

ՀՏԴ 636.09Անասնաբուժություն

Ֆլորա ԻՍԿԱՆԴԱՐՅԱՆ

Շուշիի տեխնոլոգիական համալսարանի դասախոս, ա.գ.թ., ավագ դասադոս

e-mail: flora.iskandaryan@yandex.com

Նոելա ՓԱՆՅԱՆ

Շուշիի տեխնոլոգիական համալսարանի ավագ դասախոս

Նարեկ ՍԱՐԳՍՅԱՆ

Շուշիի տեխնոլոգիական համալսարանի «Անասնաբուժություն»

մասնագիտության 2-րդ կուրսի ուսանող

e-mail: ns99ns@mail.ru

**ԽՈՇՈՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ
ԲՐՈՒՑԵԼՈՋԻ
ՀԱՄԱՃԱՐԱԿԱԲԱՆԱԿԱՆ
ՌԻՍՈՒՄՆԱՍԻՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԱՀ-ՈՒՄ**

Հետազոտությունները, որոնք կատարվել են 2012-2017թթ., ընդգրկել են քաղաք Ստեփանակերտը, Ասկերանի, Հաղրութի, Քաշաթաղի, Մարտակերտի, Մարտունու, Շահումյանի և Շուշիի շրջանները: Համաճարակաբանական շրջանացման տվյալներով հանրապետությունում խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի նկատմամբ համաճարակի ինտենսիվությունը արտահայտվել է տարբեր ձևով: Առավել բարձր խԵԿ-ի հիվանդացության ցուցիչ է արձանագրվել Ստեփանակերտ քաղաքում և Ասկերանի շրջանում: Այսպես՝ եթե առաջին դեպքում նվազագույն հիվանդացության ցուցիչը կազմել է 2014 թ. - 0.61, իսկ ամենաբարձրը՝ 2013 թ. - 3.76, ապա Ասկերանի շրջանում նույն այդ ցացանիշը նվազագույնը կազմել է 1.08 2017թ., իսկ առավելագույնը, ինչպես և քաղաք Ստեփանակերտի դեպքում, 2013թ. - 2.54:

Հիվանդության հետագա տարածումից խուսափելու համար հանրապետությունում պետք է իրականացնել մի շարք կազմակերպատնտեսական և անասնաբուժասանիտարական միջոցառումներ:

Բանալի բառեր՝ բրուցելոզ, համաճարակ, արյուն, հիվանդացության ցուցիչ, խոշոր եղջերավոր կենդանի:

Փ.Искандарян, Н.Фанян, Н.Саргсян
ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ БРУЦЕЛЛЕЗА
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В АРЦАХСКОЙ
РЕСПУБЛИКЕ

Исследованиями, проведенными в 2012-2017 гг., были охвачены город Степанакерт, Аскеранский, Гадрутский, Кашиатахский, Мартакертский, Мартунийский, Шаумяновский и Шушинский районы. Согласно данным эпизоотического районирования интенсивность эпизоотического процесса по бруцеллезу крупного рогатого скота в целом по республике проявляется по разному. Максимально высокий коэффициент заболеваемости КРС зарегистрирован в г. Степанакерте и в Аскеранском районе. Так, в первом случае коэффициент заболеваемости был минимальным в 2014 г. – 0.61, а максимальная величина отмечена в 2013 г. – 3.67, в то время как в Аскеранском районе минимальный коэффициент заболеваемости – 1.08 регистрировался в 2017г., а максимальный, так же, как и в случае г. Степанакерта, в 2013 г. – 2.54.

В целях предотвращения дальнейшего распространения болезни на территории республики необходимо проведение целых ряд организационно-хозяйственных и ветеринарно-санитарных мероприятий.

Ключевые слова: бруцеллез, эпизоотология, кровь, коэффициент заболеваемости, крупный рогатый скот

F.Iskandaryan, N.Fanyan, N.Sargsyan
EPIZOOTOLOGICAL SITUATION OF BRUCELLOSIS CATTLE
IN THE REPUBLIC OF ARTSAKH

Investigations that were conducted in 2012-2017 involved Stepanakert, Askeran, Hadrut, Qashatax, Martakert, Martuni, Shahumyan and Shushi regions. According to epizootological data the intensity of brucellosis in cattle has been registered differently. The highest cattle's morbidity coefficient has been recorded in Stepanakert and Askeran region. So in the first case the morbidity coefficient was the lowest in 2014-0.61 and the highest in 2013-3.76 while in Askeran region the minimal rate was registered in 2017-1.08 and the highest as in Stepanakert in 2013-2.54. To avoid the further spread of the disease on the territory of the republic a great number of economical and veterinary-sanitary measures must be carried out.

Key words: brucellosis, epizooty, blood, morbidity coefficient, cattle

Ներածություն

Բրուցելոզը, համարվելով հատուկ վտանգավոր հիվանդություն, առանձնահատուկ տեղ է զբաղեցնում ինֆեկցիոն հիվանդությունների համակարգում, նրա նկատմամբ ընկալունակ են գյուղատնտեսական և ընտանի բոլոր կենդանիները, ինչպես նաև բազմազան վայրի կենդանիներ: Որպես սոցիալական չարիք՝ նրանով ախտահարվում է նաև մարդը:

Հիվանդությունը մեծ տարածում է գտել աշխարհի շատ երկրներում և Հայաստանի ու Արցախի Հանրապետություններում՝ ժողովրդական տնտեսությանը պատճառելով զգալի տնտեսական վնաս:

Մնալով հանրային առողջության սպառնալիք, աշխարհում մարդկանց հիվանդացության ամենամյա դեպքերի թիվը հասնում է 500 հազարի [1,2,3]:

Գյուղացիական անասնապահական տնտեսություններում հիվանդությունը շոշափելի վնաս է հասցնում՝ խարխլելով տնտեսության էկոնոմիկան:

Բրուցելոզի նկատմամբ անապահով տնտեսություններում տնտեսական վնասը գոյանում է հիվանդ կենդանիների քաշաճի, կաթնային մթերատվության նվազումից, պտղի կորստից, տնական անպտղությունից, օրգանիզմի վերարտադրական ֆունկցիայի խանգարումից, բրուցելոզով հիվանդ կենդանիների խոտանումից [4]: Հսկայական միջոցներ են ծախսվում հիվանդության վերացման, անասնաբուժասանիտարական միջոցառումների, կենդանական ծագման մթերքի և հումքի վարակազերծման վրա:

Արցախի Հանրապետությունում բրուցելոզ հիվանդության համաճարակային իրավիճակը պայմանավորված է դրա բնական պարբերականությամբ, հիվանդության մշտական օջախների առկայությամբ, գյուղատնտեսական և վայրի կենդանիների տեղաշարժերի անվերահսկելիությամբ, ֆինանսական և նյութական ռեսուրսների անբավարարությամբ և այլ գործոններով:

Խնդրի դրվածքը

Աշխատանքի նպատակն է բացահայտել բրուցելոզի տարածվածությունը ԱՀ-ում, որոշել ԽԵԿ-ի հիվանդացության ցուցիչը 6 տարիների ընթացքում: Առաջարկել պայքարի և կանխարգելման ժամանակակից մեթոդներ:

Ուսումնասիրությունները, որոնք կատարվել են 2012-2017 թթ, ընդգրկել են Ստեփանակերտ քաղաքը և 7 շրջանները: Նախ հաշվարկվել է տվյալ շրջանների խոշոր եղջերավոր կենդանիների տարեկան միջին գլխաքանակը՝ հիմք ընդունելով 6 տարիների ընթացքում ԱՀ Ազգային վիճակագրական ծառայության տվյալները:

Աշխատանքի կատարման համար հիմք են հանդիսացել ԱՀ գյուղատնտեսության նախարարության «Հանրապետական անասնաբուժական և սննդամթերքի փորձաքննությունների լաբորատորիայի» ՊՈԱԿ-ի շիճուկաբանական բաժնի տվյալները: Ռոզ-բենգալյան փորձով հայտնաբերված հիվանդ կամ դրական հակազդած կենդանիների քանակը հաշվարկվել և որոշվել է հիվանդացության ցուցիչը:

Համաճարակային պրոցեսի ուժգնությունը բրուցելոզի դեպքում արտահայտվել է կենդանիների հիվանդացության ցուցիչով, որը որոշվել է հիվանդ կամ դրական հակազդած կենդանիների և ընկալունակ կենդանիների տարեկան միջին գլխաքանակի հարաբերությամբ.

$Zg = \frac{Z}{x} \times 100; Uq = \%$,

որտեղ՝ Zg -հիվանդացության ցուցիչն է, Z -հիվանդացած կենդանիների քանակը մեկ տարում, Uq - կենդանիների տարեկան միջին գլխաքանակը, որն իրենից ներկայացնում է տարեկազբի և տարեվերջի գլխաքանակների կիսագումարը [5]:

Հետազոտության արդյունքները

Ինչպես երևում է աղյուսակ 1-ից, 2012թ-ից մինչև 2015 թ. հանրապետության խոշոր եղջերավոր կենդանիների միջին գլխաքանակի բավականին աճ է նկատվել, սակայն սկսած 2015թ. 2-րդ կեսից՝ դեպի նվազում է ընթանում, և արդեն 2017 թ. կազմել է 47875.5:

Համաճարակաբանական հետազոտության 6 տարիների ընթացքում Արցախի Հանրապետության ամբողջ տարածքը (Ստեփանակերտ քաղաքը և 7 շրջանները) անապահով է համարվել բրուցելոզի նկատմամբ: Ընդ որում, տեղաճարակը հետազոտության առանձին տարիներին արտահայտվել է տարբեր ինտենսիվությամբ, որը կապված է կլինիկապես հիվանդ և շիճուկաբանական եղանակով արյան շիճուկի դրական հակազդող կենդանիների առկայության հետ: Այս առումով վարակվածության առավել բարձր ցուցանիշ է դիտվել Ստեփանակերտ քաղաքում, որտեղ 2013 թ. ԽԵԿ-ի հիվանդացության ցուցիչը կազմել է 3.67, իսկ 2014 թ. նվազել է՝ կազմելով 0.61, իսկ 6 տարիների միջին ցուցանիշը կազմել է 0.71: Այդ ցուցանիշը նույն 2013թ. Ասկերանում նույնպես կազմել է առավելագույնը՝ 2.54, նվազագույնը՝ 2017թ.՝ 1.08, իսկ 2012-2017թթ. միջինը՝ 1.66: Թերևս ամենաբարձր հիվանդացության ցուցիչը գրանցվել է Ասկերանի շրջանում, պետք է նշել, որ 6 տարիների ընթացքում հիվանդ կենդանիների քանակը պահպանվել է նույն մակարդակի վրա (աղ. 1):

Մարտունու շրջանում հետազոտության 6 տարիների ընթացքում հիվանդացության ցուցիչը տատանվել է 0.33-0.75, որը խոսում է հիվանդության տեղաճարակային, սակայն կայուն դրսևորումների մասին: Ցածր հիվանդացության ցուցիչ է գրանցվել Մարտակերտի և Քաշաթաղի շրջաններում, համապատասխանաբար՝ 0.07 և 0.08, սակայն Մարտակերտի շրջանում դա տեղի է ունեցել կենդանիների տարեկան միջին գլխաքանակի նվազման պայմաններում, քանի որ նաև ստուգված կենդանիների գլխաքանակն է նվազել, իսկ Քաշաթաղի շրջանում՝ ավելացման պայմաններում: Պետք է նշել, որ միայն Քաշաթաղի շրջանում է ակնհայտ նկատվել բրուցելոզի դեմ տարվող միջոցառումների դրական արդյունքը, քանի որ ըստ տարիների հիվանդ կենդանիների քանակը նվազել է, իսկ 2017թ. ընհանրապես չի արձանագրվել բրուցելոզ ինչպես խոշոր, այնպես էլ մանր եղջերավոր կենդանիների մոտ:

Աղյուսակ 1

Խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի տարածվածությունը և հիվանդացության ցուցիչը (2012-2017թթ) (%)

Տարիներ		Շրջանների անվանումը								
		Ստեփանակերտ	Ասկերան	Մարտակերտ	Մարտունի	Հադրութ	Շահումյան	Շուշի	Քաշաթաղ	Ընդ-ը
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
2012	1	506	9798.5	9867	9574	7393	2754.5	1249	9801	50943
	2	-	229	22	60	105	-	1	34	451
	3	-	2.33	0.22	0.62	1.42	-	0.08	0.34	0.88
2013	1	354	9641	10456.5	10279	10323.5	3015	1313	11340	56722
	2	13	245	7	46	45	11	14	9	390
	3	3.67	2.54	0.07	0.44	0.43	0.36	1.07	0.08	0.68

2014	1	488	10180	10590	10636.5	10128.5	3457.5	1087.5	12428	58996
	2	3	151	9	45	15	4	31	4	262
	3	0.61	1.48	0.08	0.42	0.15	0.11	2.85	0.03	0.44
2015	1	701	11177	10457	10716.5	7514	3952.5	1098	13170.5	58786.5
	2	-	124	3	35	37	-	4	5	208
	3	-	1.1	0.02	0.33	0.5	-	0.36	0.03	0.35
2016	1	711	10652.5	9265	9845.5	7043.5	4176	1050	13408	56151.5
	2	-	152	1	67	16	2	8	2	248
	3	-	1.43	0.01	0.68	0.23	0.05	0.76	0.01	0.44

Աղյուսակ 1-ի շարունակություն

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10
2017	1	652.5	9255.5	7369	8252	6197	3562.5	949.5	11637.5	47875.5
	2	-	100	2	62	26	19	5	-	214
	3	-	1.08	0.02	0.75	0.42	0.53	0.53	-	0.45
Հիվանդա- ցության միջին ցուցանիշը ըստ շրջանի		0.71	1.66	0.07	0.54	0.52	0.16	0.94	0.08	0.54

Ծանոթություն. 1 – կենդանիների տարեկան միջին գլխաքանակը, 2 – հիվանդ կենդանիների քանակը, 3 – հիվանդացության ցուցիչը:

Հաստատված է, որ նման անապահով նախիրներում առկա են վարակվածներ, որոնց օրգանիզմում հակամարմինների քանակը չի բավականացնում, որպեսզի մեկ ստուգման ընթացքում ցուցաբերեն դրական ռեակցիա: Այդպիսի կենդանիները համարվում են վարակի տարածողներ:

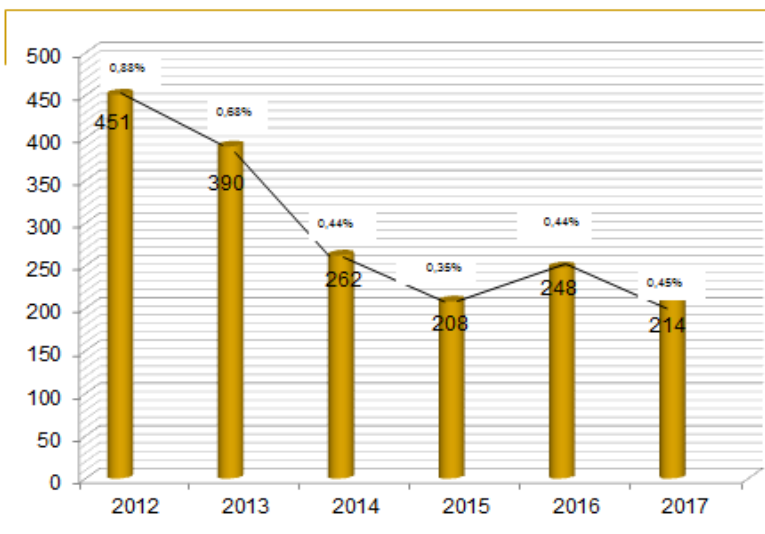
Եթե հանրապետության ընդհանուր չափանիշներով հաշվենք, ապա, ըստ տարիների, ամենաբարձր հիվանդացության ցուցիչը դիտվել է 2012թ.՝ կազմելով 0.88, չնայած հաջորդ 2013թ., այն նվազել է՝ 0.68, իսկ արդեն 2017թ. նվազել է գրեթե երկու անգամ՝ 0.54 (աղ. 1):

Հիվանդացության ցուցիչի տոկոսային արտահայտությունը վկայում է շրջանում երկու ցուցանիշների, այն է կենդանիների միջին ու հիվանդացած գլխաքանակների փոփոխություններով: Տարվա ընթացքում անփոփոխ գլխաքանակի կամ փոքր տատանումների դեպքում հիվանդացության ցուցիչը չի ենթարկվում էական փոփոխումների, իսկ հիվանդ գլխաքանակի ավելացման դեպքում և անփոփոխ ընկալունակ կենդանիների թվի պայմաններում ցուցիչը բարձրանում է: Սովորաբար ընդունելով, որ համաճարակաբանությունը համարվում է հայտարարների գիտություն, նրանով է որոշվում համաճարակային

գործընթացի ինտենսիվությունը: Եթե հիվանդացության ցուցիչը բարձրանում է, ապա դա նշանակում է, որ հայտարարի առողջ գլխաքանակը հիվանդանում է, որով ավելանում է համարիչի հիվանդների գլխաքանակը և նվազում է հայտարարը, այսինքն, հայտարարը որոշում է համաճարակի ինտենսիվությունը կամ թուլացումը:

Ասկերանի շրջանում հիվանդացության բարձր ցուցիչը բրուցելոզի նկատմամբ պայմանավորված է հանրապետության տարբեր շրջաններից վաճառքի և սպանդի համար մայրաքաղաք բերվող կամ քաղաքամերձ տարածքում պահվող տարբեր տեսակի կենդանիներով: Նախքան վաճառքը կամ տեղափոխումը, ներմուծվող կենդանիները պահվում են մայրաքաղաքին մոտ տնտեսությունում, Ասկերանի շրջանի տարածքում՝ առանց կանխարգելիչ սահմանափակման: Ուսումնասիրությունների արդյունքներից ակնհայտ է, որ Ակնա տեղամասը մնում է կայուն անապահով տարածք, ինչը պայմանավորված է կենդանիների անկանոն պահվածքով և անվերահսկելի տեղաշարժով:

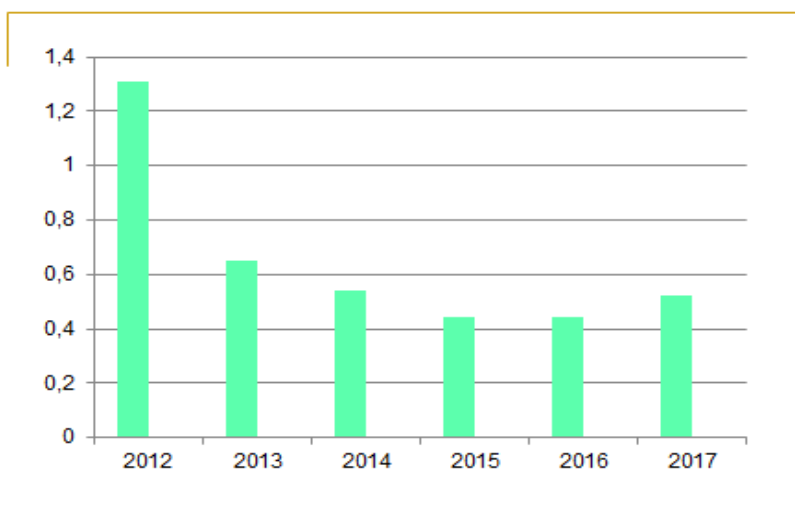
Ելնելով աղյուսակ 1-ի տվյալներից՝ անհրաժեշտ ենք գտել գծապատկերի միջոցով ներկայացնել հետազոտվող 6 տարիների ընթացքում ԽԵԿ-ի տարածվածության դինամիկան հանրապետությունում (գծ. 1):



Գծապատկեր 1- Խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի տարածվածության դինամիկան (2012-2017 թթ)

Ինչպես երևում է գծապատկեր 1-ից, հանրապետությունում նկատվել է հիվանդ խոշոր եղջերավոր կենդանիների քանակի նվազում, այսպես 2012թ. եթե հիվանդ կենդանիները կազմել են 451, ապա 2015 թ. երկու անգամ նվազել է, կազմելով՝ 208: Չնայած 2017թ. կենդանիների միջին գլխաքանակի նվազում է նկատվել, սակայն հիվանդ կենդանիների աճ չի գրանցվել:

Համաճարակաբանական վերլուծության արդյունքները վկայում են, որ, ըստ տարիների, բրուցելոզ հիվանդության նկատմամբ կատարվող ախտորոշիչ հետազոտությունների հսկողությունը բարելավվել է (գծ.2):



Գծապատկեր 2- Ընդամենը ԱՀ-ում ստուգված և դրական հակազդած ԽԵԿ-ի տոկոսային հարաբերությունը (%)

Այսպես՝ որոշվել է ստուգված և դրական հակազդած կենդանիների գլխաքանակի հարաբերակցությունը, ըստ որի եթե հանրապետությունում 2012 թ. արձանագրվել է ԽԵԿ-ի 1.31% վարակվածություն, այսինքն ստուգված 34255 կենդանիներից բրուցելոզ է ախտորոշվել 451-ի մոտ, ապա 2017թ. 40464 ստուգվածներից ընդամենը 214-ի մոտ, այսինքն՝ 0.52 %:

Բրուցելոզի համաճարակաբանական կարևոր առանձնահատկություն է համարվում համաճարակային շղթայի առաջատար օղակի բացահայտումը: Դա հիվանդ և ազդու տիմանցիայի արագացված ռեակցիայով դրական հակազդող կենդանիների հարկադիր մորթն է, որը պայմանավորվում է նվազագույն ծախսերով և անասնաբուժա-սանիտարական միջոցառումների իրականացմամբ. նպատակն է վերացնել հիվանդությունը և տնտեսությունները առողջացնել բրուցելոզից [6]:

Արցախի Հանրապետությունում պետական միջոցներից ֆինանսավորվող հակահամաճարակային միջոցառումներում ընդգրկված է նաև բրուցելոզի շիճուկաբանական մեթոդներով ախտորոշումը: Հայտնաբերված հիվանդ կենդանիներին ենթարկում են բակային սպանդի, առանց անասնաբուժա-սանիտարական հսկողության, որն էլ նպաստում է բրուցելոզի անարգել տարածմանը: Շատ կարևոր է, որ բոլոր շրջաններում կառուցվեն սպանդանոցներ, որոնք կհամապատասխանեն անասնաբուժասանիտարական կանոններին:

Հաշվի առնելով ապակենտրոնացված անասնապահության պայմաններում վարակի տարածումը կանխելու ցածր մակարդակը՝ շիճուկաբանական հետազոտությունները կատարվել են, և տնտեսությունը համարվել է առողջացած ոչ թե երկու, այլ մեկ բացասական ռեակցիայի, այնուհետև՝ երեք ամիս ընդմիջումով, երկու բացասական ռեակցիայի ստացման դեպքում: Հետևապես՝ հերթական ստուգումների միջև ընկած ընդմիջումներն երկար են տևել, և հիվանդ կենդանիները երկար են մնացել նախրում, դառնալով մնացած առողջ

գլխաքանակի վարակի աղբյուր: Այնինչ կրկնակի ստուգումը պետք է կատարվի առնվազն 15-30 օրվա ընթացքում, այնուհետև 3 և 6 ամիս հետո, ընդհանուր հաշվով մինչև ստացվի չորս բացասական արդյունք, որպեսզի տնտեսությունը համարվի առողջացած: Վարակակիր վերջին կենդանու խոտանումից հետո փորձաքննություններն անհրաժեշտ է շարունակել 6 և 12 ամիս:

Բրուցելոզի կանխարգելման համար մեծ նշանակություն ունի կենդանիների արհեստական սերմնավորման կազմակերպումը:

Մեր ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ եթե հիվանդ կովերը բարձր մթերատու են, ուստի անասնատիրոջ կողմից դրանց մորթը չի կատարվում, և այդպիսի կենդանիները երկար ժամանակ դառնում են վարակի աղբյուր: Փորձը ցույց է տվել, որ այդպիսի տնտեսություններում կրկնակի ստուգման արդյունքում հիվանդ կենդանիների քանակը ավելացել է, որը դարձել է նաև ամբողջ տարածքի խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզով վարակման սպառնալիք: Ուստի գտնում ենք իր բրուցելոզի դեմ պայքարի կարևոր պայմանը, հարկադիր մորթի ենթարկված կենդանիների արժեքի մասնակի փոխհատուցումը:

Պետք է նշել, որ Արցախում վարակիչ հիվանդությունների հանդեպ ճիշտ միջոցառումների կազմակերպմանն արգելք է հանդիսանում գյուղատնտեսական կենդանիների խայտաբղետ իրավիճակը: Շատ կարևոր է, որ երկրի խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիները պարտադիր համարակալվեն: Կենդանիների անձնագրավորման ծրագիրը կնպաստի լիարժեք անասնաբուժասանիտարական հսկողություն իրականացնել կաթի և կաթնամթերքների, մսի և մսամթերքների մշակման և վաճառքի նկատմամբ, ինչը նույնպես կարևոր նշանակություն ունի բրուցելոզի դեմ պայքարի գործում:

Եզրակացություններ

Խոշոր եղջերավոր կենդանիների՝ բրուցելոզի համաճարակաբանական շրջանացման տվյալներով հետազոտության ենթակա (2012-2017թթ) ժամանակահատվածում Արցախի Հանրապետությունում արձանագրվել է միջին ինտենսիվության համաճարակի ընթացք:

Համաճարակաբանական վերլուծության արդյունքները վկայում են, որ, ըստ տարիների, բրուցելոզ հիվանդության նկատմամբ կատարվող միջոցառումների հսկողությունը բարելավվել է, որի արդյունքում 2017 թ., ըստ շրջանների, ԽԵԿ-ի հիվանդացության ցուցիչը համեմատաբար նվազել է:

Հիվանդության վերացման և վերահսկման գործում շատ կարևոր է հիվանդ և դրական հակազդած կենդանիներին ենթարկել սպանդի միայն սպանդանոցներում՝ մեկուսացված պայմաններում, և հետագայում կատարել անապահով տնտեսության կարգավիճակի հաճախակի վերազնահատում՝ շիճուկաբանական փորձաքննության ժամանակ:

Գործնական առաջարկություններ

Հակաբրուցելոզային միջոցառումների համաճարակաբանական արդյունավետությունը բարձրացնելու նպատակով մշակել և գործնական անասնաբուժության ոլորտում կիրառել կենդանիների անձնագրավորման, հաշվառման և գրանցման համակարգ, որը հնարավորություն կտա լիարժեք վերահսկելի դարձնել կենդանիների տեղաշարժը:

Շիճուկաբանական մեթոդներով հիվանդ կենդանիների հայտնաբերումը և հարկադիր մորթի իրականացումը կատարել միայն սպանդանոցներում, սահմանելով հատուկ օր:

Իրականացնել հարկադիր սպանդի ենթարկած կենդանիների արժեքի մասնակի փոխհատուցում:

Վարակի հետագա տարածումը կանխելու նպատակով անհրաժեշտ է կատարել վտանգավոր տնտեսությունների, անասնաշենքերի և դրանք շրջապատող տարածքի պարբերական ախտահանություններ:

Գրականություն

1. Գրիգորյան Ս.Լ. Գյուղատնտեսական կենդանիների համաճարակաբանություն և ինֆեկցիոն հիվանդություններ, Երևան, «Աստղիկ», 2002թ., էջ 90-91:
2. Իսկանդարյան Ֆ.Ռ. Բրուցելոզի համաճարակային իրադրության ուսումնասիրման մեթոդիկան Արցախում // Ագրոգիտություն.-2013. № 5-6.- էջ 315-317:
3. Котов В.Т. Бруцеллез // В кн.: Эпизотология / Под ред. Р.Ф. Сософа.- М.: 1974.- С. 122-134.
4. Mugabi R. Brucellosis epidemiology, virulence factors, control and molecular targets to prevent bacterial infectious diseases: A paper Submitted to the Graduate Faculty of the North Dakota State University of Agriculture and Applied Science.- Fargo, North Dakota, July 2012.- P. 34.
5. Rahman M.S., Faruk M.O., Her M., Kim J.Y., Kang S.I., Jung S.C. Prevelence of brucellosis in ruminants in Bangladesh // Veterinarny Medicina.- 2011, № 56(8).- P. 379-385.
6. Xavier M.N., Paixão T.A., Den Hartigh A.B., Tsois R.M., Santos R.L. Pathogenesis of Brucella spp. // The Open Veterinary Science Journal.- 2010, № 4.- P. 109-118.

Հոդվածը տպագրության է նրաշխարհում խմբագրական կոլեգիայի անդամ, գ.գ.դ.Գ.Ա.Հակոբյանը: