,61
Քաշը (գ)	11	19	15,7	13	20	16

Հակիրճ բնութագրությունը: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 43: Սորթախավը բազմերանգ է, նկատելի են մոխրագույնից մինչև շագանակագույն և նույնիսկ դեղնասուկեփայլ երանգներ: Ե՛վ արունների, և՛ էգերի մոտ մարմնի տարբեր մասերում նկատվում են երկգույն և անգամ եռագույն մազային հատվածներ: Ականջախեցին, թևաթաղանթները և պոչաթաղանթն իրենց հիմքային մասերում ծածկված են խիտ և բավականին երկար մազերով: Ականջներն ունեն համաչափ մեծություն, ներքին ծայրի կենտրոնական եզրը համարյա ուղիղ է, գազաթը նեղացած է, կլորավուն, կոզելուկը ոչ ուղիղ է ու քաղցատիպ: Թևերը նեղ և երկար են:

Շնորհիվ երրորդ և չորրորդ մատների ֆալանգների երկարացման իրենց ծայրերում սրացած են: Penis-ը բավականին երկար է և իր ողջ երկարությամբ հավասարաչափորեն պատված խիտ, կարճ մազերով: Էգերն ունեն ընդամենը զույգ կաթնապտուկներ: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է: Առաջինն ամբողջական է և ուղիղ, ունի 2-6 թույլ թեքված կիսաաղեղների տեսքի, յոթերորդն առաջացնում է համարյա բութ անկյուն:

Ատամների բանաձևը հետևյալն է.

$$I \frac{2}{3} C \frac{1}{1} Pm \frac{1}{1} Pmp \frac{1}{1} M \frac{3}{3} = 34$$

Բնակատեղիները: Մեր պայմաններում այս կենդանիներին հայտնաբերել ենք միայն անտառային գոտում, որտեղ որպես թաքստոց օգտագործում են միայն լայնատերև (կաղնի, հաճարենի, լորենի և այլն) ծառերի հաստաբուն փշակները, կամ կեղևի տակ դատարկ տարածքները: Անտառներում երբեմն՝ որպես ապաստարան կարող են օգտագործել անտառապահի տնակները: Նշված բնակատեղիներում այս կենդանիները հայտնվում են գարնանային, ամառային և աշնանային շրջաններում, իսկ ձմռանային բնակատեղիներ առաջուր չենք հայտնաբերել: Ծառերի փշակներն օգտագործում են նաև որպես ծննդային բնակատեղի: ԼՂ ֆաունայում մեր կողմից կատարված երկարատև ուսումնասիրությունների ընթացքում այս զազանիկներին չենք հայտնաբերել հարթավայրային գոտում և պարզել ենք, որ դրանց տարածման արեալը սկսվում է նախալեռնային և ավարտվում միջին լեռնային գոտով: Նախալեռնային գոտում ուսումնասիրած ձեռքբաթևավորների մեջ կազմում են 0,7%, միջին լեռնային գոտում՝ 0,4% (զժանկար 81):

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Ղարաբաղի պայմաններում փոքր իրիկնաչղջիկների կենսաբանաէկոլոգիական առանձնահատկությունները լիարժեք պարզաբանված չեն:

Որսաթռիչք կատարում են հարթաքիթ չղջիկների մյուս տեսակներից ավելի շուտ՝ մայրամուտից անմիջապես հետո: Չմռանային քնից արթնանում են ապրիլի կեսերին: Գարնանային որսաթռիչքը կատարում են ժամը 18³⁰-19⁰⁰-ին: Այդ ընթացքում թռիչքի տևողությունը համարյա 1,5-2 ժամ է: Մայիսի կեսերից մինչև ամռան վերջը թռիչքը կատարում են 20³⁰-21⁰⁰-ին: Թաքստոց են վերադառնում ժամը 1³⁰-2⁰⁰-ին, քանի որ այդ ընթացքում թռիչք չի արձանագրվում: Թռիչքի երկրորդ ակտիվությունը սկսվում է 4³⁰-5⁰⁰ ժամերին, որը տևում է մինչև 6⁰⁰-6³⁰-ը: Թռչում են ծառերի վրայով, սաղարթներում, ճյուղերի արանքում: Թռիչքը թափաթռիչք է, վերխոյացող, ճարպիկ, թեթև, նմանվում է անտառային կաչաղակների թռիչքին:

Ջուգավորումը կատարվում է աշնանը, բեղմնավորումը՝ գարնանը: Հղիության ընթացքում արունները հեռանում են էգերից: Ընդհանրապես փոքր իրիկնաչղջիկները խուսափում են չղջիկների մյուս տեսակների հետ համատեղ կյանքից: Սերնդում ունենում են մեկ կամ երկու ձագ: Չագերը ծնվում են մայիսի վերջերին կամ հունիսի սկզբներին: Լակտացիան տևում է մոտ մեկ ամիս, որից հետո ձագերը դառնում են ինքնուրույն և կարող են կարճատև թռիչքներ կատարել: Հոկտեմբերի երկրորդ կեսին փոքր իրիկնաչղ-

ջիկները լքում են ամառային թաքստոցները և, ամենայն հավանականությամբ, ձմեռավայրերում էլ տեղի է ունենում դրանց գուգավորումը:

Այս գազանիկների թվաքանակի և տարածման արեալների սահմանափակող գործոններից են հաստաբուն ծառերի հատումը, անտառային կենսացենոզների աղտոտումը, բազմացման շրջանում անհագստացնելը և ցածր բեղունությունը:

Թշնամիներից են կզաքիսները, աքիսները, գիշերային գիշատիչ թռչունները: Մեր պայմաններում ուսումնասիրված չեն նաև դրանց արտաքին և ներքին մակաբույծները:

18. Շիկակարմիր (շեկ) իրիկնաչղջիկ - *Nyctalus noctula* Schreber 1774.

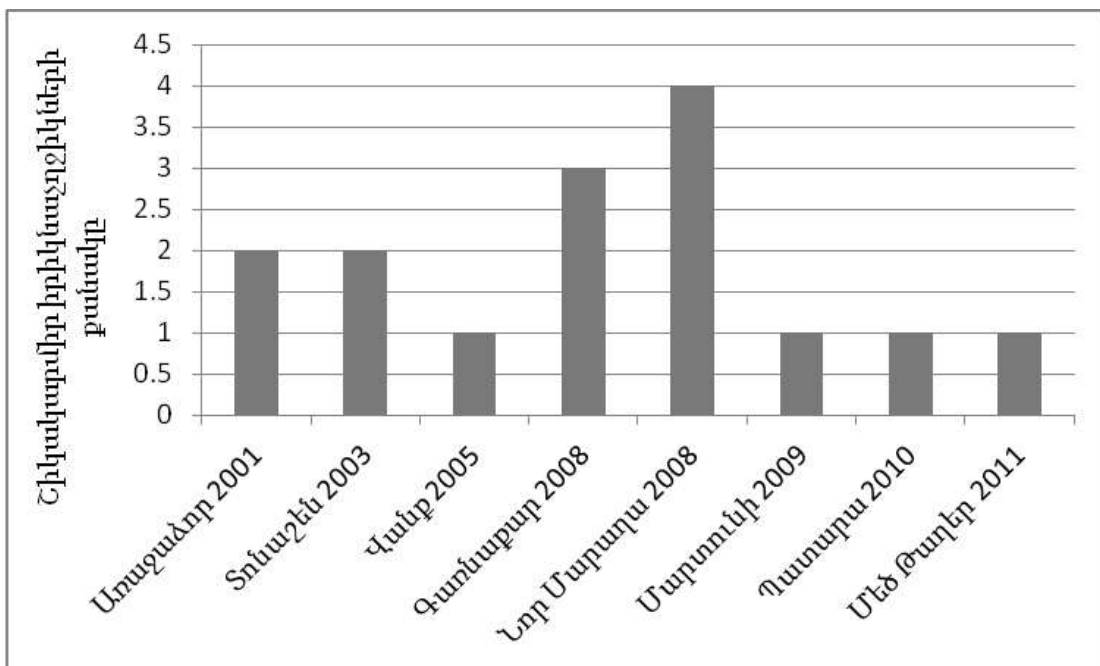
Vespertilio noctula Schreber 1774. *Saugeth.*, 1:166, pl. 52. *Франция. Vespertilio proterus* Kuhl, 1818. *Ann. Wetterau. Ges. Naturk.*, 4, 1:41. *Nom. nov. pro Vespertilio noctula* Schreber. *Nyctalus noctula princeps* Ognev, 1923, в кн.: *Огнев, Воробьев. Фауна наземных позвоночных Воронеж. Губ.:97. Воронежская обл., Бобровский р-он, Хреновое. Типовое серия в ЗММУ (в описании номера не указаны). Nyctalus noctula meklenburzevi* Kuyakin, 1934. *Бюл. МОИП. Отд. Биол.*, 43, 2 :323, *Узбекистан, Ташкент. Тип в ЗММУ.*

Կարգավիճակը: Մեր պայմաններում հազվագյուտ տեսակ է՝ սահմանափակ արեալով:

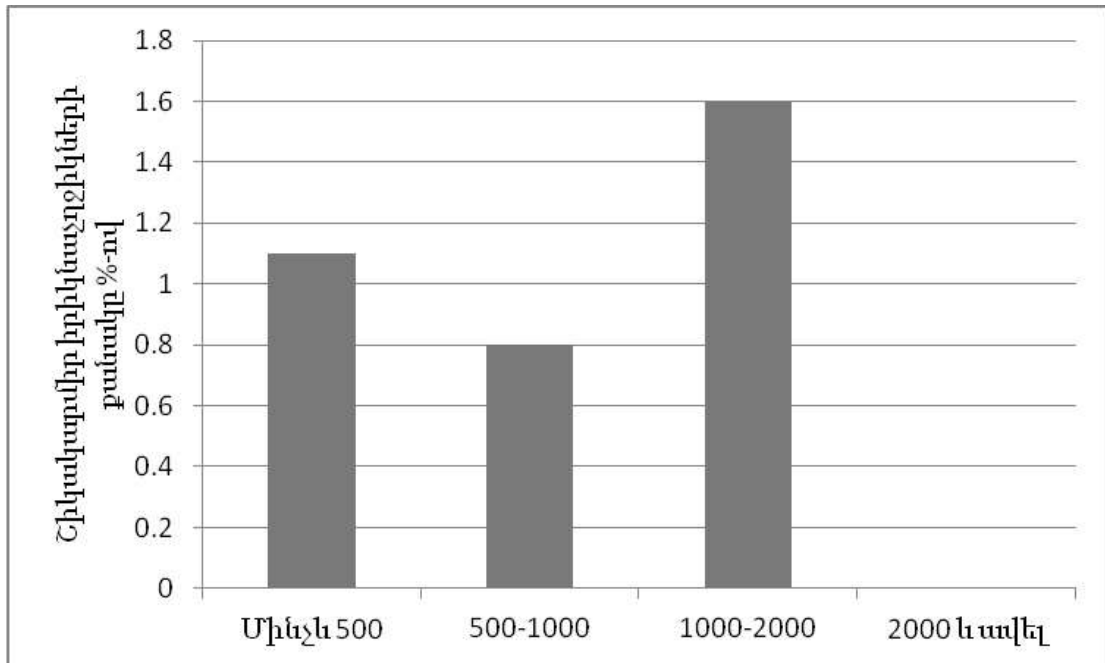
Տարածվածությունը: Տարածված են Եվրոպայի Ատլանտյան ափերից մինչև Չինաստան, հյուսիսային Վիետնամ և Թայվան, հանդիպում են Աֆրիկայում (Mitchell-Jones A.J.m., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufek B., et all. 1999.): Հյուսիսում հանդիպում են Շոտլանդիայում, Շվեյցարիայում, հարավային Ֆինլանդիայում, Միջին Ուրալում (Ellerman J. R. & Morrison-Scott T.C. S, 1951): Ղարաբաղում շիկակարմիր իրիկնաչղջիկները տարածված են Ասկերանի, Մարտունու, Մարտակերտի և Հադրութի շրջանների խիտ անտառներում ու մանավանդ այն վայրերում, որտեղ կան ջրամբարներ: Դրանք ուղղահայաց գոտիակա-նությամբ կարող են տարածվել 420-430մ-ից մինչև 2000մ (Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Ս., 2003, Հայրապետյան Վ. Ս, 2004) (քարտեզ 4):

Քանակը: Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների ֆաունայում այս հազվագյուտ կենդանիների թվաքանակի վերաբերյալ տվյալները սուղ են: Տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում ուսումնասիրել ենք ընդամենը 17 առանձնյակ (գծանկար 82, 83):

Գառնաքար գյուղի «Խուզուկներ» կոչվող տարածքի (ծ.մ. 920մ) մի հաստաբուն հաճարենու փչակում հաշվարկել ենք 3 կերակրող մայր, որոնց ձագերի հետ օդակավորել ենք (այլումինտ օդակների համարները. 547514, 15, 16, 17 (արու ձագեր), 18, 19 (էգ ձագեր)): Ինչպես երևում է գծանկար 80-ից, մեր կողմից ուսումնասիրած բոլոր տարածքներում համեմատաբար մեծ քանակություն (4 առանձնյակ) մեզ հաջողվել է հայտնաբերել Նոր Մարաղայի տարածքում:



Գծանկար.82. Տարբեր շրջաններում հաշվարկած Շիկակարմիր (շեկ) իրիկնաչղջիկների քանակը



Գծանկար. 83. Տարբեր գոտիներում հայնտաբերած (շեկ) իրիկնաչղջիկների քանակը %-ով

Ամենուր հազվագյուտ են և հետևողական դիտարկումներով պարզել ենք, որ բոլոր վայրերում դրանց քանակությունը 1կմ²-ում չի գերազանցում 1 առանձնյակը:

Հակիրճ բնութագրությունը: Ինչպես բոլոր կենդանիների, այնպես էլ շիկակարմիր իրիկնաչղջիկների մոտ արունների և էգերի մորֆոմետրիկ չափումներում առկա են շեղումներ: Էգերը մարմնի և պոչի երկարությամբ գերազանցում են արուններին, համեմատաբար հավաստի տարբերություն առկա է գլխի ընդհանուր երկարության մեջ (>0,95): Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 44-ում: Մորթին և՛ մեջքային, և՛ փորային մասերում ունի համարյա միապաղաղ երանգ, այն շատ խիտ է՝ թավշանման փայլով: Ունեն գույնի սեզոնային փոփոխություն՝ զարնան այն վառ շագանակագույն է՝ շիկավուն ծայրամագերով, իսկ աշնանը հարավային տեսակների մոտ երանգը դառնում է մի փոքր բաց: Հյուսիսային տեսակների մոտ մգանալով դառնում է գորշաշագանակագույն: Ականջների և թևաթաղանթի մագազուրկ մասերը մուգ գորշավուն են: Ականջները ոչ մեծ չափերի են: Կողմնակի բնորոշ է քաղցանման տեսքը: Դրա ցողունը համեմատաբար երկար է, իսկ կատարային մասում ունեն ոչ մեծ չափեր և կլորացված տեսք: Թևերը նեղ են ու երկար, ինչը նպաստում է դրանց արագ թռիչքին: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է: Գանգը համեմատաբար ավելի մեծ է նախորդ տեսակից: Ինչպես նախորդ տեսակի, այնպես էլ այս տեսակի մոտ, վերին կտրիչները նկատելի դուրս են ցցված միջծնոտային ոսկրի առջևի եզրից: Համեմատելով մեր տվյալները Կուզակինի և ՀՀ-ից ստացված տվյալների հետ՝ ակնհայտ նկատելի է, որ մարմնի, գանգի կոնդիլոբազալ և ատամների վերին շարքի երկարությամբ, ինչպես նաև միջաչքային տարածությամբ մեր պայմաններում տարածված շիկակարմիր իրիկնաչղջիկները գերազանցում են Հայաստանի Հանրապետության ֆաունայում տարածվածներին և համարյա համընկնում Կուզակինի տվյալներին (աղյուսակ 45):

Բնակատեղերը: Ղարաբաղի պայմաններում շիկակարմիր իրիկնաչղջիկների հայտնի բոլոր թաքստոցների մեծամասնությունն անմիջապես կապված է բնական բիոտոպերի հետ, որոնք պարտադիր տեղակայված են ջրամբարների կամ գետերի եզրերին: Մեր կողմից կատարված դիտարկումներով 17 ֆաունայում հայտնաբերել ենք այս գազանիկների 8 բնակատեղ (քարտեզ 4): Պատարա գյուղում արձանագրել ենք դեղեկտորով, սակայն բնության մեջ մեզ չի հաջողվել որսալ: Սովորաբար այս գազանիկները որպես թաքստոց ընտրում են ծառերի փչակները, ընդ որում՝ նախապատվությունը տալիս են կաղնու, թխկենու, լորենու, հաճարենու, հազվադեպ ընկուզենու, բռնչենու, բոխու ծառերին: Մեր պայմաններում, և՛ հյուսիսային, և՛ հարավային շրջաններում դրանց բնակատեղերը սերտորեն կապված են լայնատերև անտառների հետ: Մեր կողմից կատարված դիտարկումների, ինչպես և գրականության տվյալներով (Стрелков, Ильин, и др., 1990; Павлинов, 1999) անթրոպոգեն ծագման թաքստոցներ շեկ իրիկնաչղջիկները հազվադեպ են օգտագործում, և դա բնորոշ է այն պոպուլյացիաներին, որոնք բնակվում են արիդային գոտիներում, սակայն այս դեպքում ևս պարտադիր է սաղարթավոր ծառերի ու ջրամբարների առկայությունը:

Շիկակարմիր (շեկ) իրիկնաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	Max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	8♂	6,8	7,8	7,25	0,41	0,15	5,6	0,71	<0,95
	9♀	6,7	8	7,4	0,44	0,15	5,9		
ՊԵ	8♂	4,5	5,2	4,9	0,26	0,09	5,3	1,54	<0,95
	9♀	4,7	5,4	5,1	0,27	0,09	5,3		
ԳՐԵ	8♂	1,7	1,95	1,8	0,11	0,04	6,1	2,86	>0,95
	9♀	1,64	1,93	1,6	0,19	0,06	11,9		
ԳԿԵ	8♂	1,6	1,73	1,69	0,05	0,02	3	1,33	<0,95
	9♀	1,58	1,8	1,73	0,07	0,02	4		
ՆԲԵ	8♂	4,8	5,6	5,1	0,26	0,09	5,1	0,59	<0,95
	9♀	4,5	5,6	5	0,45	0,15	9		
ԱԵ	8♂	1,6	1,9	1,8	0,1	0,03	5,5	1,75	<0,95
	9♀	1,6	1,82	1,73	0,09	0,03	5,2		
ԿԵ	8♂	0,6	0,87	0,73	0,10	0,03	13,7	0,2	<0,95
	9♀	0,59	0,85	0,72	0,11	0,04	15,3		
ՄԱՏ	8♂	0,46	0,56	0,51	0,04	0,014	7,8	0,62	<0,95
	9♀	0,48	0,52	0,50	0,02	0,007	4		
ԱՎՇԵ	8♂	0,67	0,84	0,76	0,07	0,025	9,6	0,25	<0,95
	9♀	0,63	0,86	0,75	0,08	0,027	10,7		
ԱՍՇԵ	8♂	0,72	0,87	0,81	0,06	0,021	7,4	1	<0,95
	9♀	0,67	0,88	0,78	0,07	0,023	9		
Քաշը (գ)	8♂	24,6	43,5	33,7	9,8	3,5	29,1	0,51	<0,95
	9♀	29	45	35,7	5,8	1,9	16,2		

Աղյուսակ 45

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների շիկակարմիր իրիկնաչղջիկների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			Կուզյակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները		
	min	Max	M	min	max	min	max	M
ՄԵ	67	80	72,25	61	84	57,8	78,3	67,77
ՊԵ	45	54	50	46	54	47,8	54,	50,74
ՆԲԵ	45	56	50,1	51	57	49	55,9	51,82
ԱԵ	16	19	17,65	16	19	15,7	19,2	18,13
ԳՐԵ	16,4	19,5	17	18,5	19,9	16,5	19,5	17,87
ԳԿԵ	15,8	18	17,1	17,4	19,4	15,9	18,3	16,52
ԿԵ	5,9	8,7	7,25	6	8,5	6	8,5	7,44
ՄԱՏ	4,6	5,6	5,05	4,7	5,8	4,6	5,6	5,02
ԱՎՇԵ	6,3	8,6	7,55	6,7	7,5	6,7	8,4	7,46

Այս կենդանիներին բնորոշ են բնակատեղերի սեզոնային փոփոխությունները: Այսպես՝ նույն որսատարածքում գարնանը և ամռանը սնվող իրիկնաչղջիկների քանակը փոփոխվում է, սակայն աշնանը երբեմն տվյալ տարածքից անհետանում են: Այսպես օրինակ՝ 2005թ մայիսի 20-ին Վարնկաթաղ գյուղի «Կյուճուրքու» կոչվող տարածքի անտառներում գրանցել ենք 3 առանձնյակ, իսկ նույն թվաքանակ մայիսի 28-ին այդտեղ չի եղել: Նույն փաստն արձանագրել ենք 2008թ հունիսին Մոխրենես գյուղի տարածքում: Չմեռալին թաքստոցները տեղակայվում են նախալեռնային գոտիներում: Դրանք կարող են լինել ինչպես ծառերի փչակները, այնպես էլ ժայռերի ձեղքերը: Չմեռալին շրջանում արուները և էգերը միավորվում են: Արու-

ների ամառային և ձմեռային արեալները համընկնում են, որտեղ մնում են ձմեռելու, ինչն արդարացված է նաև Պանյուտինի (1980) տվյալներով, որ հասուն արունների 90-95%-ը մնում է ձմեռման վայրերում, ու միայն էգերն են կատարում միգրացիաներ, որոնց ուղիները Ղարաբաղի ֆաունայում առայսօր դեռևս պարզաբանված չեն:

Մեր կողմից 1999-2014թթ. տարբեր գոտիներում կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ շիկակարմիր իրիկնաչղջիկների քանակը կազմել է 1,1%, նախալեռնային գոտում՝ 0,8%, միջին լեռնային գոտում՝ 1,6%, և դրանց տարածման արեալները սահմանափակվում են ծ.մ. 2000մ բարձրությամբ:

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Շեկ իրիկնաչղջիկները ձմեռային քնից արթնանում են ապրիլի կեսերին: Այդ ընթացքում դրանք կենտրոնանում են անտառների որոշակի հատվածներում: Արուների և էգերի անտառներ վերադառնալը կատարվում է միաժամանակ: Ամառային շրջանում դրանք առաջացնում են միասեռ խմբեր: Այս գազանիկները համատեղ կարող են ապրել թզուկ, անտառային փոքրաչղջիկների հետ, որոնց հետ էլ կարելի է հանդիպել որսահրապարակներում: Որսաթռիչքի են դուրս գալիս վաղ մթնշաղին՝ զարնանը՝ 19⁰⁰-20⁰⁰ ժամերին, ամռանը՝ ավելի ուշ 20³⁰-21⁰⁰-ին: Երեկոյան՝ ցերեկային քնից արթնանալիս, 15-20 րոպե շարժվում են փչակներում, արծակում ձայներ և թռչում: Աշնանային թռիչքի ժամկետները համընկնում են գարնանայինին: Բարենպաստ տարիներին դրանք կարող են թռչել մինչև նոյեմբերի կեսերը: Շիկակարմիր իրիկնաչղջիկների որսաթռիչքը վերխոյացող է, գեղեցիկ, ճարպիկ, վստահ, թևերի հազվադեպ ու կտրուկ թափահարումներով: Հանդիպելով զոհին՝ թռիչքի ժամանակ կտրուկ ցատկ է կատարում դեպի կողմ կամ 5-8 մ ներքև ու որսում զոհին, կրկին բարձրանում՝ իր հետևից թողնելով բզեզների թափվող վերնաթևերը: Այս գազանների որսաթռիչքը կարճատև է, ու արդեն թռչելուց 40-45 րոպե հետո դրանց քանակը քջանում է: Երկրորդ թռիչքը նկատվում է վաղ առավոտյան՝ 4⁰⁰-4³⁰, որը նույնպես կարճատև է:

Ծննդաբերության շրջանում թռիչքի տևողությունը սկզբնական շրջանում կրճատվում է, իսկ հետագայում անցնում նախկին ժամանակին: Ծինը կատարվում է հունիսի կեսերին, սերնդում ունենում են մեկ, հաճախ երկու ձագ: Ձագերը ծնվում են մերկ, կույր և անօգնական: Աճում են բավականին արագ և արդեն 1-1,5 ամսականում կարող են ինքնուրույն թռիչք կատարել: Սերնդում սեռերի հարաբերությունը կազմում է մոտ 1:1:

Լակտացիայի ավարտին զուգընթաց սկսվում է մագափոխությունը: Իլինը (Ильин, 1990) նշում է, որ Պոլոլոժեում շեկ իրիկնաչղջիկների մագափոխությունը տևում է 40-45 օր, սակայն չի նշում կենդանիների ֆիզիոլոգիական վիճակի մասին: Մեր տվյալներով մագափոխության տևողությունը 20-25 օր է: Առաջինը մագափոխվում են սեռահասուն արունները և ստերջ էգերը, հետո՝ կերակրող մայրերը, և արդեն օգոստոսի 15-20-ին բոլոր առանձնյակները լինում են մագափոխված: Որոշ հյուծված, հիվանդ առանձնյակների մոտ այն կարող է ձգձգվել մինչև սեպտեմբերի կեսերը: Մագափոխությունից մեկ ամիս հետո, այսինքն սեպտեմբերի վերջերին, սկսում են ձևավորել տարասեռ գաղութներ: Զուգավորումը կատարվում է հոկտեմբերի վերջերին, մինչև ձմեռային քուն մտնելը, կախված տարվա եղանակից՝ կարող է ձգձգվել, սակայն ինչքան էլ նպաստավոր լինի կլիման, այնուամենայնիվ նոյեմբերի վերջերին թռիչքը լրիվությամբ դադարում է: Ձմեռային քունը խորը չէ: Ղա պայմանավորված է այս կենդանիների ձմեռային թաքստոցի վատ մեկուսացումով, քանի որ ձմեռային տաք օրերին ու երեկոներին լսելի են դրանց անհանգիստ ձայները:

Դրանց հիմնական սնունդը բզեզներն են, որոնց մեծամասնությունը գյուղատնտեսության և անտառատնտեսության վնասատուներն են: Որսում են նաև այլ երկթևանիներ, գիշերային թիթեռներ, ցիկադներ և այլն:

Իրիկնաչղջիկների թշնամիներից են կզաքիսները, վայրի և ընտանի կատուները, գետերի եզրերին բնադրող բվերը, բազենները, ճուռակները:

Իրիկնաչղջիկների կյանքի տևողությունը 12 (միջինում 3-5) տարի է (Россолимо и др., 2004), թռիչքի առավելագույն հեռավորությունը 1600կմ (Strelkov, 1969): Արտաքին և ներքին մակաբույծներով վարակվածության աստիճանը բավականին բարձր է (Курашвили и др., 1989):

19. Երկգույն մաշկեղ- *Vespertilio (P) murinus Linnaeus, 1758*

Vespertilio murinus Linnaeus, 1758. Syst. Nat., 10 ed., 1: 32. Швеция, Унсала. Vesperugo krascheninikovi Eversmann, 1853. Bull. Soc. Nat. Moscou, 26, 2:488. Оренбургская обл., Оренбург. Vespertilio discolor luteus Kastschenko, 1910. Ежегод. Зоол. музея Акад. Наук, 15:269, Читинская обл., Нерчинск. Vespertilio discolor michnoi Kastschenko, 1913, ibid., 17:931. Читинская обл., Агинский р-он, Агинская степь. Vespertilio murinus ussuriensis Wallin, 1969. Zool. Bidr. Upps. 37:358 Приморский кр., Ханкайский р-н, р. Одарка (басс. Оз. Ханака). Тун в ЗИИ.

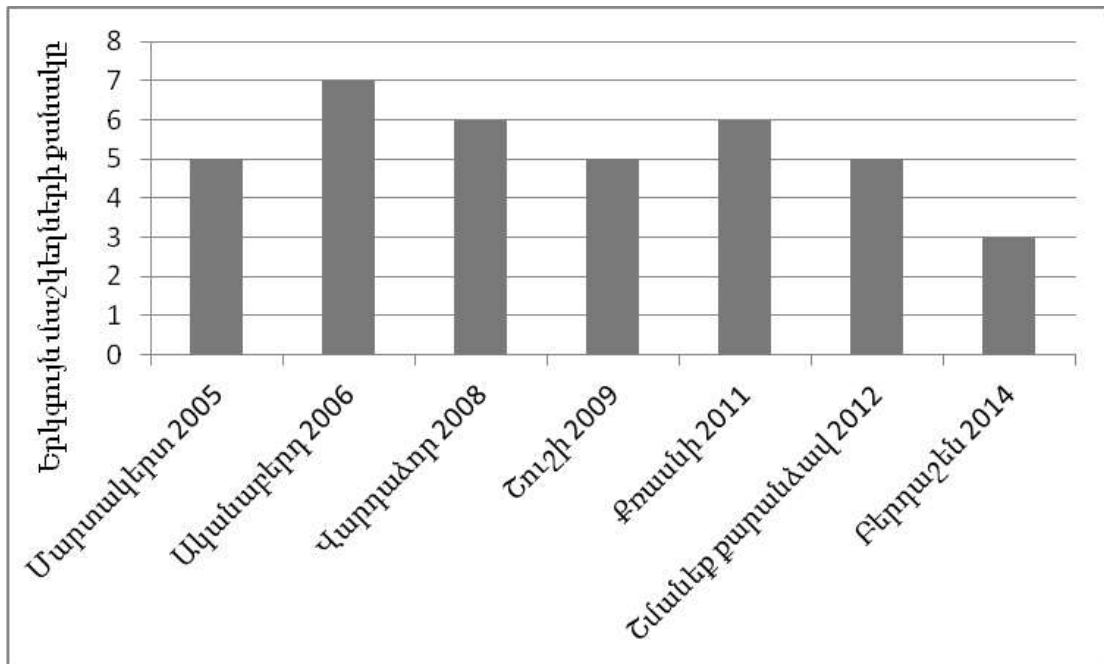
Կարգավիճակը: Համարվում են քիչ հանդիպող, բայց տարածման լայն արեալ ունեցող տեսակ:

Տարածվածությունը: Պալեարկտիկական արեալը ձգվում է Եվրոպայից մինչև Հեռավոր Արևելք, դեպի

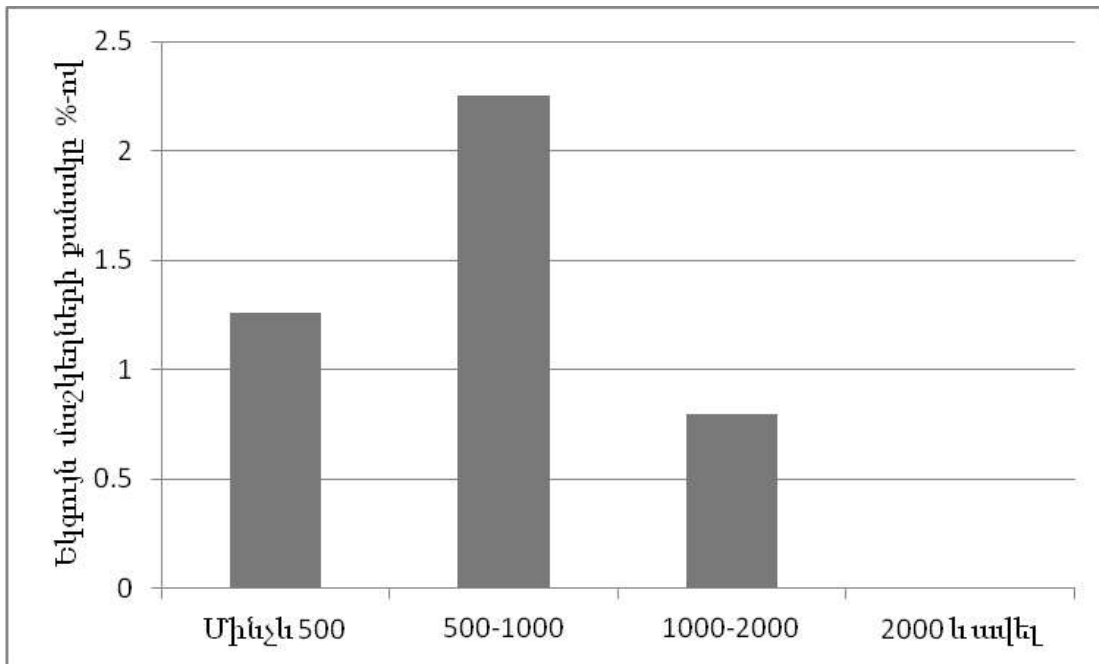
հարավ ընդգրկում է հյուսիսային Իրանը, Աֆղանստանը, հյուսիսային Պակիստանը, Կենտրոնական և Միջին Ասիան (Кузякин, 1950; Тиунов, 1997; Павлинов, 1999; Шляхин, Ильин, и др., 2009; Bates and Harrison, 1997): Երկգույն մաշկեղի տարածման արեալը ընդգրկում է նաև Մեծ Բրիտանիայից և միջին Շվեդիայից մինչև Իտալիա, Հիմալայներ, հյուսիսային Չինաստան, Մանջուրիա, դեպի հյուսիս մինչև Ֆինլանդիա (Богданов, 1953): Հայաստանի Հանրապետությունում ներկայացվող տեսակն առաջին անգամ հայտնաբերվել է Յավրույանի (Явруян, 1991), իսկ Ղարաբաղում՝ մեր կողմից (Յավրույան, Հայրապետյան, 2003; Հայրապետյան, 2004): Ղարաբաղի ֆաունայում այս կենդանիները տարածված են հարավային, կենտրոնական և հյուսիսային շրջաններում: Դրանց կարելի է հանդիպել ծ.մ. 350-400մ-ից մինչև 2000մ-ը բարձրություններում ընկած լանդշաֆտներում, որտեղ առկա են խիտ թփուտածածկ բուսականություն, անտառներ, անտառամերձ բացատներ և պարտադիր ջրամբարներ (քարտեզ 4):

Քանակը: Այս գազանիկների թվաքանակի վերաբերյալ տվյալները շատ սուղ են՝ կապված տարբեր տիպի բնակատեղերի ընտրման հետ, սակայն մեր կողմից տարբեր տարիների ու սեզոնների ուսումնասիրած կենդանիների քանակը ներկայացվում է գծանկար 84, 85-ում: 1999թ. Մարտակերտ քաղաքի տարածքում երկգույն մաշկեղներն ունեին հանդիպման համեմատաբար մեծ հաճախականություն, և 1կմ²-ում հաշվարկվում էր այս գազանիկների 4-5 առանձնյակ, այսինքն սովորական էին, սակայն հետագա տարիների ուսումնասիրությունները ցույց տվեցին, որ դրանց քանակը ենթարկվում է կրճատման ու 2010, 2011, 2012թթ.-ի դիտարկումներով 1կմ²-ում հաշվարկվել է 1, լավագույն դեպքում՝ 2 առանձնյակ, այսինքն՝ դարձել են հազվագյուտ: Մեր կողմից ամբողջ ուսումնասիրությունների ընթացքում մեծ քանակություն (7 առանձնյակ) հանդիպել ենք Ականաբերդ գյուղի անտառամերձ տարածքում 2006թ: 2008թ սովորական են եղել նաև Վարդաձոր գյուղի տարածքում, սակայն 2012-14թթ. այս տարածքներում կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ այստեղ նույնպես դարձել են հազվագյուտ: Ինչպես 2006թ., այնպես էլ հիմա սովորական են Շմանեք քարանձավում:

Հակիրճ բնութագրությունը: Չափսերով այս կենդանիները մեծ են մաշկեղակերպ փոքրաչոջիկներից: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 46-ում: Քննարկելով և վերլուծելով աղյուսակ 46-ի տվյալները՝ գալիս ենք այն համոզման, որ արուների և էգերի մորֆոմետրիկ չափումներում խիստ արտահայտված սեռական երկձևություն կամ չկա, կամ այն բավականին թույլ է արտահայտված: Հավաստի տարբերություն արձանագրվել է միայն ատամների ստորին շարքի երկարությունում:



Գծանկար 84. Տարբեր շրջաններում հաշվարկված երկգույն մաշկեղների քանակը



Գծանկար.85. Տարբեր գոտիներում հայնտաբերածերկգույն մաշկեղևների քանակը %-ով

Մորթին, մանավանդ մեջքային մասում, ցայտուն արտահայտված երկգույն է: Այն հիմքային մասում արծաթափայլ սևից դեպի ծայրամաս հետզհետե դառնում է շագանակադեղնավուն: Փորի կողմի մազածածկը նույնպես երկգույն է, սակայն համեմատաբար ավելի բաց երանգի: Կոկորդի մասում մազերը դառնում են մուգ գորշավուն՝ արծաթափայլ ծայրամասով: ԼՂՀ հյուսիսային շրջաններում հազվադեպ հանդիպում են մարմնի մուգ ստորին մասով առանձնյակներ, որոնց մազերի ծայրային մասերը բաց են ու ոչ մեծ: Հարավային շրջաններում, ընդհակառակը, հանդիպում են նաև բավականին բաց երանգի առանձնյակներ: Դրանց մարմնի վերին մասի մազածածկը ժանգագորշավուն է՝ լայն հարդագույն ծայրերով, ստորին կողմը սպիտակափայլ է: Տիպիկ երկգույն մաշկեղևների ականջները, մռուխի մերկ մասը և թևաթաղանթը մուգ գորշ են՝ սևավուն: Ականջները կարճ են ու լայն, սակայն ոչ շատ մեծ, կոզելուկը նմանվում է փոքր իրիկնաչղջիկի կոզելուկին, որը նեղ հիմքային մասից վեր է ածվում նեղ գնդասեղաձև տեսք ունեցող մասի: Թևերը նեղ են: Միջազորային թաղանթից դուրս են մնում երկու ծայրային ողերը: Ունեն լավ զարգացած էպիբլեմա: Մոտ 10 մմ-ոց Penis-ը ուղիղ է և իր համարյա ողջ երկարությամբ պատված է կարճ մազիկներով: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է, առաջինը կամ ամբողջական է, կամ թույլ արտահայտված ներփքունով: Էգերն ունեն երկու զույգ կաթնապտուկներ:

Քննարկելով աղյուսակ 47-ի տվյալները՝ նկատելի է, որ այս գազանիկների մորֆոմետրիկ չափումներում ինչպես մեր, այնպես էլ Հայաստանի և Կուզակիսի տվյալների մեջ էական շեղումներ չկան:

Բնակատեղիքը: Մեր կողմից Ղարաբաղի ֆաունայում առաջին անգամ հայտնաբերել ենք այս գազանիկների 7 բնակատեղիք (քարտեզը 4), որոնք տեղակայված են տարբեր լանդշաֆտային, այդ թվում նաև անթրոպոգեն գոտիներում: Երկգույն մաշկեղևների տարբեր լանդշաֆտներում բնակեցմանը նպաստում է ոչ միայն այն, որ պահանջկոտ չեն կլիմայական պայմանների նկատմամբ, այլև դրանց համար նշանակալի չունի թաքստոցի բնույթը: Սակայն բնակատեղիքի ընտրման ժամանակ հաշվի են առնվում ջրամբարների և անտառածածկ տարածքների առկայությունը, եթե անտառածածկ տարածքը բացակայում է, որտեղ որոնք հազվադեպ են, ապա ջրամբարների առկայությունը պարտադիր է: Թաքստոցի ընտրման նկատմամբ տեսակը չնայած բավականին ձկուն է, բայց մշտապես նախապատվությունը տալիս է մարդկային կառույցներին: Ամռանը թաքնվում են ցանկացած տիպի թաքստոցներում՝ տանիքներում, ծառերի փչակներում, պատերի ձեղքերում և այլուր: Քիչ հարմարավետ թաքստոցներում մաշկեղևները լինում են միայնակ կամ զույգերով, իսկ հարմարավետ թաքստոցներում կարող են կուտակվել 15-20 առանձնյակ, դրանք սովորաբար էգերն են: Մեր պայմաններում բնական թաքստոցներում ծննդային գաղութներ չենք հայտնաբերել:

Հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ երկգույն մաշկեղևների քանակը կազմել է 1,26%, նախալեռնային գոտում՝ 2,25%, միջին լեռնային գոտում՝ 0,8%: Ինչպես երևում է գծանկար 82-ից, այս գազանիկների հանդիպման հաճախականությունը մեծ է նախալեռնային գոտում, որտեղ և գերակշռում են անտառածածկ տարածքները: Հանդիպան ցածր հաճախականություն արձանագրել ենք միջին լեռնային գոտում, ինչը վկայում է մեր պայմաններում դրանց տարածման արեալների սահմանափակման մասին, իսկ բարձր լեռնային գոտիներում (ծ.մ. 2000մ-ից ավելի) երկգույն մաշկեղևներ առայ-

Երկգույն մաշկեղների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	Max	M	δ	m	C v%	t _{st}	P
ՄԵ	15♂	5,1	6,3	5,8	0,47	0,12	8,1	1,1	<0,95
	15♀	4,8	6,3	5,6	0,56	0,14	10		
ՊԵ	15♂	2,88	4,7	3,9	0,75	0,19	19,2	0,42	<0,95
	15♀	2,91	4,42	3,8	0,57	0,15	15		
ԳԸԵ	15♂	1,4	1,71	1,59	0,11	0,03	6,9	1,25	<0,95
	15♀	1,4	1,65	1,54	0,09	0,02	5,8		
ԳԿԵ	6♂	1,36	1,64	1,52	0,11	0,04	7,2	0,2	<0,95
	6♀	1,36	1,6	1,53	0,08	0,03	5,2		
ՆԲԵ	15♂	4	4,73	4,45	0,23	0,06	5,2	0,62	<0,95
	15♀	4,1	4,68	4,5	0,21	0,05	4,7		
ԱԵ	15♂	1,43	1,75	1,62	0,10	0,02	6,2	0,5	<0,95
	15♀	1,41	1,72	1,6	0,11	0,03	6,9		
ԿԵ	15♂	0,63	0,83	0,74	0,07	0,018	9,4	0,5	<0,95
	15♀	0,61	0,8	0,73	0,06	0,015	8,2		
ՄԱՍ	15♂	0,39	0,65	0,54	0,09	0,02	16,7	0,3	<0,95
	15♀	0,39	0,63	0,53	0,08	0,02	15,1		
ԱԿՇԵ	6♂	0,5	0,6	0,54	0,03	0,012	5,5	0,25	<0,95
	6♀	0,5	0,55	0,53	0,02	0,008	3,8		
ԱՍՇԵ	6♂	0,53	0,64	0,6	0,04	0,016	6,7	3	>0,99
	6♀	0,52	0,58	0,54	0,02	0,008	3,7		
Քաշը (գ)	15♂	9	20	14,9	3,9	1	26,2	0,15	<0,95
	15♀	8,5	19	14,7	3,6	0,92	24,5		

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների երկգույն մաշկեղների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			Կուզյակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները
	min	Max	M	min	max	M
ՄԵ	48	63	57	54	64	57,1
ՊԵ	28,8	47	38,5	36	47	37,79
ՆԲԵ	40	47,3	44,75	41	48	43,94
ԱԵ	14,1	17,5	16,1	14	16,5	15,77
ԳԸԵ	14	17,1	15,65	14,1	17,2	15,43
ԳԿԵ	13,6	16,4	15,25	13,9	16,2	14,81
ԿԵ	6,1	8,3	7,35	5,5	8,5	7,29

սոր չենք արձանագրել, չնայած այս գոտին նույնպես հարուստ է սաղարթավոր ծառերով և ջրամբարներով: Հետևապես կարելի է հետևություն անել, որ դրանց տարածման արեալների սահմանափակումն, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է նաև միջավայրի ջերմաստիճանով և խոնավությամբ:

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Երկգույն մաշկեղները՝ որպես օրենք, թաքստոցներում մյուս տեսակներից մեկուսացված են մնում և խառը խմբեր կարող են կազմել միայն անտառային փոքրաչղջիկների հետ:

Չմեռային քնից հետո առաջին թռիչքը կատարում են ապրիլի կեսերին: Այս գազանիկները մեր պայմաններում որսաթռիչք են կատարում գիշերաչղջիկներից ու փոքրաչղջիկներից հետո: Գարնանային որսաթռիչքը կատարում են 19³⁰-20⁰⁰ ժամերին, ամառայինը՝ 22⁰⁰-22³⁰ ժամերին: Որսաթռիչքի տևողությունը կախված է կլիմայական պայմաններից: Ի տարբերություն հարթաքիթ չղջիկների մյուս տեսակների այն

համեմատաբար երկար է և կարող է տևել մինչև գիշերվա կեսից ավելին: Միայն գարնանային և աշնանային երեկոյան ցրտահարությունների ժամանակ թռիչք կատարում են մթնշաղին: Անտառային շրջաններում դրանք որսաթռիչք կատարում են ծառերի արանքներում, գետերի երկայնքով, անտառամերձ բացատներում, ջրամբարների վրա՝ երբեմն անցնելով մի քանի կիլոմետր: Երկրորդ թռիչքը կատարվում է վաղ առավոտյան ժամերին՝ 4⁰⁰-4¹⁰, սակայն դա առավել կարճ է տևում, և գիշերաչղջիկներից առաջ հավաքվում են թաքստոցներ: Սաղարթավոր անտառներում այս գազանիկները որսահրապարակներում հայտնվում են ավելի շուտ և դրանց կարելի է նկատել անտառամերձ ճանապարհներում որս կատարելիս: Հիմնականում որսում են մանր և փափուկ խիտինային ծածկույթով միջատներ, ճանձեր: Անագատության մեջ երկգույն մաշկեղները, ինչպես նկատել է Տուրովը (1925), ազահ են, քաղցած մնալուց հետո կարող են նաև ձեռքից վերցնել սնունդը: Նա նշում է. «... չորս օր քաղցած մնալուց հետո առաջին օրը կերել է 12, երկրորդ օրը՝ 15, երրորդ օրը՝ 50 փայտաձիճու և ճանձ: Ջուրը խմում է փոքր կուներով՝ յուրաքանչյուր դեպքում թռչնի նման գլուխը թեթևակի բարձրացնելով»:

Երկգույն մաշկեղների բազմացման շրջանը բավականին ձգձգված է: Այն մեր պայմաններում սկսվում է մայիսի վերջերին, հունիսի սկզբներին ու շարունակվում մինչև հունիսի երկրորդ կեսը, այսինքն՝ հունիսի կեսերին ծննդային գաղութներում լինում են նաև հղի էգեր, նորածիններ և հասունների չափերին հասնող ձագեր: Երկու շաբաթական ձագերն արդեն լրիվ մազածածկ են և փորձում են թևերը թափահարել: Այդ ընթացքում որպես օրենք, արուները մեկուսանում են և առաջացնում միասեռ գաղութ կամ խումբ և թաքնվում բնական կամ արհեստական թաքստոցներում: Էգերն արդեն մայիսի առաջին դեկադում հավաքվում են ռեպրոդուկտիվ շրջաններում և ստեղծում միասեռ ծննդային գաղութներ: Ամռան երկրորդ կեսին՝ ձագերի ինքնուրույն դառնալուն զուգընթաց, ծննդային գաղութները քայքայվում են, և նրանք տեղափոխվում են առանձին թաքստոցներ: Մեր ուսումնասիրությունների ընթացքում աշնանը ամառային բնակատեղերում այս կենդանիների մոտ բեղմնավորում չենք արձանագրել: Օգոստոսի կամ սեպտեմբերի վերջերին դրանք թողնում են ամառային բնակատեղերը: Սակայն երբեմն դրանք կարող են ծնեռել ամառային բնակատեղերում (նման երևույթ արձանագրված է Վոլգա գետի ափին (Стрелков, Ильин, 1990) և Սարատով քաղաքի անտառային հրապարակի քարե երկհարկանի տան տանիքում) 22.11.2002թ. հայտնաբերել են ծնեռող էգ առանձնյակ (Завьяалов и др., 2002): Հաստատված է, որ այս կենդանիների թռիչքի առավելագույն հեռավորությունը կազմում է 1440 կմ (Masing et al., 1999):

Մենք նույնպես կիսում ենք Ստրելկովի և Աբրամովի (2001) այն տեսակետը, որ դրանք քաղաքաշինական տարածքներում ձևավորում են նստակյաց պոպուլյացիաներ:

Առավելապես սնվում են թիթեռներով, երկթևանիներով: Կյանքի առավելագույն տևողությունը 12 տարի է (Schober, Grimmberger, 1998): Երկգույն մաշկեղների արտաքին ու ներքին մակարայծները մեր պայմաններում լուրջ ուսումնասիրությունների կարիք ունեն:

20. Ուշաթռիչք մաշկեղ- *Eptesicus serotinus* Schreber, 1774

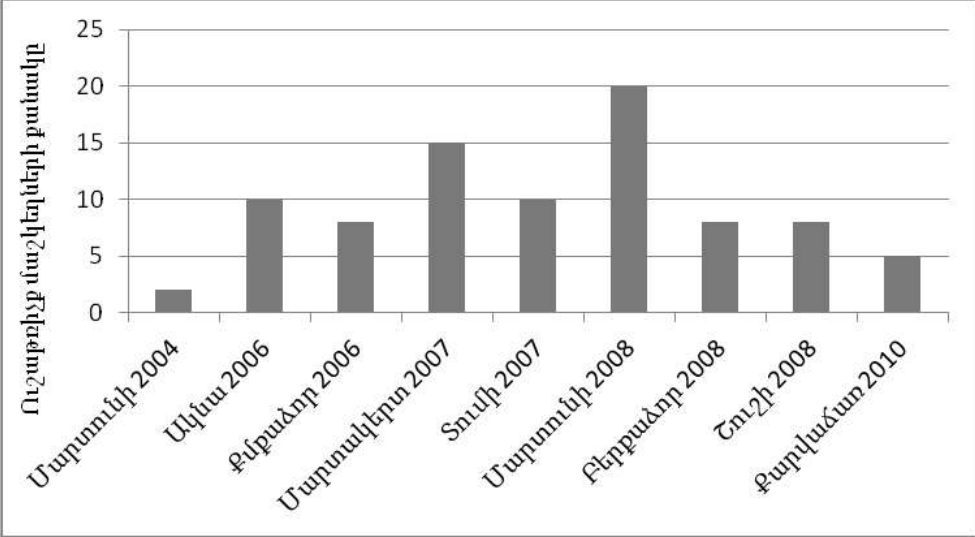
Vespertilio serotinus Schreber, 1774. *Saugeth.*, 1:167, pl. 53. *Франция. Vespertilio serotine* Muller, 1776. *Natursyst. Suppl. Regist. Band: 16. Emend. Vespertilio turcomanus* Eversmann, 1838. *Bull. Soc. Nat. Moscou: 21. Казахстан, Актюбинская обл., Челкар, (уточняется здесь; ориг.- «Аральским и Каспийским морями»)*. *Vesperugo albescens* Karelin, 1875. *Сб. Трудов СПб, о-ва, естествоисп.*, 6:80. *Казахстан, Гурьевская обл., Гурьев, Слуда. Nom. nudum. Eptesicus serotinus intermedius* Ognev, 1927. *J. Mammal.*, 8:152. *Северо-Осетинская АССР, Орджоникидзе (=«Владикавказ» =), Муртазово. Тип в ЗММУ.*

Կարգավիճակը: Նախորդ տեսակի համեմատ ունեն տարածման լայն արեալ և հանդիպման բարձր հաճախականություն:

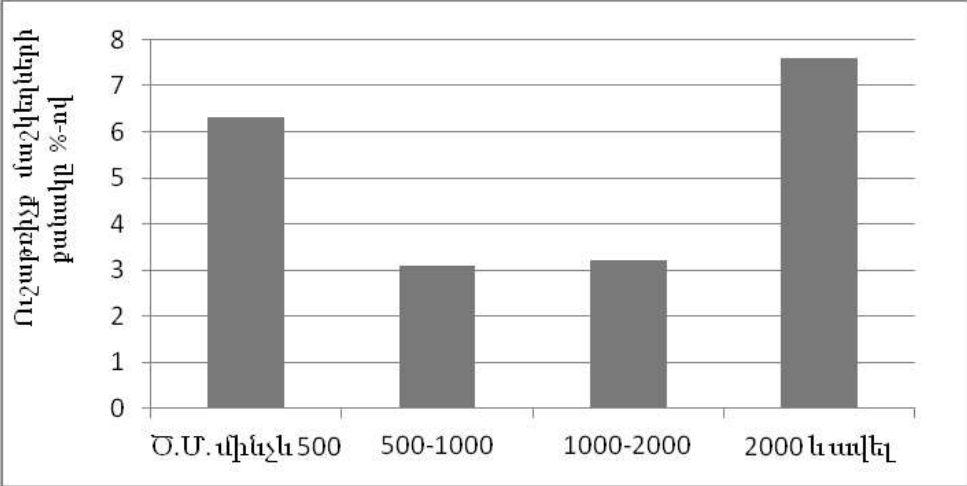
Տարածվածությունը: Ուշաթռիչք մաշկեղները տարածված են Անգլիայից մինչև Չինաստան և Թայվան (Mitchell-Jones et al., 1999), հանդիպում են կենտրոնական և հարավային Եվրոպայում, Կովկասում, Միջին և Կենտրոնական Ասիայում: Արեալի հյուսիսային սահմանը Անգլիայից անցնում է Վարչավա, Խարկով, քիչ հարավ՝ Բալխաշ լիճ: Հարավային սահմանները ողողում են Հյուսիսային Աֆրիկայից մինչև Արաբիա, Իրան ու Հնդկաստան: Ռուսաստանում բնակվում են եվրոպական մասի կենտրոնական և հարավային մասերում (Кузякин, 1950; Россолимо, Павлинов1997; Павлинов, 1999; Богданов, 1953; Шляхтин, Ильин, и др., 2009): Ղարաբաղի ֆաունայում այս կենդանիները տարածված են բոլոր շրջանների տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում՝ սկսած 400մ-ից մինչև 2000մ-ից բարձր (Յավրույան, Հայրապետյան, 2003; Հայրապետյան, 2004): Մեր ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ դրանք մեր պայմաններում հիմնականում գերադասում են հարթավայրային և նախալեռնային գոտիները (քարտեզ 4):

Քանակը: Ղարաբաղի ֆաունայում հստակ տեղեկություններ այս կենդանիների քանակության վերաբերյալ բացակայում են, սակայն մեր կողմից ներկայացվող տվյալները կարող են անուղղակիորեն արտացոլել դրանց բնակեցման խտությունը: Մինչև 2004թ Ղարաբաղում այս կենդանիները ներկայացվում էին

ընդամենը 2 (1 և 1) առանձնյակով, սակայն հետագա հետազոտությունների ընթացքում այդ թիվը դարձավ 84 (գծանկար 86, 87): Ղա վկայում է այն մասին, որ մինչև 2004թ այս տեսակի վերաբերյալ մեր դիտարկումները եղել են ոչ լիարժեք, և սահմանափակվել ենք միայն Մարտունի քաղաքի տարածքով: Սակայն 2006թ. Ակնայի տարածքում կատարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ 1կմ²-ում հաշվարկվում է 5-6 առանձնյակ, այսինքն՝ սովորական են այս տարածքի համար, 2007թ դրանք սովորական են եղել նաև Քմբաձորի, Մարտակերտի տարածքներում: 2008թ բազմաթիվ են եղել Մարտունու տարածքում՝ 1կմ²-ում մինչև 17 առանձնյակ: 2010թ 5 առանձնյակ հայտնաբերել ենք Քարվաճառի տարածքում: Վերը նշվածը փաստում է այն մասին, որ մեր պայմաններում այս գազանիկների տարածման արեալները և թվաքանակը դեռևս լուրջ ուսումնասիրությունների կարիք ունեն:



Գծանկար 86. Տարբեր շրջաններում հաշվարկած ուշաթռիչք մաշկեղևների քանակը



Գծանկար 87. Տարբեր գոտիներում հայտնաբերած ուշաթռիչք մաշկեղևների քանակը %-ով

Հակիրճ բնութագրությունը: Ուշաթռիչք մաշկեղևները բավականին լայն և բթածայր թևերով, հազվադեպ, անհավասար, բարձր մորթախավով նմանվում են սրականջ գիշերաչղջիկներին: Մորթախավի գունավորումը մեջքի մասում բաց ավազագույնից անցնում է բաց ծխամոխրագույնի, մազածածկի ծայրերն ավելի մուգ են հիմքում: Նույնիսկ այնպիսի փոքր հանրապետությունում, ինչպիսին է Արցախը, այս կենդանիների մոտ տարածքային, աշխարհագրական, երանգային տարբերությունները (հյուսիս-հարավ) ակնհայտ են: Հյուսիսում ուսումնասիրած առանձնյակներն իրենց մեջքային հասվածում ունեն մուգ շագանակագույն մորթի, որը փորի կողմում կտրուկ դառնում է կաթնասպիտակավուն, այն դեպքում, երբ հարավային ներկայացուցիչների մոտ գունավորումը համեմատաբար բաց է, և անցումը մեջքայինից դեպի փորային կողմ ավելի աննկատ է:

Ականջները կարճ են: Ականջի ներսի ծայրը թույլ կորնթարդ աղեղով ներս է ընկնում և ավարտվում կոզելոկի մոտավորապես հիմնային մասում: Ականջների ծայրերը նեղացած են: Մուգ ականջախեցիները շրջապատված են ոչ խիտ մորթով և իրենց ներսում կրում են կարճ, հիմքում նեղացող կոզելոկ: Թևերը լայն են: Պոչի վերջին երկու ողերը դուրս են պոչաթաղանթից: Էպիբլեման շատ նեղ է, թույլ արտահայտված: Penis-ը համեմատաբար կարճ է, կլորացված հատվածում բավականին լայն է ու վերևում հաստացած: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է: Առաջին ծալքն ուղիղ է և ամբողջական, մնացածները՝ ներկիքված և անջատված միջին գծով: Գանգը համեմատաբար տափակացված է և կողքերից դիտելիս զազաթնային մասում համարյա ուղիղ է: Հետին սեղանատանը տափակ է և չունի ծալքեր, այն դեպքում, երբ ներքին, վերին կտրիչները մեծ են և երկբլթակ: Այտուկները մեկը մյուսից բավականին հեռու են տեղավորված:

Աշխարհագրական շեղումներ առկա են ոչ միայն գունային երանգներում, այլև մորֆոմետրիկ ցուցանիշներում: Հյուսիսային շրջաններում ուսումնասիրած արունները և էգերը իրենց մորֆոմետրիկ ցուցանիշներով գիջում են հարավային շրջաններում տարածված առանձնյակների համանուն ցուցանիշներին: Շեղումներ առկա են նաև արու և էգ առանձնյակների չափումներում, ինչը կարելի է բնորոշել նաև, որպես սեռական երկձևություն: Արունները համեմատաբար խոշոր են էգերից:

Մարմնի և զանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 48-ում: Համեմատելով մեր ֆաունայում տարածված ուշաթռիչք մաշկեղների մորֆոմետրիկ ցուցանիշները Հայաստանի ֆաունայում տարածված համանուն տեսակների ցուցանիշների և Կուզակիինի տվյալների հետ՝ ակնառու երևում է, որ մեր պայմաններում տարածված ուշաթռիչք մաշկեղներն ավելի խոշոր են (աղյուսակ 49):

Բնակատեղեղը: Ըստ բնակատեղերի՝ այս կենդանիները համարվում են սինանթրոպ տեսակներ: Այդ առանձնահատկությունը հենց համարվում է այն տարբերիչ ուշագրավությունը, որով ուշաթռիչք մաշկեղները տարբերվում են թռչող մկների մյուս տեսակներից: Ե՛վ մերկ անապատներում, և՛ բազմաթիվ ծորակներով ու հեղեղատներով հարուստ տափաստաններում, և անտառներում դրանց համար որպես թաքստոց ծառայում են մարդկային կառույցները: Հաճույքով բնակվում են բնակելի կամ անմարդաբնակ տան տանիքներում, պատերի ձեղքերում, նկուղներում, տախտակապատված պատշգամբների ձեղքերում, որտեղ և ձագերի հետ կարող են առաջացնել մեծաթիվ գաղութներ: Երբեմն որոշ գիտնականներ նշում են, որ ուշաթռիչք մաշկեղները ցերեկային քնի համար թաքնվում են ծառերի փշակներում, ժայռերի ձեղքերում (Даль, 1954), սակայն, մեր կարծիքով, հարգարժան գիտնականները շփոթում են քննարկվող տեսակն այլ տեսակների հետ, կամ հաշվի չի առնվում կենդանու սթրեսային վիճակը, որոնք, խոյս տալով

Աղյուսակ 48

Ուշաթռիչք մաշկեղների մորֆոմետրիկ չափումները

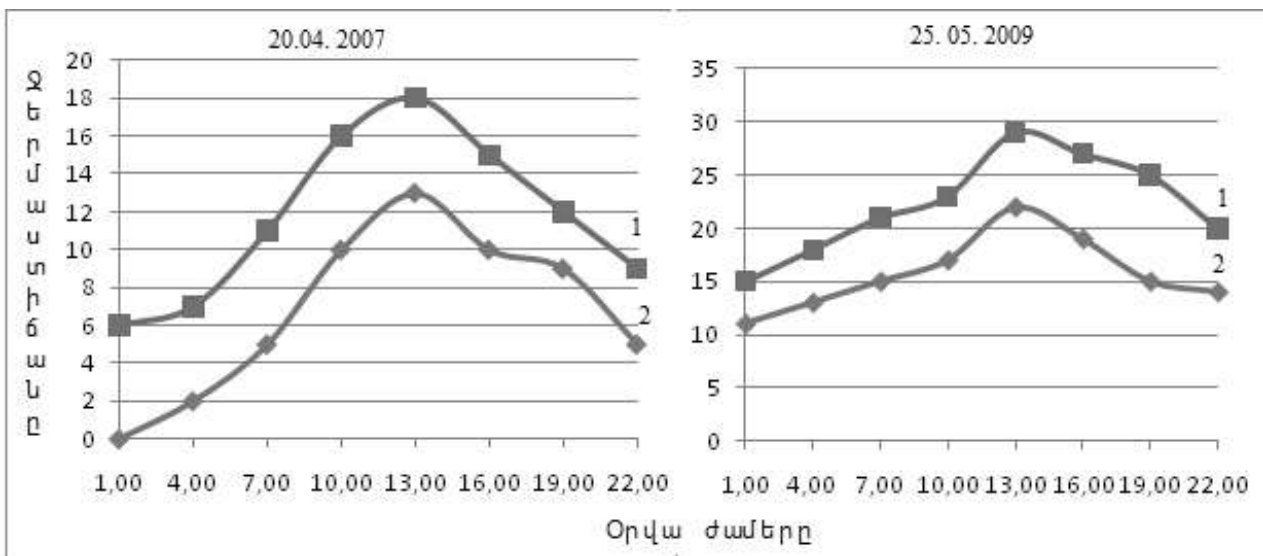
Չափումներ սմ	n	Min	Max	M	δ	m	C _v %
ՄԵ	40♂	6,8	8	7,5	2,32	0,35	30,9
	44♀	6,5	7,8	7,2	2,1	0,32	29,2
ՊԵ	40♂	4,8	5,6	5,4	1,65	0,26	30,5
	44♀	4,7	6,4	5,6	1,8	0,27	32,1
ԳՐԵ	40♂	2,1	2,4	2,2	0,21	0,03	9,5
	44♀	2,1	2,2	2,16	0,21	0,03	9,7
ԳԿԵ	8♂	1,9	2,2	2,04	0,19	0,07	9,3
	7♀	1,87	2,1	1,96	0,2	0,008	10,2
ՆԲԵ	40♂	4,9	5,4	5,25	0,44	0,07	8,4
	44♀	4,3	5,8	5,6	0,52	0,08	9,3
ԱԵ	40♂	1,8	2,3	2,18	0,21	0,03	9,6
	44♀	1,76	2,26	2,2	0,21	0,03	9,5
ԿԵ	40♂	0,83	1,1	0,92	0,07	0,01	7,6
	44♀	0,7	1,1	0,89	0,06	0,01	6,7
ՄԱՍ	40♂	0,43	0,54	0,53	0,05	0,008	9,4
	44♀	0,41	0,53	0,49	0,04	0,006	8,2
ԱԿՇԵ	8♂	0,7	0,8	0,76	0,06	0,02	7,9
	7♀	0,65	0,76	0,73	0,07	0,03	9,6
ԱԱՇԵ	8♂	0,76	0,87	0,81	0,06	0,06	7,4
	7♀	0,68	0,81	0,79	0,05	0,02	6,3
Քաշը (գ)	40♂	21	34	32,5	4,1	0,65	12,6
	44♀	23	36	34	4,3	0,65	12,6

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների ուշաթռիչք մաշկեղների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			Կուզյակինի տվյալները		<< տվյալները		
	min	Max	M	min	max	min	max	M
ՄԵ	65	80	73,5	64	75	64,2	70,56	65,8
ՊԵ	47	64	55	44	54	44,1	55,1	50,56
ՆԲԵ	43	58	54,25	48,5	55,5	43,8	54,6	50,31
ԱԵ	17,6	23	21,9	17,5	22,5	17,5	22,5	20,02
ԳՐԵ	21	24	21,8	19	22	19,3	22	20,74
ԳԿԵ	18,7	22	20	19	21	18,9	21	19,95
ԿԵ	7	11	9,05	7,5	9,5	7,7	9,6	8,69
ՄԱՍ	4,1	5,4	5,1	4,3	4,6	4,4	5,4	4,88
ԱՎՇԵ	6,5	8	7,45	7	8	7,9	8,8	8,4

սթրեսից, կարող են ժամանակավոր թաքստոց ընտրել ցանկացած պատեհ վայր: Գարունից մինչև աշուն արունները հաճախ բնակվում են տան պատերի ձեղքերում, տանիքների գերանների միացման տեղերում, գմբեթներում:

Այս գազանիկներն երբեմն չեն կախվում, այլ հորիզոնական դիրքով մտնում են ձեղքեր, ընդ որում՝ ցուրտ եղանակներին հավաքվում են խիտ խմբերով, իսկ տաք եղանակներին սիրում են տեղակայվել տանիքի երկարությամբ, որտեղ քամիար է: Տարակարծիք են նաև այս կենդանիների բնակատեղերի վերաբերյալ գրական տվյալները: Սատունինը (1915) գրում է, որ Անդրկովկասում դրանք սովորական են և տարածված են ամենուր: Վերեշագինն (1959) ուշաթռիչք մաշկեղին վերագրում է լայն տարածված տեսակների շարքին ու նշում, որ 1935-1945 թթ. հայտնաբերել է տարբեր բնակատեղերում, Դալը (1954) գտնում է, որ այս տեսակը բնորոշ է Հարավային Կովկասի անտառային և արիդային (ծ.մ. 1140մ) լանդշաֆտներին: Մեր կողմից Դարաբաղում առայսօր հայտնաբերել ենք 13 կետերում: Բնակատեղերի միկրոկլիմայական առանձնահատկությունները պայմանավորված են արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանով: Սակայն ուշաթռիչք մաշկեղները գերադասում են ծմռել ցածր ջերմաստիճանով՝ +2,5-3, 8°C բնակատեղերում (Бондаренко, 2005):



Գծանկար 88. Ուշաթռիչք մաշկեղների թաքստոցի ջերմային ռեժիմը Շանոթություն. 1-դրսի, 2-թաքստոցի ջերմաստիճանը

Մարտակերտի քաղաքամերձ տարածքում ուշաթռիչք մաշկեղների թաքստոցում կատարված դիտարկումներով պարզել ենք թաքստոցի ջերմաստիճանային տատանումները (գծանկար 88):

Տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում կատարած ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ ուշաթռիչք մաշկեղների քանակը

կազմել է 6,3%, նախալեռնային գոտում՝ 3,1%, միջին լեռնային գոտում՝ 3,2%, բարձր լեռնային գոտում՝ 7,6%: Այս գազանիկները համեմատաբար խիտ են բնակեցված հարթավայրային և նախալեռնային գոտիներում, սակայն բարձր լեռնային գոտում դրանց մեծ մասնաբաժինը պայմանավորված է նրանով, որ նշված գոտում ձեռքաթևավորների տեսակային բազմազանությունը բավականին քիչ է՝ ընդամենը 4 տեսակ:

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Ի տարբերություն ռեզիդում տարածված ձեռքաթևավորների մյուս տեսակների՝ այս տեսակի ծննդային գաղութներում երբեմն հանդիպում են հասուն արուներ, չնայած դրանք կարող են վարել միայնակ կենսակերպ: Մաշկեղները երբեմն թաքստոցում մնում են սրականջ գիշերաչղջիկների, փոքրաչղջիկների հետ (Абеленцев и др., 1956; Стрелков и др., 1978; Павлинов, 1999; S. Braaksmann, 1968; R. Stebbings, 1966): Դրանց մոտ զարգացած է հոմինգը: Օղակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ որսված կենդանուն 5 կմ հեռավորությունից ազատ արձակելուց մեկ օր հետո կրկին հայտնվել են իրենց նախկին տեղում:

Ուշաթռիչք մաշկեղները որսաթռիչք են կատարում համեմատաբար ուշ՝ թանձր մթնշաղին, զարնանը՝ 20³⁰-21⁰⁰ ժամերին, ամռանը՝ 21³⁰-22⁰⁰ ժամերին: Երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ որսաթռիչքի ժամկետները կախված են օրվա եղանակներից ու կարող են տատանվել 15-20 րոպեի սահմաններում: Թռիչքի տևողությունը կազմում է մոտ 2-3,5 ժամ: Թաքստոցից թռչում են միայնակ կամ խմբերով: Թռչում են մոտ 10-13մ բարձրության վրա՝ մեկը մյուսի հետևից, համաչափ թափահարելով թևերը: Թաքստոցից դուրս թռչելուց անմիջապես անցնում են իրենց նախընտրելի որսահրապարակները: Որսը կատարում են ծառերի արանքներում, մրգատու այգիներում, հետո անցնում բացատներ, սակայն

Աղյուսակ 50

Տարբեր վայրերում ուսումնասիրած ուշաթռիչք մաշկեղների սեռահասակային կազմը

Հասակը տարիներով	Սեռը	Ուսումնասիրությունների վայրը											
		Մարտունի		(Աղդամ) Ակնա		Մարտակերտ		Տումի		Շուշի		Ընդամենը	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	♂	1	25	-	-	1	25	1	25	1	25	4	5,4
	♀	-	-	1	50	-	-	1	50	-	-	2	2,7
2	♂	2	50	1	25	1	25	-	-	-	-	4	5,4
	♀	1	20	-	-	2	40	1	20	1	20	5	6,8
3	♂	-	-	2	50	-	-	1	25	1	25	4	5,4
	♀	1	33,3	1	33,3	-	-	-	-	1	33,3	3	4,05
4	♂	-	-	-	-	2	40	-	-	3	60	5	6,8
	♀	2	40	1	20	-	-	2	40	-	-	5	6,8
5	♂	1	20	2	40	2	40	-	-	-	-	5	6,8
	♀	2	33,3	1	16,7	1	16,7	1	16,7	1	16,7	6	8,1
6	♂	-	-	-	-	-	-	1	100	-	-	1	1,35
	♀	-	-	1	33,3	2	66,7	-	-	-	-	3	4,05
7	♂	-	-	-	-	-	-	1	33,3	2	66,7	3	4,05
	♀	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	2,7
8	♂	1	50	-	-	-	-	1	50	-	-	2	2,7
	♀	-	-	1	50	1	50	-	-	-	-	2	2,7
9	♂	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	1	1,35
	♀	1	50	-	-	-	-	-	-	1	50	2	2,7
10	♂	-	-	1	50	-	-	1	50	-	-	2	2,7
	♀	2	50	-	-	2	50	-	-	-	-	4	5,4
11	♂	-	-	-	-	1	100	-	-	-	-	1	1,35
	♀	1	50	-	-	1	50	-	-	-	-	2	2,7
12	♂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	♀	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2,7
13	♂	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,35
	♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	♂	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,35
	♀	1	50	-	-	1	50	-	-	-	-	2	2,7
ընդամենը	♂	7		6		8		6		7		34	
	♀	13		7		10		5		5		40	
		20		13		18		11		12		74	

քամիների ժամանակ այս կենդանիները նախընտրում են մնալ ծառերի արանքում ու խույս են տալիս տափաստաններից: Լեռնալանջերից օդի հոսքը սկսում է դադարել մայրամուտից անմիջապես հետո, ուստի այդ տարածքներում մաշկեղևները թռչում են ավելի շուտ, որպեսզի կարողանան հագնալ, քանի քամին չի հանդարտվել: Ուժեղ քամին, թույլ անձրևը չեն խանգարում այս գազանիկների թռիչքին, սակայն երբ անձրևն ուժեղանում է դրանք հետ վերադառնում են թաքստոցներ: Գարնանային ցրտերին շատերը որսաթռիչքի են դուրս գալիս, անգամ օդի +6-8°C ջերմաստիճանի պարագայում, բայց միջատների բացակայության պատճառով հետ վերադառնում են թաքստոց: Միայն միջավայրի 0°C-ից ցածր ջերմաստիճանում դրանց չենք հայտնաբերել դրսում:

Գիշերային ակտիվությունն այս կենդանիների մոտ վերելք է ապրում մինչև գիշերվա կեսը, դանդաղում է 2²⁰-2⁴⁰ ժամերին: Երկրորդ ակտիվությունն արձանագրվում է 3³⁰-ին ու տևում մինչև արևածագ՝ 5⁰⁰-5²⁰-ը:

Որսաթռիչքը բավականին կարճ է տևում լակտացիայի ընթացքում՝ 1-1,5 ժամ: Սովորաբար այդ ընթացքում ամառային թաքստոցների շուրջը պտտվում են ամբողջ գիշերը, և անընդհատ մի մասը ներս է մտնում, մյուսը՝ դուրս: Ուշաթռիչք մաշկեղևները որս են կատարում ոչ միայն թռիչքի ընթացքում, այլև դրանից դուրս գալիս: Դրանք արագ քայլում են անհարթ ուղղահայաց մակերևույթով: Մեկ գիշերվա ընթացքում կարող են սնվել իրենց կենդանի քաշի մեկ քառորդի չափով: Աշնան շրջանում, երբ պատրաստվում են ձմեռային քնի, ենթամաշկային ճարպի քանակը կազմում է կենդանի քաշի մոտ 20%-ը (Павлинов, 1999):

Ուշաթռիչք մաշկեղևների կերաբաժինը հիմնականում կազմված է կարծրաթևավորներից, ինչի արդյունքում եղջերանում է կերակրափողի էպիթելիային շերտը, և ավելի արագ են մաշվում ատամները: Ինչը վկայում է այն մասին, որ ուշաթռիչք մաշկեղևների կերաբաժնում հիմնականում գերակշռում են կարծր ծածկույթով միջատները (Кузьякин, 1950; Богданов, 1953; Абеленцев и др., 1956): Մեր տվյալներով դրանց ատամները սկսում են բթանալ 5-9 տարեկանում: 9 տարեկանից բարձր մաշկեղևների մոտ ատամները մաշվում են համարյա մինչև լնդեր: Անգամ համեմատաբար երիտասարդ առանձնյակների ատամները լրիվ հարթ են, ծեր մաշկեղևները ոչ թե կտրում են ատամներով, այլև սեղմում են ծնոտներով: Կծելու ժամանակ անգամ լսելի է բզեզների խիտինի խռթառթոցը: Հաճախ որսում են թիթեռներ, ճպուռներ, մորեխներ, աղոթարարներ, բզեզների թրթուրներ: Սնվելով բզեզներով՝ մաշկեղևներն անմիջապես առանձնացնում են բզեզների խիտինային մասերը և թափում այն:

Աշնան վերջին կամ ձմեռավայրերում զուգավորված էգերը ծննդային գաղութներում հայտնվում են գարնան կեսերին: Այդ գաղութները լինում են միասեռ, իսկ առանձին դեպքում դրանց հետ կարող են լինել ծեր արուներ: Չափերը ծնվում են հունիսի առաջին տասնօրյակում: Մերնդում ունենում են երկու ձագ, որոնք ծնվում են կույր, մարմինը կարճ, սպիտակավուն մազերով ծածկված: Դրանք աճում են բավականին արագ: Սկզբնական շրջանում մայրը ձագերին իր հետ որսաթռիչքի է տանում, մոտ մեկ շաբաթ հետո թողնում թաքստոցում: Երրորդ շաբաթվա վերջին ձագերը կազմում են առանձնացված կուտակումներ՝ «մսուրներ»: Լակտացիան տևում է 35-40 օր: E. Cranbrook-ը (1960) հաղորդում է, որ անագատության մեջ ուշաթռիչք մաշկեղևի ձագերը դադարեցրել են կաթով սնվել 53-67 օրը, M. Blakmoor (1963)-ը՝ 30 օրում, D. Kleiman (1969)-ը՝ 40 օրում: Մայրերը հեշտությամբ կարողանում են հայտնաբերել իրենց ձագերին դիմային գեղձերի արտազատուկի հոտի առկայության շնորհիվ, որը ձագուկների վրա մնում է նրանց լիզելու ընթացքում: Մեկ ամսական ձագերն արդեն կարող են թռիչք կատարել: Չափերի ինքնուրույն դառնալուց հետո ծննդային գաղութները ցրվում են, այդ ընթացքում սեռահասուն առանձնյակներն առաջացնում են խառը գաղութներ:

Հուլիսի կեսերին, որը զուգադիպում է լակտացիայի վերջին փուլերին, ձագերի և մայրերի մոտ սկսվում է մազափոխությունը: Առաջին հերթին մազափոխվում են սեռահասուն արուները և ստերջ էգերը, որը կատարվում է մոտ 10 օր ավելի շուտ, քան մայրերի ու ձագերի մոտ:

Ուշաթռիչք մաշկեղևների ձագերի մեջ սեռերի հարաբերությունները տարբեր պոպուլյացիաներում տարբեր են, այսպես՝ 2006թ հարավային շրջանի պոպուլյացիաներում եղել են 1,2 : 1 , իսկ հյուսիսային շրջաններում՝ 0,9 : 1 , 2008թ. համապատասխանաբար 1 : 0,9 և 0,85 : 1,1 : Գրականության տվյալներով այս գազանիկների կյանքի տևողությունը 4-6 տարի է (Stebbins, 1977): Մեր կողմից կատարված օդակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ դրանք կարող են ապրել մինչև 14 տարի: Սակայն կատարված դիտարկումների և վերլուծությունների արդյունքում արձանագրել ենք, որ ուշաթռիչք մաշկեղևների կյանքի միջին տևողությունը արուների մոտ կազմում է 5,3, իսկ էգերի մոտ՝ 6,3 տարի (աղյուսակ 50): Քննարկելով աղյուսակ 50-ի տվյալները՝ հստակ երևում է, որ մեր կողմից ուսումնասիրած ուշաթռիչք մաշկեղևների կուտակումներում 1-5 տարեկան արու առանձնյակները կազմել են 64,7%, էգերը՝ 52,3%: 6-10 տարեկան արուները՝ 26,5%, էգերը՝ 32,5%, 10 տարեկանից բարձր արուները կազմել են 8,8%, էգերը՝ 15%:

ԼՂ ֆաունայում այս կենդանիների մահացության տոկոսը բավականին բարձր է և մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումների ժամանակ պարզվել է, որ մոտ 30-35% լինում է մինչև 1 ամսական հասակը, քանի որ այդ ընթացքում փորձում են առաջին անգամ թևերը բարձրացնել ու դառնում են բավականին շարժուն և ընկնում ու էլ չեն կարողանում բարձրանալ: Միաժամանակ այս կենդանիների քանակի

վրա բավականին մեծ ազդեցություն են թողնում թափառող կատուները, աքիսները, կզաքիսները, առնետները, բվերը, բվեճները և այլ կենդանիներ: Դուբովչենկոյի (Дубовченко, 1968) տվյալներով տանիքներում բնակվող մաշկեղների արտաքին մակաբույծներից են գամազային տզերը (*Spt. kolnecitii*, *St. musculi*), արգասային տզերը (*A. vespertilionis*), լվերը (*I. intermedius*), ծառերի փչակներում ապրողների մոտ՝ *Spt. Acuminatus*-ը: Ներքին մակաբույծներից հայտնի են 7 տեսակ տրեմատոդներ, 3 տեսակ ցեստոդներ և նեմատոդներ, 1 տեսակ ականտոցեֆալս (Садыхов, 1978, Курашвили и др., 1989):

ԼՂ կենդանական աշխարհում բնակվող ուշաթռիչք մաշկեղների արտաքին և ներքին մակաբույծները լուրջ ուսումնասիրությունների կարիք ունեն:

21. Օգնի կամ անապատային մաշկեղ- *Eptesicus bottae Peters, 1869*

Vesperus bottae Peters, 1869. Monatsb. Preuss. Akad. Wiss. : 406. Иемен. Тун в БМЕИ. Eptesicus ognevi Bobrinskoy, 1918. Мат-лы к познанию фауны и флоры России, зоол., 15:12. Таджикистан, Гуссарский р-н, («Гуссарское бекство»), Сохта-Чинар. Тун в ЗММУ.

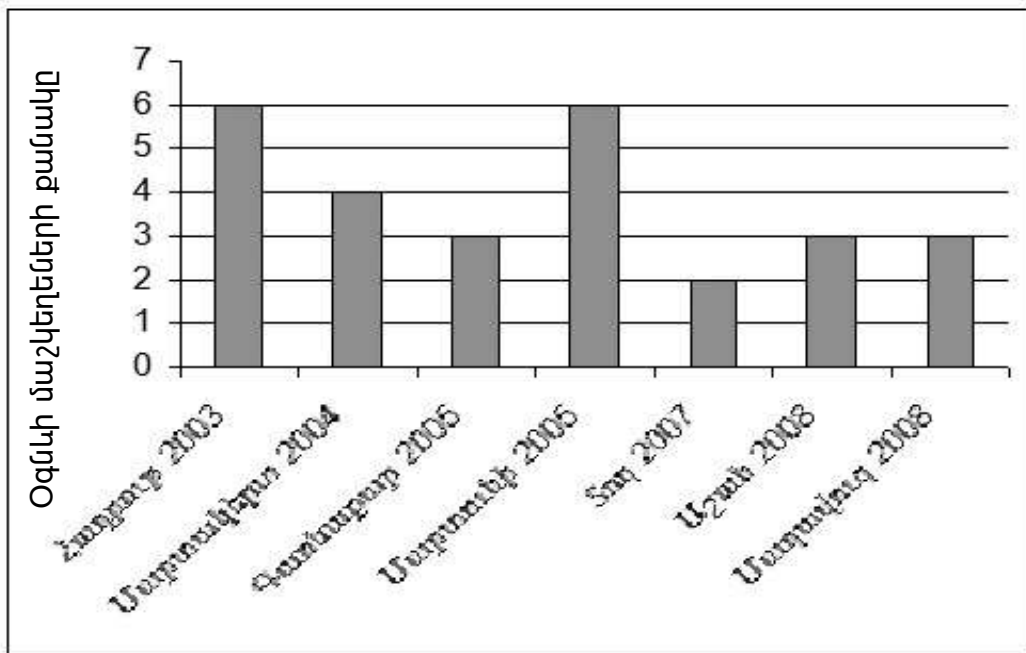
Կարգավիճակը: Մեր պայմաններում հիմնականում տարածված են հարթավայրային և նախալեռնային գոտիներում ու ամենուր նկատվում է քանակի նվազման տեղեկները:

Տարածվածությունը: Հարավային Պալեստինայում տարածված են Հունաստանի Ռոդոս կղզուց, Եգիպտոսից, Արաբական թերակղզուց, Մերձավոր Արևելքից, Առաջավոր և Կենտրոնական Ասիայից, Հարավային Կովկասից մինչև հյուսիս-արևմտյան Չինաստան և Հյուսիսային Պակիստան (Коорман, 1993; Bates and Harrison, 1997): Անապատային մաշկեղները տարածված են նաև Թուրքմենիայում (Кузьякин, 1950), Հայաստանում (Даль, 1954): Արևելյան Կովկասում այս հազվագյուտ թուրանական ծագման չորասեր տեսակը հայտնի է դարձել XIX դարում Շելկովնիկովի (1907) և Սատունինի (1915) գտածոներով: Անդրկովկասում հետազոտություններ կատարած ոչ մի գիտնական (Խցջ՝ՍՌվ, 1950; Даль, 1954; Верешагин, 1959, Рахматулина, 1974; 1989; 2005) իր աշխատության մեջ չի նշում այս կենդանու առկայությունը Ղարաբաղի ֆաունայում, ինչն ապացույց է նրանց մասնակի ուսումնասիրությունների: Արցախի ֆաունայում առաջին անգամ այս կենդանիները հայտնաբերվել են մեր կողմից (Հայրապետյան, 2004): Մեր պայմաններում այս կենդանիների տարածման արեալները սահմանափակվում են հարթավայրային և նախալեռնային գոտիներով, սկսած ծ.մ. 380-400 մ-ից մինչև 1000մ-ը (քարտեզ 4):

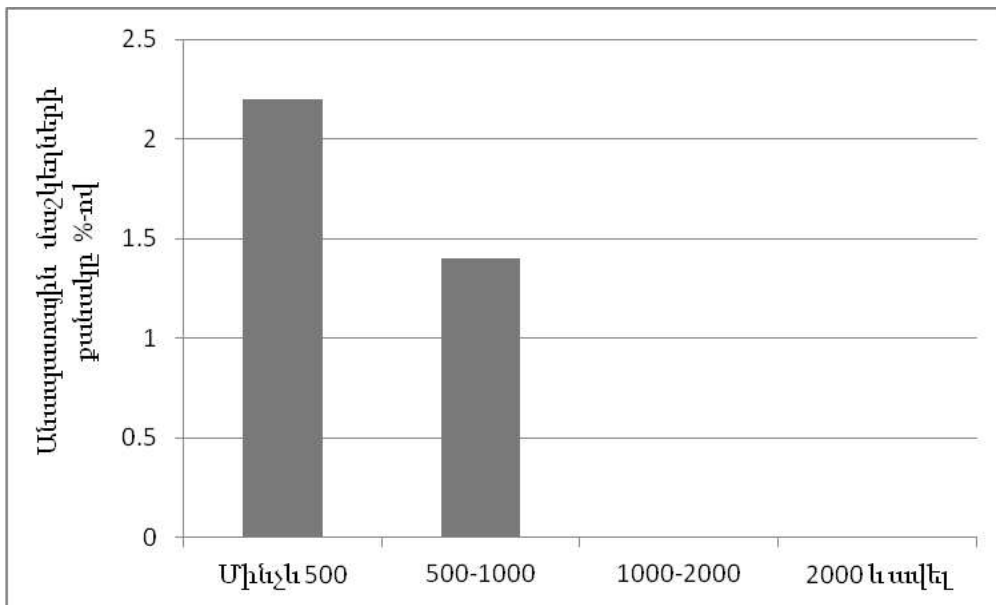
Քանակը: Հարթավայրային գոտում ուսումնասիրել ենք այս տեսակին պատկանող 16 առանձնյակ, իսկ նախալեռնային գոտում՝ 12 (գժանկար 89, 90), որոնց բաշխվածությունը, ըստ շրջանների հետևյալն է՝ 2003թ ապրիլի 27-ին Հադրութի հարավային եզրամասի, կիսաանապատային գոտում (ծ.մ. 412 մ) հայտնաբերել ենք 6 (3 ♂ և 3 ♀) առանձնյակ, 2004թ սեպտեմբերի 22-ին Մարտակերտի շրջանի կիսաանապատային գոտում (ծ.մ. 380 մ)՝ 4 առանձնյակ, 2005 թ մայիսի 14-ին Գառնաքար գյուղի (ծ.մ 900 մ) մի բնակելի տան տանիքում հաշվարկել ենք 3 հղի էգ, նույն թվականի հուլիսի 2-ին Մարտունի քաղաքի մերձակա տարածքում (ծ.մ. 400մ) հին պահեստի տանիքում հատնաբերել ենք 4 կերակրող մայր և տանիքի հեռու անկյունում կախված 2 արու: 2007թ հունիսի 30-ին Տող գյուղի անտառամերձ ժայռի ձեղքում (ծ.մ. 876 մ) հայտնաբերել ենք 2 կերակրող մայր, 2008թ. ապրիլի 23-ին Աշան գյուղում (ծ.մ. 750 մ) բնակելի տան տանիքում հաշվարկել ենք 2 էգ և 1 արու, նույն թվականի հոկտեմբերի 22-ին Մաղավուզ գյուղից դեպի հյուսիս-արևմուտք, «Մայրաքաղաք» կոչվող տարածքի (ծ.մ. 790 մ) հին բերդապատերի ձեղքերում 1 արու և 1 էգ, 2011թ հունիսի 19-ին Ստեփանակերտ քաղաքում (ծ.մ. 720 մ) բնակելի շենքի տանիքում հայտնաբերել ենք 1 հղի էգ և 1 արու: Վերը նշված բոլոր վայրերում տարբեր տարիների կատարած դիտարկումներով 1կմ²-ում դրանց քանակը չի գերազանցել 2 առանձնյակը:

Հակիրճ բնութագրությունը: Մորթին ունի երկգույն մազածածկ, հիմքում մի փոքր ավելի մուգ է, ծայրում՝ սպիտակ, այն դեպքում, երբ ականջները և թևաթաղանթները համեմատաբար մուգ գորշ երանգի են: Համեմատաբար լայն և կիսաթափանցիկ ականջները հիշեցնում են գիշերաչղջիկներին: Կոզելուկը լայն է և երկար, նեղանում է միայն ծայրամասում: Թևերը կարճ են, լայն, էպիբլեման բավականին նեղ է, Penis - ը չափսերով փոքր է, երբեմն աննկատ, մի փոքր լայնացած ծայրամասով: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է, որոնցից միայն առջևի երկուսն են ամբողջական, մնացածները կտրտված են: Գանգն իր չափսերով փոքր է, սակայն բավականին բարձր: Հետին սեղանատամի երրորդ կումիսուրի թերզարգացումը ամենաբնորոշ հատկանիշն է, որով այս տեսակը տարբերվում է ցեղի այլ տեսակներից: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 51-ում:

Աղյուսակից երևում է, որ ինչպես ձեռքաթևավորների մյուս տեսակների, նույնը և անապատային մաշկեղների մոտ մորֆոմետրիկ չափումներում առկա են շեղումներ, այսպես՝ էգերը մարմնի երկարությամբ խոշոր են, քան արուները, իսկ արուների պոչը ավելի երկար է՝ քան էգերինը: ԼՂՀ հարավային շրջաններում որսած անապատային մաշկեղներն ավելի խոշոր են, քան հյուսիսային շրջաններում որսածները: Աշխարհագրական կամ էկոլոգիական առանձնահատկություններ առկա են նաև մորթախավի գունային երանգներում: Հյուսիսային շրջաններում բնակվողների մոտ այն ավելի մուգ է, քան հարավայիններինը:



Գծանկար 89. Տարբեր շրջաններում հաշվարկած անապատային մաշկեղենի քանակը



Գծանկար 90. Տարբեր գոտիներում հայտնաբերած անապատային մաշկեղենի քանակը %-ով

Ինչպես երևում է աղյուսակ 52-ից, տարբեր աշխարհագրական վայրերում ուսումնասիրած Օգնի մաշկեղենի մեջ մեր պայմաններում տարածվածներն իրենց մարմնի, պոչի, գլխի ընդհանուր, կոզելոկի երկարությամբ գերազանցում են մյուս վայրերի համանուն տեսակների մորֆոմետրիկ ցուցանիշներին:

Բնակատեղիք: Մեր պայմաններում այս կենդանիները որպես բնակատեղիք ընտրում են ամենաբազմազան թաքստոցները: Առաջսօր Ղարաբաղում հայտնաբերել ենք անապատային մաշկեղենի հանդիպման 8 կետ (քարտեզ 4): Որպես թաքստոց այս կենդանիները նախընտրում են անթրոպոգեն կառույցները: Սակայն դա չի նշանակում, թե այլ տիպի թաքստոցներ չեն օգտագործում: Մեր դիտարկումների ժամանակ պարզել ենք, որ դրանք թաքնվում են նաև ժայռերի ձեղքերում, ծառերի փչակներում: Երկարատև ուսումնասիրությունների ընթացքում այս կենդանիներին չենք հայտնաբերել որևէ քարանձավում կամ գրոտում: Դա, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է դրանց չորասեր և ջերմասեր լինելով, որն էլ ապացուցվում է ամառային թաքստոցներում դրանց ավելի ուշ հայտնվելով ու հոկտեմբերի երկրորդ կեսին հեռանալով: Նախալեռնային գոտիներում հոկտեմբերի 24-25-ին ամառային թաքստոցներում թռչում են միայնակ առանձնյակներ: Բնակատեղիքի նկատմամբ անապատային մաշկեղենի պահանջկո-

Օգնևի կամ անապատային մաշկեղևների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	Max	M	δ	m	C _v %
ՄԵ	13♂	5,5	6,4	6	0,34	0,09	5,7
	15♀	5,6	6,7	6,3	0,32	0,08	5,1
ՊԵ	13♂	3,9	4,8	4,4	0,31	0,09	7
	15♀	3,5	4,7	4,2	0,29	0,07	6,9
ԳՐԵ	13♂	1,6	1,75	1,68	0,22	0,06	13,1
	15♀	1,58	1,7	1,66	0,21	0,05	12,6
ԳԿԵ	13♂	1,5	1,63	1,58	0,19	0,05	12
	15♀	1,53	1,6	1,56	0,20	0,05	12,8
ՆԲԵ	13♂	4	4,36	4,21	0,35	0,09	8,3
	15♀	4	4,55	4,34	0,37	0,09	8,5
ԱԵ	13♂	1,46	1,8	1,73	0,23	0,06	13,3
	15♀	1,32	1,76	1,68	0,22	0,06	13,1
ԿԵ	13♂	0,8	1	0,89	0,27	0,07	30,3
	15♀	0,7	0,98	0,83	0,26	0,07	31,3
ՄԱՍ	13♂	0,38	0,41	0,37	0,04	0,01	10,8
	15♀	0,36	0,4	0,35	0,04	0,01	11,4
ԱՎՇԵ	13♂	0,56	0,62	0,6	0,08	0,02	13,3
	15♀	0,54	0,62	0,58	0,07	0,02	12,1
ԱՍՇԵ	13♂	0,58	0,65	0,62	0,07	0,02	11,3
	15♀	0,57	0,64	0,59	0,05	0,01	8,5
Քաշը (գ)	13♂	10,7	15	13,3	1,7	0,47	12,8
	15♀	11	19	16,7	2	0,51	12

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների Օգնևի մաշկեղևների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			Կուզյակի մի տվյալները		<< տվյալները		
	min	Max	M	min	max	min	max	M
ՄԵ	55	67	61,5	43	56	42,8	56	48,2
ՊԵ	35	48	42	38	45	37,9	45,1	41,1
ՆԲԵ	40	45,5	42,75	42	46	41,8	45,8	44
ԱԵ	13,2	18	17,05	15,5	17,5	15,6	17,4	16
ԳՐԵ	15,8	17,5	16,7	15,5	17,5	15,4	17,5	16
ԳԿԵ	15	16,3	15,7	14,5	17	14,5	16,9	15,8
ԿԵ	7	10	8,6	7	8	7,1	8,1	7,5
ՄԱՍ	3,6	4,1	3,6	3,6	4	3,7	4	3,8
ԱՎՇԵ	5,4	6,2	5,9	6	6,7	6,1	6,6	6,4

տուրթունը բավականին բարձր է: Դրանք ամբողջ տարածքում գերադասում են այն թաքստոցները, որտեղ զարնանը ջերմաստիճանը կազմում է +23-24°C, իսկ խոնավությունը՝ 60%, ամռանը՝ համապատասխանաբար +35°C, իսկ խոնավությունը՝ 55-60%: Մեր պայմաններում այս գազանիկների ձմեռային թաքստոցները դեռևս ուսումնասիրված չեն, որն էլ մեզ թույլ չի տալիս դրանց նստակյաց կամ չվող լինելու մասին եզրակացություն անելու:

Մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումներով պարզել ենք, որ մեր պայմաններում այս գազանիկների տարածման արեալը սահմանափակվում է ծ.մ. 1000մ բարձրությամբ, այսինքն՝ գերադասելի բնակատեղերն են հարթավայրային և նախալեռնային գոտիներն ու լեռնատափաստանները: Հարթավայրային գոտում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ անապատային կամ Օգնևի մաշկեղևները կազմել են 2,2%, նախալեռնային գոտում՝ 1,4%:

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Անդրկովկասում տարածված այս կենդանատեսակի կենսաբանությանը նվիրված հարցերը բավականին սուղ են:

Մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ Ղարաբաղում այս կենդանիները գարնանը հայտնվում են ապրիլի 20-25-ից հետո: Սկզբում հայտնվում են հարավային շրջաններում և կիսաանապատային գոտիներում, իսկ եղանակը տաքանալուց հետո, այսինքն՝ մայիսի կեսերին նաև հյուսիսային շրջաններում: Արդեն նշված ժամանակաշրջանում արձանագրել ենք թռիչք:

Անապատային մաշկեղների գիշերային ակտիվությունը ապրիլ- մայիս ամիսներին արձանագրել ենք մայրամուտից 55 րոպե հետո՝ 20⁵⁰-21²⁰ ժամերին, հունիս-հուլիս ամիսներին՝ 21⁴⁵-22²⁵ ժամերին, սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին՝ 19⁴⁰-20¹⁰ ժամերին: Թռիչքի տևողությունը կախված է բնակլիմայական պայմաններից, միջինում տևում է 3,5-4 ժամ: Թռիչքի վերելքը տևում է մինչև գիշերվա երկրորդ կեսը, որից հետո 3²⁰-3³⁰ ժամերին կրկին արձանագրվում է ակտիվ թռիչք, որը տևում է մինչև լուսաբաց՝ 5⁴⁵-6⁵⁰ ժամերը: Միևնույն ժամանակ օդում հայտնվում են ուշաթռիչք մաշկեղները, մեծ և փոքր պայտաքթերը:

Սովորաբար մաշկեղները լայնորեն թռչում են ժայռերի, կիսաանապատների, բնակելի տարածքների վրայով: Երբեմն դրանց կարելի է հանդիպել պուրակներում թռչելիս: Երեկոյան կամ գիշերային քամիների շրջաններում դրանք որս են կատարում ժայռերի կամ ծառերի արանքում: Չնայած որոշ գիտնականներ (Рахматулина, 2005) պնդում են, որ դրանք քամիների ժամանակ որս են կատարում միայն ժայռերի արանքում, այստեղ նույնպես անդրադառնում ենք վերը նշված գիտնականի անուշադրությանը և ներկայացված ուսումնասիրությունների ֆրագմենտալությանը:

Ուսումնասիրված կենդանիների մոտ հղիություն արձանագրվել է մայիսի երկրորդ կեսերից: Ծինը կատարվում է հունիսի 25-26-ից և տևում մինչև հուլիսի առաջին դեկադը, ինչը կախված է տարվա կլիմայական պայմաններից: Սերնդում ունենում են 1-2 ձագ: Տարբեր տարիներին ստերջ էգերի քանակը կազմում է 20-25%: Սեռերի հարաբերությունը փոփոխական է, այսպես՝ 2005թ. հյուսիսային շրջանում այն կազմել է 1:1,3՝ հօգուտ էգերի, իսկ հարավային շրջանում՝ 1,2:1՝ հօգուտ արուների: 2007թ համապատասխանաբար այն կազմել է հյուսիսում 1:1, հարավում՝ 1:0,9՝ հօգուտ էգերի: Ինչպես ձեռքբախավորների մյուս տեսակների, նույնը և անապատային մաշկեղների ծննդային գաղութները լինում են միասեռ, արուներն այդ ընթացքում վտարվում են գաղութներից, դրանք կամ առաջացնում են արուներից բաղկացած գաղութներ, կամ մնում են միայնակ: Չնայած Կուզյակինը (1950) նշում է, որ այս կենդանիներն ագրեսիվ են ու մյուս տեսակների հետ հարևանությամբ չեն բնակվում, սակայն մեր տվյալներով Ստեփանակերտ քաղաքում հինգ հարկանի բնակելի շենքի տանիքում անապատային մաշկեղները բնակվում են թզուկ և գաճաճ փոքրաչղջիկների հարևանությամբ:

Լակտացիան տևում է մոտ 1-1,5 ամիս: Լակտացիայի ավարտին տեղի է ունենում կերակրող մայրերի և ձագերի մազափոխություն: Մեր տվյալներով ստերջ էգերը և արուները մազափոխվում են ավելի շուտ: Այսպես՝ 2011թ. հունիսի 19-ին Ստեփանակերտում որսած արուն գտնվում էր մազափոխության փուլում: Այդ ընթացքում օդի միջին ջերմաստիճանը կազմել է +32,5°C: Մազափոխությունն սկսվում է որովայնային հատվածից, աստիճանաբար անցնում մեջքային հատվածին՝ տարածվելով դեպի պոչն ու պարանոցը, ավարտվում են 20-25 օրում: Մազափոխված առանձնյակներն ստանում են գունատ տեսք, սակայն մարմինը դառնում է ավելի բարեկազմ: Մազափոխված կենդանիները բավականին արագ են ավելացնում քաշը: Դա ամենայն հավանականությամբ, կատարվում է ենթամաշկային ճարպաշերտի ավելացման շնորհիվ, որը կազմում է կենդանի քաշի մոտ 25%-ը: Ղարաբաղի ֆաունայում այս տեսակը ձմեռային քուն է մտնում հարթաքիթ չղջիկների մյուս տեսակներից ավելի շուտ, և արդեն հոկտեմբերի վերջերին թռիչք բացարձակապես չի արձանագրվում:

22. Թզուկ փոքրաչղջիկ- *Pipistrellus pipistrellus* Shreber, 1774

Vespertilio pipistrellus Shreber, 1774. *Saugeth.*, 1:167, pl. 54. *Франция. Vespertilio lacteus* Temminck, 1840?. *Monogr. Mamm.*, 2:245, *Nom. dubium. Pipistrellus typus* Bonaparte, 1845. *Atti della sesta Riun degli Sci., Ital. (1840): 340. Nom., nov. pro. Vespertilio pipistrellus* Shreber. *Vesperugo akokomuli almatensis* Severtzovi, 1873. *Изв. О-ва., любит. естеств. антропол., этногор.*, 8, 2: 79. *Казахстан, Алма-Ата. Nom. nudum (без описания). Vesperugo akokomuli almatensis* Severtzovi, 1876. *Ann. Mag. Nat. Hist.*, 18:42. *Первое пригодное название для almatensis* Severtzovi, 1873. *Vespertilio oxianus* Bogdanov, 1882. *Очерки природы Хвинского оазиса* 78. *Узбекистан, Хорезмская обл. Хива. Nom. nudum. Pipistrellus bactrianus* Satunin, 1906. *Изв. Кавк. Музея*, 2:67. *Туркмения. Ашхабадская обл. Теджен. Тун в ЗММУ ? Vespertilio pipistrellus kusjakini* Korelov, 1947. *Изв. Ан КазССР: 118. Казахстан, Алма-Атинская обл., р. Или ниже устья р. Чарын, Сары-Чаган. Vespertilio pipistrellus fulvus* Korelov, 1947, *ibid.:118. «Предгорья Тянь-Шаня от Самарканда до Алма-Ата».*

Կարգավիճակը: Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում համարվում են նստակյաց, լայն տարածված և մեծաքանակ տեսակ:

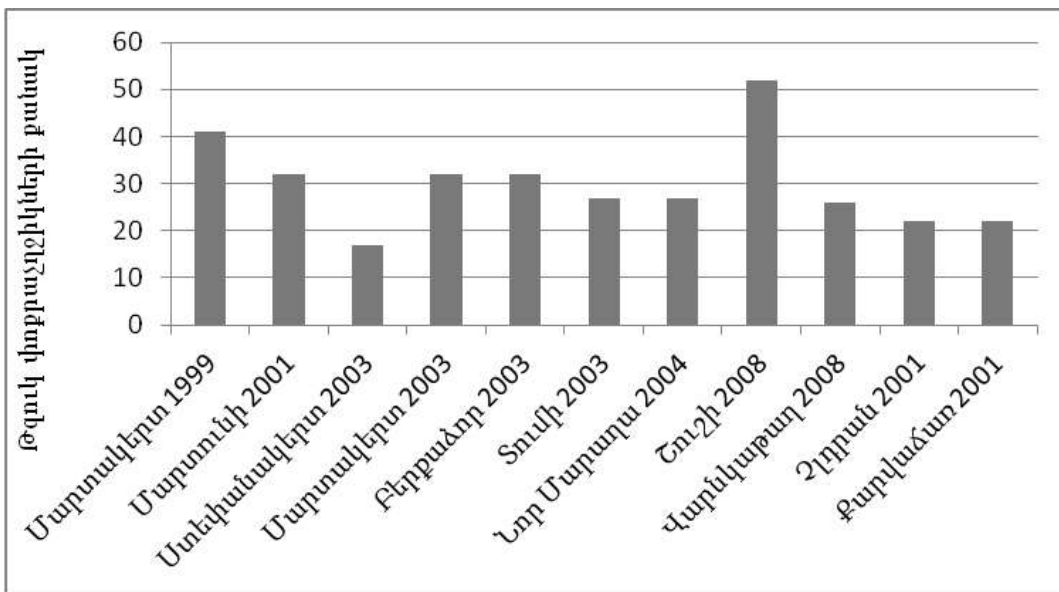
Տարածվածությունը: Արեալը ընդգրկում է ամբողջ Եվրոպան (բացի հյուսիսային Սկանդինավիայից և

Ռուսաստանից), հյուսիսային Աֆրիկան, Փոքր և Կենտրոնական Ասիան, Կովկասը, Մերձավոր Արևելքը, Աֆղանստանը, հյուսիսային Պակիստանը և Հնդկաստանը, հնարավոր է նաև Չինաստանը և Ճապոնիան (Кузякин, 1950; Богданов, 1953; Шляхтин, Ильин, Опарин и др., 2009, Koopman, 1993; Mitchell-Jones et al., 1999): Անդրկովկասում այս կենդանիները հայտնաբերված են ամենուր և հայտնի են կենդանաբանական հավաքածուներում (Հայրապետյան, 2004; Сатунин, 1915; Верещагин, 1942; 1959; Кузякин, 1950, Даль, 1954, Явруян, 1991):

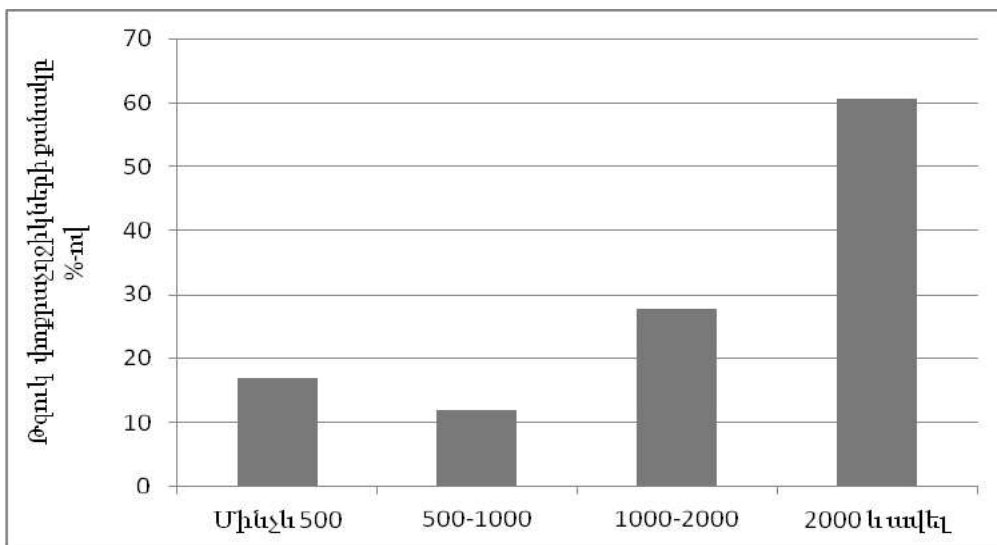
Ղարաբաղի ֆաունայում այս կենդանիները հանդիպում են ամենուր՝ սկսած կիսաանապատային, լեռնատափաստանային, անտառային, մերձալպյան, ալպյան և ազոնալ գոտիներից: Արեալն ուղղահայաց գոտիականությամբ ընդգրկում է ծ.մ 350մ-ից մինչև 2220մ-ը (քարտեզ 5): Բազմաթիվ են անտառային կենսացենոզներում, սովորական են անթրոպոգեն լանդշաֆտներում, հազվադեպ՝ բաց կիսաանապատներում և անապատներում, ինչպես նաև ծ.մ. 2500 մ-ից բարձր տարածքներում:

Քանակը: Այս գազանիկները մեր ֆաունայում համարվում են առավել խիտ բնակեցված և լայն տարածված տեսակ: Մեր ուսումնասիրությունների ընթացքում տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում կատարել ենք քանակական վերլուծություն (գծանկար 91, 92):

Գծանկար 88-ից ակնհայտ երևում է, որ այս գազանիկներին կարելի է հանդիպել բոլոր շրջաններում և համեմատաբար մեծ քանակությամբ: Մարտակերտ քաղաքում 1կմ²-ում հաշվարկել ենք 130 առանձնյակ, Շուշիում՝ 148: Բավականին մեծաքանակ են Սետեփանակերտի քաղաքամերձ տարածքում՝ 1կմ²-ում 200 առանձնյակ, Հաղորթում՝ 170, Քարվաճառում՝ 100 առանձնյակ:



Գծանկար 91. Տարբեր շրջաններում հաշվարկված թզուկ փոքրաչոջիկների քանակը



Գծանկար 92. Տարբեր գոտիներում հայնտաբերած թզուկ փոքրաչոջիկների քանակը %-ով

Հակիրճ բնութագրությունը: Խիտ, համեմատաբար ցածր ու հավասար մորթախավը դարչնագույն է՝ շագանակաշիկավուն երանգով: Մարմնի ստորին կողմի գունավորումը համեմատաբար բաց է ու մեջքի գունավորումից գունատ: Մազերի հիմքը սևագորշ է: Այս կենդանիների մոտ ականջները և թևաթաղանթները ոչ թե մուգ են, այլ ընդհակառակը՝ ընդհանուր ֆոնից մի փոքր բաց: Ականջները նկատելի նեղացած են և իրենց ծայրում կլորացած: Կոզելուկը կարճ է և մի փոքր թեքված դեպի առաջ, լայնությունն ամբողջ երկարությամբ նույնն է: Թևերը նեղ են և կարճ: Չորրորդ մետակարպալ ոսկրը համարյա հավասար է երրորդին և 1-1,5 մմ-ով երկար հինգերորդից: Միջազդրային թաղանթը ընդգրկում է ամբողջ պոչը՝ միայն ազատ թողնելով նախավերջին ողի ծայրը և վերջին պոչային ողի ռուդիմենտը: Էպիբլեման լավ է զարգացած: 5 մմ-ից ոչ մեծ, Penis-ը իր միջին մասից դեպի ծայրամասը նկատելիորեն լայնացած է: Os penis-ը բացակայում է: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է, առաջինն ամբողջական է և ուղիղ, իսկ երկրորդը նույնպես ամբողջական է, սակայն միջին հատվածում ունի կտրուկ փոս: Գանգը շատ փոքր է և իր ցուցանիշներով նկատելիորեն տարբերվում է նախորդ տեսակից: Վերին Pmp-ի և ժանիքի միջև կա բավականին մեծ տարածք:

$$\text{Ատամների բանաձևն է. } I \frac{2}{3} C \frac{1}{1} P \frac{2}{2} M \frac{3}{3} = 34 - 32$$

Աղյուսակ 53

Թզուկ փոքրաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	Max	M	δ	m	C _v %	t _{st}	P
ՄԵ	160♂	3,3	4,43	3,9	2,3	0,18	59	1,67	<0,95
	170♀	3,4	4,5	4,3	2,1	0,16	51,2		
ՊԵ	160♂	2,6	3,7	3,5	3	0,24	85,7	0,62	<0,95
	170♀	2,5	3,8	3,7	2,8	0,21	75,7		
ԳՐԵ	160♂	1,1	1,26	1,18	0,3	0,02	25,4	1	<0,95
	170♀	1,1	1,3	1,2	0,3	0,02	25		
ԳԿԵ	80♂	1	1,13	1,11	0,4	0,03	36	0,25	<0,95
	80♀	1	1,12	1,1	0,4	0,03	36,4		
ՆԲԵ	160♂	2,8	3,4	3,2	1	0,08	31,2	0,4	<0,95
	170♀	2,6	3,6	3,4	0,96	0,07	28,2		
ԱԵ	160♂	0,91	1,5	1,43	0,56	0,04	39,2	2,5	<0,95
	170♀	1	1,4	1,28	0,52	0,04	40,6		
ԿԵ	160♂	0,45	0,7	0,64	0,45	0,03	70	1,75	<0,95
	170♀	0,4	0,68	0,58	0,38	0,03	65,5		
ՄԱՍ	160♂	0,3	0,45	0,44	0,28	0,02	63,6	0,67	<0,95
	170♀	0,33	0,44	0,42	0,26	0,02	61,9		
ԱՎՇԵ	80♂	0,34	0,5	0,48	0,22	0,02	45,8	1	<0,95
	80♀	0,34	0,47	0,45	0,21	0,02	46,7		
ԱՍՇԵ	80♂	0,4	0,53	0,49	0,18	0,01	36,7	2	>0,99
	80♀	0,41	0,52	0,47	0,20	0,01	42,5		
Քաշը (գ)	160♂	4,1	5,7	5,4	2,2	0,17	40,7	0,43	<0,95
	170♀	4	5,8	5,6	2,1	0,16	37,5		

Այս կենդանիների մորֆոմետրիկ չափումները ներկայացվում են աղյուսակ 53-ում:

Մեր պայմաններում տարածված թզուկ փոքրաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումներում շեղումները թույլ են արտահայտված: Այդ շեղումները պայմանավորված են աշխարհագրական և էկոլոգիական առանձնահատկություններով: ԼՂՀ հարավային և կենտրոնական շրջաններում բնակվողները համեմատաբար խոշոր են, քան հյուսիսային շրջաններում բնակվողները: Ինչպես երևում է աղյուսակ 54-ից, մեր պայմաններում տարածված թզուկ փոքրաչղջիկներն ունեն միջին չափեր: Պոչի, նախաբազուկի, ականջների, կոզելուկի, ատամների վերին շարքի երկարությամբ և միջաչքային տարածությամբ գերազանցում են Լեռնային Ղարաբաղի հարակից տարածքներում բնակվող համանուն տեսակներին:

Բնակատեղի: Այս կենդանիները, որպես բնակատեղեր հիմնականում նախընտրում են բնակելի շենքերը և անթրոպոգեն ծագման այլ կառույցներ: Մեր դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ անթրոպոգեն ծագման կառույցներում դրանց կարելի է հանդիպել տարվա տարբեր սեզոններին: Անդրկովկասում, մասնավորապես Ղարաբաղում, հետազոտություններ կատարած որոշ գիտնականներ (Рахматыли-на, 1971, 2005) նշում են, որ ամռանը տանիքներում նշադրած թզուկ փոքրաչղջիկներին ձմռանը հայտնաբերել են Մեծ Թաղերի և Ազդիսի քարանձավների նախամուտքի ձեղքերում, սակայն Ղարաբաղի ֆա-

ունայում, մեր կողմից, կատարված երկարատև դիտարկումների ընթացքում նշված քարանձավների նախամուտքերի ձեռքբերում քննարկվող տեսակին երբեք չենք հայտնաբերել, ինչն էլ ապացույց է հարգարժան գիտնականի ուսումնասիրությունների ֆրագմենտալության: Մեր պայմաններում այս կենդանիները ծնեում են բնակելի տան տանիքում, պատերի ձեռքբերում, երեսպատված պատշգամբներում, պատուհանների շրջանակների արանքում, ժայռերի ձեռքբերում, ծառերի փչակներում: Երբեմն կարող են ծնեել ամառային վայրերում: Հաճախ անտառատնտեսության աշխատողների և գյուղական տարածքների անտառապահների հավաստմամբ ծնեանը հատվող հաստաբուն կաղնիների կամ հաճարենիների փչակներում հանդիպում են փոքրաչղջիկներ, և 2006թ հունվարի 15-ին մեզ հասցրած նմուշը պատկանել է քննարկվող տեսակին: 2004թ օղակավորման տվյալներով (օղակավորված է 75 (36 և 39) առանձնյակ (Y054760-054834)) պարզել ենք, որ այս կենդանիները կատարում են սեզոնային տեղափոխություններ և ամառային ու ծնեռային բնակատեղերի հեռավորությունը: Այսպես Շուշի քաղաքում 2004 հունիսի 10-ին օղակավորած 9 առանձնյակից հոկտեմբերի 25-ին 5 առանձնյակ որսացել ենք Ստեփանակերտ քաղաքում, նույն թվականի հոկտեմբերի 14-ին Նոր Մարտադայում օղակավորած 15 առանձնյակից 2005թ օգոստոսին 6 առանձնյակ հայտնաբերել ենք Մարտակերտ քաղաքում: Սեզոնային այդպիսի տեղափոխությունները պայմանավորված են թաքստոցների ջերմաստիճանային ռեժիմով: Բազմացող էգերի ամառային թաքստոցներում օրվա մեջ ջերմաստիճանային տատանումները կազմել են +17-+38,5°C մթնշաղին հասնելով +14-+28°C, իսկ կեսօրին՝ +38,5°C: Գազանիկները երբեմն խույս են տալիս բարձր ջերմաստիճանից և +39°C-ից բարձրանալու դեպքում տեղափոխվում են թաքստոցի առավել լայն ու քամհար հատվածները: Գրական աղբյուրներում հայտնի են տվյալներ, որ Թուրքմենիայում այս կենդանիների թաքստոցում ջերմաստիճանը բարձրացել է մինչև +55°C (Стрелков и др., 1978): Չնեռային թաքստոցների ջերմաստիճանը, հիմնականում կախված արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանից, խիստ փոփոխական է և մեր պայմաններում տատանվում է +6 -+9,5°C:

Աղյուսակ 54

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների թզուկ փոքրաչղջիկների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			Կուզյակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները
	min	Max	M	min	max	M
ՄԵ	33	45	41	38	45	42,12
ՊԵ	25	38	36	28	33	31,29
ՆԲԵ	26	36	33	28	33	30,74
ԱԵ	9,1	15	13,55	10	11	9,88
ԳՈԵ	11	13	11,9	11,5	12,2	12,03
ԳԿԵ	10	11,3	11,05	11	11,8	11,61
ԿԵ	4	7	6,1	4,5	5,5	5,3
ՄԱՍ	3	4,5	4,3	3,2	3,7	3,39
ԱՎՇԵ	3,4	5	4,65	4	4,8	4,41

Օղակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ այս կենդանիների մոտ լավ է արտահայտված հոմինգը: ԼՂ ֆաունայում կատարված դիտարկումներով պարզել ենք հետևյալը, որ մեր ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ հարթավայրային գոտում թզուկ փոքրաչղջիկների մասնաբաժինը կազմել է 16,8%, նախալեռնային գոտում՝ 11,9%, միջին լեռնային գոտում՝ 27,7%, բարձր լեռնային գոտում՝ 60,6% (զծանկար 92):

Տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում ուսումնասիրած թզուկ փոքրաչղջիկների գաղութներում և խմբերում պարզել ենք նաև դրանց սեռական և հասակային կազմը (աղյուսակ 55):

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Մեր ֆաունայում այս կենդանիները, ի տարբերություն հարթաքիթ չղջիկների մյուս տեսակների՝ համարվում են տիպիկ միգրացիա կատարողներ, ինչը հաստատված է մեր կողմից կատարված օղակավորման տվյալներով: Բոլոր շրջաններում և ուղղահայաց գոտիներում թզուկ փոքրաչղջիկներն որսաթռիչքը կատարում են մյուս տեսակներից ավելի շուտ: Ամառային թաքստոցներում թզուկ փոքրաչղջիկները հայտնվում են ապրիլի վերջերին, մայիսի սկզբներին, որտեղ և առաջին որսաթռիչքն արձանագրվում է մայրամուտից 20-30 րոպե հետո՝ 19³⁰-20³⁰ ժամերին: Մայիսի վերջերին, հունիսի կեսերին որսաթռիչք կատարում են ավելի ուշ՝ 20³⁰-20³⁰, սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին՝ 19²⁵-19⁴⁵ ժամերին: Համարյա բոլոր սեզոններին թռիչքը կատարում են մթնշաղին 95-100

Տարբեր լանդշաֆտներում և թաքստոցներում թզուկ փոքրաչղջիկների սեռական և հասակային կազմը

Հանդիպման վայրը (քարտեզ 5)	թաքստոցի տպը	ժամկետը	կենդանիների քանակը	որսված կենդանիների սեռական և հասակային կազմը
Մարտակերտ	թիթեղապատ տանիք	19.01.1999	13	3♂ subad, 4♀ ad, 6♀ juv
	երսպատված պատշգամբ	10.04.2003	20	7♂ ad, 1 juv, 9♀ ad (հղի), 3♀ (ստերջ, մինչև 1 տարեկան),
	-//-/-	12.07.2008	35	6♂ juv, 3♂ subad, 13♀ ad, 11♀ juv
Մարտունի	բնակելի տանիք	10.05.2001	11	11♀ ad (հղի)
	-//-/-	15.06.2001	18	7♂ ad, 3♂ juv, 6♀ ad (կերակրող), 2♀ ստերջ
	պատեի ճեղք	22.07.2008	15	6♂ juv, 4♀ subad, 5♀ juv
Բերքածոր	պատեի ճեղք	07.04.2005	18	8♂ subad, 10♀ ad
	-//-/-	09.05.2006	12	5♂ ad, 7♀ ad հղի
	-//-/-	11.08.2009	16	5♂ ad, 2♂ մատղաշ, 6♀ ad մագափոխված, 3♀ մատղաշ
	ուռենուն փչակ	12.09.2010	9	5♂ juv, 4♀ juv
	ժայռի ճեղք	17.10.2006	12	4♀ ad, 3♀ subad, 5♀ juv
Վարնկաթաղ	կաղնու փչակ	09.11.2007	21	7♂ մինչև 1 տարեկան, 8♀ juv, 6♀ մինչև 1 տարեկան,
	ընկուզենու փչակ	12.09.2009	23	7♂ subad, 3♂ juv, 9♀ ad, 4♀ juv
	կիրճ, ժայռաճեղք	09.04.2008	9	3♂ ad, 6♀ ad հղի
Շուշի	տան պատի ճեղք	11.05.2010	8	3♂ juv, 3♀ մինչև 1 տարեկան, 2♀ ad ստերջ,
	տան պատի ճեղք	08.02.2006	25	6♂ subad, 4♂ juv, 8♀ ad, 7♀ juv
Ստեփանակերտ	-//-/-	16.09.2010	23	5♂ subad, 4♂ juv, 4♀ subad 10♀ մինչև 1 տարեկան,

լյուքս լուսավորվածության պայմաններում: Անտառամերձ տարածքներում, գետերի հովիտներում, կիրճերում և լեռնային պայմաններում որսաթռիչքը կատարում են 15-20 րոպե ավելի շուտ: Մառախլապատ և խոնավ եղանակներին թռիչք չի արձանագրվում: Ամպամած եղանակներին թռիչքը ավելի շուտ են կատարում: Որսաթռիչքի տևողությունը կախված է կլիմայական պայմաններից և կենդանու ֆիզիոլոգիական վիճակից: Նպաստավոր պայմանների պարագայում տևում է մոտ 3,5 ժամ: Որսաթռիչքի վերելքը արձանագրվում է մինչև գիշերվա 1³⁰-ը, որից հետո մինչև 2³⁰ արձանագրվում են հազվագյուտ առանձնյակներ, իսկ 3⁰⁰-ին սկսվում է երկրորդ որսաթռիչքը, որը տևում է մինչև արևածագ: Թզուկ փոքրաչղջիկները վերջնականապես թաքնվում են 5³⁰-5⁰⁰ ժամերին:

P. Racey-ի, S. Swift-ի (1985) տվյալներով Մեծ Բրիտանիայում թաքստոցների և կերահրապարակների միջև հեռավորությունը կազմում է 1կմ, իսկ առավելագույնը՝ 5,1 կմ: Մեր պայմաններում օդակավորման տվյալներով պարզվել է, որ թռիչքի առավելագույն հեռավորությունը կազմում է մոտ 8,5կմ, այսպես՝ Ստեփանակերտում ցերեկային թաքստոցում օդակավորված կենդանին կես գիշերին սարդացանց է ընկել Բերքածոր գյուղի տարածքում:

Չնայած փոքր չափերի այս կենդանիները ցուցաբերում են ագրեսիվ կենսակերպ, սակայն ձմեռային թաքստոցներում երբեմն բնակվում են Նատուզիուսի, Կուլիի փոքրաչղջիկների, եռագույն և սրականջ գիշերաչղջիկների հետ տեսանելի հեռավորության վրա: Կուզակինի (1950), Աբելենցևի (համահեղինակներով, 1956), Սոսնովցևի (1974), Կուրսկովի (1981) տվյալներով թզուկ փոքրաչղջիկներին հայտնաբերել են գիշերաչղջիկների, իրիկնաչղջիկների, ականջեղների, հյուսիսային երկգույն մաշկեղների հետ խառը գաղութներում: Անգլիայում արձանագրել են թզուկ փոքրաչղջիկների երկսեռ ամառային գաղութներ՝ ուշաթռիչք մաշկեղների, բեղավոր և երկարականջ գիշերաչղջիկների (արուների) հետ համատեղ (Stebbing, 1966): Մեր պայմաններում նմանատիպ երևույթ չենք արձանագրել, ու մեր ուսումնասիրած թզուկ փոքրաչղջիկների գաղութները, ինչպես ամառային, այնպես էլ ձմեռային, մշտապես եղել են «մաքուր»:

Այս կենդանիների հիմնական բեղմնավորումը կատարվում է աշնանը: Սեպտեմբերին մեր կողմից ուսումնասիրված արուների մոտ սերմնարանները եղել են բավականին խոշորացած, սակայն կրպոլյացիան տեղի է ունենում հոկտեմբերին: Հոկտեմբերի 25-ից առաջ հերձված էգերի սեռական ուղիներում

սերմնահեղուկ չենք հայտնաբերել: Նշադրված ձագերի 88,5%-ը հաջորդ տարվա գարնանը ձագեր է ունեցել, հետևապես դրանք սեռահասուն են դառնում կյանքի առաջին աշնանը, այսինքն՝ 3-4 ամսակա-նում, և զուգավորվում: Սակայն արուների մոտ կյանքի առաջին աշնանը սերմնարանների չափերի փոփոխություններ չենք արձանագրել, որից կարելի է եզրակացնել, որ դրանք սեռահասուն են դառնում կյանքի երկրորդ տարում: Սաղմնային զարգացումը առավելապես սկսվում է ապրիլի վերջերին, իսկ ծի-նը՝ հունիսի կեսերին: Հղիությունը տևում է 50-60 օր:

Որպես օրենք՝ ծնում են երկու ձագ: Մեկ կամ երեք ձագերը բացառություն են: Իրենց ամառանոցներից, բազմացման վայրերից ծնունդ տեղափոխվում են ոչ շատ մեծ հեռավորություններ՝ որոշ դեպքերում գե-րադասելով ծնեռել ամառային բնակավայրերում: Այդպիսի վայրերից են հանրապետության հյուսիսային շրջանում Վանք, Գետավան, Չափար, իսկ հարավային շրջանում՝ Մոխրենես, Ազոխ և Թաղավարդ գյուղե-րը: Թզուկ փոքրաչղջիկները ձագուկներին կյանքի առաջին 4-5 օրը որսաթռիչքի են վերցնում իրենց հետ: Հետագայում թողնում են թաքստոցներում՝ չզոյացնելով պայտաքթերին բնորոշ «մսուրներ», այլ «տարա-ծելով» ողջ գաղութի ներսում: Այդ շրջանում «դայակներ» նույնպես չեն մնում: Լակտացիան տևում է 1-1,5 ամիս: Ամռան վերջին ծննդային գաղութները ցրվում են: Երբեմն սեպտեմբերին թզուկ փոքրաչղջիկների ոչ մեծ խմբերի կարճաժամկետ հանդիպում են այնպիսի տանիքներում, որտեղ դրանք երբևիցե չեն եղել:

Աղյուսակ 56

ԼՂ տարբեր վայրերում և ժամանակաշրջաններում թզուկ փոքրաչղջիկների սերնդում սեռերի հարաբերությունը

Հայտնաբերման վայրը	ուսումնասիրման ժամկետը	քանակը	սեռը, քանակը և տոկոսը			
			♂	%	♀	%
Մարտակերտ՝ տանիք -//-//- պատերի ձեղքեր	21.06.2003	20	10	50	10	50
	18.06.2005	25	12	48	13	52
	27.06.2007	13	7	54	6	46
Նոր Մարաղա՝ տանիք -//-//- -//-//-	20.06.2004	11	5	45	6	55
	20.06.2005	9	5	55	4	45
	30.06.2009	13	6	46	7	54
Վարնկաթաղ՝ տանիք ծառի փչակ Կաթողիկեսար ժայռի ձեղք երեսպատված պատշգամբ	28.06.2003	13	6	46	7	54
	24.06.2004	10	6	60	4	40
	28.06.2006	15	7	47	8	53
	18.06.2008	9	4	45	5	55
	02.07.2009	13	6	46	7	54
Ստեփանակերտ՝ տանիք -//-//- -//-//-	18.06.2006	19	9	47	10	53
	23.06.2009	17	8	47	9	53
	27.06.2010	10	5	50	5	50
Բերքածոր՝ պատերի ձեղքեր -//-//- -//-//- -//-//-	03.07.2003	8	4	50	4	50
	28.06.2005	11	5	45	6	55
	30.06.2009	9	4	45	5	55
	18.06.2010	18	8	44	1	56
Տումի՝ տանիք -//-//- -//-//- -//-//- -//-//-	15.06.2002	15	7	47	8	53
	12.06.2004	10	6	60	4	40
	30.06.2007	18	9	50	9	50
	15.06.2008	11	5	45	6	55
	23.06.2010	12	6	50	6	50
Հաղրութ՝ տանիք	25.06.2005	19	10	53	9	47
Մարտունի՝ տանիք -//-//-	30.06.2008	10	4	40	6	60
	21.06.2009	10	5	50	5	50
Շուշի՝ տանիք ժայռի ձեղքեր -//-//-	19.06.2006	15	8	53	7	47
	29.07.2007	12	5	42	7	58
	03.07.2009	10	4	40	6	60
Կիրճ	09.07.2012	17	8	47	9	53
Ընդամենը		402	194		208	

Բոլոր էգերը որսի են թռչում միասին: Բազմացման և ծագեր ունենալու ընթացքում արուններն էգերի և ծագերի ընդհանուր գաղութից մեկուսացվում են, սակայն ընդհանրապես տարածքից չեն հեռացվում: Ի տարբերություն վերը նկարագրված մյուս տեսակների՝ թզուկ փոքրաչղջիկներին բացառիկ դեպքերում կարելի է տեսնել միայնակ թռչելիս, և որպես օրենք՝ դրանք ծեր, հիվանդ, գաղութից վտարված առանձնյակներն են: Օրինակ՝ 2009թ սեպտեմբերի սկզբներին Իվանյան գյուղի դպրոցի տանիքում մոտ 80 երիտասարդ զագանիկներ մնացել են 5 օր: Ամռան վերջին ժամանակավոր թաքստոցում թզուկ փոքրաչղջիկների այդպիսի զանգվածային կուտակումներ, որոնց մասին հաղորդել են բազմաթիվ կենդանաբաններ (Grummt, Haensel, 1966; Бытовский, 1974 ; Grimmberger, 1983), Անդրկովկասի տարածքում արձանագրված չեն:

Չնայած իրենց փոքր չափսերին, այս կենդանիները սրականջ գիշերաչղջիկների նման նույնպես ագրեսիվ են: Նրանցից շատերի մարմնի, թևերի, դեմքի, ականջների վրա կարելի է նկատել ատամների հետքեր: Խոսքը ոչ միայն արունների մասին է, որոնց մոտ դա առավել լավ է արտահայտված, այլև վերաբերում է էգերին: Սերնդում ծագերի սեռերի հարաբերությունը փոփոխական է: 2003 թվականին Մարտակերտի գաղութում այն կազմել է 1:1, 2005թ Հաղրութում՝ 0,9 :1՝ հոգուտ արունների, 2007թ Շուշիում՝ 1,1:0,95՝ հոգուտ էգերի, 2009թ Մարտունիում՝ 1 :1, նույն թվականին Քարվաճառում՝ 1:1,2 հոգուտ էգերի: Ամենայն հավանականությամբ ծագերի սեռերի հարաբերությունները կախված են պոպուլյացիաներում հասուն առանձնյակների սեռերի հարաբերությունից: Տարբեր վայրերում և ժամանակաշրջանում թզուկ փոքրաչղջիկների սերնդում սեռերի հարաբերությունը ներկայացվում է աղյուսակ 57-ում:

Ինչպես երևում է աղյուսակ 56-ից, ԼՂ ֆաունայում տարբեր վայրերում և ժամանակաշրջանում կատարված ուսումնասիրություններով թզուկ փոքրաչղջիկների սերնդում սեռերի հարաբերությունը կազմել է 1:1,07 հոգուտ էգերի:

Աղյուսակ 57

Տարբեր վայրերում ուսումնասիրած ուշաթիչք մաշկեղների սեռահասակային կազմը

Հասակը տարիներով	Սեռը	Ուսումնասիրությունների վայրը											
		Մարտակերտ		Ստեփանակերտ		Մարտունի		Բերքաձոր		Քարվաճառ		Ընդամենը	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	♂	4	40	2	20	3	30	1	10	-	-	10	4,7
	♀	6	60	1	10	2	20	1	10	-	-	10	4,7
2	♂	5	55,6	1	11,1	2	22,2	-	-	1	11,1	9	4,2
	♀	8	47,1	3	17,6	1	5,9	2	11,8	3	17,6	17	8
3	♂	7	41,2	2	11,8	3	17,6	3	17,6	2	11,8	17	8
	♀	3	25	4	33,4	3	25	1	8,3	1	8,3	12	5,7
4	♂	2	20	3	30	2	20	2	20	1	10	10	4,7
	♀	1	20	2	40	1	20	-	-	1	20	5	2,3
5	♂	3	30	1	10	1	10	2	20	3	30	10	4,7
	♀	4	30,8	2	15,4	1	7,6	2	15,4	4	30,8	13	6,1
6	♂	3	37,5	2	25	-	-	1	12,5	2	25	8	3,8
	♀	2	20	4	40	3	30	1	10	-	-	10	4,7
7	♂	1	10	2	20	2	20	3	30	2	20	10	4,7
	♀	3	30	1	10	1	10	2	20	3	30	10	4,7
8	♂	2	25	1	12,5	2	25	3	37,5	-	-	8	3,8
	♀	4	44,4	3	33,4	-	-	1	11,1	1	11,1	9	4,2
9	♂	3	33,3	-	-	1	11,1	4	44,5	1	11,1	9	4,2
	♀	3	30	2	20	3	30	-	-	2	20	10	4,7
10	♂	2	29	2	29	1	14	1	16,7	1	14	7	3,3
	♀	2	33,2	1	16,7	1	16,7	1	-	1	16,7	6	3,2
11	♂	-	-	2	66,7	-	-	-	-	1	33,3	3	1,4
	♀	1	33,3	-	-	1	33,3	-	-	1	33,3	3	1,4
12	♂	1	33,3	1	33,3	-	-	-	-	1	33,3	3	1,4
	♀	-	-	1	33,3	-	-	1	33,3	1	33,3	3	1,4
ընդամենը	♂	33		19		17		20		15		104	
	♀	37		24		17		12		18		108	
		70		43		34		32		33		212	

Այս կենդանիների մահացության տոկոսը տատանվում է 2,5-3%- սահմաններում, ինչը կախված է անթրոպոգեն գործոններից և ձմեռվա տևողությունից: Կյանքի տևողության վերաբերյալ գրականության (Fairon, 1967; Bork, 1973; Thompson, 1992) տվյալները իրարամերժ են և նշում են, որ այն տևում է 2,9-8,5, երբեմն մինչև 11 տարի, որոշների (Schober, Grimmberger, 1998) տվյալներով՝ 16,5 տարի, մեր տվյալներով այն կազմում է 12 տարի (աղյուսակ 56):

Մեր կողմից կատարված օդակավորման տվյալներով պարզել ենք այս զագանիկների մոտավոր տարիքը: Այսպես՝ Ստեփանակերտի և Քարվաճառի պոպուլյացիաներում որսացել ենք մեկական 12 տարեկան արու և էգ առանձնյակ, Բերքաձորի պոպուլյացիայում՝ 1 էգ, իսկ Մարտակերտի պոպուլյացիայում՝ 1 արու: Սակայն ԼՂ ֆաունայում առաջօր ուսումնասիրած թզուկ փոքրաչղջիկների միջին տարիքը արուների մոտ կազմում է 5,2, իսկ էգերի մոտ՝ 5,4 տարի (աղյուսակ 57):

1-2 տարեկան առանձնյակների մոտ ժանիքները նուրբ են և սուր, 3-4 տարեկանների մոտ՝ հաստացած, ծայրում՝ բթավուն, 5 և բարձր տարեկանների մոտ ատամները բթացած են՝ մաշված մակերևույթով:

Թռիչքի առավելագույն հեռավորությունը կազմում է 1169 կմ (Strelkov, 1969): Ղարաբաղի տարածքում առաջօր այն 150 կմ է: Կերաբաժինը կազմված է բազմաթիվ միջատներից (45%), բզեզներից, թիթեռներից: Մեկ գիշերվա մեջ կարող են սնվել իրենց կենդանի քաշի 20-25%-ի չափով: Մեր պայմաններում արտաքին և ներքին մակաբույծները լուրջ ուսումնասիրությունների կարիք ունեն:

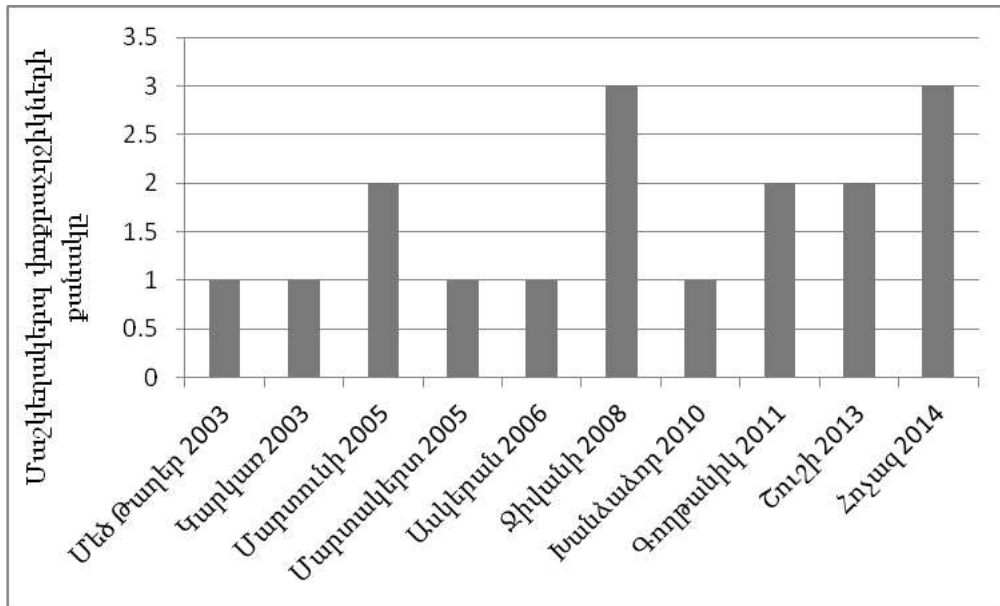
23. Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ- *Hypsugo savii Bonaparte, 1837*

Vespertilio savii Bonaparte, 1837. Fauna Ital., 1: fasc. 20. Италия, Тоскана, Пиза. Vespertilio agilis Fatio, 1872. Faune vwertwbr. Suisse. 1: app. 3, Nom. nov. pro Vespertilio savii Bonaparte. Vesperugo (Vespersus) caucasica Satunin, 1901. Zool. Anz. 24:462. Грузия, Тбилиси. Тун в ГМГ. Eptesicus tamerlana Bobrinskoy, 1918. Мат к познан. Фауны и флоры России, 15:13. Узбекисан, Сурхандарьинская обл., Байсунский р-он («Байсунское бекство»), хр. Кузитанг, уш. Тамерлана. Тун в ЗИИ. Eptesicus alaschanicus Bobrinskoy, 1926. Докл. АН СССР, сер. А:98. Китай, Алашан, окр. Дынь-Юань-ин, уш. Хотын-Гол. Тун в ЗИИ. Amblyotus tauricus Ognev, 1927. 8:153. Украина, Крымская обл., Крымский п-ов, Карадаг. Тун в ЗММУ. Amblyotus velox Ognev, 1927, ibid., 8:154. Приморский кр., Владивосток. Тун в ЗММУ.

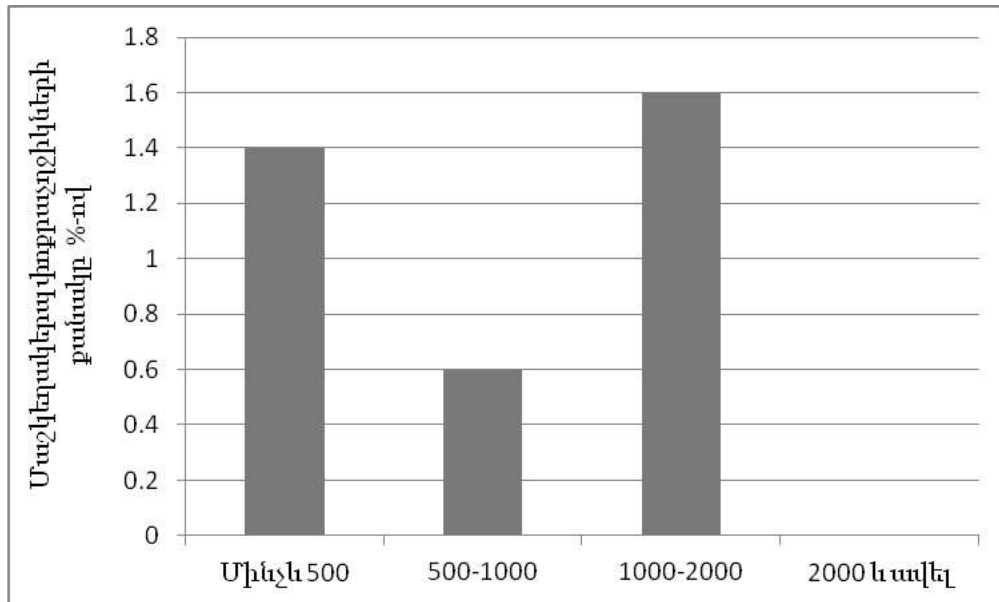
Կարգավիճակը: Մեր ֆաունայում համարվում են քչաքանակ և նստակյաց տեսակ:

Տարածվածությունը: Արեալը ընդգրկում է հարավային Պալեարկտիկան, Ֆրանսիայից Կանարեան կղզիներ, Պիրենեան թերակղզիներ, հարավային Շվեյցարիայով, Ավստրիայով, Իտալիայով, հարավային Վենգրիայով, Բալկանյան թերակղզիներով մինչև Ղրիմ, Կովկաս, Հյուսիսային Աֆրիկա, Փոքր, Առաջավոր և Կենտրոնական Ասիա, Մերձավոր և Հեռավոր Արևելք, Իսպանիա, Հունաստան, հարավարևմտյան Թուրքմենիա, Արևմտյան Տյան-Շան, Մոնղոլիա (Кузьякин, 1950; Соколов, 1973; Явруян, 1991; Павлинов, 1999; Deblase, 1980; Benzal and Paz, 1991; Koopman, 1994; Mitchell-Jones et al., 1999): Արևելյան Անդրկովկասում այս կենդանիները հայտնի են XIX դ. վերջերից (Сатунин, 1915): Սկզբում հայտնաբերել են Արեշի գավառի Գյոզ-Թափայում, իսկ 1938 թ. Ն.Գուբարևն այս կենդանիներին հայտնաբերել է Հաղրութի շրջանի մերձակայքում (Верещагин, 1942), որտեղ և 1952թ հունիսին Խ. Մ. Ալեկսեերովը (1966) որսացել է մեկ առանձնյակ: Նշում են, որ հայտնաբերված նմուշները գտնվում են Ռուսաստանի Գիտությունների ակադեմիայի կենդանաբանական թանգարանում (Սանկտ Պետերբուրգ), իսկ մի մասը՝ Մոսկվայի պետական համալսարանի թանգարանում: Սակայն Մոսկվայում մենք կարողացանք գտնել այս կենդանիների երկու առանձնյակ, որոնք բռնվել էին 1952 թ. ոչ թե հիշատակված վայրերից, այլ Կիրովաբադի (Գանձակի) շրջանի Գյոզ-Թափայի մոտակայքից: Նշվում է նաև այս կենդանիների՝ 1968, 1969, 1982, 1988 թթ. ձմեռային կուտակումների մասին (Рахматулина, 2005) Հաղրութի շրջանի Ազոխ, Մեծ Թաղեր և Շուշիի շրջանի Վերին Քարինտակ գյուղերի մոտակայքում: Այստեղ նույնպես հարկ ենք համարում անդրադառնալ աղբեջանցի կեղծարար գիտնականներին: Նախ Շուշիի շրջանում Վերին Քարինտակ գյուղ չկա, կա Քարի տակ, երկրորդ՝ 1988թ բոլորիս հայտնի պատճառներով նրանք դժվար թե կարողանային Ղարաբաղում ուսումնասիրություններ կատարել, և երրորդ՝ մեր երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ այս կենդանիները Հաղրութի շրջանի նշված գյուղերում ձմեռային շրջանում թաքնվում են անթրոպոգեն կառույցներում, ծառերի փչակներում, այլ ոչ թե ժայռերի ձեղքերում, առավել ևս, որ նշված տարածքում խոշոր և բարձր ժայռեր չկան:

Լեռնային Ղարաբաղում մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկները տարածված են Մարտակերտի, Ասկերանի, Շուշիի, Մարտունու և Հաղրութի շրջաններում ծ.մ. ուղղահայաց գոտիականությամբ՝ 410-ից մինչև 2000 մ (քարտեզ 5):



Գծանկար 93.Տարբեր շրջաններում հաշվարկած մաշկեղակերպ փոքրաչափ շինությունների քանակը



Գծանկար 94. Տարբեր գոտիներում հայնտաբերած մաշկեղակերպ փոքրաչափ շինությունների քանակը %-ով

Քանակը: Ղարաբաղի կենդանական աշխարհում այս կենդանիների թվաքանակի վերաբերյալ տվյալները բավականին սուղ են: Սակայն պետք է նշել, որ փոքրաչափ շինությունների ցեղում առավել հազվագյուտ հանդիպող տեսակներից են (գծանկար 93, 94): Կատարված երկարատև դիտարկումներով պարզել ենք, որ Լեռնային Ղարաբաղի բոլոր լանդշաֆտակլիմայական գոտիներում քչաքանակ են, այսպես՝ 2003թ. Մեծ Թաղերի տարածքում որսացել ենք 2 առանձնյակ: Առավելագույն քանակ մեզ հաջողվել է որսալ 2008թ. Մարտակերտի քաղաքամերձ տարածքում՝ 6 առանձնյակ: Այսինքն՝ ամենուր հազվագյուտ են 1 կմ²-ում հաշվարկել ենք 1 առանձնյակ, առավելագույն դեպքում՝ 2 առանձնյակ:

Հակիրճ բնութագրությունը: Բարձրությամբ և խտությամբ տարբեր մորթախավի գունավորումը տատանվում է լայն սահմաններում: Մեջքի մազածածկը երկգույն է, հիմքը՝ գորշասևավուն, ծայրերը՝ դեղնահարդագույն, մոխրագույնի թույլ խառնուրդով: Որովայնի կողմի մազածածկը հիմքում մոխրասևավուն է, ծայրում՝ սպիտակավուն, թույլ հարդագույն խառնուրդով: Ականջները և շուրթերի շուրջը սևագորշ է կամ համարյա սև, թևաթաղանթը համեմատաբար բաց է և մարմնի մոտ պատված է խիտ մազածածկով: Բազուկը, նախաբազուկը, ազդրը, սրունքը և պոչի որոշակի մասը ներքևում ավելի բաց մոխրագույն են, դեղ-

նավուն բծերով: Ականջները բավականին կարճ են, լայն ծայրերում կլորավուն նեղացող: Կոզելուկի ներսի եզրագիծը գոգավոր չէ և ծայրում թույլ նեղանում է: Թևերը համեմատաբար նեղ են: Միջազդրային թաղանթից ազատ են մնում պոչի վերջին երկու ողերը: Էպիբլեման նեղ է, թույլ զարգացած: Գանգն, ինչպես իր արտաքին տեսքով, այնպես էլ չափերով ունի բավականին լայն փոփոխականություն: Ուղեղային պատիճը կարող է լինել կամ շատ բարձր, կամ տափակացած, երբեմն էլ՝ կողքերից սեղմված: Սակայն այդ ամենը բնորոշ է տեսական և դուրս չի գալիս տեսակը ներկայացնող ցուցանիշների չափանիշներից (Яврян, 1989, Յավրույան, Հայրապետյան, 2003): Penis-ը չափսերով փոքր է, բայց այս տեսական բնորոշ է նրա «Г» կերպ կեռացած լինելը: Os penis-ն ունի 2,5 մմ երկարություն: Քիմքային ծալքերը յոթն են: Փոքրաչղջիկների ցեղում սրանք իրենց չափսերով միջին դիրք են գրավում: Մարմնի և գանգի չափում-

Աղյուսակ 58

Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	Max	M	δ	m	C _v %
ՄԵ	9♂	4,1	4,6	4,4	0,21	0,07	4,8
	10♀	4	4,6	4,5	0,17	0,05	3,8
ՊԵ	9♂	3,3	4	3,7	0,25	0,08	6,7
	10♀	3,1	4	3,5	0,33	0,1	9,4
ԳԸԵ	9♂	1,3	1,4	1,4	0,05	0,02	3,6
	10♀	1,2	1,38	1,3	0,08	0,02	6,1
ԳԿԵ	9♂	1,1	1,3	1,24	0,08	0,03	6,4
	10♀	1	1,31	1,2	0,14	0,04	11,7
ՆԲԵ	9♂	3,2	3,6	3,4	0,12	0,04	3,5
	10♀	3	3,57	3,3	0,24	0,07	7,3
ԱԵ	9♂	1,3	1,5	1,4	0,07	0,02	5
	10♀	1,2	1,46	1,3	0,11	0,03	8,5
ԿԵ	9♂	0,54	0,63	0,59	0,04	0,01	6,8
	10♀	0,45	0,54	0,49	0,04	0,01	8,2
ՄԱՍ	9♂	0,35	0,41	0,39	0,02	0,007	5,1
	10♀	0,34	0,4	0,37	0,02	0,006	5,4
ԱԿՇԵ	9♂	0,43	0,48	0,45	0,02	0,007	4,4
	10♀	0,46	0,49	0,47	0,01	0,003	2,1
ԱԱՇԵ	9♂	0,45	0,51	0,51	0,01	0,016	9,4
	10♀	0,48	0,51	0,50	0,05	0,003	2
Քաշը (գ)	9♂	6,3	9	7,9	1,2	0,4	15,2
	10♀	6,8	11,2	9,2	1,5	0,47	16,3

ները բերվում են աղյուսակ 58-ում:

Կատարված մորֆոմետրիկ չափումներից երևում է, որ արունները համեմատաբար խոշոր են էգերից: ԼՂ հարավային և հյուսիսային հատվածներում ուսումնասիրած առանձնյակների մեջ աշխարհագրական կամ էկոլոգիկան առանձնահատկություններ չենք արձանագրել:

Համեմատելով մեր պայմաններում տարածված մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկների մորֆոմետրիկ ցուցանիշները (աղյուսակ 59) Հայաստանի Հանրապետության ֆաունայում տարածված առանձնյակների և Կուզակինի տվյալների հետ՝ պարզ է դառնում, որ մեր պայմաններում տարածված պոպուլյացիաները չափերով համեմատաբար փոքր են, քան մյուս տարածքների պոպուլյացիաները:

Բնակատեղերը: Մեր պայմաններում այս կենդանիների բնակատեղերը հիմնականում կապված են անթրոպոգեն ծագման կառույցների հետ: Սակայն այս կենդանիների տարբեր կլիմայական գոտիներում հայտնվելը և տարածման լայն արեալն ինքնին խոսում է այն մասին, որ մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկները հարմարված են տարբեր կենսապայմանների ու բնակատեղերի: Մեր կողմից ուսումնասիրած կենդանիների 63,2%-ը հայտնաբերված է անթրոպոգեն ծագման կառույցներում, իսկ 36,8%-ը բնական թաքստոցներում, մասնավորապես ծառերի փչակներում: Դրանց երբեմն կարելի է հանդիպել նաև բնակելի շենքերի պատերի ձեղքերում, սակայն, մեր կարծիքով, դրանք ժամանակավոր թաքստոցներ են, կամ էլ ընդհանուր գաղութից վտարված առանձնյակներն են թաքնվում նման վայրերում: Օղակավորման (- 547519, 20, 21; -547522, 23, 24) տվյալներով պարզել ենք, որ մոտ 66,7%-ը ձմեռել է ամառային բնակավայրերում՝ 3 «Զրաբերդ» կոչվող տարածքի հաստաբուն կաղնու փչակում և 1 «Փարսադանի աղբյուր» կոչվող անտառի հաստաբուն թխկենու փչակում: Որոշները ձմեռում են նաև բնակելի շենքերի տանիքներում:

Չմեռային թաքստոցների ջերմաստիճանը համարյա քիչ է տարբերվում արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանից, այսպես 2008թ հունվարին Մարտունի քաղաքում միջին ջերմաստիճանը կազմել է +10°C, իսկ գիշերը՝ +2°C, լուսադեմին՝ 4⁵⁰ ժամին՝ -1°C: Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկների թաքստոցում՝ երկհարկանի տան թիթեղապատ տանիքում համապատասխանաբար +17°C, +7°C, +2°C: Ջրաբերդի տարածքի անտառամեջ կաղնու փչակում համարյա եղել է անփոփոխ՝ +6°C, որը, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է Թարթառ գետի տվյալ տարածքում ստեղծված միկրոկլիմայով: Գարնանային և աշնանային շրջաններում տանիքում ջերմաստիճանը +6-8°C-ով բարձր է միջավայրի ջերմաստիճանից, իսկ կաղնու փչակում ընդհակառակը՝ +5°C-ով ցածր:

Ինչպես արդեն նշել ենք, մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկների տարածման արեալը մեր պայմաններում սահմանափակվում է միջին լեռնային գոտով: Հանդիպման առավել բարձր հաճախականություն ունեն հարթավայրային գոտում, և ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ այն կազմել է 1,4%, նախալեռնային գոտում՝ 0,6%, միջին լեռնային գոտում՝ 0,15% (գծանկար 94):

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Ինչպես ամբողջ Անդրկովկասում, նույնը և մեր ֆաունայում այս կենդանիների կենսաբանության, էկոլոգոէթոլոգիական առանձնահատկությունների վերաբերյալ տվյալները բավականին սուղ են: Ղարաբաղի ֆաունայում տարածված այս տեսակի կենսաբանության վերաբերյալ որոշ տվյալներ կարելի է հանդիպել ադրբեջանցի գիտնականների մոտ (Алекперов, 1966; Алекперов, Ерофеева, Рахмаулина, 1976; Алиев, 1969; Рахмаулина, 1974; 1980; 2005), սակայն դրանք ֆրագմենտալ են, երբեմն՝ հերքման ենթակա, քանի որ մեր երկարատև ուսումնասիրությունների ընթացքում Ազոխի քարանձավում ու ժայռերի ձեղքերում մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկներ չենք հայտնաբերել:

Մեր պայմաններում այս զագանիկները ձմեռային քնից արթնանում են մարտի կեսերին կամ ապրիլի սկզբներին, ինչը պայմանավորված է տարվա կլիմայական պայմաններով ու ջերմաստիճանային ռեժիմով: Հիմնականում առաջին թռիչք արձանագրվում է այն դեպքում, երբ դրսում ջերմաստիճանը հասնում է +16 - +17°C՝ օդի 80-85% հարաբերական խոնավությամբ: Որսաթռիչքը կատարում են վաղ մթնշաղին: Գարնանն այն կատարվում է 18³⁰-19¹⁰, ամռանը՝ 20⁰⁰-21²⁰, իսկ աշնանը՝ 19⁰⁰-20¹⁵ ժամերին: Մառախլապատ և անձրևոտ եղանակներին թռիչք չենք արձանագրել: Որսաթռիչքների նշված ժամկետները փոփոխվում են՝ կախված եղանակային պայմաններից, և այդ տարբերությունը կարող է տատանվել մոտ 30-40 րոպեի սահմաններում: Անտառամերձ տարածքներում որսաթռիչքը կատարում են 15-20 րոպե ավելի շուտ: Ինչպես ձեռքաթևավորների մյուս տեսակների, նույնը և քննարկվող տեսակի մոտ որսաթռիչքի տևողությունը կախված է նաև կենդանու ֆիզիոլոգիական վիճակից, սննդային օբյեկտների առատությունից, կլիմայական պայմաններից: Սակայն մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ հիմնականում տևում է 2-2,5 ժամ, բայց կերակրող և հղի էգերի մոտ նկատվում է որսաթռիչքի ժամկետների կրճատում: Որսաթռիչքի վերելքն արձանագրվում է մինչև կեսգիշեր, որից հետո թռիչքը դադարում է, արձանագրվում են հազվագյուտ առանձնյակներ, իսկ երկրորդ վերելքը նկատվում է առավոտյան 4³⁰-5⁰⁰ ժամերին, ու վերջնականապես թաքստոց են վերադառնում 6⁰⁰-6³⁰ ժամերին ու երբեմն ավելի ուշ: Թռիչքը սրընթաց է, ձկուն, վերխոյացող, երբեմն կտրուկ շրջադարձերով: Թաքստոցից դուրս գալու ժամանակ թվում է, թե ընկնում են ու որոշ տարածք՝ 10-15 մ թռչում գետնից մոտ 1-1,5 մ

Աղյուսակ 59

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			Կուզյակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները		
	min	Max	M	min	max	min	max	M
ՄԵ	40	46	44,5	42	53	43,4	54,7	48,49
ՊԵ	31	40	36	31	45	33,14	44,6	38,42
ՆԲԵ	30	36	33,5	31	40	33	40,2	37,19
ԱԵ	12	15	13,5	11	13	11,5	13	12,53
ԳԸԵ	12	14	13,5	13	14,7	12,9	14,3	13,54
ԳԿԵ	10	13,1	12,2	12,3	14,2	12,2	136	12,84
ԿԵ	4,5	6,3	5,4	4,5	6	4,5	6	4,97
ՄԱՍ	3,4	4,1	3,8	3,4	4,3	3,4	4,3	3,85
ԱՎՇԵ	4,3	4,9	4,6	4,3	5,2	4,3	5,2	4,78

բարձրության վրա և հանկարծակի վերխոյանում՝ թռիչքի ընթացքում հաճախակի կախվելով:

Հանրապետության հարավային շրջաններում ապրիլի վերջերին, իսկ հյուսիսային շրջաններում մայիսի սկզբներին ստեղծում են միասեռ ծննդային գաղութներ: Արուները այդ ընթացքում գտնվում են որոշակի հեռավորության վրա: Դրանց գաղութներում կարելի է հանդիպել թզուկ փոքրաչղջիկների ինչպես էգ, այնպես էլ արու առանձնյակների:

Տուրային ծինը սկսվում է հունիսի առաջին կեսերին, հարավային և հյուսիսային շրջաններում մոտ 10 օր տարբերությամբ: Ձագերը ծնվում են կույր ու մերկ: Սկսում են մագածակվել կյանքի առաջին շաբաթում, աչքերը բացվում են կյանքի 2-6-րդ օրը, ինքնուրույն են դառնում 1,5 ամսականում, այսինքն՝ լակտացիայի լրիվ ավարտին: Ձագերն այդ ընթացքում էլ առաջին անգամ բարձրացնում են թևերը:

Սեպտեմբերին ծննդային գաղութները ցրվում են, և բավականին գիրացած առանձնյակները մեկուսանում են իրարից: Անգամ եթե գտնվում են միևնույն տանիքում ապա՝ առանձին ձեռքերում:

Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկների զուգավորման շրջանը մեր պայմաններում լիարժեք ուսումնասիրված չէ: Նոյեմբեր, դեկտեմբեր ամիսներին հերձված 3 էգերի սեռական ուղիներում հեշտոցային խցաններ ու սերմնահեղուկ չեն եղել, իսկ արուների սերմնարանները եղել են բավականին խոշորացած: Մեր կարծիքով այս տեսակի զուգավորումը և բեղմնավորումը ամենայն հավանականությամբ, կատարվում է գարնանը:

Արտաքին մակաբույծներից են *Spinturinx* և *Ixodes* ցեղի տզերը:

24. Կուլիի կամ միջերկրածովային փոքրաչղջիկ- *Pipistrellus (V) kuhli Kuhl, 1819*

Vespertilio kuhlii Kuhl, 1819. Ann. Wetterau Ges Naturk., 4, 2:199. Италюя, Трпецм. Pipistrellius lepidus Blyth, 1845. J. Asiat. Soc. Bengal, 14:340. Афганустан, Кандагар

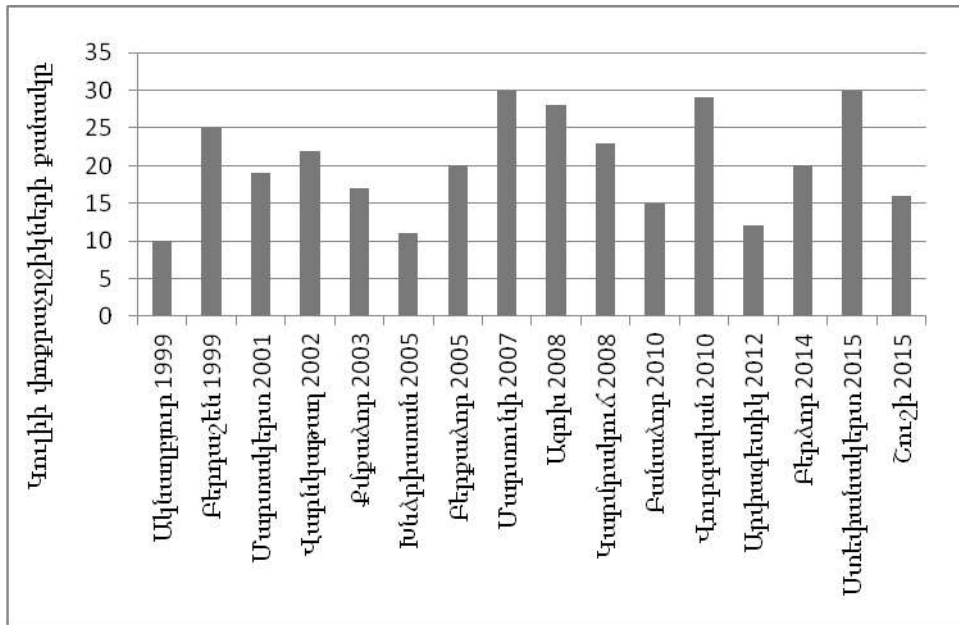
Կարգավիճակը: Լեռնային Ղարաբաղում տարածված են ամենուր, տեղ-տեղ բազմաքանակ են, համարվում են նստակյաց տեսակ:

Տարածվածությունը: Տարածված են Կանարեան, Պիրենեյան թերակղզիներում (Fernandez and Ibanes, 1989, Palmierim, 1989), Ֆրանսիայում, Կենտրոնական և Արևելյան Եվրոպայում, Կովկասում, Կենտրոնական և Փոքր Ասիայում, Մերձավոր Արևելքում, Արաբական թերակղզում, Իրանում, Հյուսիսային Աֆրիկայում, Միջերկրական ծովում, Հայաստանում (DeBlase, 1980; Gaisler et al., 1972; Hanak, Elgadi, 1984; Явруян, 1991; Koopman, 1994; Bates & Harrison, 1997; Mitchell-Jones et al., 1999): Արեալն ինտենսիվ լայնանում և ձգվում է դեպի Գերմանիա (Bernd, 1996), Ուղմուրտիա (Капитонов, Григорьев, 1995): Վերլուծելով գրական տվյալները՝ պարզվում է, որ Ռուսաստանի եվրոպական մասում նկատվում է միջերկրածովային փոքրաչղջիկների արեալի ինտենսիվ ընդլայնում (Шляхтин, Ильин, Опарин, и др., 2009): Գրական աղբյուրներից դատելով՝ կարելի է ենթադրել, որ Արաբիայի, առանձանապես միջերկրածովային առափնյա տարածքներում ձեռքբերվողների մեջ առավել տարածված են Կուլիի փոքրաչղջիկները (Harrison, 1964; Makin, 1989): Անդրկովկասում Կուլիի փոքրաչղջիկն առաջին անգամ հայտնաբերվել է 1900թ. (Сатунин, 1915): Մինչև XX դարի 40-ական թվականներն այս կենդանիներն ունեին համեմատաբար նեղ արեալ: Վերջին հարյուրամյակում Անդրկովկասում այս կենդանիների արեալները բավականին լայնացել են:

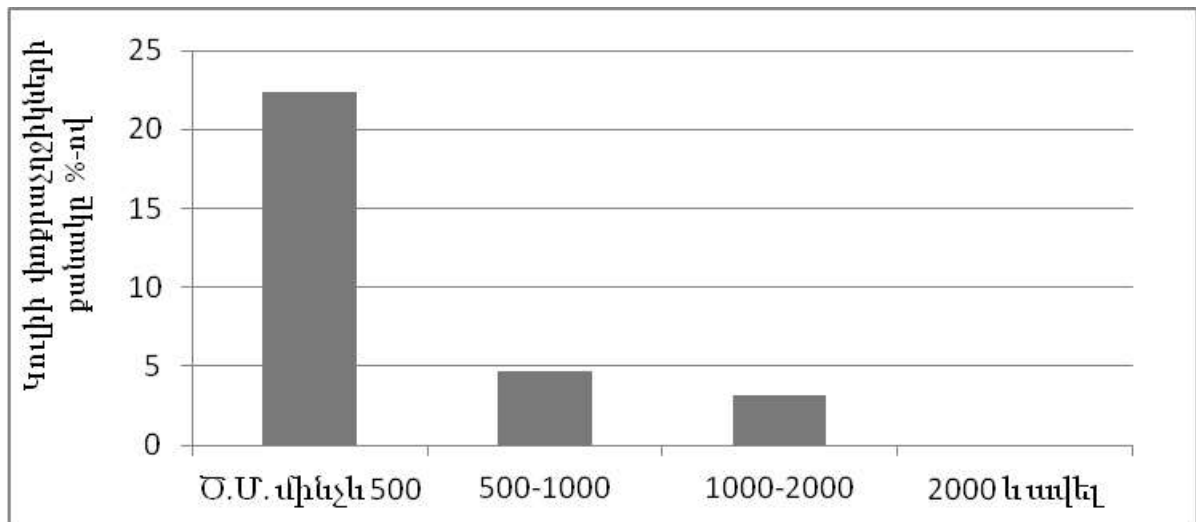
Ղարաբաղի ֆաունայում այս կենդանիներին կարելի է հանդիպել, տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում՝ սկսած ծ.մ. 3200-ց մինչև 1550-ը: Ողջ ուսումնասիրությունների ընթացքում պարզել ենք, որ այս կենդանիներն առավել խիտ են բնակեցված հարթավայրային գոտում (քարտեզ 5): Դրանց տարածման արեալների ընդլայնմանը նպաստում է այս գագանիկների անթրոպոգեն լանդշաֆտների նոր տարրերի, այսինքն՝ համապատասխան թաքստոցների ձեռքբերման, հարմարվելու բարձր ընդունակությունը (Vernier, 1993): Մեր պայմաններում դա իր դրսևորումն է արտացոլում հարթավայրային և նախալեռնային գոտիներում, որտեղ քաղաքաշինության զարգացման հետ աճում է այս գագանիկների քանակը, որի վառ ապացույցն Արաքսավանն է:

Քանակը: Այս տեսակը մեր հանրապետության հարավի կիսաանապատային և հյուսիսի կիսաարևադարձային վայրերում հարթաքիթ չղջիկների ներկայացուցիչներից առավել տարածվածն է: Այս գագանիկներն առավել խիտ բնակեցված են հարթավայրային գոտիներում: Այս գոտում կենդանիների քանակը կազմել է մեր կողմից ուսումնասիրված կենդանիների 22,4%-ը, նախալեռնային գոտում՝ 4,74%-ը, բարձր լեռնային գոտում՝ 3,2%-ը (գծանկար 95, 96):

Սակայն չնայած դրանց լայն տարածվածությանը և խիտ բնակեցմանը, որքան էլ դա անհավանական թվա, կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ այս գագանիկների քանակը, թեկուզ նույն բնակատեղիներում, ենթարկվում է փոփոխման: Այսպես՝ 1999թ. Ակնայի տարածքում 1կմ²-ում հաշվարկել ենք 15-16 առանձնյակ, իսկ 2001թ. այն կազմել է 7-8 առանձնյակ, Բերդաշենում 1կմ²-ում հաշվարկել ենք 25 առանձնյակ, Մարտակերտում 2005թ. 10, 2011թ.-ին 7: Մարտունիում, Շուշիում և Հաղրուբում դրանք նույնպես համարվում են սովորական տեսակ: Դրանց քանակը նվազում է ծ.մ. ուղղահայաց գոտիականությամբ բարձրանալիս, և արդեն 14⁵⁰-15⁵⁰-ում 1կմ²-ում հաշվարկվում է 1-2 առանձնյակ: Կուլիի փոքրաչղջիկների համեմատաբար մեծ խմբեր՝ մոտ 500-800, առավել հաճախ՝ 30-40 առանձնյակ հանդիպում են ամառային կուտակումներում, որը բաղկացած է լինում միայն էգերից:



Գծանկար 95. Տարբեր շրջաններում հաշվարկած Կուլիի փոքրաչղջիկների քանակը



Գծանկար 96. Տարբեր գոտիներում հայտնաբերած Կուլիի փոքրաչղջիկների քանակը %-ով

Հակիրճ բնութագրությունը: Բավականին խիտ ու հավասար մորթախավը բաց մոխրագորշավուն է՝ կտրուկ արտահայտված հարդագույն խառնուրդով, իսկ որովայնը մոխրասպիտակավուն է՝ թույլ արտահայտված հարդագույն բծերով: Մազածածկի հիմքը մուգ սևագորշ է: Թևաթաղանթը հարդա-գորշավուն է: Այս տեսակի առանձնահատկություններից մեկն այն է, որ թևաթաղանթի ներքին եզրով ձգվում է սպիտակ շերտ, որն էլ տեսանելի տարբերվում է թևաթաղանթի մնացած գույներից: Չափսերով փոքր այս կենդանիների մոտ ընդհանուր բաց շիկադեղնավուն գունավորման ֆոնի վրա կոնտրաստ ձևով, իրենց մուգ երանգով արտահայտված են մռութի առջևի մասը և ականջները: Ականջները կարճ են ու լայն, առավել մեծ լայնության է հասնում միջին մասում, կատարում բավականին նեղացած է: Կոզելոկի միջին մասը մի փոքր լայնացած է, իսկ կլորացված ծայրը թեքված է դեպի ականջի ներսը: Թևերը համեմատաբար լայն են: Միջազորային թևաթաղանթն ընդգրկում է ամբողջ պոչը, բացի վերջին ողի ծայրից: Էպիբլեման լավ է զարգացած և ունի հստակ արտահայտված միջնորմ: Փոքրիկ Penis-ը մեջքափորային ուղղությամբ տափակացած է: Մեծահասակ արուների մոտ նրա երկարությունը կարող է հասնել մինչև 6 մմ-ի: Օս penis-ը զարգացած չէ: Քիմբային ծալքերի թիվը յոթը կամ ութն է, երկրորդ դեպքում առաջին ծալքն ամբողջական է և ուղիղ: Միջերկրածովային փոքրաչղջիկի գանգը կարճությամբ, ուղեղային պատիճի կոմպակտությամբ, միջաչքային տարածքի ուժեղ նեղացմամբ և քթային բաժնի երկարացմամբ տարբերվում է թզուկ փոքրաչղջիկների գանգից:

Այս գազանիկների մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 60-ում:

Կուլիի կամ միջերկրածովային փոքրաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	Max	M	δ	m	C _v %
ՄԵ	98 ♂	3,76	5,2	4,6	0,49	0,05	10,6
	110 ♀	3,8	5,3	4,8	0,53	0,05	11
ՊԵ	98 ♂	3,2	4,3	3,6	0,38	0,04	10,5
	110 ♀	3	4,9	3,8	0,36	0,03	9,5
ԳՐԵ	98 ♂	1,2	1,4	1,39	0,17	0,02	12,2
	110 ♀	1,3	1,43	1,4	0,16	0,01	11,4
ԳԿԵ	55 ♂	1,18	1,29	1,28	0,14	0,02	10,8
	68 ♀	1,2	1,3	1,28	0,21	0,02	16,4
ՆԲԵ	98 ♂	3,18	3,7	3,62	0,41	0,04	11,3
	110 ♀	3,1	3,8	3,54	0,53	0,05	15
ԱԵ	98 ♂	1,1	1,55	1,3	0,19	0,02	14,6
	110 ♀	1,1	1,5	1,3	0,20	0,02	15,4
ԿԵ	98 ♂	0,5	0,9	0,7	0,08	0,008	11,4
	110 ♀	0,45	0,9	0,6	0,07	0,007	11,7
ՄԱՍ	98 ♂	0,35	0,5	0,43	0,01	0,001	2,3
	110 ♀	0,36	0,49	0,42	0,01	0,001	2,4
ԱՎՇԵ	65 ♂	0,46	0,56	0,52	0,24	0,03	46,1
	68 ♀	0,44	0,53	0,52	0,25	0,03	48
ԱԱՇԵ	65 ♂	0,48	0,59	0,54	0,19	0,02	35,2
	68 ♀	0,46	0,55	0,53	0,23	0,03	43,4
Քաշը (գ)	98 ♂	6,3	7,8	7	2,1	0,21	30
	110 ♀	5,5	8	7,5	2,3	0,22	30,7

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների Կուլիի փոքրաչղջիկների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ սմ	Մեր տվյալները			Կուզյակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները
	min	Max	M	min	max	M
ՄԵ	37,6	53	47	41	48	44,94
ՊԵ	30	49	37	35	40	37,31
ՆԲԵ	31	38	35,8	33	37	34,25
ԱԵ	11	15,5	13	12	13	13,23
ԳՐԵ	12	14,3	13,95	-	-	13,36
ԳԿԵ	11,8	13	12,8	12	13,2	12,75
ԿԵ	4,5	9	6,5	5,5	6	6,43
ՄԱՍ	3,5	5	4,25	3,2	3,6	3,84
ԱՎՇԵ	4,4	5,6	5,2	4,8	5	4,91

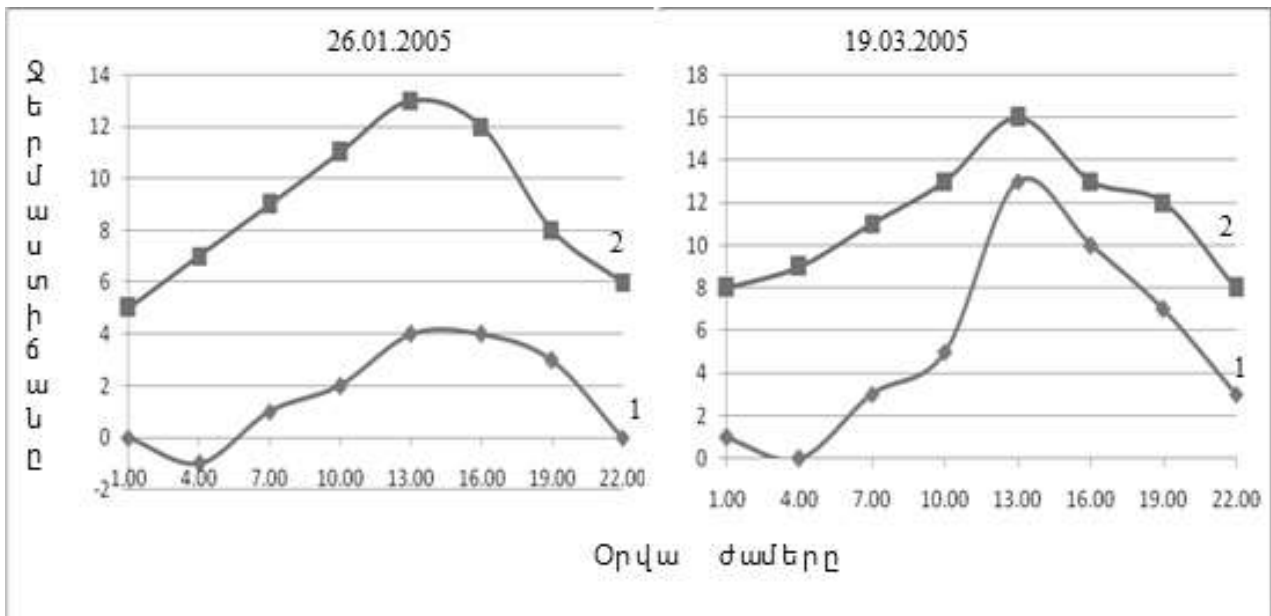
Ինչպես երևում է աղյուսակ 60-ից, արուների և էգերի մորֆոմետրիկ ցուցանիշներում, բացի միջաչքային տարածքից, փոփոխականության գործակիցը բավականին բարձր է: Ռա խոսում է այն մասին, որ մեր պայմաններում տարածված Կուլիի փոքրաչղջիկների մարմնի չափումներում առկա են լայն տատանումներ: Հարավային և հարթավայրային շրջաններում բնակվողներն իրենց չափերով գերազանցում են հյուսիսային և լեռնային շրջանների բնակիչներին: Գունային երանգներում աշխարհագրական առանձնա-

հատկություններ չենք արձանագրել:

Մեր կողմից ստացված տվյալները, համեմատելով Անդրկովկասի (Կուզյակին տվյալները) և Հայաստանի տվյալների հետ (աղյուսակ 61), ակնառու երևում է, որ մեր պայմաններում տարածված պոպուլյացիաներն իրենց բոլոր ցուցանիշներով գերազանցում են նշված մյուս տարածքների պոպուլյացիաներին:

Բնակատեղեքը: Կապված սինանթրոպ կենսակերպի հետ թզուկ փոքրաչղջիկները դարձել են կիսանապատների, նախալեռնային և լեռնային տափաստանների, անթրոպոգեն լանդշաֆտների տիպիկ բնակիչները: Իլինի (Ильин, 2000) կարծիքով, որն արդարացված է նաև մեր կողմից, փոքրաչղջիկների հակումը սինանթրոպ կենսակերպին նպաստում է որոշակի տիպի ռելիեֆի հետ առաջնային կապի աստիճանաբար կորստին և իր տարածման շրջանների ընդլայնմանը:

Գերադասում են բնակություն հաստատել ջրամբարների, անտառային լանդշաֆտների մերձակայքում, սակայն դրանց առկայությունը պարտադիր կենսապայման չէ: Դրանց հաճախ կարելի է հանդիպել թզուկ և գաճաճ փոքրաչղջիկների հետ նույն վայրերում (Явруян, 1989): Նրանք ոչ միայն ապրում են կողք կողքի, այլև հաճախ ձմեռում են իրար հարևանությամբ: Մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումների ընթացքում պարզել ենք, որ այս գազանիկների բնակվելու, բազմանալու և ապա ձմեռելու համար պիտանի են ամեն տեսակի մարդկային շինությունները և բնական թաքստոցները՝ ծառերի փչակները, չորացած կեղևների տակը: Համանման հաղորդումներ կան Կալմկիայից (Уркурова, 1988), Իտալիայից (Vernier, 1989) և Իրանից (Lay, 1967): Դրանց երբեմն հայտնաբերել են ժայռերի ձեղքերում, քարանձավներում (Даль, 1954): Միջերկրածովային փոքրաչղջիկների թաքստոցների միկրոկլիման համարյա քիչ է տարբերվում արտաքին միջավայրի կլիմայից: Գարնանային շրջանում թաքստոցում ջերմաստիճանը կազմում է +14 - +20°C, ամռանը՝ +19,5 - +37,6°C, աշնանը՝ +16 - +29°C, ձմռանը՝ -5 - +4°C: Թաքստոցների ձմեռային ջերմաստիճանը հաճախ հավասարվել է արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանին: Առավել բարձր ջերմաստիճան արձանագրվել է ծննդային գաղութներում՝ +40 - +42°C: Հաճախ դրանք ձմեռում են ամառային թաքստոցում: Թաքստոցներում ջերմաստիճանային ռեժիմը բնականաբար ենթարկվում է փոփոխման, որը պայմանավորված է արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանով (գծանկար 97):



Գծանկար 97. Կուլիի մաշկեղևների թաքստոցի ջերմային ռեժիմը Շանթութություն. 1-դրսի, 2-թաքստոցի ջերմաստիճանը

Արունները հաճախ մնում են ամենաբազմազան թաքստոցներում (պատերի ձեղքեր, հենասյուների արանքներ, ցուցանակների և պաստառների տակ): Էգերը գերադասում են ավելի լայն խոռոչները, չնայած դրանց ձմեռային թաքստոցները համարյա նմանվում են արունների թաքստոցներին: Ինչպես մեր դիտարկումներով, այնպես էլ առանձնատան տերերի հավաստմամբ, ձմռանը Կուլիի փոքրաչղջիկները երբեմն դուրս են գալիս առաստաղի ձեղքերից ու թռչում սենյակում:

Տարբեր վայրերի թաքստոցներում կատարված դիտարկումներով պարզել ենք նաև դրանց խմբերում սեռական և հասակային կազմը (աղյուսակ 62):

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Համարվում են առաջավորասիական ծագման նստակյաց, ամառային բնակատեղերում կամ դրանից ոչ մեծ հեռավորության վրա գտնվող ձմեռային թաքստոցներում ձմեռող տեսակ: Փոքրաչղջիկների մեջ այս տեսակի աշխարհով մեկ առավել լայն տարածման մասին կարծիքը, ըստ մեզ, սխալ է: Համենայն դեպս, ինչպես մեզ հայտնի է, Լեռնային Ղարաբաղում, Հա-

յաստանում ևս (Явряян 1991), միջերկրածովային փոքրաչղջիկներն իրենց ընդհանուր թվաքանակով և նույնիսկ բնական վայրերի ընտրությամբ տարբերվում են՝ գիջելով նախորդին: Մեր պայմաններում այս գազանիկները ձմեռային քնից արթնանում են փետրվարի վերջերին կամ մարտի սկզբներին, ինչը կախված է կլիմայական պայմաններից և տարբեր տարիների կարող է փոփոխվել: 2002, 2006, 2008 թթ. դեկտեմբեր, հունվար ամիսներին թռիչք ենք արձանագրել: Նշված տարիներին դրսի ջերմաստիճանը համապատասխանաբար եղել է +9, +5, +10°C:

Միջերկրածովային փոքրաչղջիկների երեկոյան որսաթռիչքի ժամկետները տատանվում են ըստ ամիսների: Որպես օրենք՝ դա կատարվում է մայրամուտից 40-45 րոպե հետո: Փոքրաչղջիկների այս տեսակի որսաթռիչքի ժամկետների վերաբերյալ գրական տվյալները խիստ հակասական են: Այսպես՝ Կուզյակինը (1950), Աբելենցևը, համահեղինակներով (1956) նշում են, որ նրանք թռչում են ուշ, թանձր մթնշաղին, Khalaf-al-Robaae (1966), Vernir (1989)՝ մինչև մայրամուտը, Կարավաևը և Բելլուսովը (1977)՝ մայրամուտից 16-36 րոպե հետո: Այդ հակասությունը, մեր կարծիքով, պայմանավորված է տարբեր կլիմայական գոտիներով ու սեզոններով: Ղարաբաղի ֆաունայում այս գազանիկների մեծամասնությունը թաքստոցները թողել է մուրս ընկնելուց հետո: Գարնանը և աշնանը որսաթռիչքը արձանագրվում է ավելի շուտ, իսկ ամռանը՝ ամբողջ գիշերվա ընթացքում: Գարնանը որսաթռիչքը կատարում են երեկոյան 20³⁰-21⁰⁰ ժամերին, ամռանը՝ 21³⁰-22⁰⁰, աշնանը՝ 21⁰⁰-21³⁰: Որսաթռիչքի տևողությունը գարնանը հիմնականում 2-2,5, ամռանը՝ 3, իսկ աշնանը՝ 3,5 ժամ է տևում: Թռիչքի վերելքը գարնանային շրջանում հիմնականում տևում է մինչև կեսգիշեր, որից հետո մոտ 1 ժամ թռիչք չի արձանագրվում ու կրկին ակտիվ թռիչք է արձանագրվում լուսադեմին: Վերջինիս տևողությունը մոտ 3,5 ժամ է և անգամ թռչում են արևի շողերի տակ, որը շարունակվում է մոտ 40-45 րոպե: Առավոտյան վերջնականապես թաքնվում են 6⁰⁰-6³⁰ ժամերին: Ամառային շրջանում թռիչքի վերելքը արձանագրվում է ամբողջ գիշերվա ընթացքում: Դա պայմանավորված է նրանով, որ այս գազանիկները թաքստոցներից դուրս են թռչում տարբեր ժամերի, ու անընդհատ արձանագրվում է թռիչք և վերադարձ: Ամպամած եղանակներին թռիչք արձանագրվում է սովորականից 20-25 րոպե հետո, իսկ անձրևոտ ու ամպրոպային եղանակներին՝ ավելի ուշ, սակայն քամհար եղանակները դրանց թռիչքի վրա չեն ազդում:

Աղյուսակ 62

Տարբեր լանդշաֆտներում և թաքստոցներում Կուլիի փոքրաչղջիկների սեռական և հասակային կազմը

Հանդիպման վայրը (քարտեզ 5)	թաքստոցի տիպը	ժամկետը	Կենդանիների քանակը	որսված կենդանիների սեռական և հասակային կազմը
Ակնա	տանիք	13.06.1999	14	3♂ ad, 3♂ juv, 64 ♀ ad, 2 ♀ մինչև 1 տարեկան
	կիսաավեր ջաղաց	08.10.1999	10	1♂ ad, 9 ♀ (6 juv, 2 ad, 1 subad),
Մարտակերտ	բնակելի տան տանիք	16.01.2003	11	1♂ juv, 8 ♀ ad, 2 ♀ juv
	առաստաղ	05.03.2005	15	4 ♀ juv 3 ♀ ad, 8 ♀ մինչև 1 տարեկան
	պատերի ճեղք	11.05.2005	8	6♂ subad, 2 juv
	ավտոտնակ	14.06.2008	18	9 ♀ juv կերակրող, 3 ♀ subad ստրջ, 6 ♀ հղի
Վարնկաթաղ	կաղնու փչակ	05.04.2001	10	7 ♀ juv, 3 ♀ ad
	անասնագոմ	07.05.2004	13	10 ♀ ad հղի, 2 ♀ ad juv հղի, 1 ♀ ստրջ
	պատերի ճեղք	07.05.2004	6	2♂ ad, 3♂ juv, 1♂ subad
	տանիք	08.07.2010	12	7 ♀ juv, կերակրող, 5 ♀ ad, կերակրող
	պատերի ճեղք	08.07.2010	4	2♂ մինչև 1 տարեկան, 1♂ juv, 1♂ subad
Քնքածոր	տանիք	02.02.2003	6	2♂ ad, 3♂ juv, 1♂ subad
	թթենու փչակ	05.04.2006	7	5 ♀ juv, 2 ♀ ad
Մարտունի	պատի ճեղք	06.07.2003	9	9 ♀ juv կերակրող
	տանիք	11.05.2010	14	2♂ ad, 9 ♀ subad հղի, 3 ♀ juv հղի
Բերդաշեն	տանիք	11.8.02.2006	6	2♂ subad, 4 ♀ ad
	ընկուզենու փչակ	10.04.2005	10	7 ♀ juv, 2 ♀ ad
	պատերի ճեղք	07.09.2008	11	4♂ subad, 3 ♀ juv, 4 ♀ ad

Թռիչքից անմիջապես հետո մոտ 20 րոպե կերակրվում են թաքստոցների շրջակայքում, հետո հավասարաչափ թռչում տարբեր կողմեր և կարող են հեռանալ մինչև 3-4 կմ: Որսը կատարում են ինչպես բնակելի տարածքներում, այնպես էլ պուրակներում, ծառերի արանքներում, թփուտների վրա, ագրուլանդ-շաֆտներում և ջրամբարների վրա: Այս գազանների թռիչքը բավականին արագ է, կտրուկ շրջադարձերով, վերխոյացող ու անձայն:

Չափերով թզուկ փոքրաչղջիկներից մի փոքր ավելի մեծ Կուլիի փոքրաչղջիկը տարբերվում է ոչ միայն իր արտաքին մորֆոլոգիական ցուցանիշներով, այլև ակտիվությամբ, բեղունությամբ, բազմացման ժամկետներով և նույնիսկ կերաբաժնի կազմով: Եթե Արցախի հարավային շրջաններում այս կենդանիները, ինչպես արդեն նշվել է, կողքկողքի բնակվելով թզուկ և գաճաճ փոքրաչղջիկների հետ կազմում են առավել մեծաքանակ խմբեր, ապա հյուսիսային շրջանների այն վայրերում, որտեղից բռնվել են նրանց նմուշները, ի տարբերություն հարավայինի, եղել են քչաքանակ: Լեռնային Ղարաբաղում միջերկրածովային փոքրաչղջիկների տարբերությունը թզուկ փոքրաչղջիկներից այն է, որ անկախ նրանց բնակության վայրից՝ լինի դա հյուսիս, թե հարավ, այնպիսի բազմահազար գաղութներ, ինչպիսիք են Հայաստանի հարավային շրջաններում նկարագրվածները (Шагоян, 1980, Шагоян, Явруян, Саакян, 1980; Явруян, 1989), երբեք չեն առաջացնում: Մեր երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզել ենք, որ Ղարաբաղի տարբեր գոտիներում այս կենդանիների քանակը չի գերազանցում 40-50 առանձնյակը:

Օղակավորման (Y 054837-054857) տվյալներով պարզել ենք, որ այս կենդանիների մոտ զարգացած է հոմինգը, և տարածքի ներսում կատարում են որոշակի միգրացիաներ: Այսպես օրինակ՝ 2006 թ. հունվարի 12-ին Բերքաձորում օղակավորած 5 առանձնյակներից 2-ը 2006թ օգոստոսի 3-ին որսացել ենք Շուշիում, իսկ 4 առանձնյակներ մնացել են իրենց ծնեռավայրերում: 2005թ հունիսի 5-ին Հաղրութում օղակավորած 7 առանձնյակներից 4-ին 2010թ հուլիսի 15-ին որսացել ենք Տումի գյուղում: 2010թ դեկտեմբերի 25-ին Մարտակերտում օղակավորած 6 առանձնյակներից 3-ը 2011 հունիսի 18-ին հայտնաբերել ենք Վարնկաթաղ գյուղում:

Աղյուսակ 63

ԼՂ տարբեր վայրերում և ժամանակաշրջաններում Կուլիի փոքրաչղջիկների սերնդում սեռերի հարաբերությունը

Հայտնաբերման վայրը	ուսումնասիրման ժամկետը	քանակը	սեռը, քանակը և տոկոսը			
			♂	%	♀	%
Ակնա՝ տանիք -//-//- պատերի ձեղքեր	13.06.1999	7	3	43	4	57
	17.07.1999	5	3	60	2	40
	02.07.2005	9	4	44	5	56
Բերդաշեն՝ անասնագոմ տանիք -//-/- առաստաղ	18.06.2000	8	4	50	4	50
	22.06.2001	11	5	45	6	55
	15.07.2005	7	3	43	4	57
	16.06.2010	13	6	46	7	54
Մարտակերտ՝ տանիք -//-/- -//-/- ավտոտնակ՝ առաստաղ պատերի ձեղք տնակ	15.06.2003	13	6	46	7	54
	27.06.2004	11	6	55	5	45
	08.07.2004	12	6	50	6	50
	14.06.2008	17	8	47	9	53
	26.06.2010	14	4	28	10	72
	10.07.2013	9	4	44	5	56
Վարնկաթաղ պատերի ձեղքեր կաղնու փչակ տանիք	21.06.2006	11	5	45	6	55
	09.07.2007	8	4	50	4	50
	08.07.2010	16	7	44	9	56
Բերքաձոր՝ տանիք պատերի ձեղքեր -//-/-	17.06.2006	14	6	43	8	57
	29.06.2006	10	5	50	5	50
	14.07.2014	12	7	58	5	42
Շուշի՝ տանիք -//-//- -//-//-	21.07.2007	7	4	57	3	43
	28.06.2008	11	5	45	6	55
	10.07.2009	16	10	62	6	38
Մարտունի՝ պատերի ձեղքեր տանիք -//-//-	06.07.2003	15	7	47	8	53
	07.07.2007	12	6	50	6	50
	19.06.2011	14	7	50	7	50
Քնքաձոր՝ տանիք -//-//- թթենու փչակ լորենու փչակ	15.06.2003	11	6	55	5	45
	08.07.2004	15	7	47	8	53
	05.07.2006	10	6	60	4	40
	12.07.2013	9	4	44	5	56
Ընդամենը		327	158		169	

Միջերկրածովային փոքրաչղջիկների ծինը կատարվում է հունիսի կեսերից, սակայն կարող է ձգձգվել ու տևել մինչև հուլիսի 10-ը: Թեպետև միջերկրածովային փոքրաչղջիկները նույնպես ունենում են մեկ կամ երկու ձագ, սակայն մեկ ձագ ծնող միջերկրածովային փոքրաչղջիկների թիվը 10-12%-ով ավելի է թզուկ փոքրաչղջիկներից: Եվ եթե թզուկ փոքրաչղջիկները իրենց ձագուկների կյանքի առաջին շաբաթվա վերջում նրանց թողնում են թաքստոցներում և միայնակ թռչում որսի, միջերկրածովայինները նույնիսկ այն դեպքում, երբ ձագերը երկուսն են, համարյա մինչև վերջիններիս ինքնուրույն թռիչք կատարելը իրենց կրծքին ամրացրած որսի են թռչում՝ պակասեցնելով այդպիսի թռիչքների հաճախականությունը:

Ձագերը ծնվում են մերկ, կոյր, իրանը լինում է վարդագույն, վերջույթները, ականջները և մուրթ՝ մուգ մոխրագույն: Պորտալարը ընկնում է կյանքի երկրորդ օրը, աչքերը բացվում են երրորդ-չորրորդ օրը: Ատամները սկզբում ծկթում են ստորին ծնոտին ծնվելուց հետո 12-17 օրում, վերինին՝ 15-20 օրում: Կյանքի 26-րդ օրը ձագուկներն ունենում են լրիվ ատամները և կարող են թևերը թափահարել: Մեկ ամսականում կարող են որսաթռիչք կատարել թաքստոցների շուրջը, իսկ վերջնական թռիչք և ինքնուրույն կյանքի անցնելը կատարվում են հուլիսի կեսերին: Մեկ ամսական հասակում մատղաշները սեռահասուններից տարբերվում են գունատ մոխրագույն մորթախավով և չափերով: Լակտացիայի տևողությունը 1,5 ամիս է:

Լակտացիայի ավարտին անմիջապես հաջորդում է մագափոխությունը: Սկզբում մագափոխվում են սեռահասուն արուները, ստերջ էգերը, որոնք, ամենայն հավանականությամբ, ֆիզիոլոգիապես առողջ են: Մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումներով պարզել ենք, որ հիվանդոտ ու տկար առանձնյակները մագափոխվում են ավելի ուշ: Մագափոխությունը սկսվում է գլխից, հետո անցնում մեջքին ու վերջում որովայնին:

Ինչպես երևում է աղյուսակ 63-ից, այս գազանիկների սերնդում սեռերի հարաբերությունները խիստ փոփոխական են, և տարբեր վայրերում 327 ձագերից 158-ը կամ 48,3%-ը կազմել են արուները, իսկ 169-ը կամ 51,7%-ը՝ էգերը: Սեռերի հարաբերությունը մեր պայմաններում տարբեր տարիների կազմել է 1:1,07 հոգուտ էգերի: Սերնդում սեռերի հարաբերությունները տարբեր տարիների փոփոխվում են, բայց հյուսիսային և հարավային շրջաններում մնում են նույն հարաբերությունների սահմաններում (աղյուսակ

Աղյուսակ 64

Տարբեր վայրերում ուսումնասիրած Կուլիի փոքրաչղջիկների սեռահասակային կազմը

Հասակը տարիներով	Սեռը	Ուսումնասիրությունների վայրը											
		Բերդաշեն		Մարտակերտ		Վարնկաթաղ		Մարտունի		Ակնա		Ընդամենը	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	♂	2	25	4	50	-	-	1	12,5	1	12,5	8	5,3
	♀	6	33,3	8	44,4	1	5,6	1	5,6	2	11,1	18	12
2	♂	1	14,3	4	57,1	1	14,3	-	-	1	14,3	7	4,6
	♀	3	25	5	41,7	1	8,3	-	-	3	25	12	8
3	♂	1	20	2	40	-	-	1	20	1	20	5	3,3
	♀	1	12,5	4	50	-	-	2	25	1	12,5	8	5,3
4	♂	-	-	3	75	1	25	-	-	-	-	4	2,6
	♀	1	14,2	5	71,6	1	14,2	-	-	-	-	7	4,6
5	♂	2	28,6	2	28,6	-	-	1	14,2	2	28,6	7	4,6
	♀	1	20	1	20	-	-	1	20	2	40	5	3,3
6	♂	1	25	3	75	-	-	-	-	-	-	4	2,6
	♀	-	-	4	80	-	-	-	-	1	20	5	3,3
7	♂	1	33,3	1	33,3	-	-	-	-	1	33,3	3	2
	♀	1	25	1	25	-	-	-	-	2	50	4	2,6
8	♂	1	25	-	-	-	-	1	25	2	50	4	2,6
	♀	1	25	2	50	-	-	1	25	-	-	4	2,6
9	♂	2	33,3	1	16,7	2	33,3	-	-	11	16,7	6	4
	♀	3	27,3	2	18,1	3	27,3	-	-	3	27,3	11	7,3
10	♂	2	33	3	50	-	-	-	-	1	17	6	4
	♀	3	37,5	3	37,5	-	-	-	-	2	25	8	5,3
11	♂	-	-	3	100	-	-	-	-	-	-	3	3,3
	♀	-	-	4	67	-	-	-	-	2	33	6	4
12	♂	2	50	1	25	-	-	-	-	1	25	4	2,6
	♀	-	-	1	50	-	-	-	-	1	50	2	1,3
ընդամենը	♂	15		27		4		4		11		61	40,4
	♀	20		40		6		5		19		90	59,6
		35		67		10		9		30		151	

63): 2009թ Շուշիի շրջանում այն կազմել է 1 :1,7՝ հոգուտ արունների, 2010թ Մարտակերտի շրջանում՝ 1 :2,5՝ հոգուտ էգերի, 2011թ Մարտունու շրջանում՝ 1 :1:

Լակտացիայի ավարտից հետո ծննդային գաղութները ցրվում են, որը տեղի է ունենում հուլիսի վերջերին: Սեպտեմբերի կեսերին հերձված արունների, բացի նույն տարվա ծնվածներից, սերմնարանները և հավելյալ գեղձերը եղել են խոշորացած, սակայն զուգավորում չենք արձանագրել, որի ապացույցն է էգերի սեռական ուղիներում սերմնահեղուկի բացակայությունը: Այս գազանիկների զուգավորումը հյուսիսային շրջաններում կատարվում է հոկտեմբերի վերջերին, իսկ հարավային շրջաններում՝ նոյեմբերի կեսերին: Զուգավորման շրջանում ակտիվ արուններն առանձնանում են և զբաղեցնում ամենատարբեր թաքստոցները, իսկ որոշները մնում են նույն տեղերում, որտեղ եղել են գարնանը: Նրանց միանում են էգերը: Այդ ընթացքում փոքրաչափիկները ձեռք են բերում աղմկոտ վարքագիծ: Զուգավորման ընթացքում ակտիվ գազանիկների գեներատիվ օրգանները և բերանի անկյունները եղել են դեղնասարնջագույն: Օղակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ էգերը բազմացմանը մասնակցում են նույն տարվա աշնանը, իսկ արունները՝ հաջորդ տարում: Զուգավորումից հետո արուններն առանձնանում են: Հանրապետության հարավային և հյուսիսային շրջաններում դեկտեմբեր-հունվար ամիսներին ուսումնասիրած էգերի մոտ եղել են հեշտոցային խցաններ իսկ սեռական ուղիներում՝ սերմնահեղուկ: Սերմնահեղուկն արգանդում մնում է մինչև գարուն: Բեղմնավորումը և սաղմի զարգացումը հաճախ ընթանում են ապրիլի սկզբներին կամ կեսերին, դա կախված է տարվա կլիմայական պայմաններից, առանձին դեպքերում եթե տարին աննպաստ է, այն կարող է կատարվել ապրիլի վերջերին ու մայիսի սկզբներին: Մայիսի երկրորդ կեսերին արդեն ձևավորվում է սաղմը:

Մեր պայմաններում բնության մեջ այս կենդանիների կյանքի տևողությունը կարող է հասնել 11-12 տարի, ինչը պարզել ենք օղակավորման տվյալներով (աղյուսակ 64): Աղյուսակ 64-ի տվյալներից երևում է, որ ԼՂ տարածքում Կուլիի փոքրաչափիկների արունների կյանքի միջին տևողությունը կազմում է 5,6 տարի, էգերինը՝ 5,3, սակայն միջինում՝ 5,5:

Մեր պայմաններում այս կենդանիների համար թշնամիներ են հանդիսանում թափառող կատուները, առնետները, աքիսները, քարակզաքիսները, գյուրզաները, ինչպես նաև գիշերային գիշատիչ թռչունները:

Կուլիի փոքրաչափիկների մոտ էկտո և էնդոմակաբույծներով վարակվածությունը բավականին բարձր է: Մեր կողմից ուսումնասիրած կենդանիների 88,8%-ը վարակված է եղել մակաբույծներով: Էկտոմակաբույծներից առաջին տեղ են զբաղեցնում վերը՝ մոտ 45%, զամազային տզերը՝ 42%, իքսոդես տզերը՝ 10%, միոբիդներ՝ 3%-ը: Ներքին մակաբույծներից հայտնի են 4 տեսակ հելմինթներ:

Կերաբաժնում գերակշռում են երկթևանիները և թեփուկաթևավորները:

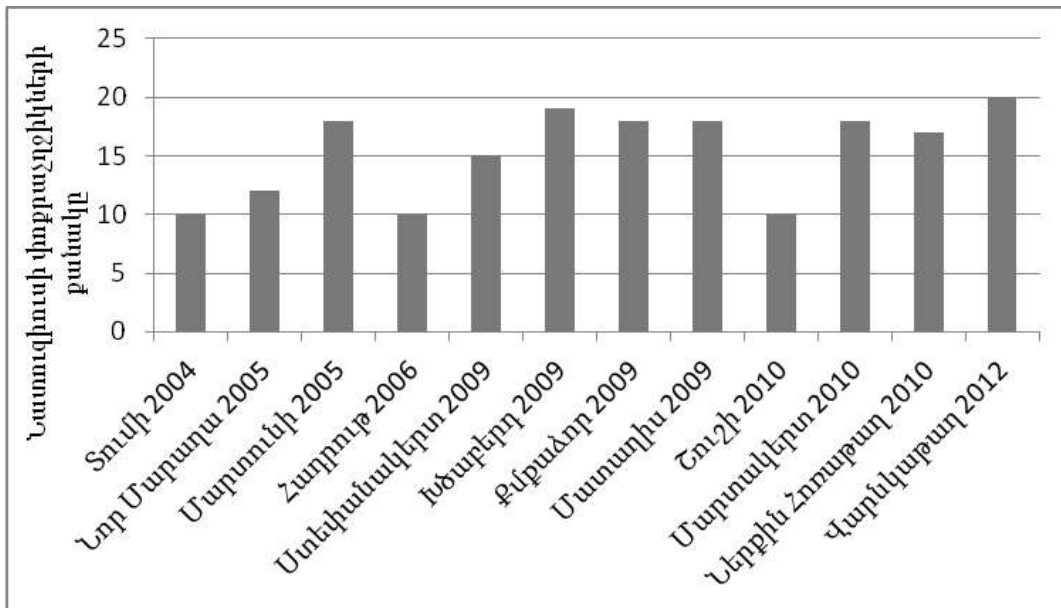
25. Նատուզիուսի կամ անտառային փոքրաչափիկ - *Pipistrellus nathusii* Keyserling et Blasius, 1839.

Vespertilio nathusii Keyserling et Blasius, 1839. *Arc. Naturg.*, 5, 1:320. *ГДР, Берлин.*

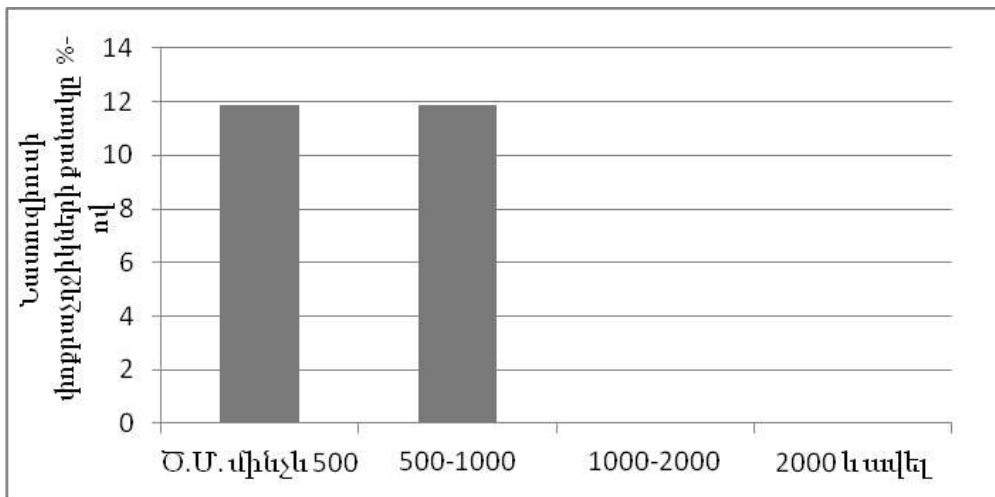
Կարգավիճակը: Մեր ֆաունայում համարվում է հարթավայրային և նախալեռնային գոտում համեմատաբար լայն տարածված և նստակյաց տեսակ:

Տարածվածությունը: Տարածված է Եվրոպայում՝ Մեծ Բրիտանիայից մինչև Օրենբուրգ, Բալթիկից մինչև Միջերկրական և Սև ծովեր, Հյուսիսային Իրանում, Կովկասում, Անդրկովկասում, Թուրքիայում, Հունդիստանում, Արևմտյան Ֆրանսիայում, Հայաստանում (Громов, Гуреев, Новиков, и др., 1963; Стрелков, 1997; Явруян, 1991; Benda & Horacek, 1998; Michell-Jones et al., 1999; Дулицкий, 2001): Եթե նախկինում Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում այս կենդանիների տարածման արեալը սահմանափակվում էր հանրապետության հարավային շրջանների հարթավայրային, անտառային ու լեռնատափաստանային գոտիներով, ապա այսօր մեր ուսումնասիրություններով պարզվել է, որ դրանք հանդիպում են ինչպես կենտրոնական, այնպես էլ հյուսիսային շրջաններում: Ստեփանակերտում դրանց կարելի է հանդիպել հարավարևմտյան և հյուսիսարևմտյան թփուտածածկ լեռնատափաստաններում: Մարտակերտում՝ անտառամերձ տարածքներում, Մարտունիում՝ թփուտածածկ և անտառածածկ լեռնատափաստաններում, Հաղորթում՝ նախալեռնային գոտիներում և թփուտածածկ լեռնատափաստաններում, Ասկերանում՝ անտառային գոտիներում, Շուշիում՝ լեռնատափաստաններում, ինչպես նաև հանրապետության կիսաանապատային գոտիներում (ծ.մ. 380-1000մ) (Յավրույան, Հայրապետյան, 2003, Հայրապետյան, 2004) (քարտեզ 5):

Քանակը: Մեր պայմաններում համարվում են բավականին մեծաքանակ տեսակ, որոնց տարածման արեալը սահմանափակվում է նախալեռնային գոտու անտառածածկ տարածքներով: Կատարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ այս գազանիկների քանակը համեմատաբար մեծ է նախալեռնային գոտում, սակայն հիմնականում կենտրոնանում են ԼՂ տարածքի կենտրոնական և հյուսիսային հատվածում: Հաղորթի և Շուշիի շրջաններում 1կմ²-ում հանդիպում են 4-5 առանձնյակ, այսինքն՝ նշված տարածքներում սովորական են, բազմաթիվ են Ասկերանի, Մարտունու և Մարտակերտի շրջաններում, իսկ վերջին տարիներին երբեմն կարելի է հանդիպել նաև Քաշաթաղի շրջանում: Մեր կողմից ուսումնասիրած կենդանիների 11,9%-ը հարթավայրային գոտուց է, 11,9%-ը՝ նախալեռնային, որն էլ կազմում է ամբողջ ընթացքում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների 9,86%-ը (զծանկար 98, 99):



Գծանկար 98. Տարբեր շրջաններում հաշվարկած Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների քանակը



Գծանկար 99. Տարբեր զոտիներում հայտնաբերած Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների քանակը %-ով

Հակիրճ բնութագրությունը: Հարավային, կենտրոնական և հյուսիսային շրջաններում ուսումնասիրած Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների ինչպես տարբեր սեռերի, այնպես էլ նույն սեռի առանձնյակների մարմնի չափերում առկա են նկատելի շեղումներ: Հարավային հատվածում ուսումնասիրած արուները և էգերը ավելի խոշոր են: Մարմնի երկարությունը արուների մոտ կազմում է 5-5,2սմ, էգերինը՝ 4,9-5,1, նախաբազուկի երկարությունը համապատասխանաբար՝ 1,42-1,46 և 1,47-1,48: Բոլոր հատվածներում ուսումնասիրած էգերը նախաբազուկի երկարությամբ գերազանցում են արուներին: Նույնը վերաբերում է նաև գանգի կոնդիլոբազալ, գլխի ընդհանուր երկարությանը և մի շարք այլ ցուցանիշներին: Մարմնի և գանգի չափումները բերվում են աղյուսակ 65-ում:

Համեմատաբար ավելի խիտ և բարձր, քան թզուկ փոքրաչղջիկի, մորթու գունավորումը տատանվում է բավականին լայն սահմաններում և կարող է ունենալ մուգ շագանակագույնից մինչև բաց դեղնավուն երանգ: Ի դեպ, մագերի հիմքն ավելի մուգ է գունավորված, քան ծայրամասերինը: Մարմնի ստորին մասն ավելի բաց երանգ ունի, առանց գունային խառնուրդների: Այս տեսակի հարավային և հյուսիսային շրջաններից որսված առանձնյակների մոտ գունային աշխարհագրական վարիացիաներ չենք արձանագրել: Երիտասարդ առանձնյակների մորթին ունի գունատ երանգ: Բոլոր հասակի առանձնյակների մոտ սկանջները և թևաթաղանթն ունեն մուգ գորշ գունավորում: Ականջները խոշոր են քան նախորդ տեսակինը: Կողմնակի ներքին եզրն ուղիղ է այն դեպքում, երբ արտաքին եզրն ունի մանգաղատիպ ուրվագիծ: Էպիբլեման լավ է զարգացած և ունի արտահայտված լայնակի միջնորմ: Ի տարբերություն թզուկ փոքրաչղջիկի՝ թևերը չափսերով ավելի նեղ են: Penis-ը իր չափսերով և՛ մեծ է (6 - 6,3 մմ), և՛ հաստ իր ողջ եր-

Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումները սմ	n	Min	Max	M	δ	m	C _v %
ՄԵ	90♂	4,1	5,3	4,9	0,85	0,09	17,3
	95♀	4,2	5,1	4,7	0,83	0,08	17,6
ՊԵ	90♂	3,1	4,2	3,8	0,63	0,07	16,6
	95♀	3,2	4,5	4,1	0,65	0,07	15,8
ԳԸԵ	90♂	1,3	1,4	1,36	0,53	0,05	39
	95♀	1,27	1,5	1,37	0,54	0,05	39,4
ԳԿԵ	30♂	1,2	1,33	1,29	0,47	0,08	36,4
	20♀	1,21	1,36	1,31	0,48	0,11	36,6
ՆԲԵ	90♂	3,1	3,7	3,5	0,45	0,05	12,8
	95♀	3,2	3,6	3,3	0,42	0,04	12,7
ԱԵ	90♂	1	1,46	1,38	0,49	0,05	35,5
	95♀	1,1	1,48	1,42	0,56	0,06	39,4
ԿԵ	90♂	0,5	0,73	0,68	0,55	0,06	75,3
	95♀	0,5	0,8	0,7	0,52	0,05	74,3
ՄԱՍ	90♂	0,4	0,45	0,41	0,23	0,02	56,1
	95♀	0,37	0,46	0,43	0,21	0,02	48,8
ԱԿՇԵ	30♂	0,47	0,5	0,45	0,18	0,03	40
	20♀	0,45	0,5	0,43	0,16	0,03	37,2
ԱՍՇԵ	30♂	0,45	0,54	0,46	0,12	0,02	26
	20♀	0,47	0,55	0,44	0,11	0,02	25
Քաշը (գ)	90♂	6,1	9,5	7,9	2,5	0,26	31,6
	95♀	5,7	10	9,5	2,7	0,28	28,4

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ սմ	Մեր տվյալները			Կուզյակի մի տվյալները		ՀՀ տվյալները		
	min	Max	M	min	max	min	max	M
ՄԵ	41	53	48	48	56	45,9	52,6	48,52
ՊԵ	31	45	39,5	35	39	34,1	40,5	36,34
ՆԲԵ	31	37	36,5	33,5	36,5	33,2	35,8	34,56
ԱԵ	10	14,8	14	12	13,5	12,1	13,6	12,81
ԳԸԵ	12,7	15	13,65	13,3	14	13,2	14	13,61
ԳԿԵ	12	13,6	13	12,4	13,4	12,4	13,3	12,79
ԿԵ	5	8	6,9	6	7	5,6	7	6,34
ՄԱՍ	3,7	4,6	4,2	3,6	4,3	3,6	4,3	3,9
ԱԿՇԵ	4,5	5	4,4	4,7	5	4,5	5	4,76

կարողամբ: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է կամ ութը: Երկու դեպքերում էլ առաջինն ամբողջական է և ուղիղ, ուղիղ է նաև յոթերորդը:

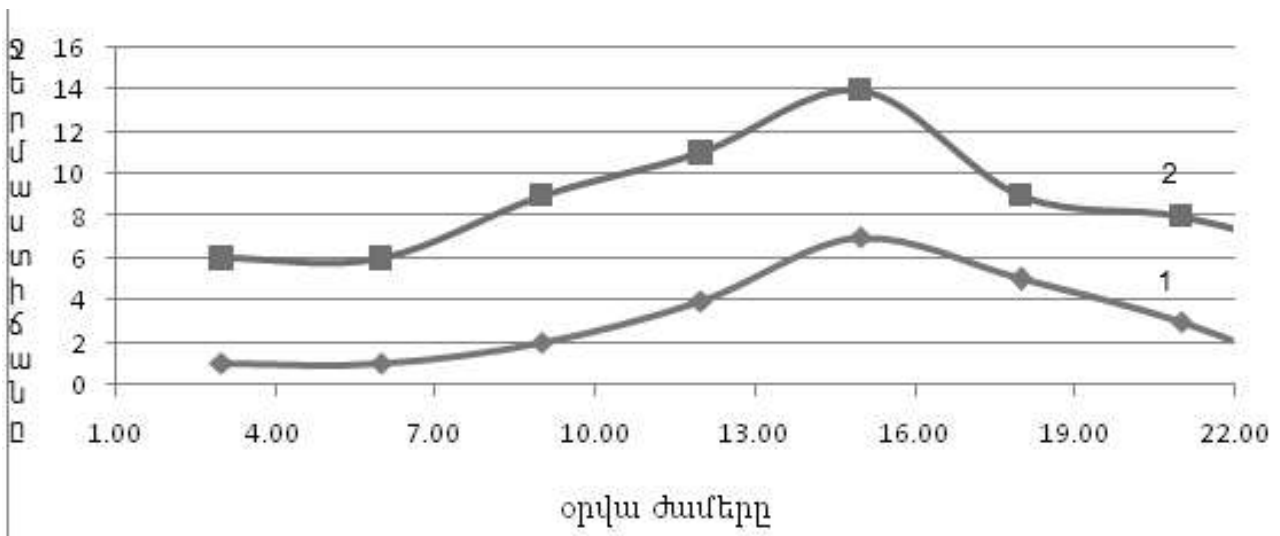
Քննարկելով աղյուսակ 66-ի տվյալները պարզ երևում է, որ ԼՂ ֆաունայում տարածված Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների պոպուլյացիաներն իրենց բոլոր ներկայացվող ցուցանիշներով գերազանցում են հարակից տարածքներում բնակվող պոպուլյացիաների համանուն ցուցանիշներին:

Քննարկում: Հանդիպում են ինչպես բնական, այնպես էլ քաղաքաշինական վայրերում: Բայց մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ ինչպես ամենուր, նույնը և Ղարաբաղում դրանց բնակատեղերը հիմնականում կապված են լայնատերև անտառների: Որոշ դեպքերում այս տեսակին կարելի է հանդիպել մարդկային շինությունների վրա ամրացրած ցուցատախտակներում:

րի, պաստառների հետևում կառչած վիճակում, ինչպես նաև տանիքներում: Մեր կողմից ուսումնասիրած կենդանիների 56,2%-ը հայտնաբերել ենք ծառերի փչակներում, 41,6 %-ը՝ անթրոպոգեն ծաղման կառույցներում, 2,2%-ը՝ ժայռաձեղքերում: 2005թ Նոր Մարաղա գյուղում փետրվարի 17-ին օգտագործվող տնակի պաստառի տակ հայտնաբերել ենք 4 էգ առանձնյակ, 2009թ հունվարի 19-ին Ստեփանակերտում երկհարկանի տան թիթեղապատ տանիքում 3 էգ և 2 արու, նույն թվականին Քնքածորում թթենու փչակում, 6 էգ առանձնյակ: 2010թ Ներքին Հռաթաղում և 2012թ Վարնկաթաղում տարբեր սեզոններին ուսումնասիրած Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների բնակատեղերը հիմնականում կապված են եղել ծառերի փչակների և կեղևների տակի հետ:

Կատարված ուսումնասիրությունների և օղակավորման տվյալների (547525-547546) արդյունքում պարզել ենք, որ այս կենդանիները բնակատեղերի նկատմամբ ունեն բավականին պահանջկոտություն և ձգտում են հիմնականում բնակություն հաստատել փայտաշեն կառույցներում: Անտառներում գերադասում են բնակություն հաստատել հիմնականում անտառահատված վայրերում, բացատներում: Այս կենդանիների մոտ նկատելի է հոմինգ, 2009 թ մայիսին Խծաբերդ գյուղի անտառում օղակավորած 10 (6 ♂, 4 ♀) առանձնյակներից 3 2010 ամռանը կրկին որսացել ենք նույն տեղից, իսկ նույն թվականին Ստեփանակերտի մերձակայքի անտառամեջ լորենու փչակում օղակավորած 12 (7 ♂, 5 ♀) առանձնյակներից 7 (4 ♂, 3 ♀) 2011թ հունիսի 9-ին հետ որսացել ենք նույն տեղում: Այս փոքրաչղջիկների թաքստոցում օդի ջերմաստիճանը համարյա հավասարվել է արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանին կամ աշնանը և ձմռանը բարձր է եղել 1-5°C-ով, իսկ գարնանը և ամռանը՝ 9-11°C-ով:

Ծառերի փչակներում ձմռանը ջերմաստիճանը միջինում եղել է + 5-+9°C, խոնավությունը՝ 85%, հարավային շրջաններում +1-1,5°C բարձր, անթրոպոգեն կառույցներում՝ +9-11°C: Գարնանը թաքստոցների ջերմաստիճանն աստիճանաբար բարձրանում է արտաքին ջերմաստիճանին զուգընթաց: Ամառային շրջանում ջերմաստիճանը բավականին բարձրանում է տանիքներում և հասնում է մինչև + 38-+40°C, այդ ընթացքում գազանիկները սկսում են տեղափոխություններ կատարել և թաքստոցում ընտրել առավել քանհար հատվածները: Իսկ ծառերի փչակներում, ինչպես հարավային, այնպես էլ հյուսիսային շրջաններում ամռանը ջերմաստիճանը չի գերազանցել + 23-25°C:



Գծանկար 100. Նատուզիուսի փոքրաչղջիկի թաքստոցի և դրսի ջերմաստիճանը Ծանոթություն. 1. դրսի ջերմաստիճան, 2. թաքստոցի ջերմաստիճան

Թաքստոցներում ջերմաստիճանը փոփոխվում է նաև օրվա ընթացքում, ինչը բնականաբար կախված է միջավայրի ջերմաստիճանից (գծանկար 100, 10.02.2009թ. ք. Ստեփանակերտ):

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Գարնանը բազմացման վայրերում հայտնվում են ապրիլի կեսերին, իսկ բարենպաստ տարիներին՝ ավելի շուտ: Սովորաբար առաջինը հայտնվում են էգերը և մոտ 1-1,5 շաբաթ հետո արուները: Արդեն բազմացման վայրերում հայտնվելուց կամ նույն տարածքում քնից արթնանալուց հետո հղի էգերն առանձնանում են և ստեղծում ծննդային գաղութներ, այդ ընթացքում արուներն առանձնանում են և վարում միայնակ կամ գաղութային թաքնված կենսակերպ ու որպես թաքստոց ընտրում են ամենաբազմազան վայրերը: Միայն օգոստոսի վերջերին, երբ սկսում են նախապատրաստվել բազմացմանը, դառնում են ավելի ակտիվ ու նկատելի:

Գարնանային որսաթռիչք կատարում են բավականին շուտ, սակայն դա, կախված գտնվելու վայրից, փոփոխական է: Ապրիլին հարթավայրային գոտում որսաթռիչքը սկսում են 19³⁵-20⁰⁰ ժամերին, անտառա-

յին գոտում՝ 19⁰⁰-19³⁵, այսինքն 25-35 րոպե հետո, Ստեփանակերտ քաղաքում՝ 1955-2000 ժամերին: Մայիսին որսաթռիչք կատարում են 20¹⁵-20⁴⁵ ժամերին, բայց անտառային գոտում՝ մոտ 20 րոպե շուտ: Ամռանը օդում այս գազանիկներին կարելի է հանդիպել մայրամուտից 40-55 րոպե հետո: Օգոստոսին Ստեփանակերտ քաղաքում Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների թռիչքն արձանագրվում է 21⁰⁰-21⁴⁵ ժամերին: Աշնանը որսաթռիչքը կատարում են համարյա նույն ժամերին, ինչպես գարնանը: Այս գազանիկների թռիչքը ձկուն է, սակայն կտրուկ շրջադարձեր, ինչպիսին կատարում են թզուկ փոքրաչղջիկները, դրանք չեն կատարում, կարող են ցածրանալ գետնից մինչև 1-1,5 մ բարձրությունը և կտրուկ բարձրանալ 13-15 մ: Այս գազանիկների թռիչքը նմանվում է անկանոն կտրատվող գծի: Թռչում են պուրակների, թփուտների ու անտառների վրայով, դրանց հաճախ կարելի է արձանագրել լապտերների շուրջը պտտվելիս կամ գիշերային թիթեռներին հետևելիս: Թռիչքի տևողությունը կախված է միջավայրի կլիմայական պայմաններից: Բարենպաստ պայմաններում այն տևում է մոտ 3 ժամ, որից հետո թռիչքի ակտիվությունը նվազում է, և թռչում են հազվագյուտ առանձնյակներ: Թռիչքի վերելքը արձանագրվում է մինչև 1⁰⁰-1¹⁵: Երկրորդ որսաթռիչքը արձանագրվում է արևածագից 1-1,5 Ժ առաջ և սկսվում են մինչև լրիվ լուսաբաց ու թաքստոց վերադառնում թռչունների թռիչքից քիչ առաջ: Մայիս-հունիս ամիսներին առավել կարճատև թռիչք են կատարում հղի ու կերակրող էգերը: Նորածնության շրջանում մայրերն առաջին 2 օրը մնում են թաքստոցներում, որից հետո 1-2 շաբաթական ծագերն իրենց հետ որսի տանում՝ կրճատելով որսաթռիչքի ժամանակը: Դրանից հետո ծագերին թողնում են թաքստոցներում, սակայն «մսուրներ» չեն առաջացնում:

Զագերը ծնվում են հունիս ամսում: Տուրային ծինը սկսում են հունիսի երկրորդ կեսերից: Սերնդում հիմնականում ունենում են 2 ձագ: Զագերն աճում են բավականին արագ և հասունների չափերին են դառնում հուլիսի վերջերին ու այդ ընթացքում էլ թռիչքի առաջին փորձն են կատարում: Լակտացիան տևում է մինչև հուլիսի առաջին տասնօրյակը: Հուլիսի առաջին կեսից սկսում է մագափոխության գործընթացը: Հարավային շրջանում ավելի շուտ է սկսում, քան հյուսիսային շրջանում: Սկզբում մագափոխվում են սեռահասուն արուները և ստերջ էգերը ու կերակրող մայրերն ու ձագերը: Մագափոխությունը տևում է մոտ 40-45 օր: Օգոստոսի վերջերին արդեն մագափոխությունն ավարտվում է: Այդ ընթացքում արուների մոտ նկատվում է բավականին մեծ ակտիվություն: Մեծանում են սերմնարանները և հավելյալ գեղձերը: Զուգավորումը հյուսիսային շրջաններում կատարվում է սեպտեմբերի վերջերին, հոկտեմբերի սկզբներին, իսկ հարավային շրջաններում՝ հոկտեմբերի վերջին, նոյեմբերի սկզբներին, ինչն ամենայն հավանականությամբ պայմանավորված է կլիմայական պայմաններով: Հունվար-մարտ ամիսներին ուսումնասիրած էգերի արգանդը լցված է եղել սերմնահեղուկով: Ապրիլի սկզբներին արդեն սկսվում է սաղմնային զարգացումը: Կատարված դիտարկումների արդյունքում պարզվել է, որ տարբեր տարիների ստերջ էգերի քանակը փոփոխվում է և միջինում տատանվում է 3,7-4,1% -ի սահմաններում:

Աղյուսակ 67

ԼՂ տարբեր վայրերում և ժամանակաշրջաններում Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների սերնդում սեռերի հարաբերությունը

Հայտնաբերման վայրը	ուսումնասիրման ժամկետը	քանակը	սեռը, քանակը և տոկոսը			
			♂	%	♀	%
Տումի՝ տանիք	08.06.2004	5	2	20	3	60
Նոր Մարաղա՝ առաստաղ	16.06.2005	6	3	50	3	50
Մարտունի՝ տանիք	06.06.2005	7	3	43	4	57
Հաղրուբ՝ ցուցատախտակ	12.06.2006	5	2	40	3	60
Ստեփանակերտ՝ տանիք	18.06.2009	8	4	50	4	50
Խծաբերդ՝ փչակ	26.09.2009	7	4	57	3	43
Քնքածոր՝ փչակ	29.06.2009	13	5	38,5	8	61,5
Շուշի՝ պատերի ձեղք	12.06.2010	5	2	40	3	60
Մարտակերտ՝ տանիք	13.06.2010	11	5	45	6	55
Ներքին Հոռաթաղ՝ փչակ	13.06.2010	15	7	47	8	53
Վարնկաթաղ	15.06.2012	20	9	45	11	55
Ընդամենը		102	46		56	

Աշնանը և գարնանն անտառային կամ նատուզիուսի փոքրաչղջիկների կերահրապարակներում գերակշռում են մանր երկթևանիները (մոծակներ, ճանձեր, մծեղներ), միօրյակները, առվակայինները, երկրաչափները, ցեցերը, հրաթիթեռները, և այլ մանր թիթեռներ: Հերձված կենդանիների մարսողական տրակտում հայտնաբերել ենք նաև գատիկ բզեզի, տերևակերների և ցիկադների մնացորդներ:

Մեր կողմից ուսումնասիրված Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների ձագերի մոտ սեռերի հարաբերությունը համարյա մշտապես մնացել է նույնը՝ 1:1, իսկ երբեմն 1:1,1 կամ 1,2՝ հօգուտ էգերի (աղյուսակ 67):

Ինչպես երևում է աղյուսակ 67-ից, մեր կողմից ԼՂ ձեռքաթևավորների ֆաունայի տարբեր պոպուլյացիաներում կատարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների սերնդում սե-

Տարբեր վայրերում ուսումնասիրած Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների սեռահասակային կազմը

Հասակը տարիներով	Սեռը	Ուսումնասիրությունների վայրը													
		Նոր Մարաղա		Մարտունի		Խծաբերդ		Մարտակերտ		Վարնկաթաղ		Մատաղիս		Ընդամենը	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	♂	1	14,28	1	14,28	-	-	2	28,6	1	14,28	2	28,6	7	6,8
	♀	2	20	1	10	-	-	3	30	3	30	1	10	10	10
2	♂	2	28,6	1	14,28	1	14,28	2	28,6	1	14,28	-	-	7	6,8
	♀	2	16,7	3	25	3	25	2	16,7	1	8,3	1	8,3	12	11,5
3	♂	-	-	2	28,6	1	14,28	1	14,28	2	28,6	1	14,28	7	6,8
	♀	2	22,2	-	-	2	22,2	1	11,1	3	33,4	1	11,1	9	8,7
4	♂	1	10	1	10	3	30	2	20	1	30	2	20	10	10
	♀	-	-	3	27,3	3	27,3	2	18,2	1	9	2	18,2	11	10,6
5	♂	-	-	1	33,3	-	-	1	33,3	-	-	1	33,3	3	2,9
	♀	2	33,3	-	-	1	16,7	2	33,3	-	-	1	16,7	6	5,7
6	♂	-	-	1	33,3	1	33,3	-	-	1	33,3	-	-	3	2,8
	♀	-	-	2	50	1	25	-	-	1	25	-	-	4	3,9
7	♂	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,1
	♀	-	-	1	33,3	-	-	-	-	-	-	2	66,7	3	2,8
8	♂	-	-	-	-	1	50	-	-	1	50	-	-	2	1,9
	♀	-	-	-	-	2	50	-	-	1	25	1	25	4	3,9
9	♂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	♀	-	-	-	-	-	-	-	-	2	100	-	-	2	1,9
10	♂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	♀	-	-	-	-	-	-	-	-	1	33,3	2	66,7	3	2,8
11	♂	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	♀	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100	1	9,1
ընդամենը	♂	4		8		7		8		7		6		40	
	♀	8		10		12		10		13		12		65	
		1		18		19		18		20		18		105	

ռերի հարաբերությունները, ըստ քանակի, փոփոխական են. մի դեպքում այն հավասար է, մի այլ դեպքում գերակշռում են արուները, իսկ դեպքերի ճնշող մեծամասնությամբ՝ էգերը: Ուսումնասիրած 102 ձագերից 45%-ը արուներ են, 55%-ը՝ էգեր, սերնդում սեռերի հարաբերությունը միջինում կազմում է 1:1,2 հոգուտ՝ էգերի:

Համեմատաբար քիչ են վարակված արտաքին մակաբույծներով, իսկ 30 առանձնյակների մոտ հայտնաբերել ենք նեմատոդներ և ցեստոդներ (Шахтахинская и др., 1971; Курашвили, и др., 1989): Մեր պայմաններում այս գազանիկների համար վտանգավոր թշնամիներ են անտառային կզաքիսները, քարակզաքիսները, անտառային կատուները, ընտանի կատուները, աքիսները, առնետները և գիշերային գիշատիչ թռչունները: Գրական աղբյուրների համաձայն՝ կյանքի առավելագույն տևողությունը 11 տարի է (Schober, Grimmberger, 1998), (աղյուսակ 68), իսկ թռիչքի առավելագույն հեռավորությունը՝ 1905 կմ (Petersons, 1990):

Տարբեր վայրերում կատարված դիտարկումներով և օդակավորման տվյալներով պարզել ենք այս գազանիկների կյանքի ընդհանուր և միջին տևողությունը, այսպես օդակավորած 3 էգ առանձնյակի կյանքի տևողությունը եղել է 10 տարի, 1 էգ առանձնյակինը՝ 11 տարի:

Սակայն դրանց կյանքի միջին տևողությունն արուների մոտ 3,4 տարի է, իսկ էգերի մոտ՝ 4,5 տարի:

Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների մոտ անկման բարձր տոկոս արձանագրվում է դեռևս թռչելուն անընդունակ ձագերի մոտ, որը մեր հաշվարկով կազմում է 66,7%, իսկ 7-8 տարեկանից բարձր առանձնյակների մոտ՝ 47,8%: Աղյուսակ 68-ից երևում է, որ քննարկվող տեսակի սեռահասուն առանձնյակների մոտ սեռերի հարաբերությունը կազմում է 1:1,6 հոգուտ՝ էգերի:

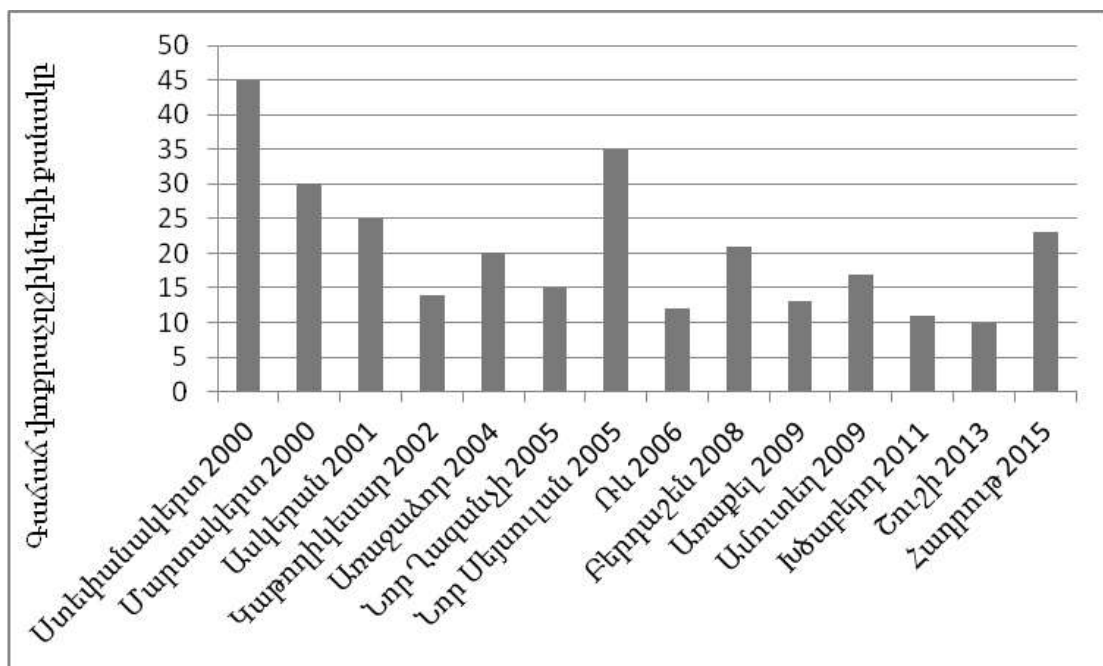
26. Գաճաճ փոքրաչղջիկ- *Pipistrellus pygmaeus* Leach, 1825

Կարգավիճակը: Ղարաբաղի ֆաունայում համարվում են մեծաթիվ և սովորական են հարթավայրային ու նախալեռնային գոտում:

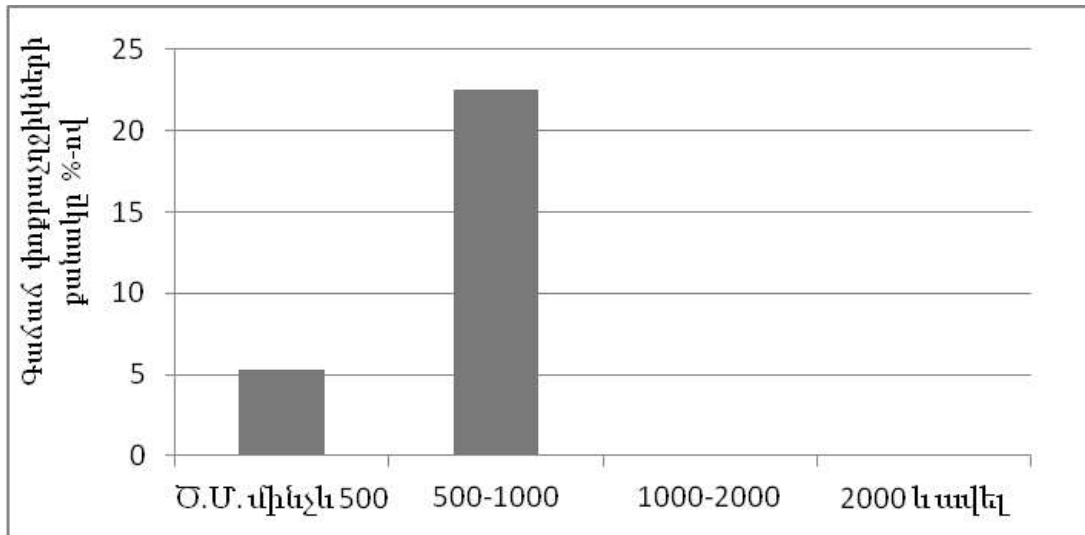
Տարածվածությունը: Այս տեսակը՝ թզուկ փոքրաչղջիկի կրկնորդն, առաջին անգամ տարբերակվել է ուլտրաձայներով, որը համապատասխանաբար կազմել է 55 և 45 կՀց (Ahlen, 1981; Weid and Helversen, 1987; Jones, Parijs, 1993): Հետագայում այդ տարբերությունները հաստատվել են մոլեկուլյար գենետիկական (Barratt et al., 1997; Hulva et al., 2004) և մորֆոլոգիական (Hausler et al., 2000) ուսումնասիրություններով:

Սակայն գաճաճ փոքրաչղջիկի արեալը, որը բնակվում է թզուկ փոքրաչղջիկի հետ համատեղ, վերջնականապես ճշտված չէ: Ուլտրաձայնային տվյալների համաձայն՝ այն հայտնաբերված է արևմտյան Պալեստինայում: Արեալն ընդգրկում է Եվրոպայի մեծ մասը, դեպի արևելք տեսակը տարածված է Հարավային Ուրալում, բնակեցման շրջանները հասնում են մինչև Փոքր Ասիա և Կովկաս (Шляхтин, Ильин, Опарин и др., 2009): Ղարաբաղի ֆաունայում այս սիմպատրիկ տեսակն առաջին անգամ ներկայացվել է մեր կողմից (Հայրապետյան, 2004): Մեր պայմաններում գաճաճ փոքրաչղջիկների տարածման արեալը հիմնականում զբաղեցնում է հարթավայրային և նախալեռնային գոտիներն ու սահմանափակվում ծ.մ. մինչև 1000 մ բարձրությունները (քարտեզ 5):

Քանակը: Իրենց տարածման արեալների սահմաններում փոքրաչղջիկների ցեղում համարվում են համեմատաբար մեծաքանակ: Այս գազանիկների մեծ քանակություն արձանագրվում է նախալեռնային գոտում: Տարբեր վայրերում կատարված դիտարկումներով ու ուլտրաձայնային զրանցումներով պարզել ենք, որ Մարտունու հարթավայրային գոտում դրանց քանակը 1կմ²-ում կազմում է 4-6 առանձնյակ, նույնը նկատելի է Մարտակերտի, Ասկերանի շրջանների հարթավայրային գոտում: Պատկերը կտրուկ փոխվում է նշված շրջանների նախալեռնային գոտում, այսպես՝ Բերդաշենի տարածքում 1կմ²-ում դրանց թիվը միջինում հասնում է 90-100 առանձնյակի, Վարնկաթաղում և Վարդաձորում՝ 100-110-ի, Հաղրութում՝ 90-100-ի, Շուշիում՝ մինչև 120 առանձնյակի, այսինքն՝ մեծաքանակ են: Հարթաքիթ չղջիկների մեջ բավականին մեծ քանակություն են կազմում նաև Ստեփանակերտ քաղաքում և քաղաքամերձ տարածքում, որտեղ 1կմ²-ում հաշվարկվում է մոտ 180-200 առանձնյակ: Հարթավայրային գոտում այս կենդանիների քանակը կազմում է մեր ուսումնասիրած կենդանիների 5,03%-ը, իսկ նախալեռնային գոտում՝ 22,54% -ը (գծանկար 101, 102):



Գծանկար 101.Տարբեր շրջաններում հաշվարկած գաճաճ փոքրաչղջիկների քանակը



Գճանկար 102. Տարբեր գոտիներում հայտնաբերած գաճաճ փոքրաչղջիկների քանակը %-ով

Աղյուսակ 69

Գաճաճ փոքրաչղջիկների մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներ սմ	n	Min	Max	M	δ	m	C _v %
ՄԵ	112♂	3,5	3,68	3,61	0,05	0,005	1,38
	114♀	3,47	3,62	3,56	0,05	0,005	1,4
ՊԵ	112♂	2,57	2,95	2,83	0,13	0,012	4,6
	114♀	2,6	3	2,82	0,12	0,011	4,2
ԳՐԵ	112♂	1,13	1,19	1,15	0,1	0,009	8,7
	114♀	1,1	1,14	1,12	0,11	0,010	9,8
ԳԿԵ	41♂	0,91	1,12	0,95	0,13	0,020	13,7
	43♀	0,93	1,1	0,9	0,1	0,015	11,1
ՆԲԵ	112♂	2,79	2,9	2,86	0,15	0,014	5,2
	114♀	2,8	2,9	2,87	0,15	0,014	5,2
ԱԵ	112♂	0,85	0,96	0,88	0,14	0,013	15,9
	114♀	0,9	1,06	0,92	0,16	0,015	17,4
ԿԵ	112♂	0,44	0,6	0,53	0,17	0,016	32
	114♀	0,43	0,62	0,58	0,21	0,020	36,2
ՄԱՏ	112♂	0,31	0,38	0,34	0,12	0,011	35,3
	114♀	0,31	0,37	0,33	0,11	0,010	33,3
ԱՎՇԵ	41♂	0,39	0,48	0,44	0,22	0,034	50
	43♀	0,38	0,45	0,41	0,21	0,032	51,2
ԱՍՇԵ	41♂	0,4	0,5	0,48	0,26	0,040	54,2
	43♀	0,4	0,47	0,43	0,24	0,036	55,8
Քաշը (գ)	112♂	4	5,8	5,5	0,59	0,055	10,7
	114♀	3,97	5,6	5,2	0,56	0,052	10,8

Հակիրճ բնութագրությունը: Չափսերով ամենափոքրն են ոչ միայն ցեղում, այլև ընդհանրապես հանրապետությունում տարածված բոլոր ձեռքաթևավորների մեջ (աղյուսակ 69): ԼՂ հյուսիսային և հարավային հատվածներում ուսումնասիրած գաճաճ փոքրաչղջիկների մորֆոմետրիկ ցուցանիշներում հստակ արտահայտված շեղումներ չենք արձանագրել: Աղյուսակ 69-ից ականհայտ երևում է, որ արունները մարմնի, պոչի, գլխի ընդհանուր, գանգի կոնդիլոբազալ, ատամների վերին և ստորին շարքերի երկարությամբ, միջաչքային տարածքով և կենդանի քաշով գերազանցում են էգերին, սակայն էգերի նախաբազուկը, ականջները և կոզելոկն ավելի երկար են, քան արուներինը, ինչը, մեր կարծիքով, պայմանավորված է անհատականությամբ:

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների գաճաճ փոքրաչղջիկների մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			ՀՀ տվյալները		
	min	Max	M	min	max	M
ՄԵ	34,7	36,8	35,85	36,4	41	38,7
ՊԵ	25,7	30	28,25	26,2	31	28,7
ՆԲԵ	27,9	29	28,65	28,6	30,1	29
ԱԵ	8,5	10,6	9	9,4	10,8	10,1
ԳԸԵ	11	11,9	11,35	11,4	12	11,8
ԳԿԵ	9,1	11,2	9,25	10,5	12,2	11,1
ԿԵ	4,3	6,2	5,55	4,4	6,2	5,6
ՄՍՍ	3,1	3,8	3,35	3,1	3,8	3,5
ԱՎՇԵ	3,8	4,8	4,25	3,9	5	4,7

Ունեն մուգ սև, երբեմն գորշասև մորթի, որը մարմնի փորային հատվածում աննկատ դառնում է մուգ մոխրագույն: Սորթախավում մազածածկը կարճ է ու խիտ, որն իր ամողջ երկարությամբ ունի միևնույն գույնը: Ինչպես հարավային, այնպես էլ հյուսիսային շրջաններից որսված առանձնյակների մոտ գունային երանգում առանձնահատկություններ արտահայտված չեն, սակայն ունեն սեզոնային փոփոխություններ: Աշնանային շրջանում դրանք ունենում են համեմատաբար բաց երանգ: Չմռանը մզանում դառնում ավելի խիտ մազածածկ, այդ երանգը պահպանվում է մինչև մազափոխությունը: Թևերը կարճ են ու լայն: Թևաթաղանթը մուգ գորշ է, անգամ սև, միջազդրային թաղանթը լրիվությամբ ամփոփում է պոչը, և դուրս է մնում միայն վերջին ռուդիմենտար ողի ծայրը: Չորրորդ մետակարպալ ոսկրը համարյա հավասար է երրորդին և 1-1,5 մմ երկար հինգերորդից: Ականջները համեմատաբար մեծ են, ծայրային հատվածում՝ մի փոքր կլորացված: Կոզելուկը մեծ է, ներքին եզրով կրկնում է ականջախեցու ուրվագիծը և ամբողջ երկարությամբ ունի համարյա նույն լայնությունը: Ականջները և դիմակը համեմատաբար բաց գույնի են:

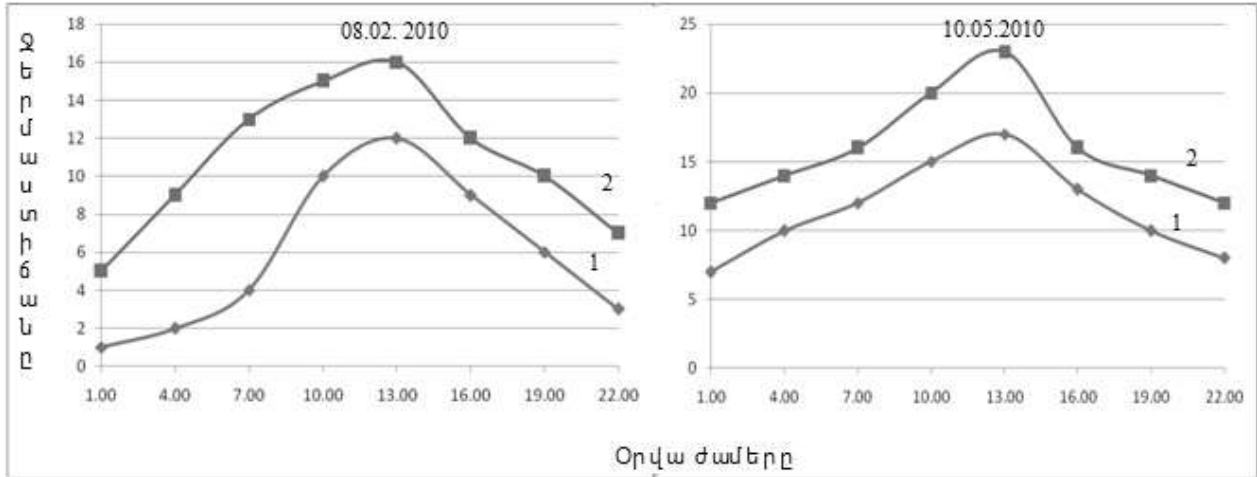
Penis-ը նախորդ տեսակների հետ համեմատած մեծ է՝ մինչև 5,2 մմ, և լայնանում է միայն գազաթնային հատվածում: Քիմքային ծալքերի թիվը յոթն է, բացառիկ դեպքերում՝ վեցը, որի ժամանակ հենց առաջին ծալքից նկատվում է մեջտեղի ներփքումը:

Մեր ֆաունայում տարածված գաճաճ փոքրաչղջիկներին համեմատելով Հայաստանի ձեռքաթևավորների ֆաունայում հանդիպող համանման տեսակների հետ, ակնհայտ երևում են մորֆոմետրիկ ցուցանիշներում տեղ գտած շեղումները: ՀՀ տարածքում բնակվողներն իրենց մորֆոմետրիկ բոլոր ցուցանիշներով գերազանցում են մեր պայմաններում բնակվող գաճաճ փոքրաչղջիկներին (աղյուսակ 70):

Բնակատեղիքը: Մեր պայմաններում այս կենդանիները որպես թաքստոց ընտրում են ինչպես բնական, այնպես էլ արհեստական, մասնավորապես անթրոպոգեն ծագման կառույցները: Գերադասում են թաքնվել տանիքներում, տախտակապատված պատշգամբներում, երկփեղկ պատուհանների շրջանակների, դռների արանքում, պատերի ձեղքերում, ծառերի կեղևների տակ, փչակում, ժայռերի ձեղքերում, երեսապատված փայտաշեն տների պատերի արանքում: Այս գազանիկների մոտ բնակատեղիի նկատմամբ պահանջկոտությունը բավականին բարձր է: Դրանք սիրում են տաք և համեմատաբար չոր ու լավ օդափոխվող վայրերը: Որպես ձմեռային թաքստոց ընտրում են թաքստոցի համեմատաբար լավ տաքացվող անկյունները: Չմեռային թաքստոցների ջերմաստիճանը համարյա հավասար է արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանին, սակայն ցերեկային ժամերին տանիքներում բավականին բարձրանում է՝ հասնելով մինչև +12-13°C, երբեմն ավելի, ինչը կախված է արտաքին ջերմաստիճանից (գծանկար 103):

Պատերի ձեղքերում, պատուհանների շրջանակների արանքում ջերմաստիճանը բավականին ցածր է ու կազմում է միջինում +3-9°C, ծառերի փչակներում՝ +10-12°C: Ծառերի փչակներում ջերմաստիճանը համեմատաբար կայուն է մնում ձմռանը, իսկ տանիքներում առավոտյան ժամերին բավականին նվազում է՝ հասնելով մինչ +7-9°C: Խստաշունչ ձմռանը բնականաբար այն կարող է նվազել հասնելով անգամ մինչև 0 - -3 - 4°C: Այդ տարիները աննպաստ են այս գազանիկների համար, և պոպուլյացիաները կարող են ունենալ կորուստներ: Չմեռային սառնամանիքների դեպքում թաքստոցում առաջացնում են կուտակումներ, որտեղ դրանց թիվը կարող է հասնել մինչև 20-25, անգամ 50 առանձնյակի: Ստեփանակերտում, Մարտակերտում և Մարտունիում օդակավորման տվյալներով (547547, 48, 49, ...547570) պարզել ենք, որ ձմեռային թաքստոցներում գաղութների արտաքին առանձնյակները պարբերաբար անցնում են գաղութի խորքերը, իսկ խորքերից՝ դեպի դուրս, այսպիսով խույս տալիս ցրտահարումներից, այստեղ կարող ենք նշել, որ այս փոքրաչղջիկների քունը խոր չէ: Ամառային թաքստոցներում, մանավանդ թիթեղապատ տանիքներում, երբ ջերմաստիճանը բարձրանում է ու կարող է հասնել մինչև +40-45°C, դրանք հավաքվում են տանիքի քամիար մասերը ու մնում առանձին կամ ձագերի հետ միասին: Այս գազանիկները թաքստոցներում ոչ թե կախվում են այլ նստում են հորիզոնական դիրքով ու կարող են քայլել ցանկացած մակերևույթով: Օդակավորման տվյալներով պարզել ենք նաև, որ այս կենդանիները կապված են իրենց բնակատեղիի հետ ու մեծ մասամբ ձմեռում են ամառային թաքստոցներում:

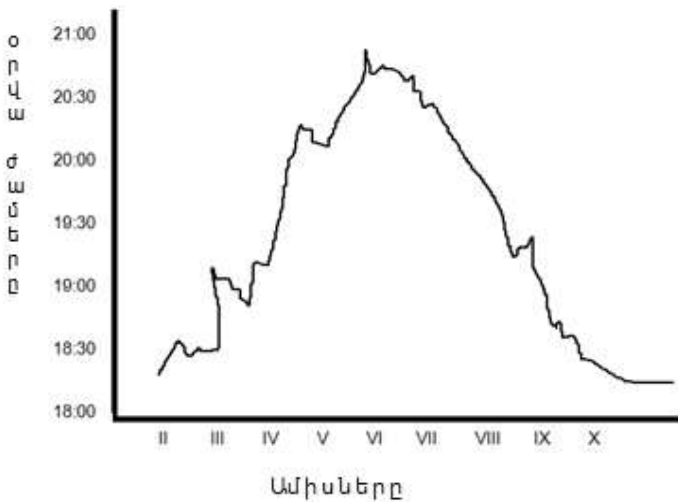
Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Մեր պայմաններում ձմեռային քնից այս գազանիկներն արթնանում են համեմատաբար ավելի շուտ և արդեն մարտի կեսերին, դեռ ձյունը լրիվությամբ չհալված, կարելի է արձանագրել թռիչքը: Գաճաճ փոքրաչղջիկները կարող են անգամ ձմռանն արթնանալ ու թռչել, այսպես օրինակ՝ 2008թ հունվարի 21-ին, Սետեփանակերտ քաղաքում սեփական տան բակի արհեստական ջրամբարում, որտեղ ձուկ է պահվում, և առկա է հոսող ջուր, մոտ 645 ժամին (օդի ջերմաստիճանը -5°C) արձանագրել ենք երեք առանձնյակի թռիչք որոնք, քսվելով ջրի մակերևույթին, կրկին մտել են նույն տան պատի ձեղքերը: Այս գազանիկների զանգվածային թռիչքն արձանագրվում է մարտի վերջերին:



Գծանկար 103. Գաճաճ փոքրաչղջիկի թաքստոցի և դրսի ջերմաստիճանը Ծանոթություն. 1. դրսի ջերմաստիճան, 2. թաքստոցի ջերմաստիճան

Երեկոյան որսաթռիչքը կատարում են վաղ մթնշաղին՝ 19-19³⁰ ժամերին: Ապրիլ-մայիս ամիսներին դրանք երեկոյան սկսվում են ծիծեռնակների հետ միասին, դեռևս արևի շողերի տակ: Ամռան շրջանում որսաթռիչքը սկսում են վաղ մթնշաղին՝ 20⁰⁰-20⁴⁵ ժամերին: Անտառային և անտառամերձ տարածքներում թռիչքը սկսում են 20-25 րոպե ավելի շուտ, քան բնակելի տարածքներում (գծանկար 104):

Թռչում են արագ, կտրուկ շրջադարձերով՝ անգամ օդում կախվելով ու պտտվելով: Որսը կատարում են պուրակներում, ծառերի սաղարթներում, ագրոցենոզներում, փողոցները լուսավորող լապտերների շուրջը՝ երբեմն թռչելով ուղիղ գծով ու բավականին հեռու:



Գծանկար 104. գաճաճ փոքրաչղջիկների թռիչքի դինամիկան ըստ ամիսների

թռչել 70 գաճաճ փոքրաչղջիկ: Ջանգվածային որսաթռիչքը սկսում են 20³⁰-ից: Թռիչքի տևողությունը կախված է այս գազանիկների սննդային օբյեկտ հանդիսացող միջատների խտությունից, կլիմայական պայմաններից և կենդանու ֆիզիոլոգիական վիճակից: Մեր դիտարկումներով պարզվել է, որ առաջին որսաթռիչքը տևում է մոտ 1-1,5 ժամ, որից հետո տևում է կարճատև դադար, ու կրկին արձանագրվում թռիչքի վերելք ու շարունակում մինչև կեսգիշեր, որից հետո արձանագրվում են հազվադեպ կենդանիներ: Առավոտյան որսաթռիչքի վերելքը սկսվում է 3³⁰-ից ու տևում մինչև լուսաբաց՝ թռչունների թռիչքը:

Մեր կողմից տարբեր պոպուլյացիաներում գաճաճ փոքրաչղջիկների սեռական և հասակային կազմի վերլուծությունը ներկայացվում է աղյուսակ 71-ում: Ծինը տեղի է ունենում հունիսի երկրորդ կեսին ու կարող է ձգձգվել մինչև հուլիսի առաջին կեսը դա. հիմնականում կատարվում է հյուսիսային շրջաններում: Սերնդում ունենում են 1-2 ձագ: Ձագերը ծնվում են կույր և մերկ: Մագածածկվում են կյանքի առաջին շաբաթում, աչքերը բացվում են 15-16-րդ օրը, այդ ընթացքում նկատելի են ծկթող ատամները՝ կտրիչները: Կյանքի առաջին ամսում արդեն ծկթած են լինում բոլոր ատամները: Սկզբնական շրջանում մայրը ձագերին իր հետ որսի է տանում՝ կրճատելով որսաթռչչի ժամկետները, իսկ 1-1,5 շաբաթական ձագերին թողնում է թաքստոցներում: Հետաքրքիր է այն փաստը, որ ծննդաբերության շրջանում ծննդային գաղութներում հանդիպում ենք նաև նույն տեսակի արունների ու մեծահասակների, որոնք մինչև իրենց ծագուկների սեռահասուն դառնալը վերջիններից անբաժան են լինում: Ինչպես բազմացման, այնպես էլ ծմեռման ընթացքում կարող են սրականջ գիշերաչղջիկների, մեծ պայտաքթերի, սկանջեղների, իսկ երբեմն նաև մաշկեղների հետ առաջացնել խառը գաղութներ:

Լակտացիան տևում է 45-50 օր, որի ավարտին ձագերը կարողանում են ինքնուրույն թռիչք կատարել, չնայած մնում են ծնողների հսկողության տակ: Օղակավորումով պարզել ենք, որ ծնողներից վերջնականապես առանձնանում են հաջորդ գարնանը: Սերնդում սեռերի հարաբերությունը տարբեր տարիների և պոպուլյացիաներում փոփոխական է (աղյուսակ 72):

Աղյուսակ 71

Տարբեր լանդշաֆտներում և թաքստոցներում գաճաճ փոքրաչղջիկների սեռական և հասակային կազմը

Հանդիպման վայրը (քարտեզ 5)	թաքստոցի տիպը	ժամկետը	Կենդանիների քանակը	որսված կենդանիների սեռական և հասակային կազմը
Մարտակերտ	պատշգամբ	07.01.2007	3	2♀ ad, 1♂ juv
	տանիք	14.04.2007	7	1♀ juv 1♀ subad, 5♂ (2 juv, 3 ad)
		06.09.2008	6	1♀ ad, 2♀ juv 3♂ subad, (2 juv, 1 ad)
Վարնկաթաղ	կաղնու փչակ	06.02.2001	11	7♀ (4 juv, 2 subad 1 ad) , 4♂ (1 ad, 3 juv)
	տանիք	25.06.2008	14	7♀ juv, 1♀ subad, 2♀ ad, բոլորն էլ կերակրող 1♀ ad ստերը, 3♂ juv
Վարդաձոր	փչակ	06.02.2008	5	3♀ ad, 2♂ ad
	պատի ճեղք	12.04.2008	6	2♀ juv , 2♂ subad 2♂ ad
	տանիք	10.07.2008	9	6♀ (4 կերակրող), 2♀ ad ստերը, 1♂ juv
Մարտունի	տանիք	03.02. 2003	9	9♀ juv
	պատի ճեղք	14.03.2003	14	7♀ subad հղի, , 3♀ juv հղի, 4♂ ad
Ստեփանակերտ	պատեի ճեղք	07.02.2009	3	2♀ ad , 1♂ subad,
	տանիք	17.04.2009	15	6♀ juv, 2♀ ad, 4♀ subad , 3♂ ad
			19.06.2009	19

Տարբեր տարիների ուսումնասիրած 375 ձագերից 186-ը կամ 49,6%-ը կազմում են արունները, իսկ 189-ը կամ 50,4%-ը՝ էգերը: Սերնդում սեռերի հարաբերությունը կազմել է 1:1,02 հօգուտ՝ էգերի (աղյուսակ 72):

ԼՂ տարբեր վայրերում գաճաճ փոքրաչղջիկների պոպուլյացիաներում պարզել ենք դրանց սեռահասակային կազմը և կյանքի միջին տևողությունը (աղյուսակ 73): Ինչպես երևում է աղյուսակ 73-ից, այս գազանիկների սեռահասուն առանձնյակների մեջ սեռերի հարաբերությունը կազմել է 1:1,4 հօգուտ՝ էգերի, իսկ միջին տարիքը արունների մոտ կազմում է 3,1, էգերի մոտ՝ 3,7 տարի: Այս կենդանիների մահացության տոկոսը բավականին բարձր է, մանավանդ ձագերի (54,6%) և անթրոպոգեն ծագման կառույցներում բնակվողների մոտ, քանի որ գտնվում են մարդու հզոր ճնշման տակ, ու մեր հաշվարկով այն հասնում է 66-67%-ի:

Լակտացիայի ավարտից մոտ 10 օր առաջ մայրերի մոտ սկսվում է մագափոխությունը, իսկ արունների և ստերը էգերի մոտ այն կարող է սկսել ավելի շուտ: Սկզբում մագափոխությունը նկատվում է բարձր սնվածություն ունեցող առանձնյակների մոտ: Հուլիսի վերջերին, օգոստոսի սկզբներին ծննդային գաղութները ցրվում են, սակայն մայրերի հետ են մնում ձագերն ու արունները:

Հարավային շրջաններում զուգավորումը սկսվում է հոկտեմբերի վերջերին, նոյեմբերի սկզբներին, իսկ հյուսիսային շրջաններում՝ հոկտեմբերի կեսերին: Զուգավորումից հետո արունները նույնպես մնում են էգերի հետ: Հիմնվելով նույն տարվա արու ձագերի սերմնարանների թույլ զարգացածության և հունվար-

փետրվար ամիսներին հերձած մատղաշների արգանդում սերմնահեղուկի բացակայության վրա՝ կարելի է եզրակացնել, որ այս գազանիկների ձագերը սեռահասուն են դառնում հաջորդ տարվա աշնանը: Այս գազանիկների բեղմնավորումը և սաղմնային զարգացումը սկսվում է ապրիլի 25-ից հետո, ու հղիությունը տևում է մոտ 40-45 օր:

Այս գազանիկները էկտոմակաբույծներով քիչ են վարակված, հիմնականում հանդիպում են իքսոդես, դերմացենտր ցեղի տզեր, իսկ էնդոմակաբույծները լուրջ ուսումնասիրությունների կարիք ունեն:

Աղյուսակ 72

ԼՂ տարբեր վայրերում և ժամանակաշրջաններում գաճաճ փոքրաչղջիկների սերնդում սեռերի հարաբերությունը

Հայտնաբերման վայրը	ուսումնասիրման ժամկետը	քանակը	սեռը, քանակը և տոկոսը			
			♂	%	♀	%
Ականաբերո՞ տանիք -//--//-- պատերի ճեղքեր	17.06.1999	15	7	46,7	8	53,3
	15.06.2000	23	12	52,2	11	47,8
	30.06.2004	10	5	50	5	50
Զագիկ՝ փչակ տանիք -//--//--	21.06.2001	8	4	50	4	50
	22.06.2001	11	5	45	6	55
	04.07.2006	14	7	50	7	50
Մարտակերտ՝ տանիք պատշգամբ -//--//-- պատերի ճեղք առաստաղ	15.06.2003	13	7	54	6	46
	27.06.2004	11	6	55	5	45
	08.07.2004	12	6	50	6	50
	26.06.2010	24	13	54,2	11	45,8
	30.06.2013	21	12	57	9	43
Վարնկաթաղ՝ տանիք կաղնու փչակ տանիք	16.06.2002	18	9	50	9	50
	13.06.2005	16	9	56,2	7	43,8
	08.07.2009	22	10	45,4	12	54,6
Ստեփանակերտ՝ տանիք պատերի ճեղքեր -//--//--	07.06.2000	18	8	44,4	10	55,6
	21.06.2004	20	9	45	11	55
	14.06.2014	25	12	48	13	52
Մարտունի՝ առաստաղ տանիք -//--//--	06.07.2003	26	12	46,1	14	53,9
	07.07. 2007	10	5	50	5	50
	19.06.2013	24	11	50	13	50
Քմբաձոր՝ տանիք -//--//--	15.06.2003	19	10	52,6	9	47,4
	08.07.2004	15	7	47	8	53
Ընդամենը		375	186		189	

Աղյուսակ 73

Տարբեր վայրերում ուսումնասիրած գաճաճ փոքրաչղջիկների սեռահասակային կազմը

Հասակը տարիներով	Սեռը	Ուսումնասիրությունների վայրը													
		Մարտունի		Մարտակերտ		Ակնա		Ստեփանակերտ		Հաղորթ		Շուշի		Ընդամենը	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1	♂	2	18,2	4	36,4	-	-	3	27,2	1	9,1	1	9,1	11	5,2
	♀	3	14,3	7	33,3	2	9,5	6	28,6	2	9,5	1	4,8	21	10
2	♂	3	16,7	5	27,8	1	5,5	2	11,1	4	22,2	3	16,7	18	8,6
	♀	5	16,1	9	29	1	3,3	2	6,4	7	22,6	7	22,6	31	14,8
3	♂	4	20	6	30	2	10	5	25	1	5	2	10	20	9,5
	♀	2	12,5	6	37,5	-	-	3	18,8	1	6,2	4	15	16	7,6
4	♂	1	9,1	7	63,6	-	-	2	18,2	-	-	1	9,1	11	5,2
	♀	1	5,9	7	41,2	4	23,5	4	23,5	-	-	1	5,9	17	8,1
5	♂	-	-	3	50	1	16,66	1	16,66	1	16,66	-	-	6	2,9
	♀	2	22,2	2	22,2	1	11,1	3	33,4	1	11,1	-	-	9	4,3
6	♂	1	11,1	5	55,5	-	-	2	33,3	-	-	1	11,1	9	4,3
	♀	1	11,1	3	33,4	1	11,1	2	22,2	1	11,1	1	11,1	9	4,3
7	♂	-	-	2	50	-	-	1	25	1	25	-	-	4	1,9
	♀	-	-	2	28,6	-	-	2	28,6	-	-	3	42,8	7	3,4
8	♂	-	-	1	25	-	-	2	50	1	25	-	-	4	1,9
	♀	-	-	1	12,5	-	-	1	12,5	2	25	4	50	8	3,8
9	♂	-	-	2	66,7	-	-	1	33,3	-	-	-	-	3	1,4
	♀	-	-	2	66,7	-	-	1	33,3	-	-	-	-	3	1,4
10	♂	-	-	1	100	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0,5
	♀	-	-	2	100	-	-	-	-	-	-	-	-	2	0,9
ընդամենը	♂	11		36		4		19		9		8		87	41,4
	♀	14		41		9		24		14		21		123	58,6
		25		77		13		43		23		29		210	

27. Լայնական ծալքաշուրթ - *Tadarida teniotis Rafinesque, 1814*

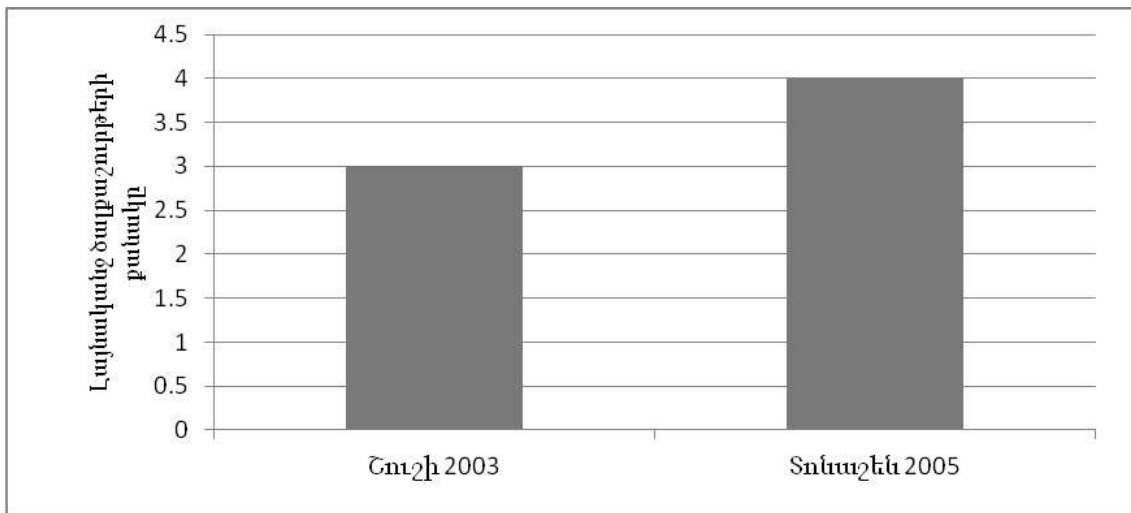
Cephalotes teniotis Rafinesque, 1814. Precis. Decouv. Somiol.: 12. Италия, Сицилия.

Nyctinomus taeniotis Binachi, 1916. Ежегодн. Зоол. музея Акад. Наук, 21:79. Tadarida teniotis cinera Gubarev, 1941. Сб. Прац. Зоол. музея Киев, ун-та, 1:288. Азербайджан, Нагорно-Карабахская АО, Шуша. Тун в ЗММУ?.

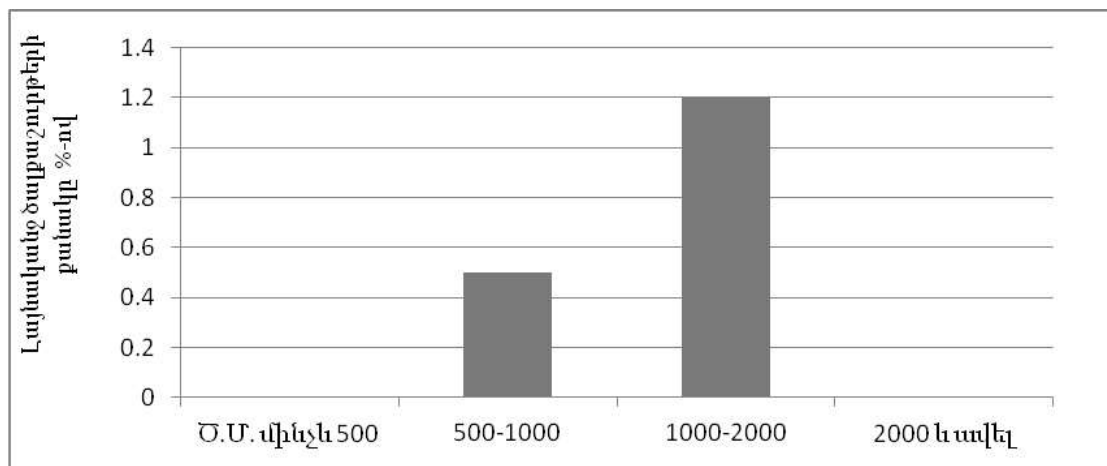
Կարգավիճակը: Գտնվում է անհետացման եզրին, արեալը խիստ սահմանափակ է:

Տարածվածությունը: Տարածված է Պալեոարկտիկայի հարավում և Օրիենտալ մարզերում (Կանարյան կղզիներում, Հյուսիսային Աֆրիկայում, Հարավային Ճապոնիայում) (Mitchell-Jones A.J.m., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufek B., 1999): Ղարաբաղում տարածման արեալը խիստ կտրտված է, հանդիպում են Շուշիի քարանձավում և Սարտակերտի շրջանի Տոնաշեն գյուղի մոտակայքի ժայռերի ձեղքերում (Յավրույան Է. Գ., Հայրապետյան Վ. Տ., 2003, Հայրապետյան Վ. Տ., 2004) (քարտեզ 5):

Քանակը: Ղարաբաղի ֆաունայում այս գազանիկերի արեալը խիստ սահմանափակ է և նկատվում է թվաքանակի նվազման տեղեկաց:



Գծանկար 105. Տարբեր շրջաններում հաշվարկած Լայնական ծալքաշուրթերի քանակը



Գծանկար 106. Տարբեր գոտիներում հայտնաբերած Լայնական ծալքաշուրթերի քանակը %-ով

Անդրկովկասում ծալքաշուրթերը 1938թ. առաջին անգամ հատնաբերվել է Ն. Գուբարևի (Губарев, 1941) կողմից Լեռնային Ղարաբաղում՝ Շուշիի կիրճում (կրաքարային ժայռի ձեղքում հրացանով որսացել է 7 (4 էգ և 3 արու) առանձնյակ): 1950 թ. օգոստոսի կեսերին նույն կիրճում 9 արու առանձնյակ նկարագրվել է Ա. Կուզյակինի կողմից (Кузьякин, 1950): Այնուհետև 70-80 թվականներին այս կենդանիների մի քանի առանձնյակներ հայտնաբերվել են Հայաստանի հյուսիսարևելյան շրջաններում, իսկ Արցախում՝ Շուշիի Ավանակարանում և Տոնաշեն գյուղի ժայռերի ձեղքերում մեր կողմից հայտնաբերվել է 7 առանձնյակ (Явруян, 1974, Явруян, Сафарян, 1975, Յավրույան, Հայրապետյան 2003; Հայրապետյան,

2004): 2003թ հունիսի 23-ին Ավանա կարանում (ծ.մ., 1250 մ) հայտնաբերել ենք 3 (1 արու, 2 էգ) առանձն-
յակներ, ընդ որում էգերը եղել են հղի: 2005թ. օգոստոսի 18-ին Տոնաշեն գյուղի մերձակայքում գտնվող
ժայռաձեղքում (ծ.մ. 995 մ) հատնաբերել ենք 4 առանձնյակ (2 արու, 2 էգ) (գծանկար105, 106):

Այս տեսակի հայտնաբերումը, ինչպես Լեռնային Ղարաբաղում, այնպես էլ Հայաստանում, մեզ թույլ
տվեց ձեռքբաթավորների ֆաունան լրացնել ևս մեկ՝ Mollosidae ընտանիքով:

Հակիրճ բնութագրությունը: Մորթին շատ փափուկ է ու խիտ, հիմնականում ունի երկու գունային
երանգ՝ մազի հիմքային մասը սպիտակ է, իսկ միջինից դեպի ծայրը մգանում է մոխրածխագույնից մինչև
ծիրթապողաշագանակագույն (դարչնաշագանակագույն):

Որոշ ներկայացուցիչների մոտ նկատվում է շիկակարմրավուն երանգ: Այս կենդանիներին բնորոշ է
գունային երկձևությունը՝ արուներն ունեն առավել վառ արտահայտված գունավորում, քան էգերը: Վեր-
ջիններիս մոտ շիկակարմիր երանգ երբեք չի նկատվում: Ականջները շատ լայն են, տանիքածև կախվում
են աչքերի ու մուռթի վրա: Ականջները չեն խանգարում թռիչքին և հանդիսանում են բարձրության դեկ:
Կոզելոկը բավականին լայն է, ներսում ունի հակակոզելոկ, որը համարյա երկու անգամ լայն է բուն կո-
զելոկից և մազերով խիտ ծածկված է: Թևերը շատ երկար են և նեղ: Նրանց սրընթաց արագ թռիչքը
ստեղծվում է շնորհիվ այն բանի, որ չորրորդ մետակարպալ ոսկրը չորս միլիմետրով կարճ է երրորդից և
25 մմ-ով երկար է հինգերորդից:

Այս գազանիկների մարմնի և գանգի չափումները ներկայացվում են աղյուսակ 74-ում:

Քիմքային ծալքերը յոթն են, որոնցից առջևի երկուսը իրենց միջին հատվածում ունեն նկատելի ակոս:
Penis-ը մոտ 9,9 մմ է և իր ողջ երկարությամբ պատված է կարճ սպիտակավուն մազերով, ծայրում այն
կրում է մաշկային ելուստ:

Աղյուսակ 74

Լայնական ծալքաշուրթերի մորֆոմետրիկ չափումները

Չափումներսմ	n=3♂			n=4♀		
	min	max	M	min	max	M
ՄԵ	8,26	9,02	8,5	8	9	8,1
ՊԵ	4,39	5,53	5,15	4,4	5,3	4,9
ՆԲԵ	5,53	6,31	5,9	5,5	6,31	5,8
ԱԵ	2,7	3,11	2,9	2,7	3,11	2,9
ԿԵ	0,61	0,64	0,63	0,61	0,64	0,62
ԳՐԵ	2,33	2,46	2,4	2,29	2,34	2,3
ԳԿԵ	2,08	2,35	2,2	2,1	2,35	2,8
ՄԱՏ	0,45	0,49	0,46	0,46	0,5	0,48
ԱՎՇԵ	0,91	0,96	0,93	0,93	0,97	0,95
ԱՍՇԵ	0,93	0,98	0,95	0,92	0,96	0,94
Քաշը (գ)	23,4	48,3	35,6	25	48	37,2

Աղյուսակ 75

Տարբեր աշխարհագրական շրջանների լայնական ծալքաշուրթերի մարմնի և գանգի չափումները

Չափումներ մմ	Մեր տվյալները			Կուզյակինի տվյալները		ՀՀ տվյալները		
	min	Max	M	min	max	min	max	M
ՄԵ	80	90,2	83	81	92	82	91,5	86,3
ՊԵ	43,9	55,3	50,2	44	57	44	55,5	50,1
ՆԲԵ	55	63,1	58,5	57	63	55,5	63,2	59,1
ԱԵ	27	31,1	29	27	31	27	31	29,2
ԳՐԵ	22,9	24,6	23,5	23,1	24,7	23	24,7	23,8
ԳԿԵ	20,8	23,5	25	20,9	24	21	24	22,4
ԿԵ	6,1	6,4	6,25	6	6,5	6	6,5	6,3
ՄԱՏ	4,5	5	4,7	4,6	5	4,5	5,1	4,8
ԱՎՇԵ	9,1	9,7	9,4	9	9,5	9	9,5	9,3

Չափերով շատ մեծ գանգը չափազանց թեթև է, գանգի քթային հատվածը նեղ է և երկարացած: Վերին ծնոտի շուրթերը առաջացնում են ծալքավորում, որը մռուբի ծայրին հարթանում է՝ տեղ տալով մեծ մսալի բարձիկների վրա տեղադրված լայն բացված քթանցքներին: Արունները մարմնի, պոչի, նախաբազուկի, գանգի ընդհանուր և կոնդիլոբազալ, ինչպես նաև ատամների ստորին շարքի երկարությամբ գերազանցում են էգերին:

Աղյուսակ 75-ից ակնհայտ երևում է, որ ինչպես մեր պայմաններում, այնպես էլ Հայաստանի և Փոքր Կովկասի (Կուզյակինի տվյալներ) ֆաունայում տարածված լայնական ծալքաշուրթերը իրենց մորֆոմետրիկ ցուցանիշներով համարյա իրարից չեն տարբերվում:

Բնակատեղեղը: Գերադասում են բնակվել քարանձավներում և անմատչելի ժայռերի ձեղքերում: Հանդիպում են նաև ծառերի փչակներում: Մեծաթիվ խմբեր չեն կազմում: Վարում են մթնշաղագիշերային կենսակերպ: Գերադասում են բնակություն հաստատել միջին լեռնային գոտում: Մեր կողմից կատարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ այս գազանիկները բացակայում են հարթավայրային գոտում: Նախալեռնային գոտում մեր կողմից ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ լայնական ծալքաշուրթերը կազմում են 0,5%, միջին լեռնային գոտում՝ 1,2%: Բացակայում են նաև բարձր լեռնային գոտում:

Կենսաբանության առանձնահատկությունները: Մեր պայմաններում այս կենդանիների կենսաբանության վերաբերյալ տվյալները բավականին սուղ են և հայտնի է միայն, որ զուգավորումը կատարվում է աշնանը, բեղմնավորումը՝ գարնանը: Սերնդում ունենում են մեկ ձագ: Ծիրնը կատարվում է հունիս-հուլիս ամիսներին:

Այս զլխի բաժիններում մարմնի կմախքի և գանգի չափումների աղյուսակներում՝ ներկայացված տվյալները ամփոփելով եզրակացնում ենք, որ Լեռնային Ղարաբաղի ներսում և նրա սահմանամերձ երկրներում հանդիպող նույնատիպ ձեռքաթևավորները կտրուկ արտահայտված կարգաբանական հատկանիշներ չեն ցուցաբերում, որի պատճառով ստիպված լինենք ձեռքաթևավորների ֆաունայում վերանայելու այս կամ այն տեսակի կարգավիճակը:

Չքննարկելով ռեգիոնի ներսում կամ նրա սահմաններից դուրս առանձին տեսակների հատկանիշները և ամփոփելով բաժնում շարադրվածը՝ կարելի է եզրակացնել.

1. Նախկինում, երբ Լեռնային Ղարաբաղը ներկայացվում էր Ադրբեջանի կազմում, այստեղի համար ևս որպես տիպիկ ներկայացուցիչների նկարագրվում էր 15-17 տեսակ: Մեր հետազոտությունների հիման վրա այդ թիվը դարձել է 27:

2. Լեռնային Ղարաբաղում հինգ տեսակի պայտաքիթ չղջիկները իրենց բոլոր հիմնական (թվով տասնմեկ) մորֆոլոգիական ցուցանիշներով համընկնում են Հայաստանի և Անդրկովկասի այլ տեղանքների նույնատիպ ներկայացուցիչների համանուն ցուցանիշներին: Ինչը կասկածի տեղիք չի տալիս, որ հետազոտվող տեսակները պատկանում են նշված տիպերին: Աննշան գունային վարիացիաները և մարմնի կմախքի, գանգի չափումներում շեղումները բացատրելի են ու համապատասխանում են տեսակը նկարագրող, նրա պատկանելությունը հաստատող աղյուսակների պահանջներին:

3. Ինչպես պայտաքիթի, այնպես էլ սովորական կամ հարթաքիթ չղջիկների այս կամ այն տեսակը նկարագրելիս և նրանց՝ թանգարանային նմուշների կամ հանրապետության տարբեր շրջանների, վայրերի ներկայացուցիչների հետ համեմատելիս կասկածներ չեն առաջացել: Երբ ի հայտ են եկել այդպիսի հատկանիշներ, մեր կողմից տեսակը նկարագրվել է որպես նոր ոչ միայն Արցախի կամ ռեգիոնի համար, այլև ընտանիքում կամ ցեղում, օրինակ՝ *Pipistrellus* ցեղի ներսում *Pipistrellus pipistrellus*-ից որպես ինքնուրույն տեսակ առանձնացել է *Pipistrellus pygmaeus*-ը (EUROBATS, 2000, Bonn):

Այս բաժինը առանձնահատուկ քննարկելուց հետո ուզում ենք ընդգծել, որ որոշ տեսակներ, ի տարբերություն ճնշող մեծամասնության, աշխարհագրական, գունային, գանգաբանական ցուցանիշներում շոշափելի կամ տեսանելի փոփոխություններ չեն ցուցաբերում: Այդպիսի տեսակներից են սովորական երկարաթևը, փոքր պայտաքիթը և, մասամբ, Կուլիի և թզուկ փոքրաչղջիկները:

Թևի, մկանունքի և մորթու հատուկ կառուցվածքի, գունավորման, ինչպես նաև էկոլոգիայի այդպիսի ընդգծված կոնսերվատիզմը (պահպանողականությունը) մեզ թույլ է տալիս եզրակացնելու, որ թվարկված կենդանատեսակները, գուցե և մի քանի այլ տեսակներ, ընտանիքի և ցեղի ներսում ունեն ծագումնաբանական ավելի խոր արմատներ: Մորթու երանգի չափազանց թույլ արտահայտված փոփոխականությունը այլ տեսակների մոտ բացատրվում է միջավայրով, ուր մշտական բնակություն են հաստատում տեսակները. դրանք անապատների, հարթավայրերի կամ անտառների ու բարձր լեռնային վայրերի բնակիչներ են:

**ԼԵՆՆԱՅԻՆ ՂԱՐԱՔԱՂԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԶԵՆՔԱՔԵՎԱՎՈՐՆԵՐԻ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ**

Լեռնային Ղարաքաղի ֆաունան տարիներ շարունակ չի ենթարկվել հետևողական ուսումնասիրությունների: Դա վերաբերում է առաջին հերթին կաթնասուններին, և մասնավորապես, դասի առավել դժվար ուսումնասիրվող կարգին՝ ձեռքաթևավորներին (Chiroptera) :

Մինչև մեզ ոչ մի լուրջ աշխատություն՝ նվիրված Լեռնային Ղարաքաղի կաթնասուններին, այդ թվում՝ չղջիկներին, լույս չի տեսել: Նկարագրված չեն նաև տեղանքի ֆաունայի տեսակային կազմը, կենսաբանությունը, էկոլոգիան, վարքագիծը, մակաբույծները, նրանց դեմ պայքարելու կամ ընդհակառակը՝ պաշտպանելու եղանակները և մարդածին գործոնի ազդեցությունը:

Այսօր մենք տվյալ աշխատանքով փորձում ենք ներկայացնել Լեռնային Ղարաքաղի տարածքին առավել բնորոշ կաթնասունների դասի՝ ձեռքաթևավորների կարգի ներկայացուցիչների կենսաբանական առանձնահատկությունները՝ առանձնահատուկ ուշադրություն դարձնելով էկոլոգիական հարցերին:

Այս խնդրին նվիրված մեր կողմից հրատարակվել է եռաբաժին աշխատություն, որոնցից առաջինում ներկայացված են Լեռնային Ղարաքաղի ձեռքաթևավորները (Յավրույան, Հայրապետյան, 2003թ.):

Լեռնային Ղարաքաղի ձեռքաթևավորների տեսակային և քանակական կազմը բավականին բազմազան է և համեմատաբար հարուստ: Մեր ֆաունայում տարածված 94 տեսակ կաթնասունների մեջ դրանց մասնաբաժինը կազմում է 28,7 %: Այդպիսի խիտ բնակեցմանը մեծ մասամբ նպաստում են տարածքի բարեխառն կլիման և յուրօրինակ լեռնագրությունը:

Ձեռքաթևավորների ուղղահայաց գոտիականությամբ բաշխվածությունը

Լեռնային շրջաններում կենդանիների բնակեցման խտությունը և տեսակային կազմը պայմանավորված են ուղղահայաց գոտիականությամբ: Այսպես՝ ուսումնասիրած 27 տեսակ ձեռքաթևավորներից ծ.մ.-ից մինչև 500մ բարձրությունում կարելի է հանդիպել 22 տեսակ կամ 81,5%-ը, 500-1000 մ-ում՝ 27 կամ 100%-ը, 1000-2000 մ-ում՝ 21 կամ 77,8%-ը, 2000 և բարձր՝ 4 կամ 14,8%-ը (աղյուսակ 76): Առավել նկատելի տեսակային բազմազանություն արձանագրվել է լեռնատափաստանային գոտում, իսկ առավել քիչ՝ ալպյան և մերձալպյան գոտում:

Կատարված դիտարկումներից և ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ ձեռքաթևավորների կարգում 11 տեսակ՝ միջերկրածովային պայտաքիթ, Բեխշտեյնի, Նատերերի, եռագույն, Դաուբենտոնի գիշերաչղջիկներ, փոքր իրիկնաչղջիկ, մոխրագույն ականջեղ, Օգնի մաշկեղ, Նատուգիուսի փոքրաչղջիկ, գաճաճ փոքրաչղջիկ, լայնական ծալքաշուրթ կամ 40,7%-ը ունեն բարձունքային տարածվածության սահմանափակումներ: Մյուս տեսակները՝ ուղղահայաց գոտիականությամբ տարածվածության համարյա սահմանափակումներ չունեն:

Նախալեռնային և միջին լեռնային գոտիներում ձեռքաթևավորների բնակվելու նախապատվությունը մեր կարծիքով պայմանավորված է Կովկասյան պարանոցի ձևավորման պատմությամբ, նրա երկարաբանական հնության, լեռներում խճանկարային և բազմազան լանդշաֆտներով ու համեմատաբար նպաստավոր կլիմայական պայմաններով: Վերջապահի (Вережанин, 1959) տվյալներով ընդհանրապես Կովկասի ֆաունայի ձևավորումը տեղի է ունեցել լեռներում: Արեալի սահմաններում տեսակների ուղղահայաց գոտիականությամբ տարածվածության համադրման ժամանակ պետք է ուշադրություն դարձնել, որ Եվրոպայում դրանց բնակատեղերի բարձրությունը ավելի ցածր է, քան Անդրկովկասում, իսկ Ասիայում, ընդհակառակը, բարձր է (Stebbins, Griffith, 1986; Holzhaider, 1999; Mitchell-Jones et al., 1999): Բացառություն է կազմում Պիրենեյան թերակղզին, որտեղ I. Garrido-Garsia (1999) 1700մ բարձրության վրա հայտնաբերվել են փոքր պայտաքթերի և գորշ ականջեղների մայրական գաղութներ, իսկ 3394մ-ում՝ մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկների արուներ:

Ինչպես ամենուր, այնպես էլ մեր պայմաններում յուրաքանչյուր տեսակ ունի իրեն բնորոշ տարածման արեալները սկսած կիսաանապատային գոտուց մինչև ալպյան և ձյունամերձ գոտիներ, որոնք իրարից տարբերվում են ինչպես կլիմայական պայմաններով, խոտաբուսական կազմով, այնպես էլ ֆաունայի բազմազանությամբ: Ղարաքաղի աշխարհագրական դիրքին բնորոշ բազմազան լանդշաֆտները մենք խմբավորել ենք հետևյալ կարգերում՝ կիսաանապատներ և չոր տափաստաններ, նախալեռնային և լեռնային տափաստաններ (կամ լեռնային քսերոֆիտներ), լեռնային անտառներ, լեռնամարգագետիններ (ենթալպյան և ալպյան գոտիներ): Այսպես՝ կիսաանապատային և կիսատափաստանային գոտուն (2100կմ²), որը ընդգրկում է Լենինական-Մարաղա-Գևորգավան-Արաքսավան տարածքները (ծ.մ. 210-500մ), առավել բնորոշ են ձեռքաթևավորների հետևյալ տեսակները՝ մեծ և փոքր պայտաքթերը, սրականջ և բեղավոր գիշերաչղջիկները, սովորական երկարաթևերը, ուշաթռիչք մաշկեղը, թզուկ, Կուլիի, Նատուգիուսի և գաճաճ փոքրաչղջիկները: Մեր կողմից կատարված երկարատև ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ այս գոտում աղյուսակ 1-ում թվարկվող ձեռքաթևավորներից որոշները, մասնավորապես, Բեխշտեյնի, Նատերերի և եռագույն գիշերաչղջիկները, գորշ ականջեղը, ասիական և եվրոպական լայնականջները գտնվում են խիստ ընկճված վիճակում, հարավային և Մեհելիի պայտաք-

Տարբեր բարձրություններում հայտնաբերված ձեռքաթևավորները

	Տեսակներ	մինչև 500	500-1000	1000-2000	2000 և ավել
1	Մեծ պայտաքիթ- <i>Rhinolopus ferrumequinum</i>	34	30	12	5
2	Փոքր պայտաքիթ – <i>Rhinolopus hipposideros</i>	25	35	19	-
3	Մեհելիի պայտաքիթ- <i>Rhinolopus Mehelyi</i>	12	50	40	-
4	Հարավային պայտաքիթ- <i>Rhinolopus euryale</i>	9	5	4	-
5	Միջերկրածովային (Բլազիուսի) պայտաքիթ- <i>Rhinolopus Blasii</i>	-	3	2	-
6	Բելչստեյնի գիշերաչղջիկ- <i>Myotis Bechsteini</i>	4	15	-	-
7	Սրականջ գիշերաչղջիկ- <i>Myotis blythi</i>	40	58	30	16
8	Նատերերի գիշերաչղջիկ- <i>Myotis Nattereri</i>	3	12	-	-
9	Եռագույն գիշերաչղջիկ- <i>Myotis emarginatus</i>	6	22	-	-
10	Բեղավոր գիշերաչղջիկ- <i>Myotis mystacinus</i>	42	20	10	-
11	Դաուբենտոնի գիշերաչղջիկ- <i>Myotis Daubentoni</i>	-	5	3	-
12	Սովորական երկարաթև- <i>Miniopterus schreibersii</i>	35	46	25	-
13	Գորշ ականջեղ- <i>Plecotus auritus</i>	7	3	2	-
14	Մոխրագույն ականջեղ- <i>Plecotus austriacus</i>	-	17	3	-
15	Եվրոպական լայնականջ- <i>Barbastella barbastellus</i>	5	4	3	-
16	Ասիական լայնականջ- <i>Barbastella Leucomelas</i>	4	13	2	-
17	Փոքր իրիկնաչղջիկ- <i>Nyctalus leisleri</i>	-	6	1	-
18	Շիկակարմիր (շեկ) իրիկնաչղջիկ- <i>Nyctalus noctula</i>	8	7	4	-
19	Երկգույն մաշկեղ- <i>Vespertilio murinus</i>	9	19	2	-
20	Ուշաթիչք մաշկեղ- <i>Eptesicus serotinus</i>	45	26	8	5
21	Օգնիկ մաշկեղ - <i>Eptesicus bottae</i>	16	12	-	-
22	Թզուկ փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	120	100	70	40
23	Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus Savii</i>	10	5	4	-
24	Կուլիի փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus Kuhli</i>	160	40	8	-
25	Նատուզիուսի փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus Nathusii</i>	85	100	-	-
26	Գաճաճ փոքրաչղջիկ- <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	36	190	-	-
27	Լայնականջ ծալքաշուրթ- <i>Tadarida teniotis</i>	-	4	3	-
Ընդամենը տեսակ և %		22-81.5	27-100	21-77.8	4-14.8
Ընդամենը հայտնաբերված և %		715- 38,1	843-44,9	253-13,5	66-3,5

թերը, շիկակարմիր իրիկնաչղջիկները, երկգույն մաշկեղները, մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկները և Օգնիկ կամ անապատային մաշկեղներն ունեն հանդիպման հազվադեպ հաճախականություն, ինչը պատերազմական գործողությունների ժամանակ առաջացած սթրեսների, ինչպես նաև ռմբակոծությունների ընթացքում դրանց թաքստոցների ավերումների արդյունք է: Այս գոտին բնութագրվում է կարստային խոռոչների բացակայությամբ: Այդ առումով ձեռքաթևավորների բնակատեղերը սերտորեն կապված են շինությունների, և քիչ քանակությամբ ծառերի ու ժայռերի ճեղքերի հետ:

Այս գոտում ուսումնասիրված ձեռքաթևավորների 45,5%-ը ունեն հանդիպման բավականին բարձր հաճախականություն, 31,8%-ը՝, ցածր հաճախականություն, 22,7%-ը հազվագյուտ են:

Լեռնատափաստանային գոտում (2851,5կմ²), որն ընդգրկում է Թալիշ-Մատաղիս- Մաղավուզ-Դահրավ-Թաղավարդ-Տումի-Հարար գոտին (ծ.մ. 600-1500մ բարձրությունները), ձեռքաթևավորներից առավել շատ են տարածված Մեհելիի պայտաքիթը, սրականջ գիշերաչղջիկը, սովորական երկարաթևը, թզուկ, Կուլիի, Նատուզիուսի և գաճաճ փոքրաչղջիկները, որոնք կազմում են այս գոտում ուսումնասիրված ձեռքաթևավորների 26%-ը: Բավականին հազվադեպ են հանդիպում հարավային և Բլազիուսի պայտաքթերը, Դաուբենտոնի գիշերաչղջիկը, գորշ ականջեղը, եվրոպական լայնականջը, փոքր և շիկակարմիր իրիկնաչղջիկները, մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկը, լայնականջ ծալքաշուրթը, որոնք կազմում են 33,3%-ը, իսկ 40,7%-ն ունի հանդիպման միջին հաճախականություն:

Այս գոտում բնակվող ձեռքաթևավորներից Դարաբաղի կենդանիների Կարմիր գրքում գրանցված են մեծ, փոքր, Մեհելիի, հարավային և միջերկրածովային (Բլազիուսի) պայտաքթերը, Բելչստեյնի, սրականջ, Նատերերի, եռագույն, բեղավոր և Դաուբենտոնի գիշերաչղջիկները, սովորական երկարաթևը,

գորշ և մոխրագույն ականջեղները, ասիական և եվրոպական լայնականջները, փոքր և շիկակարմիր իրիկնաչղջիկները, լայնականջ ծալքաշուրթը, որոնք կազմում են Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում տարածված ձեռքաթևավորների 70,4%-ը: Կիսաանապատային-կիսատափաստանային և լեռնատափաստանային գոտիներում ձեռքաթևավորների ֆաունայի նմանության գործակիցները համապատասխանաբար կազմում են 84,4%, նմանության մեծ գործակիցը պայմանավորված է դրանց ակտիվ թռիչքի ընդունակությամբ:

Աղյուսակ 77*

Հիմնական լանդշաֆտներում հայտնաբերած ձեռքաթևավորների տեսակային կազմը և առանձնյակների թիվը (փակագծերում)

N	Տեսակի անվանումը	Անապատային-կիսանապատային	Լեռնատափաստանային	Անտառային	Մերձալպյան	Ագրոնոլ
1	2	3	4	5	6	7
1	<i>Rhinolopus ferrumequinum</i>	++(34)	++(30)	++(12)	+(5)	+++ (45)
2	<i>Rhinolopus hipposideros</i>	++(25)	++(35)	++(19)	-	+++ (30)
3	<i>Rhinolopus Mehelyi</i>	+(12)	+++ (50)	+++ (40)	-	+++ (50)
4	<i>Rhinolopus euryale</i>	+(9)	+(5)	+(4)	-	-
5	<i>Rhinolopus Blasii</i>	-	+(3)	+(2)	-	-
6	<i>Myotis Bechsteini</i>	+(4)	+(11)	-	-	+(4)
7	<i>Myotis blythi</i>	++(40)	+++ (58)	+++ (30)	++(16)	++(25)
8	<i>Myotis Nattereri</i>	+(3)	+(12)	-	-	++(10)
9	<i>Myotis emarginatus</i>	+(6)	++(22)	-	-	+(9)
10	<i>Myotis mystacinus</i>	++(42)	++(20)	++(10)	-	+(7)
11	<i>Myotis Daubentoni</i>	-	+(3)	+(3)	-	+(2)
12	<i>Miniopterus schreibersii</i>	++(35)	+++ (46)	+++ (25)	-	+++ (39)
13	<i>Plecotus auritus</i>	+(5)	+(2)	+(2)	+(1)	+(2)
14	<i>Plecotus austriacus</i>	-	+(11)	+(3)	-	+(6)
15	<i>Barbastella barbastellus</i>	+(5)	+(7)	-	-	-
16	<i>Barbastella leucomelas</i>	+(4)	+(10)	+(2)	-	+(3)
17	<i>Nyctalus leisleri</i>	-	-	+(5)	-	+(1)
18	<i>Nyctalus noctula</i>	+(8)	+(10)	-	-	+(1)
19	<i>Vespertilio murinus</i>	+(9)	+(14)	+(2)	-	+(5)
20	<i>Eptesicus serotinus</i>	+++ (45)	++(26)	+(7)	+(5)	+(7)
21	<i>Eptesicus bottae</i>	++(28)	-	-	-	-
22	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	+++ (120)	+++ (100)	+++ (70)	+++ (40)	++(32)
23	<i>Pipistrellus Savi</i>	+(9)	+(4)	+(3)	-	+(3)
24	<i>Pipistrellus Kuhli</i>	+++ (160)	+++ (40)	+(8)	-	++(12)
25	<i>Pipistrellus Nathusii</i>	+++ (85)	+++ (100)	-	-	++(18)
26	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	++(36)	+++ (190)	-	+(10)	+++ (45)
27	<i>Tadarida teniotis</i>	-	+(3)	+(3)	-	+(1)
	Ընդամենը տեսակ և %	22 (81,5%)	25 (88,9%)	19 (70,4%)	6 (22,2%)	23 (85,2%)
	դրանցից բազմաթիվ են	4 (18,2%)	7 (28%)	4 (21%)	1(16,7%)	5(21,7%)
	սովորական են	7 (31,8%)	5(20%)	3 (15,8%)	1(16,7%)	5(21,7%)
	հազվագյուտ են	11 (50%)	13 (52%)	12 (63,2%)	4(66,6%)	13(56,6%)
	ընդամենը հայտնաբերվել է և %	724(32,6%)	812(36,6%)	250(11,3%)	77(3,5%)	357(16%)

***Ծանոթություն** հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ ներկա պայմաններում ձեռքաթևավորների բնական և անթրոպոգեն ծագման բնակատեղերը տարածքապես կապված են իրար հետ, ուստի մենք ձեռնպահ ենք մնացել կուլտուրական լանդշաֆտների բնութագրումից: Լանդշաֆտների հիմնական տիպերին բնորոշ բոլոր տեսակները հավասարապես վերաբերում են նաև անթրոպոգեն ծագման լանդշաֆտներին:

Անտառային գոտին (4450կմ²), որը ի տարբերություն բաց տարածքների, ունի օդի ջերմաստիճանի օրական և սեզոնային համեմատաբար քիչ տատանումներ և բավականին մեծ քանակությամբ տեղումներ, ևս հարուստ է ձեռքաթևավորների տարբեր տեսակներով՝ պայտաքթերի հինգ տեսակներ, սրականջ, բեղավոր, Ղաուրբենտոնի գիշերաչղջիկներ, սովորական երկարաթև, ականջեղներ, ասիական լայնականջը, փոքր, գաճաճ փոքրաչղջիկներ, լայնականջ ծալքաշուրթ (աղյուսակ 1): Այս գոտում բնորոշ ձեռքաթևավորների 15 տեսակ գտնվում է խոցված վիճակում, որոնք զբանցված են Ղարաբաղի կենդանիների Կարմիր գրքում (Ղարաբաղի կենդանիների Կարմիր գիրք, 2012): Անտառային գոտում բնակվում են մեր կողմից ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների 70,4%-ը:

Ի տարբերություն մյուս գոտիների՝ մերձալպյան և ալպյան գոտիներում (2012,5կմ²) ձեռքաթևավորների տեսակների բազմազանությունը համեմատաբար աղքատ է: Այս գոտու բնակիչներից են մեծ պայտաքիթը, սրականջ գիշերաչղջիկը, գորշ ականջեղը, ուշաթռիչք, թզուկ և գաճաճ փոքրաչղջիկները: Այս գոտում բնակվող ձեռքաթևավորներից խոցված են մեծ պայտաքիթը, սրականջ գիշերաչղջիկը, գորշ ականջեղը: Կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ մերձալպյան և ալպյան գոտում հանդիպում են ձեռքաթևավորների 22,2%-ը: Ղարաբաղի ֆաունային բնորոշ 27 տեսակ ձեռքաթևավորներից մոտ 51,8%-ին հանդիպում են նաև ազոնալ գոտիներում:

Տարբեր լանդշաֆտային գոտիներում կատարված դիտարկումների և ուսումնասիրությունների արդյունքները ներկայացվում են աղյուսակ 77-ում. անապատակիսաանապատային գոտում հայտնաբերված 22 տեսակ ձեռքաթևավորներից մեծաքանակ են 4 տեսակ կան 18,2%-ը, սովորական են՝ 7 կան 31,8%-ը, հազվագյուտ՝ 11 կան 50%-ը: Լեռնատափաստանային գոտում հայտնաբերված 24 տեսակից մեծաքանակ են 7 տեսակ կան 29,2%-ը, սովորական են՝ 4 կան 16,7%-ը, հազվագյուտ՝ 13 կան 48,1%-ը: Անտառային

Աղյուսակ 78

Լեռնային Ղարաբաղի տարածքում հայտնաբերված ձեռքաթևավորների թիվը և ժամանակագրությունը

N	Տեսակի անվանումը	1999-2001	2002-2004	2005-2009	2010-2014	ընդամենը	
						N	%
1.	<i>Rhinolopus ferrumequinum</i>	1	2	3	1	7	3,6
2	<i>Rhinolopus hipposideros</i>	2	1	2	2	7	3,6
3	<i>Rhinolopus Mehelyi</i>	1	1	2	2	6	3,1
4	<i>Rhinolopus euryale</i>	2	-	2	1	5	2,6
5	<i>Rhinolopus Basii</i>	1	-	2	-	3	1,55
6	<i>Myotis Bechsteini</i>		1	1	2	4	2,1
7	<i>Myotis blythi</i>	2	4	1	5	12	6,2
8	<i>Myotis Nattereri</i>	-	2	1	2	5	2,6
9	<i>Myotis emarginatus</i>	-	2	3	1	6	3,1
10	<i>Myotis mystacinus</i>	3	2	3	-	8	4,14
11	<i>Myotis Daubentoni</i>	-	-	1	2	3	1,55
12	<i>Miniopterus schreibersii</i>	1	1	1	1	4	2,1
13	<i>Plecotus auritus</i>	2	1	2	-	5	2,6
14	<i>Plecotus austriacus</i>	1	-	2	1	4	2,1
15	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	1	1	-	3	1,5
16	<i>Barbastella leucomelas</i>	2	1	2	1	6	3,1
17	<i>Nyctalus leisleri</i>	-	1	-	1	2	1,04
18	<i>Nyctalus noctula</i>	2	1	2	3	8	4,14
19	<i>Vespertilio murinus</i>	2	1	2	2	7	3,6
20	<i>Eptesicus serotinus</i>	-	3	1	3	7	3,6
21	<i>Eptesicus bottae</i>	-	3	2	3	8	4,14
22	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	2	1	2	9	4,7
23	<i>Pipistrellus Savi</i>	-	4	3	5	12	6,2
24	<i>Pipistrellus Kuhli</i>	4	4	5	4	17	8,8
25	<i>Pipistrellus Nathusii</i>	2	4	8	4	18	9,4
26	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	1	3	5	6	15	7,8
27	<i>Tadarida teniotis</i>	-	1	1	-	2	1,04
Ընդամենը տեսակ և %		186 6,7%	23 85,2%	269 6,3%	228 1,5%	27	100%
Բոլոր հայտնաբերված վայրերը և %		34 17,6%	46 23,8%	59 30,6%	54 28%	193	100%

ռային գոտում հայտնաբերած 19 տեսակներից մեծաքանակ են՝ 4 կան 21%-ը, սովորական՝ 3 կան 15,8%-ը, հազվագյուտ՝ 12 կան 63,2%-ը: Մերձալայան գոտում հիմնականում հայտնաբերել ենք ընդամենը 6 տեսակ, որից մեծաքանակ է 1 տեսակ կան 16,7%-ը, սովորական՝ 1 կան 16,7%-ը, հազվագյուտ՝ 4 կան 66,6%-ը: Տեսակային մեծ բազմազանությամբ լեռնատափաստանային գոտուց հետո աչքի է ընկնում ազոնալ գոտին, որտեղ հայտնաբերել ենք 23 տեսակ: Այս գոտում հայտնաբերված ձեռքաթևավորներից 5 տեսակ կան 21,7%-ը մեծաքանակ է, 5-ը կան 21,7%-ը՝ սովորական, և 13 կան 56,6%-ը հազվագյուտ:

Ձեռքաթևավորների տարբեր տեսակների հայտնաբերման ժամանակագրությունը

Լեռնային Ղարաբաղում մեր կողմից հայտնաբերված ձեռքաթևավորների ընդհանուր թվի բաշխվածությունը, ըստ առանձին տեսակների և սեզոնների, անհամաչափ է: Այսպես՝ մեր պայմաններում հայտնաբերված 193 կետերից 50-ը կան 26%-ը բաժին է ընկնում Կուլիի (17 կան 34%), Նատուզիուսի (18 կան 36%) և գաճաճ (15 կան 30%) փոքրաչղջիկներին: 28 կետ բաժին է ընկնում պայտաքթերի 5 տեսակներին, 38-ը՝ գիշերաչղջիկների 6 տեսակներին, 22-ը՝ սովորական երկարաթևերին, գորշ և մոխրագույն ականջեղներին, եվրոպական և ասիական լայնականջներին, իսկ իրիկնաչղջիկների 2 տեսակին բաժին է ընկնում 10 կետ:

Բնակատեղերի քիչ քանակությունը ոչ միշտ է վկայում գազանիկների ցածր քանակության մասին: Ղա մասնավորապես վերաբերում է այնպիսի բարձր գաղութայնության ձգտող տեսակներին, ինչպիսիք են սովորական երկարաթևերը, որոնք հայտնաբերված են ընդամենը 4 կետում, սակայն գաղութում առանձնյակների թիվը հասնում է մոտ 15000-20000-ի: Մեհելիի պայտաքթերը հայտնաբերված են 6 կետում, գաղութում առանձնյակների թիվը հասնում է 1800-ից մինչև 25000 առանձնյակի և այլն: Քննարկելով աղյուսակ 78-ի տվյալները պարզ երևում է, որ 1999-2001թթ. Լեռնային Ղարաբաղի տարածքում հայտնաբերվել է ձեռքաթևավորների 18 տեսակ: Այդ թվականին բաժին է ընկնում նրանց գտնվելու վայրերի 66,6%-ը, 2002-2004թթ.-ին արդեն եղած 20 տեսակից բացի հայտնաբերել ենք 6 տեսակ, իսկ 2005-2009թթ.-ին՝ ևս մեկ տեսակ՝ Դաուբենտոնի կան ջրային գիշերաչղջիկը, որով մեր ֆաունայում տարածված ձեռքաթևավորների ընդհանուր թիվը դարձել է 27:

Սովորաբար տեսակների կան դրանց հայտնաբերման վայրերի թվի ավելացումը ժամանակի ընթացքում պայմանավորվում է ոչ միայն ձեռքաթևավորների նպատակաուղղված և հատուկ որոնումներով, այլև տեսակի արեալի ընդլայնումով: Այսօր Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում տարածված 27 տեսակ ձեռքաթևավորներից համեմատաբար լայն տարածում ունեն մեծ, փոքր, Մեհելիի պայտաքթերը, սրականջ գիշերաչղջիկները, գորշ ականջեղները, թզուկ, Կուլիի, գաճաճ փոքրաչղջիկները, ուշաթռչք մաշկեղները, մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկները:

Ձեռքաթևավորների տարածման արեալների ընդլայնմանը հաճախ նպաստում են մարդկային գործունեությունների կառուցումը, նոր ջրամբարների ստեղծումը, կուլտուրական ցանքերի ընդլայնումը և բազմաթիվ այլ գործունեություններ, որոնք նպաստում են տվյալ վայրում միջատների կուտակումներին:

Թաքստոցների տիպերը՝ ամառային, աշնանային, ձմեռային (միկրոկլիման, քանակական ներկայացումը, կապվածությունը տվյալ վայրի հետ)

Թաքստոցները ձեռքաթևավորների կյանքում շատ կարևոր նշանակություն ունեն: Հենց դրանով է հիմնականում պայմանավորված դրանց բաշխումն ու թվաքանակը: Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորներին նվիրված էկոլոգիական ուսումնասիրությունները սկսվել են մոտ տասնհինգ տարի առաջ, սկզբում աշխատանքները հիմնականում նվիրված էին տեղեկությունների և նյութերի հավաքմանը: Նշված ժամանակաշրջանում հայտնաբերվել և նկարագրվել են ձեռքաթևավորների մոտ 364 թաքստոց այդ թվում՝ քարանձավներ, խորշեր, փչակներ և մարդկային տարբեր տեսակի շինություններ:

Համաձայն մեր դիտարկումների՝ Լեռնային Ղարաբաղի տարածքում ձեռքաթևավորները զբաղեցնում են հետևյալ տիպերի թաքստոցները՝ 1. քարանձավները, խորշերը, բնական փլուզումների հետևանքով առաջացած գոյացությունները, 2. ժայռերի ձեղքերը, քարակուտակումներում առաջացած դատարկ տարածությունները, 3. ծառերի փչակները և կեղևի տակը, 4. մարդկային ամենաբազմազան կառույցները՝ շենքերի տանիքները, նկուղները, հանքահորերը, լուսամուտների և դռների միջև ձեղքերը, փլատակները և այլն, 5. պատահական ժամանակավոր թաքստոցները՝ խոտի դեզերը, ճանապարհային սյուները, թռչունների արհեստական բները, գնացքի լքված վագոնները և այլն: Կորելովը (1950), ըստ բնակեցման տիպերի, ձեռքաթևավորներին բաժանել է չորս խմբի. 1. դենդրոֆիլներ՝ որոնք բնակվում են փչակներում, 2. սպելեոֆիլներ՝ քարանձավաբնակներ, 3. անթրոպոֆիլներ՝ մարդու բնակատեղերի հետ կապված ծածկոցներ, 4. էվրիբիոնտներ, որոնք թաքնվում են բոլոր տիպի թաքստոցներում: Մեր պայմաններում տարածված ձեռքաթևավորներին կարելի է հանդիպել վերը նշված բոլոր տիպի թաքստոցներում, որին մենք ավելացրել ենք ևս մեկ բնորոշ թաքստոց՝ ժայռերի խորշերը և ձեղքերը:

Մարդու կողմից ստեղծված շինություններ: Կատարված դիտարկումներով բնակատեղերի ուսումնասիրություններից պարզվել է, որ կաթնասունների թաքստոցներում իրենց առանձնահատուկ տեղն ունեն

շինությունները: Այդ տիպի թաքստոցներին բաժին է ընկնում մեր կողմից ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների 81,5%-ը: Միայն շինություններում հայտնաբերել ենք 6 հազվագյուտ տեսակ՝ Բելաշտեյնի գիշերաչջիկը, գորշ և մոխրագույն ականջեղները, ասիական և եվրոպական լայնականջները, երկգույն մաշկեղը: Սակայն նշենք, որ թվարկվող տեսակները իրենց արեալի սահմաններում բնակվում են նաև այլ տիպի թաքստոցներում, որոնք կապված են ծառերի, թունելների կամ ստորգետնյա անցուղիների հետ (Harmata, 1971; Мазинг, 1981):

Մեր ֆաունայի ձեռքաթևավորներից շինությունները՝ որպես բնակատեղ առաջին հերթին օգտագործում են Կուլիի, մաշկեղակերպ, թզուկ և գաճաճ փոքրաչջիկները, երկգույն մաշկեղը: Դրանք սինանթրոպ տեսակներ են: Մոտ 13 տեսակ համարվում են առավելապես սինանթրոպ, իսկ երեք տեսակ (բեղավոր գիշերաչջիկ, մոխրագույն և գորշ ականջեղներ)՝ կիսասինանթրոպներ (աղյուսակ 77): Սինանթրոպայնությունը նպաստել է այդ կաթնասունների լայն տարածմանը, նպաստել է խույս տալ այն վայրերից, որտեղ դրանք թաքստոցները թույլ են արտահայտված (բացառություն են կազմում կարստային և կեղծ կարստային քարանձավները):

Տնտեսական և բնակելի կառույցներում ձեռքաթևավորները բնակվում են տանիքներում, պատերի ձեղքերում, երեսապատված պատշգամբներում, ծղոտե, եղեգնյա ծածկոցներում և տարբեր տիպի խռոչներում: Տեղին է նշել, որ առանձնատան տանիքներում բնակվում են ձեռքաթևավորների ոչ մեծ խմբեր, որի պատճառը նույնպես պարզ է ու հասկանալի, քանի որ այստեղ դրանք սթեսի հաճախ են ենթարկվում: Հակառակ դրան՝ տեսակային մեծ բազմազանություն նկատվում է հին ու նոր բնակելի շենքերի, հիմնարկ-ձեռնարկությունների տանիքներում: Օրինակ՝ ամռան ամիսներին բնակելի շենքերի տանիքներում հայտնաբերել ենք Կուլիի փոքրաչջիկների, գյուղական ակումբների և դպրոցների տանիքներում՝ թզուկ փոքրաչջիկների մեծ կուտակումներ, մեծ պայտաքթերի խմբեր, եռագույն և Բելաշտեյնի գիշերաչջիկներ և այլն: Նկուղներում, անասնագոմներում և համեմատաբար խոնավ շինություններում հաճախակի հանդիպում ենք մեծ, փոքր, Մեհելիի պայտաքթերին, սրականջ և Դաուբենտոնի գիշերաչջիկներին: Փոքրաչջիկների և մաշկեղների կողմից յուրացված են նաև ժամանակակից պանելային և երկաթբետոնյա կառույցները: Մարդու բնակատեղերի հետ կապված՝ համարյա բոլոր տիպի թաքստոցներում ձեռքաթևավորները գտնում են իրենց կենսական, բնականոն գործընթացի համար անհրաժեշտ նպաստավոր պայմանները: Այդ տիպի թաքստոցներում ձեռքաթևավորների տեսակային կազմը, կախված տարվա սեզոններից փոփոխվում է: Սակայն կլոր տարին կառույցներում կարելի է հայտնաբերել Կուլիի, թզուկ, մաշկեղակերպ գաճաճ փոքրաչջիկներին և երկգույն մաշկեղներին: Աշնանը և գարնանը դրանք կուտակվում են հիմնականում լավ տաքացվող հատվածներում, ամռանը՝ քամհար և լավ օդափոխվող հատվածներում: Միևնույն տանիքում դրանց տեղափոխությունները պայմանավորված են նաև այս զագանիկների ֆիզիոլոգիական վիճակով, միաժամանակ կախված տարվա սեզոնից, կլիմայական պայմաններից՝ թաքստոցում ձգտում են դեպի համեմատաբար կայուն ջերմաստիճանային ռեժիմով հատվածները: Չմռանը փոքրաչջիկներին, ականջեղներին կարելի է հանդիպել նաև պատերի ավելի խոր խռոչներում: Շենքի ներսում հանդիպում են մեծ և փոքր պայտաքթեր, սրականջ, եռագույն, Նատերերի, Բելաշտեյնի, Դաուբենտոնի գիշերաձիջիկներ, ականջեղներ և այլն:

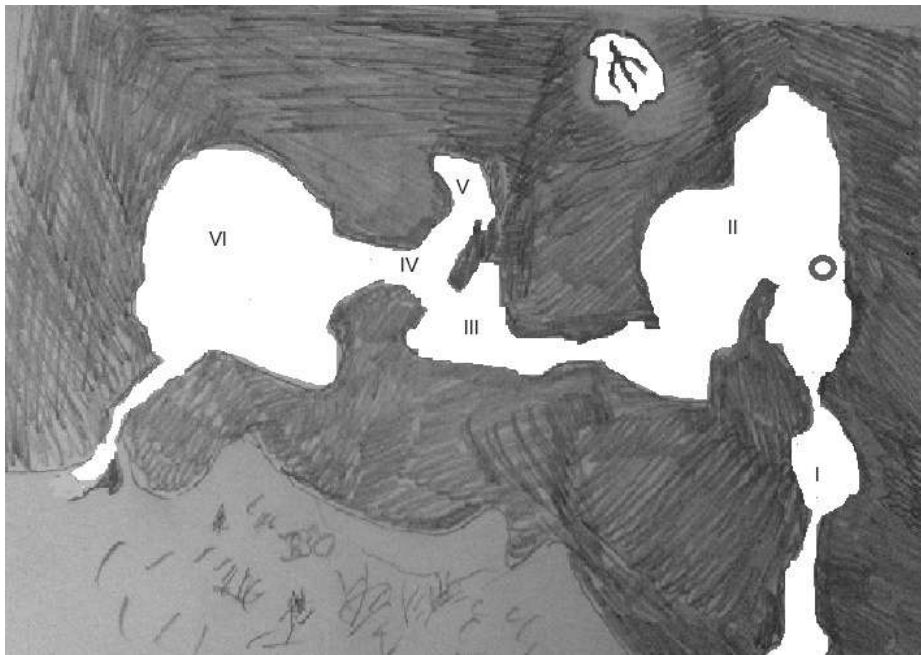
Ստորգետնյա թաքստոցներ: Հայտնաբերած տեսակների առումով՝ պատերի ձեղքերը, ստորգետնյա թաքստոցները, խռոչները զբաղեցնում են երկրորդ տեղը: Տիպիկ սպելեոֆիլներ (քարանձավաբնակներ) համարվում են Մեհելիի, հարավային, Բլազիուսի պայտաքթերը, սովորական երկարաթևերը, առավելապես եռագույն գիշերաչջիկները, մեծ պայտաքթերը: Դրանք հիմնականում գերադասում են կարստային քարանձավները: Ստորգետնյա թաքստոցներում հնարավոր է հանդիպել ասիական և եվրոպական լայնականջներին, մոխրագույն և գորշ ականջեղներին: Քարանձավներում կլոր տարին կարելի է հանդիպել մեծ և Մեհելիի պայտաքթերին, սովորական երկարաթևերին, սրականջ գիշերաչջիկներին:

Անկախ ծագումից՝ ստորգետնյա թաքստոցների ճնշող մեծամասնությունում առկա է կայուն միկրոկլիմա, և համարյա կախված չէ արտաքին միջավայրի կլիմայից: Դրանցից որոշներում ձեռքաթևավորները ապրում են կլոր տարի, մյուսները՝ միայն ամռանը կամ ձմռանը: Ստորև ներկայացնում ենք ԼՂ տարածքում գտնվող ձեռքաթևավորներով բնակեցված ստորգետնյա որոշ թաքստոցների բնութագրերը:

Ազոխի քարանձավը Անդրկովկասում հայտնի կարստային քարանձավներից ամենախոշորը և հնագույնն է: Այն իր մեծությամբ և հնությամբ աշխարհում (Սիդի Աբդուռախման (Մարոկո), Շտեյնհեյմ (Չեռնոմոր), Սպանակոմբե (Անգլիա), Սեդիա-դել Դիաբոլոնե (Իտալիա)) գրավում է հինգերորդ տեղը (Մկրտչյան, 1989): Այն տեղադրված է Ղարաբաղ լեռնաշղթայի հարավարևելյան լանջին՝ Իշխանագետի ձախ ափին՝ ծ.մ. 1049մ բարձրության վրա: Քարանձավի հյուսիսային, հարավային և արևմտյան մասերը անտառածածկ և թփուտածածկ նախալեռներ և լեռներ են, իսկ դեպի արևելք ընկած են Մերձարաքսյան բլրակավոր կիսաանապատները: Հենց այս աշխարհագրական առանձնահատկությունները հնարավորություն են տալիս քարանձավում կայուն և բարեխառն կլիմայի ստեղծմանը:

Գետնի մակերևույթին քարանձավն ունի երկու մուտք, որոնք տեղադրված են իրար զուգահեռ, և նրանց խորքը հասնում է համարյա հարյուր մետրի: Երկու մուտքերի միջև եղած հեռավորությունը 200մ է: Քարանձավի ընդհանուր երկարությունը 610-620մ է: Քարանձավը կազմված է վեց սրահներից, որոնք նեղ միջանցքներով հաղորդակցվում են իրար հետ: Ընդհանուր մակերեսը կազմում է մոտ 8000մ²: Մոտ

30-35մ մուտքային միջանցքից հետո բացվում է կիսալուսավորվող կլորավուն, 11-12մ տրամագծով և 3-3,5մ բարձրությամբ առաջին սրահը (նկար 2), որը երկրորդ ամենախոշոր սրահի հետ միանում է 8-9 մ երկարությամբ, 1-1,5մ բարձրությամբ միջանցքով: Երկրորդ սրահի բարձրությունը 3-3,5մ-ից մինչև 20-25մ է: Այս սրահից դեպի երկրորդ ելք անցնող ճանապարհը լայրծուն է, սղացող և ցեխոտ: Կարստերից թափվող ջրերը առաջացնում են ջրափոսեր: Ցածր պատերից թափվող ջրերից լայրծյուն դարձած, մինչև 1մ բարձրություն և 2մ լայնություն ունեցող միջանցքը երկրորդ սրահը միացնում է երրորդին: Դրա ձախ մասը իրենից ներկայացնում է կիսափլված գմբեթի տեսք, որը լեռան մակերևույթին հաղորդակցվում է ջրհորի հետ: Սրահի առավել նեղ աջ մասում կա բարձր գմբեթ, որի տակ բարձրանում է ձեռքաթևավորների գուանոյի մոտ 3,5մ-ոց բլրակը: Հաջորդ նեղ միջանցքը տանում է դեպի ոչ մեծ մակերես ունեցող 4-րդ սրահը: Այստեղ առաստաղը բարձր է (16-17մ), հատակը բավականին թեք: Այս սրահի ձախ կողմը նույնպես ներկայացված է փլված գմբեթի տեսքով, հավանական է, որ դա նույնպես հաղորդակցվում է ջրհորի հետ: Աջ կողմից կտրուկ թեքությունը տանում է 5-րդ սրահի փակուղի, որը բավականին փոքր մակերես ունի (20-25մ²), սակայն առաստաղի բարձրությունը 23մ է: Վերջին 6-րդ սրահը համեմատաբար խոշոր է, մակերեսը՝ 1400-1450մ², առաստաղի բարձրությունը սրահի տարբեր հատվածներում տարբեր է և սկսում է 2-2,5 մ-ից և հասնում մինչև 15-16մ-ի: Այդ սրահը երկար միջանցքով՝ մոտ 15-16մ, հաղորդակցվում է դրսի հետ:



Նկար 2. Ազոխի քարանձավի հատակագիծը

Ջրհորը տեղակայված է լեռան մակերևույթին՝ երրորդ և չորրորդ սրահներից վերև, որը քարանձավի հետ դառնում է մեկ ընդհանուր գոյացություն: Չնայած դրանց միջև անցքերը ծածկված են փլված խոշոր ժայռաքեկորներով, բայց, ամենայն հավանականությամբ մինչև վերջ ծածկված չեն, որովհետև չղջիկները ջրհորներով մտնում են քարանձավ և հակառակը:

Ջրհորը սկսվում է 2-2,5 տրամագիծ ունեցող անցքով և ուղղահայաց ընկղմվելով 11-13մ խորությամբ՝ ավարտվում է ոչ մեծ սրահով, որից ճյուղավորվում է երկու միջանցք: Դրանցից 13մ երկարությամբ ձախ ճյուղը շրջադարձերով բարձրանում է դեպի վերև և աստիճանաբար նեղանում, վերևում հաղորդակցվում է քարերի փլվածքով առաջացած և առանձնացված խորշի հետ: Խորշի երկարությունը 3մ է, լայնությունը՝ 1,2մ, բարձրությունը՝ 0,8-1մ: Ձախ միջանցքի կամարը թասանման փոսերով խորդուբորդ տեսք ունի, որի վրա նկատելի են ուղղահայաց ձեղքեր: Բարձրությունը սկզբում 10-11մ է, միջին հատվածում՝ 5-9մ, իսկ հետո կտրուկ իջնում է և ձուլվում վերին խորշի հետ: Չղջիկները սովորաբար կուտակվում են ջրհորի այդ մասի կամարներում (այստեղ գուանոյի բարձրությունը հասնում է 1մ-ի):

Ձախ միջանցքն, որն ունի 5-6մ երկարություն և 2-3մ լայնություն, սկսվում է կտրուկ թեք բլրակով և ավարտվում վերևում ոչ մեծ հարթակով: Նրա բարձրությունը տատանվում է 0,8-1մ-ից մինչև 3-3,5մ, իսկ նրա աջ կողմում ուղղահայաց բարձրանում է 8,5-9մ երկարությամբ խողովակաձև գմբեթը: Աջ միջանցքի կամարն ունի խոր ձեղքեր, որտեղ կարելի է հանդիպել սրականջ գիշերաչղջիկներին, ասիական լայնականջներին:

Եթե Ազոխի քարանձավում մոտ 5մ բարձրությունում կլոր տարին ջերմաստիճանը պահպանվում է +10-14,5°C, ապա ջրհորի ջերմաստիճանը համարյա չի տարբերվում արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանից: Քարանձավում կայուն միկրոկլիմային նպաստում են Արաքսի հովտից մշտապես այստեղ ներթա-

փանցող տաք հոսանքները: Քարանձավում օդի հարաբերական խոնավությունը միջինում կազմում է 85-87%:

Այս քարանձավում կլոր տարին ապրում են ձեռքաթևավորների 6 տեսակ՝ մեծ և Մեհելիի պայտաքթերը, սովորական երկարաթևը, սրականջ գիշերաչղջիկը, մոխրագույն ականջեղը և ասիական լայնականջը: Մոխրագույն ականջեղները և ասիական լայնականջները հիմնականում մնում են առաջին սրահում՝ կիսալուսավոր հատվածներում: Դրանց կարելի է հանդիպել նաև ջրհորում: Երկրորդ սրահում ամռանը և աշնանը մնում են սրականջ գիշերաչղջիկները, սովորական երկարաթևերը և մեծ պայտաքթերը: Այս սրահում սովորական երկարաթևերի և սրականջ գիշերաչղջիկների գաղութները կարող են լինել խառը, կամ սրահի ծախ առաստաղին հիմնականում կախվում են սրականջները, դիմացի պատին՝ մեծ պայտաքթերը, իսկ այժմ մասի բարձր գմբեթում՝ երկարաթևերը: Երրորդ և չորրորդ սրահներում, մանավանդ բազմազման շրջանում, բնակվում են սրականջ գիշերաչղջիկները և սովորական երկարաթևերը: Այդ սրահներում երբեմն հանդիպում ենք մեծ և Մեհելիի պայտաքթերին: Մեհելիի պայտաքթերի մեծաթիվ գաղութը կենտրոնացված է հիմնականում հինգերորդ սրահի բարձր գմբեթում: Դրանք զբաղեցնում են նաև վեցերորդ սրահի այժմ հատվածի առաստաղը և ձեղքերը: Չախ հատվածում կարելի է հանդիպել մեծ պայտաքթերին ևս: Վերը նշված տեսակները Ազոխի քարանձավում ամռանը բազմաճանաչում և ձմռանը ձմեռում են, ինչի մասին են վկայում տարբեր սրահներում գուանոյի հսկայական կույտերը: Քարանձավի մոտակա ժայռաձեղքերում բնակվում են թզուկ, Կուլիի, մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկները:

Շմանեք քարանձավը տեղակայված է Ազոխից 3-3,5 կմ դեպի հարավ-արևմուտք, Մեծ Թաղեր գյուղի շրջակայքում՝ ծ.մ. 800-850մ բարձրության վրա: Այս քարանձավը արտաքին միջավայրից քիչ է մեկուսացված, և առկա մեծ քանակությամբ մանր ու ցածր անցքերով ու գրոտներով հաղորդակցվում են իրար հետ կամ ավարտվում փակ: Այս քարանձավում մեծ են ջերմաստիճանային տատանումները: Շմանեք քարանձավի ամենամեծ սրահը ունի 16-17մ երկարություն, 2- 8մ լայնություն և 3-4մ բարձրություն (նկար 3): Ցերեկային լույսը չի թափանցում միայն քարանձավի խորքերը: Քարանձավի պատերին և կամարներին առկա են բազմաթիվ ձեղքեր և խորշեր, որտեղ թաքնվում են մաշկեղակերպ, գաճաճ, թզուկ, Նատերերի և եռագույն փոքրաչղջիկները, ուշաթռիչք մաշկեղը: Ամռանը այս քարանձավը որպես ժամանակավոր թաքստոց կամ կայանատեղի է հանդիսանում մի շարք տեսակների, առավել հաճախ՝ փոքր պայտաքթերի, սրականջ գիշերաչղջիկների, գորշ ականջեղների համար: 2014թ. օգոստոսին այս քարանձավում արձանագրել ենք հարավային պայտաքթի և եվրոպական լայնականջ:



Նկար 3. Շմանեք քարանձավը

Շուշի քարանձավները տեղակայված են Հոնուտի կիրճում, Կարկառ գետի այժմ և ծախ ավերին: Շուշի քաղաքից տարածվում են արևելք և հարավ-արևելք: Այստեղ գտնվում են ութից ավելի քարանձավներ, որոնցից մեզ առավել շատ հետաքրքրում է Մեծ քարանձավը և Հոնուտի կարանը (Փոքր քարանձավ):

Մեծ քարանձավն ունի լայն մուտք, որի լայնությունը 11,5-12մ է, իսկ բարձրությունը՝ 10մ: Քարանձավի սկզբնամասը լավ լուսավորվող է, որի մակերեսը 340-350մ² է: Դրա 14-15մ բարձրությամբ կամարին առկա են խոր ձեղքեր, խորշեր, որտեղ ամռանը բնակվում են սրականջ գիշերաչղջիկները, Մեհելիի պայտաքթերը, սովորական երկարաթևերը, եվրոպական լայնականջները, ձմռանը՝ Մեհելիի պայտաքթի և եվրոպական լայնականջը:

Դեպի քարանձավի խորքն անցնելիս հատակը շեշտակի բարձրանում է դեպի վերև, առաստաղը դառնում է ցածր, և անցքը նեղանում է: Մուտքից 100-110 մետր դեպի քարանձավի ներսը, դեպի այժմ առաջանում է համարյա ուղանկյունաձև շրջադարձ: Առջևի բաժնի հետին մասից մինչև շրջադարձն ընկած տարածքն ընդգրկում է քարանձավի միջին մասը և ունի 55-60մ երկարություն: Այստեղ առաստաղին նույնպես առկա են խոր ծալքավորումներով կտրվածքներ: Շրջադարձից դեպի հետ առաստաղին առկա են գմբեթաձև խորացումներ, առաստաղը ցածր է, ներսը՝ մութ, հատակը՝ անհարթ, խոնավ, առաստաղի բարձրությունը կազմում է 0,8մ-ից մինչ 1,5մ, երկարությունը՝ 20-25մ, դրանից հետո դառնում է անանցանելի:

Քարանձավի միջին մասում Ա.Պ. Կուզյակինի վկայությամբ (ծեռագիր «Дневник Азербайджанской экспедиции») 1939թ. հուլիսին այստեղ եղել են մոտ 400 սրականջ գիշերաչղջիկ և ոչ մեծ քանակությամբ սովորական երկարաթևեր: Նույն թվականի հուլիսի 11-ին քարանձավի հետին մասում նա հայտնաբերել է մոտ 25 Մեհելիի պայտաքթի, իսկ օգոստոսի կեսերին որսացել է նույն տեսակին պատկանող 7 գազանիկ և 1 հարավային պայտաքթի:

Շուշիի Մեծ քարանձավի առջևի և միջին մասերում ամռանը ջերմաստիճանը կազմում է +17-19°C, իսկ հետին մասում՝ +14-15°C: Չմռանը առջևի մասում կտրուկ փոփոխվում է՝ կախված արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանից, իսկ խորքում այն եղել է համեմատաբար կայուն և կազմել +13°C:

Հոնուտի կարանը կամ Փոքր քարանձավը իր մեծությամբ գիջում է նախորդին: Մուտքը համեմատաբար նեղ է՝ 5-6մ լայնությամբ, առջևի հատվածում առաստաղի բարձրությունը 4-5մ է, դեպի խորքը նեղանում է: Քարանձավի երկարությունը 55-60մ է: Այս քարանձավն ավելի մութ է, քան Մեծ քարանձավը: Առաստաղն այստեղ նույնպես խորդուբորդ է և ունի ձեղքեր, որտեղ թաքնվում են մեծ պայտաքթերը, սրականջ գիշերաչղջիկները, ամռանը՝ եռագույն գիշերաչղջիկները, սովորական երկարաթևերը: Ամռանը որպես կայանատեղի կարող են ծառայել թզուկ, Կուլիի փոքրաչղջիկների համար:

Ամռանը Փոքր քարանձավում ջերմաստիճանը կարող է բարձրանալ մինչև +21°C՝ 68% խոնավությամբ: Այս քարանձավում ձեռքաթևավորների մշտական առկայության մասին է վկայում գուանոյի առկայությունը: Հոնուտի մյուս քարանձավներում նույնպես բնակվում են ձեռքաթևավորների տարբեր տեսակներ: Շուշիի կիրճի ժայռաձեղքերը նույնպես նպաստավոր թաքստոցներ են ձեռքաթևավորների համար: Հենց այդ ժայռաձեղքերում են Գուբարևը և Կուզիակինը (Խցջ՝ՍՌՎ, 1950) որսացել ծալքաշուրթերին:

Վարնկաթաղի քարանձավը գտնվում է Վարնկաթաղ գյուղից հյուսիսարևմուտք, մոտ 7-8կմ հեռավորության վրա: Քարանձավն ունի կարստային ծագում, այն անտառաձանջ տարածքում է: Քարանձավի մուտքը համեմատաբար լայն է՝ 13-14մ, բարձրությունը՝ 10մ: Լայն մուտքի աջ և ձախ հատվածներում նույնպես տեղակայված են փոքր մուտքեր, որոնք ունեն սեղանի տեսք: Աջ հատվածի մուտքի բարձրությունը 3մ է, ձախ կողմինը՝ 5մ: Քարանձավի առաջին սրահը թույլ լուսավորված է, այն ունի 20մ լայնություն, 16մ երկարություն, առաստաղը խորդուբորդ է, գմբեթավոր, հատակը՝ անհարթ: Առաստաղին և պատերին առկա են խորշեր և ձեղքեր: Երկրորդ հետին սրահը ավելի փոքր է: Լայնությունը 14-15մ է, երկարությունը՝ 10մ, բարձրությունը՝ 8-9մ, առաստաղն ու հատակը անհարթ են: Քարանձավի հիմնական մուտքից աջ տեղակայված մուտքի խորությունը 8-9մ է, և այն փակվում է փակ, ինչը, ամենայն հավանականությամբ, փլվածքների հետևանք է, իսկ ձախ կողմի մուտքի խորությունը հասնում է 14-15մ-ի, խորշի մոտ կեսից հատակը կտրուկ բարձրանում է: Առաստաղը բնականաբար ցածր է, այս խորշի առաստաղի բարձրությունը առջևի մասում մոտ 7մ է, իսկ հետին հատվածում՝ 2-3մ: Այս խորշն առջևից հետ նեղանում է: Աջ և ձախ խորշերը կենտրոնական սրահների հետ չեն հաղորդակցվում:

Այս քարանձավի ներսի սրահում ջերմաստիճանը ամռանը դառնում է +18°C, խոնավությունը՝ 96%, ձմռանը համապատասխանաբար՝ +14°C, 100%: Քննարկվող քարանձավում ձեռքաթևավորների առկայությունը առաջին անգամ ներկայացվել է մեր կողմից: Այստեղ ամռանը բնակվում են փոքր պայտաքթերը, ասիական լայնականջները, թզուկ, Կուլիի փոքրաչղջիկները, իսկ ձմռանը՝ փոքր պայտաքթերը, եռագույն, սրականջ գիշերաչղջիկները, մեծ պայտաքթերը և եվրոպական լայնականջները:

Ժայռերի ձեղքերը և խորշերը: Ժայռերի տարաբնույթ ձևի և խորության խորշերում ու ձեղքերում մեր կողմից հայտնաբերվել է 14 տեսակ ձեռքաթևավոր (աղյուսակ 77): Դրանցից մեր պայմաններում առավել տիպիկ են երեք տեսակ՝ փոքր պայտաքթիթը, Ղաուբենտոնի գիշերաչղջիկը և լայնականջ ծալքաշուրթը: Աղյուսակ 77-ից երևում է, որ ձեղքերը և խորշերը որպես թաքստոց նախընտրում են նաև 11 տեսակ: Չմռանը ժայռերի ձեղքերում ու խորշերում կարելի է հանդիպել Սավիի, թզուկ փոքրաչղջիկներին, աշնանը՝ սրականջ, բեղավոր և Նատերերի գիշերաչղջիկներին, մոխրագույն ականջեղներին: Ի տարբերություն ստորգետնյա թաքստոցների՝ ժայռերի ձեղքերի և խորշերի ջերմաստիճանը համարյա նույնն է, ինչ դրսինը: Եվ հենց այդ պատճառով, որ խստաշունչ ձմռանը դիտվում է ձեղքերում ու խորշերում բնակվող ձեռքաթևավորների թվաքանակի մեծ անկում:

Ծառերի փչակներ: ԼՂ ֆաունայում կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզել ենք, որ մեր պայմաններում տարածված 27 տեսակ ձեռքաթևավորներից 14-ը որպես թաքստոց ընտրում են ծառերի փչակները, կեղևի տակը, ծառերի ձեղքերը: Նշված 14 տեսակից զուտ դենդրոֆիլ են 6-ը, որոնց մեջ առավել ընդգծված են շեկ և փոքր իրիկնաչղջիկները (աղյուսակ 77): Ուշաթռչիք և երկգույն մաշկեղներին, թզուկ փոքրաչղջիկներին կարելի է հանդիպել չոր կեղևների տակ: Մեր ֆաունայի դենդրոֆիլ տեսակները հիմնականում հաստաբուն ծառերից գերադասում են կաղնին, ընկուզենին, բոխենին, հաճարենին, թխկին, երբեմն հացենին, լորենին և այլն: Բնակելի տարածքներին մոտ բնակվողները ծագահանության շրջանում կարող են օգտագործել թթենու փչակները: Սրականջ գիշերաչղջիկների արուներին կարելի է հանդիպել ծառերի փչակներում կամ չոր կեղևի տակ: Նատուգիուսի փոքրաչղջիկների ծննդային գաղութ հայտնաբերել ենք հաստաբուն ընկուզենու փչակում (Հայրապետյան, 2009): Բեղավոր գիշերաչղջիկներին, մոխրագույն և գորշ ականջեղներին նույնպես կարելի է հաճախակի հանդիպել ծառերի փչակներում կամ կեղևների տակ:

Մեր պայմաններում ծառերի փչակներում ձեռքաթևավորներին կարելի է հանդիպել տարվա բոլոր սեզոններին: Ինչպես մեր տվյալներով, այնպես էլ անտառատնտեսության աշխատողների հավաստմամբ՝ դենդրոֆիլ տեսակներից, օրինակ մեր դիտարկմամբ՝ Նատուգիուսի փոքրաչղջիկը, բեղավոր և Նատերերի գիշերաչղջիկները ձմեռում են ծառերի փչակներում: Նշվածը, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է ԼՂ-ում փափուկ և մեղմ ձմեռով:

1999 թվականից մինչև 2014 թվականը Լեռնային Ղարաբաղում հայտնաբերված և նկարագրված ձեռ-

քաթևավորներից տիպիկ քարանձավային են հանդիսանում պայտաքթերի բոլոր հինգ տեսակները, իսկ հարթաքթերից՝ սրականջ գիշերաչղջիկը, եռագույն գիշերաչղջիկը, մոխրագույն ականջեղը, եվրոպական լայնականջը, ասիական լայնականջը և սովորական երկարաթևը:

Եթե ընդունենք, որ Լեռնային Ղարաբաղում այսօր բնակվում են 27 տեսակ ձեռքաթևավոր, ապա քարանձավայինները կազմում են ընդհանուր քանակության մոտավորապես 44,4%-ը:

Ծառերի փչակներում և կեղևի տակ բնակվում են փոքր իրիկնաչղջիկը, շեկ իրիկնաչղջիկը, Բեխտեյնի գիշերաչղջիկը, Նատերերի գիշերաչղջիկը և Նատուզիուսի փոքրաչղջիկը: Այս տեսակների տոկոսային հարաբերությունը կազմում է մոտավորապես տեսակների ընդհանուր թվի 40,7%-ը: Ժայռաձեղքերում, քարախորշերում բնակվողների թիվը նույնպես կազմում է 40,7%: Մարդկային շինություններում առավել հաճախ հանդիպում են գորշ ականջեղները, թզուկ փոքրաչղջիկները, Կուլիի փոքրաչղջիկները, մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկները, երկգույն մաշկեղները և ուշաթռիչք մաշկեղները, սակայն բնակիչների ընդհանուր թիվը կազմում է 66,7%: Իսկ մոտ 37% կազմում են այն տեսակները, որոնք զբաղեցնում են պատահական թաքստոցներ կամ ժայռերի ձեղքերը, դրանցից են գաճաճ փոքրաչղջիկները, բեղավոր գիշերաչղջիկները, անապատային մաշկեղները և, իհարկե, լայնականջ ծալքաշուրթերը:

Տոկոսային հարաբերությամբ որոշակի տատանումներ կան մեկ դեպի թաքստոցի մի տիպը, մեկ դեպի մյուսը, որովհետև որոշ կենդանատեսակներից կարող են մի շարք դեպքերում գերադասել մեկ տիպի թաքստոց, իսկ պայմաններից ելնելով՝ մեկ այլ ուրիշը, ինչպես օրինակ՝ գորշ ականջեղը, գաճաճ փոքրաչղջիկը, փոքր պայտաքթիթը և այլն: Իրենց թաքստոցի ընտրությամբ հետազոտված ձեռքաթևավորներից առավել խստապահանջ են հարավային պայտաքթերը, փոքր իրիկնաչղջիկները, Նատուզիուսի փոքրաչղջիկները, որոնցից առաջինները քարանձավային բնակիչներ են, իսկ մյուսները՝ «ծառաբնակներ»:

Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկը գերադասում է ապրել մարդկային շինություններում, իսկ մնացածները, թեպետ առաջնությունը տալիս են վերը թվարկված որևէ թաքստոցի, պարբերաբար կարող են խախտել այդպիսի օրինաչափությունները:

Բացարձակապես կասկածից զուրկ է այն կարծիքը, որ այսօր մարդկային գործոնները՝ հաճախ չկարգավորվող շինարարությունները, հողերի ինտենսիվ շահագործումը, անտառների հատումը, կամուրջների, թունելների և ճանապարհաշինարարական այլ աշխատանքները իրենց ճնշող ազդեցությունն են թողել այս կենդանիների էկոլոգիայի, այդ թվում առաջնային գործոնի՝ թաքստոցների ընտրության հնարավորությունների վրա: Վերջին տարիներին Լեռնային Ղարաբաղում, պատերազմական գործողություններից հետո, չկարգավորվող անտառահատումները, անկանոն հողամշակումները և շինարարությունները հանգեցրել են այն բանին, որ որոշ ձեռքաթևավորներ (միջերկրածովային փոքրաչղջիկ, թզուկ փոքրաչղջիկ, ականջեղներ, նույնիսկ մեծ պայտաքթիթ), լքելով իրենց բնական թաքստոցները, տեղափոխվել են՝ շենքերի կտուրներում և բարձրահարկ կառույցների միջպանելային տարածքներում բնակվելու: Նոր, առավել պահպանված «հարմարավետ» թաքստոցները թույլ են տալիս այս կենդանիներին երբեմն նաև այստեղ անցկացնել տարվա ձմեռային շրջանը:

Ըստ մեր դիտարկումների՝ Լեռնային Ղարաբաղի բնակելի շատ վայրերում, այդ թվում և մայրաքաղաք Ստեփանակերտում ձեռքաթևավորների քանակը նկատելի շատացել է, ամենայն հավանականությամբ փոխվել է նաև «քաղաքաբնակների» տեսակային կազմը:

Վերը թվարկված կենդանատեսակներից բացի Ստեփանակերտ քաղաքում մենք գրանցել ենք այնպիսի տեսակներ, ինչպիսիք են սրականջ գիշերաչղջիկները, եռագույն գիշերաչղջիկները, շեկ իրիկնաչղջիկները, Մեհելիի պայտաքթիթը և այլն: Այսօր քաղաքամերձ տարածքում կարելի է հայտնաբերել ինչպես ամռանը բազմացող, այնպես էլ ձմռանը խոր քուն մտած Կուլիի փոքրաչղջիկների, թզուկ փոքրաչղջիկների և Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների խմբերին, երբեմն էլ մեծաքանակ գաղութներին: Ըստ մեր հետազոտությունների՝ ստացվում է, որ ինչպես մարդածին գործոնի, այնպես էլ այլ էկոլոգիական խախտումների հետևանքով վերջին մի քանի տասնյակ տարիների ընթացքում որոշ ձեռքաթևավորների վարքագիծը և վերաբերմունքը թաքստոցների հանդեպ նկատելի փոխվել են:

Մենք որոշ դեպքերում ստիպված ենք հակադրվել մինչև մեզ այս կենդանիների հետազոտություններով զբաղվող, մեր կողմից չափազանց հարգված գիտնականներին՝ Օգնևին, Վերչազինին, Կուզյակինին, Ղալին, և ուրիշներին: Օրինակ՝ եթե նշվում էր, որ Մեհելիի պայտաքթիթը տարվա ամառային շրջաններում, որպես օրենք, թաքստոց է ընտրում խոնավ քարանձավները և, ըստ նախկին տվյալների, ուր մնում է ձմեռելու, ապա այսօր քարանձավներից բացի նրանց երբեմն կարելի է տեսնել հանքահորերում, շենքերի նկուղներում, ավերակներում և նույնիսկ գործող եկեղեցու գմբեթի տակ ձմեռելիս: Նատերերի գիշերաչղջիկը, ընդհակառակը, առավել հաճախ ձմեռում է ծառերի փչակներում, իսկ տարվա տաք եղանակներին նրան կարելի է հանդիպել ամենատարբեր թաքստոցներում: Ինչ վերաբերում է ասիական լայնականջին, ապա այս կենդանիներին առավել հաճախ կարելի է հանդիպել դամբարաններում, եկեղեցիներում, նկուղներում, բարձրահարկ պանելային շենքերի միջպանելային ձեղքերում, սակայն բացառություն չեն նաև ամենաբազմազան քարանձավները: Աղյուսակ 79-ում մենք փորձում ենք ներկայացնել այսօր Արցախում հանդիպող ձեռքաթևավորների թաքստոցների այն տիպերին, որոնց նախընտրություն են տալիս ձեռքաթևավորների այս կամ այն տեսակները:

Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների թաքսոոցների տիպերը

Կենդանու տեսակը		թաքսոոցի տիպը					մյուսըզր
		խոցումով	վեճեր և ճերմակներ	պիչիկներ	վերջավանջված	պարտադրական	
1.	<i>Մեծ պայտաքիթ – Rhinolophus ferrumequinum</i>	●	+		+		
2.	<i>Փոքր պայտաքիթ - Rhinolophus hipposideros</i>	+	●		+		
3.	<i>Մեհելիի պայտաքիթ – Rhinolophus Mehelyi</i>	●			+		
4.	<i>Հարավային պայտաքիթ – Rhinolophus euryale</i>	●					
5.	<i>Բլազիուսի պայտաքիթ – Rhinolophus Blasii</i>	●					
6.	<i>Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկ – Myotis Bechsteini</i>			●	+		
7.	<i>Սրականջ գիշերաչղջիկ – Myotis blythi</i>	●	+	+	+		
8.	<i>Եռագույն գիշերաչղջիկ - Myotis emarginatus</i>	●			+		
9.	<i>Բեղավոր գիշերաչղջիկ - Myotis mystacinus</i>						X
10.	<i>Նատերերի եվրոպական գիշերաչղջիկ- Myotis Nattereri</i>			●	+	+	
11.	<i>Դաուբենտոնի կամ ջրային գիշերաչղջիկ- Myotis Daubentoni</i>		●	●	+	+	
12.	<i>Փոքր իրիկնաչղջիկ - Nyctalus leisleri</i>			●			
13.	<i>Շեկ իրիկնաչղջիկ - Nyctalus noctula</i>			●		+	
14.	<i>Օգնևի մաշկեղ – Eptesicus bottae</i>				+	●	
15.	<i>Ուշաթիչք մաշկեղ – Eptesicus serotinus</i>			+	●		
16.	<i>Կուլիի փոքրաչղջիկ – Pipistrellus Kuhl</i>	+	+		●		
17.	<i>Թզուկ փոքրաչղջիկ – Pipistrellus pipistrellus</i>	+	+	+	●		
18.	<i>Գաճաճ փոքրաչղջիկ – Pipistrellus pygmaeus</i>		+		+	●	
19.	<i>Անտառային փոքրաչղջիկ – Pipistrellus nathusi</i>		+	●			
20.	<i>Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ - Hipsygo Savii</i>				●	+	
21.	<i>Երկգույն մաշկեղ -Vespertilio murinus</i>			+	●		
22.	<i>Գորշ ականջեղ –Plecotus auritus</i>						X
23.	<i>Մոխրագույն ականջեղ -Plecotus austriacus</i>						X
24.	<i>Եվրոպական լայնականջ – Barbastella barbastellus</i>	●	+		+		
25.	<i>Ասիական լայնականջ - Barbastella leucomelas</i>	●	+		+		
26.	<i>Սովորական երկարաթև - Miniopterus schreibersi</i>	●			+		
27.	<i>Լայնականջ ծալքաշուրթ –Tadarida teniotis</i>		●	+		+	

Եթե, ըստ գրականության տվյալների, մինչև 1980-ական թվականները Հարավային Կովկասում, այդ թվում և Լեռնային Ղարաբաղում, փոքրաչղջիկներից Կուլիի փոքրաչղջիկի և թզուկ փոքրաչղջիկի գաղութները առավել մեծաքանակ էին (ամեն գաղութում նրանց գլխաքանակը կարող էր երբեմն անցնել 8-10 հազար առանձնյակներից), հաջորդը դրանք մեծ պայտաքիթերն էին (200-6000 առանձնյակ) և սրականջ գիշերաչղջիկները (450-4500 առանձնյակ), ապա այսօր այդ հարաբերություններում փոքրաչղջիկները պահպանել են իրենց թվաքանակը, սակայն մեկ գաղութում տեսակի թվաքանակով զիջում են Մեհելիի պայտաքիթին, մեկ ընդհանուր գաղութում (Ազոխի քարանձավ) նրանց թվաքանակը անցնում է 30000-ից: Այդ թիվը տեսակների միջև բաշխվում է համարյա հավասարաչափ: Միաժամանակ անհրաժեշտ ենք համարում նշել, որ ինչպես Ղարաբաղի, այնպես էլ Անդրկովկասի ողջ ռեգիոնի համար Ազոխի քարանձավի դեպքը բացառիկ է: Գաղութայնության գործակցի ցուցանիշը հետազոտվող կենդանիների մոտ առավել բարձր է հետևյալ հաջորդականությամբ՝ թզուկ փոքրաչղջիկ և, աստիճանաբար նվազելով, Կուլիի փոքրաչղջիկ, մեծ պայտաքիթ, սրականջ գիշերաչղջիկ, Մեհելիի պայտաքիթ, սովորական երկարաթև և հարավային պայտաքիթ, այնուհետև մոխրագույն ականջեղ, և գործակիցը նվազել ու նվազում է ասիական լայնականջի, փոքր իրիկնաչղջիկի, եվրոպական լայնականջի, լայնականջ ծալքաշուրթի մոտ ու, ամենանվազագույնին հասնելով, անապատային մաշկեղի ու ուշաթիչք մաշկեղի մոտ:

Զբվարկված տեսակները, որոնցից են գորշ ականջեղը, Նատուիգուսի փոքրաչղջիկը, երկգույն մաշկեղը, շեկ իրիկնաչղջիկը, Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկը, Նատերերի գիշերաչղջիկը, եռագույն գիշերաչղջիկը և բեղավոր գիշերաչղջիկը, իրենց գործակցով նշված երկու խմբերի միջև միջանկյալ դիրք են գրավում:

Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքբերված տարածքների թաքստոցներում սեզոնային ջերմաստիճանի և խոնավության ցուցանիշները

Թաքստոցի վայրը, անվանումը	ջերմաստիճանը °C խոնավությունը %	տեսակների անվանումը, որոնց կարելի է հանդիպել տվյալ թաքստոցում	
		ամառ	ձմեռ
1. Հաղրութի շրջան Ազոխի քարանձավ	14,5 (9,5)°C 87 (100)%	մեծ պայտաքիթ, Մեհելիի պայտաքիթ, սրականջ գիշերաչղջիկ, սովորական երկարաթև, մոխրագույն ականջեղ, ասիական լայնականջ	մեծ պայտաքիթ, Մեհելիի պայտաքիթ, ասիական լայնականջ սրականջ գիշերաչղջիկ, սովորական երկարաթև, մոխրագույն ականջեղ,
2. Շուշիի շրջան Շուշիի Մեծ քարանձավ	19 (13)°C 65 (88)%	սրականջ գիշերաչղջիկ, Մեհելիի պայտաքիթ, սովորական երկարաթև, եվրոպական լայնականջ	Մեհելիի պայտաքիթ, եվրոպական լայնականջ
3. Շուշիի Փոքր քարանձավ	21 (13)°C 68 (92)%	եռագույն գիշերաչղջիկ, սովորական երկարաթև	մեծ պայտաքիթ, սրականջ գիշերաչղջիկ
4. Մարտակերտի շրջան Վարնկաթաղի քարանձավ	18 (14)°C 96 (100)%	փոքր պայտաքիթ, թզուկ փոքրաչղջիկ ասիական լայնականջ Կուլիի փոքրաչղջիկ	փոքր պայտաքիթ սրականջ գիշերաչղջիկ եռագույն գիշերաչղջիկ մեծ պայտաքիթ եվրոպական լայնականջ
5. Գանձասարի թաքստոց	23 (18)°C 65 (82)%	մեծ պայտաքիթ, սրականջ գիշերաչղջիկ, սովորական երկարաթև	գորշ ականջեղ
6. Քարվաճառի «Մառան» քարանձավը	19 (16)°C 65 (85)%	սրականջ գիշերաչղջիկ, ասիական լայնականջ, մոխրագույն ականջեղ	փոքր պայտաքիթ, ասիական լայնականջ, մոխրագույն ականջեղ
7. Հանքափոր N 7	16 (13,5)°C 98 (100)%	մոխրագույն ականջեղ, եվրոպական լայնականջ, մեծ պայտաքիթ	մոխրագույն ականջեղ, եվրոպական լայնականջ
8. Ասկերանի շրջան գ. Բերքաձոր Ստափոնար N 1	28 (15,5)°C 46 (68)%	շեկ իրիկնաչղջիկ, Բելխշտեյնի գիշերաչղջիկ գաճաճ փոքրաչղջիկ	գաճաճ փոքրաչղջիկ
9. Հաղրութի շրջան Շմանեք քարանձավ	16,5 (8,5)°C 76 (88)%	փոքր պայտաքիթ, սրականջ գիշերաչղջիկ, գորշ ականջեղ,	մաշկեղակերպ, գաճաճ, թզուկ, փոքրաչղջիկներ, ուշաթռիչք մաշկեղ Նատերերի, եռագույն գիշերաչղջիկներ

Այսօր, հենվելով մեր հետազոտությունների վրա, մենք կարող ենք պնդել, որ Լեռնային Ղարաբաղում հայտնաբերված 27 տեսակներից 16-ը ձմեռում են մեզ մոտ: Անընդմեջ քնի միջին տևողությունը նույնիսկ նույն տեսակի ներկայացուցիչների մոտ նկատելի վարիացիաներ ունի, ինչը կախված է տվյալ տարվա բնակլիմայական պայմաններից: Չափազանց մեծ է մարդկային գործոնի ազդեցությունը քնին պատրաստվող կամ արդեն քնած կենդանիների վրա մանավանդ նրանց անհանգստացնելիս:

Ըստ մեր դիտարկումների՝ հանրապետության տարբեր վայրերում նույն տեսակի կենդանիների երկու սեռի ներկայացուցիչները մի դեպքում կարող են ձմեռել իրար հետ, մեկ այլ դեպքում՝ երիտասարդների հետ առանձին: Որոշ դեպքերում նրանք կարող են առաջացնել խիտ, մեկը մյուսի վրա կուտակված շերտավոր գաղութներ, իսկ մյուս դեպքերում նույնանման պայմանների առկայությամբ թաքստոցում գաղութը ձմեռում է համեմատաբար փոքր, ոչ խիտ կուտակումներ առաջացրած խմբերով: Չմեռող գաղութներում երբեմն կարող են գերակշռել արուների թիվը, բայց կարող է լինել նաև հակառակը, այսինքն՝ գերակշռեն էգերը: Այսպիսի երևույթներ առավել հաճախ հարթաքիթ չղջիկներից բնորոշ են Կուլիի փոքրաչղջիկին, թզուկ փոքրաչղջիկին և, ընդհակառակը, կայուն միասեռ կամ երկսեռ խմբեր կազմող սրականջ գիշերաչղջիկներին, մեծ պայտաքիթին, հարավային պայտաքիթին և ուրիշներին:

Չմեռող կենդանիների անկման ցուցանիշը կախված է տարվա բնակլիմայական պայմաններից, ձմեռման համար ընտրված թաքստոցների հարմարավետությունից: Նույնիսկ այն տարիներին, երբ ձմեռը լինում է չափազանց ցրտաշունչ և երկարատև, կախված ընտրված թաքստոցի հաջողությունից, կենդանի-

ների անկման ցուցանիշը լինում է աննշան՝ 1-7%: Իսկ որոշ դեպքերում, երբ անհարմարավետ թաքստոցներում ձմեռելու հետևանքով կենդանիները ստիպված են լինում պարբերաբար արթնանալ, ինչին էլ օժանդակում է եղանակի անկայունությունը, ու անկման տոկոսը կարող է հասնել 35-40%-ի: Եղել է դեպք, երբ Քարվաճառի «Նվազ» կոչվող տարածքում ձմեռող հարավային պայտաքթերի գաղութից (թվով մոտ 170 կենդանի) զարնանը չարթնացավ ոչ մեկը:

Այս կենդանիների կյանքում, մանավանդ բազմացման և ակտիվության շրջանում չափազանց մեծ է ջերմաստիճանի և խոնավության դերը, ինչը, բնականաբար, համապատասխանում է տարվա տաք եղանակներին, սակայն այդ գործոնները առավել լուրջ հետևանքներ են ունենում, երբ խախտվում է կենդանիների ձմեռման շրջանը: Արյուսակ 80-ում մենք ներկայացնում ենք Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների մի քանի առավել կարևոր թաքստոցների ջերմաստիճանի և խոնավության ցուցանիշները տարվա ամառային և ձմեռային շրջաններում:

Եթե այս գործոնները խախտվում են շատ կտրուկ, և ցուցանիշները ինչ-ինչ պատճառներով շեղվում են օպտիմալից, ապա այդ ժամանակ կենդանիները թաքստոցում լավագույն դեպքում արթնանում են քնից, և երբեմն երկսեռ գաղութում տեղի է ունենում կոպուլյացիա: Հաճախ քնից արթնացած կենդանիներին հաջողվում է կրկին քուն մտնել, բայց պարբերաբար արթնանալու պատճառով զարնանը հյուծվում են և կորցնում իրենց կշռի որոշ մասը: Այսպես օրինակ, Հաղուրթի շրջանում տարբեր թաքստոցներում նախօրոք կշռված և օղակավորված կենդանիներին զարնանը ձմեռային քնից արթնանալուց հետո ևս կշռել ենք, որի արդյունքները եղել են հետևյալը՝ սովորական երկարաթևը ձմեռային քնի ընթացքում միջինը կորցրել է կենդանի քաշի 21,4-39%-ը, Մեհելիի պայտաքթի՝ 19,8-38,1%-ը, սրականջ գիշերաչղջիկը՝ 22,2-40,4%-ը, մեծ պայտաքթի՝ 24,3-39,7%-ը, ասիական լայնականջը՝ 18-29,1%-ը, մոխրագույն ականջեղձը՝ 12-27,7%-ը, թզուկ փոքրաչղջիկը՝ 7-18%-ը, Կուլիի փոքրաչղջիկը՝ 9,5-18,2%-ը:

Որպեսզի պարզ լինի, թե որքան է զգալի անկման գործակիցը, անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել փոքր պայտաքթի վերաբերյալ Է.Գ. Յավրույանի (1991) կողմից բերված թվերին: Աշնան վերջին օղակավորվել և կշռվել էր մեկ առանձնյակ (8,8 գր), վաղ զարնանը, երբ կենդանին արթնանալու առաջին փորձերն էր անում, կորցրել էր իր կենդանի քաշի մոտ 44%-ը և կշռում էր 3,9 գր:

Կապվածությունը թաքստոցների հետ

Արցախում հետազոտված որոշ ձեռքաթևավորների մոտ նկատվում է հոմինգ, այսինքն երբ կենդանին իր ամբողջ կյանքը կապում է մեկ բնակատեղի հետ և որտեղ էլ որ լինի, վերադառնում է նույն տեղը: Նման երևույթը բնորոշ է ոչ միայն մեզ մոտ, այլև որպես ընդհանուր օրինաչափություն՝ այլուր հանդիպող ձեռքաթևավորներին (Лихачев, 1968, Wallin, 1969, Константинов, 1968; 1988; Fairon 1970, Дрошенко, 1975, Явруян, 1991):

Ձեռքաթևավորների առանձին գաղութներ տարեցտարի զարնանային-ամառային շրջանում բնակվում են միևնույն թաքստոցներում, իսկ ձմեռման համար քոչում են որոշակի վայրեր: Այսպես, մեր կողմից պարբերաբար կատարված դիտարկումներով և բնակչության հավաստմամբ փոքր պայտաքթերը, սրականջ գիշերաչղջիկները տարիներ շարունակ կանոնավոր կերպով բնակվում են Մարտակերտի շրջանի Վարնկաթաղ գյուղում՝ չօգտագործվող անասնազոմում: Յուրաքանչյուր տարի նույն գյուղի կիսավեր տան տանիքում զարնան շրջանից մինչև ուշ աշուն բնակվում են մոխրագույն ականջեղները, իսկ մարդաբնակ տան տանիքում՝ գաճաճ, թզուկ և եռագույն փոքրաչղջիկները: Ազոխի քարանձավում 2008թ մեր կողմից օղակավորված մեծ պայտաքթերին նույն քարանձավում կրկին որսացել ենք 2010թ.-ին: Ազոխի քարանձավի մշտական բնակիչներից են սովորական երկարաթևերը, այդ մասին են վկայում դրանց մումիաները: Ձեռքաթևավորների կապվածությունը իրենց թաքստոցներին ապացուցված է բազմաթիվ փորձերով: Այս առումով մենք նույնպես կատարել ենք որոշակի փորձեր. Ազոխից որսված Մեհելիի պայտաքթերին օղակավորել և ազատ ենք արձակել Ստեփանակերտ քաղաքում, հինգ օրից հետո կրկին որսացել Ազոխի քարանձավում: Հոմինգի վերաբերյալ փորձերը կատարել ենք մեծ պայտաքթերի (վերադարձել են 25կմ-ից), Մեհելիի պայտաքթերի (55կմ-ից), սովորական երկարաթևերի (32կմ-ից), սրականջ գիշերաչղջիկների (13կմ-ից), գաճաճ փոքրաչղջիկների (5կմ-ից), փոքր պայտաքթերի (24կմ-ից) հետ: Այդ օրինակները վկայում են իրենց թաքստոցների հետ ձեռքաթևավորների սերտ կապվածության և դրանց կողմնորոշման առանձնահատկությունների մասին: Տարածության մեջ դրանց կողմնորոշման մեխանիզմներն առաջուր պարզաբանված չեն: Գազանիկների տեսողության կորուստը վատթարացնում է մեծ հեռավորություններից դրանց հետադարձը (Davis, Barbour, 1965): Բազմաթիվ փորձերով (Айрапетянц, Константинов, 1974) պարզվել է, որ ոչ մեծ տարածություններից այս կենդանիները կարող են վերադառնալ նաև առանց տեսողության, սակայն դրանց քանակը միշտ ավելի քիչ է եղել քան, ստուգիչներինը:

Գիտնականների մի մասը (Barbour et al., 1966; Williams et al., 1966) գտնում է, որ ձեռքաթևավորների տեսողությունը կարևոր նշանակություն ունի տարածության մեջ ուղղության և կորդինացիայի գործում, ոմանք (Muller, Emlen, 1957) լրիվությամբ ժխտում են դրա դերը: Ուլտրաձայները շահավետ են մի քանի մետրի սահմաններում և կարող են օգտագործվել միայն ծանոթ շրջաններում (Айрапетянц, Константинов, 1974): Դժվար թե այդ նպատակի համար էական լինեն լսողության և հոտառության օրգանները:

րը: A. David-ը (1965) գտնում է, որ դրանց համար որպես կողմնորոշիչներ կարող են ծառայել երկնային լուսատուները: Ա.Պ. Կուզյակինը (Кузьякин, 1950) ենթադրում է, որ դա պատմականորեն ձևավորված, և ժառանգաբար փոխանցվող կենտրոնական նյարդային համակարգի հետ կապված ու նրանից դուրս կարգավորվող ինչ-որ օրգանում տեղակայված դեռևս անհայտ մեխանիզմների կողմից իրականացվող կողմնորոշման բնագիտական է:

Տեղափոխություններ, նստակյացներ, միգրանտներ, քոչվորներ

Առայսօր Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների քոչի, միգրացիայի, նստակեցության և ընդհանրապես ակտիվության մասին որևէ լուրջ տեղեկություններ կամ տվյալներ չեն եղել: Ընդհանուր առմամբ որոշ տեղեկություններ Անդրկովկասի և ողջ միջերկրածովային ռեգիոնի խիրոպոտերաֆաունայի վերաբերյալ կարելի է հանդիպել Է. Յավրույանի (1970-2003), Ս.Հարությունյանի (1992-2002), Է. Բեդալիի (1990-1993) աշխատություններում: Այս ուղղությամբ որոշ հետազոտություններ են կատարել ձեռքաթևավորներով զբաղվող եվրոպացի հետևյալ գիտնականները՝ Формозов, 1927, Dylie, 1959, 1967, Hitchcock, 1960, Каменева, Панютин, 1964, Abell, 1961, Roer, 1962, Gaisler, Hanak, 1969, Стрелков, 1969, 1974, Feldmann, 1973, Курсков, 1962, Ильин, Смирнов, 2000:

Ինչպես հայտնի է, երբ բարեխառն գոտիներում, վրա են հասնում աշնանային ցրտերը, և սկսում են անհետանալ միջատները, չղջիկները կատարում են բնակատեղերի և թաքստոցների լքում ու տեղափոխություններ, ինչն էլ պայմանավորում է դրանց սեզոնային քոչերը և տեղափոխությունները: Որոնց հեռավորությունը պայմանավորված է ձմեռային քնի համար նպաստավոր թաքստոցների հեռավորությունից, որը կարող է կազմել մի քանի կիլոմետրից մինչև տասնյակ կիլոմետրեր: Օրինակ՝ թզուկ փոքրաչղջիկները, որոնք ամռանը բնակվում են Ռուսաստանի արևելաեվրոպական մասում, ձմեռելու համար տեղափոխվում են հարավ կամ հարավարևմտյան մասեր, որի հեռավորությունը հասնում է 1150 կմ-ի (Абеленцев и др. 1968-1970):

Ձեռքաթևավորների նստակեցության աստիճանը կամ դրանց կողմից իրականացվող տեղափոխությունների հեռավորությունը կախված է բնակատեղերի աշխարհագրական շրջաններից, կլիմայից, ձմեռային քնի համար թաքստոցների հարմարավետությունից և կենդանու թաքստոցի տիպի նկատմամբ ունեցած մասնագիտացումից (Kowalski 1955; Roer 1960; 1962; 1972; 1995; Andreska 1963; Dulic 1963; Egsbaek, Jensen 1963; Стрелков 1970; 2002; Masing et al. 1999 и др.):

Հայտնի է, որ Հյուսիսային Եվրոպայում ձմռանը մեղմ կլիմայի պայմաններում հայտնաբերել են այստեղ բնակվող համարյա բոլոր ձեռքաթևավորներին (Russell, 1978; Nagel et al., 1982): Արևմտյան և Կենտրոնական Եվրոպայում ամառային բնակատեղերից մինչև ձմեռավայրեր միգրացիայի ուղին ձգվում է երբեմն մինչև 200կմ (Hanak et al., 1962; Fernandez- Guiterrez, 1999; Gaisler et al., 2003):

Ինչպես նկատել են մի շարք գիտնականներ (Корелов, 1950; Богданов, 1954; Панютин, 1980; Masing, 1989), պայտաքթերը, մանր գիշերաչղջիկները, ականջեղները, եվրոպական լայնականջները և ուշաթռիչք մաշկեղները բնութագրվում են սեզոնային համեմատաբար ոչ մեծ տեղափոխություններով: Եվրոպական կենդանաբանները (Roer, 1995; Gaisler et al., 2003) տվյալ մարզի ձեռքաթևավորներին դասակարգել են ըստ միգրացիա կատարողների (երկզույն մաշկեղներ, իրիկնաչղջիկներ, Նատուզիուսի փոքրաչղջիկներ), ֆակուլտատիվ միգրանտների կամ քոչողների (համարյա բոլոր գիշերաչղջիկները, սովորական երկարաթևերը, եվրոպական լայնականջները, ուշաթռիչք մաշկեղները) և նստակյացների (պայտաքթերը, բեղավոր, եռագույն, Նատերերի գիշերաչղջիկներ, ականջեղներ): Այդ հեղինակները գտնում են, որ հյուսիսային մաշկեղը կամ նստակյաց է կամ էլ միգրացվող տեսակ:

Ձեռքաթևավորների քոչը կամ վերադարձը ԼՂ տարածք շատ թե քիչ պարզել ենք օղակավորման ճանապարհով (Հայրապետյան, 2004):

Արևմտյան և Կենտրոնական Եվրոպայում, Հարավային Կովկասում, Միջին Ասիայում և հարավային մի շարք մարզերում դրանք նստակյաց են, և դրանց տեղափոխությունները հազվադեպ գերազանցում են հարյուրավոր կիլոմետրերը (Avery, 1985; Hanak, 1989; Реймов и др., 1988): Առավել երկարատև միգրացիա գրանցված է շեկ իրիկնաչղջիկների, Նատուզիուսի փոքրաչղջիկների, երկզույն մաշկեղների համար (Каменева, Панютин, 1960; 1964; Панютин, 1980; Казаков, Сонина, 1988):

Տարվա տարբեր եղանակներին հետազոտվող կենդանիների ակտիվությունը, միգրացիայի ուղիները Լեռնային Ղարաբաղի տարբեր շրջաններում պարզաբանելու նպատակով, ինչպես արդեն նշել ենք, չղջիկներին օղակավորել ենք «X», «Y», «P» պլաստիկ օղակներով: Ընդհանուր առմամբ օղակավորել ենք հարթաքիթ և պայտաքիթ տեսակի չղջիկների 1174 առանձնյակի: Օղակավորված առանձնյակներից վերադարձել են 35 մեծ պայտաքիթ, 57 Մեհելիի պայտաքիթ, 94 սովորական երկարաթև, 33 փոքր պայտաքիթ, 11 մոխրագույն ականջեղ, 2 ասիական լայնականջ, 64 թզուկ փոքրաչղջիկ, 1՝ Կուլիի փոքրաչղջիկ: Փորձել ենք նաև կոմպոստերային և ֆոսֆորային ներկերի մեթոդները: Այստեղ հարկ ենք համարում նշել, որ Պ.Ստրելկովի (1971) թղթի պիտակների մեթոդը իրեն չէր արդարացնում և մեծ անհանգստություն էր պատճառում կենդանիներին:

Մեր կողմից ուսումնասիրած և օղակավորած ձեռքաթևավորների տեսակային և քանակական կազմը

	տեսակներ	օղակավորված		մշակված		ընդամենը
		♂♂	♀♀	♂♂	♀♀	
1.	Մեծ պայտաքիթ	40	50	130	230	450
2.	Փոքր պայտաքիթ	37	33	80	70	220
3.	Մեհելիի պայտաքիթ	60	75	42	74	251
4.	Հարավային պայտաքիթ	2	1	8	10	21
5.	Բլազիուսի պայտաքիթ	-	-	2	3	5
6.	Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկ	3	6	15	15	39
7.	Սրականջ գիշերաչղջիկ	75	86	130	130	421
8.	Եռագույն գիշերաչղջիկ	6	4	8	7	25
9.	Բեղավոր գիշերաչղջիկ	7	8	18	17	50
10.	Նատերերի գիշերաչղջիկ	11	13	22	20	66
11.	Դաուբենտոնի գիշերաչղջիկ	1	1	4	4	10
12.	Փոքր իրիկնաչղջիկ	95	118	340	350	903
13.	Շեկ իրիկնաչղջիկ	1	2	7	8	18
14.	Օգնևի մաշկեղ	2	4	10	11	27
15.	Ուշաթռչիք մաշկեղ	-	1	5	7	13
16.	Կուլիի փոքրաչղջիկ	5	6	9	10	30
17.	Թզուկ փոքրաչղջիկ	-	-	3	4	7
18.	Գաճաճ փոքրաչղջիկ	1	2	8	9	20
19.	Անտառային փոքրաչղջիկ	3	5	15	15	38
20.	Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ	11	9	40	44	104
21.	Երկգույն մաշկեղ	6	3	13	15	37
22.	Գորշ ականջեղ	85	96	160	170	511
23.	Մոխրագույն ականջեղ	2	3	9	10	24
24.	Եվրոպական լայնականջ	45	39	98	110	292
25.	Ասիական լայնականջ	17	21	90	95	223
26.	Սովորական երկարաթև	31	42	112	114	299
27.	Լայնականջ ծալքաշուրթ	-	-	3	4	7
ընդամենը		546	628	1381	1556	4111

Ինչպես երևում է աղյուսակ 81-ից, առավել շատ օղակավորել ենք սովորական երկարաթևերին (18,1%), թզուկ փոքրաչղջիկներին (15,4%), մեծ պայտաքիթերին (7,7%), սրականջ գիշերաչղջիկներին (13,7%), Մեհելիի պայտաքիթերին (11,5%), փոքր պայտաքիթերին (6%), Կուլիի փոքրաչղջիկներին (7,2%): Ընդհանրապես մեզ չի հաջողվել օղակավորել Բլազիուսի պայտաքիթն, լայնականջ ծալքաշուրթին և փոքր իրիկնաչղջիկին: Առավել քիչ օղակավորել ենք եվրոպական լայնականջին՝ 1 առանձնյակ:

Հետևում է ընդգծել, որ մենք գիտակցաբար ենք սահմանափակվել ձեռքաթևավորների օղակավորմամբ, քանի որ շատ կենդանաբաններ (Stebbing, 1966; Rybar, 1973; Буреин, Берон, 1962 և ուրիշներ), այդ թվում նաև մենք եկել ենք այն եզրակացության, որ այդ գործընթացը բացասական ազդեցություն է ունենում կենդանիների վրա: Օղակավորումը մասնավորապես վատ են տանում փոքր պայտաքիթերը:

Նշադրման տվյալները ցույց են տվել, որ լեռնային Ղարաբաղում ձեռքաթևավորների շատ տեսակներ նստակյաց են և կատարում են միայն տեղական քոչեր, որոնք իրականանում են ամառային և ձմեռային բնակատեղերի միջև, այսինքն՝ հանդիսանում են նստակյաց-քոչվորներ: Դա, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է բարեխառն կլիմայով և տաք ու մեղմ ձմեռով (բացառությամբ բարձր լեռնային գոտիների): Մեր ֆաունայում ձեռքաթևավորներից նստակյաց են Մեհելիի պայտաքիթերը, որոնք կլոր տարին ապրում են Ազդիսի քարանձավում, Թարթառի գրոտում: Սակայն դա չի բացառում դրանց միջսեզոնային միգրացիաները: Այսպես՝ 2009թ ապրիլին Ազդիսի քարանձավում օղակավորած Մեհելիի պայտաքիթից նույն թվականի օգոստոսին բռնել ենք Թարթառի գրոտում: Ա.Պ. Կուզյակինի (Кузьякин, 1950) տվյալներով Շուշիի Մեծ քարանձավում օղակավորած Մեհելիի պայտաքիթն 1939թ սեպտեմբերին հայտնաբերել են Շամախու մոտ գտնվող ստորգետնյա անցուղում, 1955թ սեպտեմբերին մեկ արու գտել են Բաքու քաղաքի շրջակայքում, դրանց հայտնաբերել են նաև Նախիջևանի Սիրաքի քարանձավում և այլն:

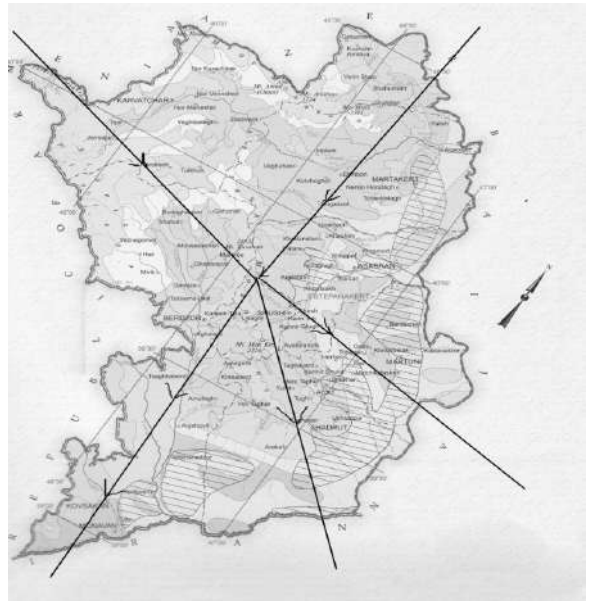
Լեռնային Ղարաբաղի, մասնավորապես Մարտակերտի և Հադրութի տարածքում մեծ և փոքր պայ-

տաքթերը նստակյացներ են, և մեր տվյալներով դրանց քոչերի հեռավորությունը չի գերազանցում 5-6 կմ-ը: Կարելի է ենթադրել, որ հանրապետության մյուս շրջաններում դրանք նույնպես նստակյաց են և սահմանափակվում են տեղային սեզոնային քոչերով:

Օղակավորման տվյալներով պարզել ենք նաև գիշերաչղջիկների քոչերի ուղիները և մոտավոր հեռավորությունը: Այսպես՝ Ազոխի քարանձավում օղակավորած սրականջ գիշերաչղջիկներին որսացել ենք Նոր Մարաղայի տարածքում, հեռավորությունը կազմել է 60-70կմ: Մարտակերտի քաղաքամերձ տարածքում օղակավորած բեղավոր գիշերաչղջիկներին որսացել ենք Գանձասարի տարածքում, Մարտունի քաղաքում օղակավորած եռագույն գիշերաչղջիկներին կրկին որսացել ենք նույն տարածքում:

Մեր կողմից կատարված երկարատև դիտարկումներով և օղակավորման տվյալներով պարզել ենք, որ սովորական երկարաթևերը մշտապես բնակվում են Ազոխի քարանձավում: Սակայն կան տվյալներ, որ Ազոխի քարանձավում օղակավորած սովորական երկարաթևերին որսացել են Կիլիթի (Նախիջևան) քարանձավում (Явруян, 1991): Եթե ընդունենք, որ երկարաթևերի թռիչքի արագությունը 70կմ/ժ է (Turpinier, 1969), ուրեմն կարելի է ենթադրել, որ դրանք քարանձավների միջև ընկած հեռավորությունը կարող են հաղթահարել մեկ գիշերվա ընթացքում:

Մեր ֆաունայում նստակյաց են նաև թզուկ փոքրաչղջիկները: Դրանց տեղափոխությունների հեռավորությունը երկար չէ և չի գերազանցում 10-15 կմ-ը: Ամռանը Ստեփանակերտում օղակավորած թզուկ փոքրաչղջիկներից ձմռանը որսացել ենք Բերքածոր գյուղում: Դրանք երբեմն կարող են ձմեռել իրենց ամառային բնակատեղերում: Այս գազանիկների հայտնաբերումը բավականին բարդ է, քանի որ բնակվում են կառույցներում, ծառերի կեղևների տակ, փչակներում, ու դրանց գտնելը հնարավոր է միայն պատահականորեն: Ամառային թաքստոցներից ձմռանը սեզոնային տեղափոխություններ են կատարում նաև Կուլիի, գաճաճ փոքրաչղջիկները և հեռավորությունը մեր պայմաններում չի գերազանցում 1-2 կմ-ը: Անգամ բնակատեղերի հետ սերտ կապ ունեցող Նատուզիուսի փոքրաչղջիկները արեալի սահմաններում նույնպես կատարում են միգրացիաներ: Ամռանը Կարնկաթաղի անտառում օղակավորած Նատուզիուսի փոքրաչղջիկներին ձմռանը որսել ենք նույն գյուղի բնակելի տան թիթեղապատ տանիքում (հեռավորությունը մոտ 3 կմ): ԼՂ ձեռքաթևավորների ֆաունայում մյուս տեսակների տեղափոխությունների վերաբերյալ մեր տվյալները առայսօր սուղ են և հնարավորություն չեն տալիս այն լիարժեք ներկայացնելու:



Քարտեզ 6. ԼՂ-ում ձեռքաթևավորների քոչի սեզոնային ուղղվածությունն

Որոշ տեսակների մոտ նկատվում է քոչի սեզոնային ուղղվածություն: Բռնող սարդացանցերի և օղակավորման տվյալները վերլուծելիս պարզվել է, որ Լեռնային Ղարաբաղում գոյություն ունի միգրացիայի երկու ուղղություն՝ մեկը հանրապետություն է մտնում ռեզիոնի հյուսիսարևելյան մասից և, կտրելով հետագոտվող տարածքը, սուր անկյան տակ ուղղվում է դեպի հարավ, մյուսը՝ հանրապետություն է ներթափանցում հյուսիս-արևմուտքից և, ամենայն հավանականությամբ, ճյուղավորվում է՝ մեկ հոսքը ուղղելով դեպի հարավ-արևելք, իսկ մյուսը՝ հարավ, հարավ-արևմուտք (քարտեզ 6): Ըստ մեր դիտարկումների՝ հանրապետության ներսում տեղական քոչերի միջին հեռավորությունը ամառային բնակավայրերից մինչև ձմեռայինը հավասար է 52 կմ-ի, իսկ ամենակարճատև քոչը՝ 200-500 մ-ի:

Այսպիսով՝ մեր դիտարկումները համընկնում են Բուրեշի և Բերունի (1962), ինչպես նաև վերը թվարկված գիտնականներից ոմանց պնդման հետ, որ ձեռքաթևավորներից շատերին բնորոշ է ստեղծված պայմաններին հեշտ հարմարվել, իսկ հետագայում սովորական վարքագծին վերադառնալ, այսինքն՝ «լինել թե չլինել նստակյաց կամ միգրանտ» պայմանավորված է տարվա բնակլիմայական պայմաններով, կենդանիների ֆիզիոլոգիական վիճակով, սննդի առատության և այլ գործոններով: Սակայն ինչ վերաբերում է Լեռնային Ղարաբաղին, ապա այստեղ, ըստ մեզ, երկարատև միգրանտներ և ֆակուլտատիվ միգրանտներ են համարվում սովորական երկարաթևը, լայնականջ ծալքաշուրթը, փոքր իրիկնաչղջիկը, շեկ իրիկնաչղջիկը, երկգույն մաշկեղը: Նստակյաց կենդանիների թվին, բացի վերը թվարկված փոքրաչղջիկներից, կարելի է դասել նաև գորշ ականջեղին, փոքր պայտաքթին և մասամբ՝ Մեհելիի պայտաքթին: Մնացած տեսակները, հաշվի առնելով վերը տրված պարզաբանումները, պատկանում են քոչվոր կամ օբլիկատ քոչվորների, թափառող խմբերին:

Միգրացիան ձեռքաթևավորների առաջնային ադապտացիան է, որը Լեռնային Ղարաբաղում նկատվում է սննդային ռեսուրսների պակասելու պատճառով: Սա մի առանձնահատկություն է, որը մեկ անգամ ևս ընդգծում է այս կենդանիների էկոլոգիական ձկունությունը, որի հետևանքով կարող են պահպանել իրենց կենսունակությունը:

Տվյալ բաժնի սկզբնական մասում մենք ներկայացրել ենք օրինակներ, երբ չուից երբեմն հրաժարվում են նաև առողջ առանձնյակները և նույնիսկ ամբողջ գաղութը: Դա, ըստ մեզ, կենդանիների ձգտումն է նաստակյաց կյանքին անցնելու, որը երբեմն բացառություն է նաև տիպիկ չվող տեսակների մոտ: Ըստ Է. Գ. Յավրույանի (1991)՝ «Եթե չուն հիտարկվում է որպես չղջիկների մոտ առաջնային ադապտացիա, ապա տվյալ դեպքում տեղ է գտել մի երևույթ, որը կարելի է ընդունել որպես վերաադապտացիա կամ երկրորդային ադապտացիա»:

Չմեռումը

Չմռան գալուն գուզընթաց՝ ձեռքաթևավորներից յուրաքանչյուրն ընտրում է իր տեսակին բնորոշ ջերմաստիճանային ռեժիմով որոշակի թաքստոցներ և ձմեռային քուն մտնում, որը, կախված բնակատեղե-րից և կլիմայից, կարող է տևել 5-8 ամիս (Кузякин, 1950; Абеленцев и др., 1956; Стрелков, 1958; Курсков, 1981; 1988):

Արևելյան Անդրկովկասում ձեռքաթևավորների ձմեռման վերաբերյալ տվյալները բավականին սուղ են: Բավական է նշել, որ այդ հարցերի վերաբերյալ ոչ մի անդրադարձ չկա Կ.Ա. Սատունինի (1915), Ա.Պ. Կուզակինի (1950) աշխատություններում: Ս.Կ. Ղալը (1954) հաղորդում է Երևան քաղաքի մերձակայքում գտնվող «Կարմիր բլուր» քարանձավում ձմեռող 70-80 Մեհելիի պայտաքթերի և միայնակ գիշերաչղջիկների մասին, ինչպես նաև Հայաստանի լեռնային տափաստանների քարանձավներում, ժայռերի ձեղքե-րում ամռանը և ձմռանը հանդիպող բեղավոր, Նատերերի գիշերաչղջիկների, գորշ ականջեղների ու թզուկ փոքրաչղջիկների մասին: Անդրկովկասում, մասնավորապես Հայաստանում, ձեռքաթևավորների ձմեռման հարցերի լիարժեք պարզաբանումներ կարելի է գտնել պրոֆեսոր Է.Գ. Յավրույանի (Явруян, 1991) դոկտորական ատենախոսության մեջ, ինչպես նաև ձեռքաթևավորներին նվիրված աշխատություն-ներում, իսկ Լեռնային Ղարաբաղում՝ մեր աշխատություններում:

Մեր պայմաններում հանդիպող 27 տեսակից մեզ մոտ ձմեռում են 14-15-ը, իսկ տաք և մեղմ կլիմա ու-նեցող ձմռանը՝ մինչև 18-19 տեսակ: ԼՂ ֆաունայում ձմեռային շրջանում հայտնի են ձեռքաթևավորների մեծ կուտակումներ, որոնց հիմնական զանգվածը կազմում են սովորական երկարաթևերը (20-25հազար), Մեհելիի պայտաքթերը (20-21 հազար), մեծ պայտաքթերը (200-250), սրականջ գիշերաչղջիկները: Բնա-կանաբար, այս գազանիկների քանակը միևնույն թաքստոցում ինչպես ըստ տարիների, այնպես էլ ըստ սեզոնների ենթարկվում է փոփոխման: Մեր պայմաններում քարանձավներում ձմեռող ձեռքաթևավորնե-րը միատեսակ չեն և միևնույն քարանձավում կարելի է հանդիպել կողք կողքի ձմեռող երկու և ավելի տե-սակի:

Ինչպես հայտնի է, կենդանիների քնի համար շատ կարևոր է թաքստոցի միկրոկլիման: Պ Նյուվենխո-վենը (Nienwenhoven, 1956) քարանձավները բաժանել է երկու տիպի՝ ստատիկ և դինամիկ: Առաջիններն ունեն մեկ մուտք, որի շնորհիվ դրանց միկրոկլիման քիչ է ենթարկվում արտաքին միջավայրի պայմաննե-րին, երկրորդները, ունեն երկու և ավելի մուտքեր: Մեր կողմից ուսումնասիրած քարանձավներից ստա-տիկ են Հոնուտի կամ Փոքր կարանը, Ազոխի քարանձավը, դրանց կարելի է վերագրել նաև թունելները, քյահրիզները, հանքահորերը, Թարթառի գրոտը: Ստորգետնյա այս տարածքները բնորոշվում են անհա-տակյան ջերմային ռեժիմով, որը տարվա ընթացքում չնչին է փոփոխվում և ունենում է բարձր խոնավու-թյուն: Չմռան ամիսներին առավել բարձր ջերմաստիճանը կազմում է +14-14,5, իսկ մուտքի մոտ՝ +12-12,5°C: Հենց այդ հատվածներում էլ բնակվում են մեծ պայտաքթերը: Վերը նշված ստորգետնյա թաքս-տոցներում հայտնաբերել ենք 7 տեսակ, որոնցից մեծաքանակ են Մեհելիի պայտաքթերը, սովորական երկարաթևերը, սրականջ գիշերաչղջիկները, մեծ պայտաքթերը, մոխրագույն ականջեղները, ասիական լայնականջները և եվրոպական լայնականջները:

Դինամիկ քարանձավների տիպին են պատկանում Շուշիի, Վարնկաթաղի, Շմանեք, Քարվաճառի քա-րանձավները: Չմռանը դրանց առաջին բաժիններում ջերմաստիճանը տատանվում է լայն սահմաննե-րում՝ կախված արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանային և եղանակային պայմաններից: Իսկ դրանց հե-տին բաժիններն ունենում են համեմատաբար տաք և քիչ փոփոխվող ջերմաստիճան: Հենց այդ հատվա-ծում էլ ձմեռում են Մեհելիի, մեծ, փոքր պայտաքթերը, եռագույն, սրականջ գիշերաչղջիկները, ասիական, եվրոպական լայնականջները, մոխրագույն ականջեղը, մաշկեղակերպ, գաճաճ, Նատերերի, թզուկ փոք-րաչղջիկները և ուշաթռիչք մաշկեղը: Այս ստորգետնյա այրերի առջևի բաժինների պատերի ձեղքերում հանդիպում են Կուլիի փոքրաչղջիկներին, բեղավոր գիշերաչղջիկներին, Բլազիուսի և հարավային պայ-տաքթերին: Այս քարայրերում, ինչպես նաև պատերի ձեղքերում առավել մեծ կուտակումներ են առաջաց-նում թզուկ և գաճաճ փոքրաչղջիկները: Փոքր ձեղքերում և խորշերում փոքրաչղջիկների կուտակումնե-րում կարելի է հաշվարկել մինչև հարյուր առանձնյակ: Այդ տիպի թաքստոցներում ջերմաստիճանը խիստ փոփոխական է, և ուժեղ սառնամանիքների ժամանակ անկման տոկոսը բավականին բարձրանում է: Մենք արձանագրել ենք դեպքեր, երբ 2007թ. փետրվարին Շմանեք քարանձավի, մեկ խորշում ձմեռող 70 թզուկ փոքրաչղջիկներն էլ ցրտահարվել են, ու գարնանը ոչ մեկն էլ չի արթնացել:

Մարդու կողմից կառուցված ցանկացած տիպի ստորգետնյա կառույցներում հայտնաբերել ենք 9 տե-սակ, որոնցից 4 տեսակ (Կուլիի, թզուկ, գաճաճ փոքրաչղջիկներ և գորշ ականջեղ) ստենոփոնոսներ են: Առավել հաճախ հայտնվում են գաճաճ և թզուկ փոքրաչղջիկները: Ելնելով այն հանգամանքից, որ կա-

ռույցներում ձմեռող գազանիկները գտնվում են ավելի խոր խոռոչներում, բետոնե սալիկների միջև, պատերի պատահանների տակ, ծխնելույզներում և այլն, ապա դրանց հայտնաբերումը դժվար է, կամ դա հնարավոր է միայն պատահականորեն: Մենք, հարթավայրային գոտում, տաք ձմռանը (+3-+5°C) բազմիցս արձանագրել ենք թզուկ, գաճաճ փոքրաչղջիկների թռիչք իսկ Ստեփանակերտ քաղաքում առավոտյան ժամերին (-5°C) գաճաճ փոքրաչղջիկների թռիչք ջրավազանի վրա:

Միայնակ առանձնյակները կամ դրանց կուտակումները հայտնաբերել ենք երկփեղկ պատուհանների շրջանակների արանքում: Մարդիկ հաճախակի են վկայում, որ սենյակում հանկարծակի հայտնվում են թռչող մկներ: Բնականաբար դրանք գտնվում են կառույցների ներսի խոռոչներում: Պատերի արտաքին ձեղքերում, չօգտագործվող շենքերում օդի ջերմաստիճանը համարյա հավասարվում է դրսի ջերմաստիճանին կամ 1-3°C-ով բարձրանում է, հազվադեպ՝ 1-1,5°C ցածրանում:

Այսպիսով՝ ձմեռային շրջանում ավելի կայուն միկրոկլիմա բնորոշ է ստատիկ ստորգետնյա այրերին, առավել քիչ՝ ժայռերի ձեղքերին, քարանձավների նախամուտքային բաժիններին և վերգետնյա կառույցներին: Մեր ֆաունայում ուսումնասիրած ձեռքաթևավորներից առավել ջերմասեր են Մեհելիի պայտաքթերը, որոնց ձմեռային թաքստոցներում ջերմաստիճանը կազմել է +12,5-+13°C, ինչը հաստատվում է մի շարք կենդանաբանների (Dulic, 1963; Kowalski et al., 1986) տվյալներով: Արտաքին միջավայրից թույլ պաշտպանված թաքստոցներում ձմեռում են եվրոպական լայնականները, բոլոր փոքրաչղջիկները: Քնի ընթացքում ջերմաստիճանի նկատմամբ պահանջկոտությամբ միջին տեղ են գրավում փոքր և մեծ պայտաքթերը, սովորական երկարաթևերը (+4-+8°C): Ինչպես գրականության (Кузякин, 1950; Стрелков, 1958; Калабухов, 1985) տվյալներով, այնպես էլ մեր դիտարկումներով ձեռքաթևավորներից շատերը, մասնավորապես գիշերաչղջիկները, ականջեղները, մաշկեղները կարող են ձմեռել 0-ից ցածր ջերմաստիճանում: Ժայռաձեղքերում արձանագրել ենք մորթին եղյամապատած սրականջ գիշերաչղջիկների, որոնք 7-8 րոպե անհանգստացնելուց հետո արթնացել և թռչել են այլ վայր: Հաշվի առնելով վերը նշվածը, այդ գազանիկների ունակությունները և դիմադրողականությունը՝ կարելի է հստակորեն ենթադրել, որ մեղմ կլիմա ունեցող Արևելյան Անդրկովկասում, մասնավորապես Լեռնային Ղարաբաղում, դրանք քնի համար կարող են զբաղեցնել տարբեր տիպի թաքստոցներ, այդ թվում՝ ծառերի փչակները, կեղևների տակը:

Ձմեռավայրերում տարբեր տեսակի ձեռքաթևավորների բաշխվածությունը միանման չէ: Մեհելիի և մեծ պայտաքթերը կախվում են 10-13մ բարձրության վրա գտնվող կամարներից կամ ելուններից՝ կիպ հպվելով միմյանց: Սովորական երկարաթևերը նույնպես կախվում են բարձր հատվածներից և կարող են առաջացնել երկշերտ կամ եռաշերտ գաղութներ: Թաքստոցներում միայնակ կախվում են փոքր պայտաքթերը, ականջեղները և լայնականները: Գաղութներ առաջացնում են նաև սրականջ գիշերաչղջիկները: Փոքրաչղջիկները խորշերում և խոռոչներում կամ ձեղքերում կարող են լինել միայնակ կամ խմբերով: Ձմեռային թաքստոցներում տեսակները մեծմասամբ գտնվել են առանձին և «մաքուր» խմբերով կամ գաղութներով: Այստեղ բացառություն են կազմում Ազոխի քարանձավի և Թարթառի գրոտի պոպուլյացիաները, որտեղ սովորական երկարաթևերի գաղութում կարելի է հանդիպել սրականջ գիշերաչղջիկների, Մեհելիի պայտաքթերի հետ՝ սովորական երկարաթևերի և սրականջ գիշերաչղջիկների: Չնայած, որոշ հեղինակներ (Лозан, 1969; Комаров, Кучиев, 1982) այն կարծիքի են, որ դա պայմանավորված է ցածր (+2-6°C) ջերմաստիճանով, սակայն Ազոխի քարանձավում ձմռանը միջին ջերմաստիճանը կազմում է +9,5- 10°C, և հենց այստեղ էլ առկա են խառը գաղութներ: Ուստի մեր կարծիքով այլ տեսակների գաղութներում հայտնված առանձնյակները կամ խմբերը սեփական գաղութներից վտարվածներ են, որոնց մոտ էլ լավ է զարգացած գաղութայնության ծգտումը: Քննարկվող տեսակների մոտ արուները և էգերը ձմեռում են միասին:

Ձեռքաթևավորների ձմեռային թաքստոցներ տեղափոխվելը տարբեր տեսակների մոտ տարբեր ամիսների է կատարվում: Դա մեր պայմաններում հիմնականում կատարվում է հոկտեմբեր ամսին կամ նոյեմբերի սկզբներին: Այսպես՝ Ազոխի քարանձավում Մեհելիի պայտաքթերը նոյեմբերի երկրորդ կեսից սկսում են հիմնավորվել 5-րդ և 6-րդ առավել զով սրահներում, որը վերջնականապես ավարտվում է դեկտեմբերի առաջին տասնօրյակում:

Նոյեմբերի առաջին կամ երկրորդ կեսից (կախված կլիմայական պայմաններից) ձմեռային թաքստոցներ են տեղափոխվում ականջեղները, լայնականները, փոքրաչղջիկները և երկարաթևերը: Նոյեմբերի երկրորդ կեսից թռիչք չի արձանագրվում (կամ դա լինում է հազվադեպ) Օգնևի մաշկեղի, Ղաուբենտոնի գիշերաչղջիկի, Բլագիուսի պայտաքթի, փոքր և շեկ իրիկնաչղջիկների մոտ:

Այս գազանիկների գարնանային թռիչքը մեր պայմաններում հարթավայրային գոտում սկսվում է փետրվարի վերջին և մարտի սկզբներին, նախալեռնային գոտում՝ մարտի կեսերից մինչև վերջերը, բարձր լեռնային գոտում՝ մարտի վերջերից ապրիլի սկիզբը կամ կեսերը, առանձին դեպքերում այն տեղի է ունենում ապրիլի երկրորդ կեսին: Ամառային թաքստոցներում առաջինը հայտնվում են փոքրաչղջիկները: Այստեղ հարկ է նշել, որ դրա պատճառներից մեկն այն է, որ դրանք հաճախ ձմեռում են իրենց ամառավայրերում: Երկրորդը հայտնվում են պայտաքթերը: Սրականջ գիշերաչղջիկները, սովորական երկարաթևերը, գորշ և մոխրագույն ականջեղները ամառավայրերում հայտնվում են մարտի երկրորդ կեսերին կամ վերջերին: Ապրիլի կեսերից արձանագրում ենք ձեռքաթևավորների գանգվածային թռիչք:

Առաջինը հիմնականում տեղափոխվում են հասուն առանձնյակները: Ազոխի քարանձավում մարտի

կեսերին դեռևս խոր քնի մեջ գտնվող Մեհելիի պայտաքթերը եղել են մեկ կամ երկու տարեկան առանձնյակներ, ինչը վկայում է այն մասին, որ երիտասարդներն ավելի ուշ են արթնանում քնից և հետևաբար ավելի ուշ են հայտնվում ամառավայրերում: Դա արձանագրել ենք նաև ձեռքաթևավորների մյուս տեսակների մոտ: Այդ փաստն արձանագրված է մի շարք հեղինակների (Стрелков, 1958 (Սանկտ Պետերբուրգ), Dann, 1973 (Նիդերլանդներ), Tuttle, 1976 (ԱՄՆ)) մոտ:

Չմռանը տեղափոխվելու ընթացքում ձեռքաթևավորների զանգվածը հասնում է առավելագույնի, ինչը կատարվում է ճարպակուտակման հաշվին: Կուրսկովի (Курсков, 1967; 1981) տվյալներով ճարպի պահուստը կազմել է կենդանի քաշի 16-ից մինչև 22,4%-ը: Մեր կողմից ուսումնասիրած 10 տեսակ (մեծ, փոքր, Մեհելիի պայտաքթեր, սրականջ, բեղավոր գիշերաչղջիկներ, սովորական երկարաթև, թզուկ, Կուլիի, Նատուզիուսի և գաճաճ փոքրաչղջիկներ) չղջիկների ենթամաշկային և ներքին ճարպը կազմել է կենդանի քաշի 33-38%-ը, դա խիստ փոփոխական է եղել անգամ միևնույն տեսակի տարբեր առանձնյակների մոտ:

Ստրելկովի (Стрелков, 1971; a; b) տվյալներով քնի սկզբնական շրջանում տարբեր սեռի զագանիկների կենդանի քաշը համարյա միանման է եղել, իսկ հետագայում էգերը եղել են ավելի ծանր, ձմեռման ավարտին տարբերությունը կազմել է 15%: Նրա վկայությամբ քաշի կորուստը առավել մեծ է ձմռան առաջին կեսին, միջինում փոխվում է արուների սկզբնական քաշի 25-40%, իսկ էգերի՝ 20-35%-ի սահմաններում: Մեր տվյալներով սրականջ գիշերաչղջիկները ամբողջ ձմռան ընթացքում կորցրել են իրենց սկզբնական քաշի 22,6-ից մինչև 35,7%-ը, ընդ որում արուների մոտ այն կազմել է 34%, էգերի մոտ՝ 30%: Քաշի առավել մեծ կորուստ նկատվում է ձմռան վերջի ամիսներին, ինչը նկատվում է նաև մյուս տեսակների մոտ Մեծ, Մեհելիի և փոքր պայտաքթերի մոտ արուները քաշը ավելի շատ են կորցրել քան էգերը, սովորական երկարաթևերի մոտ երբեմն հակառակ երևույթն է եղել: Ազոխի քարանձավում կատարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ դեկտեմբերից մինչև մարտի կեսերը սովորական երկարաթևերի արուները կորցրել են իրենց սկզբնական քաշի 25-27%-ը, իսկ էգերը՝ 30-32,5%-ը: Փոքրաչղջիկների արուները ձմեռային քնի ժամանակ կորցնում են սկզբնական քաշի 26-29%-ը, էգերը՝ 22-24%-ը:

ԼՂ ֆաունայում ձեռքաթևավորների ձմեռման ուսումնասիրությունների հիմնական արդյունքները հետևյալն են.

1. Մեր պայմաններում ձմռան ընթացքում հայտնաբերել ենք 15 տեսակ (կամ ընդհանուր տեսակային կազմի 55,5%-ը): Առավել մեծ կուտակումներ են առաջացնում քարանձավաբնակները (սպելոֆիլները): Կառույցներում, ժայռերի ձեղքերում հայտնաբերել ենք ինչպես միայնակ, այնպես էլ խմբերով ապրող ձեռքաթևավորներ (մինչև 150-180 գագանիկներ):

2. Չմեռային շրջանում 15 գտածո բաժին է ընկնում երկու տեսակի (թզուկ և գաճաճ փոքրաչղջիկներ), 2-ը՝ մեկ տեսակի (Մեհելիի պայտաքթի), 3-ը՝ երեք տեսակի (սրականջ գիշերաչղջիկ, փոքր և մեծ պայտաքթեր), 1-ը՝ մեկ տեսակի (սովորական երկարաթև), 7-ը՝ մնացած ութ տեսակներին:

3. Չմեռային թաքստոցներում ձեռքաթևավորների համակեցությունները, կախված թաքստոցի տիպից, կազմված են լինում մեկ տեսակից (գաճաճ փոքրաչղջիկ), երկու տեսակից (Մեհելիի պայտաքթի+եվրոպական լայնականջ), երեք տեսակից (Մեհելիի պայտաքթի+մեծ պայտաքթի+ սովորական երկարաթև, Մեհելիի պայտաքթի+սովորական երկարաթև+սրականջ գիշերաչղջիկ, թզուկ +գաճաճ+մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկներ):

4. Չմեռային շրջանում ձեռքաթևավորներին հայտնաբերել ենք երեք տիպի թաքստոցներում՝ քարանձավներում և ստորգետնյա տարածքներում, շինություններում, ժայռերի ձեղքերում և խորշերում:

5. Համեմատաբար կայուն միկրոկլիմա բնորոշ է ստատիկ ստորգետնյա տարածքներին, որն էլ շատ կարևոր է այդ տարածքներում ձմեռող ձեռքաթևավորների համար: Շինություններում, ժայռերի ձեղքերում, քարանձավների նախամուտքային բաժիններում ջերմաստիճանը տատանվում է լայն սահմաններում և հիմնականում կախված է արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանից:

6. Ձեռքաթևավորների տեղափոխումը կատարվում է աստիճանաբար, հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսներին գարնանային թռիչքը կատարվում է մարտի սկզբներին և ձգվում մինչև ապրիլի կեսերը: Առաջինը թռչում են հասուն առանձնյակները (առավելապես էգերը):

7. Անկման տոկոսը ավելի բարձր է ժայռաձեղքերում ու խորշերում ձմեռող տեսակների մոտ և այն թաքստոցներում, որտեղ ջերմաստիճանը հիմնականում կախված է արտաքին միջավայրի ջերմաստիճանից:

Կերը և կազմը

Մեր դիտարկումներով, ինչը հաստատվում է նաև մի շարք կենդանաբանների (Огнев, 1928; Кузякин, 1950; Гриффин, 1961; Курсков, 1968; 1981; Явруян, 1991) վկայություններում, ձեռքաթևավորները օժտված են մեծ ազահությամբ և կարևոր դեր ունեն միջատների թվաքանակի կարգավորման գործում: Ուկրաինայում միջատների հայտնի 32 կարգից ձեռքաթևավորների կերաբաժնում ընդգրկված են 13-ը (Абеленцева и др., 1956): Մերձդնեպրյան տարածքներում ութ տեսակ ձեռքաթևավորների կերաբաժնում հայտնաբերել են 17 կարգի պատկանող 300 տարբեր միջատներ (Сологор, 1980; Петрусенко и др., 1981; 1988):

Վերջին տարիներին արտասահմանում ձեռքաթևավորների կերաբաժնի վերաբերյալ լույս են տեսել մի

շարք հրապարակումներ (Bauerova, 1978; 1982; Brack, La Val, 1985; Griffith, Gates, 1985; Sullivan et al, 1993; Beck, 1994; Vaughan, 1997): Առավել մանրակրկիտ ուսումնասիրել են ականջեղների կերի կազմը, ինչին նպաստել է դրանց որսած միջատների ուտելու յուրօրինակ ձևը, որոշակի վայրերում, որտեղ կուտակվում են մնացորդները (Курсков, 1968; Kunz, 1974; Bauerova, 1982):

Դեպքերի մեծամասնությամբ ձեռքաթևավորների կերաբաժնի կազմը պարզաբանվում է միջատների մնացորդներով, չղջիկների ստամոքսի պարունակությամբ և արտաթորանքով: Երբեմն նաև օգտագործում են ձեռքաթևավորների կերահրապարակումներում միջատների որսի մեթոդը: Մեր տվյալներով այս գազանիկների որսի ժամանակ կերաբաժնի հիմնական մասը կազմել են հենց այդ տարածքում գերակշռող միջատները: Միջատների խտության ու բազմազանության և ձեռքաթևավորների պոպուլյացիաների միջև անմիջական կապը հաստատված է մի շարք գիտնականների կողմից (Advani, 1981; Явруян, 1991; Հայրապետյան, 2004; 2014): Միջատների որսը ցույց է տվել, որ դրանց քանակական և որակական կազմը զարնանը և աշնանը համեմատաբար քիչ է քան ամռանը (աղյուսակ 82): Օրինակ՝ ԼՂ հյուսիսարևելյան հատվածում զարնանը մեկ գիշերվա ընթացքում որսած միջատների կշիռը կազմել է 13,5գ (մինչև 190 մմուշ), ամռանը՝ 300-1000գ (3500-25670 մմուշ), աշնանը՝ 6գ (մինչև 250 մմուշ): 2009թ Մարտունու շրջանի Սոս գյուղի խաղողի այգիներում սեպտեմբերի 17-ին 6 ժամվա ընթացքում որսվել է 125գ (12730 մմուշ), Արաքսավանում մայիս- հուլիս ամիսներին 1 ժամում որսվել է 3գ (1420 մմուշ):

Եվ պատահական չէ, որ ձեռքաթևավորների կյանքի լարված շրջանը զարնան վերջերին և ամռանը ծնի, ձագերի կերակրման պահն է: Կայուն կերի առկայության հետ կապված՝ գազանիկների որսի ժամկետները ավելի կարճ են (1-2 ժամ), քան զարնան և աշնան ամիսներին (3-5 ժամ): Դիտարկումները ցույց են տվել, որ տարբեր ամիսներին կատարած որսում միջատները իրենց չափերով (խոշոր, միջին և փոքր) նկատելի տարբերվել են:

Աղյուսակ 82-ից նկատելի է, որ հարթավայրային շրջաններում առավել մեծ է փոքր միջատների քանակությունը (երկթևանիներ, կիսակարծրաթևավորներ, գնայուկներ, ցիկադներ, երկարաբեղեր): Խոշոր և միջին չափերի միջատներ առավել հաճախ հանդիպում են լեռնատափաստաններում և անտառաբացատներում: Այսպիսով՝ հարթավայրային գոտու ձեռքաթևավորների համար տարվա տարբեր սեզոններին որպես սնունդ է ծառայում փոքր և միջին չափերի էնտոմոֆաունայի կենսազանգվածը: Գարնան և աշնան ամիսներին այս գազանիկների կերաբաժնում գերակշռում են բվիկները, ցեցերը, մծեղները, մոծակները: Ամռանը դրանց համար զոհ են հանդիսանում երկթևանիները, կարծրաթևավորները, առվակայինները և թիթեռները: Խոշոր չղջիկները (սրականջ գիշերաչղջիկ, ուշաթռչք մաշկեղ, շեկ իրիկնաչղջիկ) սնվում են նաև խոշոր բզեզներով և թիթեռներով (մայիսյան բզեզ, կոյաբզեզ, աղբակեր բզեզ, հրաթիթեռ, իլիկաթիթեռ, մետաքսագործներ): Հաղորդի նախալեռնային գոտում զարնանը և աշնանը գերակշռել են երկրաչափները, երկարատները, թիթեղաբեղերը, չրխկան բզեզները, բվիկները, առվակայինները, երկթևանիները:

Գանձասարի անտառային գոտում ամռանը և աշնանը որսած միջատները հիմնականում եղել են միջին մեծության (բվիկներ, երկրաչափներ, առվակայիններ, հրաթիթեռներ), որոնց քանակությունը կազմել է 45-ից մինչև 89%: Այդ տարածքի ամառային որսում փոքր միջատները կազմել են 16-ից մինչև 44,6% (ցիկադներ, փայտոջիլներ, երկարատներ, ճանձեր, մոծակներ, գիշերային մլակներ, մծեղներ, բզեզներ), խոշորները՝ 2-48,8% (հիմնականում թիթեղաբեղիկներ, իլիկաթիթեռներ, մետաքսագործներ):

Անհրաժեշտ է ընդգծել, որ ձեռքաթևավորների որսահրապարակներում մեր կողմից որսած մթնշաղային և գիշերային միջատների մեջ մշտապես գերակշռել են բուսակեր և արյունածուծ ձևերը, որոնք կազմել են 78-79%: Եթե ընդունենք, որ չղջիկը մեկ թռիչքի ժամանակ միջինում ուտում է իր կենդանի քաշի 25%-ի չափով անողնաշարավորներ (Кузрякин, 1950; Couttes et al., 1973; Funakoshi, Uchida, 1978), ապա 5գ կենդանի քաշով մեկ առանձնյակը (գաճաճ փոքրաչղջիկ) ամբողջ սեզոնի ընթացքում (մոտ 8 ամիս) կարող է ոչնչացնել 300-340գ միջատ, 30գ կենդանի քաշով (Բեխտեյնի, սրականջ գիշերաչղջիկներ, ուշաթռչք մաշկեղ) չղջիկները՝ ավելի քան 1,8կգ: Իսկ, եթե ընդունենք, որ առկա են այս գազանիկների մեծաթիվ գաղութներ, օրինակ՝ Ազոխի քարանձավում սովորական երկարաթևերի գաղութում առանձնյակների թիվը հասնում է 25-ից 30-35 հազարի, Մեհելիի պայտաքթերը՝ 20-25 հազար, ապա այդպիսի հաշվարկով մեկ սեզոնում կոչնչացնեն միջինում 40-58 տ միջատ:

Մարտունու հարթավայրային գոտում միջատների թվաքանակի նվազեցման գործում իրենց էական նշանակությունն ունեն Նատուզիուսի փոքրաչղջիկները: Այստեղ դրանց խտությունը 1կմ²-ում կազմում է մոտ 800 առանձնյակ, ապա 30կմ²-ում կլինի 24000: Եթե ընդունենք, որ մեկ առանձնյակի կենդանի քաշը 8գ է, մեկ թռիչքի ընթացքում կարող է ոչնչացնել 2գ միջատ, ապա դրանք մեկ գիշերվա ընթացքում կարող են ոչնչացնել 48 կգ: Հաստատված է, որ իրիկնաչղջիկների և մաշկեղների 100գ չոր կղանքը համապատասխանում է դրանց կերած 1,1-ից մինչև 2,4 կգ միջատներին (Алексеева, Панютин, 1980): Կատարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ բոլոր տեսակների արտաթորանքի և սննդի մնացորդներում առկա են երկթևանիներ, բզեզներ, թիթեռներ, զարնանայիններ, ուղղաթևավորներ, թաղանթաթևավորներ:

Բոլոր լայնությունների ձեռքաթևավորների կերաբաժնում երկթևանիների, կարծրաթևավորների, թեփուկաթևավորների գերակշռումը փաստում են շատ հետազոտողներ (Сологоров, 1973; 1980; Labee, Voute, 1983; Sullivan et al., 1993): Միաժամանակ հաստատված է, որ անգամ միևնույն տեսակի մոտ այս կամ այն կերի նախընտրումը փոփոխվում է՝ կախված սեզոնից և բնակատեղերից (Огнев, 1928;

ԼՂ որոշ վայրերում ձեռքաթևավորների կերահրապարակներում միջատների քանակական հաշվարկը

Հանդիպման վայրը, բնույթը	Ժամկետ	Ժամանակը և հավաքի տևողությունը	որսի քանակը գ, փակագծում առանձնյակների քանակը			գերակշռող միջատների կազմը
			խոշոր	միջին	փոքր	
Վարնկաթաղ անտառատափաստան, այգի, բանջարանոց	11.05.2003	19 ³⁰ -20	4 (15)	0,1(8)	0,05(200)	երկթևանիներ, ցիկադներ, մծեղներ
	6-10.09.2004	19-22	5 (9)	85(907)	30(25000)	տարբեր բզեզներ, ցիկադներ
	15.04.2005	18 ³⁰ -21 ³⁰	2(6)	6(63)	3(90)	առվակայիններ, մոծակներ
Ակնա (Աղդամ) կիսաանապատներ, այգիներ, բանջարանոցներ	23.03.2001	19 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	8(25)	9(170)	5(200)	ցիկադներ, առվակայիններ, մծեղներ
	11.06.2001	20 ⁰⁰ -03 ⁰⁰	3(10)	7(200)	6(20000)	երկթևանիներ, ցեցեր, բլիկներ, գնայուկներ
	09.10.2001	18 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	-	2(120)	3(18000)	ձանձեր, բզեզներ, մոծակներ, մծեղներ
Մարտունի, կիսաանապատներ, այգիներ, բանջարանոցներ	12.02.2005	18 ⁰⁰ -20 ⁰⁰	1(6)	3(73)	2(990)	բզեզներ, առվակայիններ, երկթևանիներ
	25.04.2006	19 ³⁰ -21 ⁰⁰	3(12)	5(130)	4(1350)	գնայուկներ, մծեղներ, բզեզներ, ցանցաթևավորներ,
	18.07.2006	21 ⁰⁰ -23 ⁰⁰	6(30)	50(1170)	6,5(6200)	բլիկներ, ցեցեր, մոծակներ, մծեղներ
	23.11.2006	18 ³⁰ -21 ⁰⁰	20 (45)	55(580)	75(24200)	բլիկներ, ցեցեր, ձանձեր
Թարթառ, լեռնատափաստան, անտառաբացատ, այգիներ, բանջարանոցներ	25.04.2008	18 ⁰⁰ -20 ³⁰	55 (103)	150(1510)	135(90000)	մծեղներ, բզեզներ, կեղևակեր մետաքսագործներ
	17.05.2008	19 ⁰⁰ -21 ³⁰	60 (89)	140(1200)	78(26000)	ցիկադներ, մլակներ, մոծակներ, երկթևանիներ, մծեղներ
	14.08.2008	19 ³⁰ -23 ⁰⁰	46 (72)	170(2450)	120(32000)	առվակայիններ, անզույգ մետաքսագործներ, զարնանայիններ, մոծակներ, ձանձեր, ցեցեր
	20.08.2008	20 ⁰⁰ -04 ⁰⁰	53 (101)	164(2300)	150(37000)	բզեզներ, գնայուկներ, մոծակներ, մծեղներ, ձանձեր
	20.10.2008	19 ⁰⁰ -22 ⁰⁰	10 (35)	21(895)	30(1100)	մծեղներ, մոծակներ, երկթևանիներ, մլակներ

Funakoshi, Uchida, 1978; Fenton, Moris, 1976; Vaughan, 1997):

Մի շարք հեղինակների (Freeman, 1981; Norberg, 1998; Adams, 2000; Swartz et al., 2003) տվյալներով սննդի և կերաբաժնի առանձնահատկությունների մասին կարելի է դատել թևերի, գանգի և ատամների կառուցվածքով: Ֆրեյմանը (Freeman, 1981) ենթադրում է, որ ձեռքաթևավորների սննդային հնարավորությունները պետք է գնահատել ատամների, ծնոտների և գանգի կազմաբանության հիման վրա: Ուժեղ գանգով գազանիկները սնվում են «կոշտ» ձևերով (բզեզներ), առավել թույլ գանգ ունեցողները՝ «փափուկ» (թեփուկաթևավորներ և երկթևանիներ): Այդ բաժանումները ընդհանուր առմամբ համապատասխանում են մեր դիտարկումներին: Այսպես՝ փոքրաչափի կերի, պայտաբթերի, որոշ գիշերաչափի կերի (բացառությամբ սրականջ գիշերաչափի կերի) կերաբաժնում գերակշռում են փափուկ ծածկույթով անողնաշարավորները, իսկ շեկ իրիկնաչափի կերի և ուշաթիչք մաշկեղների կերաբաժնում՝ հակառակը՝ կոշտ: Եվ պատահական չէ, որ վերջին երկու տեսակների, ինչպես նաև սրականջ գիշերաչափի կերի ատամներն արագ մաշվում են, իսկ ծեր առանձնյակների մոտ այն հավասարվում է համարյա լնդերին:

Բնական է, որ ձեռքաթևավորների տարբեր տեսակների և մթնշաղագիշերային կենսակերպ վարող հողվածոտանիների՝ հիմնականում միջատների միջև կապն անվիճելի է: Բոլոր այն կենդանիներին, որոնց այս կամ այն նպատակով հետազոտել ենք, ստիպված ենք եղել հերծել (այդ թվում նաև՝ դիակները), ստամոքսի պարունակությունը, իսկ երբեմն էլ կղկղանքը (գուանո) ենթարկել մանրակրկիտ ուսումնասիրու-

թյան՝ ընդունելով այս ուղղությամբ աշխատող գիտնականների փորձը և գիտելիքները (Сологов, 1973, Явруян, 1977, 1991, Илин, 1988, Burns, 1973, Gillette, 1975, Fenton, Morris 1976, Orr, 1954):

Հաշվի առնելով կենդանատեսակների և սննդային օբյեկտների (միջատներ) ակտիվությունը՝ առաջարկում ենք սննդային ակտիվության հետևյալ տիպերը՝

1. մեծ, փոքր և հարավային պայտաքթերի, գաճաճ, թզուկ, Կուլիի, Նատուզիուսի և մաշկեղակերայի փոքրաչղջիկների կերաբաժնում ցանկալի բաժին են կազմում Ղարաբաղում հանդիպող երկթև միջատների համարյա բոլոր տեսակները, այդ թվում մեկօրյակները, իսկ կարծրաթևավորներից՝ գնայուկները և թիթեղաբեղավորները: Այսինքն՝ այս խմբում գերակշռում են միջատների այն տեսակները (մոծակներ, մլակներ, գիշերաթիթեռներ և այլն), որոնք ակտիվ են առավոտյան և իրիկնային մթնշաղին՝

2. անապատային կամ Օգնևի մաշկեղի, գորշ ականջեղի, եվրոպական լայնականջի, անտառային գիշերաչղջիկի համար ցանկալի կեր են հանդիսանում առվակայինները, որոշ թեփուկաթևավորներ, կիսակարծրաթևավորներ, կարծրաթևավորներ, ինչպես նաև մոծակներ: Այսինքն միջատներ, որոնք ակտիվ են հիմնականում գիշերվա առաջին կեսին:

3. մոխրագույն ականջեղի, ասիական լայնականջի, Բեխտեյնի և սրականջ գիշերաչղջիկների համար որպես կեր առավել բնորոշ են այն միջատները, որոնք ակտիվ են ողջ գիշերվա ընթացքում՝ մետաքսագործներ, չափսերով համենատաքար մեծ գիշերաթիթեռներ, փոփուկավորներ, թաղանթաթևավորներ և բզեզներ:

4. ուշաթռիչք մաշկեղի, ծալքաշուրթ լայնականջի, շեկ իրիկնաչղջիկի, Մեհելիի պայտաքթի համար որպես սնունդ են ծառայում չափերով ավելի մեծ միջատները, որոնք ակտիվ են տարվա և գիշերվա շրջաններում, ինչպիսին են մայիսյան բզեզը, մարմարյա բզեզը, բրոնզաբզեզները, սիրամարգի աչքը և նախորդ տեսակների հետ համեմատած՝ չափսերով մեծ ուրիշ վնասատու միջատները: Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների կերաբաժնում, բացի թվարկած միջատներից, կան նաև՝ այլ տեսակի հողվածոտանիներ՝ սարդեր, թրթուրներ, նեպուկներ, խավարասերներ, ջրային կարիճներ, զարնանայիններ և այլն, ինչպես նաև՝ որդեր, փափկամարմիններ: Սրանց թվում քիչ չեն և ֆիտոֆագերը, սապրոֆագերը, գիշատիչները և պատոֆագերը:

Նույն տեսակի չղջիկը Լեռնային Ղարաբաղի տարբեր վայրերում ունի կերաբաժնի տարբեր կազմ, օրինակ՝ Հաղուրթի շրջանում Կուլիի փոքրաչղջիկի կերաբաժինը կազմված է 77,2 % երկթևանիներից, 8,4 % ցանցաթևավորներից, 4,4 % թաղանթաթևավորներից, 8,8 % կիսակարծրաթևավորներից և մոտավորապես 1,2 % կարծրաթևավորներից: Դա այն դեպքում, երբ նույն տեսակը հանրապետության հյուսիսային շրջաններում առավել շատ ոչնչացնում է երկթևանիների 82,9 %-ը, իսկ կարծրաթևավորների տոկոսը իջնում է մինչև 0,4 %:

Եթե ինչ-որ տեղ՝ տվյալ դեպքում անտառային շրջանում, փոքրաչղջիկի կերաբաժնում գերակշռում են մրջյունները, մլակները, մոծակները և նվազող հաճախականությամբ սողացողները, քոռուկները, տերևալեզները, լվիճները, ապա այլ վայրերում, օրինակ՝ կիսաանապատաանապատային գոտում համարյա հավասարվում են միջատների կարգերի ներկայացուցիչների հարաբերությունները:

Որոշ վայրերում սրականջ գիշերաչղջիկի, մեծ պայտաքթի, Մեհելիի պայտաքթի, Նատերերի գիշերաչղջիկի, եռագույն գիշերաչղջիկի, բեղավոր գիշերաչղջիկի, փոքր իրիկնաչղջիկի և սովորական երկաթաթևների կերաբաժնի 83 % -ը կազմում են մինչև 25 մմ չափսեր ունեցող թեփուկաթևավորները: Այլ վայրերում այդ նույն կենդանիները կարող են անցնել չափերով փոքր կամ, ընդհակառակը, մեծ միջատների որսալուսն և իրենց կերաբաժնում թեփուկաթևավորների տոկոսը հասցնել մինչև 65-70 %-ի:

Ինչպես արդեն նշեցինք, նույն տեսակի մոտ կերաբաժինը ենթարկվում է նկատելի փոփոխության, որը կապված է միջատների զարգացման փուլերի, տարվա եղանակների, բուսածածկի փարթամության, մարդու գործունեության և այլ գործոնների հետ, օրինակ՝ եթե տարին բարենպաստ է կարծրաթևավորների (մայիսյան բզեզ, մարմարյա բզեզ կամ որոշ տեսակի ցատկող ուղղաթևեր) բազմացման համար, ապա զարնանը (ապրիլ-մայիս ամիսներին) Շուշիի կիրճում՝ Ստեփանակերտից դեպի Շոշ գյուղը, Կարկառ գետի հովտով մեկ կարելի է հանդիպել շեկ իրիկնաչղջիկների, որոնց կողմից ոչնչացվող այդ բզեզների վերնաթևերը թափվում են անցորդների վրա: Այնուհետև բզեզների թվաքանակի պակասման հետ միասին պակասում է նաև շեկ իրիկնաչղջիկների, սրականջ գիշերաչղջիկների և լայնականջ ծալքաշուրթերի թիվը: Եվ միջատներից մեկ այլ խմբի թվաքանակի շատանալու հետ այս նույն վայրում մեծանում է դրանցով ավելի հաճախ սնվող Բեխտեյնի գիշերաչղջիկի, պայտաքթերի և մաշկեղների թիվը:

Օրվա ակտիվությունը

Վաթնասունների սննդային մասնագիտացումը հիմնականում որոշում է նրանց կենսագործունեության ռիթմը (Слоним, 1976; Соколов, Кузнецов, 1978; Калабухов, 1985): Մթնշաղագիշերային կենսակերպ վարող ձեռքաթևավորների կենսակերպը, օրվա ակտիվությունը կախված է կլիմայական պայմաններից, կենդանու ֆիզիոլոգիական վիճակից, միջատների թռիչքի բնույթից և այլ գործոններից: Տարբեր տեսակներ ունեն ակտիվության տարբեր ռիթմեր, ինչը պայմանավորված է սննդի յուրօրինակությամբ, թռիչքի ժամկետով և այլն:

Տարբեր վայրերում հետազոտողների մեծամասնությունը հաստատում է, որ ձեռքաթևավորների առա-

վելագույն ակտիվությունը գերակշռում է գիշերվա սկզբին (Кузякин, 1950; La Val, 1970; Fenton, Thomas, 1980; Явруян, 1991): Շատ տեսակներին, մասնավորապես լակտացիայի ընթացքում, բնորոշ է կերակրման երկու շրջան (Явруян, 1991; Lee and McCracken, 2002; Հայրապետյան, 2004): Անգամ երկփուլ ակտիվության ժամանակ գիշերվա վերջին ակտիվությունը թուլանում է (Allen, 1962; Кузякин, 1950; Явруян, 1991):

Մեր դիտարկումներով Լեռնային Ղարաբաղում գիշերային հավասարաչափ ակտիվություն ունեցող ձեռքաթևավորների թվին են պատկանում պայտաքթերը, գիշերաչղջիկները, երկարաթևերը, ականջեղները: Դրանց մեծամասնությունը թաքստոցները թողնում են ուշ՝ թանձր մթնշաղին կամ լրիվ մթնելուն պես՝ 40 լուքս լուսավորվածության պայմաններում: Միայն վաղ գարնանը և ուշ աշնանը, հազվադեպ՝ ամռանը մեծ և փոքր պայտաքթերը, բեղավոր գիշերաչղջիկները օդում հայտնվում են 100 լուքս լուսավորվածության պայմաններում, մութն ընկնելուց 30-40 րոպե առաջ: Այդպիսի ակտիվություն ունեցող ձեռքաթևավորները թռչում են գիշերվա ընթացքում, առանց վերելքների: Պայտաքթերը և ականջեղները որս են կատարում իրենց թաքստոցների շուրջը և պարբերաբար կարող են գնալ իրենց թաքստոց կամ այլ վայր՝ հանգստանալու համար, և կրկին որսաթռիչք են կատարում: Դրանք վերջնականապես թաքստոց են վերադառնում գիշերվա երկրորդ կեսին: Երկարաթևերը և գիշերաչղջիկները թռչում են համարյա մթության մեջ:

Ազդիսի քարանձավում ձեռքաթևավորների որսաթռիչքի տևողությունը բավականին երկար է և ձգձգվում է 2-5 ժամ ու համընկնում է արդեն սնված գազանիկների հետդարձին: Քարանձավից չղջիկների լրիվ արտահոսք երբեք չենք արձանագրել: Երբեմն քարանձավում 21-01 ժամերին գտնվել է գաղութների կեսը: Կատարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ առաջինը հիմնականում թռչում են հղիները կամ կերակրող մայրերը, իսկ ավելի ուշ՝ հասուն արուները և ստերջ էգերը: Քարանձավի մուտքի մոտ ամբողջ գիշերն առկա է ելումուտ: Հետդարձի առավելագույն քանակություն նակտվում է ժամը 3-ից հետո (կախված կլիմայից), առավել ինտենսիվ արձանագրվում է ժամը 5-ին: Իսկ վերջին գազանիկները վերադառնում են արդեն լույսը բացված՝ ժամը 6⁰⁰-6³⁰-ին: Վերադարձած գազանիկները 40-45 րոպե թռչում են քարանձավի ներսում և տեղավորվում ու հանգստանում: Որսաթռիչքից 20-25 րոպե առաջ թաքստոցում ևս պտտվում են ու դուրս թռչում:

Ամռանը թաքստոցներից ավելի ուշ (ժամը 22-23-ին) թռչում են Բեխշտեյնի, Նատերերի և եռագույն գիշերաչղջիկները: Դրանց զանգվածային թռիչքը տեղի է ունենում լրիվ մութն ընկնելուց հետո: Հղիության և կերակրման ընթացքում էգերը որսաթռիչքի են դուրս գալիս հերթականությամբ, սակայն դրանց հիմնական մասը թաքստոցում չի լինում գիշերվա կեսին: Առավոտյան ժամը 4⁰⁰-5⁰⁰-ին, իսկ առավել ուշ՝ 530, գիշերաչղջիկները լինում են տեղում: Ամռան վերջին և աշնան սկզբին թաքստոց են վերադառնում լուսածափին:

Երկփուլ ակտիվություն ունեցող ձեռքաթևավորները առաջին թռիչքը սովորաբար սկսում են մայրամուտից հետո, երբ լուսավորվածությունը կազմում է 40, իսկ հաճախ՝ 30-35 լուքս: Գարնանը և աշնանը օդում հայտնվում են ավելի վաղ, մինչև մութն ընկնելը, իսկ ամռանը՝ մութն ընկնելուց 30-40 րոպե հետո: Սովորաբար որսաթռիչքի տևողության վերելքը լինում է առաջին 2-3 ժամում, նվազագույնը՝ գիշերվա կեսին: Առավոտյան որսաթռիչքը, կախված տեսակից, տևում է 2-2,5 ժամ: Սակայն հարկ ենք համարում նշել, որ որսաթռիչքի տևողությունը նպաստավոր կլիմայական պայմաններում կախված է կենդանու ֆիզիոլոգիական վիճակից: Լակտացիայի առաջին օրերին փոքր պայտաքթերը օդում մնում են 35-45 րոպե, իսկ ձագուկների աճման զուգընթաց՝ դրանց թռիչքի տևողությունը երկարում է:

Թաքստոցներում թաքնվելը տարբեր տեսակների մոտ տարբեր ժամկետներում է իրականացվում: Այսպես՝ մեծ պայտաքթերի մոտ հստակ ժամկետներ չենք արձանագրել, քանի որ ամբողջ գիշերվա ընթացքում դրանք ակտիվ են, սակայն վերջնական դադար գրանցել ենք աշնանը և գարնանը 6¹⁵-20 ժամերին, իսկ ամռանը՝ 5-5³⁰: Փոքր պայտաքթերը առավոտյան որսը կատարում են մինչև արևածագ: Մեհելիի պայտաքթերը, սրականջ գիշերաչղջիկները կարող են որս կատարել արևի շողերի տակ ու թաքստոց վերադառնալ լուսածագից հետո: Սովորական երկարաթևերը, շեկ և փոքր իրիկնաչղջիկները վերջնականապես թաքստոց են վերադառնում ժամը 6⁰⁰-ին, ականջեղները և լայնականները՝ հիմնականում մինչև արևածագ: Փոքրաչղջիկներն առավոտյան կարող են թռչել թռչունների հետ և թաքնվել ավելի ուշ: Բազմիցս արձանագրել ենք, որ այս գազանիկներից շատերը արևածագին դուրս են գալիս թաքստոցից և մի քանի րոպե պտտվելուց հետո վերադառնում: Այդ թռիչքն ակնհայտ որսաթռիչք չէ, նման վարքագիծը, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է թաքստոցի նախաարևածագային միջին օրական ցածր ջերմաստիճանային ռեժիմով, երբ կենդանին տաքանալու համար պարտադրված է այդպիսի զբոսանքի:

Միայն երկփուլ ակտիվություն ունեցող ձեռքաթևավորներին բնորոշ է թաքստոցների մոտակայքում առավոտյան «պարսը», որն առավել լավ է նկատելի ամռան ամիսներին: Տարբեր տեսակների մոտ և տարբեր սեզոններին «պարսի» տևողությունը միանման չէ, առավելագույնը տևում է 45-50, նվազագույնը՝ 6-7 րոպե: Այդ ընթացքում իրար են խառնվում դրսից եկողները և ներսից թռչողները: Մի քանի շրջադարձեր կատարելուց հետո մոտենում են թաքստոցին, կրկին թռչում և 2-3 փորձերից հետո մտնում թաքստոց:

Լեռնային շրջաններում, կիրճերում, գետահովիտներում, անտառներում և անտառամերձ բացատներ-

րում ձեռքաթևավորները որսաթռիչքն ավելի շուտ են կատարում, քան հարթավայրերում կամ բաց կենսամիջավայրերում: Որսաթռիչքն էլ ավելի շուտ են կատարում ամպամած օրերին: Օդի +7°C ջերմաստիճանի և ցածրի դեպքում թռիչք չենք արձանագրել, դրանք ընկնում են քնի մեջ: Սկզբում քնում են արուններն ու ստերջ էգերը: Թռիչք չենք արձանագրել նաև սելավների և փոթորիկների ժամերին: Թույլ անձրևները և քամիները այս գազանիկների ակտիվության վրա համարյա չեն ազդում: Կենսական նորմալ ռիթմերը խանգարվում են ծնի, լակտացիայի, ինչպես նաև ծագերի առաջին թռիչքի ժամանակ: Դրանք թռչում են սովորականից կամ շուտ, կամ ուշ: Բոլոր շրջաններում և բարձունքային գոտիներում կատարված ուսումնասիրությունների ընթացքում պարզել ենք, որ օդում առաջինը հայտնվում են թզուկ փոքրաչղջիկները: Դրանցից 15-20 րոպե հետո հայտնվում են փոքր պայտաքթերը, բեղավոր գիշերաչղջիկները, Կուլիի, Նատուզիուսի փոքրաչղջիկները, 25-35 րոպե հետո՝ ուշաթռիչք մաշկեղևները, 40 րոպե հետո՝ մեծ, Մեհելիի պայտաքթերը, սրականջ գիշերաչղջիկները, սովորական երկարաթևերը և ականջեղևները, 45-50 րոպե հետո՝ գաճաճ փոքրաչղջիկները, Բեխշտեյնի, Նատերերի, եռագույն գիշերաչղջիկները և լայնականջները: Գարնանը և աշնանը ձեռքաթևավորների մի շարք տեսակների թռիչքի ժամկետները համընկնում են: Միաժամանակ կերահրապարակներում հայտնվում են լայնականջները, իրիկնաչղջիկները, փոքրաչղջիկներն ու մաշկեղևները: Ձեռքաթևավորների որսաթռիչքը և թաքստոցներ վերադառնալը պայմանավորված է լուսավորվածությամբ: Ձեռքաթևավորների այդ առանձնահատկությունն իր արտացոլումն է գտել մի շարք հրապարակումներում (Кузякин, 1950; Курсков, 1981; Herreid, Davis, 1966): Կատարած դիտարկումներով արձանագրել ենք, որ գիշերային ակտիվություն ունեցող ձեռքաթևավորների թռիչքը առավելապես կատարվում է մինչև արևածագ, իսկ մթնշաղայիններինը՝ արևածագից հետո:

Եվրոպական ձեռքաթևավորների արտաքին, էկոլոգիական և վարքագծային որոշ գծերի միջև փոխկապվածություն է հայտնաբերել Կ. Таакե-ն (1985): Մասնավորապես նա ենթադրում է, որ մթության մեջ սպիտակ որովայնով և երկար ականջներով, դանդաղ թռչող և գետնից ոչ բարձր կամ սուբստրատից և ծառերից կեր հավաքող տեսակների թռիչքը նպաստում է դրանց՝ գիշատիչներից խույս տալուն: Շատ վաղ թռչողները, որոնք անընդհատ ենթարկվում են վտանգի, բնորոշվում են բարձր բեղունությամբ, ինչը լրացնում է գիշատիչների կողմից կորուստը: Բոլոր դեպքերում այդ դիտարկումները համընկնում են մեր տվյալներին: Հենց վաղ թռչող փոքրաչղջիկների մոտ է նկատվում բազմացման բարձր մասնակցություն և բեղունություն՝ սերնդում հաճախ 2 ձագի առկայություն: Մյուս կողմից դրանց բարձր բեղունությունը պայմանավորված է քնի ընթացքում անկման բարձր տոկոսով: Ուշ թռչող տեսակների մեծ մասը բնակվելով համեմատաբար կայուն կլիմա ունեցող թաքստոցներում, ցածր բեղունություն ունի:

Տարբեր տեսակի ձեռքաթևավորների սննդաբաժնում հանդիպում են որսաթռիչքի ժամկետներին համապատասխան ակտիվություն ունեցող միջատների: Օրինակ՝ մթնշաղային որս կատարող բեղավոր գիշերաչղջիկների կերաբաժնում գերակշռում են տերևակերները, գնալուկները և ցեցերը, գիշերային որս կատարողների կերաբաժնում (պայտաքթեր, գիշերաչղջիկներ)՝ ցիկադները, բվիկները, մետաքսագործները և այլն:

Ձեռքաթևավորների սննդային մրցակցության նվազեցման հետաքրքիր առանձնահատկությունը ծառայում է որսի տարածական և ժամանակի սահմանափակման համար: Ըստ այդ ցուցանիշի՝ դրանց պայմանականորեն կարելի է բաժանել երեք խմբի՝ 1. մեծ բարձրություններում սնվող (երկարաթևեր, իրիկնաչղջիկներ, ծալքաշուրթեր), 2. միջին բարձրություններում՝ անտառների, ջրամբարների, բաց տարածքների վրա սնվողներ (պայտաքթեր, գիշերաչղջիկներ, իրիկնաչղջիկներ, փոքրաչղջիկներ և մաշկեղևներ), 3. տեսակներ, որոնք սնունդը հայթայթում են ցածր բարձրություններում, ծառերի արանքում, ժայռաձեղքերում և այլն (պայտաքթեր, որոշ գիշերաչղջիկներ, լայնականջներ, փոքրաչղջիկներ): Հենց երրորդ խմբի սննդային բաժնում են արձանագրված մի շարք չթռչող միջատներ: Օրինակ՝ Ա. Kolb (1957; 1975) մեծ և Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկների, ականջեղևների, շեկ իրիկնաչղջիկների գուանոյում հայտնաբերել է գնալուկ, թիթեռների թրթուրներ և այլ միջատներ: Նրա դիտարկումներով մեծ գիշերաչղջիկը սնունդը հայտնաբերում է հոտառության և լսողության միջոցով: Բաուերովայի (Bauerova, 1986) տվյալներով եռագույն և Նատերերի գիշերաչղջիկների սննդում գերակշռել են սարդերը, ցանցաթաղանթավորների թրթուրները, երկթևանիները, թեփուկաթևավորները, երբեմն նաև՝ ցեբեկային տեսակներ, որոնց գազանիկները բույսերից հավաքել են գիշերը: Բաուերովան (1978; 1986) եռագույն, Բեխշտեյնի և Նատերերի գիշերաչղջիկներին համարել է տերևներից, մեծ գիշերաչղջիկներին՝ գետնից կեր հավաքողներ: Նրա կարծիքով այդ եղանակով են սնվում նաև ականջեղևները և մաշկեղևները: Մենք մեր դիտարկումների ժամանակ նույնպես արձանագրել ենք, որ ականջեղևները, մաշկեղևները և լայնականջ ծալքաշուրթերը ինչպես են կաղնու և թթենու սաղարթում տերևներից հավաքում միջատներ: Միևնույն ժամանակ ձեռքաթևավորների մոտ լավ է զարգացած միջատների ժամանակավոր կուտակումների վրա ունեցած ռեակցիան, որի արդյունքում կերակրման ինտենսիվությունը կտրուկ աճում է: Վերջին տարիներին կուտակված փաստերը հաստատում են ձեռքաթևավորների ձկուն վարքագիծը (Usman et al., 1980; Reith, 1982; Fenton, Rautenbach, 1986):

Թաքստոցից ձեռքաթևավորների որսաթռիչքի հեռավորությունը կախված է թռիչքի որակից, գաղութի մեծությունից, բնակատեղեղի տիպից և միջատների առատությունից: Մեր դիտարկումներով լեռնային շրջաններում ձեռքաթևավորները հաճախ կերակրվել են գետահովիտների մերձակայքում, կիրճերում: Սովորաբար մեծ և փոքր պայտաքթերը կերակրվել են թաքստոցից ոչ հեռու ծառերի արանքում՝ պատե-

րի մոտ: Դա հաստատված է մի շարք գիտնականների (*Schnitzler et al., 1985; Neuweiler et al., 1987; Bontadina et al., 1999; 2002*) աշխատություններով, որոնք գալիս են այն եզրակացության, որ պայտաքթերն իրենց դրսևորում են որպես հետապնդողներ, ծուղակ նստողներ, երբեմն նաև գետնից հավաքողներ:

Թաքստոցների շրջակայքում որս կատարող տեսակները (ականջեղներ, պայտաքթեր) պարբերաբար մտնում են թաքստոց ու դուրս գալիս: Փոքրաչափները, լայնականները սովորաբար թռչում են բնակելի տարածքներում, պուրակներում: Թաքստոցներից համեմատաբար հեռու են որս կատարում սրականջ և բեղավոր գիշերաչափները, սովորական երկարաթևերը: Ձեռքաթևավորների կենսագործունեության ակտիվ շրջանում ցերեկային տեղափոխությունները կախված են թաքստոցի տիպից: Ստորգետնյա անցուղիներում, նկուղներում, տարբեր կառույցներում, ճեղքերում և խոռոչներում, որտեղ առկա է համեմատաբար կայուն ջերմաստիճան, և դրա տատանումները չեն գերազանցում +4-5°C, գազանիկներն ամբողջ օրը անցկացնում են այդ թաքստոցներում: Իսկ տանիքներում, մասնավորապես թիթեղապատ, որտեղ ջերմաստիճանը բավականին բարձր է, նրանք պարբերաբար տեղափոխություններ են կատարում ընտրելով ավելի քամհար և հարմար հատվածներ:

Ամառային թաքստոցներում օրվա ընթացքում առավել ակտիվ են պայտաքթերը: Եթե թաքստոցում ջերմաստիճանը +19-20°C-ից բարձր է, ապա նրանց քունը խոր չէ, և ցանկացած թույլ սթրեսից արթնանում են ու տեղափոխվում այլ վայր: Երբեմն երկար ժամանակ այդ թաքստոցում չեն հանդիպում: Ձեռքաթևավորներից առավել դանդաղաշարժը և անպաշտպանը գիշերաչափներն են, որոնք, անգամ ամռան տաք օրերին անհանգստացնելիս բավականին ուշ են արթնանում և թռչում են, երբ ձեռք ենք տալիս:

Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների օրական ակտիվությունը, դա մեզ մոտ, ինչպես և այլուր կարելի է ներկայացնել վեց խմբերով՝

1. տեսակներ, որոնց որսաթռիչքը սկսվում է մինչև արևի մայր մտնելը, շարունակվում մինչև առավոտ,
2. որսի են թռչում երեկոյան և առավոտյան վաղ մթնշաղին:
3. որսի են թռչում իրիկնային և ցերեկային ուշ մթնշաղին:
4. որսի են թռչում հիմնականում գիշերվա առաջին կեսին:
5. որս են կատարում սկզբից գիշերվա առաջին, ապա միջին կեսին և մինչև լուսաբաց հավասար ընդմիջումներով:

Աղյուսակ 83

Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների ակտիվության տիպերը

Ակտիվության խումբը	Կենդանու տեսակը
I	Սովորական երկարաթև, լայնականջ ծալքաշուրթ, շեկ իրիկնաչափ
II	փոքր իրիկնաչափ, ուշաթռիչք մաշկեղ, Կուլիի փոքրաչափ, եռագույն գիշերաչափ, հարավային պայտաքթի, փոքր պայտաքթի
III	մեծ պայտաքթի, Մեհելիի պայտաքթի, Բլազիուսի պայտաքթի, մաշկեղակերպ փոքրաչափ, Նատուգիուսի փոքրաչափ
IV	անապատային կամ Օգնի մաշկեղ, Բելաշտեյնի գիշերաչափ
V	գաճաճ փոքրաչափ, թզուկ փոքրաչափ, բեղավոր գիշերաչափ, Նատերերի եվրոպական գիշերաչափ, եվրոպական լայնականջ, մոխրագույն ականջեղ
VI	գորշ ականջեղ, ասիական լայնականջ, երկգույն մաշկեղ, սրականջ գիշերաչափ

6. որս են կատարում ողջ գիշերվա ընթացքում (աղյուսակ 83):

Տվյալ բաժնի աշխատանքները կատարելիս մենք օգտագործել ենք «Pettersson-200» տիպի ուլտրա-ձայնային դեդեկտորը, որն ընկալում է 10-180 կՀց հաճախականության ձայները, վերարտադրում մեզ համար լսելի, նրանց հատուկ հաճախականությամբ չխլչխլոցը: Բացի դեդեկտորայինից, այս եղանակը կոչվում է նաև «անարյուն»: Այն թույլ է տալիս առանց կենդանու գոհաբերելու տվյալ տարածքում որոշակի հավանականությամբ հայտնաբերել ներկա տեսակներին:

Դեդեկտորային եղանակով առավել հաճախ խառը գաղութներում, օրինակ՝ Ազոխի քարանձավի գաղութում, հնարավոր է եղել հեշտությամբ հայտնաբերել տվյալ պահին մեզ հետաքրքրող չափի տեսակը:

2000-ական թվականներին գիշերային դիտարկումների նպատակով հատուկ համաձայնության շնորհիվ մեզ հնարավորություն է ընձեռնվել օգտագործել գիշերային տեսողության ռազմական սարքավորումը: Սարքի օգտագործման նպատակն է եղել խիտ սաղարթներում կամ անլուսին գիշերվա ընթացքում տեսանելի դարձնել և ֆիքսել դեդեկտորով արդեն հայտնաբերված տեսակը:

Օրվա ակտիվությունը ցուցադրող աղյուսակները վերաբերում են հարթաքիթ չափիներից թզուկ փոքրաչափին, իսկ պայտաքթերից՝ մեծ պայտաքթին:

Սեզոնային ակտիվության մասին արդեն բավականին խոսվել է, սակայն հարկ ենք համարում ընդգ-

ծել, որ բացի այն բոլոր գործոններից, որոնք կարևոր են կենդանիների սեզոնային վարքագիծը դրսևորելիս, կարելի է ընդգծել, որ անկախ կենդանու տեսակային պատկանելությունից, նրանց բնորոշ են ակտիվության երկու շրջան, առաջինը՝ արևի մայրամուտից հետո համեմատաբար երկար թռիչք և երկրորդը՝ նույնպես երկարատև, առանձին դեպքերում առավել երկար՝ թռիչք մինչև լուսաբաց:

Գարնանը և ուշ աշնանը մի դեպքում՝ արթնանալու առաջին շրջանում, մյուս դեպքում՝ քուն մտնելուց առաջ, ի տարբերություն տարվա այլ շրջանների, կենդանիները որսի թռչում են համեմատաբար ավելի երկար: Առանց դադարի մեկ որսաթռիչքը կարող է տևել 1,5-2 ժամ:

Լեռնային Ղարաբաղի տարբեր շրջաններում ապրող ձեռքաթևավորների մոտ անընդմեջ քնի միջին տևողությունը տարբեր տարիների տարբեր է: Առավել խոր ու երկարատև քուն են մտնում սրականջ գիշերաչղջիկները, մեծ պայտաքթերը, իսկ թզուկ փոքրաչղջիկների և մոխրագույն ականջեղների մոտ քունը կարճատև է և անհանգիստ: Վերջիններիս դեպքում տարբերությունը կարող է լինել 5-7 օր: Եթե հանրապետության հարավային, արևադարձային հատվածներում ձեռքաթևավորների քնի տևողությունը 2,5-3 ամիս է, ապա հյուսիս, հյուսիսարևմտյան շրջաններում այն կարող է ձգձգվել մինչև 5 և նույնիսկ 5,5 ամիս:

Բազմացման առանձնահատկությունները և հետսաղմնային զարգացումը

Չուգավորումը բարեխառն գոտիների ձեռքաթևավորների զուգավորումը հիմնականում կատարվում է աշնանից մինչև գարուն (Кузьякин, 1950; Eisentraut, 1937; 1957; Wimsatt, 1960): Այդ երևույթը բնորոշ է նաև հյուսիսային և հարավային շրջաններին: Վ.Ի. Աբելենցևը (Абеленцев, 1949) ենթադրում է, որ մեծ, սրականջ և ջրային գիշերաչղջիկների, ուշաթռիչք մաշկեղների, գորշ ականջեղների, իրիկնաչղջիկների և գաճաճ փոքրաչղջիկների բեղմնավորման գործում հիմնական դերը պատկանում է աշնանը էգերի սեռական ուղիներ ներմուծած սպերման, իսկ գարնանային զուգավորումը կրում է կեղծ բնույթ: Նրա կարծիքով պայտաքթերի մոտ վճռորոշ նշանակություն ունի գարնանային զուգավորումը:

Ստրելկովի տվյալներով (Стрелков, 1971) Լենինգրադի մարզում բեղավոր, ջրային գիշերաչղջիկները և ականջեղները ձմեռման են գնում առանց զուգավորման, սակայն քնի վերջին ուսումնասիրած էգերի 100%-ի սեռական ուղիներում հայտնաբերել են կենդանի սպերմատոզոիդներ:

Բոլոր դեպքերում ապացուցված է, որ երկու սեռերի օրգանիզմներում սպերմատոիդոլները իրենց կենսունակությունը պահում են աշունից մինչև գարուն, երբ տեղի է ունենում ձվաբջջի բեղմնավորումը (Krutzsch, Crichton, 1987; Стрелков, 1971): Հայտնի է, որ շեկ իրիկնաչղջիկների արգանդում սպերման մնում է 198, գաճաճ փոքրաչղջիկների արգանդում՝ 151 օր (Racey, 1973): Սպերմատոզոիդների այդպիսի երկարատև պահածոյացումը և ձմռանը անգամ քնած էգերի հետ արուների մի քանի անգամ կոպուլյացիան հնարավորություն է տալիս սեռահասուն էգերի գանգվածային բեղմնավորմանը և բազմացմանը (Griffin, 1940; Pearson et al., 1952; Nieuwenhowen, 1956; Gustafson, 1979; Racey, 1990):

Գրականության տվյալները (Стрелков и др., 1978; Kowalski, Lesinski, 1986; Явруян, 1991) վկայում են միջերկրածովային երկրներում աշնանային զուգավորման գերակշռման մասին: Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում մեր դիտարկումներով 10 տեսակ ձեռքաթևավորների մոտ զուգավորումն ընթացել է աշնանը (աղյուսակ 84):

Մեր պայմաններում առավել շուտ զուգավորվում են սրականջ, եռագույն, բեղավոր գիշերաչղջիկները, թզուկ փոքրաչղջիկը, որոնց մոտ սկսվում է սեպտեմբերին և ավարտվում հոկտեմբերին կամ նոյեմբերի կեսերին: Սեպտեմբերին ուսումնասիրած մեծ, փոքր և Մեհելիի պայտաքթերի սերմնարանները լցված են եղել սերմնահեղուկով, սակայն դրանց զուգավորումը արձանագրել ենք հոկտեմբերից: Հաշվի առնելով գաճաճ և Կուլիի փոքրաչղջիկների խոշորացած սերմնարանները՝ դրանց կոպուլյացիան կարող է ընթանալ նաև ձմռան ամիսներին:

Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկների զուգավորումը, ըստ երևույթին, հիմնականում գերակշռում է ձմռանը և գարնանը, այնպես որ այդ ընթացքում ուսումնասիրած արուների սերմնարանները և հավելաձուկները միշտ խոշորացած են եղել: Հոկտեմբեր ամսում ուսումնասիրած միգրացվող Նատուգիուսի փոքրաչղջիկների էգերի սեռական ուղիները լցված են եղել սպերմայով, իսկ այդ ժամանակահատվածում ուսումնասիրած արուների սերմնարանները հանգիստ վիճակում են եղել: Մեր պայմաններում դրանց խոշորացումն արձանագրվում է սեպտեմբերի կեսերին: Առավել հստակ արտահայտված հոսք նկատվում է թզուկ, Կուլիի փոքրաչղջիկների և սրականջ գիշերաչղջիկների մոտ: Որպես օրենք՝ ակտիվ արուների մոտ ուժեղ զարգացած են եղել այտային գեղձերը: Կուլիի փոքրաչղջիկների բերանի անկյունները և սեռական օրգանները ներկվում են դեղնանարնջագույն արտազատուկով:

Մագափոխված, սնված, սերմնարանների և հավելաձուկների ուժեղ խոշորացումով արուները մնում են իրենց անհատական թաքստոցներում: Դրանց որսաթռիչքները դառնում են անկանոն և կարճատև: Օրվա ընթացքում արուները արձակում են ձայներ՝ կարծես էգերին տեղեկացնելով իրենց տեղի մասին: Այդ այսպես կոչված «երգը» առավել հաճախակի է դառնում գիշերը, երբ արուների թաքստոցների շուրջը նկատվում է գազանիկների թռիչք: Սրականջ գիշերաչղջիկների առանձին զույգեր անշարժ կախվում են ամբողջ օրվա ընթացքում, երեկոները կարճ թռիչք կատարում, կրկին վերադառնում թաքստոց ու կախվում զույգերով (ամենայն հավանականությամբ զույգերը նույնը չեն լինում): Զուգավորման շրջանում

ԼՂ որոշ ձեռքաթևավորների բազմացման վերաբերյալ տվյալներ

Սեռեր	զուգավորումը (ամիսներ)	սաղմնային զարգացման սկիզբը	Ժինը			սաղմի կամ ձագերի թիվը մեկ էգի հաշվով	բազմացմանը մասնակցող էգերը	
			մսկիզբը	մեկնվելը	վերջը		դիտարկումներ	ստերը, %
Մեծ պայտաքիթ	X կես - XI կես	IV կես	VI	VI կես	VII 1-ին կես	0,93-0,6	150	6,8-39,5
Փոքր պայտաքիթ	X	IV 2-3-րդ դեկադ	VI 2-րդ կես	VI վերջ VII սկիզբ	VII կես	0,92-0,78	90	8-22,3
Մեհելիի պայտաքիթ	X կես XI-2-րդ դեկադ	III 1-ին դեկադ	VI 1-ին կես	VI վերջ	VII սկիզբ	0,88-0,79	180	12-21
Սրականջ գիշերաչղջիկ	IX սկիզբ XI կես	IV 1-ին դեկադ	V վերջ	VI կես	VI վերջ	0,66-0,61	225	34-39
Եռագույն գիշերաչղջիկ	IX	IV վերջը	VI 2-րդ դեկադ	VI կես	VI վերջ	0,92-0,88	86	8-11,5
Բեղավոր գիշերաչղջիկ	IX -X	IV 1-ին դեկադ	VI 3-րդ դեկադ	VII կես	VII վերջ	0,88-0,87	20	12-13
Սովորական երկարաթև	X -XI	III վերջը IV սկիզբ	VI 2-րդ դեկադ	VII 1-ին դեկադ	VII վերջ	0,77-0,54	357	23,2-45,6
Փոքր իրիկնաչղջիկ	X	IV վերջը	VI վերջ	VII 2-րդ դեկադ	VII վերջ	0,97	5	3
Շեկ իրիկնաչղջիկ	X	IV 3-րդ դեկադ	VI սկիզբ	VI 2-րդ դեկադ	VI վերջ	0,95-0,93	17	4,5-7
Թզուկ փոքրաչղջիկ	IX -X	IV վերջը V1-ին դեկադ	VI սկիզբ	VI վերջ	VII սկիզբ	0,8-0,73	200	20-27
Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ		IV 2-րդ դեկադ	VI 3-րդ դեկադ	VII սկիզբ	VII 1-ին դեկադ	0,97-0,94	10	3-5,2
Գաճաճ փոքրաչղջիկ		IV կես	VI 2-րդ կես	VI վերջ VII սկիզբ	VII 1-ին կես	0,85-0,69	120	14,5-31,2

առավել բարձր ծայներ արձակում են շեկ իրիկնաչղջիկները:

Մի շարք կենդանաբանների (Кузьякин, 1950; Явруян, 1991; Dwyer, 1963; 1970; Racey et al., 1987) տվյալներով էգերը զուգավորվում են ավելի քան մեկ արուի հետ, իսկ ընդհանուր առմամբ ձեռքաթևավորներին բնորոշ է մի քանի արուների հետ սեռական հարաբերություն ունենալը (Gebhard, 1994; McCracken, 1998):

Բեղմնավորումը և սաղմնային զարգացման սկիզբը: Ինչպես բարեխառն լայնությունների, այնպես էլ Անդրկովկասի, մասնավորապես Լեռնային Ղարաբաղի, ձեռքաթևավորների մեծամասնությունը բեղմնավորումը սկսում է ձմեռային քնից արթնանալուց հետո: Հղիության նշանները (արգանդի մեկ կամ երկու եղջյուրների արյունատար անոթների լայնացում) բոլորից շուտ (մարտի առաջին տասնօրյակ) արտահայտվում են Մեհելիի պայտաքթերի, հետո սովորական երկարաթևերի (մարտի վերջ, ապրիլի սկիզբ), սրականջ և բեղավոր գիշերաչղջիկների (ապրիլի առաջին տասնօրյակ) մոտ: Ապրիլի առաջին կեսից հետո հիմնականում մյուս բոլոր տեսակների մոտ սկսվում է սաղմի զարգացումը: Տարբեր տարիների և տարբեր շրջաններում միևնույն տեսակի մոտ նկատվում են այդ ժամկետների շեղումներ:

Հղիության տևողությունը կախված է բնակատեղերի ջերմաստիճանային պայմաններից, ինչն ապացուցված է մի շարք հետազոտողների (Явруян, 1991; Eisentraut, 1936; Pearson et al., 1952; Phillips, Inwards, 1985) ինչպես նաև մեր կողմից կատարված դիտարկումներով: Այսպես Մեհելիի պայտաքթերի ծինը Ազոխի քարանձավում (հանրապետության հարավային հատված) սկսվում է հունիսի 5-ից, իսկ Թարթառի գրոտոում (հյուսիսային հատված)՝ հունիսի 20-ից: Նման երևույթ արձանագրել ենք նաև մյուս տեսակների մոտ: Հղիության տևողությունը տարբեր տեսակների մոտ տարբեր է և զուտ տեսակային

առանձնահատկություն է, սակայն միջինում տևում է 2-2,5 ամիս:

Ձանգվածային ծինը մեր պայմաններում սովորաբար տեղի է ունենում հունիսի ընթացքում (աղյուսակ 81): Առավել շուտ՝ մայիսի վերջերին և հունիսի սկզբներին ծննդաբերում են սրականջ գիշերաչղջիկները, հետո՝ հունիսի սկզբներին, կամ առաջին կեսերին՝ մեծ, Մեհելիի, պայտաքթերը, շեկ իրիկնաչղջիկները, թզուկ փոքրաչղջիկները, երկրորդ կեսին՝ փոքր պայտաքթերը, բեղավոր գիշերաչղջիկները, սովորական երկարաթևերը և գաճաճ փոքրաչղջիկները:

Չղջիկների ծնի տևողությունը, անգամ միևնույն գաղութի ներսում տատանվում է լայն սահմաններում: Այսպես՝ Ազոխի քարանձավում 2007թ. մեծ պայտաքթերի ծինը սկսվել է մայիսի վերջերին և ավարտվել հունիսի կեսերին: Մարտակերտի շրջանի Կաթողիկեսար կոչվող տարածքում 2009թ. Նատերերի գիշերաչղջիկների ծինը սկսվել է հունիսի սկզբներին և ավարտվել հուլիսի կեսին: Այս երևույթը մեր պայմաններում առավել ընդգծված է մոխրագույն ականջեղների մոտ: Մեր դիտարկումներով դրանց գաղութներում լինում են տարբեր հասակի ծագեր: Նույնը նկատելի է երկգույն մաշկեղների մոտ: Մեր ուսումնասիրություններով դրանց գաղութներում, մայիսի վերջերից մինչև հունիսի վերջերը լինում են նորածիններ, հղի էգեր և հասունների չափերին հասնող ծագեր:

Մեր պայմաններում համեմատելով տարբեր տեսակի ձեռքաթևավորների ծնի ժամկետները՝ հստակ երևում է, որ այն առավելապես տեղի է ունենում հունիսին, սակայն հարավային շրջաններում՝ փոքր-ինչ ավելի շուտ, քան հյուսիսայինում:

Ստերջ էգերի թիվը ցածր է եղել շեկ իրիկնաչղջիկների (3%), քիչ՝ ուշաթռիչք մաշկեղների մոտ (3-5,2%): Մեր կողմից ուսումնասիրած պայտաքթերի մեջ ստերջության առավել բարձր տոկոս արձանագրել ենք մեծ պայտաքթերի մոտ (39,5%), ըստ այդ ցուցանիշի՝ երկրորդ տեղը գրավում են փոքր պայտաքթերը (22,3%), իսկ երրորդը՝ Մեհելիի պայտաքթերը (21%): Ստերջության բարձր ցուցանիշ է արձանագրվում նաև սրականջ գիշերաչղջիկների (34-39%), իսկ առավելագույնը՝ սովորական երկարաթևերի (45,6%) մոտ: Միջին տեղ են զբաղեցնում թզուկ ու գաճաճ փոքրաչղջիկները: Այդ տվյալներից կարելի է եզրակացնել, որ ստերջների ոչ մեծ թիվ բնորոշ է մինչև մեկ տարեկան հասակում բազմացող տեսակների, հազվադեպ երկու տարեկանների մոտ:

Սաղմի կամ ծագերի քանակը մեր կողմից ուսումնասիրած տեսակների մոտ չի գերազանցում 2-ը: Պայտաքթերից մեկական ծագ ունենում են մեծ և Մեհելիի պայտաքթերը, փոքր պայտաքթերն առավել հաճախ են ունենում երկու ծագ: Մեր կողմից ուսումնասիրված գիշերաչղջիկների մեջ Նատերերի, եռագույն և Դաուբենտոնի մոտ երկրորդ ծագը բացառություն է: Տարբեր վայրերում ուսումնասիրված վերը թվարկվող տեսակների մոտ եղել է մեկական ծագ: Նատերերի գիշերաչղջիկների մեկ էգի հաշվով ծագերի քանակը կազմում է 0,75, Կուլիի փոքրաչղջիկների մոտ՝ 1,8, Նատուգիուսի փոքրաչղջիկների մոտ՝ 1,93, գաճաճ փոքրաչղջիկների մոտ՝ 1,6-1,7:

Լեռնային Դարաբաղի տարբեր կլիմայական գոտիներում մեր կողմից կատարած դիտարկումներով պարզել ենք, որ բեղունությունը կախված է էգերի տարիքից, պոպուլյացիաներում գազանիկների քանակից, տվյալ կենսամիջավայրում կերի առատությունից: Միաժամանակ պարզել ենք, որ առավել ցածր բեղունություն ցուցաբերում են երիտասարդները և շատ ծերերը: Ձեռքաթևավորների բեղունության աստիճանը որոշ չափով կախված է նաև նստակեցության և ձմեռման աստիճանից: Որպես օրենք՝ երկար տարածքներ միգրացիա կատարողներն ունենում են երկու ծագ, ինչը բնականաբար նպաստում է տեսակի գոյատևմանը: Նստակյաց տեսակները, մանավանդ նրանք, որոնց թաքստոցում առկա է կայուն միկրոկլիմա և, որոնք լավ պաշտպանված են արտաքին ցանկացած ազդակներից, ունենում են մեկ ծագ, օրինակ՝ սրականջ գիշերաչղջիկները, մեծ պայտաքթերը, ասիական լայնականջները: Ընդհակառակը, այն տեսակները, որոնք ձմեռում են ոչ կայուն միկրոկլիմա ունեցող թաքստոցներում (կառույցներ, ժայռերի ձեղքեր, ծառերի փչակներ), որտեղ դրանց մահացության հավանականությունը ավելի բարձր է, բնութագրվում են բարձր բեղունությամբ և էգերի ստերջությունը չի գերազանցում 7,5-8%:

Հետազոտման զարգացումը ձեռքաթևավորների մոտ թույլ է ուսումնասիրված: Այդ հարցի շուրջ ստացված գրական տվյալները վերաբերում են անագատության մեջ պահված ձեռքաթևավորներին (Алексеева, Панютин, 1982; Kleiman, 1969; Kratky, 1970; Kozhurina, 1995): Ձեռքաթևավորների աճի ու զարգացման նկարագիրը հայտնի է մի շարք արտասահմանյան հեղինակների (Kolb, 1957; Kurta, Vkunz, 1987; Тиунов, 1989; Борисенко, 2000; Baptista et al., 2000) մոտ:

Մյուս կաթնասունների համեմատությամբ՝ նորածին ձեռքաթևավորները տարբերվում են իրենց խոշոր չափերով (Leith et al., 1959): Դրանց զանգվածը տատանվում է ծնից հետո էգերի զանգվածի 12-14%-ի սահմաններում (Кузякин, 1950; Wimsatt, 1960; Baptista et al., 2000): Մեր կողմից ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների 7 տեսակի մոտ այդ ցուցանիշը միջինում կազմել է 22,3-57,5%, իսկ 30 օրականում՝ 53,7-71,3% (աղյուսակ 85): Զագերի և մոր չափերի միջև կախվածություն չենք արձանագրել: Այսպես՝ առավել խոշոր տեսակի՝ սրականջ գիշերաչղջիկի նորածին ծագի քաշը միջինում չի գերազանցում հասունների քաշի 28-29%-ը, իսկ փոքր և միջին մեծության (փոքր պայտաքթի, թզուկ փոքրաչղջիկ, եռագույն գիշերաչղջիկ) տեսակների մոտ՝ 22-25,7%-ը: Զույգ ծագերի քաշը գերակշռել է միայնակ ծագերի քաշին, սակայն գույգերը իրենց չափերով միշտ ավելի փոքր են եղել, քան միայնակները: Ուսումնասիրած 7 տեսակների ծագերի նախաբազուկների երկարությունները միջինում կազմում են մայրերի նախաբազուկների

Տարբեր տեսակի ձեռքաթևավորների 1-30 օրական ձագերի մարմնի զանգվածի և նախաբազուկի չափերը

Տեսակ	նորածիններ									30 օրական								
	զանգված գ ֆ ֆ					նախաբազուկ սմ ֆ ֆ				զանգված գ ֆ ֆ					նախաբազուկ սմ ֆ ֆ			
	n	min	max	M	%	min	max	M	%	n	min	max	M	%	min	max	M	%
Փոքր պայտաքիթ	5	2,7	3,2	2,9	51,8	1,8	2,5	2,3	38	5	6	10	9,2	71,3	3	3,9	3,6	50,7
Սրականջ գիշերաչղջիկ	20	4	6,8	5,7	31,2	2	2,6	2,4	40	20	12	26	21	70	4,1	4,8	4,5	73,4
Բեղավոր գիշերաչղջիկ	16	2,1	3	2,3	57,5	1,5	1,9	1,7	41,5	22	4	4,9	4,7	67	2,9	3,3	3	75
Սովորական երկարաթև	27	2,3	4	3,6	23,4	1,4	2	1,6	33,4	23	5	8	7,4	71,2	2,6	4,1	3,8	68,2
Թզուկ փոքրաչղջիկ	20	0,7	1,5	1,2	25,7	1,2	1,4	1,3	41,2	15	2,1	3	2,8	53,7	2,5	3,1	2,8	72,3
Նատուզիուսի փոքրաչղջիկ	12	1,2	2,2	1,7	22,3	1,1	2	1,7	52,3	15	3	4,5	3,9	61,2	2,6	3,2	3	47,5
Գաճաճ փոքրաչղջիկ	21	0,8	2,1	1,5	26,7	0,6	1	1,3	25,7	13	2,1	3,9	3,6	70,5	1,8	2,5	2,2	57,6

25,7-52,3%-ը, նվազագույնը գաճաճ փոքրաչղջիկների մոտ է, առավելագույնը՝ Նատուզիուսի:

Որոշ տեսակների մոտ էքստերերային ցուցանիշներում սեռական երկձևությունները արտահայտված են նորածինների մոտ, օրինակ՝ սրականջ գիշերաչղջիկների արուները 0,33գ ավել են կշռվել էգերից, իսկ նախաբազուկի երկարությամբ էգերին գերազանցել են համարյա 0,8մմ-ով: Թզուկ փոքրաչղջիկների էգերի բազուկը 0,6մմ-ով մեծ է արուներից:

Տարբեր տեսակների նորածիններ իրարից տարբերվում են մարմնի մազածածկության և գունավորման աստիճանով: Համարյա մերկ և պիգմենտացուրկ են Մեհելիի պայտաքթերի ձագերը: Միջթիակային և սրբանային հատվածում կարճ մազածածկ ունեն սրականջ գիշերաչղջիկների, շեկ իրիկնաչղջիկների, թզուկ փոքրաչղջիկների, ուշաթիչք մաշկեղների, իսկ կողքերից նաև սովորական երկարաթևների ձագերը: Առավել բարձր և համեմատաբար խիտ մազածածկով ծնվում են փոքր պայտաքթերի ձագերը: Ղա, ամենայն հավանականությամբ, պայմանավորված է դրանց ուշ ծննդաբերությամբ: Նորածինների մոտ լավ զարգացած են վիբրիսները, որոնք, ինչպես պարզել են Klima-ն և Gaisler-ը (1967 a,b) ձևավորվում են սաղմի զարգացման վաղ փուլերում: Թևաթաղանթը և դուռնը հաճախ լինում են մոխրագույն կամ գորշավուն, իրանի վարդագույն մաշկը առանց մազերի, սրբանի հատվածը՝ մոխրագույն՝ տարբեր բծերով:

Ձեռքաթևավորների հետսաղմնային զարգացման վերաբերյալ որոշ տվյալներ ներկայացվում են աղյուսակ 84-ում: Հարկ ենք համարում նշել, որ այդ հարցի շուրջը գիտական հաղորդումները բավականին աղքատ են, ֆրագմենտալ, իսկ որոշ տվյալներ ստացված են անազատության մեջ և հիմնականում վերաբերում են Vespertilionidae ընտանիքին (Борисенко, 2000):

Կատարված դիտարկումները վկայում են, որ աճի ու զարգացման տեմպը տարբեր տեսակի ձեռքաթևավորների մոտ խիստ փոփոխական է ու տարբեր: Աչքերը առավել շուտ են բացվում փոքրաչղջիկների մոտ (2-8), առավել ուշ՝ մոխրագույն ականջեղների և շեկ իրիկնաչղջիկների մոտ (5-9), միջին տեղ են գրավում պայտաքթերը, գիշերաչղջիկները և մաշկեղները (աղյուսակ 86): Մեր կողմից ուսումնասիրած տեսակները լրիվությամբ մազածածկվում են կյանքի 8-15-րդ օրը: Սկզբում մազածածկվում է իրանի վերին մասը, մի քանի օրից հետո՝ ստորինը:

Հիմնականում ստորին ծնոտի ատամները ծկթում են կյանքի 6-ից մինչև 17 օրը, իսկ վերին ծնոտինը՝ 4-5 օր հետո: Կաթնատամների լրիվ փոխվելը ավարտվում է 20-25 օրում: Կատարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ այս գազանիկների ինտենսիվ աճն ու զարգացումը կատարվում են կյանքի առաջին ամսում մինչև թռիչքը (գծանկար 107): Դիտարկել ենք աճի ոչ միայն միջտեսակային, այլև անհատական շեղումներ:

Ինչպես երևում է գծանկար 107-ից որ, բոլոր քննարկվող տեսակների մոտ նախաբազուկի ինտենսիվ աճը տևում է մինչև կյանքի երկու շաբաթը, իսկ դրանից հետո աճը դադարում է: Ինքնուրույն դառնալու ժամանակաշրջանում շատ տեսակների (փոքր պայտաքիթ, սրականջ գիշերաչղջիկ, սովորական երկարաթև, մեծ պայտաքիթ և այլն) նախաբազուկի երկարությունը կազմում է հասունների 97-98,5%-ը: Թռիչքի սկզբում մատղաշների քաշը սկզբում սկսում է դանդաղ աճել կամ, ընդհակառակը, նվազել: Մատղաշների նախաբազուկի երկարությունը սեռահասունների նախաբազուկի երկարությանն է հասնում 1,5-2 անսակաճում: Մետակարպալ-ֆալանգային հողավորման էպիֆիզար կռճիկը լրիվությամբ ոսկրանում է 2-

Ձեռքաթևավորների հետսաղմնային զարգացման վերաբերյալ որոշ տվյալներ (հասակը օրերով)

Տեսակ	աչքերը բացվում են	լրիվ մազածածկվում է	առամրների ծկթուն վերին ծնոտ ստորին ծնոտ	Ծծիկի վիճակը	հիմնուրյուն են ընթանում	մեղրմուսները
Մեծ պայտաքիթ	5-7 հազ-վագյուտ13	10-13	9-12,15-18	28-35	45-50	Հայրապետյան, 2013
Փոքր պայտաքիթ	3-4	11	12-15, 14-16	25	30-40	Հայրապետյան, 2007
Սրականջ գիշերաչղջիկ	3-6	10	10-16, 13-17	30	45-50	Явруян, 1991 Հայրապետյան, 2004
Նատերերի գիշերաչղջիկ	5	9	9-13, 14-17	-	40	Հայրապետյան, 2012
Սովորական երկարաթև	7	13-14	11-13, 15-18	30	45-50	Հայրապետյան, 2007
Մոխրագույն ականջեղ	8-9	15	14-17, 17-20	35	55	Явруян, 1991
Շեկ իրիկնաչղջիկ	5-9 (6-10)	15-21 (17,2)	11-17, 15-21 (13,4)(17,8)	30 30	35 42	Kleiman, 1969* Алексеев, Панютин, 1982*
Երկգույն մաշկեղ	3-6	14-16	11-15, 16-19	21-22	25	Հայրապետյան, 2004 Щецов, 1966, Димитрева, 1962
	5-6	12-14	12-14, 15-18	15-18	21	
	4-8	13	10-16, 16-19	20	28	
Թզուկ փոքրաչղջիկ	2-6	9-11	12-15, 14-17	22	30	Явруян, 1991 Հայրապետյան, 2004 Kleiman, 1969
	2-8	14-16 (10,5)	10-18, 13-20 12,8 15,1	20-27	21 և ավելի	
Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ	2-6 2-3	8-12 10-12	13-15, 12-17 6-15, 13-24	25 15-24	40-45 25	Հայրապետյան, 2004 Туунов, 1992
Կուլիի փոքրաչղջիկ	3-4	10-12	12-17, 15-20	28	35-40	Հայրապետյան, 2004

★-դիտարկումները կատարվել են ոչ ազատության մեջ

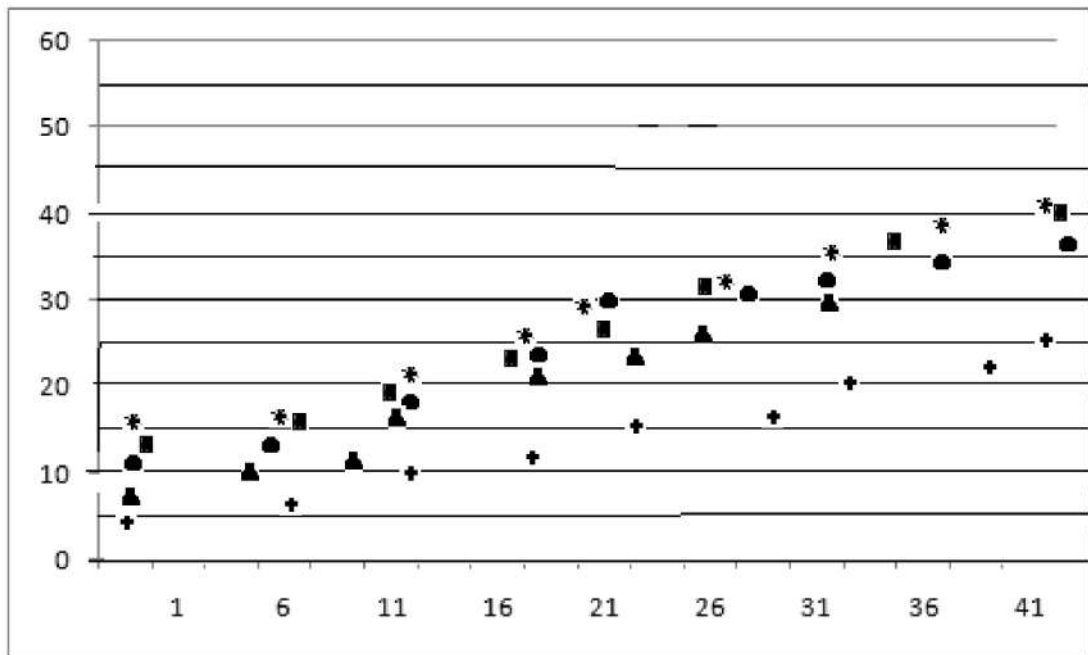
3 ամսականում (օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին) (Явруян, Папов, Айрапетян, 2003):

Ձագերը մեծ մասամբ առաջին թռիչքը հիմնականում կատարում են 30-35 օրականում: Սակայն պետք է նշել, որ դա նույնպես անհատական է: Մեր ուսումնասիրած ձեռքաթևավորների մեջ առավել շուտ թռիչք են կատարում երկգույն մաշկեղները (21-22 օրական), հետո թզուկ փոքրաչղջիկները, փոքր պայտաքթերը, Կուլիի փոքրաչղջիկները և այլն (աղյուսակ 86): Արցախի տարբեր լանդշաֆտակլիմայական գոտիներում կատարված դիտարկումներով համարյա բոլոր տեսակի ձեռքաթևավորների ձագերը պարբերաբար որսաթռիչք են կատարում 1-1,5 ամսականում:

Ինչպես մեր, այնպես էլ գրականության տվյալներով ակնհայտ նկատելի է, որ հետսաղմնային զարգացման առավել մեծ տեմպով օժտված են մանր և միջին չափեր ունեցող շատ ձեռքաթևավորներ, մասնավորապես փոքր պայտաքթերը, փոքրաչղջիկները և այլն: Այդ տեսակները հիմնականում բնակվում են կառույցներում, որտեղ զարնանը և ամռանը օդի ջերմաստիճանը բավականին բարձր է, որն էլ նպաս-

տում է դրանց արագ զարգացմանը: Դա բացատրվում է նրանով, որ բազմացման շրջանում դրանք ձգտում են դեպի թիթեղածածկ տանիքները, որտեղ առկա են տարբեր ջերմաստիճանային ռեժիմներ: Մեր կարծիքով, պետք է հաշվի առնել որ դրանք, մասնավորապես ձագերը, վտանգի ենթարկվելու ավելի մեծ հավանականություն ունեն այդտեղ, քան ստորգետնյա թաքստոցներում:

Ստորգետնյա թաքստոցների բնակիչների մոտ, որտեղ ջերմաստիճանը քիչ նպաստավոր է և պահպանվում է խմբերում կամ գաղութներում, զագանիկներից մեկը, մյուսին կիսա հավելվով և համեմատաբար տաք անկյուններում դրանց խտացումներով, հետսադմնային զարգացումն ընթանում է ավելի դանդաղ: Ապացուցված է ձեռքաթևավորների մեծ կուտակումների ազդեցությունը թաքստոցում ջերմաստիճանի բարձրացմանը և խիտ խմբավորումների, անգամ այլ տեսակների հետ, այս ճանապարհով զագանիկների թաքստոցում բարձր ջերմաստիճանի ձգտման առանձնահատկությունը (Кузьякин, 1950; Явруян, 1991; Davis et al., 1962; Kunz, 1973): Հարմատան (Harmata, 1973) գտնում է, որ ջերմաստիճանը բարեխառն լայնություններում ձեռքաթևավորների թաքստոցների ընտրման գործում միակ կարևոր գործոնն է:



▲ -թզուկ փոքրաչղջիկ, ●-փոքր պայտաքիթ, ■ - սովորական երկարաթև, ✱ - մոխրագույն ականջեղ, + - գաճաճ փոքրաչղջիկ

Գծանկար 107. Կյանքի առաջին ամսում 5 տեսակ ձեռքաթևավորների նախաբազուկի աճը մմ-ով:

Ծնից հետո ձագերին մայրերը իրենց հետ որսաթռչքի տանելու հարցը տարակարծիք է և հակասական: Ձեռքաթևավորներով զբաղվող մի շարք հետազոտողներ (Pearson et al., 1952; Davis et al., 1968; Issac et al., 1994) պնդում են, որ որսաթռչքի ժամանակ մայրերը ձագերին թողնում են թաքստոցում և կարող են միայն իրենց հետ վերցնել թաքստոցի փոխման կամ անհանգստության դեպքում: Կուզյակինը (Кузьякин, 1950) հաստատում է. «Ծնից հետո, առաջին օրերին էգերը որսի են դուրս գալիս իրենց ձագերի հետ: Միայն քիչ հետո ծնողների կերաթռչքի ժամանակ ձագերը ինքնուրույն կախվում են պատերից կամ թաքստոցի կամարներից»: Այդ կարծիքը պաշտպանում են բազմաթիվ հեղինակներ, այդ թվում նաև մենք (Հայրապետյան, 2004; 2006; 2009; Յավրույան, Հայրապետյան, 2003; Абеленцев и др., 1956; Курсков, 1967; Явруян, 1991; 1974; Явруян, Арутюнян, Папов и др., 2003; Айрапетян, 2007): Մեր դիտարկումներով բազմաթիվ անգամ հաստատվել է, որ կյանքի 4-5-րդ օրը մայրերը ձագերին իրենց հետ որսաթռչքի են տանում: Իհարկե, այդ ընթացքում թռիչքը լինում է ծանր, ոլոր-մոլոր և կարճատև, բայց որը բավականին հաջող է:

Ծնից հետո ձագերը ճանկերով կառչում են մոր մագերից, բերանով՝ պտուկներից: Երբ դրանց հեռացնում ենք մորից, սկսում են գլուխը տարօրինակ շարժելով ծղրտալ և կառչել ցանկացած սուբստրատից: Դա բնորոշ է բոլոր տեսակի ձեռքաթևավորներին, մանավանդ կյանքի առաջին շաբաթում: Տեսակների մեծամասնությունը 6-7-րդ օրը ձագերին թողնում է թաքստոցում: Այդ ընթացքում դրանք ակտիվ արձագանքում են լույսին, անհանգստացնելուն և սողում դեպի ծածուկ վայրերը: Ձագերը, մեծանալուն զուգընթաց, ավելի քիչ են կապվում մոր հետ:

Որսից վերադարձած ձեռքաթևավորներն անմիջապես մոտենում են ձագերի խմբերին (նպատակաուղղված՝ կարծես հիշելով տեղը) և սկսում փնտրել իրենց ձագուկներին: Մայրերը հոտոտում են փոքրիկներին, գտնում իրենցը, լիզում և գլխով հրում դեպի պտուկները, գրկում թևաթաղանթներով, կողմ քաշվում կամ մնում տեղում: Այդ ընթացքում թաքստոցում կենդանություն է տիրում, ձագերի ծղրտոցը, մայրերի և թռչող առանձնյակների թևերի թափահարումները մթության մեջ կորած քարանձավներին կարծես նոր շունչ են տալիս: Հետաքրքիր է նաև այն փաստը, որ ձագերը իրենց տեղերը չեն լքում, մնում են այնտեղ, որտեղ մայրերը թողել են: Երբ մայրերը գտնում են իրենց ձագերին, քարանձավում աստիճանաբար հանգստություն է տիրում, որը վերջնականապես ավարտվում է առավոտյան ժամը 6-6³⁰-ին:

Մեր կողմից կատարված դիտարկումներով, ինչպես նաև գրականության տվյալներով պարզվում է, որ յուրաքանչյուր էգ, անկախ տեսակից, իր մոտ է թողնում միայն իր ձագին: Երբ ուրիշ ձագ է մոտենում, դրանց կծում ու հետ են քաշում:

Սկզբնական շրջանում մայրերն են փնտրում ձագերին, իսկ աճելուն զուգընթաց կատարվում է հակառակ երևույթը: Տարիքով ձագուկները կարող են կերակրվել նաև ուրիշ մայրերից (Кожурина, 1995): Մայրերը ձագերին հայտնաբերում են առավելապես հոտառությամբ: Գտնելով սեփական ձագերին՝ պարտադիր լիզում են՝ այդ ճանապարհով տալով իրենց անհատական հոտը: Ստեբինգսը (Stebbing, 1966) ընդգծում է, որ լակտացիայի ընթացքում էգ ականջեղների որովայնի կողմն օծված է լինում դիմային գեղձերից արտադրված յուղանման արտազատուկով: Այդ արտադրանքն ունի քաղցրավուն հոտ, որը մնում է ձագի մարմնի վրա և օգնում փոխադարձ հայտնաբերմանը: Հոտը թուլանում է սեպտեմբերի վերջերին, իսկ արտազատուկի շագանակագույն բիծը մնում է մինչև հոկտեմբերի վերջը:

Ամփոփելով ԼՂ ֆաունայում ձեռքաթևավորների բազմացման և հետսաղմնային զարգացման առանձնահատկությունները՝ ընդգծում ենք հետևյալ հիմնական գծերը՝ զուգավորումը և կոպուլյացիան, որոնք կատարվում են աշնանը, բեղմնավորումը և սաղմնային զարգացման սկիզբը սկսվում է գարնանը, իսկ ծինը՝ մայիսի վերջերին և հունիսի սկզբներին: Առավել տևական հղիություն բնորոշ է ստորգետնյա թաքստոցների բնակիչներին, իսկ կարճատևը՝ վերգետնյա:

Այն տեսակները, որոնք առավելապես բազմանում են մեկ տարեկան հասակում (եռագույն գիշերաչղջիկ, փոքրաչղջիկներ և ուշաթռիչք մաշկեղ), ունենում են ստերջության համեմատաբար ցածր տոկոս, որը չի գերազանցում 8,5%-ը, իսկ մնացած տեսակների մոտ այն բարձր է և հասնում է միջինում 19-23%-ի: Բավականին բարձր բեղունությամբ օժտված են փոքրաչղջիկները: Բեղունությունը կախված է էգերի հասակից (ձագերի քիչ քանակություն ունենում են մատղաշները), նստակեցության աստիճանից (ձագերի քանակը շատ է տիպիկ միգրանտների մոտ), ծնունդից (բարձր է միջավայրից թույլ մեկուսացած թաքստոցներում ծնեռողների մոտ, ցածր՝ քարանձավայինների մոտ):

Աճի ու զարգացման տեմպերը էապես տարբերվում են: Առավել արագ աճում են կառույցներում բնակվողները: Գազանիկների ինտենսիվ աճը մեծ մասամբ ընթանում է կյանքի առաջին ամսում, իսկ քաշը և բազուկների երկարությունը՝ առաջին 15 օրում: Առաջին թռիչքից հետո քաշը ավելանում է բավականին դանդաղ կամ այն նվազում է կյանքի առաջին տարում:

Էգերի ծննդաբերությունից հետո առաջին 4-5 օրը ձագերին իրենց հետ վերցնում են որսաթռիչքի, որից հետո թողնում թաքստոցներում: Առանձին տեսակներ, օրինակ՝ Մեհելիի պայտաքթերը, «մուրներում» թողնում են դայակներ:

Սեռահասուն դառնալը

Տեսակի բեղունությունը հիմնականում կախված է առաջին ծնի հասակից (Северцов, 1951): Սեռահասուն առանձնյակների գերակշռումը էական ազդեցություն է թողնում կենդանիների բազմացման և քանակի աճի վրա (Ляк, 1975; Найденов, 1963): Ձեռքաթևավորների տարբեր կարգաբանական խմբերում սեռահասունության ժամկետները տարբեր են և տևում են 3 ամսականից մինչև 4 տարեկանը (Asdell, 1963; Стрелков и др., 1978): Առավել վաղահաս են հարթաքթերի ընտանիքների ներկայացուցիչները (երկու սեռերի համար միջինում 9-9,2 ամիս), ուշահաս՝ պայտաքթերի ընտանիքի ներկայացուցիչները (միջինում 20,7 ամիս): Վերջիններիս մեջ ոչ մեծ քանակությամբ էգեր բազմանում են կյանքի առաջին տարում (փոքր պայտաքթեր), արուները՝ երկրորդ, մեծ մասամբ զուգավորմանը մասնակցում են կյանքի երկրորդ, երրորդ, անգամ չորրորդ տարում՝ աշնանը:

Հարթաքթերի ընտանիքում կյանքի առաջին տարում բազմանում է ականջեղների, փոքրաչղջիկների, մաշկեղների էգերի մեծամասնությունը, գիշերաչղջիկները և երկարաթևերը սեռահասուն են դառնում առավելապես կյանքի երկրորդ տարում:

Մեր տվյալներով ձեռքաթևավորների, անգամ միևնույն սեռահասակային խմբի սահմաններում, մասնակցությունը բազմացման միանման չէ: Արուները սեռահասուն են դառնում կամ էգերի հետ միասին, կամ ավելի ուշ: Այսպես՝ պայտաքթերի արուները բազմացմանը սկսում են մասնակցել 24 ամսականում, էգերը՝ 18, գիշերաչղջիկները՝ համապատասխանաբար՝ 12 և 9: Ինչպես բոլոր կաթնասունների, այնպես էլ ձեռքաթևավորների մոտ ևս էգերը ավելի շուտ են սեռահասուն դառնում, քան արուները:

Միջտեսակային համակեցությունները. թշնամիները. մակաբույծները

Լեռնային Ղարաբաղի տարածքում ձեռքբաթևավորների թշնամիների մրցակիցների, մանավանդ մակաբույծների ուսումնասիրության հարցերով առայսօր չի զբաղվել ոչ մի գիտնական: Դա բավականին մեծ դժվարություն է առաջացրել մեզ՝ էկոլոգիայով զբաղվողներին համար: Բացակայում է գրականությունը, համապատասխան մասնագետներ չկան: Պատճառներից մեկն այն է, որ մակաբույծների մի մասը ուղարկվել է Սանկտ Պետերբուրգ, Կիև, իսկ որոշ տեսակներ էլ որոշվել են կենդանաբանության ինստիտուտում: Որոշ էկոտ և էնդոմակաբույծների ներկայացուցիչների փորձել ենք որոշել նաև մենք:

Հայաստանում այս ուղղությամբ հետազոտություններ տարվել են (Յավրույան, Ֆարաֆոնովա, Դուբինինա, Բոչկով, Բեդալի, Մանասյան, Դավթյան, Օհանջանյան, Հովսեփյան, Գալստյան, Հովհաննիսյան և այլն), բայց նույնիսկ այս հարցի վերաբերյալ բավականին լուրջ շեշտադրում անող գիտնականների տվյալները ֆրագմենտալ են և չեն ներառում ձեռքբաթևավորների բոլոր ներկայացուցիչներին:

Աշխարհում այս հարցով զբաղվող գիտնականների թիվը այնքան էլ շատ չէ և դա հիմնականում վերաբերում է որոշակի տեսակների մակաբույծների ուսումնասիրության հարցերին (Absolon, 1899, Винаградов, 1948, Бирштейн, Левушкин, 1967, Griffin, Simmons, 1974, Paranzan, 1954, Kowalski, 1955, Barr, 1963, Dew, 1963, Левушкин, 1965, Барыкин, Воронцов, Ляпунова, 1968, Джанашивили, 1970, 1971, Головач, 1977, Гаджиев, Дубовченко, 1985, 1989):

Մթնշաղագիչերային կենսակերպ վարող ձեռքբաթևավորները, բացի իրենց ցեղակիցներից, գործնականում լուրջ մրցակիցներ չունեն: Իրար մեջ դրանց մրցակցությունը սննդային ռեսուրսների և թաքստոցների համար է: Այդ գործոններն էլ հիմնականում որոշում են դրանց համակեցությունների հիմնական կառուցվածքը, որոնք սովորաբար կազմված են մորֆոլոգիապես յուրօրինակ, քիչ մրցակցող տեսակներից (Кузякин, 1950; Наймов, 1971; Brosset, 1966):

Պալեարկտիկայի բարեխառն մարզերում հայտնի են պայտաքթերի, երկարաթևերի և սրականջ կամ մեծ գիշերաչղջիկների, մեծ պայտաքթերի և եռագույն գիշերաչղջիկների, մեծ պայտաքթերի և երկարամատ գիշերաչղջիկների, թզուկ և Նատուգիուսի փոքրաչղջիկների, շեկ և փոքր իրիկնաչղջիկների միջտեսակային գաղութներ: Ձեռքբաթևավորների համակեցությունները առավել բազմազան են ձմեռավայրերում, որտեղ երբեմն ընդգրկվում է ավելի քան 10 տեսակ (Dorgelo, Punt, 1969; Haitlinger, 1976; Bernard, 1994; Woloszyn, 1994; Kowalski, Lesniki, 1986; Борисенко, Курскоп, 1999; Орлов, 2000): Չղջիկների պատմականորեն ձևավորված տեսակային այդպիսի համակեցությունները էվոլյուցիայի գործընթացում հասել են շարժուն կայունության, պոպուլյացիաների մեծամասնության համատեղ ապրելուն, ունեցած ռեսուրսների և էկոլոգիական խորշերի օպտիմալ օգտագործմանը:

Լեռնային Ղարաբաղի սահմաններում ամռանը հայտնաբերել ենք ձեռքբաթևավորների հետևյալ խառը գաղութները՝ թզուկ + գաճաճ փոքրաչղջիկներ, թզուկ + Նատուգիուսի փոքրաչղջիկներ, Մեհելիի պայտաքթեր+ սովորական երկարաթևեր+ սրականջ գիշերաչղջիկներ, փոքր պայտաքթեր+ուշաթիչք մաշկեղներ+եռագույն գիշերաչղջիկներ: Միևնույն թաքստոցում որոշակի հեռավորության վրա բնակվել են տարբեր տեսակի առանձնյակներ՝ Մեհելիի և հարավային պայտաքթեր, Բլազիուսի պայտաքթեր և եռագույն գիշերաչղջիկներ, փոքր պայտաքթեր և Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկներ, Օգնևի մաշկեղներ և մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկներ, երկգույն մաշկեղներ, գորշ և մոխրագույն ականջեղներ, ասիական լայնականջ և բեղավոր գիշերաչղջիկ: Սակայն, որպես օրենք, բնակվելով միևնույն թաքստոցում, երբեք իրար չեն խառնվում փոքր պայտաքթերը, Բեխշտեյնի, Նատերերի, բեղավոր գիշերաչղջիկները, ականջեղները և լայնականջները:

Ձեռքբաթևավորների բազմատեսակ և խոշոր կուտակումներ հիմնականում արձանագրվում են ստորգետնյա թաքստոցներում, որոնք օժտված են բնորոշ միկրոկլիմայով: Ամռանն իրենց համար նպաստավոր բարձր ջերմաստիճան ստեղծելու համար գազանիկները առաջացնում են բազմաշերտ խմբեր: Չմռանը, ընդհակառակը, դրանք կենտրոնանում են այնպիսի ստորգետնյա թաքստոցներում կամ ձմեռավայրերում, որոնք համապատասխանում են իրենց ֆիզիոլոգիական պահանջներին: Այսպես՝ Ազոխի քարանձավում կլոր տարին կողք կողքի բնակվում են այնպիսի տարատիպ կենդանիներ, ինչպիսիք են Մեհելիի և մեծ պայտաքթերը, սրականջ գիշերաչղջիկները, սովորական երկարաթևերը, մոխրագույն ականջեղները և ասիական լայնականջները: Չնայած դրանք ունեն ձևաբանական և էթոլոգիական տարբերություններ, սակայն պատմականորեն հարմարվել են մեկը մյուսին և որպես հարմարողականության էվոլյուցիոն գործընթաց՝ թուլացել է նրանց միջև սննդային մրցակցությունը: Պայտաքթերը որս են կատարում թաքստոցների շուրջը, ոչ մեծ բարձրություններում, սրականջ գիշերաչղջիկները՝ միջին բարձրության և հեռավորության վրա, երկարաթևերը և ականջեղները թռչում են հեռու, ասիական լայնականջները թռչում են սրականջ գիշերաչղջիկներից հեռու: Կերային և վարքագծային առանձնահատկությունների նմանություն ունեցող տեսակների մոտ նկատվում է մրցակցություն:

ԼՂ ձեռքբաթևավորների ֆաունայում վերջին տարիներին նկատվում է Կուլիի, թզուկ և գաճաճ փոքրաչղջիկների աճ: Չնայած փոքրաչղջիկների ցեղում չափերով առավել փոքրը գաճաճ փոքրաչղջիկներն են, Ստեփանակերտի տարածքում համարվում են դոմինանտ և դուրս են մղում թզուկ փոքրաչղջիկներին: Անտառամերձ տարածքների և կիսաանապատների եզրերին թզուկ և Կուլիի փոքրաչղջիկների քա-

նակը համարյա հավասարվել է: Վերջիններն ակտիվ յուրացնում են չբնակեցված տափաստանները, կիսաանապատները և անապատները (Стрелков и др., 1985; Ильин, 2000): Նման երևույթ նկատվում է նաև Մարտակերտ քաղաքի տարածքում, որտեղ ձեռք բերելով դոմինանտություն՝ Կուլիի փոքրաչղջիկները աստիճանաբար դուրս են մղում Նատուզիուսի փոքրաչղջիկներին:

Ձեռքաթևավորները համեմատաբար քիչ թշնամիներ ունեն, որոնց մեջ հայտնի են ողնաշարավորների տարբեր դասերի ներկայացուցիչներ: Առավել հաճախ հանդիպում ենք գիշերային և ցերեկային գիշատիչ թռչուններին (Кузякин, 1950; Голодушко, 1960; Ruprecht, 1990), կաթնասուններից՝ կզաքիսներին, աքիսներին, առնետներին, գորշատամներին, վայրի և ընտանի կատուներին (Urbaniczuk, 1981; Ильин, 1988; Явруян, 1991; Հայրապետյան 2004; 2015), սողուններից՝ գյուրգային, քառաչերտ սահնօծին: Կենդանաբանների մեծամասնության հաղորդած տվյալներով (Богданов, 1953; Nicodem, 1982) ձեռքաթևավորները այդ թշնամիներից քիչ են տուժում, և վնասը հազվադեպ գերազանցում է 1%-ը:

Մեր պայմաններում ձեռքաթևավորների ամառային և ձմեռային թաքստոցներում հանդիպել ենք աքիսների, կզաքիսների, առնետների, ընտանի կատուների, երբեմն նաև մեծ քնամկների: Բազմիցս ձեռքաթևավորների մնացորդներ ենք հայտնաբերել բվերի բների շրջակայքում: Հանրապետության տարածքում կատարած հետազոտությունների հիման վրա կարելի է եզրակացնել, որ ինչպես այլուր, այնպես էլ Արցախում ձեռքաթևավորների թշնամիներին կարելի է բաժանել երկու խմբի՝ 1. նրանց վրա հարձակվողների կյանքի ակտիվ շրջանում և 2. ձմեռային քնի ընթացքում: Առաջինների թվին են պատկանում ոչ միայն գիշերային գիշատիչ թռչունները՝ բվերը, այլև որոշ դեպքերում մթնշաղին դեռ թռչող ցերեկային գիշատիչները՝ հողմնավար բազեն, կարմրատու բազեն, մկնաճուռակը, ճուռակը և այլն: Թվարկված թռչնատեսակների բների մոտակայքում գտնվել են ականջեղների, լայնականջների, մեծ պայտաքթերի, սրականջ գիշերաչղջիկների, թևաթաղանթների և կմախքի այլ մասերի մնացորդներ: Տների նկուղներում, ավերակներում, քարանձավներում, մարդկային այլ շինություններում չղջիկների զխաքանակին նկատելի վնաս են հասցնում մոխրագույն առնետները, կատուները, աքիսները, կզաքիսները, խայտաքիսները, սահնօծերը և գյուրգան: Ձմեռային քուն մտած կենդանիներին մարդկային բնակավայրերում և նրանց մոտակա քարանձավներում զգալի վնաս են հասցնում ընտանի և թափառող կատուները: Իրենց «սև» գործն են շարունակում աքիսները, կզաքիսները, խայտաքիսները: Վաղ գարնան և աշնան շրջաններում փլատակներում բնակվող չղջիկների վրա նկատելի հարձակումներ են կատարում մեծ և անտառային քնամկները, խայտաքիսները և քառաչերտ սահնօծերը: Սակայն ամենամեծ թշնամին, անկախ տարվա եղանակից, հատկապես ձմեռային քուն մտած կենդանիների համար հանդիսանում է մարդը՝ իր միտումնավոր և ոչ միտումնավոր գործունեությամբ (Հայրապետյան, 2009): Սնապաշտությունը, վախը, զգվանքը որոշ վայրերում դրդել է մարդուն քարանձավներում դողեր, ջահեր այրելով ոչնչացնել ողջ գաղութը: Կենդանիները այդպիսի վնասվածք ստացած թաքստոցներ (քարանձավներ) երկար տարիներ չեն վերադառնում: Ավելորդ է բացատրել, որ այդպիսի վայրերում, որտեղ գիշատիչաբար կոտորատվել են ստալակտիտները և ստալագմիտները ջահեր, դողեր, խարույկներ վառելու հետևանքով, անվերադարձ խախտվել է միկրոկլիման, կենդանիները բնակվել չեն կարող, հետևանքներն առավել ցավալի են լինում մանավանդ այն դեպքում, երբ ամեն տեսակի ներխուժումները թաքստոց տեղի են ունենում զուգընտրության, բազմացման, սերնդի զարգացման և, իհարկե, ձմեռային քնի ընթացքում:

Բավականին հարուստ նյութ է կուտակված Անդրկովկասի ձեռքաթևավորների մակաբուծաֆաունայի վերաբերյալ: Կրաստանում Սաքաբերիձեն (Мацаберидзе, 1976; 1982; 1986) 18 տեսակների մոտ հայտնաբերել է հելմինթների 33 ներկայացուցիչ, որոնցից 32-ը (97%) օբլիկատ է, 27-ը (84,4%) հանդիպում են միայն ձեռքաթևավորների մոտ: Պայտաքթերի և հարթաքթերի համար ընդհանուր առմամբ եղել է 21 տեսակ: Այս կաթնասունների հելմինթները առավել հարուստ են ներկայացվում լեռնային անտառներում, որը պայմանավորված է այդ լանդշաֆտում կաթնասունների հագեցվածությամբ, կլիմայական և էկոլոգիական պայմանների նպաստավորությամբ: Հեղինակը փաստում է, որ հելմինթների ալոխտոն (այլ ձևեր) ձևերը (88,3%) գերակշռում են ավտոխտոնների (բնիկ) մոտ (11,7%): Ալոխտոն տեսակները ներկայացվում են պալեոարկտիկ, նեոարկտիկ, նեոտրոպիկ, Ինդոմալայան և բազմամարզային տարրերով (Мацаберидзе, 1986):

Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում ձեռքաթևավորների մակաբույծները լուրջ ուսումնասիրությունների կարիք ունեն: Այս ուղղությամբ որոշակի աշխատանքներ իրականացվել են մեր կողմից (Հայրապետյան, 2004; 2015; Явруян Э.Г., Богданович В., Маргарян Н. А., Вартамян, Арутюнян М.К., Айрапетян В. Т., 2009): Ինչպես Անդրկովկասի, այնպես էլ Հայաստանի և Լեռնային Ղարաբաղի ֆաունայում տարածված ձեռքաթևավորների մակաբույծների վերաբերյալ հարուստ տվյալներ առկա են Յավրույանի (Явруян, 1974; 1989; 1991) աշխատություններում: Ինչպես երևում է աղյուսակ 87-ից առավել հաճախ հանդիպում են նեմատոդները՝ միջինում՝ 10,7%, հետո տրեմատոդները՝ 5,7% և ցետոդները՝ 3,9% :

Հելմինթներից առավել հաճախ հանդիպում են հետևյալ տեսակները՝ *Plogirochis vespertilionis*, *Lecithodendrium Linstoun*, *Prosthodendrium ascidia*, *P. Parvontterus*, *Listoniosa fularia*, *Strongylocantha glycir-hiza*, *Vampirolepis Skrjabinariana*, *Molinostromylus alatus*, *M. Vespertilionis* (Курашвили у др., 1989):

Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքբերվածությունների հեղինակներով վարակվածությունը (Яврян, 1991; Հայրապետյան, 2004; 2015)

Տեսակները	հերձված կենդանիների թիվը	վարակվածների թիվը %	ըստ դասերի վարակվածների թիվը և %-ը (փակագծում)		
			տրեմատոդ	ցեստոդ	նեմատոդ
Մեծ պայտաքիթ	50	35(40)	20 (40)	4 (8)	36 (72)
Մեհելիի պայտաքիթ	107	21(3,7)	4 (3,7)	1 (0,01)	18 (16,8)
Փոքր պայտաքիթ	46	7(4,3)	2 (4,3)	1 (2,2)	6 (13)
Սրականջ գիշերաչղջիկ	67	42(7,5)	5 (7,5)	2 (3)	4 (6)
Բեղավոր գիշերաչղջիկ	20	6(30)	-	2 (10)	-
Նատերերի գիշերաչղջիկ	11	3(27,1)	1 (9)	-	-
Մոխրագույն ականջեղ	4	1(25)	-	1 (25)	-
Ասիական լայնականջ	6	2(33,3)	-	-	1 (16,7)
Սովորական երկարաթև	93	26(28)	2 (2,2)	1 (1,1)	-
Թզուկ փոքրաչղջիկ	116	21(18,1)	6 (5,2)	2 (1,7)	1 (0,9)
Կուլիի փոքրաչղջիկ	97	25(25,8)	4 (4,1)	3 (3,1)	5 (5,2)
Նատուզիուսի փոքրաչղջիկ	61	11(18)	1 (1,6)	6 (9,8)	7 (11,5)
Գաճաճ փոքրաչղջիկ	120	22(18,3)	-	7 (5,7)	8 (6,7)
Երկգույն մաշկեղ	13	3(23,1)	2 (15,4)	-	1 (7,7)
Ուշաթռիչք մաշկեղ	14	5(35,7)	1 (17,1)	2 (14,3)	1 (7,1)
Ընդամենը	825	230(27,9)	47 (5,7)	32 (3,9)	88 (10,7)

Ձեռքբերվածություններից առավել շատ վարակված են եղել մեծ պայտաքիթը (70%) և սրականջ գիշերաչղջիկները (62,7%): Սինանթրոպ տեսակների (փոքրաչղջիկներ) և մաշկեղների վարակվածությունը կազմել է 18-35%, իսկ բարձր գաղութայնության ձգտող քարանձավաբնակների՝ մեծ և Մեհելիի պայտաքիթերի, սրականջ գիշերաչղջիկների և սովորական երկարաթևերի մոտ՝ 20-70%:

Գարնանը և ամռանը կենդանիների վարակվածության առավելագույն մակարդակը պայմանավորված է դրանց ակտիվ կենսագործունեությամբ:

Ձեռքբերվածություններն առավել շատ համարվում են մակաբույծ որդերի կրողներ, քան տարածողներ (Курашвили у др., 1989): Ղա կարելի է բացատրել դրանց էկոլոգիայով, համեմատաբար մեկուսացված կենսակերպով, լուրջ թշնամիների և մյուս կենդանիների հետ կապերի բացակայությամբ, որոնց միջոցով կարող են փոխանցվել հեղինակների թրթուրային ձևերը:

Համեմատաբար լավ են ուսումնասիրված ձեռքբերվածությունների արտաքին մակաբույծները (Дубовченко, 1968; 1969; Мулярская, Яврян, 1991; Яврян и др., 2009):

Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքբերվածությունների ներքին ու արտաքին մակաբույծներով վարակվածության տոկոսը

տիրոջ տեսակը	N	հեղինակներ					արտաքին մակաբույծներ	արտաքին մակաբույծներ			
		տրեմատոդներ	ցեստոդներ	նեմատոդներ	ինվազիայի փուլերի տարածվածությունը	մյուս		լվել	գամազային տզեր	կքսուրես տզեր	միոնիներ
Մեծ պայտաքիթ	44	52,9	41,1	41,2	76,2/4	32,8	25	50	91	-	
Մեհելիի պայտաքիթ	17	100	-	-	100/1	18,8	6	39	-	-	
Փոքր պայտաքիթ	3	40	40	20	80/2	11,4	17	12	33	12	
Սրականջ գիշերաչղջիկ	73	13,8	26,9	57,7	67,3/5	22,9	100	100	69	22	
Մոխրագույն ականջեղ	6	-	160	-	160/1	20,3	12	17	17	-	
Ասիական լայնականջ	3	-	100	-	100/1	9,2	9	21	27	19	
Թզուկ փոքրաչղջիկ	104	50	-	-	50/4	24,7	33	91	33	-	
Կուլիի փոքրաչղջիկ	47	50	50	-	50/4	23,3	69	33	34	11	
Սովորական երկարաթև	27	30,3	-	83,3	83,3/3	2,5	7	11	18	52	

Ճանդագում. Ինվազիայի էքստենսիվության բաժնում համարիչում բերվում է ինվազիայի տոկոսը, իսկ հայտարարում՝ հեղինակների տեսակների թիվը, որոնք տիպիկ են տվյալ տեղին և որոշակի վայրի համար:

Ձեռքաթևավորների մակաբույծների հետ ծանոթանալիս մենք նպատակ չենք ունեցել կատարել մակաբուծաբանական մասնագիտական հետազոտություններ: Մեր հիմնական նպատակն է օժանդակել այն գործոնների ուսումնասիրությանը, որոնք կօգնեն չղջիկների աշխարհագրական տարածման օրինաչափությունների բացահայտմանը և կպարզաբանեն առանձին տեսակների դերը մարդու և ընտանի կենդանիների վարակիչ հիվանդությունների տարածման գործում:

Հավաքված նյութը ներկայացվում է աղյուսակի տեսքով (աղյուսակ 88), որի մի մասում ներկայացվում են տեսակի վրայից հավաքած արտաքին մակաբույծները, մյուս մասում՝ ներքին մակաբույծների տեսակային կազմը:

Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների արտաքին մակաբույծների ֆաունիստական կազմը ներկայացվում է էկոլոգիական տարբեր խմբերով: Հիմնական էկոլոգիական խումբը ներկայացնում են այն մակաբույծները, որոնք բնորոշ են նաև այլ կենդանատեսակներին.

1. կրծողներին և նրանց բներում հանդիպողներ՝ 12 տեսակ,
2. թռչուններին և նրանց բներում հանդիպողներ՝ մեկ տեսակ,
3. ազատ ապրողներ՝ 7 տեսակ:

Հետաքրքիր է այն փաստը, որ էկտոմակաբույծների 97,4 % -ը բնորոշ է միայն ու միայն ձեռքաթևավորներին: Մեր դիտարկումների վրա հենվելով՝ կարող ենք պնդել, որ գաղութի հետ աշխատելիս (Ազոխի քարանձավ) մեզ վրա են թափվել գմբեթի առաստաղից կախված հարյուրավոր կամ հազարավոր արտաքին մակաբույծների ներկայացուցիչներ (անթև ճանձեր, իքսոդային, արգասային տզեր, ոչիլներ և այլն): Իսկ երբ դուրս ենք եկել թաքստոցից, այդ բոլոր մակաբույծները իսկույն ևեթ հեռացել են մեզանից: Մենք ոչ մի դեպք չենք արձանագրել, որ ձեռքաթևավորների մակաբույծներից որևէ մեկը, այդ թվում նաև տզերը, երկար ժամանակ ամրացված լինեին մեր մարմնին, կամ մնային շրթերի ծալքերում:

Չղջիկների մարմնի վրա տզերից որոշները (իքսոդայինները) լուրջազգացված են մարմնի մագածածկ հատվածներում, Spinturnix ցեղի ներկայացուցիչները՝ թևաթաղանթի մերկ մասերում: Կան և տեսակներ, որոնք մխրձվում են կենդանու մաշկի մեջ, և պոկել նրանց, առանց վնաս հասցնելու, անհնար է: Էկտոմակաբույծների հիմնական մասին (նյութի մոտ 85 % -ը) հավաքել ենք տարվա տաք եղանակներին, իսկ մոտ 15 %-ին՝ ձմեռային քուն մտած կենդանիներից:

Ակնհայտ է մակաբույծների տեսակային նեղ մասնագիտացումը՝ նույն թաքստոցում կողք կողքի ապրող կենդանիներից մեկի վրա, օրինակ՝ սրականջ գիշերաչղջիկի վրա կան որոշակի տեսակի արտաքին մակաբույծներ՝ անթև ճանձեր, իսկ նրա մոտ ապրող մեծ պայտաքթերի և սովորական երկարաթևերի վրա թևաթաղանթի վրայի տզեր: Իհարկե, կան տեսակներ, որոնք հանդիպում են թաքստոցում ապրող բոլոր ձեռքաթևավորների վրա: Այստեղ տեղին է նշել, որ Լեռնային Ղարաբաղում հանդիպող ձեռքաթևավորներից արտաքին մակաբույծներով առավել շատ վարակված են սրականջ գիշերաչղջիկները, ապա թզուկ փոքրաչղջիկները, փոքր պայտաքթերը և այլն, էկտոմակաբույծների քանակը համեմատաբար քիչ է պայտաքթերից՝ մեծ պայտաքթի, իսկ հարթաքթերից՝ գաճաճ փոքրաչղջիկի վրա:

Ինչ վերաբերում է Nictaribida ընտանիքի ճանձերին, ապա սրանց, ըստ երևույթին, կարելի է համարել բացառապես ձեռքաթևավորների մակաբույծներ: Սրանք բարձր և նեղ մասնագիտացած արյունածուծներ են՝ մի շարք մորֆոլոգիական և էկոլոգիական ադապտացիաներով, որոնք ապրում են կաթնասունների որոշակի տեսակների վրա, ինչպիսիք են, օրինակ՝ ձեռքաթևավորները: Աշխարհում հայտնի 260 տեսակի նիկտերիբիդներից 6-ը հանդիպում են Լեռնային Ղարաբաղում բնակվող յոթ տեսակի ձեռքաթևավորների վրա:

Եթե նախկինում Լեռնային Ղարաբաղում հանդիպող ձեռքաթևավորների մակաբույծները ընդհանրապես ուսումնասիրված և նկարագրված չէին, ապա մենք մեզ իրավունք ենք վերապահում հայտարարել, որ Արցախում մեր կողմից հայտնաբերված են 39 տեսակի էկտոմակաբույծներ, որոնցից 29-ը տզեր են (2 տեսակը կարմրամարմիններ, 7-ը՝ միոբիդային, 1-ը՝ լիստրոֆորիտ, 14-ը՝ գամազային, 1-ը՝ արգասային և 4-ը՝ իքսոդայիններ), իսկ 10 տեսակ՝ միջատներ՝ 6-ը՝ արյունածուծ ճանձեր, 4-ը՝ լվեր (Дубинина, Явруян, 1989, Дубинина, Бочков, Явруян, 1995): Եվս 12 տեսակ էկտոմակաբույծներ գտնվում են Սանկտ Պետերբուրգի կենդանաբանության ինստիտուտում և չունեն դեռ վերջնական կարգավիճակ:

Ինչպես երևում է աղյուսակ 88-ից, հելմինթներով վարակված է հետազոտվող կենդանիների մոտ 70%-ը: Տրեմատոդներով վարակված են 30,1% -ը, ցեստոդներով՝ 24,4%-ը, իսկ նեմատոդներով՝ 38,9%-ը: Քանի որ Լեռնային Ղարաբաղի հելմինթաֆաունան առաջին անգամ է հետազոտվում, ապա նրանց Արցախի ֆաունայում մենք նույնպես առաջին անգամ ենք ներկայացնում որպես տեսակի:

Կենդանիների մակաբույծների կազմը, տարբեր տեսակի հիվանդությունների տարածման գործում նրանց նշանակությունը, տեսակային, անհատական առանձնահատկությունները և այլ առումներով նկարագրելիս անհրաժեշտ է մանրակրկիտ, նեղ մասնագիտական մոտեցում:

Ինչ վերաբերում է ձեռքաթևավորների սննդային մրցակիցներին, ապա դրանց թվին են պատկանում ձեռքաթևավորների թաքստոցների հարևանությամբ ապրող (բնական թաքստոցներ, մարդկային շինություններ) աղավնիները, ծիծեռնակները, ծիծառները (մանգաղաթևեհո), ճնձղուկազգիների շատ տեսակներ, որոշ դեպքերում այստեղ ապրող և նույնպես միջատներով սնվող միջատակեր կաթնասունները, տնային մկները, դաշտամկները, համստերները և այլն:

Այս կենդանիները մրցակցում են մեկը մյուսի հետ՝ ջանալով իրարից փախցնել թաքստոցում ապրող հողվածոտանիներին, և եթե չեն հարձակվում մեկը մյուսի վրա, ապա դա շրջափելի վնաս չի հասցնում ձեռքաթևավորների գլխաքանակին: Տարվա տաք եղանակներին չղջիկները հեշտությամբ լրացնում են կերային պակասը, որից գրկվել են մրցակցի կողմից:

Ձեռքաթևավորների պոպուլյացիաների հիմնական դեմոգրաֆիկ ցուցանիշները

Տարբեր կենդանիների պոպուլյացիաների դեմոգրաֆիկ չափանիշները մշտապես գտնվել ու գտնվում են կենդանաբանների ուշադրության կենտրոնում: Այս առումով բավականին արժեքավոր են Северцова-ի (1930; 1941; 1951), Лек-ի (1957), Макфедьен-ի (1965) և Певский-ու (1985) հրատարակումները:

Ձեռքաթևավորների տարիքի որոշումը

Ընդհանուր առմամբ կենդանիների բնակեցման շարժի պարզաբանումը սերտորեն կապված է առանձին առանձնյակների տարիքի որոշման հետ: Մատղաշ ձեռքաթևավորների տարբերիչ հատկանիշների վերաբերյալ տվյալներ հայտնի են տարբեր գրականության մեջ (Racey, 1974; Baagoe, 1977; Tuttle and Stevenson, 1982; Борисенко, 2000): Մեր տվյալներով սեպտեմբերի վերջերին, որը համընկնում է մատղաշների կյանքի 2,5-3,5 ամիսներին, ունենում են փոքր չափեր, մազածածկի մեջ գերակշռում է մոխրագույն երանգը, մատներին նկատելի է էպիֆիզար կռճիկը (Явруян, Айрапетян, Папов, 2004): Առջևի վերջույթների հողերի ոսկրացման աստիճանով հնարավոր է որոշել մատղաշների տարիքը: Այս գործընթացը ջրային գիշերաչղջիկների օրինակով մանրակրկիտ ուսումնասիրել է Baagae-ն (1977) և առանձնացրել հինգ համապատասխան փուլեր: Հայտնի է, որ չղջիկների տարիքը կարելի է որոշել նաև մորթախավի վիճակով և գույնով (Հայրապետյան, 2004; 2006; Кузьякин, 1950; Явруян, 1991; Айрапетян, 2007; Gaisler, 1971): Գազանիկների մեծամասնության մոտ մազածածկը նոսր է, կարճ և գունատ բծերով (Mazak, 1963; Stebings, 1968): Մատղաշների մազափոխությունից հետո մազածածկում գերակշռում են մոխրագույն բծերը: Մեր տվյալներով դա բնորոշ է փոքր պայտաքթերին, սրականջ գիշերաչղջիկներին, թզուկ փոքրաչղջիկներին, Յավրույանի տվյալներով (Явруян, 1974; 1989; 1991)՝ մեծ և Մեհելիի պայտաքթերին, գորշ և մոխրագույն ականջեղներին, Կուլիի փոքրաչղջիկներին, մաշկեղներին և այլն:

Մեր դիտարկումներով մարմնի վերին և կողքերի մասերում գերակշռում են գորշ, հարդագույն և շեկ բծերը: Մինչև մեկ տարեկան գազանիկներին կարելի է ճանաչել հարթ, առանց սպիների թևաթաղանթներով (ժամանակի ընթացքում թևաթաղանթների վրա նկատվում են անցքեր, ձգվածքներ, կոշտացումներ, պարզ բծեր և այլն), մատների ավելի նեղ ու հարթ հողերով (մեկ տարեկանից բարձրների մոտ դրանք ուռուցիկ են և կոնանման), արտաքին սեռական հատկանիշներով: Պտուկների վիճակով կարելի է հավաստիորեն որոշել՝ էգերը ծննդաբերած են, թե ոչ: Ծննդաբերած էգերի մոտ պտուկները մազածածկից դուրս են ցցված, իսկ հակառակ դեպքում գտնվում են մազածածկի տակ: Մերմնարանների և պենիսի չափերով ու գույնով կարելի է տարբերել ոչ սեռահասուն արուներին սեռահասուններից: Մինչև 1 (փոքրաչղջիկներ), 2 (պայտաքթեր, գիշերաչղջիկներ, երկարաթևեր, մաշկեղներ) տարեկան առանձնյակների մոտ պենիսը նուրբ է, ոչ մեծ, անգույն, իսկ տարիքին զուգընթաց՝ նրա չափերը մեծանում են: Պայտաքթերի մոտ այն լինում է թխակապույտ կամ կարմրավուն, սերմնարանները և հավելաճուկները մաշկի տակից դուրս են ցցված: Թզուկ և գաճաճ փոքրաչղջիկների սեռահասուն առանձնյակների մոտ այն ամբողջ երկարությամբ հաստ է և ունենում է 5,2-6,3 մմ երկարություն (մատղաշների մոտ այն չի գերազանցում 3-3,5մմ), մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկների մատղաշների պենիսի «Г»-կերպ ծռվածությունը ավելի թույլ է արտահայտված, քան հասուններինը: Բոլոր տեսակների մոտ զուգավորման շրջանում սեռական օրգանները ձեռք են բերում վառ կարմիր գույն:

Չղջիկների տարիքի որոշման համար օգտագործվում են հետևյալ հիմնական չորս մեթոդները՝ 1. նշադրումը և կրկին որսում, 2. ակնաբյուրեղի քաշը, 3. ատամների մաշվածության աստիճանը, 4. ատամների հատույթում տարեկան օղակների հաշվարկը:

Առաջին մեթոդն առավել համատարածն է և հնագույնը, կատարվում է նշադրված գազանիկների պարբերաբար և հնարավորության սահմաններում լրիվությամբ որսի ճանապարհով՝ առավել հաճախ ձմեռավայրերում: Մենք մեր ուսումնասիրություններում օգտագործել ենք այս մեթոդը, սակայն պետք է նշենք, որ ձեռքաթևավորների բնակատեղերում օղակավորման մեթոդով հասակային կառուցվածքի վերլուծությունը բավականին աշխատարար է և դժվար: Դժվարությունն այն է, որ օղակավորված գազանիկներին ոչ միշտ է հաջողվում լրիվությամբ որսալ, դրանցից շատերը կարող են տեղափոխվել այլ թաքստոցներ կամ դժվարամատչելի վայրեր, անգամ այլ շրջաններ: Բացի դրանից ձմեռավայրերում գազանիկների ուսումնասիրությունների ժամանակ պատճառող անհանգստությունները բացասաբար են անդրադառնում դրանց ձմեռմանը՝ երբեմն մահվան պատճառ դառնալով:

Ոչ հեռու անցյալում այս գազանիկների հասակը սկսեցին որոշել ակնաբյուրեղիկի քաշով: Սակայն այս մեթոդը հավաստի լինել չի կարող (Gaisler et al., 1979): A. Perry-ն (1965) առաջին անգամ այս մեթոդը կիրառել է մեքսիկական ծալքաշուրթերի տարիքը որոշելու համար: A.Perry, C. Herreid-ն (1969), բյուրեղիկի

քաշը համադրելով ատամների մաշվածության հետ, գտել են, որ համընկնումը կազմել է 71,6%:

Ատամների մաշվածության աստիճանով տարիքի որոշումը ձեռքաթևավորների համար կիրառվում է բավականին վաղուց, սակայն շատ սուբյեկտիվ է (Sluiter, 1961; Mills et al., 1975): Մեր կողմից կատարված դիտարկումներով, օդակավորել ենք մատողաշ և սեռահասուն փոքր պայտաքթերին, սովորական երկարաթևերին, փոքրաչղջիկներին, ինչպես նաև ուշաթթիչք մաշկեղներին: Եվ 3-3,5 տարուց հետո որսված կենդանիների մոտ, բացի ուշաթթիչք մաշկեղների, ատամների փոփոխությունները քիչ են եղել, իսկ ուշաթթիչք մաշկեղների ժանիքները փոքր-ինչ բթացած են եղել: Ուստի ատամների մաշվածությունը ևս հավաստի չափանիշ չէ այս տեսակների տարիքը որոշելու համար: Առավել ևս նշենք, որ ատամների մաշվածությունն առկա է այն տեսակների մոտ, որոնք գլխավորապես սնվում են խիտինային ծածկույթ ունեցող միջատներով, հետևապես այս մեթոդը կիրառելի չէ բոլոր տեսակների համար:

Այսպես՝ կարծր խիտինային ծածկույթ ունեցող միջատներով սնվող տեսակների համար կարելի է առանձնացնել հինգ հասակային խումբ՝ 1. մեկ տարեկան (ատամները սուր են, սպիտակ, համեմատաբար բարձր և նուրբ), 2. 2-3 տարեկան (ատամները սուր են, առավել հաստացած, որոշների կատարները մաշված), 3. 4-5 տարեկան (ժանիքները և կտրիչները մաշված են երկարության 1/4 կամ 1/2-ի չափով, մյուս ատամների մակերևույթը փոքր-ինչ հարթեցված են), 4. 6-9 տարեկան (ժանիքները երկարության 1/2-2/3-ի չափով մաշված են, նախասեղանատամների և սեղանատամների բլրակները փոքր-ինչ հարթ են), 5. 10 և ավելի տարեկաններ (ժանիքները մեծամասնության մոտ մաշված են մինչև լնդերը, ատամների բլրակները ուժեղ հարթեցված են) (Явруян, 1991): Մեր կարծիքով ատամների մաշվածությունը կարելի է օգտագործել որպես հասակի կոշտ ինդիկատոր՝ այն համադրելով մյուս հատկանիշների հետ: Ինչպես մեր, այնպես էլ գրականության տվյալները, տարբեր ընտանիքների և ցեղերի նշադրված զագանիկների կրկնակի որսը և ատամների կտրվածքի տարեկան շերտերը համադրելով այնպիսի ցուցանիշների հետ, ինչպիսիք են ատամների մաշվածությունը, մազածածկի գույնը, վերարտադրողական օրգանների ձևափոխությունները, գալիս ենք այն եզրակացության, որ չղջիկների արտաքին դիտարկումների ժամանակ դրանց կարելի է խմբավորել ըստ հետևյալ հասակային դասերի՝

1. մինչև մեկ տարեկան-կտրիչները համաչափ են և կիպ, կատարները սղոցանման, ժանիքները՝ նուրբ, բարակ և սրածայր, բոլոր ատամները՝ ձերմակափայլ: Մորթախավը՝ նուրբ, թավշանման, մոխրագույն: Թևաթաղանթները նուրբ՝ առանց ավելորդ կոշտուկների ու անցքերի, ջղավորումները՝ նուրբ, մատների ոսկրացումները՝ թույլ արտահայտված: Էգերի պտուկներն աննկատ են, պենիսը փոքր է, սերմնարանները և հավելաձուկները մաշկի տակ համարյա չեն շոշափվում:

2. մատողաշներ (1-2 տարեկաններ)-ատամները նուրբ են ու սուր, ժանիքները հիմքերում ունեն դեղնաձերմակավուն գունավորում, կտրիչների կատարներն ունեն թույլ հարթավուն տեսք: Մորթախավը մեջքին և կողքերին ունի մոխրագույն երանգավորման գերակշռում: Վաղահաս տեսակների (փոքրաչղջիկներ, մաշկեղներ, որոնք ծննդաբերում են հաջորդ տարում) էգերի պտուկները փոքր-ինչ երկար են, մորթախավից նկատելի դուրս, իսկ ուշահասների մոտ այն համարյա չի երևում մորթախավի մազածածկում: Penis-ը նուրբ է, ոչ մեծ: Առաջին զուգավորմանը մասնակցած արուների մոտ տեսակի սահմաններում փոքր ինչ հաստացած:

3. միջին տարիք (3-5 տարեկան)- ատամները սուր են, ժանիքները՝ հաստացած, գույնը՝ դեղնասպիտակավուն, ծայրում բթացած, մազածածկը՝ մարմնի վերին և կողքերի մասերում հարդաշիկավուն բծերով, պտուկները՝ խոշոր ու երկար, լավ նկատելի, պենիսը՝ համեմատաբար խոշոր ու երկար:

4. ծերեր (5 տարեկանից բարձր)- ատամները մաշված են, բլրակները՝ համարյա հարթեցված, ժանիքները՝ տարբեր աստիճանի բթացած, շատ ծեր առանձնյակների մոտ (սրականջ գիշերաչղջիկներ, ուշաթթիչք մաշկեղներ, մեծ պայտաքթեր) այն մաշվելով հասնում է համարյա մյուս ատամների մակարդակին, սեղանատամների բլրակները հարթեցված են, մազածածկում գերակշռում են գորշ կամ շիկավուն գունավորումը, պենիսը՝ խոշոր է երկար և ձկուն:

Կլևեզալը և Կլեյնենբերգը (Клевезаль, Клейненберг, 1967) առաջարկել են տարիքի որոշման ատամների կտրվածքի պարզագույն մեթոդը՝ դեկալցինացիայի և միկրոտոմով կտրվածքի: Նրանք օդակավորման ճանապարհով ապացուցել են մեծ գիշերաչղջիկների և շեկ իրիկնաչղջիկների ատամների դենտինի գծերի թիվը և հասակի միջև կոռելյացիան: Հետագայում դա հաստատվել է մի շարք հետազոտողների (Крочко, 1984; Шаймарданов, Красноносова, 1984; Бутовский, Шаймарданов, 1988; Тиунов, 1986) կողմից:

Ձեռքաթևավորների կյանքի տևողությունը

Կյանքի տևողությունը պոպուլյացիաների թվաքանակի բազմամյա շարժի վրա ազդող կարևոր դեմոգրաֆիկ ցուցանիշներից է: Ի տարբերություն մյուս մանր կաթնասունների՝ ձեռքաթևավորները համեմատաբար երկարակյաց են: Դրանց թվաքանակը քիչ է ենթարկվում փոփոխման և ընկճման (Кузьякин, 1950): К. Jurgens, J. Prothero-ն (1987) եկել են այն եզրակացության, որ միջինում դրանք ապրում են 2-3 անգամ ավել, քան դրանց չափերի վերգետնյա կենդանիները, և 30%-ով ավելի քիչ պրիմատներից:

Օղակավորման տվյալներով որոշ տեսակի ձեռքաթևավորների առավելագույն հասակը

Տեսակը և ընտանիքը	Երկիրը	սեռը	հասակը (տարի)	աղբյուրները
Rhinolophidae: R. hipposideros	Արցախ	♂	7	Հայրապետյան, 2014
	Ֆրանսիա	-	14,5	Dorst, 1954
	Նիդերլանդներ	-	14,5	Heerdt, Sluiter, 1961
	Բելգիա	-	17,5	Fairon, 1967
	Չեխիա	-	19,5	Gaisler, Chytil, 1990
R. ferrumequinum	Բելգիա	-	17,5	Fairon, 1967
	Անգլիա	♂	19,2	Stebbins, Griffith, 1986
	Ֆրանսիա	♂	30,5	Caubere et al., 1984
	Տաջիկստան	-	8	Хабулов, 1992
R.bucharicus	Թուրքմենիա	-	8	Панютин, 1980
	Տաջիկստան	-	8	Хабулов, 1992
Phyllostomatida Artibeus jamaicensis	ԱՄՆ	♀	7	Wilson and Tyson, 1970
Desmondus rotundu	Հար. Ամերիկա	-	18	Lord et al., 1976
Microtus californic	ԱՄՆ	♀	10,4	Cockrum, 1973
Vespertilionidae M. Bechsteinii	Անգլիա	♀	7	Stebbins, 1977
	Գերմանիա	♀	21	Henze, 1979
	Բելգիա	-	15,5	Fairon, 1967
M. dasucenme	Էստոնիա	-	20,5	Masing et al., 1999
	Մեծ Բրիտանիա	♂	18,5	Brenner, 1968
M.Daubentonii	Բելգիա	-	20	Glison, Moes, 1980-1982
	Էստոնիա	♂	23,5	Masing et al., 1999
	Գերմանիա	-	28	Schober, Grimberger, 1998
	Ռուսաստան	♂	22	Оводов и др., 1990
M.Brandtii	Էստոնիա	-	18,5	Masing et al., 1999
	Բելգիա	-	18,5	Fairon, 1967
	Գերմանիա	-	19,5	Schober, Grimberger, 1998
	Ռուսաստան	♂	38	Харуманков, Оводов, 2001
M. mystacenus	Նիդերլանդներ	-	18,5	Heerdt, Sluiter, 1961
	Անգլիա	-	19,5	Stebbins, 1977
	Անգլիա	♂	23	Bat News, 1987
M. Natereri	Բելգիա	-	17,5	Fairon, 1967
	Նիդերլանդներ	-	17,5	Heerdt, Sluiter, 1961
	Էստոնիա	-	11	Masing et al., 1999
	Լիտվա	-	15	Батулявичюс, Паужа, 1999
M. emarginatus	Թուրքմենիա	-	8	Панютин, 1980
	Նիդերլանդներ	-	15,5	Heerdt, Sluiter, 1961
	Ավստրիա	♀	16-18	Vornatscher, 1971; Spitzenberger, Bauer, 1990
	Սլովակիա	♂	18,6	Palasthy, 1987 (1988)
M. myotis	Գերմանիա	-	12	Eisentraut, 1960
	Բելգիա	-	14,5	Fairon, 1967
	Նիդերլանդներ	-	14,5	Heerdt, Sluiter, 1961
	Բոգեմիա	-	16,5	Horacek, 1985
	Անդրկովկաս	-	15	Крочко, 1986
M. blythii	Չեխիա	-	30	Hanak, 1989
	Տաջիկստան	-	9	Хабулов, 1992
	Արցախ (ԼՂՀ)	♀	12-15	Հայրապետյան, 2014

աղյուսակ 89-ի շարունակությունը				
Miniopterus schreibersii	Անդրկարպատներ	գույգ	8	Абеленцев и др., 1969
	Չեխիա	գույգ	12	Gaisler, Hanak, 1969
	Ֆրանսիա	♀	15,5	Aellen, 1978
	Հյուս.Արևմ. Կովկաս	♂	22	Газарян, 2004
Plecotus auritus	Ռուսաստան	♂	22	Оводов и др., 1990
	Ֆրանսիա	-	14,5	Schober, Grimberger, 1998
	Էստոնիա	♂	12,5	Masing et al., 1999
	Բելգիա	-	13,5	Fairon, 1967
	Չեխիա	-	17	Pootos, 1977
	Բավարիա	♀	-	Luger, 1977
	Արցախ	♂	10	Հայրապետյան, 2014
Plecotus austriacus	Չեխիա	-	8	Barta, 1977
	Մեծ Բրիտանիա	-	12	Stebbins, 1977
Nyctalus noctula	Ռուսաստան	♀	9	Панюмин, 1980
	Բելառուս	♀	12	Курсков, 1976
	Արցախ	♀	12	Հայրապետյան, 2015
Pipistrellus pipistrellus	Բելգիա	-	8,5	Fairon, 1967
	Չեխիա	-	8,5	Gaisler, Hanak, 1969
	Ռուսաստան	♀	10	Панюмин, 1980
	Հայաստան	♂	9	Явруян, 1991
	Արցախ	♀	12	Հայրապետյան, 2014
Pipistrellus Nathusii	Վորոնեժ	♀	4	Панюмин, 1980
	Հայաստան	♂	7	Явруян, 1991
	Արցախ	♀	10	Հայրապետյան, 2014
Pipistrellus Kuhlii	Արցախ	♀	5,5	Հայրապետյան, 2014
Pipistrellus pygmaeus	Արցախ	♀	3,4	Հայրապետյան, 2014

Տարբեր տեսակի գազանիկների հասակի վերաբերյալ գրականության տվյալները հիմնվում են նշադրված կենդանիների հետ որսի տվյալների վրա: Ինչպես երևում է աղյուսակ 89-ից, XX դարասկզբից մինչև օրս օդակավորման տվյալներով կուտակված ահռելի նյութից ակնհայտ է, որ երկարակեցության ռեկորդակիր է Բրանդտի գիշերաչղջիկը՝ 38 տարի (Хританков, Оводов, 2001; Оводов, Стрелков, Денисова, Хританков, 1990): Այդ հեղինակների տվյալներով 1962-1979թթ. օդակավորած այդ տեսակի 1544 առանձնյակներից 65 արուի նվազագույն տարիքը կազմել է 14-ից մինչև 38 տարի: Մեր կողմից օդակավորման տվյալներով առավելագույն տարիք արձանագրել ենք սրականջ գիշերաչղջիկների մոտ՝ 12-15 տարի: Մեր ուսումնասիրած 9 տեսակների մոտ միջին տարիքը կազմել է փոքր պայտաքթերի մոտ 6,5, սրականջ գիշերաչղջիկների մոտ՝ 13,5, գորշ ականջեղների՝ 8,5, երկգույն մաշկեղների՝ 12, շեկ իրիկնաչղջիկների՝ 12,5, թզուկ փոքրաչղջիկների՝ առավելագույնը 12, միջինը՝ 5,3, Կուլիի փոքրաչղջիկների՝ 5,5, Նատուգիուսի փոքրաչղջիկների՝ առավելագույնը՝ 10, միջինում՝ 4, գաճաճ փոքրաչղջիկների՝ 3,4:

Կատարված դիտարկումներով և վերլուծություններով կարելի է եզրակացնել, որ առավել երկարակյացներն իրենց սերնդում առավելապես ունենում են մեկ ձագ (սրականջ գիշերաչղջիկ, պայտաքթեր, ականջեղներ): Այն տեսակների, որոնց մոտ, էգերը սերնդում ունենում են երկու ձագ, երկարակեցության ցուցանիշը բավականին ցածր է (լայնականջներ, փոքրաչղջիկներ, մաշկեղներ, իրիկնաչղջիկներ, ծալքաշուրթեր), այդ ցուցանիշը զիջում են նաև միգրանտները (ավելի բեղուն են): Պանյուտինի (Панютин, 1980), Մազինգի (Masing, 1989), Շոբերի և Գրիմբերգերի (Schober, Grimberger, 1970; 1998) տվյալներով առավելագույն տարիք գրանցված է այնպիսի միգրանտների մոտ, ինչպիսիք են շեկ և փոքր իրիկնաչղջիկները՝ 9 տարի, Նատուգիուսի փոքրաչղջիկը՝ 11, երկգույն մաշկեղը՝ 12:

Մեր կարծիքով միգրանտների կյանքի կարճ տևողությունը պայմանավորված է դրանց էներգիայի մեծ կորստով և օրգանիզմի ծերությամբ, մահացության տանող բազմազան գործոնների ենթարկմամբ, ինչն էլ իր հերթին նպաստում է բազմապտղությանը և վաղահասությանը, որն էլ տեսակի գոյատևման էվոլյուցիոն մեխանիզմն է: Ա. Խրիտանկովի և Ն. Օվոդովի (Хританков, Оводов, 2001) հաստատմամբ հյուսիսային լայնություններում ակտիվ կյանքի կարճ շրջան ունեցող տեսակները քիչ էներգիա են ծախսում և ավելի երկար են ապրում, քան հարավային լայնություններում տարածված ծեռքաթևավորները, ի դեպ, դա վերաբերում է նաև մյուս կաթնասուններին:

Մեռերի միջև տարիքի տարբերությունների մասին դատելը դժվար է, քանի որ օդակավորված գազանիկների տարիքի վերաբերյալ գրական տվյալներում սեռերը չեն նշվում, բայց ռեկորդային թվերը վերաբերում են արուներին: Մեր կողմից օդակավորման տվյալներով պարզել ենք որոշ տեսակների արուների

և էգերի կյանքի միջին տևողությունը, թզուկ փոքրաչափի կենդանի արուների մոտ այն կազմում է 5,2, իսկ էգերի մոտ՝ 5,4 տարի, Կուլիի փոքրաչափի կենդանի մոտ համապատասխանաբար 5,6 և 5,3, Նատուզիուսի փոքրաչափի կենդանի մոտ՝ 3,4 և 4,5, գաճաճ փոքրաչափի կենդանի մոտ՝ 3,1 և 3,7:

Կյանքի առավելագույն տևողության տվյալները վերաբերում են սահմանափակ թվով առանձնյակների և չեն պարզաբանում պոպուլյացիաների հասակային կառուցվածքի առանձնահատկությունները: Այդ առանձնահատկությունների առավել լրիվ բնութագրիչ կարող է ծառայել կյանքի միջին տևողությունը: Ձեռքաթևավորների կյանքի միջին տևողության և բեղունության միջև սերտ կապ է դրսևորվում: Կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ ցածր բեղունություն ունեցող տեսակների կյանքի տևողությունը գերազանցում է 4-4,5 տարին, իսկ առավել բեղունների մոտ՝ 2,5-3:

Մահացությունը

Հիմնական դեմոգրաֆիկ չափանիշներից է կենսունակության մակարդակը, որը որոշվում է պոպուլյացիաների բեղունությամբ և թվաքանակով: Ս. Ա. Սևերցովի (Северцов, 1951) տվյալներով մեկ տարում կաթնասունների և թռչունների հասուն առանձնյակների մոտ անկումը կազմում է 40-50%: Ա.Պ. Կուզյակինը (Кузьякин, 1950) գտնում է, որ յուրաքանչյուր տարի բարձր գաղութայնությամբ տեսակների մոտ ձեռքաթևավորների անկումը կազմում է գաղութի 1/3-ը: Մեծ մասամբ մահացու գործոնները առաջին հերթին ազդում են մատղաշների վրա: Կաթնասունների շատ տեսակների մատղաշների մոտ 50-60%-ը մահանում են կյանքի առաջին ամսում (Барабаш-Никифоров, Формозов, 1963):

Մեր հետազոտությունների ընթացքում մատղաշների ընդգծված անկում չենք արձանագրել: Տարբեր թաքստոցներում կատարված դիտարկումներով արձանագրել ենք, որ մատղաշների մահացության տոկոսը բարձրանում է ինքնուրույն թռիչքի ժամանակ: Վարնկաթաղ գյուղում 2003թ տանիքում թզուկ փոքրաչափի կենդանի մոտ 150 առանձնյակից բաղկացած գաղութում ծնից 15 օր հետո հայտնաբերել ենք ծագերի 5 դիակ (3,3%), իսկ մեկ ամիս հետո այդ թիվը կազմել է 15 կամ 10%, այսինքն՝ դրանց կյանքի առաջին ամսում անկումը կազմել է 13,3%: Իսկ եթե հաշվենք նաև թաքստոցից դուրս անկած ծագերի թիվը ևս, ապա այդ տոկոսը կբարձրանա 10%-ով: 2005թ Քարվաճառում ուսումնասիրած 80 մեծ պայտաքթերի թաքստոցում նորածինների կյանքի առաջին 20 օրում անկածների թիվը եղել է 2-ը կամ 2,5%-ը, իսկ առաջին թռիչքից հետո՝ 6-ը կամ 7,5%-ը, այսինքն կյանքի առաջին ամսում դրանց անկման տոկոսը կազմում է 10%:

Այս գազանիկների անկման վրա նշանակալի ազդեցություն են թողնում նաև այլ կենդանիներ: Օրինակ՝ Ազոխի քարանձավում աքիսը հարձակվել է սրականջ գիշերաչափի կենդանի գաղութի վրա և սպանել 30 առանձնյակ: Տանիքներում, նկուղներում ձեռքաթևավորների վրա հարձակվում են նաև առնետները: Մռավի, Վարնկաթաղի քարանձավներում բազմիցս արձանագրել ենք քարակզաքիսների, անտառային կատուների հետքեր, մանավանդ ձմեռային շրջանում: Գանձասարի թաքստոցում մեծ քնամուկը 1,5 ամսվա ընթացքում կրծել և կերել է սովորական երկարաթևերի ծննդային գաղութի մոտ 15-20%-ը: Մահացության ցուցանիշը մեկ տարեկանից բարձր գազանիկների համար տարբեր է: Մեր տվյալներով տարբեր հասակային կազմ ունեցող խմբերում միջին տարեկան մաղվածքի տոկոսը բարձր է (30-35%) գաճաճ, թզուկ և Կուլիի փոքրաչափի կենդանիների գաղութներում: Ձեռքաթևավորների անկման մակարդակը տարբեր տարիների տարբեր է եղել: Այսպես՝ Թարթառի գրոտում 2005թ Մեհելիի պայտաքթերի պոպուլյացիայում արուների միջին տարեկան անկումը կազմել է 23,2%, էգերինը՝ 24,7%, 2008թ՝ համապատասխանաբար 19,6% և 22,8%: 2009թ. այդ ցուցանիշը Մեհելիի պայտաքթերի համար ավելի բարձր է եղել և արուների մոտ կազմել է 27,8%, էգերի մոտ՝ 28,2%: Ազոխի պոպուլյացիայում 2009թ. սովորական երկարաթևերի արուների միջին տարեկան անկումը եղել է 31,6%, էգերինը՝ 35,8%, 2010թ համապատասխանաբար՝ 33,7% և 31,2%:

Այս գազանիկների առավել շատ մաղվածք նկատվում է կյանքի առաջին և երկրորդ տարիների միջև: Բացի բնական մահից, այս գազանիկների թվաքանակի վրա նկատելի ազդեցություն է ունենում ձմեռումը, մանավանդ մատղաշների համար առաջին ձմեռումը, ոչ լավ մեկուսացված թաքստոցները, մատղաշների տարածումը այլ թաքստոցներ և շրջաններ: Առաջին հերթին դա վերաբերում է Լեռնային Ղարաբաղում լայնորեն տարածված փոքրաչափի կենդանիներին, սրականջ գիշերաչափի կենդանիներին: Համեմատաբար նվազագույն անկում նկատվում է բարձր հասակային դասերում, որը տարբեր տեսակների մոտ տարբեր է: Մեհելիի պայտաքթերի էգերի մոտ 3-րդ-4րդ դասերի մոտ, արուների 4-րդ-5րդ դասերի, մեծ պայտաքթերի 2-րդից մինչև 6-րդ (Явруян, 1991), սրականջ գիշերաչափի կենդանիների 3-րդ-10-րդ, գաճաճ, թզուկ փոքրաչափի կենդանիների և սովորական երկարաթևերի՝ 1-ից 3-րդ և այլն:

Մի շարք (Davis, 1966; Лихачев, 1980; Humphrey and Cope, 1970; 1976) հետազոտողներ այն կարծիքին են, որ բարձր կենսունակություն ունեն միջին տարիքի գազանիկները:

Այսպիսով ձեռքաթևավորների անկման մակարդակի վերլուծությունները հնարավորություն են տալիս դատելու, որ միևնույն տարածքի տեսակների և պոպուլյացիայի սահմաններում այն փոփոխական է: Ինչպես արդեն վերը նշել ենք, ձեռքաթևավորների կենսունակությունը կախված է մի շարք գործոններից՝ թաքստոցների տիպից, դրանց սնվածության աստիճանից, նստակեցության բնույթից, միգրացիայի հեռավորությունից, կերահրապարակների մոտիկությունից, թնամիներից, մակաբույծներով վարակվածության աստիճանից, կլիմայական պայմանների փոփոխություններից, անհանգստություններից և մարդու կողմից անմիջական հետապնդումներից ու անթրոպոգեն այլ գործոններից:

Պոպուլյացիաների հասակային կազմը և վերարտադրությունը

Կենդանիների պոպուլյացիաների կառուցվածքը ձևավորվում է որպես բազմացման և մահացության հանրագումար ու կախված է այնպիսի գործոններից ինչպիսիք են սեռական հասունությունը, կյանքի ընդհանուր տևողությունը, տարբեր հասակային և սեռական խմբերում զազանիկների անկման քանակը (Наумов, 1967; Яблоков, 1987): Պոպուլյացիաների նորմալ հասակային կառուցվածքի պահպանումը կենդանիների՝ իրենց բնակատեղերին հարմարվելու կարևորագույն մեխանիզմներից մեկն է: Պոպուլյացիաների քանակական և հասակային կազմի փոփոխություններն ընթանում են նրանց գենետիկական բնույթի փոփոխությամբ, ինչն էլ պայմանավորում է դրանց էվոլյուցիան (Шварц, 1965): Լեռնային Ղարաբաղում ձեռքաթևավորների առանձին պոպուլյացիաներում հասակային կազմը փոփոխվում է ըստ տարիների և շրջանների (Հայրապետյան, 2004; 2014): Այսպես Վարնկաթաղի տարածքում ուսումնասիրած մեծ պայտաքթերի պոպուլյացիաներում 1999թ. արուները կազմել են 47,2%, էգերը՝ 52,8%, ընդ որում արուների 67,6% եղել են 3-4 տարեկան, 32,4%-ը՝ 1-2 տարեկան, էգերի 65,3%-ը՝ 3-4, 32%-ը՝ 1-2 տարեկան, իսկ 2002թ.-ին համապատասխանաբար՝ 42,8%, 57,2%, արուների 29,7%-ը՝ 3-4 տարեկան, 7,4%-ը՝ 5 և բարձր, 40,8%-ը՝ 1-2 տարեկան, 29,6%-ը՝ մինչև 1 տարեկան, էգերի 22,2%-ը՝ 3-4 տարեկան, 13,9%-ը՝ 5 և բարձր, 44,9%-ը՝ 1-2, 19,4%-ը՝ մինչև 1 տարեկան: 1999թ. Ազոխի քարանձավում ուսումնասիրած Մեհելիի պայտաքթերի մինչև 1 տարեկան արուները կազմել են 35,6%, 1-2 տարեկանները՝ 21,3%, 3-5-ը՝ 14,2%, 5-ից բարձրը՝ 9%, մինչև 1 տարեկան էգերը՝ 40,5%, 1-2-ը՝ 31%, 3-5-ը՝ 17%, 5-ից բարձրը՝ 11,5%: 2003թ. նույն պոպուլյացիայում մինչև 1 տարեկան արուները կազմել են 46,3%, էգերը՝ 48,6%, 1-2 տարեկան արուները՝ 33,4%, էգերը՝ 31,5%, 3-5 տարեկան արուները՝ 12,3%, էգերը՝ 14,2%, 5 տարեկանից բարձր արուները՝ 8%, էգերը՝ 5,7%: 2004թ. Շուշիի Մեծ քարանձավում սրականջ գիշերաչղջիկների պոպուլյացիայի կառուցվածքը եղել է հետևյալը՝ մինչև 1 տարեկան արուները կազմել են 34,7%, էգերը՝ 39,6%, 1-2 տարեկան արուները՝ 20,4%, էգերը՝ 23,9%, 3-5 տարեկան արուները՝ 26,2%, էգերը՝ 28,1%, 5 տարեկանից բարձր արուները՝ 18,7%, էգերը՝ 8,4%: Լեռնային Ղարաբաղի տարբեր վայրերում ուսումնասիրած ուշաթռիչք մաշկեղների պոպուլյացիաների սեռահասակային կազմը եղել է հետևյալը՝ 1-5 տարեկան արուները կազմել են 64,7%, էգերը՝ 52,5%, 6-10 տարեկան արուները՝ 26,5%, էգերը՝ 32,5%, 10 տարեկանից բարձր արուները՝ 8,8%, էգերը՝ 15%: Թզուկ փոքրաչղջիկների տարբեր պոպուլյացիաներում կատարված ուսումնասիրությունների արդյունքում պարզվել է, որ 1-2 տարեկան արուները կազմել են 18,3%, էգերը՝ 25%, 3-5 տարեկան արուները՝ 35,6%, էգերը՝ 27,8%, 6-10 տարեկանները՝ 40,4% և 41,7%, 10 և բարձր տարեկանները՝ 5,7% և 5,5%: Կուլիի փոքրաչղջիկների մոտ այդ ցուցանիշները համապատասխանաբար հետևյալն են՝ 1-2 տարեկան արուները՝ 24,6%, էգերը՝ 33,3%, 3-5 տարեկանները՝ 26,2% և 22,2%, 6-10-ը՝ 37,7% և 35,5%, 10 և բարձրը՝ 11,5% և 9%, գաճաճ փոքրաչղջիկների մոտ համապատասխանաբար՝ 1-2 տարեկաններից՝ 33,3% և 42,3% , 3-5-ը՝ 42,5% և 34,1% , 6-10-ը՝ 24,2% և 23,6% : Կատարված դիտարկումներով պարզվել է, որ այս զազանիկների տարբեր պոպուլյացիաներում սեռահասակային կազմը փոփոխական է: Մինչև մեկ տարեկանների հասակային դասերում, ինչպես նաև մյուս տարիքային խմբերում մեկ գերակշռում են արուները, մեկ էգերը: Ներկայացվող փոքրաչղջիկների 3-5 տարեկանների հասակային խմբերում գերակշռել են արուները, իսկ 2002թ. մեծ պայտաքթերի պոպուլյացիաներում՝ 3-4 տարեկան հասակային խմբերում՝ էգերը: Մատղաշների առկայությունը պոպուլյացիաներում հուսադրող է և վկայում է նպաստավոր էկոլոգիական վիճակի մասին, ինչն էլ նպաստում է մեր ուսումնասիրած տարածքներում ձեռքաթևավորների բազմացմանը:

Ազոխի քարանձավում 1999թ. ուսումնասիրած Մեհելիի պայտաքթերի պոպուլյացիայում 3-5 և 5-ից բարձր տարեկան էգերը գերակշռել են նույն տարիքի արուներին, 2003թ. նույն պոպուլյացիայում 3-5 տարեկան էգերը գերակշռել են արուներին, իսկ 5-ից բարձր հասակային կազմում գերակշռել են արուները: Շուշիի Մեծ քարանձավում սրականջ գիշերաչղջիկների պոպուլյացիայում բոլոր հասակային խմբերում (բացի 5 տարեկանից բարձր) էգերը իրենց քանակով գերակշռել են արուներին: Ուշաթռիչք մաշկեղների պոպուլյացիաներում 10 տարեկանից բարձր արուները կազմել են 8,8%, էգերը՝ 15%: Թզուկ, գաճաճ և Կուլիի փոքրաչղջիկների պոպուլյացիաներում գերակշռում են 6-10 տարեկան արուները և էգերը:

Հաշվի առնելով հիմնական դեմոգրաֆիկ պարամետրերը և հասակային կազմը՝ քննարկենք տարբեր ձեռքաթևավորների վերարտադրության ժամանակը: Այդ ցուցանիշներով տեսակի ուսումնասիրությունների համար անհրաժեշտ է դրանց նվազագույնը բաժանել երկու դասի: Առաջին դասին վերաբերում են այն ձեռքաթևավորները, որոնք ունեն միջինում երեք տարուց ավելի կյանք, որի առավելագույն տևողությունը գերազանցում է 15 տարին, և հասունների միջին տարեկան անկումը կազմում է 30% և դրանից քիչ: Այդպիսի ցուցանիշներով պոպուլյացիաների համարյա 90%-ը բաժին է ընկնում 1-8 տարեկան առանձնյակներին: Այդպիսի տեսակների պոպուլյացիաների հիմնական սերնդափոխությունը, ամենայն հավանականությամբ, ավարտվում է 8-10 տարվա ընթացքում: Այս դասին կարելի է վերագրել, առաջին հերթին, գիշերաչղջիկներին, մեծ պայտաքթերին, գորշ ականջեղներին և ուշաթռիչք մաշկեղներին: Ուսումնասիրած գիշերաչղջիկների խմբերում գերակշռել են երկու տարեկանից մեծ առանձնյակները: Եթե անգամ ընդունենք, որ դրանք բազմանում են 2 տարեկանում և ուշ, ապա պոպուլյացիայի վերարտադրող մասը հա-

վասար կլինի, ոչ պակաս քան 50%:

Երկրորդ դասում հիմնականում խմբավորվում են 2,5 տարի կյանքի միջին տևողություն ունեցող ձեռքաթևավորները, որոնց կյանքի առավելագույն տևողությունը 10 տարի է, միջին տարեկան անկումը կազմում է ավելի քան 30%: Պոպուլյացիաներում այդպիսի ցուցանիշներ ունեցող տեսակների մոտ գերակշռում են մինչև 5 տարեկան առանձնյակները, այդպիսի տեսակների վերանորոգումն ավարտվում է 3-5 տարում: Այս դասին վերագրում են փոքրաչղջիկներին, շեկ իրիկնաչղջիկներին, փոքր պայտաքթերին, սովորական երկարաթևերին:

Պոպուլյացիաների նորոգումն առավել արագ (3-4 տարի) ավարտվում է թզուկ, Կուլիի, Գաճաճ փոքրաչղջիկների և շեկ իրիկնաչղջիկների մոտ, որոնց անկման տոկոսը գերազանցում է 40-ը (մասնավորապես էգերի մոտ):

Պոպուլյացիաների սեռական կառուցվածքը

Կենդանիների սեռական կազմը, որպես դեմոգրաֆիկ ցուցանիշ, պայմանավորում է պոպուլյացիաների այնպիսի կարևոր գործընթացներ, ինչպիսիք են տարածական կառուցվածքը, բնակեցման խտությունը, բազմացումը, հասակային կազմը (Наумов, 1963; Шилов, 1977; 1985; 2001): Տարբեր տեսակի ձեռքաթևավորների սեռերի հարաբերությունների վերաբերյալ տվյալները հակասական են: Դրա պատճառը նրանց էկոլոգիական առանձնահատկությունն է, տարբեր սեռական և հասակային խմբերը, շատ տեսակների տարբեր սեռերի գազանիկների մեկուսացված բնակեցումը, առանձնապես զարնան և ամռան ամիսներին: Հայտնի է, որ միգրացվող տեսակներից շատ գազանիկներ տարվա տաք եղանակներին մնում են ձմեռատեղերում կամ նրանից մոտիկ (Лихачев, 1980; Панютин, 1970; Стрелков, Абрамов, 2001): Հասակին զուգընթաց սեռական կազմի փոփոխությունները կենդանիների՝ շրջակա միջավայրին հարմարվելու և միկրոէկոլոցիոն վերափոխումների կարևորագույն մեխանիզմներից մեկն է (Большаков, Кубанцев, 1984):

Մեր տվյալներով Ազոխի քարանձավում տարբեր տարիներին Մեհելիի պայտաքթերի սերնդում սեռերի հարաբերությունները կազմել են 1:1,05՝ հոգուտ էգերի (աղյուսակ 12), սրականջ գիշերաչղջիկների սերնդում 1 :1,04 (աղյուսակ 22), սովորական երկարաթևերի սերնդում 1 :1,06 (աղյուսակ 32): Շուշիի տարածքում Մեհելիի պայտաքթերի սերնդում տարբեր տարիների սեռերի հարաբերությունները եղել են 1,09 :1 , Թարթառի գրոտում 1 :1,03 , Սոս գյուղի տարածքում 1 :1 (աղյուսակ 12): Շուշիի Մեծ քարանձավում ուսումնասիրած բեղավոր գիշերաչղջիկների սերնդում սեռերի հարաբերությունը եղել է 1 :1 (աղյուսակ 27) (տարբեր տեսակների սերնդում սեռերի հարաբերությունների ուսումնասիրությունները, տարբեր վայրերում և ժամանակներում ներկայացվում են համապատասխան տեսակի նկարագրություններում):

Տարբեր վայրերում և ժամանակաշրջանում կատարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ ձեռքաթևավորների սերնդում սեռերի հարաբերությունները մշտապես փոփոխվում են: Շատ տեսակների մոտ սերնդում սեռերի հարաբերությունները փոփոխվում են նաև ծննդային գաղութների ցրումից հետո, այդ երևույթը նկատելի է նաև ձագերի առաջին ձմեռումից հետո: Սեռահասուն առանձնյակների համար բնորոշ են սեռային կազմի մեծ փոփոխությունները: Գարնան ամիսներից մինչև աշուն մեր կողմից ուսումնասիրած կուտակումները մեծ մասամբ կազմված են եղել էգերից և ձագերից: Համարյա ոչ մի հասուն արու չենք հայտնաբերել բեղավոր, եռագույն, Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկների, շեկ իրիկնաչղջիկների, ուշաթռիչք մաշկեղների, Կուլիի փոքրաչղջիկների ծննդային գաղութներում: Նկատել ենք նաև սեռական կառուցվածքի սեզոնային փոփոխություններ: Արուների ամառային կուտակումներ արձանագրել ենք շեկ իրիկնաչղջիկների, սրականջ և Նատերերի գիշերաչղջիկների մոտ: Որոշ տեսակների մոտ (Մեհելիի պայտաքթի, սովորական երկարաթև) արուները կլոր տարին մնում են էգերի հետ, սակայն թաքստոցի սահմաններում գարնանը և ամռանը ընտրում են տարբեր հատվածներ՝ առաջինները համեմատաբար զով, երկրորդները՝ առավել տաք: Մյուս տեսակների արուները հիմնականում մնում են միայնակ:

1999թ Վարնկաթաղ գյուղի (Մարտակերտի շրջան) «Բուխարիկինձոր» տարածքում ուսումնասիրած սեռահասուն մեծ պայտաքթերի պոպուլյացիայում արուները կազմել են 47,2%, էգերը՝ 52,8%, 2002թ նույն տարածքում արուները 42,8%, էգերը՝ 57,2%: Տարբեր տարիների դիտարկումներով Վարնկաթաղի պոպուլյացիայում փոքր պայտաքթերի արուները և էգերը կազմել են 50%, Շուշիի կիրճում արուները կազմել են 38,7%, էգերը՝ 61,3%: Ինչպես մեծ ու փոքր պայտաքթերի, այնպես էլ սրականջ գիշերաչղջիկների, Կուլիի փոքրաչղջիկների խմբերում արուները բավականին քիչ են եղել կամ ընդհանրապես բացակայել են, իսկ երբեմն գտնվել են նույն թաքստոցի տարբեր հատվածներում՝ էգերի և մայրական գաղութներից տեսանելի հեռավորության վրա:

Արուների քիչ քանակությունը մայրական գաղութներում պայմանավորված է այն հանգամանքով, որ զուգավորումից հետո, առավելապես էգերի ծննդաբերության ընթացքում, արուներին վտարում են գաղութներից: Աշնանը՝ զուգավորման շրջանում, ձեռքաթևավորների բոլոր տեսակների խմբերում արուների և էգերի քանակը համարյա հավասարվում է, իսկ երբեմն գերակշռում են արուները: Մեր կողմից կա-

տարված դիտարկումներով պարզել ենք, որ տեսակների սեռական կազմի սեզոնային փոփոխություններից բացի նկատելի են նաև տարածքային փոփոխություններ: Ձեռքաթևավորների սեռական կազմի անհավասարության պատճառները առայսօր հաստատված չեն: Միայն կարելի է փաստել, որ պոպուլյացիաների սեռական կազմի կարգավորման գործընթացը բարդ է, բազմազան և կյանքի տարբեր շրջաններում արտացոլում է տեսակի էկոլոգիական յուրօրինակությունը:

Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների ֆաունայի կենդանաշխարհագրական վերլուծությունը

Անդրկովկասը, գտնվելով Պալեարկտիկայի Միջերկրածովային և Կենտրոնական Ասիայի կենդանաշխարհագրական ենթամարզերի եզրին, ունի բարդ երկրաբանական պատմություն և լեռնագրություն, բնության բազմազան պայմաններ և օժտված է հարուստ ֆունիստական համալիրով (Сатунин, 1915; Верещагин, 1959; Эйглись, 1980):

Կովկասի, այդ թվում և Անդրկովկասի, կենդանական աշխարհի ծագումը, կենդանաշխարհագրական վերլուծությունը և շրջանայնացումը միշտ գրավել են մի շարք հետազոտողների ուշադրությունը (Сатунин, 1894; 1899; 1903-1910; 1912; Кузякин, 1936; 1950; Даль, 1954; Верещагин, 1959): Կովկասի լանդշաֆտների և կաթնասունների ֆաունայի զարգացման պատմությունը, ժամանակակից տեսակների էկոլոգիան, արեալների և հնէաբանական տվյալները համակողմանի ուսումնասիրել է Վերեշագինը:

Աղյուսակ 90

ԼՂ ձեռքաթևավորների ֆաունիստական համալիրները

	Տեսակը	լայն տարածվածներ	Առաջավոր ասիական չորջերմասերներ	Թուրանական անապատակիսանապատայիններ	Եվրոպական անտառային
1	Մեծ պայտաքիթ		+		
2	Փոքր պայտաքիթ		+		
3	Մեհելիի պայտաքիթ		+		
4	Հարավային պայտաքիթ		+		
5	Բլազիուսի պայտաքիթ		+		
6	Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկ				+
7	Սրականջ գիշերաչղջիկ		+		
8	Նատերերի գիշերաչղջիկ	+			
9	Բեղավորգիշերաչղջիկ	+			
10	Եռագույն գիշերաչղջիկ		+		
11	Ջրային գիշերաչղջիկ				+
12	Սովորական երկարաթև	+			
13	Մոխրագույն ականջեղ		+		
14	Գորշ ականջեղ	+			
15	Շեկ իրիկնաչղջիկ	+			
16	Փոքր իրիկնաչղջիկ				+
17	Ասիական լայնականջ				
18	Եվրոպական լայնականջ			+	+
19	Թզուկ փոքրաչղջիկ	+			
20	Նատուգիուսի փոքրաչղջիկ				+
21	Կուլիի փոքրաչղջիկ		+		
22	Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ	+			
23	Գաճաճ փոքրաչղջիկ	+			
24	Ուշաթռիչք փոքրաչղջիկ	+			
25	Երկգույն մաշկեղ	+			
26	Օզնի մաշկեղ			+	
27	Լայնականջ ծալքաշուրթ	+			
	Ընդամենը	11	9	2	5

Անդրկովկասում ձեռքաթևավորների ֆաունայի ձևավորման պատմության պարզաբանումը բավականին բարդ է և դժվար, ինչը պայմանավորված է այդ կենդանիների բրածո մնացորդների բացակայությամբ կամ բավականին աղքատությամբ: Եվրոպայում ձեռքաթևավորների առավել հնագույն մնացորդներ հայտնի են միջին էոգենից (Smith, 1980; Habersetzer, Storch, 1989): Հարավային Ֆրանսիայի միոցենային նստվածքաշերտերում հայտնաբերել են Hipposideridae մեծ քանակությամբ մնացորդներ (Legendre, 1982): Horacek (1976; 1985)-ի տվյալներով Կենտրոնական Եվրոպայում վաղ պլիոցենից հայտնի են 21 տեսակ: Կովկասում նույնպես հայտնի են որոշ վայրեր, որտեղ պլեյստոցենի և հոլոցենի նստվածքաշերտերում հայտնի են ձեռքաթևավորների մնացորդներ (Верещагин, 1959): Ազոխի քարանձավում նույնպես հայտնաբերված են ձեռքաթևավորների որոշ տեսակների բրածո մնացորդներ, որոնց սերունդներն այսօր ապրում են այս քարանձավում: Կովկասի մի շարք քարանձավների պալեո- և հոլոցենային նստվածքաշերտերում գերակշռում են ձեռքաթևավորների ոսկրաբանական նյութերը: Այսպիսով՝ արդեն պլեյստոցենային ձեռքաթևավորների ֆաունան Անդրկովկասում նմանվել էր ժամանակակից ֆաունային: Վերեշագինը (Верещагин, 1959) գրել է. «Կենդանաաշխարհագրական տեսանկյունից նեոգենի ցամաքային կաթնասունների ֆաունիստական համալիրները ինքնանկախ չեն: Փոքր Կովկասի օլիգոցենային ֆաունայում ցեղակցական կապ է հայտնաբերվում այդ դարաշրջանի Կենտրոնական Ասիայի և Եվրոպայի ֆաունայի միջև»: Վերին միոցենում փոքրկովկասյան ցամաքի Մեծ Կովկասի հետ միաձուլման արդյունքում հիպպարիոնային ֆաունան թափանցել է հյուսիս: Կաթնասունների պլիոցենային համալիրը, ըստ նրա, զարգացել է ինչպես հարավից և հյուսիսից միգրացիաների (հարթավայրեր և մերկալեռներ), այնպես էլ տեղական տեսակառաջացման (լեռներում) հաշվին: Ըստ Վերեշագինի (Верещагин, 1959)՝ առաջավորասիական լեռներում տեղակայված են պլիոցենային հասակի ձևառաջացման երկու ենթատիպի թերիահամալիրների ինքնուրույն օջախներ՝ լեռնատափաստանային և լեռնաանապատային:

Լեռնային Ղարաբաղի տարբեր լանդշաֆտակլիմայական գոտիներում առայսօր հայտնաբերել են առավելապես չորս ֆաունիստական համալիրին պատկանող 27 տեսակ (աղյուսակ 90):

1. Լայն տարածվածներ (տրանսպալեարկտիկ)-առավել մեծ խումբ է, ընդգրկում է 11 տեսակ (կամ մեր ֆաունայի ձեռքաթևավորների 40,7%)-ը, 2. Առաջնավորասիական չոր և ջերմասերներ՝ 9 տեսակ (33,3%), 3. Թուրանական անապատա-կիսաանապատային՝ 2 (7,4%), 4. Եվրոպական անտառային՝ 5 (18,6%): Համաձայն Վերեշագինի (1959) գենետիկական կոնցեպցիայի՝ առաջին երեք համալիրը պլիոցենային հասակի է, վերջինը՝ պլեյստոցենային:

Այժմ քննարկենք այդ ֆաունիստական խմբերի ներկայացուցիչների բաշխվածության առանձնահատկությունները Արցախի տարածքում (աղյուսակ 91):

Ինչպես երևում է աղյուսակ 91-ից, Փոքր Կովկասում գերակշռում են առաջինները: Թուրանական տեսակները բացակայում են ցածրադիր և լեռնային անտառներում, մարգագետիններում: Նախալեռնային և լեռնային տափաստաններում տրանսպալեարկտիկական առաջավորասիական տեսակների բաշխվածությունը հավասար է: Արաքսի հովտում գերակշռում են առաջավորասիական չոր ու ջերմասեր տեսակները: Լեռնային անտառներում դոմինանտում են տրանսպալեարկտիկական տեսակները: Եվրոպական ձևերը հիմնականում կապված են բավականին խոնավ շրջաններին:

Աղյուսակ 91

Ձեռքաթևավորների կենդանաաշխարհագրական կազմը Արցախի տարբեր բնական գոտիներում ու լանդշաֆտներում

Գոտին, լանդշաֆտին	Տեսակների թիվը և տոկոսը (վիակազմերում)			
	վերջնական տարածվածներ	Առաջնավորասիական չոր և ջերմասեր	Թուրանական անապատա-կիսաանապատային	Եվրոպական անտառային
Փոքր Կովկաս	9 (47,4)	8 (42)	1 (5,3)	1 (5,3)
Արաքսի հովիտ	7 (33,3)	9 (42,9)	3 (14,3)	2 (47,4)
Կիսաանապատներ	8 (44,5)	6 (33,3)	2 (11,1)	2 (11,1)
Ցածրադիր անտառներ	7 (46,7)	5 (33,3)	-	3 (20)
Նախալեռնային և լեռնային տափաստաններ	9 (37,5)	9 (37,5)	2 (8,3)	4 (16,7)
Լեռնային անտառներ	11 (50)	6 (27,3)	-	5 (22,7)
Մարգագետիններ	4 (57,1)	2 (28,6)	-	1 (14,3)

Սերենսենի (Serensen, 1948) նմանության ինդեքսի հիման վրա առանձին բնական գոտիներում ձեռքառավորների ֆաունիստական համալիրների համադրման ժամանակ առավել մոտիկություն արձանագրվում է Արաքսի հովտի և կիսաանապատային գոտու մեջ ու կազմում է 87,2%: Նմանության բավականին մեծ ինդեքս է առկա Փոքր Կովկասի և նախալեռնային ու լեռնային տափաստանների միջև՝ 88,4%: Նմանության 81,1% ինդեքս է արձանագրվում ցածրադիր և լեռնային ֆաունայում:

Կիսաանապատային և նախալեռնային գոտիներում նմանության ինդեքսը կազմել է 85,7%: Այստեղ թզուկ փոքրաչղջիկներից և ուշաթռիչք մաշկեղևներից բացի ինդիկատոր տեսակներ են նաև պայտաքթերը, Կուլիի և Սավիի փոքրաչղջիկները, բեղավոր և սրականջ գիշերաչղջիկները: Կիսաանապատների և ցածրադիր անտառների եզրերին այդ գործակիցը կազմում է 84,4%, լեռնային անտառների և մարգագետինների միջև՝ 48,3%: Առավել ցածր նմանություն արձանագրվում է լեռնային մարգագետինների և մյուս լանդշաֆտների միջև (45,2%-63,6%):

Մեր կողմից առաջուր հայտնաբերած 27 տեսակներից բացի Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքառավորների ֆաունայում հնարավոր է նաև այլ նոր տեսակների առկայությունը: Մեր ֆաունայում հնարավոր են Շաուբիի (Հայաստան) և երկարամատ գիշերաչղջիկների (Պարսկաստան) առկայությունները:

ԼԵՌՆԱՅԻՆ ՂԱՐԱՔԱՂԻ ՉԵՌՔԱԹԵՎԱՎՈՐՆԵՐԻ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Այն, որ ձեռքառավորները առանձնահատուկ նշանակություն ունեն որպես կենդանաբանական օղակ ցենոզներում և որոշակի դեր են խաղում մարդու կյանքում, այսօր ոչ մեկի մոտ կասկած չի առաջացնում:

Իզոլոր չէ, որ տարբեր երկրներում այս կենդանիների կենսաբանության ուսումնասիրության, նրանց տեսակային կազմի, որտեղ նրանց քանակը ինչ-ինչ պատճառներով նվազել է, թվաքանակի պահպանման և վերականգնման հարցերով զբաղվում են հատուկ գիտահետազոտական հիմնարկներ, լաբորատորիաներ, կառավարական և հասարակական կազմակերպություններ (Krzanowski, 1969, Бутовский, Левин, 1973, Sims, Buckner, 1973, Martin, 1973, Petit, Michael, Altenbach, Scott, 1973, Dunsmore, Hall, Kottek, 1974, Стрелков, 1974, 1976, Стуканова, 1975, Рахтатулина, 1983, Явруян, 1974-2003):

Վնասատու միջատներից ցանքերը և այգիները պահպանելու նպատակով ԱՄՆ-ի Տեխաս նահանգում, Եվրոպայի շատ գյուղամերձ վայրերում կառուցում են չղջիկների համար հատուկ տնակներ, աշտարակներ և այլն: Նույնիսկ մարդկային բնակելի շինությունները կառուցելիս նախատեսում են ձեռքառավորների ապրելու, բազմանալու և նույնիսկ ծնեռելու համար բազմաթիվ թաքստոցներ՝ ձեղքեր, գողտրիկ անկյուններ: Ցավոք, դա բնորոշ չէ բոլոր երկրներին, այդ թվում նաև մեր՝ Լեռնային Ղարաբաղի տարածքին:

Մարդածին գործունեության ազդեցությունը Արցախի ձեռքառավորների ֆաունայի վրա և նրանց փոփոխության միտումները

Հայտնի է, որ ձեռքառավորները կենդանիների այն բազմաթիվ խմբերից են, որոնց համար մարդու գործունեությունը ոչ հեռու անցյալում եղել է նպաստավոր: Բազմաթիվ տեսակներ հանդիսանում են անթրոպոգեն լանդշաֆտների մշտական բնակիչներ: Մարդկային ամենաբազմազան կառույցները, որպես թաքստոց են ծառայում այս գազանիկների համար, անգամ առավել հարմարավետ, քան բնականները: Բավական է նշել, որ մարդու ստեղծած կառույցներում հայտնաբերված են մեր ֆաունային բնորոշ համարյա բոլոր տեսակները: Տարբեր լանդշաֆտներում բնակեցման առավել մեծ խտություն գոյացնում են հենց այս սինանթրոպ ներկայացուցիչները: Հենվելով մեր դիտարկումների վրա՝ եզրակացնում ենք, որ Արցախի որոշ շրջանների բնակելի տարածքներում մարդկային ամենաբազմազան գործունեությունը այսօր արդեն հանգեցրել է շարունակվող, իսկ որոշ վայրերում նույնիսկ անվերադարձ հետևանքների՝ հրդեհների, փլուզումների, տարբեր ձևի էրոզիաների, աղտոտումների և թունավորումների, ինչն էլ պատճառ է հանդիսացել մի դեպքում ձեռքառավորների համար սնունդ հանդիսացող միջատների մասսայական ոչնչացման, մյուս դեպքում՝ այլ վնասատուների և ձեռքառավորների մրցակից կամ թշնամի հանդիսացող կենդանատեսակների զարգացման համար:

Արցախը (Լեռնային Ղարաբաղը) հայ հնագույն քաղաքակրթության օջախներից մեկն է, որտեղ բնակչությունը գոյատևում է միլիոնավոր տարիներ: Այս տարածքում բնության վրա անթրոպոգեն ակտիվ ազդեցությունը սկսվել է անհիշելի ժամանակներից, երբ լայնորեն զարգանում էր անասնապահությունը, հողագործությունը, ավելի ուշ՝ պտղագործությունը և պտղաբուծությունը: Բնության վրա ազդեցությունները եղել են անտառահատումների, դաշտերի քսերոֆիտիզացիայի և միաժամանակ գյուղատնտեսական հանդակների ստեղծումով: Այս գազանիկների համար որպես հնագույն թաքստոցներ են ծառայել բերդերը, ամրոցները, վանքերը, մատուռները, եկեղեցիները, դամբարանները և այլն: Նրանք յուրացրել են նաև քարանձավները և թունելները:

Արոտավայրերի ընդլայնումը, լեռներում արոտավայրերի գերարածեցումը լայնորեն հանգեցրել է անապատացման, ինչին նպաստել են նաև անտառահատումները: Անապատացման գործընթացը լայնորեն շարունակվում է նաև այսօր: Բոլոր այդ երևույթները նպաստել են քսերոֆիտ տեսակների արեալների ընդլայնմանը: Դրանց վառ օրինակներից է Մեհելիի պայտաքիթը, ասիական լայնականջը, Կուլիի փոքրաչղջիկը: Հողերի ոռոգման, այգեգործության, պտղաբուծության և խաղողագործության, ինչպես նաև

բանջարաբուստանային կուլտուրաների մշակման զարգացումը նպաստել է մեզոֆիլ տեսակների տարածման արեալների ընդլայնմանը, որոնցից են բեղավոր գիշերաչղջիկը, շեկ իրիկնաչղջիկը, թզուկ և Նատուզիուսի փոքրաչղջիկները, եվրոպական լայնականջը, ուշաթռիչք մաշկեղը: Այսօր էլ դրանք հանդիպում են արիդային շրջանների կուլտուրական բոլոր լանդշաֆտներում: Ելնելով XIX դ. վերջին և XX դ. սկզբին գրականության տվյալներից և հավաքածուներից (Menetries, 1932; Hohenacker, 1837; Сатунин, 1899; 1903; 1915)՝ Հարավային Կովկասում սինանթրոպ ձեռքաթևավորների մեջ գերակշռել են թզուկ փոքրաչղջիկները, ուշաթռիչք մաշկեղները և բեղավոր գիշերաչղջիկները: Այսպես՝ ուշաթռիչք մաշկեղների մասին Սատունինը (Сатунин, 1915) հաղորդումներում գրում է, որ Անդրկովկասում դա առավել սովորական տեսակ է, որը տարածված է ամենուր: Բեղավոր գիշերաչղջիկներին նա անվանել է Քուռ և Արաքս գետահովիտների կառույցների եղեգնյա տանիքներում ապրող իր ցեղի սովորական ներկայացուցիչ: Այդ շրջանի հավաքածուների ֆոնդում առկա են կառույցներից որսած շատ թզուկ փոքրաչղջիկներ:

XX դ. ընթացքում անթրոպոգեն լանդշաֆտներում բնակվող այդ երեք տեսակներին ավելացել են փոքր և մեծ պայտաքթերը, մյուս գիշերաչղջիկները, ականջեղները, լայնականջները, շեկ իրիկնաչղջիկները, Նատուզիուսի, Կուլիի, մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկները:

Մեր դիտարկումներով և հաշվարկով բնական ցենոզներում ձեռքաթևավորների քանակական կազմը ցածրադիր և լեռնային անտառներում միշտ ավելի քիչ է եղել, քան մոտիկ տարածքներում: Համանման վիճակ եղել է նաև լեռնային մարգագետինների գոտում, որտեղ ոչ մեծ քանակությամբ գազանիկներ հայտնաբերել ենք ժայռերի ձեղքերում և խորշերում, իսկ մեծամասնությունը՝ մարդկային կառույցներում: Արիդային լանդշաֆտներում ձեռքաթևավորները նույնպես ապրում են կառույցներում: XX դ. կեսերին սկսվեց մարդկության լայն թափանցումը կենսոլորտ և խախտեց նրա բնական կապերը: Զրամբարների և բազմաթիվ ջրանցքների կառուցումը հնարավորություն է ընձեռնել ոռոգել անջրդի հողերի մեծամասնությունը՝ նպաստելով հողագործությանը, արդյունաբերությանը, քաղաքաշինությանը և այլն: Գյուղատնտեսության մեջ մինչև քիմիայի լայն օգտագործումը նպաստել է ձեռքաթևավորների խմբերի հարստացման համար, տվյալ տարածքում տեսակային մեծ բազմազանության և նախկինում անմատչելի անապատների, կիսաանապատների, լեռնային տափաստանների ու մարգագետինների տիպի կենսամիջավայրերի ներթափանցմանը: Այսպես՝ անցյալ հարյուրամյակի սկզբներին Կուլիի փոքրաչղջիկները բացառապես եղել են հազվագյուտ (հայտնաբերված են միայն Հայաստանում), մինչև 40-ական թվականները Անդրկովկասում հայտնի էին 12 կետում (Сатунин, 1915; Верещагин, 1959; Кузякин, 1950; Даль, 1954), արդեն 50-ական թվականներից համարվում են ամենալայն տարածված տեսակ (Явруян, 1991): Մարդկային կառույցները լայնորեն յուրացրել են նաև փոքր և մեծ պայտաքթերը, գիշերաչղջիկները, լայնականջները, ականջեղները, փոքրաչղջիկները և մաշկեղները:

Նախկին խորհրդային միության տարիներին, երբ քիմիան ներթափանցեց գյուղատնտեսության մեջ, լրիվությամբ փոխվեց կենսամիջավայրերի էկոլոգիական վիճակը և բացարձակապես փոփոխվեց նաև բնության բնականոն ընթացքը: Հարյուրամյակի ավարտին, էներգետիկ ձգնաժամից ելնելով, սկսեցին անտառահատումներ, որն էլ բնականաբար իր բացասական ազդեցությունն է թողել ձեռքաթևավորների վրա: Փչակավոր ծառերի գիշատչաբար ոչնչացումը, ճանապարհաշինարարական երկարաժամկետ աշխատանքները, մեքենաների և մարդկային գործունեության աղմուկները, հաճախակի պայթյունները, չղջիկների բնական բնակավայրեր (քարանձավներ, եկեղեցիներ) կլոր տարվա ընթացքում այցելությունները, քարանձավների և բնական խորշերի սննդի օբյեկտների վերածումը, անկառավարելի (վայրի) մասսայական տուրիզմը և այլն, լեռնային Ղարաբաղում խոչընդոտում են ձեռքաթևավորների նորմալ ապրելակերպին՝ բազմացմանը և ծնեմանը: Անտառահատված վայրերը օգտագործել են այգիների, հատիկաընդեղեն, բանջարաբուստանային կուլտուրաների մշակման համար: Ինչպես նախկինում, նույնը և հիմա այդ տարածքները ենթարկվում են քիմիական մշակման ու պարարտացման: Կուլտուրական լանդշաֆտներում թունաքիմիկատների օգտագործումը հանգեցրել է այս գազանիկների թվաքանակի կրճատմանը: Բացի դրանից՝ թույնը կուտակվում է այս կենդանիների օրգանիզմում և պատճառ հանդիսանում դրանց անկմանը՝ միաժամանակ ոչնչացնելով դրանց համար սնունդ հանդիսացող միջատներին, նույնպես նպաստելով թվաքանակի նվազմանը: Սրանք են այն նախապայմանները, որոնց պատճառով ձեռքաթևավորներից շատերը ստիպված լքում են իրենց բնական ապրելավայրերը և զբաղեցնում քիչ ավելի հարմարավետ տեղեր, ինչը, բնականաբար, պատճառ է դառնում բնական ցիկլերի խախտմանը՝ երբեմն հանգեցնելով ցավալի վախճանի: Որոշ տեսակներ կամ նույնիսկ գաղութներ, տեղանքից ընդհանրապես հեռանալով, լքում են իրենց համար նպաստավոր, դարերով բնակատեղ հանդիսացող թաքստոցները:

Այս կենդանիների նկատմամբ մարդկանց դաժան վերաբերմունքի պատճառը կարելի է բացատրել նրանց սնապաշտական հավատալիքներով, հետևաբար և ատելությամբ, ինչն էլ, ըստ ամենայնի, բացասաբար է անդրադառնում այդ կենդանատեսակի գոյատևմանը: Առայսօր Կովկասում այս կենդանատեսակը համարվում է զանազան հիվանդությունների տարածման նախապայման, սատանայի սուրհանդակ: Արդյունքում քանդում են նրանց թաքստոցները, այրում և ոչնչացնում կենդանիներին: Եթե աշխարհի որոշ ժողովուրդներ (ավստրալիացիներ, եթովպացիներ, քենիական որոշ ցեղեր) համարում են, որ իրենք առաջացել են չղջիկներից և մեռնելուց հետո վեր են ածվում չղջիկների, պահպանում ու կերակրում են վերջիններիս: «Չղջիկ» և «երջանկություն» չինարեն հնչում են նույնակերպ, իսկ, ինչպես արդեն նշել ենք, մեզ մոտ այս կենդանուն կապում են համաճարակների տարածման, դժբախտությունների, չբերության, բնական աղետների և նույնիսկ պատերազմների հետ: Այն դեպքում, երբ նրանք օգուտից բացի վնաս չեն

հասցնում, նույնիսկ մարդու համար վնասակար մակաբույծներ չեն տարածում: Եթե հաշվի առնենք միայն այն, որ միակ այս կենդանատեսակներն են, որոնք, թռչուններից ստանալով էստաֆետը, ոչնչացնում են գյուղատնտեսության համար ամենավնասակար վնասատուներին, որովհետև վերջիններս ակտիվ են միայն օրվա մութ ժամերին: Այդքանն իսկ բավական է, որ մարդը երախտագիտությամբ վերաբերվի և պաշտպանի այս կենդանիներին, սակայն իրականում և շատ դեպքերում դա լինում է ընդհակառակը:

Վերջին տարիներին Եվրոպայի և Հյուսիսային Ամերիկայի մի շարք զարգացած երկրներում շրջակա միջավայրի քիմիական աղտոտման ազդեցությամբ, գյուղատնտեսության և անտառատնտեսության մեջ պեստիցիդների օգտագործմամբ ձեռքաթևավորների քանակությունը բավականին կրճատվել է (Clark, 1981; Leeuwangh, Voite, 1985; Braun, 1986; Hutson et al., 2001): Նմանատիպ երևույթ արձանագրվում է նաև Արցախի տարածքում, մասնավորապես այն վայրերում, որտեղ ինտենսիվորեն զբաղվում են գյուղատնտեսությամբ:

Մարդկային գործոնի ազդեցությամբ անհետանում են գաղութներ, ինչը պայմանավորված է հնագույն կառույցների քանդումով, երբեմն կենդանիների ուղղակի հետապնդումով կամ ոչնչացումով բնակելի կառույցներում, ինչը անհանգստացնում է նրանց: Բնակելի տարածքներում ապրող ձեռքաթևավորները հիմնականում գտնվում են անվտանգության մեջ: Միևնույն կառույցներում դրանք կարող են ապրել տասնամյակներ:

Տարբեր տեսակի գազանիկների մեծամասնությունը (գիշերաչղջիկներ, փոքրաչղջիկներ, մաշկեղներ) ապրում է անվտանգ և մարդու համար դժվարամատչելի վայրերում: Դրանք հենց պաշտպանված են իրենց բնակատեղերով: Առավել բարդ է վիճակը քարանձավաբնակ ձեռքաթևավորների կուտակումներում: Ինչպես մեր, այնպես էլ հնէաբանների (Верешиагин, 1959) տվյալներով Փոքր Կովկասի այնպիսի հայտնի քարանձավներում, ինչպիսիք են Ազոխի, Մեծ Թաղերի քարանձավները, ձեռքաթևավորները ապրում են հազարամյակներով: Սակայն Ազոխի քարանձավում կատարվող պեղումները, պարբերաբար էքսկուրսիաները, այցելությունները փոխում են քարանձավի բնականոն ռեժիմը և անընդհատ անհանգստացնում չղջիկներին: Այսօր Լեռնային Ղարաբաղի մի շարք քարանձավներում ձեռքաթևավորները համեմատաբար բարենպաստ պայմաններում են, քանի որ գտնվում են աչքից հեռու: Այս առումով վտանգվածների թվին են պատկանում նաև Շուշիի քարանձավները: Միաժամանակ հարկ ենք համարում նշել, որ Արցախի հյուսիսարևելյան և հարավարևելյան հատվածներում արդի շրջանում բնակվող ձեռքաթևավորների էկոլոգիայի և կարգավիճակի մասին հստակ տեղեկություններ չենք կարող հայտնել, քանի որ այդ տարածքները բռնազավթված են Ադրբեյջանի կողմից:

Բարեբախտաբար զարմանալի էկոլոգիական բարձր ձկունությունը հնարավորություն է տալիս այս կենդանիներին համեմատաբար հեշտ հարմարվել գոյության նոր պայմաններին և, իհարկե որոշ դեպքերում տալ թվով շատ զոհեր: Մարդու այս անշնորհակալ վերաբերմունքի դիմաց բնությունը չղջիկներին տվել է մի շարք առանձնահատկություններ, որոնց շնորհիվ դարձելով տուժելով մարդու գործունեությունից՝ այնուամենայնիվ հասել է մեր օրերին, իսկ այսօր նրանք պահպանման խիստ կարիք ունեն, որը հնարավորություն կտա նրանց շարունակել ներկայացնել մեր փոքրիկ հանրապետության ֆաունան:

Երբ մի դեպքում մարդու գործունեության հետևանքով առաջացնում են բացասական երևույթներ (տեղանքի անապատացում, սերոֆիտիզացիա, բուսակազմի սակավացում և, հետևաբար, էնտոմոֆաունայի աղքատացում), մյուս դեպքերում, երբ կառուցվում են արհեստական ջրամբարներ, ստեղծվում են ձկնաբուծական տնտեսություններ, կատարվում են ծառատնկումներ, մշակվում են ցանքեր և կառուցվում են ամենաբազմազան շինություններ, կատարվում է չղջիկների գրավման պրոցես:

Ինչպես արդեն նշեցինք, նույնիսկ բարձրահարկ պանելային շենքերը արագ «բնակեցվում» են ձեռքաթևավորների կողմից: Մարդու մոտ բնակություն հաստատելու են գալիս առաջինը թզուկ փոքրաչղջիկները, ապա Կուլիի փոքրաչղջիկները, ականջեղները, մեծ պայտաքթերը, սրականջ գիշերաչղջիկները, Բեխշտեյնի գիշերաչղջիկները և այլ տեսակներ:

Եթե ըստ գրական տվյալների և տարեց մարդկանց պատմածների նախկինում քաղաքներում, ավաններում չղջիկների թիվը բոլորի կողմից շատ նկատելի չէր, ապա այսօր արդեն նշված մարդու բացասական գործունեությունից բացի տեղ է գտել նաև ոչ միտումնավոր դրական գործունեությունը: Բազմատեսք, բազմաթիվ շինությունները, փողոցները լուսավորող էլեկտրական լամպերը, տնամերձ այգիները գրավում են մեծ թվով միջատների, որոնք հոյակապ սնունդ են հանդիսանում չղջիկների համար: Ավելորդ չէ նշել նաև որ, ոչնչացնելով գյուղատնտեսության բազմատեսակ վնասատուներին, չղջիկներից շատերը միաժամանակ կարգավորում են մարդու, գյուղատնտեսական և վայրի կենդանիների հիվանդությունների փոխանցող կամ նույնիսկ հարուցիչ հանդիսացող տեսակների քանակը:

Որոշ երկրների բնական համալիրներում այս կենդանիների դերի և նշանակության վերաբերյալ կասկածներ չունենալով՝ հետազոտություններ են կատարել ապացուցելու, որ չափսերով փոքրիկ այս կենդանիները իրենց կարճատև կյանքի ընթացքում հասցնում են մարդուն տալ այնքան օգուտ, որին ի վիճակի չէ ոչ մի այլ կենդանի: Բերենք մի քանի օրինակներ՝

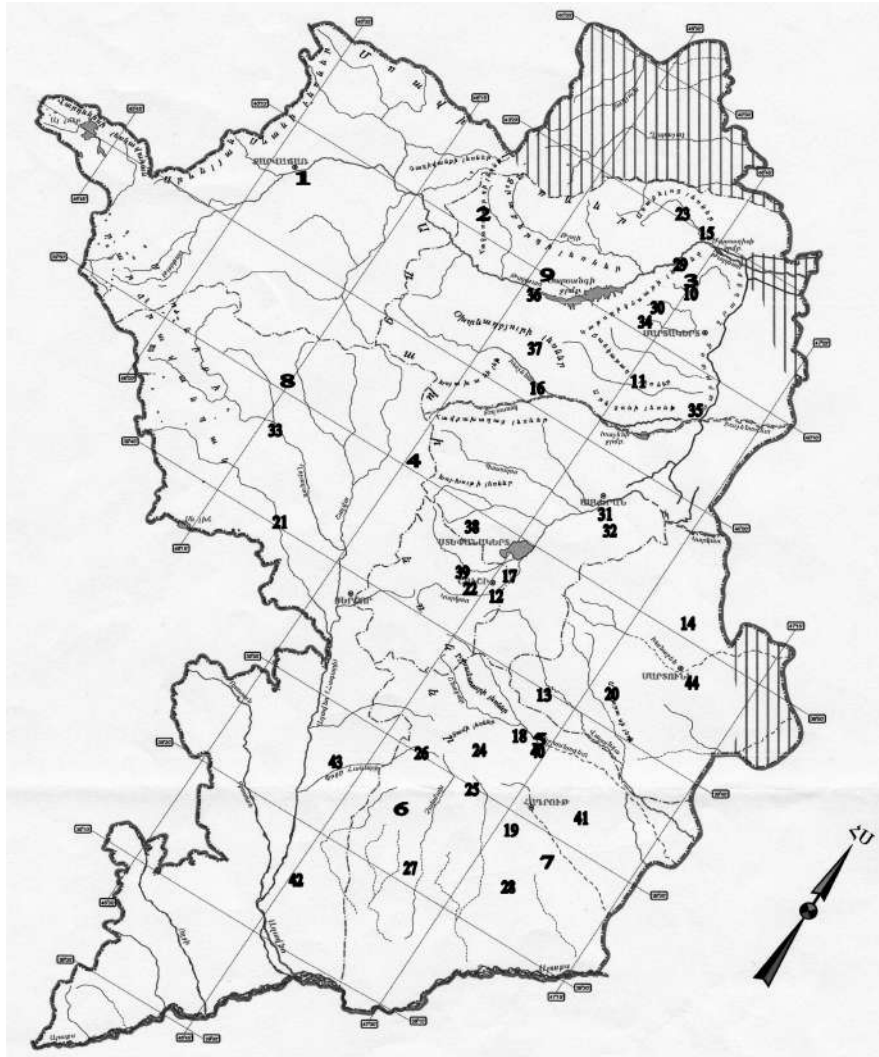
1. չափսերով փոքր 10-12 գրամանոց փոքր պայտաքթի լի մի գիշերվա ակտիվ որսի ընթացքում հասցնում է ոչնչացնել մինչև 450-500 մանր մլակներ, մոծակներ կամ 180-230 միջին չափի բզեզներ, գիշերաթիթեռներ: Դա որոշ դեպքերում կազմում է կենդանու կենդանի քաշի 35-40 %-ը: Թզուկ փոքրաչղջիկը, որի կենդանի քաշը 7-8 գրամ է, մի գիշերվա ընթացքում հասցնում է ուտել 500-550 մլակներ և մոծակներ: Մեքսիկական թզուկ ծալքաշուրթը, որը կշռում է ընդամենը 2,5-3 գրամ, մի գիշերվա որսի ընթացքում ուտում

է իր մարմնի ընդհանուր կշռից ընդամենը մի քանի միլիգրամ պակաս սնունդ՝ հասցնելով բռնել մոտ 400 հատ մոծակներ, մլակներ և արտադրել աշխարհում ամենաօգտակար պարարտանյութ արտաթորանքը (գուանոյի տեսքով):

2. Հայաստանի Վայքի շրջանում և Միջերկրական ծովի հարավային ափին, Ալժիրի ցիտրուսային այգիներում, հետազոտության արդյունքների հետ ծանոթանալիս պարզվել է, որ ձեռքաթևավորների քանակի շատացման հետևանքով բերքատվության ցուցանիշը (պտղատու այգիներում, բանջարանոցներում, հացահատիկի ցանքերում) այդ շրջանում, համեմատած նախորդ տարիների հետ, երբ չղջիկների քանակը պակաս էր, բարձրացել է 4,5-9 %-ով, իսկ ցիտրուսային այգիներում այդ ցուցանիշը կազմել է 28-31 %:

Աշխատանքի ներածական բաժնում արդեն նշել ենք, թե ինչ նշանակություն ունի ձեռքաթևավորների կարգի ուսումնասիրությունը ռեզիդնի կաթնասունների ֆաունան լիարժեք ներկայացնելու համար: Ձեռքաթևավորների թերի ուսումնասիրությունը դժվարացնում է հանրապետությունում ողջ ֆաունայի անալիզը: Մենք համոզված ենք, որ այս կենդանիների կենսաբանության հետազոտումը թույլ կտա ավելի ստույգ դասակարգել նրանց, ներկայացնել նրանց վարքը, կենսակերպը, կազմակերպել պայթար մարդածին ոչ ցանկալի գործոնների, մակաբույծների դեմ՝ նրանց պահպանությունը Արցախում ավելի շահավետ դարձնելու նպատակով:

Քարտեզ 2. Կարգ ձեռքարկավորներ



1. Մեծ պայտաքիթ (1-7)

1. Քարվաճառ
2. Դաղիվանք
3. Վարնկաթաղ
4. Մարտիրոս
5. Ազոխ
6. Հին Թաղեր
7. Նորաշեն

2. Փոքր պայտաքիթ (8-14)

8. Վերին շեն
9. Զազիկ
10. Վարնկաթաղ
11. Վարդաձոր
12. Շուշի կիրճ
13. Թաղավարդ
14. Բերդաշեն

3. Մեծելի պայտաքիթ (15-20)

15. Մատաղիսի գրոտ
16. Թբլլու
17. Շուշի քարանձավներ
18. Ազոխ
19. Այգեստան
20. Սոս

4. Հարավային պայտաքիթ (21-25)

21. Տանձուտ
22. Շուշի

23. Եղիշա Առաքյալի վանք

24. Մոխրենիս
25. Խժաբերդ

5. Միջերկրածովային պայտաքիթ (26-28)

26. Հին Թաղեր
27. Կարնրաքար
28. Առաքյալի տարածք

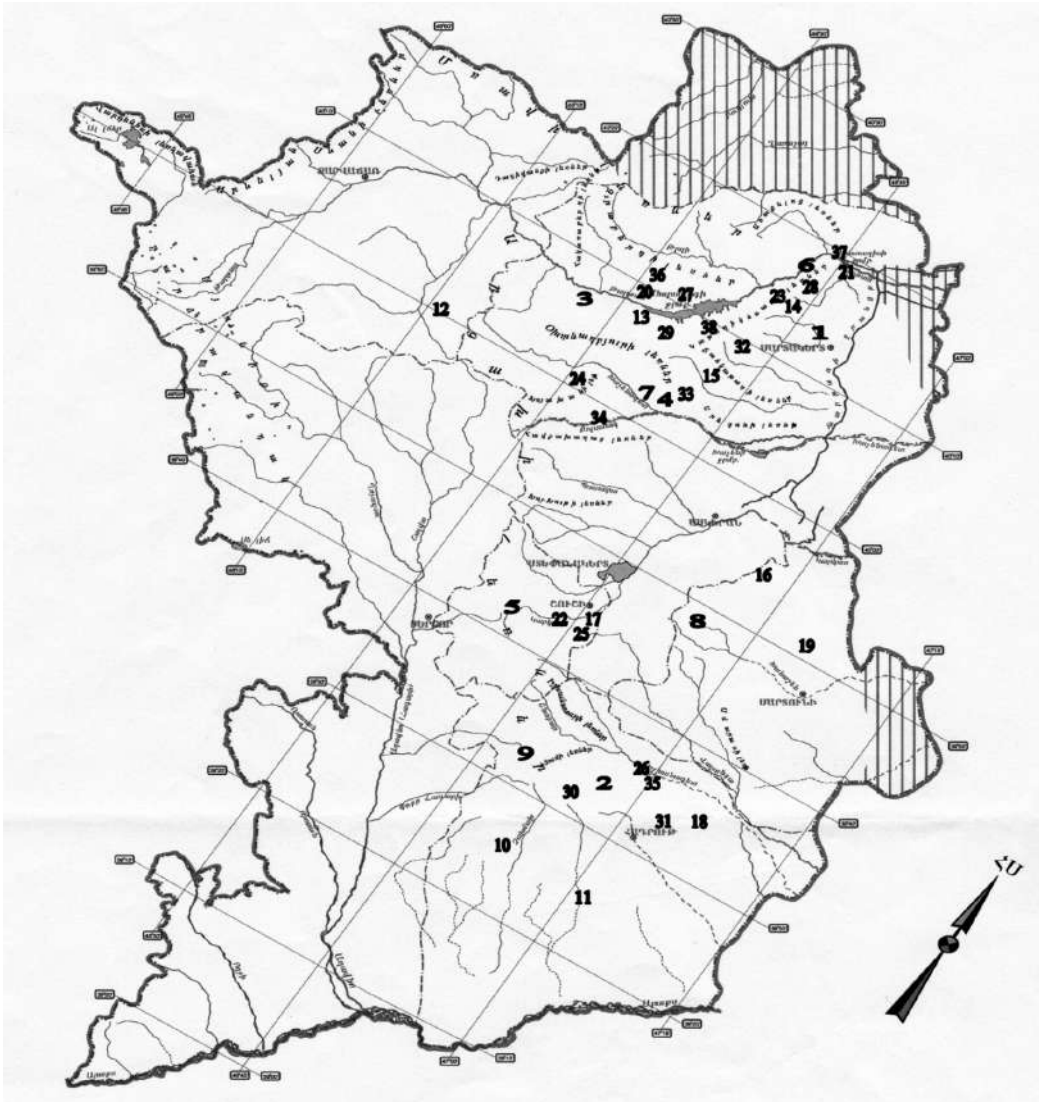
6. Բելաշտենյի գիշերաչոջիկ (29-32)

29. Վարնկաթաղ
30. Մեծ շեն
31. Իվանյան
32. Բերքածոր

7. Սրականջ գիշերաչոջիկ (32-44)

33. Սպիտակաջուր
34. Մոխրաթաղ
35. Նոր Մարաղա
36. Թարթառի պոպուլյացիա
37. Վանք
38. Ստեփանակերտ
39. Շուշի
40. Ազոխ
41. Հաղուրթի տարածք
42. Արծվաշեն
43. Ուռեկան
44. Մարտունի

Քարտեզ 3. Կարգ ձեռքարկավորներ



1. Նաստերեի գիշերաչոջիկ (1-5)

- 1. Մարտակերտ
- 2. Մոխրենիս
- 3. Թարթար
- 4. Վանք
- 5. Կարկար

2. Եռագույն գիշերաչոջիկ (6-11)

- 6. Տոնաշեն
- 7. Գառնաքար
- 8. Ննգի
- 9. Խծաբերդ
- 10. Արևշատ
- 11. Առաքյալ

3. Բեղավոր գիշերաչոջիկ (12-19)

- 12. Հովվաշեն
- 13. Հարությունագոմեր
- 14. Մաղավուզ
- 15. Չլդրան
- 16. Վարազարուն – Վազգենաշեն
- 17. Շուշիի կիրճ - Քարին տակ
- 18. Ակնաղբյուր
- 19. Բերդաշեն

4. Ջրային կամ դաուրենտունի գիշերաչոջիկ (20-22)

- 20. Ճախինանց
- 21. Ընկուզենուտ
- 22. Շուշիի կիրճ

5. Սովորական երկարաթև (23-26)

- 23. Կաթողիկասար
- 24. Խաչեն գետի հովիտ
- 25. Շուշիի քարանձավներ
- 26. Ազոխ

6. Գորշ ականջեղ(27-31)

- 27. Ակնաբերդ
- 28. Վարնկաթաղի անտառներ
- 29. Պողոսագոմեր
- 30. Մոխրենիս
- 31. Ջրակուս

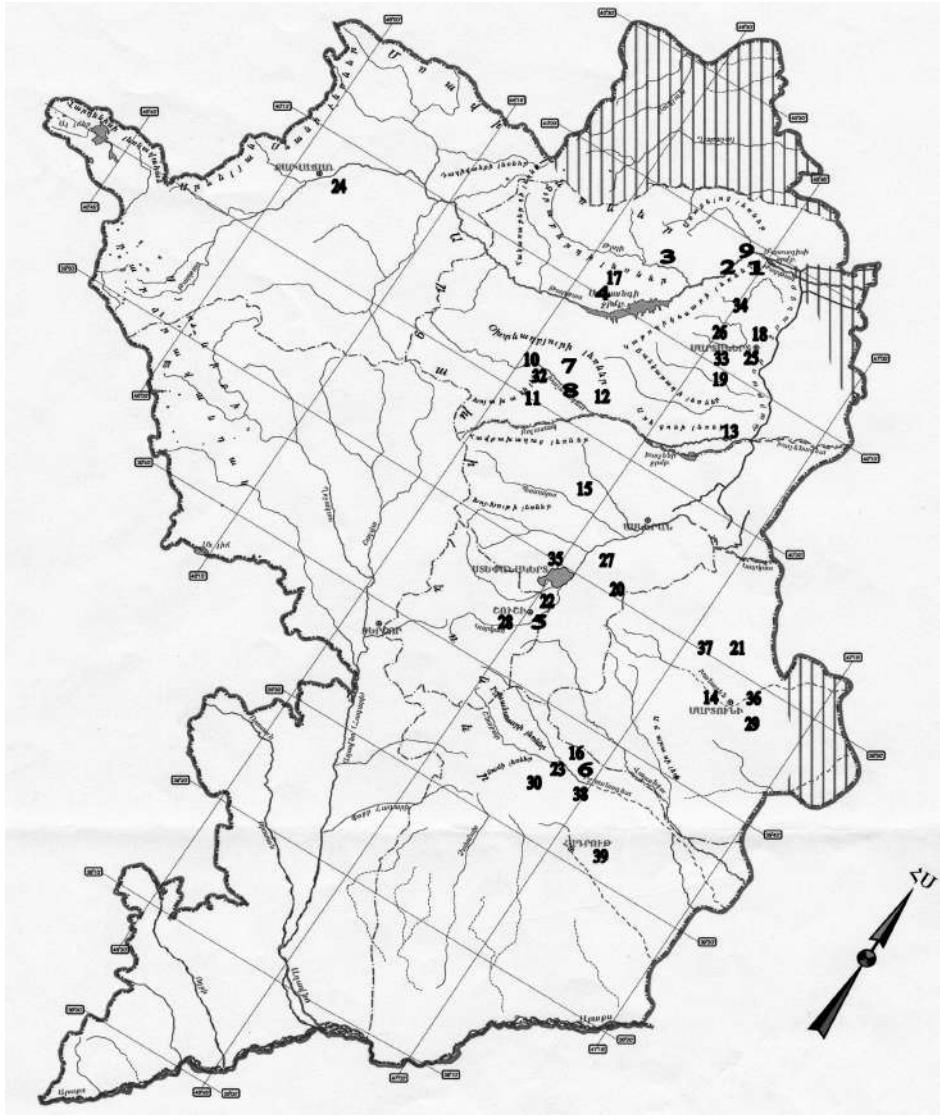
7. Մոխրագույն ականջեղ (32-35)

- 32. Մեծմանա
- 33. Առաջածոր
- 34. Քոլատակ գետի վերին հոսանք
- 35. Ազոխ

8. Եվրոպական լայնականջ (36-38)

- 36. Հաթերք
- 37. Մատաղիսի
- 38. Դրմբոն

Քարտեզ 4. Կարգ ձեռքարկավորներ



1. Ասիական լայնականը (1-6)

- 1. Կաթողիկասար
- 2. Տոնաշեն
- 3. Թարթառ
- 4. Ակնաբերդ
- 5. Շուշի
- 6. Ազոխ

2. Փոքր իրիկնաչոջիկ (7-8)

- 7. Վանք (Հացինաղբյուր)
- 8. Գառնաքար (Զինգլինաղբյուր)

3. Շիկակարմիր իրիկնաչոջիկ (9-16)

- 9. Տոնաշեն
- 10. Վանք (Շովինքար)
- 11. Գառնաքար (Խուզուլներ)
- 12. Առաջածոր
- 13. Նոր Մարաղա
- 14. Մարտունի
- 15. Պատարա
- 16. Մեծ Թաղեր

4. Երկգույն մաշկեղ (17-23)

- 17. Ակնաբերդ
- 18. Մարտակերտ

- 19. Վարդածոր

- 20. Քռանի
- 21. Բերդաշեն
- 22. Շուշի

- 23. Շմանեք քարանձավ

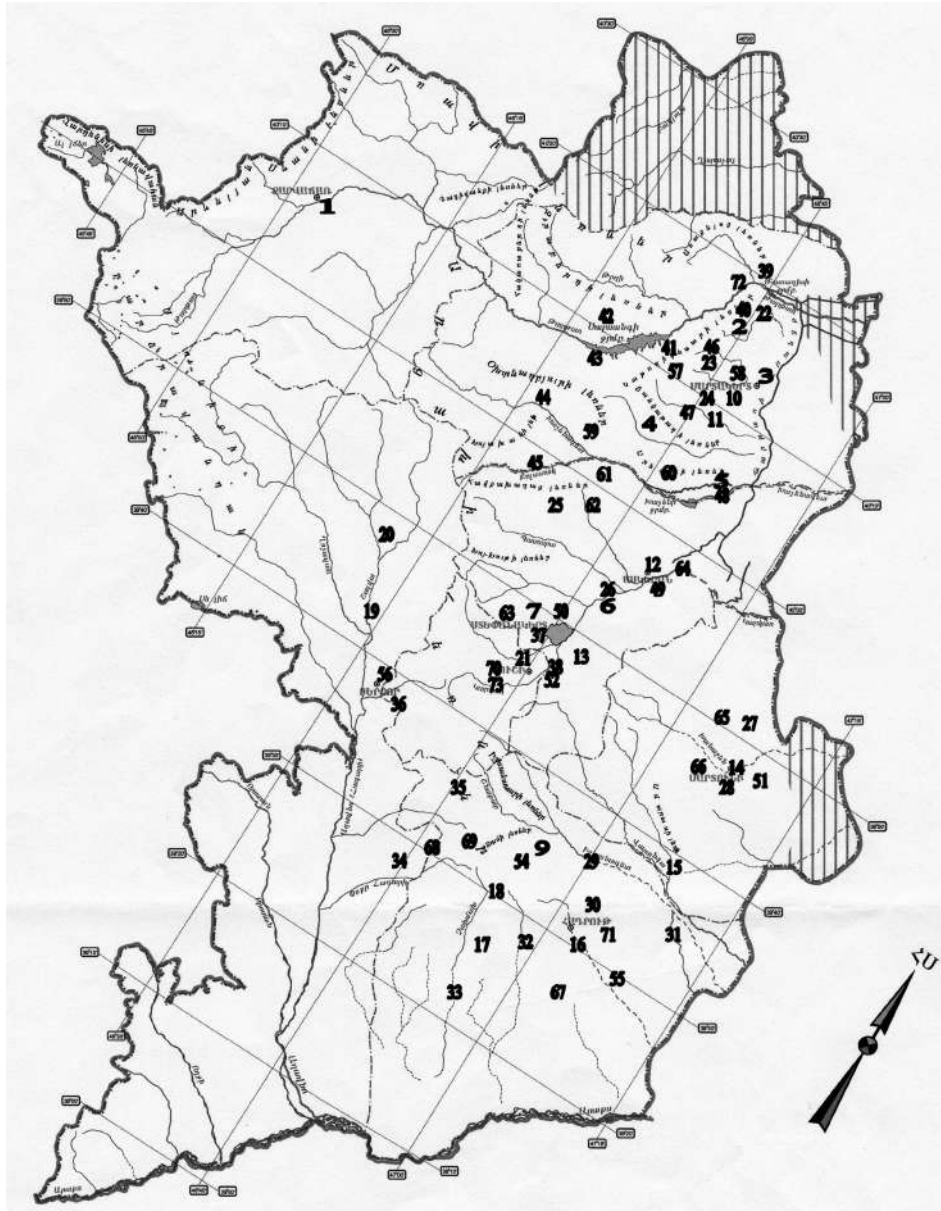
5. Ուշաթռիչք մաշկեղ (24-30)

- 24. Քարվաճառ
- 25. Մարտակերտ
- 26. Քնքածոր
- 27. Բերքածոր
- 28. Մարտունի
- 29. Շուշի
- 30. Տումի

6. Օգնևի կամ անապատային մաշկեղ (32-39)

- 32. Գառնաքար
- 33. Մարտակերտ
- 34. Մաղավուզ
- 35. Ստեփանակերտ
- 36. Մարտունի
- 37. Աշան
- 38. Հաղուբ
- 39. Տող

Քարտեզ 5. Կարգ ձեռքաթևավորներ



1. Թզուկ փոքրբջջիկ (1-9)

- 1. Քարվաճառ
- 2. Վարնկաթաղ
- 3. Մարտակերտ
- 4. Չլդրան
- 5. Նոր Մարաղա
- 6. Բերքածոր
- 7. Ստեփանակերտ
- 8. Շուշի
- 9. Տումի

2. Մաշկեղակերպ փոքրաչղջիկ (10-21)

- 10. Մարտակերտ
- 11. Ասկերան
- 12. Կարկառ
- 13. Մարտունի
- 14. Ջիվանի
- 15. Ցոր
- 16. Ջրաբերդ
- 17. Խանձածոր
- 18. Մեծ Թաղեր

- 19. Հոջազ
- 20. Գողթանիկ
- 21. Շուշի

3. Կուլիի կամ մ իջերկրածովային փոքրաչղջիկ (22-38)

- 22. Վարնկաթաղ
- 23. Քնքածոր
- 24. Մարտակերտ
- 25. Խնձրիստան
- 26. Բերքածոր
- 27. Բերդաշեն
- 28. Մարտունի
- 29. Ազոխ
- 30. Կարմրակուճ
- 31. Ակնաղբյուր
- 32. Բանածոր
- 33. Հայկավան
- 34. Վուրգավան
- 35. Արփազետիկ
- 36. Բերծոր

- 37. Ստեփանակերտ
- 38. Շուշի
- 4. Նատուզիուսի կամ անտառային փոքրաչղջիկ (39-56)**
- 39. Մատաղիս
- 40. Վարնկաթաղ
- 41. Դրմբոն
- 42. Ականաբերդ
- 43. Վերին Հոռաթաղ
- 44. Վանք
- 45. Քոլատակ
- 46. Քմբաձոր
- 47. Ներքին Հոռաթաղ
- 48. Նոր Մարաղա
- 49. Ասկերան
- 50. Ստեփանակերտ
- 51. Մարտունի
- 52. Շուշի
- 53. Խժաբերդ
- 54. Տումի
- 55. Նորաշեն

- 56. Բերձոր
- 5. Գաճաճ փոքրաչղջիկ (57-56)**
- 57. Կաթողիկասար
- 58. Մարտակերտ
- 59. Առաջաձոր
- 60. Նոր Ջազանչի
- 61. Նոր Սեյսուլան
- 62. Ու
- 63. Ստեփանակերտ
- 64. Ասկերան
- 65. Բերդաշեն
- 66. Մարտունի
- 67. Առաքել
- 68. Ամուտեղ
- 69. Խժաբերդ
- 70. Շուշի
- 71. Հաղուրթ
- 6. Լայնականջ ծալքաշուրթ (72-73)**
- 72. Տոնաշեն
- 73. Շուշի

ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. Բաղդասարյան Բ. Ա.- Ուղեցույց միջատներ հավաքելու նրանց կարգերը որոշելու և նկարագրելու համար // Երևան, 1965, էջ 1-81:
2. Հայրապետյան Վ. Տ. - Ազդիսի քարանձանի ֆաունան // ԱրՊՀ գիտական տեղեկագիր, Ստեփանակերտ, 2002, N1(5), էջ 150-153 :
3. Հայրապետյան Վ. Տ. - Ձեռքաթևավորները (Chiroptera) ԼՂՀ կենդանական աշխարհում // (հաղորդում 1), ԱրՊՀ, Լ.Ա. Օրբելու 120-ամյակին նվիրված գիտական կոնֆերանս, Ստեփանակերտ, 2002ա, էջ 44-45:
4. Հայրապետյան Վ. Տ.- Ձեռքաթևավորները ԼՂՀ տերիոֆաունայում // ԱրՊՀ, հավելված ԱրՊՀ գիտ. տեղեկագրի N 1-2 (6-7), Ստեփանակերտ, 2003, էջ 23-24:
5. Հայրապետյան Վ. Տ. - ԼՂՀ տերիոֆաունայում անհետացող տեսակները և նրանց պահպանման ուղիները // ԱրՊՀ գիտական տեղեկագիր, Ստեփանակերտ, 2003ա, N1-2 (6-7), էջ 44-45:
6. Հայրապետյան Վ. Տ.- Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորները- Chirptera// թեկ. ատեն., Երևան, 2004ա, էջ 3-134:
7. Հայրապետյան Վ. Տ. -Myotis bechsteinii նոր տեսակը Արցախի ֆաունայի համար (համառոտ հաղորդում)// ԱրՊՀ գիտ. տեղեկ. 2(9) Ստեփանակերտ, 2004, էջ 27:
8. Հայրապետյան Վ. Տ. –Մեհելիի պայտաքթի- Rhinolophus mehelyii Matschie, 1901, տարածման նոր վայրի հայտնաբերումը և նրա էկոլոգիական առանձնահատկությունները ԼՂՀ ֆաունայում// ԱրՊՀ գիտ. տեղեկագիր 2 (13), 2006, էջ 55-59:
9. Հայրապետյան Վ. Տ.-Անթրոպոգեն գործոնի ազդեցությունը Լեռնային Ղարաբաղի ձեռքաթևավորների (Chiroptera: Vespertilionidae) էկոլոգիական առանձնահատկությունների վրա// ԱրՊՀ գիտ. տեղեկագիր 1(19), 2009, էջ 36-39:
10. Հայրապետյան Վ. Տ. –Լեռնային Ղարաբաղի կաթնասունների ֆաունան// դոկտորական ատեն., Երևան, 2014, էջ 60-113:
11. Յավրույան Է.Գ., Հայրապետյան Վ. Տ - Ղարաբաղի վայրի կաթնասունները // (Միջատակերներ, ձեռքաթևավորներ, կրծողներ, նապաստակակերպեր), Ստեփանակերտ, 2003, էջ 1-124:
12. Ղարաբաղի կենդանիների Կարմիր գիրք (Ողնաշարավորներ) // Էդիթ Պրինտ, Երևան, 2012, էջ 303:.
13. Տեր-Պողոսյան Ա., Հասրաթյան Ե.- Բիոլոգիական մտքի զարգացումը Հայաստանում (հնագույն ժամանակներից մինչև 18-րդ դարը), ԵՊՀ հրատ., Երևան, 1960, 571 էջ:
14. Абеленцев В.И. -Фауна, экология и хозяйственное значение рукокрылых Закарпатской области// Автореферат канд. диссерт. Ин-т зоологииАН УССР. Киев: 1949. 16 с.
15. Абеленцев В.И., Попов Б.М., Підопличко И.Г.-Ряд рукокрилі або кажани – Chiroptera// В кн.: Фауна України. Том 1. Ссавці. Вип. 1. Загальна характеристика ссавців. Комахоїдні, кажани.Київ, Вид-во АН УРСР, 1956, 446 с

16. Абеленцев В.И., Колюшев И.И., Крочко Ю.И., Татаринев К.А. -Итогикольцеваниярукокры-
лых в Украинской ССР за 1939-1967 гг//. Сообщение, 1. -Вестникзоологии. 1968.6: 59-64.
17. Абеленцев В.И., Колюшев И.И., Крочко Ю.И., Татаринев К.А. -Итогикольцеваниярукокры-
лых в Украинской ССР за 1939-1967 гг. //Сообщение, 2. – Вестникзоологии. 1969.2: 20-24.
18. Абеленцев В.И., Колюшев И.И., Крочко Ю.И., Татаринев К.А. -Итогикольцеваниярукокры-
лых в Украинской ССР за 1939-1967 гг.//Сообщение, 3. – Вестникзоологии. 1970.1: 61-65.
19. Аветисян О. Р.- Малоазатский суслик *Citellus xanthopygmnus* Bennet как вредитель сельского
хозяйства в Армянской ССР и возможности его полного уничтожения// Докл. АН АрмССР, 1949. 3
: 163-196.
20. Аветисян О. Р.-Биологические особенности малоазиатского суслика в Армянской ССР//
Изв. АН Арм. ССР, III, 1950 2 : 173-184.
21. Алекперов Х., Алиев Ф., Гидаятв Ю. и др.- Фауна Азербайджана//Млекопитающие
(Mammalia). – Элм. Баку.1978, 10: 58-95 (на азерб. яз.).
22. Алекперов Х.М.-Млекопитающие юго-западного Азербайджана// АН Аз.ССР. Баку:1966, 20-
25.
23. Алекперов Х.М., Ерофеева С.Н., Рахматулина И.К. -Современное состояние некоторых
видов млекопитающих в связи с необходимостью их охраны и рационального использования//
Тезисы совещ. По редким видам млекопитающих фауны СССР и их охране. Наука. Москва: 1973,
8-10.
24. Алекперов Х.М., Ерофеева С.Н., Рахматулина И.К.- Современное состояние некоторых
видов млекопитающих Азербайджана// В кн.: Редкие млекопитающие фауны СССР. Наука. Моск-
ва:1976, 28-34.
25. Алекперов Х.М., Рахматулина И.К. -К фауне рукокрылых Азербайджана// В кн.: Мат-лы по
фауне и экологии наземных позвоночных Азербайджана. Элм. Баку:1975, 4-13.
26. Алекперов Х.М., Рахматулина И.К.- Тенденции к изменению ареалов и численности рукок-
рылых Азербайджана// В кн.: Биологические аспекты охраны редких животных. Москва:1981, 74-
75.
27. Алексеева Е.И., Панютин К.К. -К изучению количественных аспектов питания рукокры-
лых// - В кн.: Рукокрылые (Chiroptera). Наука,Москва: 1980. 184-187.
28. Алексеева Е.И., Панютин К.К. -Скорость роста детенышей рыжей вечерницы// - Млекопи-
тающие СССР, III съезд Териолог. Общ. Москва, 1982.2 : 307.
29. Алиев С.Д. 1969. Фауна Азыхской палеолитической стоянки. - Автореф.канд. Диссерт//. АН
Аз.ССР. Баку: 29 с.
30. Айрапетян В.Т.-Распространение и некоторые вопросы экологии остроухой ночницы *Myotis*
blythii Tomes, 1857, в Нагорном Карабахе// Материалы международной конференции, 13-18 авгус-
та, Москва, изд. КМК, 2007, ст. 8-10
31. Айрапетянц Э.Ш., Константинов А. И. - Эхолокация в природе // Ленинград,1974.
32. Аргиропуло А.И. - К распространению и экологии некоторых млекопитающих Армении //.
Зоол. сб. Биол. Ин-ст. Арм. Фил. АН СССР, вып. I, 1939.
33. Арутюнян М. К. - Экология, распространение и кариология некоторых видов рукокрылых
Армении // Канд. дисс. Ереван,1999.
34. Арутюнян М.К., Айрапетян В.Т., Казарян А.С., Явруян Э.Г - Влияние антропогенного
фактора на динамику и биологию млекопитающих Армении и НКР // Вестник МАНЭБ, С - Петер-
б.,2003, т. 8, N7. с.43-45
35. Барабаш-Никифоров И.И., Формозов А.Н. –Териология// Высшая школа. Москва: 1963,
с.390:
36. Батулявичюс Д., Паужа Д. -Определение возраста мелких видов рукокрылых по слоистым
структурам зубов// Матер. 6 съезда Всерос. териолог. общ. Москва: 1999, 21.
37. Барыкин А.Д., Воронцов Н.Н., Ляпунова Е.И. – В подземельях Туркмении // Жур. Приро-
да, 1963, N 3, с. 92-96.
38. Бедави Э.С.М. Б. - Гельминтофауна рукокрылых Армении и Египта // Канд. Дисс., Ереван,
1993.
39. Беме Л.Б.- Результаты орнитологических экскурсий в Кизлярский округ// Даг. ССР в 1921-
1922 гг. Владикавказ.- 1925. с. 25.
40. Бирштейн Я. А., Левушкин Р. И. - Некоторые итоги и задачи изучения подземной фауны
СССР // Зоол. Жур., 1967, Т. 46, N10. с. 1509-1535.
41. Битадзе М., Натрадзе Л., Кадуаров А. - EUROBATS, Информ. справочник (Bonn) 2002 .
42. Бобринский Н. А. - Новые данные по географическому распространению летучих мышей в
СССР // Бюлл. МОИП., 1937, Т. 46, N 5, с. 265-267.
43. Бобринский Н.А., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П.- Определитель млекопитающих СССР//

- Просвещение. Москва: 79-116. Богданов О. П. - Зимовки летучих мышей в долинах реки Зеравшана // Зоол. Жур., 1956, 35, N 7, 1965, с.1097-1099.
44. Богданов О.П.- Млекопитающие. Рукокрылые. Фауна Узбекской ССР// АН Уз.ССР. Ташкент: 1953. 159 с.
45. Богданов О.П.- О зимовках летучих мышей в окрестностях Сталинабада// Докл. АН Тадж.ССР. 13: 1954, 17-19.
46. Богданов О.П.-Особенности распространения и показатели численности рукокрылых Средней Азии// Материалы I Всесоюз. совещ. По рукокрылым. ЗИН АН СССР. Ленинград: 1974, 77-78.
47. Бондаренко А. М. -Пространственное расположение и численность позднего кожана *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774) в штольнях села Бычок (Молдова, Приднестровье)// *Plecotus et al.*, 2005. 8: 3-7.
48. Большаков В.Н., Кубанцев Б.С.- Половая структура популяций млекопитающих и ее динамика// Наука. Москва: 1984, с.207.
49. Борисенко А.В. -Сравнительная морфология и эволюция женской репродуктивной системы и биология размножения гладконосых рукокрылых (*Vespertilio*, *Chiroptera*)// Зоол. музей МГУ. Москва. 6: 2000, с.132
50. Борисенко А.В.-Крускоп С.В. Зимовка летучих мышей в Московской области// VI съезд Всесоюз. териол. общ. Москва: 1999, с.33.
51. Буреш И., Берон П. - Два новых дальних перелета летучих мышей // Изд. Зоол., ин-та с музей. Белг. АН., 1962, II, с. 47-57.
52. Бутовский П.М.- Нашествие нетопырей-карликов (*Pipistrellus pipistrellus* Schreb.) в г. Алма-Ата во второй половине лета. - Материалы I Всесоюз. совещ. ЗИН АН СССР. Ленинград: 1974, 101-103.
53. Бутовский П. М., Левин А. С. - Роль птиц и рукокрылых в снижении численности гнуса в поймах реки Или // В сб. Регулятор численности гнуса на Юга-востоке Казахстана, Алма-Ата, 1973, с.117-125.
54. Бутовский П.М., Шаймарданов Р.Т. -Структура и балансы популяций трех видов рукокрылых юго-восточного Казахстана// В кн.: Рукокрылые (*Chiroptera*). Наукова думка. Киев: 1988, с.116-120.
55. Верещагин Н. К. - Млекопитающие Апшеронского полуострова // Баку, 1938, с.1-109
56. Верещагин Н. К. - Каталог зверей Азербайджана // Баку, фил. АН СССР, М., Л., 1942.
57. Верещагин Н. К. - Млекопитающие Кавказа // Изд. АН СССР, М., Л., 1959.
58. Виноградов Б. С. - Условия существования животных в пустыне // В кн. Животный мир СССР. Изд. АН СССР, 1948, Т.2.
59. Гаджиев А.Т. Дубовченко Т. А. - Эктопаразиты рукокрылых Азербайджана // В кн. II Всесоюз. Съезд паразитологов. Киев, 1985, тез. Докл.
60. Гаджиев А.Т. Дубовченко Т. А. - Особенности формирования эктопаразитов фауны рукокрылых семейства подковоносов в СССР// Док.5, Всесою. сов. по рукокрылым, Пенза, 1989.
61. Газарян С.В.-Новые данные о максимальной продолжительности жизни обыкновенного длиннокрыла *Miniopterus schreibersii*// *Plecotus et al.* 7: 2004, с.100-101.
62. Гамбарян П. П. -К вопросу о систематическом положении горной слепушонки (*Ellobius lutescens* Thos)// Докл. АН АрмССР, 1951. XIV, 2 : 45—48.
63. Голодушко Б.З. К экологии чеглока в Беловежской пуше// Орнитология. МГУ. 3: 1960, с.139-145.
64. Головач С.И. - Жизнь пещер // В жур. химия и жизнь, 1977, N 7, с.72-76.
65. Гриффин Д.Р.. Эхо в жизни людей и животных// Гос. изд. физ.-мат. литературы. Москва: 1961 с.107.
66. Громов И.М., Гуреев А.А., Новиков Г.А. и др. - Млекопитающие фауны СССР. М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1963. Ч. 2. с. 641-1101.
67. Губарев А. И. - *Tadarida teniotis cineres* // Избр.тр. зоол. Музей, Киев, униве-та, 1941, с. 1-288.
68. Гусян Р.Р, Даниелян Ф. Д. - Новые и редкие виды летучих мышей для фауны Армянской ССР // Изд. АН АрмССР, биол. Наук, 1963, 16, N 8, с.113-114.
69. Даль С. К. - К изучению фауны наземных позвоночных систем Заревшанского и Туркестанского хребтов // Труд. Узбек. Универ-та, 1936, вып. 7, с. 85-133.
70. Даль С. К. -О нахождении подковоноса Мехели (*Rhinolophus Mehelyi Matschie*) в Армянской ССР// Докл. АН АрмССР, 1945. III, 4 : 97—98.
71. Даль С. К. - Новый подвиd ночница Наттерера из Вайка (Даралагез)//, докл. АН АрмССР, 1947, т. 7, вып.4, с.173-178.

72. Даль С. К.-К систематике волков Закавказья// Докл. АН АрмССР, XIV, 1951а 3 : 87-92.
73. Даль С. К.- Данные по биологии, распространению и количественному соотношению в стадах безоаровых коз на Урцском хребте// Изв. АН АрмССР, биол. и с.-х. науки, IV, 1951б. 1 ; 33-40.
74. Даль С. К. - Животный мир Армянской ССР // Изд. АН АрмССР, 1954, т. 1, с.141-147.
75. Динник Н.Я.,- Кавказский горный козел// Тр СПб. Общ. Естествоиспыт., 1882, XIII:73-91.
76. Динник Н.Я.- Кавказская серна и ее образ жизни// природа и охота, 1896, 2:36-59
77. Динник Н.Я.-Общие замечания о фауне Кавказа// Тр. Ставроп. общ. для изуч. Сев.-Кавк. края в естест.- ист., географ. и антроп. отнош., 1911,1:1-15
78. Динник Н.Я.- Звери Кавказа// Зап.Кавк. отд. Русск. Геогр. Общ., XXVII, 1914, 1:247-536
79. Динник Н.Я.- Бывшее богатство Кавказа дичью и истребление ее в последнее время// наша охота, 1916, XIX: 13-24
80. Джанашвили А. Г. - Фауна млекопитающих окрестности Тбилиси // Сб. Охр. Природы Грузии. Изд.Мецниереб. Тбилиси,1970, N 4, с.41-52.
81. Джанашвили А. Г. - Нурогаструриды (Collembola) лишенные глаз и постантеннального органа, из пещер Закавказья. Сообщение I // Зоол. Жур. АН СССР, 1971, т.50, вып.5, с. 666-676.
82. Дрошенко А.В. - Места обитания численность летучих мышей Молдавии // В сб. Эколог. птиц и млекопитающих Молдавии, Кишинев, Штинца, 1975, с. 82-96.
83. Дубинина Е.В., Явруян Э.Г. - Эктопаразиты летучих мышей Армении // Докл. 5, Всесоюз. сов. по рукокрылым, Пенза, 1989, с. 7-9.
84. Дубинина Е.В., Бочкова А. В., Явруян Э.Г. - Клещи семейства Miobiidae (Acariformes) - эктопаразиты рукокрылых Армении, Асагина, 3 (1-2), 1995, с. 99-104.
85. Дубовченко Т.А. -Эктопаразиты летучих мышей Азербайджана// - Автореф. канд. диссерт. АН Азерб. ССР. Баку: 1968, 30 с.
86. Дубовченко Т.А. -Материалы к изучению блох рукокрылых Азербайджана// Вопросы паразитологии. Элм. Баку: 1969, 236-240.
87. Дулицкий А. И- Млекопитающие Крыма// Крамское учебно-педагогическое гос. изд., 2001 с. 212
88. Жарков И. В. -Экология и значение лесных мышей в лесах Кавказского заповедника. Тр. Кавк. гос. запов., 1938. 1 : 153—:188.
89. Жарков И. В. -Зимний учет копытных прогоном в Кавказском заповеднике// Научно-метод. зап. Комит. по запов., 1940, VI : 80—87.
90. Жарков И. В. -Колебания численности мышевидных грызунов в Кавказском заповеднике// Тр. Кавк. гос. запов., 1949, III : 65—80.
91. Завьялов Е.В., Якушев Н.Н., Хомутова Т.Ю. -Обнаружение зимовки двуцветного кожана *Vespertilio murinus* L. (Chiroptera, Vespertilionidae) в Саратове. – Plescotus et al. 2002, 5: 97-98.
92. Илин В. Ю. - Рукокрылые лесостепной зоны правобережного Поволжья // Автореф. Конд. дис., Л., 1988.
93. Ильин В.Ю. Дополнительные данные по естественным врагам рукокрылых Среднего Поволжья// В кн.: Рукокрылые. Матер. V Всесоюз. совещ. по рукокр. Пензинский гос. пед. ин-т: 1990, 86-89.
94. Ильин В.Ю., Смирнов Д.Г.- Особенности распределения оседлых видов рукокрылых (Chiroptera: Vespertilionidae) на востоке Русской равнины и в смежных регионах// Экология. 2: 2000, 118-124.
95. Казаков Б.А., Сони́на И.Ю.- Рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*) на Северном Кавказе// В кн. Рукокрылые. Наукова думка: 1988, 107-110.
96. Калабухов Н.И. -Спячка животных. – Наука. Москва: 1985, 236 с.
97. Каменева С.П., Панютин К.К.- О перелетах некоторых видов летучих мышей // В сб.; Охрана природы и озеленение, М., 1960, вып. 3, с. 117-119.
98. Каменева С.П., Панютин К.К. -Миграция рукокрылых Европейской части СССР// II науч. конфер. зоологов пед. ин-тов. Краснодар: 1964. 169-170.
99. Капитонов В., Григорьев А.-Некоторые итоги изучения видового состава и географического распределения рукокрылых Удмуртии// Регион и география. Тезисы докл. Междун. научно-практ. конф. Пермь1995.. 4:97-99.
100. Караваев А.А., Белоусов Е.М.- Современное состояние средиземноморского нетопыря в юго-западной Туркмении// В кн.: Редкие виды млекоп. и их охрана. Матер. II Всесоюз. совещ. Наука. Москва: 1977. 53-54.
101. Кеслер К.Ф. - Путешествие с зоологической целью к северному берегу Черного моря и в Крым в 1858 году // Киев, 1860, с. 125-126.
102. Клевезаль Г.А., Клейненберг С.Б. - Определение возраста млекопитающих по слоистым

структурам зубов и костей // Изд. Наука, М., 1967, ст. 1-44.

103. Ковтун К. Ф. - Морфо-функциональный анализ мышц плеча летучих мышей в связи с их полетом // вест. Зоол., 1970, N1, с. 18-23.

104. Кожурина Е.И. -Закономерности раннего постнатального онтогенеза летучих мышей (подотряд Microchiroptera)// Автореф. канд. диссер. ИПЭЭ РАН. Москва.: 1995, с.26.

105. Коли Г. - Анализ популяций позвоночных // М. Мир,1979, с. 363.

106. Комаров Ю.Е., Кучиев И.Т.- О зимовке рукокрылых в Северной Осетии// Млекопитающие СССР. Матер. III съезда Всесоюз. Териолог.Общ. Москва. 1982. 2: 322.

107. Константинов А.И. - Эхолокационное распознавание целей летучими мышами. Тезисы докл. V науч. совещ. По эволюц. Физиолог, посвящ. памяти Л.А.Орбели. л.1968, с.159.

108. Константинов А.И. - Акустическая сигнализация у летучих мышей. В.К.Н. Рукокрылые. Морфология, экология. Киев Наукова думка,1988 ,ст,58-62.

109. Корелов М.Н. 1950. Распространение летучих мышей в Казахстане и о значении их для человека. - Изв. АН Казах. ССР. Сер. зоолог. 9: 38-380

110. Крочко Ю.И. -Возрастная структура популяций большой ночницы и обыкновенного длиннокрыла Украинских Карпат// Тез. докл. 4-го съезда Всесоюз. териолог. общ. Москва: 1986, 254.

111. Красная книга Армянской ССР, животные, 1987

112. Кузнецов Б.А. - Определитель позвоночных животных фауны СССР // Ч.3, Млекопитающие. М., Просвещение, 1975.

113. Кузьякин А.П. - Новые данные по систематике и географическому распространению летучих мышей (Chiroptera) СССРБюл., МОИП, 1935,174, 7-8, с.428-438.

114. Кузьякин А.П.-Условия обитания животных в дуплах деревьев, 1. Температура воздуха в дуплах// Вop. экол. и биоценол., 1936, 3:266-273.

115. Кузьякин А.П. - Летучие мыши // Изд. Сов. наука, М., 1950, с.1-443.

116. Курашвили Б.Е., Мацаберидзе Г.В., Садыхов И.А., Родоная Т.Э.- Паразитические черви мелких млекопитающих фауны Закавказья// Тбилиси, Мецниереба: 1989, с.197.

117. Курсков А.Н. - Материалы по кольцеванию летучих мышей в Белоруссии // Сб. Миграции живот. В 3., 21-25, изд. АН СССР, М., 1962.

118. Курсков А.Н. -Рукокрылые (Chiroptera, Vespertilionidae) Белорусской ССР// Автореф. канд. диссерт. Минск: 1967, с.20

119. Курсков А.Н. - Роль рукокрылых в уничтожении насекомых вредителей леса и сельского хозяйства// Труды гос. зап.-охот. Хозяйства, «Беловежская пуша». 1968, 2: 147-155.

120. Курсков А.Н.- Живые радары// Ураджай. Минск: 1976, с.127

121. Курсков А.Н. Рукокрылые Белоруссии// Наука и техника. Минск: 1981, с.133

122. Курсков А.Н.- Экологические аспекты зимовки рукокрылых северо-запада Европейской части СССР// В кн.: Рукокрылые. Наукова думка: 1988, 90-92.

123. Лакин Г. Ф.-Биометрия// Москва, ,, Высшая школа,, 1990, с.348

124. Лозан М.Н.- История становления фауны и экологии рецентных видов// грызуны Молдавии, Кишинев: Штиница, 1971, т.2, с. 3-13.

125. Лихачев Г.Н.- Опыт определения возрастного состава популяций ушана и нетопыря Натузиуса (по материалам их мечения)// В кн.: Миграции животных. Наука. Ленинград. 5: 1968, 169-181.

126. Лихачев Г.Н. Рукокрылые -Приокско-Террасного заповедника// В кн.: Рукокрылые (Chiroptera). Наука, Москва: 1980, 115-154.

127. Левушкин С.И. - Пещерная фауна основных карстовых районов СССР // Автореферат Канд. дис., М., 1965,ст.1-27.

128. Лэк Д. -Численность животных и ее регуляция в природе// Иностран. литер. Москва: 1957, 403 с.

129. Ляйстер А.Ф. - Млекопитающие Эриванской губернии // Памятная книжка Эриванской губернии, 1912.

130. Мазинг М.В. Оценка численности и охрана рукокрылых в Прибалтике// В кн.: Биолог. аспекты охраны редких животных. Москва: 1981, 94-96.

131. Мазохин-Поршняков Г.А.-Устройство и использование ловушек для насекомых с излучателем ультрафиолета// Энтомолог. обзор. 1958, 2: 464-471.

132. Мазохин-Поршняков Г.А.- Зрение насекомых// Наука. Москва, 1965.

133. Макфедьен Э.- Экология животных// цели и методы. Москва: Мир,1965: 1-357.

134. Мацаберидзе Г.В.-Гельминты микромаммалий Грузии// Мецниереба, Тбилиси: 1976, 235 с.

135. Мацаберидзе Г.В. -О роли летучих мышей в элиминации гельминтов// Фауна и экология беспозв. животных Грузии: 1982,152-155.

136. Мацаберидзе Г.В. -Паразитические черви микромаммалий Закавказья// Автореф. доктор.

диссерт. Тбилиси: 1986, 43 с.

137. Мкртчян Ш. М.- Историко-архитектурные памятники Нагорного Карабаха// второе издание, Ереван „Парберакан,, 1989, с. 91

138. Мулярская Л.В., Дубовченко Т.А.- Материалы к познанию тромбикулид летучих мышей Азербайджана// Известия АН Азерб. ССР. Сер.биол. наук. 1969, 6: 51-56.

139. Насимович А. А.- О некоторых закономерностях зимнего распространения копытных в горах Западного Кавказа// Бюлл. Моск. общ. испыт. природы, 1936, XLV (1) : 3—9.

140. Насимович А. А.- Зима в жизни копытных Западного Кавказа// Вопросы экол. и биоценол., 1939. 7 : 3-91.

141. Насимович А. А.- Новые данные по биологии серны на Западном Кавказе// Тр. Кавк. гос. запов., 1949. III : 51-64.

142. Наумов Н.П.- Экология животных// Советская наука. Москва: 1963, 618 с.

143. Наумов Н.П. -Структура популяций и динамика численности наземных позвоночных// Зоол. журн. 1967,10: 1470-1486.

144. Наумов Н.П. -Пространственная структура вида млекопитающих// Зоол. журн. 1971, 7: 965-980.

145. Огнев С.И.-Грызуны Северного Кавказа //Ростов н/Дону,1924, 1:64.

146. Огнев С. И. - Звери Восточной Европы и Северной Азии // Изд. Ан СССР, М.-Л., 1928, т. I.

147. Огнев С.И.-Звери Восточной Европы и Северной Азии// хищные млекопитающие II гос. изд., М.-Л., 1931, 776.

148. Огнев С.И- Звери СССР и прилежащих стран (звери Восточной Европы и Северной Азии), хищные и ластоногие, III гос. изд., биол. и мед. лит., М.-Л., 1935, 752.

149. Огнев С.И- Звери СССР и прилежащих стран (звери Восточной Европы и Северной Азии), Грызуны, IV изд., АН СССР, М-Л, 1940, 615.

150. Огнев С.И- Звери СССР и прилежащих стран (звери Восточной Европы и Северной Азии), Грызуны (продолжение) V изд., АН СССР, М-Л, 1947, 809.

151. Оводов Н.Д., Стрелков П.П., Денисова Т.С., Хританков А.М.-Случаи рекордной продолжительности жизни летучих мышей в условиях природы// Матер. 5-го Всесоюз. совещ. по рукокрылым. Пенза: 1990.96-98.

152. Орлов О.Л. 2000. Видовое разнообразие рукокрылых на зимовках в пещерах Свердловской области// Эколог. основы стабильного развития Прикамья: Матер. научно-практ. конф. Пермь: 179-183.

153. Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. - Систематика млекопитающих СССР // Моск. Изд., МГУ, 1987, с. 3-281.

154. Павлинов И. Я., Россолимо О. Л. - Разнообразие млекопитающих // По материал. экспоз. зоол. музея МГУ, изд. МГУ, 1997.

155. Павлинов И. Я., -Млекопитающие. Хищные, копытные// часть 1, Природа России: жизнь животных, 1999, с. 608, часть 2, Насекомоядные, рукокрылые, грызуны, зайцеобразные, ластоногие, китообразные.

156. Паевский В.А. -Демография птиц// Труды ЗИН АН СССР. Ленинград. 125: 1985. 239 с.

157. Панютин К.К.- Экология летучих мышей в лесных ландшафтах// - Автореф. канд. диссерт. Москва: 1970, 24 с.

158. Панютин К.К. Рукокрылые // Вопросы териологии: Итоги мечения млекопитающих. Наука. Москва: 1980, 23-46.

159. Папава А.Ф. - К биологии и распространению летучих мышей в Грузии // 1947, с. 1-17, (рукопись из библи. А.П. Кузьякина).

160. Петрусенко А.А., Сологор Е.А. -К определению роли рукокрылых в экосистемах Среднего Приднестровья// Вест. зоологии. 1981, 6: 44-47.

161. Петрусенко А.А., Козлова А.З., Самарский С.Л., Сологор Е.А., Жежерин И.В. -Использование эколого-морфологических признаков пищевых компонентов при изучении роли рукокрылых в экосистемах// В кн.: Рукокрылые. Наукова думка: 1988. 130-133.

162. Радде Г. И. -Коллекции Кавказского музея // Зоология. 1899. Т. 1. с.520

163. Рахматулина И.К. - О зимовке летучих мышей в Азербайджане// Зоол. журн. 1971, 9: 1420-1422.

164. Рахматулина И. К. - Распределение, численность и меры по охране рукокрылых Азербайджана // В кн. Материалы первого Всесоюз. совещ. по рукокрылым, Л., 1974.

165. Рахматулина И. К. - Материалы по экологии рукокрылых Азыхской пещеры // В кн. Рукокрылые , изд. Наука, 1980, с. 154-179.

166. Рахматулина И. К. - Экология средиземноморского нетопыря (*Vespertilio kuhli* Kuhli) в Азе-

рбайджана // Биолог. МОИП,отд. биол. 3; 1983, с.33-42

167. Рахматулина И. К. - Морфометрическая характеристика некоторых видов рукокрылых Азербайджана // Бюлл. МОИП, 1988, т. 93, вып. 1, с. 34-43.

168. Рахматулина И. К. - Материалы по распространению и численности рукокрылых в Ленкоранской природной области // Биолог МОИП., отд. биолог.; 4, 1989, с. 26-34.

169. Рахматулина И.К. - Зоогеографическая характеристика фауны рукокрылых Азербайджана// Матер. V Всесоюз. совещ. по рукокр. Пенза: 1990, 141-144.

170. Рахматулина И.К. -Рукокрылые Азербайджана (фауна, экология, зоогеография)// Баку, 2005, с 478.

171. Реймов Р., Дычук А.Г., Утемисов О. -Экология нетопыря-карлика и позднего кожана в южном Приаралье// В кн.: Рукокрылые. Наукова думка: 1988.102-105.

172. Россолимо О. Л., Павлинов И. Я., - Разнообразие млекопитающих // По материал. экспоз. зоол. музея МГУ, изд. МГУ, 1997.

173. Россолимо О.Л, Павлинов И.Я, Крусков С.В и др.- Разнообразие млекопитающих// М. 2004, Ч. I, с 366

174. Садыхов И.А. Гельминты рукокрылых Азербайджана// Матер.I Закавказ. конфер. по общей паразитологии. Мецниереба. Тбилиси: 1978. 228-233.

175. Саркисов А. А.- О миграциях *Ovis orphion armeniana* Nas.// Тр. Ереванск. зоол. парка, 1944а.1, 2 : 89-91.

176. Саркисов А. А. -Армянский муфлон Насонова *Ovis orphion armeniana* Nas.// Тр. Ереванск. зоол. парка, 1944б. III, 5-52.

177. Саркисов А. А.- К вопросу географического распространения гельского слепца (*Spalax monticola armeniana* Mehely)// Тр. Ереванск. зоол. парка, 1944в. 1,2: 129-130.

178. Саркисов А. А.- Дикий кабан Закавказья и Северного Ирана// Тр. Ереванск. зоол. парка, 1944г. 1, 2 : 61-73.

179. Сатунин К.А.- Отчет о поездке в Нахичеванский и Зангезурский уезды в 1894, Тр. Кавк.,шелков. станц., т. 7, вып. 1-2.

180. Сатунин К.А.- Кавказский зубр// естествозн. И геогр. 2:1-21, 1898.

181. Сатунин К.А.-О млекопитающих Кавказа// Изв. общ. любит. ест., антроп. и этног. 55 (9-10): 1899. с. 55

182. Сатунин К.А - О млекопитающих степей северо-восточного Кавказа// изв. Кавк. Музея, 1, IV:I-II+1, 1901.

183. Сатунин К.А. - Обзор исследования млекопитающих Кавказского края // Изд. Зап. Кавказ, отд. Русск. геог. общ. 1903,24, с.1-63.

184. Сатунин К.А. - Млекопитающие Кавказского края // Труды. Зап. Кавказ, музея, 1915, серия I, N1.

185. Сатунин К.А-Обзор фаунистических исследований Кавказского края// за пятилетие 1910-1914 гг., зап. Кавк. Отд. Русск. Геогр.общ., XXIX, 3:1-81, 1916.

186. Свириденко П.А- Грызуны Северного Кавказа и Предкавказских степей// сборник научно-иссл. инс. зоол. Моск. гос. унив., 1936, 3:86-89.

187. Северцов С.А.- О взаимоотношении между продолжительностью жизни и плодовитостью различных видов млекопитающих// Изв. АН СССР: 1930. 931-950.

188. Северцов С.А.-Динамика населения и приспособительная эволюция животных// АН СССР. 1941

189. Северцов С.А. -Проблемы экологии животных// АН СССР. Москва. 1951. 1: 102-112.

190. Слоним А.Д. Среда и поведение. Формирование адаптивногоповедения.// – Наука. Москва: 1976. 211 с.

191. Смирнов К.А.- Бурый медведь в коллекциях Кавказского музея// зап.муз. А, 1916а, 4:1-25.

192. Смирнов К.А.- Заметки об урмийском диком баране (*Ovis orientalis urmiana* Guenther)// изв. Кавк. муз. X: 1-16, 1916 б.

193. Смирнов К.А.- Felidae Кавказа и сопредельных стран по коллекциям Кавказского музея // изв. Азерб. Гос. Унив. 3, 1922, с.41-42.

194. Смирнов К.А.- О некоторых млекопитающих Западного Закавказья в каменном веке// изв. Азерб. Гос. Унив. 3, 1923-1924, с.141-149.

195. Соколов В. Е. - Систематика млекопитающих // Изд. Высшая школа, М. 1973, с.175-290

196. Соколов В. Е. - Пятизначный словарь названный животных, (млекопитающие) // Изд. Русский язык. М., 1984, с. 44-81.

197. Соколов В.Е.- Заповедники СССР: Заповедники Прибалтики и Белоруссии// / В.Е. Соколов, Е.Е. Сыроечковский. Москва: Мысль, 1989. 317 с.

198. Соколов В.Е., Кузнецов Г.В.-Суточные ритмы активности млекопитающих// - Наука. Моск-

ва: 1978, 220 с.

199. Сологор Е.А. - Эколого-физиологические особенности рукокрылых Среднего Приднепровья // Авто.реф. Конд. дис., Киев, 1973, с. 1-26.

200. Сологор Е.А.- К изучению питания *Vespertilio serotinus*// - В кн.: Рукокрылые (Chiroptera). Наука, Москва: 1980. 188-190.

201. Сосновцева (Дмитриева) В.П. -Явление осеннего гона у лесного нетопыря (*Pipistrellus nathusii* Keys. et Blas.)// Материалы I Всесоюз. совещ. по рукокрылым. ЗИН АН СССР. Ленинград: 1974.100-101.

202. Стрелков П.П. Материалы по зимовкам летучих мышей в Европейской части СССР// Труды ЗИН АН СССР. 1958. 25: 255-303.

203. Стрелков П.П. Особенности размножения летучих мышей (*Vespertilionidae*) при северной границе их распространения// Symposium theiologicum, 1960. Praha: 1962. 306-311.

204. Стрелков П.П. - Рукокрылые // В кн.; Млекопитающие в фауне СССР. Изд. АН СССР, М.-Л., 1963, ч 1, с. 1-638.

205. Стрелков П.П. - Перелетные и оседлые виды летучих мышей (*Chiroptera*) европейской части СССР // Acta Zoologica caracuvinsia, 1969, т. 14, N 16, с.393-439.

206. Стрелков П.П. -Оседлые и перелетные виды летучих мышей (*Chiroptera*) в Европейской части СССР// Сообщ. 1. Бюлл. МОИП. Отд. биолог. 75 (2): 1970. 38-52.

207. Стрелков П.П. - Экологические наблюдения за зимней спячкой летучих мышей (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*) Ленинградской области // Труды зоол. инст., 1971, Т.XLIII, с. 251-304.

208. Стрелков П.П. -Оседлые и перелетные виды летучих мышей (*Chiroptera*) в Европейской части СССР// Сообщ. 2. Бюлл. МОИП. Отд. биолог. 1971а, 76 (5): 5-20.

209. Стрелков П.П.- Экологические наблюдения за зимней спячкой летучих мышей (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*) Ленинградской области// Труды ЗИН АН СССР. Наука. Ленинград. 1971б, 48: 251-302.

210. Стрелков П.П. - Опыт кольцевания рукокрылых на местах зимовки // В сб. Материалы I Всесоюз. сов. по рукокрылым, Л., 1974, с. 21-30.

211. Стрелков П.П. - Редкие виды летучих мышей фауны СССР и их охрана // В сб.; Редкие млекопитающие фауны СССР, М., изд. Наука, 1976, с. 50-66.

212. Стрелков П.П. - Рукокрылые // В кн.каталог Млекопитающие СССР., Изд. Наука Л.,1981, с. 31-54.

213. Стрелков П.П. -Бурый ушан (*Plecotus auritus*) и серый ушан (*P.austriacus*) (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*) в СССР// Сообщ. 2. Зоол. журн. 1988, 2: 287-292.

214. Стрелков П.П. -Область выведения потомства и ее положение в пределах ареала у перелетных видов летучих мышей (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*) Восточной Европы и смежных территорий// Сообщ. 2, Зоол. журн. 76 (12): 1997, 1381-1390.

215. Стрелков П.П. -Соотношение полов в сезон вывода потомства у взрослых особей перелетных видов летучих мышей (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*) Восточной Европы и смежных территорий// Зоол. журн. 1999, 78 (12): 1441-1454.

216. Стрелков П.П.-Материалы по зимовкам перелетных видов рукокрылых (*Chiroptera*) на территории бывшего СССР и смежных регионов// Сообщение 2. *Nyctalus noctula*. - *Plecotus et al.* 2002, 5: 57-62.

217. Стрелков П.П.- Кризис политипической концепции вида на примере рода *Plecotus* // *Plecotus et al.* М., 2006. N 9. С. 3-7.

218. Стрелков П.П., Сосновцева В.П. - Летучие мыши Туркмении // Труды зоол. инст. функ. морфологии и систем. млекопит., 1978, т. 79, с. 3-72.

219. Стрелков П.П., Ункурова В.И., Медведева Г.А.- Новые данные о нетопыре Куля (*Pipistrellus kuhli*) и динамика его ареала в СССР// Зоол.журн. 1985, 1: 87-97.

220. Стрелков П.П., Ильин В.Ю., Мазинг М.В., Морозов П.Н. -Новые данные по рукокрылым Северного Предкавказья// Матер. V Всесоюз. совещ. по рукокр. Пенза: 1990, 65-72.

221. Стрелков П.П., Абрамов А.В.-Соотношение полов и возрастной состав самцов в разных частях ареала в сезон вывода потомства у перелетных видов летучих мышей (*Chiroptera*, *Vespertilionidae*) Восточной Европы и смежных территорий// Зоол. журн. 2001, 2: 222-229.

222. Стуканова Т. Е.- Фауна рукокрылых Алтая и ее численность, необходимость ее охраны // Журнал охрана, рац. исполъз. и воспроизвод. природ. ресурс. Алтай. края., Барнаул, 1975, с. 1314-1317.

223. Тимофеев-Ресовский Н.В., Яблоков А.В., Глотов Н.В. -Очерк учения о популяции// Москва: 1973, 278 с.

224. Тиунов М.П.-Численность, возрастной состав и особенности зимовки большого трубконоса (*Murina leucogaster*) на юге Дальнего Востока// - В кн.: Рукокрылые. Наукова думка: 1988.120-122.

225. Тиунов М.П. -Постнатальный рост и развитие восточного кожана *Vespertilio superans* (Chiroptera)// Зоол. журн. 1989,11: 156-160.
226. Тиунов М.П.-Роды, постнатальный рост и развитие детенышей у кожановидного нетопыря *Nyctalus savii* (Chiroptera// Зоол. журн. 1992, 71 (6): 91-95.
227. Тиунов М.П.- Рукокрылые Дальнего Востока// Дальнаука. Владивосток: 1997. с.134
228. Туров С.С. - Материалы к познанию фауны Кавказского Гос. заповедника, I Млекопитающие // Труд. Сев.-Кавказа, ассоц. НИИ, Ростов н/д., 1928, 2, N 44.
229. Ункурова В.И. -К изучению нетопыря Куля на территории Калмыкии// В кн.: Рукокрылые. Научная думка: 1988. 106-107.
230. Формозов А. Н. - О перелетах летучих мышей // Докл. АН СССР,1927, серия А. N 7, с. 272-274.
231. Хабилов Т.К. -Фауна республики Таджикистан// Том XX, часть 7 и 8. Дониш. Душанбе: 1992, 351 с.
232. Хабилов Т.К. -Фауна республики Таджикистан// Том XX, часть 8. Нури марифат. Худжанд: 2003, 118 с.
233. Хританков А.М., Оводов Н.Д. -О долгожительстве ночниц Брандта (*Myotis brandtii* Eversmann) в Средней Сибири// *Plecotus et al.* 4:2001, 20- 24.
234. Шагоян В.А. - К экологии *Vespertilio kuhli* в Армении // В кн. Рукокрылые, изд.Наука, 1980, с.193-194.
235. Шагоян В.А, Явруян Э.Г., Саакян Е.Г. - Замечания об экологии *Vespertilio pipistrellus* в Арагатском районе Армении // В кн. Рукокрылые, изд.Наука, 1980, с.194-195.
236. Шаймарданов Р.Т., Красноносова Т.А. -Состав погибших на зимовке нетопырей-карликов// Регистр. структуры и определение возраста млекоп. ИБР АН СССР. Москва: 1984. 80-81.
237. Шахтагинская З.М., Мустафаев Ю.Ш., Саилов Д.И. -О гельминтах некоторых рукокрылых Азербайджана// Уч. зап. Аз. гос. ун-та. Сер. биол. наук. 1971, 2: 25-30.
238. Шварц С.С.- Возрастная структура популяций животных и проблемы микроэволюции// Зоол. журн. 10: 1965. 1443-1453.
239. Шварц С.С. -Эволюционная экология животных// Тр. Ин-та экол. раст. и живот. Свердловск. 65: 1969. 174 с.
240. Шварц С.С., Смирнов В.С., Добринский Л. Н. - Метод мофофизиологических индикаторов в экологии наземных позвоночных // Тр. инс. экол. раст. и живот., Свердловск, 1968, вып., 58.
241. Швецов Ю.Г.- О возрастных изменениях обыкновенного двухцветного кожана (*Vespertilio murinus*) в Прибайкалье// Науч. докл. Высшей школы. Биолог. науки. 1966. 3: 44-45.
242. Шидловский М.В.- Материалы к фауне грызунов Закавказья// ч. 1. Полевки. 2 подрод, *Chiomys*. Работы Земск. опыт. ст. по борьбе с грызунами в Закавказье, 1919, 5:1-38.
243. Шидловский М.В.-Изучение грызунов в Грузии// природа, 1940, 7:8.
244. Шилов И.А. -Эколого-физиологические основы популяционных отношений у животных// МГУ: 1977. 263 с.
245. Шилов И.А. -Физиологическая экология животных// Высшая школа. Москва: 1985.321 с.
246. Шилов И.А.- Экология// Москва, ,, Высшая школа,, 2001, с. 497.
247. Шепетьев И.В. -К изучению биологии летучих мышей// Природа. 1940. 8: 77-81.
248. Щляхтин, Ильин, Опарин и др.-Млекопитающие севера Нижнего Поволжья// кн. I составе териофауны, из-во Саратовского уни-та, 2009, с. 242.
249. Эйгелис Ю.К.- Грызуны Восточного Закавказья и проблема оздоровления местных очагов чумы// Саратовский ун-т: 1980. 229 с.
250. Яблоков А.В. Популяционная биология// Высшая школа. Москва: 1987. 295 с.
251. Явруян Э.Г. - Распространение и экология ушана (*Plecotus auritus* L) в Армении и Нахичеванской АССР // Материалы I Всесоюз. сов. по рукокрылым, Л.,1974,(1), с.92-95.
252. Явруян Э.Г - Рукокрылые Армении и их охрана // В сб.; Редкие виды млекопитающих и их охрана. М., изд. Наука,1977, с. 66-67.
253. Явруян Э.Г. - Явление-гибель вызывает рождение // Докл. 47 науч. Конф. ЕГУ,1984; с.144.
254. Явруян Э.Г. - Экологические особенности четырех видов подковоносных летучих мышей южного берега Средиземного моря и Армении // Тез. V Всесоюз. сов. по рукокрылым, Пенза, 1989.
255. Явруян Э.Г. - Рукокрылые Закавказья и Средиземноморья (фауна, экология, хозяйственное значение) // Докт. дис., Ереван, 1991, ст. 4-344.
256. Явруян Э.Г.- Ландшафтно-фаунистическая характеристика Армении (Сообщение II. Рукокрылые, экология) // Экл. жур. Армении, Ереван,2003,N1.17-26
257. Явруян Э.Г., Айрапетян В. Т. - Эндемики и исчезающие виды животных Армении // Вест. МАНЭБ, N 6(42), С-Петерб., 2001, с.30.
258. Явруян Э.Г., Айрапетян В. Т., Гзрарян Н. В.- Новые виды рукокрылых (Chiroptera) фауны

Южного Кавказа // Журн. Plecotus et al (pars specialis), Moskwa, 2002, с.91-92

259. Явруян Э.Г., Айрапетян В. Т., Папов Г.Ю. - Определение вида и возраста рукокрылых по жилкованию крыловой перепонки и другим внешним признакам // Биол. жур. Армении, 2004, N4, с.334-337.

260. Явруян Э.Г., Папов Г.Ю., Айрапетян В.Т., Гзрарян Н. В.- Три новых вида рукокрылых (Chiroptera) для фауны млекопитающих Армении // Учен. запис. ЕГУ, N 1, 2002, с.137-139.

261. Явруян Э. Г, Арутюнян М.К, Папов Г. Ю, Вирабян А Р, Айрапетян В.Т., Гзрарян Н В, Гягунц Г А.- Хироптерафауна Армении и Нагорного Карабаха// Жур. Plecotus et al, N 6, Москва, 2003, с. 1-9.

262. Явруян Э. Г, Айрапетян В. Т, Арутюнян М.К, Турлейский К. Газарян А. С, Балоян С.С.- Азохская пещера „Ворван,, неотъемлемая часть биоразнообразия и историческая достопримечательность Арцаха// Вестник МАНЕБ, том 10 N5, 2005, ст 265-267.

263. Явруян Э.Г. Арутюнян М. К., Айрапетян В.Т.- Определитель классов, подклассов и отрядов наземных членистоногих Армении и Нагорного Карабаха (учебное пособие)// Российско-Армянский (Славянский) университет, Ереван, изд. РАУ, 2007, ст. 3-52.

264. Явруян, Э. Г., Арутюнян, М. К., Симонян, С. А., Айрапетян, В. Т. - Распространение и биологическая оценка южного подковоноса *Rhinolophus euryale* на Кавказе// Биологический журнал Армении, 61 (2). 2009, с. 45-48.

265. Явруян, Э. Г., Арутюнян, М. К., Авагян А.А., Бабаян К.Р., Айрапетян В.Т.- Популяционное внутривидовое и коммуникативное поведение млекопитающих// Вестник МАНЕБ, Т.15, вып. 1, 2010, с. 52-54.

266. Явруян Э.Г, Айрапетян В.Т., Баласанян В.Б., Мноян И.Т.- Наблюдения за экологией и поведением в популяциях лесных мышей –*Apodemus sylvaticus* L. Арцаха и Армении (краткое сообщение)// ԱրՊՀ, գիտական ընթերցումներ (հոդվածների ժողովածու), Ստեփանակերտ, 2011, էջ 249-257:

267. Явруян Э.Г, Айрапетян В.Т., Арутюнян М. К.- К вопросу об экологии песчанок (*Meriones*) и крыс (*Ratus*) в Армении и Арцаха// Известия государственного аграрного университета Армении, I, 2012, с.100-102.

268. Явруян Э.Г., Богданович В., Маргарян Н. А, Вартанян Л.К., Арутюнян М.К, Айрапетян В. Т.- Паразитофауна Армении и Арцаха // Вестник МАНЕБ, том 14 N4, 2009, ст 51-53.

269. Явруян Э.Г., Даниелян Ф.Д., и др. - Красная Книга животных Арм ССР // изд. Айастан, 1987.

270. Явруян Э.Г., Манасян Ю.С., Давтян А.Г. - Сообщение об эндопаразитах рукокрылых Армении и Нахичеванской АССР // Тез. V Всесоюз. сов. по рукокрылым, Пенза, 1989.

271. Явруян Э.Г., Сафарян Л. А. - Находки широкоухого складчатогуба (*Tadarida teniotis*) на территории Армянской ССР // Биол.журн. Армении, 1975, т.28, N 7, с.90-93.

272. Явруян Э.Г., Согомонян Л.В., Явруян Д. Э. - Зимовка обыкновенного длиннокрыла - *Miniopterus schreibersi* на территории Армении // Биол. Жур. Армении, 1990, T, XLIII N1, с. 79-82.

273. Aebll G.-Ergebnisse der Fledermausberingung in Salzburg// Saugetierkundl.Mitt., 1961, 9, N1, p.39.

274. Absolon K. O.- Zimnii spanku a rozsireni nefopyru v Jeskynich moravskych // Vesmir: 28, 1899, r.19, p. 219-220; r. 20, p. 230- 231.

275. Adams R.A. -Wing ontogeny, shifting niche dimensions, and adaptive landscapes. 2000. Pp. 275-315 in Ontogeny, functional ecology and evolution of bats (R.A.Adams and S.C.Pedersen, eds.). Cambridge Univer. Press, Cambridge.

276. Advani R.- Food and feeding ecology of the rat tailed bat in the Rajasthan Desert// Acta theriol. 8-15: 1981. 269-272.

277. Aellen V. -Le baguement des chauves-souris au col de Breto let (Valais)// Arch. Sc. Phys. Nat. Gen. 14: 1962, 365-392.

278. Aellen V. -Les chauves-souris du Canton de Neuchatel Suisse (Mammalia, Chiroptera)// Bull. Soc. Neuchatel. Sci. Nat. 101: 1978. 5-26.

279. Ahlen I. -Feldbestimmung skandinavischer Fledermause anhand ihrer Laute// Bericht 6 der Abteilung fur Wildtier – Okologie der Schwedischen Universitat fur landwirtschaftliche Wissenschaften, Uppsala (Ubersetzung von F. Hofgarten). 1981.

280. Andreska J. -Prispevek k ekologii netopyru ve srednich Cechach// Zool. Listy. 3: 1963. 264-267.

281. Asdell S.A. Patterns of mammalian reproduction, 2nd ed// Cornell University Press, Ithaca, N.Y.: 1964. 670 pp.

282. Avery M.I. Winter activity of pipistrelle bats// J. Anim. Ecol. 3:1985. 721-738.

283. Baagoe H.J. -Age determination in bats// Vidensk. Medd. Dan. Naturhist. Foren. 1977. 140: 53-93.

284. Barbour R.W., Davis W.H., Hassel M.D.- The need of vision in homing by *Myotis sodalis*// J. Mammal. 2: 1966. 356-357.

285. Barr T. C.- Ecological classification of cavernicoles//Cav.Nates.,1963, 5, N 2,p.9-12.
286. Barratt E.M., Deauville R., Burland M.W. and all.- DNA answer the call of pipistrelle bat species// Nature. 387: 1997. 138-139.
287. Barta Z. -Zum Vorkommen und zur Beringung der Fledermause in bohmischen Teil des Erzgebirges// Faunist. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden. 2: 1977. 173-185.
288. Bat News. 1987. 11.
289. Bates P.J.J. and Harrison D.L.- Bats of the Indian subcontinent// Harrison Zool. Mus. Publ. Sevenoaks: 1997.258 pp.
290. Bauerova Z. -Contribution to the trophic ecology of *Myotis myotis*// Folia zool. 27 (4): 1978.305-316.
291. Bauerova Z. -Contribution to the trophic ecology of the grey longeared bat, *Plecotus austriacus*// Folia zool. 31 (2): 1982. 113-122.
292. Bauerova Z.- Contribution to the trophic bionomics of *Myotis umarginatus*// Folia zool. 35 (4): 1986, 305-310.
293. Beck A. -Fecal analyses of European bat species// *Myotis*. 32-33:1994. 109-119.
294. Benda P. and Horacek I. Bats (Mammalia, Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part I. Review of distribution and taxonomy of bats of Turkey// Acta Soc. Zool. Bohem. 62: 1998. 255-313.
295. Benzal J. and De Paz O. (eds.). -Los murcielagos de Espana y Portugal// ICONA, Madrid: 1991. 330 pp.
296. Bernd F. Pipistrellus kuhli Erste Fortflannungs nachweise furdie Steriermark (Mammalia, Chiroptera, Vespertilionidae)// Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark. 125: 1996. 235-236.
297. Blakmoor M. -Bats, Noctule, Leisler's and Serotine// In Animals of Britain. 18: 1963. 1-28.
298. Bontadina F., Schofield H., Naef-Daenzer B.- Habitat preference in lesser horseshoe bats as revealed by radio-tracking// Abstracts VIIIth Eur. Bat Res. Symp., Krakow: 1999. 9
299. Bontadina F., Schofield H., Naef-Daenzer B.- Radio-tracking reveals that lesser horseshoe bats (*Rhinolophus hipposideros*) forage in woodland// J. Zool. 258 (3): 2002. 281-290.
300. Bork H. -Fledermausforschung in Demmin in den Jahren 1972/73// Naturschutz Mecklenburg. 16(3): 1973. 29-31.
301. Braaksma S. -Nieuwe gegevens over de verspreiding van de laatvlieger, *Eptesicus serotinus* (Schreber.), in Nederland// Levende natuur. 71 (7-8): 1968.181-188.
302. Brack V., La Val R.K. -Food habits of the indiana bat in Missouri// J. Mammal. 66 (2): 1985. 308-315.
303. Baptista T.L., Richardson C.S. and Kunz T.H. -Postnatal growth and age estimation in free-ranging bats: a comparison of longitudinal and crosssectional sampling methods// J. Mammal. 81 (3): 2000. 709-718.
304. Bernard R. Bat censuses (1988-1992) in the Western Pomerania region// In: Zimowe Spisy Nietoperzy 1988-1992. Krakowie: 1994. 29-40.
305. Brenner F.I. -A three-year study of two breeding colonies of the big brown bat, *Eptesicus fuscus*// J. Mammal. 49 (4): 1968. 775-778.
306. Brosset A. -La biologie des Chiropteres. Masson// 1966.
307. Braun M.- Buckstandsanalysen bei Fledermausen// Z. Saugetierk. 51 (4): 1986. 212-217.
308. Burns K.F. - Rabies in nonsanquivorous bat of Texas // I Infect. Diseases 1973, 97, N 2, p. 211-218.
309. Caubere B.,Caucher P., Julien J.F.,- Un record mondial de longevite in natura pour in chiroptere insectivore?// Rev. ecol. 39 (3): 1984. 351-353.
310. Cerveny J., Hanak V.- Bozsireni vrapence maleho (*Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800) v Posumavi// Cas. nar. muz. Odd. prirodoved. 146 (1-4): 1977. 68-75.
311. Cerveny J., Burger P.-Density and structure of the bat community occupying an old park at Zihobce (Czechoslovakia)// European bat research1987. Charles University Press. Praha: 198 9475-486.
312. Clark D.R.- Bats and environmental contaminants a review// Spec. Sci. Rept-Wildlife. U. S. Dep. Inter. Fish and Wildlife Serv. 235: 1981, 27 pp.
313. Cockrum E.L.- Additional longevity records for American bats// J. Ariz. Acad. Sci. 8: 1973. 108-110.
314. Corbet G.B. -The Mammals of the Palearctic region: a taxonomic review// London-Ithaca. British Museum (Natural History) and Cornell Univ. Press: 1978. 314 pp.
315. Couttes R.A., Fenton M.B., Glen E. -Food intake by captive, *Myotis lucifugus* and *Eptesicus fuscus* (Chiroptera, Vespertilionidae)// J. Mammal. 54 (4): 1973. 985-990.
316. Cranbrook E. -Birth of a serotine bat (*Eptesicus serotinus* Schreber) in captivity// Trans. Suffolk Nat. Soc. 11: 1960. 387-389.
317. Crucitti P. -Distribution, diversity and abundance of cave bats in Latium (Central Italy)// European bat research 1987. Charles University Press. Praha: 1989. 382-388.
318. Daan S. -Activity during natural hibernation in three species of vespertilionid bats// Neth. J. Zool. 23 (1): 1973. 1-71.
319. David A. -Can young bats communicate with their parents at a distance// J. Bombay Natur. History Soc. 62 (3): 1965. 539.

320. Davis W.H. Population dynamics of the bat *Pipistrellus subflavus*// J. Mammal. 47 (3): 1966. 383-396.
321. Davis R.B. Herreid C.F. and Short H.L.- Mexican free-tailed bats in Texas// Ecol. Monogr. 32: 1962. 311-346.
322. Davis W.H., Barbour R.W. -The use of vision in flight by the bat *Myotis sodalis*// Amer. Midland Naturalist. 74 (2): 1965. 497-499.
323. Davis W.H., Barbour R.W., Hassell M.D. -Colonial behavior of *Eptesicus fuscus*// J. Mammal. 49 (1): 1968. 44-50.
324. DeBlase A.F.- *Rhinolophus euryale* and *R.mehelyi* (Chiroptera; Rhinolophidae) in Egypt and southwest Asia// Israel J. Zool. 21: 1972. 1-12.
325. De Blasse A.F.- The bat of Iran// *Fieldiana zool.*, 1980, v. 18: p. 1-424.
326. Dew B. - Animal life in Caves // Austral. Nat. Hist., 1963, 14, N 5, p. 158-161.
327. Dorgelo J. & Punt A.- Abundance and internal migration of hibernating bats in an artificial limestone cave (Sibbergroeve)// *Lynx. Prague.* 10: 1969. 101-125.
328. Dorst I. -La longevite des chiropteres. *Mammalia.* 18 (3): 1954231-236.
329. Dulic B. -Etude ecologique des chauves-souris cavernicoles de la Croatie Occidentale (Yougoslavie)// *Mammalia.* 27: 1963. 385-436.
330. Dunsford J.D., Hall L.S., Kottke K.H. - In the Bent-winged bat in Australia // *Search.*, 1947, 5, N 3, p. 110-111.
331. Dylle B. - Ober die Ecologie der Alpenfledermaus, *Pipistrellus savii* (Bonaparte, 837) // *Saugetierkundl. Mitt.* 1959, 6:p.10-11.
332. Dylle B. - Contribution letuda de la repartition et de l'ecologie chiropteres dans quelques region mediterranees // *Proc.Int. Cong. Zool.*, 1967, 15; p. 815-816.
333. Dumitrescu M., Orghidan T. -Contribution a la connaissance de la biologie de *Pipistrellus pipistrellus* Schreber// *Ann. speleol.* 18 (4): 1963. 511-517.
334. Dwyer P.D. -Reproduction and distribution in *Miniopterus* (Chiroptera)// *Austral. J. Sci.* 25 (10): 1963. 435-436.
335. Dwyer P.D. -Foraging behavior of the Austrian large-footed *Myotis* (Chiroptera)// *Mammalia.* 1: 1970. 76-80.
336. Egsbaek W., Jensen B. -Results of bat banding in Denmark// *Vid.medd. Dansk naturhistor. Foren. Kopenhagen.* - 125: 1963. 269-296.
337. Eisentraut M. -Sur Fortpflanzungsbiologie der Fledermause// *Z. Morph. Okol. Tiere.* 1936. 31: 27-63.
338. Eisentraut M.- Die deutschen Fledermause// *Leipzig:* 1937. 1-184.
339. Eisentraut M.- Aus dem Leben der Fledermause und Flughunde// *Fischer Verlag.* Jena: 1957. 175 pp.
340. Eisentraut M. -Die Wanderwege der in der Mark Brandenburg berington Mausechren// *Bonner Zool. Beitr.* 1960. 11: 112-123.
341. Ellerman J.R. & Morrison-Scott T.C.S.- Checklist of palaeartic and Indian mammals, 1758 to 1946// - *Brit. Mus. Nat. Hist. London:* 1951. 810 pp.
342. Fairon J. -Vingt-cinq anne'es de baguage des cheiropteres en Belgique// *Bull. Inst. roy. sci. natur. Belg.* 1967. 43 (28): 1-37.
343. Farion J. - Dispersion estivale des cheiropteres en Belgique // *Bull. Ins. Roy. Sei.natur.Belg.*, 1970, 46, N 26, p. 1-17.
344. Feldmann R. - Ergebnisse zwanzigjahriger Fledermausmarkierungen in Westfalischen Winterquartieren // *Abh. Landesmus. Naturk. Munster.Westfalen.*, 1973, 35, N1, p. 26, S. J II.
345. Fenton M. B., Morris G.K. - Opportunistic feeding by desert bats (*Myotis* spp.) // *Can.j. zool.* 1976, 54, N 4, p. 526-530.
346. Fenton M.B., Thomas D.W.- Dry-season overlap in activity patterns, habitat use, and prey selection by sympatric African insectivorous bats// *Biotropica.* 1980. 12 (2): 81-90.
347. Fenton M.B., Rautenbach I.L. -A comparison of the roosting and foraging behaviour of three species of African insectivorous bats (Rhinolophidae, Vespertilionidae, and Molossidae)// *Can. J. Zool.* 1986. 64 (12): 2860-2867.
348. Fernandez R. & Ibanez C. Patterns of distribution of bats in the Iberian peninsula// *European bat research 1987.* Charles University Press. Praha: 1989.357-361
349. Fernandez-Guiterrez J.- Inventario de refugios y atlas de distribucion de los quiropteros de Castilla y Leon. Espana. Junta de Castilla y Leon. 1999.
350. Fonderflick J., Grosselet M. and Pade P. -Capture meridionale de la barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et de la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) au Maroc// *Mammalia.* 1998. 62: 610-611.
351. Freeman P.W. -Correspondence of food habits and morphology in insectivorous bats// *J. Mammal.* 1981. 62 (1): 166-173.
352. Funakoshi K., Uchida T.A. -Studies on the physiological and ecological adaptation of temperate insectivorous bats. III. Annual activity of the Japanese bat *Pipistrellus abramus*// *J. Fac. Agr. Kyushu Univ.* 1978. 23

(1-2): 95-115.

353. Gaisler J. -The ecology of lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800) in Czechoslovakia. Part I// *Vestn. Ceskosl.spolec. zool.* 1963a. 27 (3): 211-233.
354. Gaisler J.- Nocturnal activity in the lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros* Bechstein, 1800) in Czechoslovakia. Part I// *Zool.Listy.* 1963b. 12:3.
355. Gaisler J. -Zoogeographical notes on the bat fauna of Afghanistan (Mammalia, Chiroptera)// *Vestn. Cesk. spolec. zool.* 1970 44 (4): 284-288.
356. Gaisler J. -Zur Ökologie von *Myotis emarginatus* in Mitteleuropa// *Decheniana.* 1971. 18: 17-82.
357. Gaisler J., Madkour G. and Pelikan J. -On the bats (Chiroptera) of Egypt// *Acta Sci. Nat. Brno.* 1972. 6 (8): 1-40.
358. Gaisler J., Hanak V. -Ergebnisse der zwauzigjährigen Beringung von Fledermausen (Chiroptera) in der Tschechoslowakei: 1948-1967// *Prirodoved. pr. Ustavu CSAV Brue.* 1969. 3 (5): 38 pp.
359. Gaisler J., Hanak V., Dungel J. -A contribution to the population ecology of *Nyctalus noctula* (Mammalia: Chiroptera)// *Prirodoved. pr. Ustavu CSAV Brue.* 1979.13 (1): 42 p.
360. Gaisler J., Hanak V. and Hanzal V. -Main results of bat banding in the Czech and Slovak Republics, 1948-2000// 4th European Congress of Mammalogy, Brno: 2003. 100.
361. Gaisler J., Chytil J., Vlasin M.- The bats of S-Moravian lowlands (Czechoslovakia) over thirty years// *Acta sci. Nat. Brno.* 1990. 24 (9): 1-50.
362. Garrido-Garsia I.A. -New altitude record for Chiroptera in Europe// *Myotis.* 1999. 37: 103.
363. Gebhard J. -Observations of the mating behaviour of *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774) in the hibernaculum// 6 *Eur. Bat Res. Symp. Evora, 22-27 Aug. Myotis.* 1994. 32-33: 123-129.
364. Gillette D.D. - Evolution of feeding strategies in bats // *Lbiwa,* 1975, 18,N 1,p. 39-48.
365. Gilson R., Moes A. Observations sur *Myotis daubentoni* (Kuhl, 1819) (Chiroptera), Pendant la saison d'hibernation// *Bull. Soc. roy. belge. etud. geol. et archeol. Cherch. Wallonie.* 1980-1982. 25: 309-340.
366. Gould E. -The feeding efficiency of insectivorous bats// *J.Mammal.* 1955. 36: 399-407.
367. Griffin D.R. -Notes on the life-histories of New England cave bats// *J. Mammal.* 1940. 21: 181-187.
368. Griffith L.A., Gates J.I.- Food habits of cave-dwelling bats in the central Appalachians// *J. Mammal.* 1985. 66 (3): 451-460.
369. Griffin D.R., Simmons J.A. - Echolocation of insects by horseshoe bats // *Nature.,* 1974, 250, N5469, p. 731-732.
370. Grimmberger E. -Beitrag zum Verhalten der Zwergfledermaus, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)//- *Nyctalus.* 1 (6): 1983, 553-571.
371. Grummt W. & Haensel J.-Zum Problem der "Invasionen" von Zwergfledermausen, *Pipistrellus p. pipistrellus* (Schreber, 1774)// - *Z. Säugetierk.* 31: 1966, 382-390.
372. Gustafson A.W.- Male reproductive patterns in hibernating bats// *J. Reprod. and Fert.* 1979. 56 (1): 317-331.
373. Habersetzer J., Storch G. Ecology and Echolocation of the Eocene Messel bats// *European bat research 1987. Charles University Press. Praha:1989.* 213-233.
374. Haussler U., Nagel A., Braun M. and Arnold A. -External characters discriminating sibling species of European pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) and *P.pygmaeus* (Leach, 1825)// *Myotis.* 2000. 37: 27-40.
375. Haitlinger R. -Nietoperze Dolnego Slaska// *Prz. zool.* 1976. 20 (1): 124-134.
376. Hanak V. - Systematic und Verbechtung der Dattung *Plecotus Gefforay 1818* // *Wirbelhebtellung linstur. syst. zool.,* 1966, p.431.
377. Hanak V. -Bat-banding in Czechoslovakia: results of 40 years of study: (1948-1987)// *European bat research 1987. Charles University Press. Praha: 1989.* 620-621.
378. Hanak V., Elgadi A. -On the bat fauna (Chiroptera) of Libya// *Vest. cs. Spolec. zool.* 1984. 48: 165-187.
379. Hanak V., Gaisler J., Figala J. Results of bat-banding in Czechoslovakia, 1948-1960// *Acta Univers. Carolinae-Biologica Vol.* 1962. 1: 9-87.
380. Harmata W. Vorläufige Ergebnisse der Fledermaus-Beringung in den Jahren 1954-1968// *Decheniana.* 1971. 18: 57-61.
381. Harmata W. Obserwacje nad nietoperrami (Chiroptera) w jaskiniach Wyzyny Krakowsko-Czestochowskiej// *Rocz. Muz. Czestochowie.* 1973. 3: 13-33.
382. Harrison D.L. -The mammals of Arabia. Vol. I, Insectivora, Chiroptera, Primates. - Been, London: 1964. 192 pp.
383. Henze O. -20 und 21 jährige Bechstein Fledermause (*Myotis bechsteini*) im Bayerischer Glebelkasten// *Myotis.* 1979. 17: 44.
384. Heerd F.F. Van, Sluiter J.W. -New data on longevity in bats// *Nat. Maandblad.* 1961. 44 (3-4): 35-36.
385. Herreid C.F., Davis R.B. -Flight patterns of bats// *J. Mammal.* 1966. 47 (1): 78-86.
386. Helversen O.V. -*Eptesicus bottae* from the Rodos. Pen// *Bonn zool. Beitz.* 1998. 48 (2): 113-121.

387. Hitchcock H.B. - Bat-bonding in the United States // Ring.1960, 2, N 25, p. 277-280.
388. Hohenacker R. -Enumeration animalium, quae in provinciis transcaucasicis Karabach, Schirwan et Talysch nec, non in territorio Elisabethpolensi observavit// Bull. Soc. Nat. Moskow. 1837. 10: 136-147.
389. Holzhaider J. -The bat fauna of the Bavarian Alps// VIII EBRS. Abstarcs. Krakow: 1999. 25.
390. Horacek I. -Přehled kvarternich netopyru (Chiroptera) Československa// Lynx N.S., Praha. 1976. 18: 35-58.
391. Horacek I. -Population ecology of *Myotis myotis* in Central Bohemia (Mammalia, Chiroptera)// Acta Univ. Carol.-Biologica 1981: 1985. 161-267.
392. Horacek I., Hanak V. and Gaisler J. -Bats of the Palearctic region:a taxonomic and biogeographic review// – Proceedings of the VIIIth EBRS. 1:11, 2000. 157.
393. Humphrey S.R. & Cope J.B. -Population samples of the evening bat, *Nycticeius humeralis*// J. Mammal. 1970. 51: 399-401.
394. Humphrey S.R. & Cope J.B. -Population ecology of the little brown bat, *Myotis lucifugus*, in Indiana and north-central Kentucky// Spec. Publ. Amer. Soc. Mamm. 1976. 4: 1-81.
395. Hutson A.M., Mickleburgh S.P., and Racey P.A.- Microchiropteran bats: global status survey and conservation action plan// IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK: 2001. 258 pp.
396. Isaac S. Suthakar., Marimuthu G., Chandrashekar M.D. -Fecundity of the Indian pygmy bat (*Pipistrellus mimus*). – J. Zool. 234 (4): 1994.665-668.
397. Jurgens K.D., Prothero J. -Scaling of maximal lifespan in bats// Comp. Biochem. and Physiol. 1987. A88 (2): 361-367.
398. Jones G. and Parisi S.M. van. -Bimodal echolocation in pipistrelle bats: are cryptic species present?// – Proc. Roy. Soc. Lond. 251: 1993. 119-125.
399. Khalaf-al-Robaee. 1966. Untersuchungen der Lebensweise irakischer Fledermause// Saugetierkunde. Mitt. 14 (3): 177-211.
400. Khabilov T.K. -The bats of Tajikistan: their species composition, distribution and protection// European bat research 1987. Charles University Press. Praha: 1989. 415-419.
401. Kleiman D.G.- Maternal care, growth rate, and development in the noctule (*Nyctalus noctula*), pipistrelle (*Pipistrellus pipistrellus*), and serotine (*Eptesicus serotinus*) bats// J. Zool. 1969. 157 (2): 187-211
402. Klima M., Gaisler J. -Study of growth of juvenile pelage in bats.I. *Vespertilionidae*// Zool. Listy. 1967a. 16 (2): 111-124.
403. Klima M., Gaisler J. Study on Growth and Juvenile pelage in bats. II. *Rhinolophidae*, *Hipposideridae*// Zool. Listy. 1967b. 16 (4): 343-354.
404. Kolb A. -Aus einer Nochenstube des Mausohre, *Myotis myotis* (Borhausen, 1797)// Saug. Mitt. 1957. 5 (1): 10-18.
405. Kolb A. Das -Kurzzeitgedachtnis der Mausohrfledermaus, *Myotis myotis*, und seine biologische Wertung// Z. Tiersychol. 1975. 38 (5): 455-460.
406. Koopman K. -Order Chiroptera. Pp. 137-241. In: Wilson D.E. and Reeder D.M. (eds.): Mammal species of the world. A taxonomic and geographic reference. Second Edition// Smithsonian Inst. Press, Washington and London: 1993. 1206 pp.
407. Koopman K. -Chiroptera: Systematics// Handb. der Zoologie, VIII, Mammalia, Part 60. W. de Gruyter, Berlin, N. York: 1994. 217 pp.
408. Kowalski K. - Fauna Jaskin // Kosmos (Warszawa), 1955, A. 4,N 3, p.307-404.
409. Kowalski K., Gaisler J., Bessam H., Issaad C., Ksantini H. -Annual life cycle of cave bats in Northern Algeria// Acta theriol. 1986. 31 (15-26): 185-206.
410. Kowalski M., Lesinski G.- Fauna drobných ssakow w Janowie (woj. Stoleczne) na podstawie analizy zrzutek plomykowki (*Tuto alba Scop.*)// Prz. zool. 1986. 30 (3): 327-331.
411. Kozhurina E.I. -Early postnatal ontogeny of vespertilionid bats (Chiroptera: *Vespertilionidae*)// In: 2nd Eur. Congr. Mammal., Southampton Univ., England, 27 March-1 Apr. Abstr. Book: 1995. 83.
412. Kratky J. -Postnatale Eutwicklung der Grossmauschrs, *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)// Vest. Cesk. spolec. zool. 1970. 34 (3): 202-218.
413. Krzanowski A. - The protection of bats // Lynx.1969, 10, p. 41-44.
414. Krutzsch H., Crichton E.C. Reproductive biology of the male little mastiff bat, *Mormopterus planiceps* (Chiroptera: *Molossidae*) in southeast Australia// – Amer. J. Anat. 178 (4): 1987. 352-368.
415. Kunkel G., Taake K.-H. -Beobachtungen zur Fortpflanzungsbiologie mediterranen Zwergfledermause (*Pipistrellus pipistrellus*)// Z. Saugetierk. 51 1986. (2): 124-125.
416. Kunz T.H. -Population studies of the cave bat (*Myotis velifer*): Reproduction, growth, and development// Occas. Mus. Nat. Hist. Univ. Kans. 1973. 15: 1-43.
417. Kunz T.H. -Reproduction, growth, and mortality of the vespertilionid bat, *Eptesicus fuscus*, in Kansas// J.Mammal. 1974. 55: 1-13.

418. Kurta A., Kunz T.H. -Size of bats at birth and maternal investment during pregnancy// – Symp. Zool. Soc. Lond. 57: 1987. 79-106.
419. Labee A.H., Voute A.M.. Voedselkeuze van een kolonie laatvliegers *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)// *Lutra*. 1983:26 (1): 12-19.
420. La Val R.K. -Banding returns and activity periods of some Costa Rican bats// *Southwest. Nat.* 1970. 15: 1-10.
421. Lay D.M. -A study of the mammals of Iran resulting from the Street Expedition of 1962-63// *Fieldiana: Zool.* 1967. 54: 282 pp.
422. Lee Y.-F. and McCracken G.F.- Foraging activity and food resource
423. use of Brazilian free-tailed bats (*Tadarida brasiliensis* (Molossidae))// *Ecoscience* 2002. 9: 306-313.
424. Leeuwangh P., Voute A.M.- Bats and woodpreservatives. Pesticide residues in the Dutch Pond bat (*Myotis dasycneme*) and its implications// *Mammalia*. 1985. 49 (4): 517-524.
425. Legendre S. *Hipposideridae* (Mammalia: Chiroptera) from the Mediterranean middle and Neogene, and evolution of the genera *Hipposideros* and *Asellia*// *J. Vertebr. Paleontol.* 1982. 2 (3): 372-385.
426. Leitch I., Hytten F.E. and Billewicz W.Z.- The maternal and neonatal weights of some Mammalia// *Proc. Zool. Soc. London.* 1959. 133: 11-28.
427. Lord R.D., Murdali F. and Lazavo L.- Age composition of vampire bats (*Desmodus rotundus*) in northern Argentina and southern Brazil// *J. Mammal.* 1976.57: 573-575.
428. Luger F. -Untersuchungen zur Verbreitung und Lebensweise von Fledermausen in Nistkasten im Geisenfelder Forst, Oberbayern// *Anz. Schadlingsk., Pflanz. und Ummeltschutz.* 1977. 50 (12): 183-188
429. Makin D. -The status of bats in Israel// *European bat research 1987*. Charles University Press. Praha: 1989. 403-408.
430. Masing M. -Bat research and bat protection in Estonia// *European bat research 1987*. Charles University Press. Praha: 1989. 343-347
431. Masing M., Poots L., Randla T., Lutsar L. -50 years of batringing in Estonia: methods and the main results// *Plecotus et al.* 1999. 2: 20-35.
432. Mazak V.- Hair growth in Large-Mouse-eared bat, *Myotis myotis* Borkhausen, 1797 (Mammalia, Chiroptera), during its prae-natal life// *Vest. cs. Spol. zool. Praha.* 1963. 27: 234-242.
433. Mareseaux G. - Literet geomorphologique des G rottes a Chauves- souris du Gaben nord- oriental // *Biol. gabon.*, 1972, 8,N 3-4, p. 301-304.
434. Martin R.L.- The currant status of bat protection in United States of America// *Period. biologorum*, 1973, 75, N 1, p. 153-154.
435. McCracken G.F. -Mating systems in bats// *Abstracts, 11th Inter. Bat Res. Conf. Brasil: 1998.* 12
436. Medway L. -The reproductive cycle of lesser bent-winged bat *Miniopterus australis* at Niah// *Sarawak Mus. J.* 1970. 18 (36-37): 401-409.
437. Menetries E.- *Catalogue raisonne des objets de Zoologie*// St. Petersburg. 1832.
438. Merwe M. van der. -Growth of ovarian follicles in the Natal clinging bat// *S. Afr. J. zool.* 1979. 14 (3): 111-117.
439. Mitchell-Jones A.J., Amori G., Bogdanowicz W., Krystufek B. et al.- *The atlas of European mammals*// Academic Press, London, San Diego:1999. 484 pp.
440. Mills R.S., Barrett G.W., Farrell M. -Population dynamics of the big brown bat (*Eptesicus fuscus*) in southwestern Ohio// *J. Mammal.* 1975. 56 (3):591-604.
441. Mueller H., Emlen J. Homing in bats// *Science.* 1957. 126 (3268): 307-308.
442. Nagel A., Frank H., Weigold H.- Ruckgang und Verarbeitung winterschlafender Fledermause in Wurttemberg// *Mitt. Ver. Dtsch. Hohlen-und Karstforsch. e. V. Munchen.* 1982. 28 (1): 6-8.
443. Neuweiler G., Metzner W., Heilmann U. et al.- Foraging behaviour and echolocation in the rufous horse-shoe bat (*Rhinolophus rouxi*) of Sri Lanka. – *Behav. Ecol. and Sociobiol.* 1987. 20 (1): 53-67.
444. Nieuwenhoven Van P.J. - Ecological observations in a hiberatioquarter of Cave-dwelling bats in South Limburg // *Publ. natuurh. Genaut. Limburg*,1956, 9, p. 1-57.
445. Nicodem Z. -Materiale do fauny nietoperze (Chiroptera) Lubelazczyzny// 1982. 26 (2): 197-205.
446. Norberg U.M. -Morphological adaptations for flight in bats// Pp. 93-108 in *Bat biology and conservation* (T.H.Kunz and P.A.Racey, eds.). Smithsonian Inst. Press, Washington, D.C1998.
447. Orr R.T.- Natural history of the pallid bat, *Antrosous pallidus* (LeConte). – *Proc. Calif. Acad. Sci.* 1954. 28: 165-246.
448. Palasthy J. -Vysledky obrucovania netopierov (Chiroptera) v okrese presov (vychodne slovensko)// *Zb. Vychodosloven. muz. Kosiciach. Prir. vedy.* 1987 (1988). 28: 91-108.
449. Palmeirim J.- Status of bats in Portugal// *European bat research 1987*. Charles University Press. Praha: 1989. 373-378.
450. Paranzan P. - esplorazione delle caverne meridionale e lor fauna // *Sepere.*,1954, 39, N 463-464, p. 136-138.

451. Paunovic M. and Stamenkovic S. -A revision of the distribution and status of *Rhinolophus euryale* Blasius, 1853 and *Rhinolophus blasii* Peters, 1866 (Rhinolophidae) in Yugoslavia, based on the discrimination properties of distinctive morphological characters// *Myotis*. 1998. 36: 7-23.
452. Paranzan P. - esplorazione delle caverne meridionale e lor fauna // *Sepere.*, 1954, 39, N 463-464, p. 136-138.
453. Pearson O.P., Koford M.R. and Pearson A.K. -Reproduction of the lump-nosed bat (*Corynorhinus rafinesquei*) in California// *J. Mammal.* 1952. 33:273-320.
454. Perry A.E.- Population analysis of the guano bat *Tadarida brasiliensis mexicana* (Sanssurre) using the lens – Weight method of age determination// Ph. D. Thesis, Oklahoma State Univ. Stillwater. 1965.
455. Perry A.E., Heerlant M.- Implantation differee et determinisme hormonal cher le minioptere, *Miniopterus schreibersi* Kuhl (Chiroptera)// *Compt. rend. Soc. biol.* 1967. 161 (8-9): 1779-1782.
456. Perry A.E., Herreid C.F. II. -Comparison of the tooth wear and lensweight methods of age determination in the guano bat (*Tadarida brasiliensis mexicana*)// *J. Mammal.* 1969. 50 (2): 357-360.
457. Peyre A.E., Heerlant M. -Ovo- implantation differee et determinisme hormonal cher le minioptere , *Miniopterus schreibersi* Kuhl (Chiroptere)// 1967.
458. Phillips W.R., Inwards S.J. -The annual activity and breeding cycles of Gould's long-eared bat, *Nyctophilus gouldi* (Microchiroptera:Vespertilionidae)// *Austral. J. Zool.* 1985. 33 (2): 111-126.
459. Poots L. -Maximum age of some bats according to ring marking data// *Eesti Loodus Dorpat.* 1977. 7: 435-438.
460. Petit Michael G., Altealach J., Scott A. - Achronological record of environmental chemicals fromana lysis of stratified vertebrate excretion der osited in a shelterad environnement // *Environ. Res.*, 1973, 6, N 3, p. 399-443.
461. Peterson G. von -Die Rauhhaufledermaus, *Pipistrellus nathusii* (Keyserling u. Blasius, 1839), in Lettland: Vorkommen, Phⁿnologie und Migration. *Nyctalus* 1990. 3: 81-98.
462. Petit Michael G., Altealach J., Scott A. - Achronological record of environmental chemicals fromana lysis of stratified vertebrate excretion der osited in a shelterad environnement // *Environ. Res.*, 1973, 6, N 3, p. 399-443.
463. Racey P.A. -Diagnosis of pregnancy and experimental extension of gestation in the pipistrelle bat, *Pipistrellus pipistrellus*// *J.Reprod. Fertil.* 1969. 19:465-474.
464. Racey P.A. -Enviromental factors affecting the length of gestation in heterothermic bats// *J.Reprod. Fertil., Suppl.* 1973. 19: 175-189.
465. Racey P.A. -Aging and assessment of reproductive status of pipistrelle bat, *Pipistrellus pipistrellus*// *J. Zool.* 1974. 173 (2): 264-271.
466. Racey P.A. -Ecology of bat reproduction. Pp. 57-104, in *Ecology of bats.* (T.H.Kunz, ed.)// Plenum Press, New York: 1982.425 pp.
467. Racey P.A. -Reproductive assessment in bats// Kunz T.H. (ed.):*Ecological and behavioral methods for the study of bats.* Smithsonian Inst.Press. Washington, D. C. and London: 1990. 31-45.
468. Racey P.A., Swift S.M. -Feeding ecology of *Pipistrellus pipistrellus* (Chiroptera: Vespertilionidae) during pregnancy and lactation. I. Foraging behavior// *J. Anim. Ecol.* 1985.54 (1): 205-215.
469. Racey P.A. and Speakman.- Energetics of pregnancy and lactation in heterothermic bats// *Fourth European bat research symposium.* Prague:1987. 110.
470. Reith C.C. Insectivorous bats fly in shadows to avoid moonlight// *J. Mammal.* 1982. 63 (4): 685-688.
471. Richardson E.G. -The biology and evolution of the reproductive cycle of *Miniopterus schreibersi* and *M.australis* (Chiroptera:Vespertilionidae)// *J. Zoology.* 1977. 183 (3): 353-375.
472. Roer H.-Vorlaufige Zusammenfassung der Beringungsergebnisse an Fledermausen und Literaturubersicht// *Bonner Zoolog. Beitr., Sonderheft, Bd:* 1960, 11.
473. Roer H. -Ergebnisse der Fledermausberihgung in Europa// *Umschau.* 1962. 62 (15).
474. Roer H. -Zur Bestandsentwicklung der Kleinen Hufeisennase (Chiroptera, Mammalia) im westlichen Mitteleuropa. – *Bonn. Zool. Beitr.* 23 1972. (4): 325-337.
475. Roer H. -60 years of bat-banding in Europe – Results and tasks for future research. – *Myotis – 1994.* 1995. 32-33: 251-261.
476. Ruprecht A.- Atlas of Polish mammals mapsed// Warszawa: Polish Sci. Publ.: 1983. 63-65.
477. Ruprecht A.-Nietoperze (Chiroptera) w skladzie pokarma sow z Puszczy Nadnoteckiej// *Prz. Zool.* 1990. 34 (2-3): 349-358.
478. Russel F. -Fledermaus – Beobachtungen im ehemaligen Kalkwerk Rehefeld/Zaunhaus im Osterzgebirge (Mammalia, Chiroptera)// *Faunist. Abh. Staatl. Mus. Tierk. Dresden.* 1978. 7 (1): 65-71.
479. Rybar P. -Remarks on banding and protection of bats// *Period. biol.* 1973. 75: 177-179.
480. Rybin S.N., Horacek I. and Cerveny J. -Bats of Southern Kirghizia: distribution and faunal status// *European bat research 1987.* Charles University Press. Praha: 1989. 421-441.
481. Schober W. and Grimmberger E.- Die Fledermause Europas// Kosmos Verl., Stuttgart: 1998. 265
482. Schnitzler H.-U., Hackbarth H., Heilmann U., Herbert H. -Echolocation behaviour of rufous horseshoe bats hunting for insects in the flycatcher-Style// *J. Comp. Physiol.* 1985. A 157 (1): 39-46.

483. Serensen T.A. -A method of establishing groups of equal amplitude in plant sociology// Kgl. Danske vidensk. 1948. 5 (4).
484. Sims H.P., Bucker Ch.H. - The effect of clear cutting and burning of banksiana foresta on the populations small mammals in southestern Manitoba // Amer. Midland natur., 1973, 90, N 1, p. 228-231.
485. Sluiter J.W.- Sexual maturity in males of the bat *Myotis myotis*// Proc. K. Ned. Akad. Wet. 1961. 64: 243-249.
486. Sluiter J.W. and Heerd P.F. van.- Seasonal habits of the noctule bat (*Nyctalus noctula*)// Arch. Neerl. Zool. 1966. 16: 423-439.
487. Smith J.D.- New Middle Eocene gats from "Grube Messel" near Darmstadt, W-Germany (Mammalia: Chiroptera)// Senckenberg. biol. 1980. 61 (3-4): 153-167.
488. Stebbings R.E. -A population study of bats of the genus *Plecotus*// J. Zool. 1966. 150 (1): 53-75.
489. Stebbings R.E. -Chiroptera// In: Handbook of British Mammals. Corbet G.B. and H.Southern (Eds.). London: Blackwell: 1977. 68-128.
490. Stebbings R.E.- Measurements, composition and behaviour of a large colony of the bat *Pipistrellus pipistrellus*.- J. Zool. 1968. 156 (1): 15-33.
491. Stebbings R.E. and Griffith F. -Distribution and status of bats in Europe. – Inst. of Terrest. Ecology: 1986. 142 pp.
492. Strelkov P.P. -Migratory and stationary bats (Chiroptera) of the European part of the Soviet Union// Acta zool. Crakov. 1969. 14: 393-440.
493. Sullivan C.M., Shiel C.B., McAney C.M., Fairley I.S.- Analysis of the diets of Leisler's *Nyctalus leisleri*, Daubenton's *Myotis daubentoni* and pipistrelle *Pipistrellus pipistrellus* bats in Ireland// J. Zool. 1993. 4: 656-663.
494. Swartz S.M., Freeman P.W., and Stockwell E. -Comparative and experimental approaches to relating structural design to ecology// Pp. 257-300 in Bat ecology (T.H.Kunz and M.B.Fenton, eds.). University of Chicago Press, Chicago. 2003.
495. Taake K.H.- Einige verhaltensökologische Aspekte der Rauber Beute-Beziehungen europäischer Fledermäuse (Chiroptera) // Z. Säugetierk. 1985. 50 (4): 202-208.
496. Thompson M.J.A.-Roost philopatry in female pipistrelle bats *Pipistrellus pipistrellus*// J. Zool. 1992. 228 (4): 673-679.
497. Tupinier J. -Les chauves – souris: leur vol et leurs déplacements// Bull. mens. Soc. Linneenne Lion. 1969. 38 (2): 50-56.
498. Tupinier Y. Les -Chiropteres de la region Rhone-Alpes// Proc. Congr. Suisse, 4th, Neuchatel, 1970: 1971. 205-212.
499. Tuttle M.D. - Population ecology of the gray bat (*Myotis grisescens*): Philopatry. Timing and patterns of movement, weight loss during migration, and seasonal adaptive strategies// Occas. Pap. Mus. Natur. Hist. Univ. Kans. 1976 54: 1-38.
500. Tuttle M.D. and Stevenson D. -Growth and survival of bats// Ecology of bats: Kunz T.H. (Ed). London and New York: Plenum Press: 1982. 105-150.
501. Urbanczyk Z. -Fledermäuse (Chiroptera) in der Nahrung des Marders (*Martes sp.*)// Säugetierk. Mitt. 1981. 29 (1): 77-79.
502. Usman K., Habersetzer J., Subbaraj R. and all. -Behaviour of bats during a lunar eclipse// Behav. Ecol. and Sociobiol. 1980. 7 (1): 79-81.
503. Vaughan N. The diets of British bats (Chiroptera)// Mammal. Rev. 1997. 27 (2): 77-94.
504. Vernier E. -Ecological observations on the evening flights of *Pipistrellus kuhlii* in the town of Padova (Italy)// European bat research 1987. Charles University Press. Praha: 1989. 537-541.
505. Vernier E.- Lo strano caso del pipistrello albolimbato, una specie di chiroterro comune in espansione// Ambiente Risorsa Salute, aprile 1993: 54-56.
506. Wallin L.- The Japanese bat fauna // Zool. Bidr. Uppsala, 1969, vol.37, p. 408-413.
507. Weid R. and Helvesen O. von.- Ortungsrufe europäischer Fledermäuse beim Jagdflug im Freiland// Myotis. 1987. 25: 5-27.
508. Williams T.C., Williams J.M., Griffin D.R.- The homing ability of the neotropical bat *Phyllostomus hastatus*, with evidence for visual orientation// Animal Behaviour. 1966. 14 (4): 468-473.
509. Wilson D.E. and Tyson E.L. -Longevity records for *Artibeus jamaicensis* and *Myotis nigricans*// J. Mammal. 1970. 51: 203.
510. Wimsatt W.- An analysis of parturition in Chiroptera, including new observations on *Myotis lucifugus*. // J. Mammal. 1960. 41: 183-200.
511. Woloszyn B.W. -Winter bat Censuses (DSN: 1988-1992) in five years perspective – Summary// In: Zimowe Spisy Nietoperzy 1988-1992. Krakowie. : 1994. 9-16.
512. Wols I. -Wochenstubben-Quartierwechsel bei der Bechsteinfledermaus// Z. Säugetierk. 1986. 51 (2): 65-74.
513. Yavruyan E.G., Amiri - Contribution a la connaissance de certaines especes de Chauves- souris (Chiroptera) evoluant en Algeri du Nord. Algeri, Annaba, 1984, p. 1-74.
514. [Http://zmmu.mus.ru](http://zmmu.mus.ru).

Հայրապետյան Վ.Տ. - Կենսաբանական գիտությունների դոկտոր, դոցենտ
Հարությունյան Մ.Կ. - Կենսաբանական գիտությունների թեկնածու, դոցենտ
Յավրույան Է.Գ. - Կենսաբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր

ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԴԱՐԱԲԱՂԻ ՁԵՌՔԱԹԵՎԱԿՈՐՆԵՐԸ (ՖԱՌՆԱՆ, ԷԿՈԼՈԳԻԱՆ, ԿԵՆԴԱՆԱԱՇԽԱՐՀԱԳՐՈՒԹՅՈՒՆԸ)

Տեխ. խմբագիր՝ Հասմիկ Ավանեսյան
Սրբագրիչ՝ Ալիսա Սարգսյան
Համ. շարվածքը և էջադրումը՝ Մարինա Ավանեսյանի
Կազմի ձևավորումը՝ Ալբերտ Բաղդասարյանի

Թուղթը՝ օֆսետ, չափսը՝ 60x84 1/8: Ծավալը՝ 26.5 տպ. մամուլ
Տպաքանակը՝ 250:

Տպագրվել է «Ռիզակ պլուս» հրատարակչության տպարանում
ԼՂՀ, Ստեփանակերտ, Հ. Հակոբյան 25