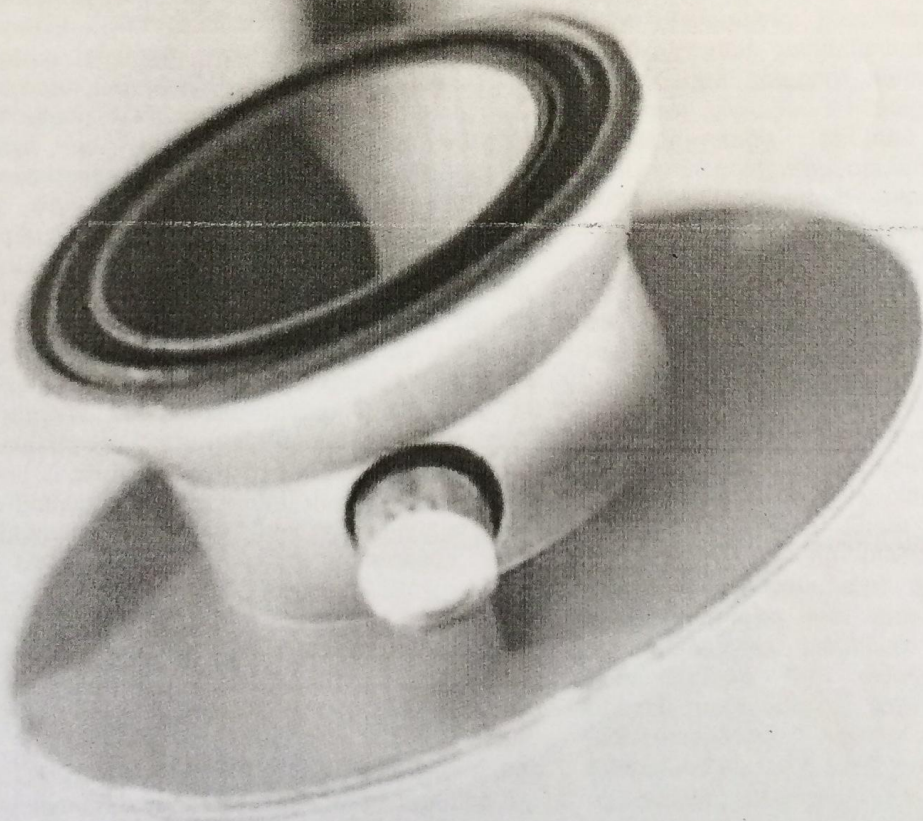


V



**ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԳԵՏԱԿԱՆ ԱԳՐԱՐԱՅԻՆ
ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆԻ ԱՆԱՍՆԱԲՈՒԺԱԿԱՆ
ԲԺՇԿԱԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՖԱԿՈՒԼՏԵՏԻ
80-ԱՄՅԱԿԻՆ ՆՎԻՐՎԱԾ
ԳԻՏԱԺՈՂՈՎԻ ՆՅՈՒԹԵՐԻ
ԺՈՂՈՎԱԾՈՒ**



**ԵՐԵՎԱՆ
ՀՊԱՀ 2008**

ՊԱՍՏԵՐԵԼՅՈՋԻ ՀԱՐՈՒՑՉԻ ՏԱՐԲԵՐ ՇՏԱՄԵՐԻ ՎԱՐԱԿՈՒՄԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Ն.Ա.Մուսայելյան

Հայաստանի պետական ագրարային համալսարան

Բանալի բառեր՝ պաստերելյոզ, հարուցիչ, վարակ, համաճարակ, մանրէակիր:

Պաստերելյոզը (արմահոսային սեպտիցեմիա) ծանր ընթացքով ինֆեկցիոն հիվանդություն է, որի հանդեպ ընկալունակ են գյուղատնտեսական, ընտանի և վայրի կաթնասուններն ու թռչունները: Վարակի նկատմամբ ընկալունակ է նաև մարդը:

Գյուղատնտեսական կենդանիների մոտ պաստերելյոզը սովորաբար ընթանում է տեղաճարակի, իսկ հավերի և ճագարների մոտ՝ համաճարակի ձևով: Պաստերելյոզը, դասվելով պայմանական ախտածին մանրէներով հարուցվող ինֆեկցիաների շարքին, հաճախ հանդես է գալիս որպես էնդոգեն վարակ: Դրա կանխարգելման և պայքարի միջոցառումների համաճարակաբանական արդյունավետությունը կախված է ոչ միայն յուրահատուկ կենսաբանական պատրաստուկների օգտագործումից. առողջ պաստերելակրության հետ առանձնահատուկ նշանակություն ունեն անասնաբուժասանիտարական, զոոհիգիենիկ, կենդանիների պահվածքի և խնամքի, օդերևութաբանական, կազմակերպչական-տնտեսական պայմանները:

Տարբեր կենդանական տեսակներ հիվանդանում են *Pasteurella multocida*-ի որոշակի տարատեսակով. այդ կապակցությամբ գիտության մեջ գերակշռող էր համարվում դասակարգման կենդանաբանական մոտեցումը [1, 2]: Սակայն հաշվի առնելով շիճուկապաշտպանության հակազդման արդյունքները՝ առանձնացվել են շիճուկաբանական 4 խմբեր, որոնց նկատմամբ ընկալունակ են որոշակի կենդանական տեսակներ և թռչուններ: Մինչդեռ մի շարք կենդանական տեսակներ կարող են ախտահարվել նույն շիճուկաբանական տարբերակով և այլաժին շտամով: Չնայած գոյություն ունի կենդանիների խաչաձև վարակում, սակայն ինֆեկցիայի հարուցիչն առավել վարակունակ է այն կենդանական տեսակի նկատմամբ, որից անջատվել է մանրէական շտամը:

Պաստերելյոզի համաճարակաբանական բռնկումների պարբերականությունը և դրա ինտենսիվությունը բացահայտելու նպատակով 2006 թ. 2-րդ կիսամյակից մինչև 2007 թ. վերջը այդ ինֆեկցիայի նկատմամբ հետազոտություններ են կատարվել Լեռնային Ղարաբաղի Հանրապետության վարչական տարածքներում:

Ուշագրավ է, որ հիվանդության բռնկումների ուժգնությունը պայմանավորված է պաստերելակրության տարբեր դրսևորումներով: Քանի որ հիվանդացած և առողջացած կենդանիների

պաստերելակրության դեպքում վարակի հարուցիչ վարակունակությունը բարձր է, այդ կապակցությամբ հիվանդությունը էկզոգեն ինֆեկցիայի բնույթով համեմատաբար լայն մասշտաբներ է ընդգրկում, իսկ առողջ կենդանիների մանրէակրության դեպքում հիվանդությունը դրսևորվում է որպես էնդոգեն ինֆեկցիա:

Վերջին դեպքում համաճարակը ոչ մեծ ծավալներ է ընդգրկում հիվանդության սկզբնական շրջանում, այնուհետև ընկալունակ կենդանիների օրգանիզմով փոխվարակումների ենթարկվելով՝ զգալիորեն բարձրանում են վարակունակությունը և համաճարակի ինտենսիվությունը տվյալ տեսակի, հնարավոր է նաև այլաժին կենդանիների շրջանում:

Եթե հիվանդացած-առողջացած և բնականից առողջ կենդանիների պաստերելակրություններն ու դրանց դրսևորման առանձնահատկությունները դիտարկենք ըստ առաջացման և ինֆեկցիոն պրոցեսի շարժընթացի, ապա ակնհայտ է, որ առաջին դեպքում համաճարակի ինտենսիվությունը կախված է ընկալունակ գլխաբանակի առկայությունից, մինչդեռ առողջ մանրէակրության դեպքում, օրգանիզմի մակարդակով ինֆեկցիոն պրոցեսի ակտիվացումը և դրա հետագա տարածումը համաճարակի մակարդակով կախված է սթրեսային գործոններից: Վերջիններս կարող են առաջանալ ֆիզիկական, քիմիական և կենսաբանական բազմաբնույթ ազդակներից:

Ըստ մանրէակրության տարբեր ծագման՝ պաստերելյոզի հանդեպ *Pasteurella multocida*-ի վարակունակությունը որոշելու նպատակով փորձարարական հետազոտությունները տարվել են 50 հատ 18-20 գ կենդանի զանգվածով սպիտակ մկների վրա: Համանմանության սկզբունքով մկները բաժանվել են 2 խմբի. դրանցից առաջին խմբի վրա փորձարկվել են պաստերելյոզից, իսկ երկրորդ խմբի վրա՝ այլ պատճառներից սատկած խոշոր եղջերավոր կենդանիների 5-6 ամսական մատղաշների ներքին օրգաններից անջատված մանրէական աճեցվածքները, որոնց պայմանականորեն անվանում ենք թիվ 1 և 2 շտամներ:

Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ մանրէական ծագման կենսաբանական պատրաստուկների, մասնավորապես՝ պատվաստանյութերի և իմունային շիճուկների ակտիվության որոշման համար բարձր արդյունավետությամբ

տաճաճություն է մանրէների ոչ թե 100, այլ 50 % մահացու չափաբաժինը՝ նպատակահարմար ենք գտել սպիտակ մկների վրա բացահայտել ապստերեյոզի հարուցչի տարբեր շտամների մեջ չափաբաժինները, որոնք մահացու են փորձնական առողջ կենդանիների 50 %-ի համար: Տվյալ չափաբաժինը միաժամանակ կհամարվի նաև մանրէական տեսակի տարբեր շտամների վարակունակության չափանիշը:

Քանի որ պատվաստանյութերի պատրաստման համար միակողմանի կլիներ հիվանդության հարուցչի նույնացումը աճեցվածքային, ներկվելու, կենսաքիմիական, ձևաբանական հատկանիշներով, առանց հաշվի առնելու վարակունակության աստիճանը, այդ կապակցությամբ հետազոտությունները տարվել են այդ կարևոր հատկության բացահայտման ուղղությամբ:

Մեր նախնական փորձերով պարզվել է, որ խոշոր եղջերավոր կենդանիներից անջատված ապստերեյոզի հարուցչի երկու շտամները ցուցաբերում են միմյանցից զգալիորեն տարբերվող վարակունակություն: Այդ կապակցությամբ առավել ճշգրիտ չափաբաժնի որոշման

նպատակով օգտագործել ենք կենդանիների անկման բացարձակ և կունուլյատիվ ցուցանիշներ [3]:

Տարբեր շտամների մանրէական աճեցվածքները ստացվել են 24-ժամյա մսապեպտոնային ազարի միջավայրում: Մանրէական աճեցվածքների մաքրությունը և նույնությունը որոշելուց հետո կերակրի աղի ֆիզիոլոգիական լուծույթում պատրաստվել է 5 միլիարդանոց բակտերիական կախուկ՝ օպտիկական չափորոշիչի միջոցով: Այնուհետև կատարվել է տասնապատիկ հաջորդական նոսրացում այն հաշվով, որ յուրաքանչյուր 1 մլ ֆիզիոլոգիական լուծույթ պարունակի 5 մլրդ-ից մինչև 500 հազար մանրէական բջիջ:

Պաստերեյոզի հարուցչի շիճուկաբանական տիպերի առանձնահատկությունների ուսումնասիրման բաժնում որոշել ենք վարակունակ շտամի նվազագույն մահացու չափաբաժինը 5 սպիտակ մկների վրա: Այս աշխատանքում ներկայացվում է այդ ցուցանիշների 50 % մահացու չափաբաժինը (աղ.):

Աղյուսակ

Pasteurella multocida-ի տարբեր շտամների ՄՂ₅₀-ի որոշումը սպիտակ մկների վրա

Մանրէական շտամ	Մկների խմբերը	Մկների քանակը	Վարակման չափաբաժին, մանրէական բջիջ	Ընդամենը սատկել են	Մնացել են կենդանի	Կունուլյատիվ տվյալներ			Անկման %
						անկում	մնացել են կենդանի	սատկած մկների հարաբ. վարակվածներից	
1	1	5	500 հազ.	1	4	1	10	1:11	9
	2	5	5 մլն	1	4	2	6	2:8	25
	3	5	50 մլն	3	2	5	2	5:7	71,4
	4	5	500 մլն	5	0	10	0	10:0	100
	5	5	5 մլրդ	5	0	15	0	10:0	100
2	1	5	5 մլն	-	5	0	11	0:11	0
	2	5	50 մլն	1	4	1	6	1:7	14,3
	3	5	250 մլն	3	2	4	2	4:6	66,7
	4	5	500 մլն	5	0	9	0	9:0	100
	5	5	5 մլրդ	5	0	14	0	14:0	100

Աղյուսակի տվյալներից երևում է, որ վարակունակության նկատմամբ փորձարկվող երկու շտամների դեպքում էլ ոչ մի չափաբաժնից չի

արձանագրվել փորձնական կենդանիների 50 % անկում:

Առաջին շտամի դեպքում 50 % մա-

հացությունն ընկած է 5 և 50 մլն չափաբաժինների միջև, որոնց նկատմամբ մահացությունը կազմել է 25 և 71,4, իսկ երկրորդ շտամի դեպքում 14,3 և 66,7 %:

50 % մահացություն առաջացնող չափաբաժինները որոշել ենք հետևյալ բանաձևով.

$$\lg N = \lg A + \frac{50 - a}{b - a} \lg 2,$$

որտեղ՝ N-ը՝ համապատասխանում է Մ₇₅₀-ին, A-ն՝ որոնելի չափաբաժին մոտ մանրէների նվազագույն քանակությունն է, a-ն՝ A-ին համապատասխան մահացության տոկոսը, b-ն՝ որոնելի չափաբաժինը գերազանցող մահացության տոկոսը:

$$\lg N = \lg 5 + \frac{50 - 25}{71,4 - 25} 0,3010 = 1,6990 + 0,1595,$$

$$\lg N = 1,8585 \approx 7,1 \quad \text{մանրէական բջիջ:}$$

Համապատասխան հաշվարկներով երկրորդ շտամի դեպքում Մ₇₅₀-ը կազմում է 75,77 մլն մանրէական բջիջ:

Այսպիսով, ընդհանրացնելով մանրէակրության տարբեր դրսևորումները որպես ինֆեկ-

ցիայի յուրահատուկ արտահայտություն՝ նշենք, որ պաստերեյրզի դեպքում հիվանդացած առողջացած և առողջ կենդանիների մանրէակրությունները միմանցից տարբերվում են քանակական ցուցանիշներով: Հետհամաճարակային շրջանի մանրէակիրների օրգանիզմում պաստերելաները, պահպանելով վարակունակությունը, ռեալ վտանգ են ներկայացնում այդ հիվանդության հանդեպ ընկալունակ, սակայն չպատվաստված կենդանիների համար: Ինչ վերաբերվում է առողջ մանրէակրության համաճարակաբանական նշանակությանը, ապա այս գործոնն ակտիվանում է սթրեստորների ազդեցությամբ, այդ թվում՝ նաև դասական վարակի հետևանքով պաստերեյրզը զարգանում է որպես երկրորդային ինֆեկցիա:

Մ₇₅₀-ի որոշման արդյունքում բացահայտվել է, որ որպես կոմենսալներ, առողջ կենդանիների օրգանիզմում գտնվող պաստերելաներն իրենց վարակունակությամբ ավելի քան 10 անգամ զիջում են հիվանդացած և առողջացած կենդանիների օրգանիզմում գտնվող մանրէների վարակունակությանը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Котов В.Т. Пастереллез. В кн. Эпизоотология. –С. 99-106. М.1974.
2. Конопаткин А.А. Пастереллез. В кн. Эпизоотология и инфекционные болезни с/х животных. – М.1984. –С.210-217.
3. Григорян С.Л., Оганесян М.А., Мкртчян А.Р. и др. Серологическая идентификация некоторых штаммов пастерелл. Известия аграрной науки. –Тбилиси. 2007, т.5, N2.

ВИРУЛЕНТНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ ШТАММОВ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА

Н.А.Мусаелян

Государственный аграрный университет Армении

В работе приводятся данные о периодичности вспышек эпизоотий пастереллеза в НКР и степени вирулентности различных штаммов пастерелл. В ходе исследовательской работы было выявлено, что в случае бактерионосительства среди реконвалесцентов интенсивность эпизоотии прямо пропорциональна количеству восприимчивых животных. В случае же пастереллоносительства среди здоровых жи-

вотных главную роль в возникновении эпизоотического процесса отводится стресс-факторам, понижающим общую резистентность организма животных. Вирулентность обитающих в организме здоровых животных пастерелл-коменсалов в семь раз уступает вирулентности аналогичных возбудителей, находящихся в организме выздоровевших животных.