



Ժիւռնալիստ
ԵՆՏԵԽՆԻԿԱ

Վճռորոշ ձայնի
իրավունքով...

Էջ 33

Արյան ձայնը...

Էջ 40

10.2007

ՊԱՍՏԵՐԵԼՅՈՋԻ ՀԱՐՈՒՑՉԻ ՇԻՃՈՒԿԱԲԱՆԱԿԱՆ ՏԻՊԵՐԻ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Սուրեն ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ

Մարտին ՀՈՎԱՆԻՍՅԱՆ

Մարիամ ՍԱՐԳՍՅԱՆ

Արթուր ՄԿՐՏՉՅԱՆ

Նորայր ՄՈՒՍԱՅԵԼՅԱՆ

ОСОБЕННОСТИ СЕРОЛОГИЧЕСКИХ ТИПОВ ВОЗБУДИТЕЛЯ ПАСТЕРЕЛЛЕЗА. Сурен ГРИГОРЯН, Мартин ОГАНЕСЯН, Мариам САРГСЯН, Артур МКРТЧЯН, Норайр МУСАЕЛЯН. Несмотря на скрытое бактерионосительство среди реконвалесцентов и здоровых животных, в системе противопастереллезных мероприятий важное место принадлежит вакцинопрофилактике. Проведенные нами исследования выявили наличие антигенных и иммуногенных свойств у пастерелл, выделенных от разных видов животных, по отношению как однородным, так и разнородным штаммам. Доказательством тому служат результаты изучения превентивных свойств сыворотки крови кроликов, зараженных различными штаммами возбудителя.

THE PECULIARITY OF SEROLOGICAL TYPES OF AGENTS OF PASTEURELLOSIS. Suren GRIGORYAN, Martin HOVANISYAN, Mariam SARGSYAN, Artur MKRTCHYAN, Norair MUSAELYAN. Vaccination is the most effective method for warning of animal's pasteurellosis. Agent of pasteurellosis received from different species os animals show antigen and immunogen activity against as mono, as geterological strains. This fact was proved by preventive property of blood serum of rabbits, which were infected by different strains of agents of pasteurellosis.

Պաստերելյոզը (արյունահոսալին սեպտիցեմիան) համարվելով կենդանիների և մարդկանց համար ընդհանուր վարակիչ հիվանդություն՝ տնտեսական մեծ վնաս է պատճառում անասնապահությանը: Չնայած նրա կանխարգելման և պայքարի առանձնահատուկ միջոցների ստեղծման աշխատանքները սկսվել են 19-րդ դարի 80-ական թվականներից, սակայն, կապված հիվանդության հարուցչի ամենուրեք տարածվածության, հակածնային հատկությունների փոփոխականության հետ, հիվանդությունը տեղաճարակների ձևով հաճախ արձանագրվում է ստացիոնար (մնայուն) անապահով անասնապահական տնտեսություններում:

Պաստերելյոզի համաճարակաբանության մեջ որոշակի դեր է խաղում մանրէակրությունը, որը սովորաբար դրսևորվում է ոչ միայն նրանով հիվանդացած և առողջացած, այլև առողջ կենդանիների վարակակրության ձևով: Ուշագրավ է, որ առաջին դեպքում վարակի տարածումն ուղեկցվում է առողջացած և ընկալունակ կենդանիների համատեղ պահվածքի և շփման միջոցով: Նշենք, որ վարակունակ պաստերելաները գտնվում են վերին շնչառական ուղիներում, թռչունների շնչառար պարկերում: Բացի այդ, թռչանոցներում մանրէները կարող են երկար ժամանակ պահպանել կենսունակությունը և տարածել վարակը *Dermanyssus gallinae* և *Argas persicus* տզերի միջոցով (Ռ. Սունվ, 1974)

Այսպիսով, հիվանդության նկատմամբ անապահով տնտեսություններից կարանտինը վերացնելուց հետո անհրաժեշտ է պահպանել հիվանդության

Ջերմային հակազդումները												
N ը/կ	Նախքան պատվաս- տումը	Պատվաստումից հետո (օրերով)										M±δ±m
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	38,5	39,0	39,2	39,0	39,5	38,8	38,6	38,9	38,7	38,7	38,6	39±0,32±0,11 C _v =0,82
2	39,0	39,6	39,6	39,5	38,9	39,2	39,2	38,9	39,0	39,3	39,2	39,24±0,24±0,08 C _v =0,61
3	38,3	38,7	39,1	39,0	38,5	38,5	38,0	38,2	38,4	38,5	38,4	38,53±0,31±0,12 C _v =0,80
4	38,5	38,8	39,1	39,0	39,0	39,0	38,4	38,6	38,7	38,6	38,7	38,81±0,33±0,15 C _v =0,85
5	39,2	39,5	39,8	39,5	39,1	39,1	39,0	39,3	39,0	39,2	39,3	39,26±0,26±0,089 C _v =0,66
M±δ±m	38,7±0,34 ±0,17	39,12±0,58 ±0,18	39,36±0,29 ±0,14	39,2±0,24 ±0,12	39,0±0,33 ±0,17	38,92±0,27 ±0,12	38,64±0,43 ±0,21	38,78±0,37 ±0,11	38,76±0,22 ±0,11	38,86±0,35 ±0,16	38,84±0,35 ±0,17	

*Պաստերեյզի հարուցչի մահացու չափաբաժնի որոշումը
սպիտակ մկների դեպքում*

տարածումը կանխող սահմանափակումներ այնպիսի ժամկետով, որը համապատասխանում է կենդանիների մանրէակրության տևողությանը, իսկ առողջ կենդանիների մանրէակրության հետևանքով վարակի բռնկումը կասեցնելու համար անհրաժեշտ է ստեղծել օրգանիզմի բնական դիմադրողականությունը բարձրացնող պայմաններ:

Խնդիրն այն է, որ այս դեպքում պաստերելաները առողջ կենդանիների օրգանիզմում գտնվում են համակեցության ձևով՝ որպես կոմենսալ, այսինքն՝ ապրում են մակրոօրգանիզմի հաշվին, սակայն նրան վնաս չեն պատճառում: Մինչդեռ երբ բացասական ազդեցության տարբեր գործոններից ընկնում է օրգանիզմի իմունակենսաբանական ակտիվությունը, հարաբերականորեն անվտանգ պաստերելաները դառնում են ախտածին, և սկսվում է ներածին (էնդոգեն) վարակը, առաջանում է նոր համաճարակ:

Պաստերեյզի դեմ պայքարի միջոցառումների համակարգում անհրաժեշտ է հաշվի առնել նաև մեկ այլ կարևոր հանգամանք: Հիվանդության հարուցիչը, էվոլյուցիայի ընթացքում հարմարվելով որոշակի կենդանական տեսակների օրգանիզմներում, առավել բարձր ախտածնություն է ձեռք բերում նրա նկատմամբ, սակայն տարածին կենդանական տեսակի նկատմամբ ևս օժտված է վարակունակությամբ: Ուրեմն չի բացառվում նաև նույն մանրէական շտամով առանձին կենդանական տեսակների հիվանդությունը տարբեր ինտենսիվությամբ:

Հաշվի առնելով պաստերեյզի հարուցչի տարբեր շիճուկաբանական շտամների առկայությունը բնության մեջ՝ մեր առջև խնդիր է ծառայել ուսումնասիրել նրանց համեմատական հակածնային և իմունածին որոշ առանձնահատկությունները:

Ուսումնասիրությունները կատարվել են 3 շտամների նկատմամբ, որոնք

Մկների խումբը	Մկների քանակը	Վարակման չափաբաժինը (մանրէական բջիջ)	Անկման ժամկետները							ընդ-սատկել են	անկման տոկոսը
			1	2	3	4	5	6	7		
1	5	500 հազ.	-	-	-	-	1	-	-	1	20
2	5	5 մլն	-	-	1	-	-	-	-	1	20
3	5	50 մլն	-	-	2	1	-	-	-	3	60
4	5	500 մլն	-	1	1	2	1	-	-	5	100
5	5	5 մլրդ	-	-	3	2	-	-	-	5	100

Պաստերեյլոզի հարուցչի մահացու չափաբաժնի որոշումը սպիտակ մկների դեպքում

առանձնացվել են Հայաստանի և Արցախի Հանրապետությունների տարածքներում պաստերեյլոզից սատկած խոշոր եղջերավոր կենդանիների և խոզերի ներքին օրգաններից: Հակածնային հատկությունների ուսումնասիրությունը կատարվել է ագլյուտինացիայի ռեակցիայի միջոցով, իսկ իմունածին ակտիվությունը՝ հակապաստերեյլոզային շիճուկի պաշտպանիչ հատկությամբ:

Գերիմուն շիճուկի ստացման նպատակով աշխատանքները կատարվել են 2-2,5 կգ կենդանի զանգվածով, պաստերելակրության հանդեպ ստուգված 5 գլուխ առողջ ճագարների նկատմամբ: Նախքան գերիմունացումը և հակածնի բազմապատիկ աճող չափաբաժիններով ներարկումից հետո որոշվել են մարմնի ջերմային հակազդման տատանումները (աղյուսակ 1):

Իմունացումը կատարվել է թիվ 2 շտամի սպանված մանրէներով: Վերջիններիս ակտիվազրկումը կատարվել է ջրային բաղնիքում՝ 70°C-ի պայմաններում, 30 րոպե տևողությամբ: Հիվանդության հարուցչի 24-ժամյա ճագարային աճեցվածքից նախապես պատրաստվել է 1 միլիարդանոց մանրէական կախուկ, և ակտիվազրկումից հետո յուրաքանչյուր կենդանուն ներարկվել 1 մլ ենթամաշկային եղանակով, ազդրի ներքին մակերեսում: 7 օր ընդմիջումով հետազայում կատարվել է 4 ներարկում՝ 0,5 մլ աճող չափաբաժիններով այն հասցնելով մինչև 2,5 մլ (2,5 մլրդ մանրէական բջիջ):

Կենդանիների արյան մեջ հակամարմինների տիտրի բարձրացման նպատակով գերիմունացումը շարունակվել է ոչ թե սպանված, այլ վարակունակ հարուցիչներով, ընդ որում՝ օգտագործվել է 3 շտամների խառնուրդը մեկական մլրդ կենսունակ մանրէական բջիջների պարունակությամբ: Վարակումը կատարվել է 2 մլ չափաբաժնով, ենթամաշկային եղանակով:

Հաշվի առնելով խոշոր եղջերավոր կենդանիներից անջատված թիվ 1 շտամի բարձր ագլյուտինածին հատկությունը՝ հերթական գերիմունացումը կատարվել է *Pasteurella multocida*-ի նշված տարատեսակի սպանված աճեցվածքով, երկնվագ, 7 օր ընդմիջումով՝ ներարկելով նախ 2, այնուհետև 3 մլրդ մանրէական բջիջ:

Վերջին պատվաստումից 5 օր հետո ճագարները ենթարկվել են ստուգիչ վարակման. օգտագործվել է բոլոր շտամների հավասար խառնուրդը պաստերելաների 5 մլրդ չափաբաժնով:

Կենդանիների խմբերը	Մկների թիվը	Չեռվարկային ան...-ն ժամ. կենդանիները (օրերով)										Ընդամենը սատիկները	Լնվածը տոկոսով	Կյանքի միջին տևողությունը	Սկնային պաշտպանիչ ցուցիչը	Մնացել են կենդանի	Կենդանի մնացածների տոկոսը
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10						
1	5	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	20	7	2,9	4	80
2	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	5	100
3	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	5	100
4	5	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	2	40	5	8	3	60
5	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	20	4	5	4	80
6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	5	100
7	5	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	4	80	4,75	16,6	1	20
8	5	-	-	-	3	2	-	-	-	-	-	5	100	4,4	22,7	0	0

Պաստերեյզի մկատմամբ գերիմունացված ճագարների արյան շիճուկի պաշտպանիչ հատկությունը սպիտակ մկների դեպքում

Օրգանիզմի խոր իմունակենսաբանական վերակառուցումների վկայությունն այն է, որ, նախ, տարբեր շտամների միաժամանակյա ներարկումը նրանց մրցակցություն չի առաջացնում, ավելին, լարված վարակամերժում է ձևավորվում ոչ միայն համաժին, այլև տարածին շտամների նկատմամբ: Ստուգիչ վարակման արդյունքում բոլոր ճագարները դիմակայել են հիվանդության հարուցչի մահացու չափաբաժնին՝ առանց էական ջերմային հակազդման:

Ճագարներին վարակելուց 10 օր հետո ստացել ենք արյան շիճուկ և որոշել ագլյուտինինների տիտրը, արյան շիճուկի պաշտպանիչ հատկությունը, արյան ձևավոր տարրերի և սպիտակուցների փոփոխությունները:

Այս աշխատանքում ներկայացվում են միայն արյան շիճուկի պաշտպանիչ հատկության որոշման տվյալները:

Գերիմունացված ճագարների արյան շիճուկի պաշտպանիչ հատկությունը որոշել ենք անհատական և խմբային եղանակներով:

Չեռագոտությունները կատարվել են 40 սպիտակ մկների նկատմամբ, որոնք համանմանության սկզբունքով բաժանվել են 8 խմբի: Մկների առաջինից հինգերորդ խմբերում որոշվել է առանձին ճագարների արյան շիճուկի պաշտպանիչ հատկությունը, իսկ 6-րդ խմբի նկատմամբ այդ ցուցանիշը որոշվել է խմբային եղանակով: 7-րդ և 8-րդ խմբերը համապատասխանաբար ծառայել են որպես նորմալ շիճուկի պաշտպանիչ հատկության և պաստերեյզի հարուցչի տարբեր շտամների վարակունակության ստուգիչներ:

Եթե անհատական եղանակով 5 ճագարներից ստացված արյան շիճուկները ներարկվել են 5-ական սպիտակ մկների, ապա խմբայինի դեպքում հավասար չափաբաժնիներով՝ 1-ական մլ արյան շիճուկի խառնուրդն է ներարկվել 5 մկների: Շիճուկները ներարկվել են 0,5-ական մլ չափաբաժնով, ենթամաշկային եղանակով:

Շիճուկների ներարկումից 24 ժամ հետո փորձնական և ստուգիչ խմբերի բոլոր մկներին վարակել ենք պաստերեյզի հարուցչի 3 շտամների աճեցվածքի մահացու չափաբաժնի եռապատիկով: Պաստերեյզաների 100% մահացու չափաբաժինը (100 DcL) կազմել է 500 հազար մանրէական բջիջ (աղյուսակ 2):

Աղյուսակ 2-ից երևում է, որ նվազագույն մահացու չափաբաժինը, որի դեպ-քում սատկում է փորձնական կենդանիների մեծ մասը, կազմում է 50 մլն մանրէական բջիջ, իսկ 100% մահացու չափաբաժինը՝ 500 մլն: Քանի որ արյան շիճուկն ստացվել է բազմակի գերիմունացված ճագարներից, ուստի նրա պաշտպանիչ հատկության որոշման դեպքում անհրաժեշտ ենք հա-մարում սպիտակ մկների վարակումը կատարել ոչ թե նվազագույն մահա-ցու, այլ եռապատիկ 100% մահացու չափաբաժնով (3 DcL):

Արյան շիճուկի պաշտպանիչ հատկության որոշման արդյունքները բեր-ված են աղյուսակ 3-ում:

Այսպիսով, պաստերեյրոզի հարուցչի տարբեր շիճուկաբանական շտամ-ներով գերիմունացված և վարակված ճագարների օրգանիզմում ձևավոր-վում է տարբերակված լարված վարակամեթում, որը դրսևորվում է հետևյալ առանձնահատկություններով.

1. *Pasteurella multocida*-ի 3 շտամների նկատմամբ ճագարների օրգա-նիզմի ջերմային հակազդումը տատանվում է 0,6-1,0°C-ի սահմաններում, որը ելակետային սահմանագծին է մոտենում մի քանի օրվա ընթացքում:

2. Փորձարկվող բոլոր շտամները օժտված են բարձր վարակունակու-թյամբ: Սպիտակ մկների նկատմամբ 24-ժամյա մանրէական աճեցվածքների նվազագույն մահացու չափաբաժինը կազմում է 50 մլն մանրէական բջիջ, իսկ 100% մահացու չափաբաժինը՝ 500 մլն:

3. Ակտիվազրկված, այնուհետև վարակունակ մանրէներով գերիմու-նացված ճագարների օրգանիզմում իրականացվում են խոր իմունակեն-սաբանական վերակառուցումներ, որոնք դրսևորվում են արյան շիճուկի պաշտպանիչ հատկությամբ: Պասիվ իմունիտետի սկզբունքով արյան շի-ճուկը կանխում է սպիտակ մկների անկումը 100% մահացու չափաբաժնի եռապատիկով վարակման դեպքում:

4. Արյան շիճուկի պաշտպանիչ հատկությունը առավել բարձր է 6-րդ խմբի մկների դեպքում, որոնց այդ ցուցանիշը որոշվել է խմբային եղանա-կով, իսկ անհատական տվյալներով մկները վարակմանը դիմակայել են 80; 100; 100; 60 և 80 տոկոսով:

Չպատվաստված ճագարի նորմալ արյան շիճուկը մկներին պաշտպանել է ընդամենը 20%-ով, ինչը համարում ենք օրգանիզմի հունորալ համակարգի բնական պաշտպանիչ ուժերի արտահայտություն:

Վարակունակ հակածնի ստուգիչ խմբի մկները սատկել են 100%-ով. մեր ստացած այս տվյալները մենք միանգամայն հուսալի ենք համարում: