

ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԱԶԳԱՅԻՆ ԱԳՐԱՐԱՅԻՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ

ԲԱՂԻՅԱՆ ԳՐԻՇԱ ԼԵՎՈՆԻ

**ԽՈՇՈՐ ԵՎ ՄԱՆՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԲՐՈՒՑԵԼՈԶԻ
ՀԱՄԱՃԱՐԱԿԱԲԱՆԱԿԱՆ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ,
ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ՈՒ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ
ԿԱՏԱՐԵԼԱԳՈՐԾՈՒՄԸ ՀԱՅԱՍՏԱՆՈՒՄ**

**Ժ2.00.01 - «Անասնաբուծություն» մասնագիտությամբ անասնաբուժական
գիտությունների դոկտորի գիտական աստիճանի հայցման
ատենախոսության**

Ս Ե Ղ Մ Ա Գ Ի Ր

ԵՐԵՎԱՆ - 2017

НАЦИОНАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ АРМЕНИИ

БАГИЯН ГРИША ЛЕВОНОВИЧ

**ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРУЦЕЛЛЕЗА
КРУПНОГО И МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА, СОВЕРШЕНСТВО-
ВАНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ
В АРМЕНИИ**

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

**диссертации на соискание ученой степени доктора ветеринарных
наук по специальности 16.00.01 - «Ветеринария»**

ЕРЕВАН - 2017

Ատենախոսության թեման հաստատվել է ՀՀ «Մենդամթերքի անվտանգության ոլորտի ռիսկերի գնահատման և վերլուծության գիտական կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի գիտական խորհրդում

Գիտական խորհրդատու՝

անասնաբուժական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Մ.Պ. Ալբերտյան

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝

անասնաբուժական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր Վ.Վ. Աբրահամյան

անասնաբուժական գիտությունների դոկտոր Մ.Ա. Սարգսյան

կենսաբանական գիտությունների դոկտոր Վ.Ա. Դավիդյանց

Առաջատար կազմակերպություն՝ ՀՀ ԱՆ Ա.Բ. Ալեքսանյանի անվան համաճարակաբանության, վիրուսաբանության և բժշկական մակաբուժաբանության ԳՀԻ (ՊՈԱԿ)

Պաշտպանությունը կայանալու է 2017 թ. ապրիլի 26-ին ժամը 14⁰⁰-ին Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանի ԲՈՀ-ի 022 «Անասնաբուժություն և անասնաբուծություն» մասնագիտական խորհրդում.

Հասցեն՝ 0009, ք. Երևան, Տերյան 74:

Արենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանի գրադարանում:

Սեղմագիրն առաքված է 2017 թ. մարտի 23-ին:

Մասնագիտական խորհրդի

գիտական քարտուղար՝

անասնաբուժ. գիտ. թեկնածու, դոցենտ



Ա.Ա. Բադալյան

Тема диссертации утверждена на ученом совете ГНКО «Научный центр оценки и анализа рисков безопасности пищевых продуктов» РА

Научный консультант:

доктор ветеринарных наук, профессор

М.П. Альбертян

Официальные оппоненты:

доктор ветеринарных наук, профессор

В.В. Абрамян

доктор ветеринарных наук

М.А. Саргсян

доктор биологических наук

В.А. Давидянц

Ведущая организация: НИИ эпизоотологии, вирусологии и медицинской паразитологии им. А.Б. Алексаняна МЗ РА

Защита диссертации состоится 26-ого апреля 2017 г. в 14⁰⁰ час. на заседании специализированного совета 022 ВАК «Ветеринария и зоотехния» при Национальном аграрном университете Армении по адресу: 0009, г. Ереван, ул. Теряна 74.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Национального аграрного университета Армении.

Автореферат разослан 23-ого марта 2017 г.

Ученый секретарь

специализированного совета,

канд. вет. наук, доцент



А.М. Бадалян

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ԲՆՈՒԹԱԳԻՐԸ

Թեմայի արդիականությունը: Անասնապահությունը մեր երկրի գյուղատնտեսության առաջատար ճյուղերից է, որի զարգացումը էապես խոչընդոտում են գյուղատնտեսական կենդանիների վարակիչ հիվանդությունները:

Վարակիչ հիվանդությունների շարքում առանձնահատուկ տեղ է զբաղեցնում բրուցելոզը, որի նկատմամբ ընկալունակ են կենդանիների բազմաթիվ տեսակներ, ծանր հետևանքներով ախտահարվում է նաև մարդը: Այս հիվանդությունը հասցնում է սոցիալ-տնտեսական հսկայական վնաս, և պատահական չէ, որ արդեն մեկ դարից ավել (130 տարի) բրուցելոզի դեմ պայքարի և դրա կանխարգելման արդյունավետ միջոցների մշակման ու կատարելագործման հարցերով զբաղվել և զբաղվում են հայ, օտարազգի բազմաթիվ գիտնականներ:

Տնտեսապես զարգացած մի շարք երկրներ *Brucella abortus*-ի հարուցած խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի դեմ պայքարի գործում հասել են որոշակի հաջողությունների, ինչը չենք կարող ասել *Brucella melitensis*-ի հարուցած մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի մասին: Որոշ զարգացող երկրներում մանր եղջերավոր կենդանիների նշված հիվանդությամբ պայմանավորված համաճարակային իրավիճակը հետզհետե խորանում է: *B. melitensis*-ի հարուցած բրուցելոզը լրջագույն խնդիր է նաև առողջապահության համար:

Ներկայումս Հայաստանի Հանրապետությունում բրուցելոզի համաճարակային իրավիճակի կայունացման առումով նկատելի է դրական միտում: Չնայած դրան՝ հիվանդ կենդանիների վերջնական առողջացման խնդիրը մնում է դեռևս չլուծված, իսկ հայտնաբերված հիվանդ կենդանիների գլխաքանակը և անապահով կետերի թիվը որոշ համայնքներում ոչ թե պակասում են, այլև ունեն ավելացման միտում:

Բրուցելոզի համաճարակային իրավիճակի աստիճանական վատթարացում է արձանագրվել անասնագլխաքանակի մասնավորեցման և ապակենտրոնացման պայմաններում, երբ առանց անասնաբուժական հսկողության վարակակիր կենդանիների անկանոն տեղափոխությունների արդյունքում ձևավորվեցին բազմաթիվ համաճարակային օջախներ: Դա պատճառ դարձավ բրուցելոզի հարուցիչ տարածմանը՝ սպառնալով հարակից համայնքների ապահով նախիրներին և հոտերին: Դրան զուգահեռ՝ 1990 թ-ից հանրապետությունում դադարեցվեցին խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի դեմ պատվաստումները, մինչդեռ 1953-1990 թթ. դրանք զանգվածաբար իրականացվում էին երկրի ողջ տարածքում (շտամներ 19, 82 և Rev-1): Տեղին է նշել, որ ԽՍՀՄ-ի փլուզումից մինչ օրս Հայաստանում «բրուցելոզ» հիվանդության դեմ գրեթե չեն իրականացվել հակահամաճարակային զանգվածային ծրագրային միջոցառումներ: Մինչդեռ բրուցելոզի դեմ կատարվող միջոցառումները պետք է համապատասխանեն անասնապահության վարման նոր համակարգին:

Միջոցառումների նախկին հրահանգները մշակվել են հանրային անասնապահության համար, իսկ ապակենտրոնացման և մասնավորեցման նոր պայմաններում անհրաժեշտ է ներդնել բրուցելոգի կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի միջոցառումների նոր կարգ ու համապատասխան մոտեցումներ: Անասնապահի համայնքների առողջացման առկա մեթոդը (թեստ+սպանո) անարդյունավետ է՝ տևական, իսկ շճաբանական հետազոտությամբ չեն հայտնաբերվում բոլոր հիվանդները, հատկապես գաղտնի շրջանում (տևողությունը՝ 30-230 օր) գտնվող վարակված կենդանիները: Անհրաժեշտ է պարզել համայնքի երկարաժամկետ անասնապահության և հարևան ապահով համայնքներում նոր դեպքերի առաջացման պատճառները և, ամենակարևորը, տարբերակել բրուցելոգի հարուցիչները:

Նշված դիտարկումները փաստում են կենդանիների «բրուցելոգ» հիվանդության դեմ պայքարի և դրա կանխարգելման միջոցառումների ու ախտորոշման մեթոդների կատարելագործման անհրաժեշտությունն ու հրատապությունը:

Հետազոտությունների նպատակը և խնդիրները: Աշխատանքի հիմնական նպատակն է ուսումնասիրել խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոգի համաճարակաբանական առանձնահատկությունները և կատարելագործել դրա դեմ պայքարի միջոցառումները հանրապետությունում, ինչպես նաև մշակել տնտեսավարման ներկայիս պայմաններում անասնապահով համայնքների առողջացման նոր սխեմա:

Ըստ այդ նպատակի՝ առաջադրվել են որոշակի խնդիրներ՝

1. վիճակագրական և սեփական հետազոտությունների արդյունքների վերլուծության հիման վրա պարզաբանել խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոգի համաճարակային իրավիճակների դրսևորման առանձնահատկությունները ՀՀ-ում (1931-2014 թթ.).
2. ներկայացնել յուրահատուկ կանխարգելման դերը խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոգի համաճարակային ընթացքի մեջ.
3. ուսումնասիրել ՀՀ Սյունիքի մարզում խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոգի կանխարգելման նպատակով տրված RB-51 *B. abortus* և Rev-1 *B. melitensis* շտամների պատվաստանյութերի փորձնական պատվաստումների արդյունավետությունը.
4. կազմել խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոգի տարածվածության քարտեզը՝ ըստ մարզերի և տարածաշրջանների.
5. սահմանել գիտականորեն հիմնավորված, կատարելագործված միջոցառումների հիմնական ուղղությունները բրուցելոգի կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի համակարգում:

Աշխատանքի գիտական նորույթը: Սույն հետազոտությամբ առաջին անգամ ներկայացվում են Հայաստանում խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոգի համաճարակային իրավիճակը համալիր ընդգրկմամբ (1931-2014 թթ. կտրվածքով), վարակի տարածվածությունը, վարակվածության ինտեն-

սիվությունը, վարակի զարգացման դինամիկան, օրինաչափությունները և համաճարակի դրսևորման տարածաշրջանային առանձնահատկությունները: Կատարվել է խորհրդային և անկախության տարիներին հանրապետության տարբեր մարզերում, տարածաշրջաններում և գոտիներում համաճարակների բնույթի համեմատություն, որի համար օգտագործվել են մեր կողմից մշակված համալիր չափանիշները:

Առաջին անգամ մեր կողմից կազմակերպվել և անասնաբուժական պետական տեսչությունում ստեղծվել է վարակիչ հիվանդությունների (այդ թվում՝ բրուցելոզի) համաճարակաբանական, շճաբանական հետազոտությունների տվյալների գրանցման էլեկտրոնային բազա, որը հնարավորություն կընձեռի ՀՀ առանձին տարածաշրջանների և համայնքների համար կատարել յուրաքանչյուր տեսակի վարակի, այդ թվում՝ կենդանիների բրուցելոզի համաճարակային իրավիճակի վերաբերյալ հետահայաց վերլուծություն և գործնական գնահատում:

Հետահայաց վերլուծությունների արդյունքում առաջին անգամ բացահայտվել է Հայաստանում 1953-1990 թթ. տարբեր շտամների պատվաստանյութերով խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների պատվաստման ազդեցությունը բրուցելոզի համաճարակային ընթացքի վրա: Անասնաբուժական պետական տեսչությունում բրուցելոզի վերաբերյալ հավաքագրված տվյալների (ըստ տարիների) հիման վրա կազմվել է խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի տարածվածության քարտեզ, որտեղ ներկայացված են յուրաքանչյուր մարզի տարածաշրջանների ապահով և անապահով համայնքները, ինչը հնարավորություն է ընձեռում կարծիք կազմել տվյալ մարզում բրուցելոզի համաճարակային իրավիճակի մասին: Շճաբանական ռեակցիաներով (ՌԲՓ, ԱՌ, ԻՖԱ, ԿԿՌ և այլն) կատարած հետազոտությունների արդյունքների հիման վրա, որպես նորույթ, մեր կողմից առաջարկվել է ՌԲՓ-ով դրական հակազդած յուրաքանչյուր արյան նմուշ լրացուցիչ ստուգել նաև երկրորդ մեթոդով, որը սկսել են կիրառել 2005 թ.: Միայն երկու ռեակցիաներով դրական արդյունքի դեպքում պետք է խոշոր եղջերավոր կենդանուն ճանաչել բրուցելոզով հիվանդ՝ առանց մանրէաբանական հետազոտության: Իսկ մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզը հաստատվում է, եթե կենդանու արյան նմուշը ՌԲՓ-ով կրկնակի ստուգման ժամանակ ունենում է դրական արդյունք:

Հաշվի առնելով 2005-2009 թթ. բրուցելոզի համաճարակի ակտիվացումը՝ հանրապետությունում բրուցելոզի դեմ պատվաստումների դադարեցումից 19 տարի անց մեր նախաձեռնությամբ 2009 թ. աշնանից Սյունիքի մարզում իրականացվել է պատվաստումների փորձնական ծրագիր: Դրա շրջանակներում կատարված բազմակողմանի հետազոտությունների արդյունքում բացահայտվել է պատվաստումների արդյունավետությունը, ինչը հիմք է հանդիսացել մշակել բրուցելոզի դեմ պայքարի և կանխարգելման հայեցակարգ, որը հաստատվել է ՀՀ Կառավարության կողմից: Տեսական և գործնական տվյալների

հիման վրա առաջարկվել է Հայաստանի տարածքում բրուցելոզի դեմ պայքարում իրագործել «թեստ+սպանդ և պատվաստում» մարտավարությունը, ինչպես նաև համաճարակային իրավիճակի գնահատման և կանխարգելման արդյունավետության, բրուցելոզի նկատմամբ անապահով համայնքների առողջացման միջոցառումների չափանիշներն ընդունել որպես կենդանիների բրուցելոզի դեմ պայքարի համալիր միջոցառումների կատարելագործման ուղիներ:

Աշխատանքի գիտագործնական նշանակություն: Աշխատանքում դիտարկվել են տեսական կարևոր հարցեր՝ բրուցելոզի ժամանակ իմունիտետի բջջային օղակի գերակա դերը, հակամարմինների տիտրի և իմունիտետի լարվածության աստիճանի միջև համահարաբերակցական կապի բացակայությունը, ինչպես նաև շճաբանական տարբեր ռեակցիաների արդյունքների ոչ հավասարաչափ գնահատականը՝ տվյալ խմբաքանակի արյան հետազոտության ժամանակ:

Աշխատանքն ունի նաև գործնական նշանակություն. վարակի համաճարակային իրավիճակի փոփոխությունների հետահայաց վերլուծության արդյունքները հնարավորություն են տալիս հետևելու հիվանդացության աճին ու նվազմանը, նաև առանձնացնել անապահով գոտիները Հայաստանի տարածքում: Ստեղծվել է տվյալների գիտատեղեկատվական, համակարգչային բազա, որը թույլ է տալիս բացահայտել բրուցելոզի համաճարակային արդի իրավիճակը հանրապետության տարբեր գոտիներում և կանխատեսել դրա զարգացումը:

Սյունիքի մարզի խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի նկատմամբ ապահով և անապահով համայնքներում իսպանական արտադրության RB-51 շտամ *B. abortus* և Rev-1 շտամ *B. melitensis* պատվաստանյութեր օգտագործելուց հետո արձանագրվել է բարձր արդյունավետություն՝ անապահով համայնքներում ըստ տարիների նվազել է շճաբանական անալիզներով դրական արդյունք գրանցած կենդանիների քանակը:

Հետազոտությունների արդյունքները հնարավորություն են տալիս նաև հանրապետության տարբեր համաճարակային իրավիճակ ունեցող գոտիներում կատարելագործել բրուցելոզի դեմ պայքարի համակարգը:

Հետազոտության մի շարք արդյունքներ օգտագործվել են ՀՀ գյուղատնտեսության նախարարության կողմից և ստացել են գործնական կիրառություն:

Արժեքախոսի անձնական ներդրումը: Սույն հետազոտական աշխատանքի մեջ իբրև անձնական ներդրում հարկավոր է նշել բրուցելոզի կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի գործում կարևոր հիմնախնդիրների բացահայտումը և տարանջատումը, համաճարակաբանական տվյալների վերլուծությունը, խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների պատվաստումների գործընթացի կազմակերպումը և կատարումը, հետազոտություններից ստացված արդյունքների վերլուծությունը և ընդհանրացումը, ինչպես նաև բրուցելոզով հիվանդ կենդանիների սովոր գլխաքանակ ունեցող բազմաթիվ համայնքներում հիվանդության դեմ պայքարի կազմակերպման և առողջացման գործընթացների իրա-

կանացումը:

Ուսումնասիրությունները նպաստել են նաև «Հայաստանի Հանրապետության գյուղատնտեսական կենդանիների բրուցելոզ հիվանդության դեմ պայքարի մասին հայեցակարգ»-ի (2013) ու «Հայաստանի Հանրապետության գյուղատնտեսական կենդանիների բրուցելոզի դեմ պայքարի, կանխարգելման և ախտորոշման հրահանգ»-ի (2013) մշակմանը:

Հնրագոյության արդյունքների հրապարակումը: Ատենախոսության հիմնական դրույթները զեկուցվել են Հայաստանի ազգային ագրարային համալսարանում կազմակերպված «Հոլային ռեսուրսների կառավարումը և դրանց ռացիոնալ օգտագործումը» խորագրով միջազգային գիտաժողովում (2008 թ.), Լոնդոնում անասնաբուժական լաբորատորիաների գործակալության կողմից կազմակերպված «An epidemiological investigation of the occurrence of brucellosis in communities in Armenia during 2006 and 2007» խորագրով միջազգային գիտաժողովում (Լոնդոն, 2008 թ.):

Ատենախոսության թեմայով հրատարակվել է 26 գիտական աշխատանք:

Արենախոսության հիմնական դրույթները

- խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի համաճարակային իրավիճակի առանձնահատկությունների համեմատական ուսումնասիրություն ԽՍՀ-ում, ապա ՀՀ-ում, այդ հիվանդության դեմ պայքարի արդյունավետության բացահայտում տարբեր ժամանակաշրջաններում,
- բրուցելոզի ներկայիս համաճարակային իրավիճակի վերլուծություն տարբեր մարզերում,
- խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի տարածվածության քարտեզագրում ըստ մարզերի, տարածաշրջանների և համայնքների,
- տարբեր ժամանակներում կենդանիների բրուցելոզի կանխարգելման նպատակով օգտագործված պատվաստանյութերի (շտամներ 19, 82 և Rev-1) արդյունավետության համեմատական գնահատում,
- Սյունիքի մարզում իսպանական արտադրության RB-51 և Rev-1 շտամների պատվաստանյութերի փորձնական օգտագործման արդյունքների գնահատում,
- խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի՝ իբրև մարդկանց հիվանդացության պատճառի դիտարկում,
- բրուցելոզի կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի համակարգում գիտակառուցողական հիմնավորված միջոցների կիրառում նոր տնտեսավարման պայմաններում:

Աշխատանքի կառուցվածքը և ծավալը: Ատենախոսության շարադրանքն ընդգրկում է 288 էջ և բաղկացած է ներածությունից, գրականության ակնարկից, սեփական հետազոտություններից, ստացված տվյալների քննարկումից, եզրակացություններից, գործնական առաջարկություններից, օգտագործված գրականության ցանկից և հավելվածներից: Գրականության ցանկում հաշվված

է 402 հեղինակ: Աշխատանքը լուսաբանված է 26 նկարներով և 43 աղյուսակներով:

ԳԼՈՒԽ I. ՍԵՓԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1.1. Հեղազոտությունների նյութը և մեթոդները

Բրուցելոյի համաճարակաբանական իրադրության վերաբերյալ ուսումնասիրությունները, տվյալների հավաքագրումը և վերլուծությունը կատարվել են 2004-2014 թթ. հանրապետության 10 մարզերի 884 համայնքների ազգաբնակչությանը պատկանող խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների շրջանում: Շճաբանական հետազոտությունները կատարվել են «Հանրապետական անասնաբուժական հակահամաճարակային և ախտորոշիչ կենտրոն» ՊՈԱԿ-ի բրուցելոյի բաժնում, բոլոր մարզերի անասնաբուժական լաբորատորիաներում և հակահամաճարակային միջոցառումների տարածաշրջանային սպասարկման կենտրոններում: ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի բրուցելոյի համաճարակաբանական գործընթացների հետահայած վերլուծության նպատակով օգտագործվել են վիճակագրության ինչպես արխիվային, այնպես էլ տարեկան հաշվետվությունների տվյալները (1931-1990 թթ., 2000-2005 թթ., 2006-2014 թթ.): Դրանց հիման վրա բնութագրվել են ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի բրուցելոյի համաճարակային իրավիճակի դրսևորման առանձնահատկությունները և դինամիկան, ներկայացվել են անապահով համայնքները, հիվանդ կենդանիների գլխաքանակը, համակարգչային քարտեզագրությամբ հստակեցվել են համաճարակային օջախները: Մանրամասն վերլուծության են ենթարկվել այն համայնքների հետազոտությունների նյութերը, որոնցում ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի շճաբանական ստուգման ժամանակ հայտնաբերվել են դրական հակազդած կենդանիներ: Ստացված տվյալների վիճակագրական վերամշակումը կատարվել է Ե.Կ. Մերկուրևայի «կենսաչափական» մեթոդով, իսկ ԽԵԿ-երի բրուցելոյի տարածվածության մոնիտորինգի արդյունքները ենթարկվել են հավանականության տեսությանը համապատասխան մաթեմատիկական հաշվարկման (2008 թ.) ըստ Թիբոդ Ֆորֆայրի և Ռոնալդ Ջեկսոնի մեթոդի (Меркурьева Е.К., 1970; Thibaud Porphyre, Ronald Jackson et al, 2008):

Բրուցելոյի ախտորոշիչ հետազոտությունները կատարվել են դեռ ԽՍՀՄ Պետագրոարդի կողմից հաստատված «Կենդանիների բրուցելոյի ախտորոշման հրահանգ»-ի համաձայն (1985, 2003): 2008 թ. իրականացվել են հանրապետության 10 մարզերի պատահականության սկզբունքով ընտրված 80 համայնքների 4473 գյուղացիական տնտեսություններում 15932 զլուխ ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի արյան նմուշների շիճուկների ՌԲՓ և ԻՖԱ մեթոդներով հետազոտություններ, տրվել է այդ երկու տարբեր մեթոդներով ստացված արդյունքների համեմատական գնահատականը:

Հաշվի առնելով գործնականում ՌԲՓ և ԱՌ մեթոդներով միևնույն արյան

նմուշների շիճուկների ստուգման ժամանակ հայտնաբերված տարբերությունները՝ մեր կողմից վերլուծվել է բրուցելոգի նկատմամբ գարնանային և աշնանային ծրագրային ախտորոշիչ ստուգումների ժամանակ հանրապետության տարբեր համայնքներից լաբորատորիա ուղարկված 3539 գլուխ ԽԵԿ-երի արյան նմուշների երկու ռեակցիաների մեթոդներով իրականացված հետազոտությունների արդյունքները (2006-2009 թթ.):

Հանրապետության առանձին մարզերի համայնքներում շճաբանական մեթոդներով հետազոտված կենդանիների արյան նմուշների գրանցման և վերլուծության միջոցով պարզվել են կոնկրետ տարածաշրջանում խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոգի վարակի իրական գործընթացը և առանձնահատկություններն ըստ տարիների (2000-2014 թթ.): Մի շարք երկրներում ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի բրուցելոգի դեմ պայքարի ու հիվանդության տարածվածության վերաբերյալ տվյալները ձեռք են բերվել Միջազգային համաճարակալին բյուրոյի (ՄՅԵ) և Առողջապահության համաշխարհային կազմակերպության խորհրդակցությունների և համաժողովների նյութերից, ինչպես նաև բազմաթիվ հրապարակված աշխատանքներից:

Տարբեր մարզերում և տարածաշրջաններում բրուցելոգի տարածվածության համեմատական գնահատման համար հաշվի են առնվել օջախայնության գործակիցը և համայնքների կենդանիների՝ բրուցելոգով վարակվածության տոկոսային հարաբերությունները: Խորհրդային տարիներին բրուցելոգի կանխարգելման նպատակով ՀՀ-ում օգտագործված *B. abortus* 19 և 82 շտամների ու Rev-1 շտամի պատվաստանյութերի օգտագործման արդյունավետությունը պարզելու նպատակով վերլուծության են ենթարկվել 1953-1990 թթ. արխիվային տվյալները (Մենդանթերքի անվտանգության ոլորտի ռիսկերի գնահատման և վերլուծության գիտական կենտրոն):

Պարենի և գյուղատնտեսության կազմակերպության (FAO) աջակցությամբ Սյունիքի մարզում մեր կողմից իրականացվել է ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի բրուցելոգի դեմ փորձնական պատվաստում՝ խսպանական արտադրության RB-51 (ԽԵԿ-ի համար) և Rev-1 (ՄԵԿ-ի համար) պատվաստանյութերի օգտագործմամբ՝ համաձայն հրահանգների: Լուծված պատվաստանյութի յուրաքանչյուր բաժնաչափ (2 մլ) պարունակում է *B. abortus* շտամ RB-51-ի $10^{9.34}$ cxu: ԽԵԿ-երի ակտիվ ինունացումը կատարվել է 4-12 ամսական տարիքում, ենթամաշկային եղանակով, պարանոցի կամ թիակի հատվածում: Ըստ հրահանգի օրգանիզմից հարուցիչներ չեն արտազատվում և հակացուցումներ չկան: Rev-1 պատվաստանյութի յուրաքանչյուր բաժնաչափը 1 կաթիլ է (մոտ 35 μ l), պարունակում է 1.2×10^{10} cxu: Բոլոր տարիքի ոչխարների և այծերի աչքի մեջ պետք է կաթեցնել միայն 1 կաթիլ: Կաթիլն աչքի մեջ չընկնելու դեպքում այն կրկնում են՝ մյուս աչքի մեջ կաթեցնելով: Պատվաստված ՄԵԿ-երը պահվում են առանձին 2 շաբաթ տևողությամբ, քանի որ այդ ժամանակահատվածում օրգանիզմից արտազատվող հեղուկներում կարող են լինել բրուցելաներ: Սյունիքի մարզի 4

տարածաշրջաններում բրուցելոզի նկատմամբ ապահով և անապահով համայնքներում պատվաստումները կատարվել են 2009 թ. աշնանից մինչև 2011 թ. գարունը, ապա վերսկսվել 2013 թ. աշնանից (մինչև 2015 թ. գարուն): Պատվաստման գործընթացում ընդգրկվել են 69658 գլուխ 4-12 ամսական հեԿ-եր և 307830 գլուխ ՄԵԿ-եր (3-8 ամսական գառներ և ուլեր, ոչ հղի մաքիներ և այծեր): Պատվաստումներին զուգընթաց մարզի 4 տարածաշրջանների բրուցելոզի նկատմամբ ապահով և անապահով համայնքներում կատարվել են հեԿ-երի և ՄԵԿ-երի արյան շճաբանական հետազոտություններ (ՌԲՓ և ԱՌ):

RB-51 և Rev-1 պատվաստանյութերով պատվաստված հեԿ-երի և ՄԵԿ-երի օրգանիզմում հետպատվաստման հակամարմինների առկայությունը, կուտակման աստիճանը և տևողությունը որոշելու նպատակով հետազոտվել են 20-ական գլուխ կենդանիների՝ պատվաստումներից 3, 6 և 12 ամիս անց: Ստուգումները կատարվել են ՌԲՓ-ով և նույն արյան նմուշների շիճուկները՝ ԱՌ-ով՝ նոսրացնելով 1:25-ից մինչև 1:800 հարաբերությամբ:

Առողջացման միջոցառումների արդյունավետությունը գնահատելու նպատակով ուսումնասիրություններ են կատարվել բրուցելոզի նկատմամբ անապահով Սյունիքի մարզի Ծղուկ, Շիրակի մարզի Հարթաշեն, Արագածոտնի մարզի Կոշ, Կոտայքի մարզի Քանաքեռական համայնքներում, ընդգրկելով 4535 գլուխ հեԿ-եր:

Հսկողության տարբեր մարտավարությունների ազդեցությունների մոդելավորման վերաբերյալ աշխատանքները կատարվել են տարբեր համաճարակային իրավիճակում գտնվող համայնքների օրինակներով, որոնցում կիրառվել է «թեստ+սպանդ և պատվաստում» կամ «թեստ+սպանդ» սխեման՝ նպատակ ունենալով պաշտպանել ապահով նախիրներում չվարակված կենդանիներին կամ սպանդի ենթարկել անապահով նախիրներում վարակված կենդանիներին:

1.2. Սեփական հետազոտությունների արդյունքները

1.2.1. Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի համաճարակային իրավիճակի բնութագիրը ԽՍՀՄ-ում, այդ թվում՝ ՀԽՍՀ-ում (1931-1990 թթ.)

Հետահայաց վերլուծության արդյունքները ցույց են տալիս, որ խորհրդային տարիներին բրուցելոզի դեմ պայքարի միջոցառումների իրականացումը կարելի է ներկայացնել ըստ որոշակի շրջանների:

Առաջին շրջան. նախորդ հարյուրամյակի 20-ական թթ. մինչև 1953 թ.: Այդ շրջանը կարելի է անվանել կազմակերպական, այդ ընթացքում բրուցելոզն ուներ լայն տարածվածություն: Դրա դեմ պայքարը հիմնականում իրականացվել է հիվանդների, վիժած ու ստերջ կովերի խոտանմամբ: 1927-1930 թթ. Խորհրդային Միությունում ստեղծվեցին խոշոր անասնապահական տնտեսություններ, որոնցում հեԿ-երի և ՄԵԿ-երի բրուցելոզն ավելի շատ տարածվեց:

Հայաստանի գյուղերի մոտ 50 %-ը վարակված էր բրուցելյոզով: Այս շրջանում կատարվել են ուսումնասիրություններ արդյունավետ պատվաստանյութեր ստեղծելու ուղղությամբ:

Երկրորդ շրջանն ընդգրկում է 1953-1974 թթ., որի ընթացքում նախկին Խորհրդային Միության բոլոր հանրապետություններում բրուցելյոզի դեմ պայքարի միջոցառումների շարքում, կանխարգելման նպատակով լայնորեն օգտագործվեց ԱՄՆ-ում ստացված *B. abortus* շտամ 19 պատվաստանյութը, ինչի արդյունքում 1970 թ. Հայաստանում անապահով տնտեսությունների թիվը նվազեց մինչև 72, իսկ հետազոտված գլխաքանակում հայտնաբերված հիվանդների թիվը պակասեց մինչև 0,7 %, մինչդեռ 1954 թ. այս ցուցանիշները կազմել են՝ 252 անապահով տնտեսություն, 5,5 % վարակվածություն:

Երրորդ շրջանում (1974-1990 թթ.) *B. abortus* շտամ 19 պատվաստանյութը մինչև 1974 թ. Խորհրդային Միությունում շարունակում էր մնալ կենդանիների բրուցելյոզի կանխարգելման հիմնական միջոց: Հետպատվաստման հակամարմինների բարձր տիտրի պատճառով 1970 թ. ընդհատեցին լիատարիք կենդանիների պատվաստումը, ինչի հետևանքով կրկնակի նվազեց պատվաստված գլխաքանակը, միաժամանակ ավելացավ հայտնաբերված հիվանդների քանակը և անապահով տնտեսությունների թիվը:

ԽԵԿ-երի բրուցելյոզի դեմ յուրահատուկ կանխարգելման նպատակով 1974 թ. լայն արտադրական ներդրում է ստացել թույլ ազդեցություն ունեցող *B. abortus* շտամ 82 պատվաստանյութը, որով կենդանիներին պատվաստելուց հետո նկատվեցին զգալի քանակությամբ շիճուկադրական կենդանիներ, իսկ կովերի մոտ՝ վիժումներ: Վիժած պտուղներից մանրէաբանական մեթոդով անջատվել են պատվաստանյութի 82 շտամի հարուցիչները:

Գիտական և արտադրական ոլորտների մասնագետները, հաշվի առնելով բազմաթիվ հետազոտությունների արդյունքները, ԽՍՀՄ ամբողջ տարածքի համար մշակել են ԽԵԿ-երի բրուցելյոզի դեմ պատվաստումների միասնական ծրագիր:

1. 3-6 ամսական էգ հորթերին պատվաստել *B. abortus* շտամ 19 պատվաստանյութով,
2. նույն կենդանիներին (էգ մատղաշ) արհեստական սերմնավորումից 2 ամիս առաջ ստուգել շճաբանական մեթոդներով և դրական հակազդածներին ենթարկել սպանդի, իսկ բացասականներին պատվաստել 82 շտամի պատվաստանյութով,
3. պատվաստումից 12-14 ամիս անց (երինջ հասակում) 82 շտամով կրկնել պատվաստումը:

Պատվաստման ծրագիրը 19+82+82 ձևաչափն է, որը ՀՀ-ում կիրառվել է մինչև 1990 թ. վերջը: Պատվաստման այս սխեմայի մշակման ժամանակ հաշվի են առնվել 19 և 82 շտամների անհատական օգտագործման ընթացքում առաջացած բացասական կողմերը:

Հայաստանի Հանրապետությունում մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի նկատմամբ անապահով և սպառնալիքի տակ գտնվող տնտեսություններում 1975 թ-ից սկսած կիրառվել է Rev-1 շտամի պատվաստանյութը: Բրուցելոզի նկատմամբ անապահով տնտեսություններում Rev-1-ն օգտագործել են տարին մեկ անգամ՝ ներարկելով 3 ամսականից մեծ էգ գառներին և շիշակներին, բայց ոչ ուշ, քան սերմնավորումից 2 ամիս առաջ: Սակայն ինչպես ցույց են տվել հետազոտությունների արդյունքները՝ հանրապետության ոչխարաբուծական տնտեսություններում Rev-1-ի միանվագ զանգվածային կիրառման արդյունքների գնահատման ժամանակ հայտնաբերվել են էական թերություններ: Արտադրության մասնագետներն արձանագրել են, որ 2-3 ծնից հետո հոտում հայտնաբերվել են վիժման դեպքեր, որոնց մանրէաբանական, իսկ արյան շիճուկների շճաբանական մեթոդներով հետազոտման դեպքում հաստատվել է «բրուցելոզ» հիվանդությունը: Ուստի 1986 թ. սկսած՝ ոչխարաբուծական տնտեսություններում մայրական կազմն իմունացրել են տվյալ պատվաստանյութով՝ կրկնելով յուրաքանչյուր երկու տարին մեկ անգամ, սերմնավորումից 2 ամիս առաջ: Միայն այն հանգամանքը, որ 1988 թ. հանրապետությունում հայտնաբերվել է ԽԵԿ-երի բրուցելոզի նկատմամբ անապահով ընդամենը հինգ տնտեսություն, իսկ ՄԵԿ-երից՝ ոչ մեկը, փաստում է 19+82+82 տարբերակով բրուցելոզի դեմ կատարված պատվաստումների ու վերապատվաստումների և անասնաբուժասանիտարական համալիր միջոցառումների արդյունավետության մասին:

Կենդանիների բրուցելոզի համաճարակային իրադրության վրա կարևոր ազդեցություն են թողնում հիվանդ կենդանիների սեռահասակային խմբերը, որոնց օրգանիզմի ռեակցիան միանգամայն տարբեր է ներթափանցած բրուցելոզի հարուցիչների նկատմամբ: Հետազոտությունները կատարվել են հանրապետության երեք շրջանների (Սպիտակ, Արագած, Սևան) 16 անապահով տնտեսություններում: 1985-1990 թթ. ընթացքում հետազոտված տարբեր տարիքի 75000 ԽԵԿ-երի արյան շիճուկների ԱՌ-ով, ԿԿՌ-ով, ՌԲՓ-ով ստուգումների արդյունքում պարզվել է, որ 8519 դրական հակազդած կենդանիներից 75,3-80,5 %-ը եղել են կովեր, 15,6-22,5 %-ը՝ երինջներ, 1,12-1,95 %-ը՝ էգ մատղաշներ, 1,0-1,8 %-ը՝ 3-6 ամսական հորթեր, 0,04-0,5 %-ը՝ արտադրող ցուլեր: Այս տվյալները ցույց են տալիս, որ ցուլերը բրուցելոզի վարակի տարածման մեջ առանցքային դեր չեն խաղացել, իսկ մատղաշի և սեռահասուն էգ մատղաշի մոտ դրական հակազդածների փոքր թիվը պայմանավորված է նրանով, որ բրուցելոզի հարուցիչները կենդանու օրգանիզմում բուռն զարգանում են միայն հղիության շրջանում՝ առաջացնելով վիժում: Ընդ որում՝ չի բացառվել դրական հակազդած էգ մատղաշի մոտ հղիների առկայությունը:

1985-1990 թթ. ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի բրուցելոզի նկատմամբ անապահով կետերի թիվը հանրապետությունում ներկայացված է աղյուսակ 1-ում:

Համաձայն աղյուսակի տվյալների՝ հանրապետությունում ԽԵԿ-երի բրու-

Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոգի նկատմամբ անապահով կետերի թիվը Հայաստանում (1985-1990 թթ.)

Հ/հ	Տարիներ	Անապահով կետերի թիվը							
		ԽԵԿ-եր				ՄԵԿ-եր			
		առկա առ 01.01. 1985 թ.	առողջացվել է	հայտնաբեր- վել է	մնացորդը ըստ տարիներ ի	առկա առ 01.01. 1985 թ.	առողջացվել է	հայտնաբեր- վել է	մնացորդը ըստ տարիներ ի
1	1985	52	10	67	109	6	5	40	41
2	1986	109	26	41	124	41	9	16	48
3	1987	124	40	28	112	48	20	13	41
4	1988	112	70	5	47	41	20	-	21
5	1989	47	20	14	31	21	5	8	24
6	1990	31	14	-	17	24	4	-	20

ցելոգի նկատմամբ անապահով կետերի թիվը 124-ից նվազել է 17-ի, ՄԵԿ-ինը՝ 48-ից 20-ի:

1990 թ. սկսած՝ նկատվել է ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի գլխաքանակի նվազում, որը հանրապետության անկախանալուց հետո արդյունաբերական համալիր-ների լուծարման հետևանք է: 1986-2014 թթ. ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի գլխաքանակի շարժի համաձայն՝ 1986 թ. հանրապետությունում գրանցվել է 860,1 հազ. գլուխ ԽԵԿ և 1818,8 հազ. գլուխ ՄԵԿ, ապա թիվն աստիճանաբար նվազել է՝ 1992 թ. կազմելով համապատասխանաբար 498,9 հազ. (42 %) և 873,1 հազ. (52 %): 1990 թ. սկսած պակասել է բրուցելոգով հիվանդ կենդանիների թիվը, և 1991 թ. վերջին հանրապետությունում արձանագրվել է ԽԵԿ-երի ընդամենը 15 անապահով կետ, իսկ հայտնաբերված հիվանդների քանակը, ստուգված գլխաքանակի (1986 թ.) համեմատ, նվազել է մինչև 0,36 %:

ԳԼՈՒԽ II. ԽՈՇՈՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԲՐՈՒՑԵԼՈՂԻ ՀԱՄԱՃԱՐԱԿԱՅԻՆ ԻՐԱՎԻՃԱԿԸ ՀՀ-ՈՒՄ

2.1. Խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոգի համաճարակային իրավիճակի բնութագիրը ՀՀ-ում (2000-2005 թթ.)

Անասնաբուժական պետական տեսչության պահուցում առկա չեն եղել վեր-լուծության համար անհրաժեշտ նյութերը, այդ պատճառով մեր կողմից հավա-քագրվել են 2000-2005 թթ. հանրապետությունում խոշոր եղջերավոր կենդա-

նիների բրուցելովի վերաբերյալ գարնանային և աշնանային ախտորոշիչ հետազոտությունների տվյալները համայնքների և մարզերի մակարդակով: Ըստ վերլուծությունների՝ հանրապետությունում բրուցելովի տարածվածության ցուցանիշը 2000-2003 թթ. կազմել է 37,1 %, իսկ 2004-2005 թթ. բարձրացել է և հասել 72,9 %-ի, այսինքն՝ հանրապետության համայնքների 72,9 %-ում հայտնաբերվել են բրուցելովի նկատմամբ դրական հակազդած ԽԵԿ-եր: Հետևապես՝ հանրապետության ողջ տարածքը բարձր ռիսկային է կենդանիների բրուցելովի նկատմամբ: Օջախայնության գործակցի ցուցանիշն ավելի ցայտուն է արտահայտված առանձին տարածաշրջաններում: Այսպես, 2002 թ. ճամբարակում այն կազմել է 30,7 միավոր, 2003 թ. Արագածում՝ 15,5, 2005 թ. Գորիսում՝ 25,5, ճամբարակում՝ 11,5, Գավառում՝ 10,0 միավոր և այլն: Մնացած բոլոր տարածաշրջաններում այս գործակցի տատանման տիրույթը եղել է 1,0-10,0 սահմաններում: Օջախայնության գործակիցը համաճարակաբանական կարևոր ցուցանիշ է և ցույց է տալիս անապահով համայնքում (տարածաշրջանում, մարզում) կենդանիների՝ բրուցելովով վարակվածության ինտենսիվությունը, և եթե այն գերազանցում է 3 միավորը, ապա տվյալ վարակի տարածման առկա ռիսկային գործոնները վտանգ են ներկայացնում նաև հարևան համայնքների համար:

Վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ հանրապետությունում 2004-2005 թթ. 2000-2003 թթ. համեմատությամբ արձանագրվել է բրուցելովի նկատմամբ անապահով համայնքների թվի, կենդանիների վարակվածության ինտենսիվության և անապահովության ցուցանիշների կտրուկ աճ:

ԳԼՈՒԽ III. ԽՈՇՈՐ ԵՎ ՄԱՆՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԲՐՈՒՑԵԼՈՂԻ ՏԱՐԱԾՎԱԾՈՒԹՅՈՒՆ ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՐԶԵՐՈՒՄ ԵՎ ԳՈՏԻՆԵՐՈՒՄ

3.1. Հայաստանում խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելովի տարածվածության մոնիտորինգի տվյալների վերլուծություն

Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելովի տարածվածության մոնիտորինգի աշխատանքները կատարվել են 2008 թ.: Կենդանիների արյան նմուշները ստուգվել են Ռոզ-Բենգալ փորձով (ՌԲՓ) և իմունաֆերմենտային անալիզի մեթոդով (ԻՖԱ): Հիվանդ են համարվել այն կենդանիները, որոնք ՌԲՓ-ով և ԻՖԱ-ով տվել են դրական ռեակցիա: Նմուշառվել է 15932 կենդանի (11135 ԽԵԿ-ի, 4239 ոչխար և 558 այծ)՝ 853 գյուղերից պատահականորեն ընտրված 80 գյուղերի 4473 գյուղացիական տնտեսություններից: Հետազոտությունների տվյալները ցույց են տվել, որ շճաբանական ռեակցիայով դրական կենդանիներ հայտնաբերվել են 10 մարզերից 8-ում և պատահականորեն ընտրված 80 գյուղերից 29-ում (36,3 %) (աղ. 2):

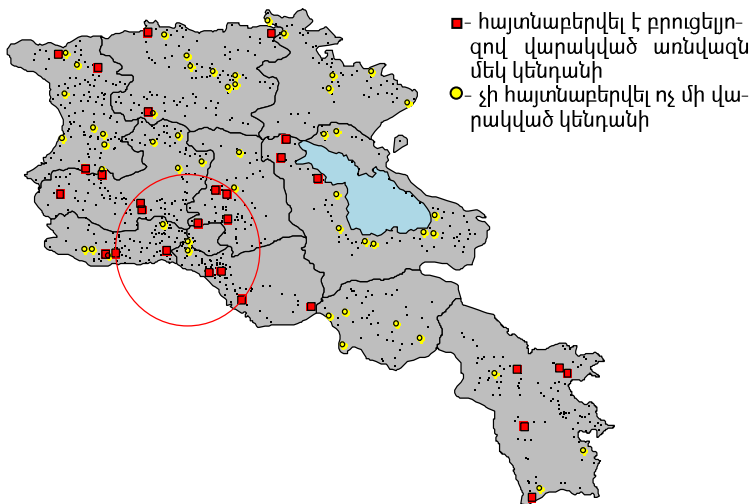
Բրուցելովի նկատմամբ անապահով համայնքների տարածական բաշխ-

Աղյուսակ 2

Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի տարածվածության մոնիտորինգի արդյունքները ըստ մարզերի և գյուղերի

Մարզը	Գյուղերի թիվն ըստ մարզերի	Նմուշառված գյուղերի թիվը	Հաջորդական թեստով հայտնաբերված, դրական հակազոոլ կենդանիներ ունեցող գյուղերի թիվը	Տոկոսայնությունը (95 % ՀՄ)
Արագածոտն	111	9	4	44 (19, 73)
Արարատ	94	6	4	67 (30, 90)
Արմավիր	96	7	3	43 (16, 75)
Գեղարքունիք	89	12	3	25 (9, 53)
Կոտայք	62	6	4	67 (30, 90)
Լոռի	106	11	3	27 (10, 57)
Շիրակ	116	10	3	30 (11, 60)
Սյունիք	97	8	5	63 (31, 86)
Տավուշ	41	6	չի հայտ.	- (0, 39)
Վայոց ձոր	41	5	չի հայտ.	- (0, 43)
Ընդամենը	853	80	29	36,3 (26,6; 47,2)

*- փակագծերում՝ շիճուկադրական կենդանիների թիվը



Նկ. 1. ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի բրուցելոզի տարածվածության մոնիտորինգի քարտեզ (2008 թ.)

վածության առանձնահատկությունները համայնքային մակարդակով պատկերվել են համապատասխան քարտեզում, որը ցույց է տալիս տեղադրվածությունը բոլոր այն ուսումնասիրված գյուղերի, որոնցում հայտնաբերվել կամ չեն հայտնաբերվել բրուցելոզով վարակված կենդանիներ: Շրջանակը ներկայացնում է վարակված կենդանիների ամենահավանական կուտակման տեղադիրքն ու չափը:

Կատարված շճաբանական հետազոտությունների տվյալները հստակորեն ցույց են տվել գյուղացիական տնտեսություններում հիվանդության լայն տարածվածությունը և վարակի առկայությամբ գյուղերի բարձր համամասնությունը:

Աշխատանքում բերված քարտեզը (նկ. 1) արժեքավոր է մարդկանց և կենդանիների «բրուցելոզ» հիվանդության գծով խորհրդատվությունների աղբյուր հանդիսանալու առումով և միաժամանակ կարող է նպաստել բրուցելոզի դեմ պայքարի, կանխարգելման և վերացման նոր ռազմավարության մշակմանը:

3.2. ՀՀ մարզերի, տարածաշրջանների դասակարգումն ըստ խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի տարածվածության ու բրուցելոզով վարակվածության աստիճանի

Հայաստանի Հանրապետությունը կազմված է Երևան քաղաքից և 10 մարզերից (931 համայնքներ): Բավականին մեծ տարբերություն է նկատվում մարզերի աշխարհագրական դիրքի, բնակլիմայական պայմանների, լեռնահովիտների, զոգավորությունների, սոցիալ-տնտեսական պարամետրերի միջև: Այս բոլորը էական ազդեցություն են թողնում անասնապահության վարման բնույթի և կենդանիների բրուցելոզի համաճարակային պրոցեսի առաջացման ու ընթացքի վրա:

Ըստ մարզերի ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի բրուցելոզի 2004-2014 թթ. համաճարակային իրավիճակի վերլուծական տվյալները ներկայացված են աղյուսակներ 3, 4-ում և նկ. 2-ում:

Հետազոտությունների արդյունքները թույլ են տալիս եզրակացնել, որ նշված ժամանակահատվածում համաճարակաբանական կարևոր ցուցանիշները 10 մարզերից 9-ում ունեցել են արտահայտված փոփոխություններ: ԽԵԿ-երի բրուցելոզի նկատմամբ անապահով համայնքների թիվը 10 տարում միայն Տավուշի մարզում կազմել է ընդամենը 20 համայնք:

Աղյուսակ 3-ի տվյալների համաձայն՝ ԽԵԿ-երի շիճուկադրական արդյունքներով համայնքների թիվը 2004-2014 թթ. Արագածոտնի և Արարատի մարզերում մոտ 3,5 ($P>0,999$) և 3,0 ($P>0,999$) անգամ ավելի է եղել, քան Կոտայքի և Վայոց ձորի մարզերում, իսկ Արմավիրի մարզում նշված մարզերի համեմատ՝ 2,75 ($P>0,999$) և 2,65 ($P>0,95$) անգամ: 2013 և 2014 թթ. հետազոտված 10 մարզերից 7-ում ԽԵԿ-երի բրուցելոզի նկատմամբ անապահով համայնքների թիվը զգալիորեն ավելացել է: ԽԵԿ-ի՝ բրուցելոզով հիվանդացության ամենա-

Աղյուսակ 3

Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելովի նկատմամբ շիճուկա-դրական կենդանիներ ունեցող համայնքների թիվը հանրապետության մարզերում 2004-2014 թթ.

Տարիներ	Մարզերը									
	Գեղարքունիք	Արագածոտն	Արարատ	Արմավիր	Լոռի	Սյունիք	Վայոց ձոր	Կոտայք	Շիրակ	Տավուշ
ԽԵԿ-եր										
2004	10	24	25	19	8	25	6	-	7	6
2005	17	32	28	14	28	24	10	-	9	8
2006	17	34	25	30	23	24	9	1	21	3
2007	27	34	22	28	22	33	6	2	12	չի հ.
2008	26	45	29	16	14	23	15	7	32	չի հ.
2009	25	39	37	21	21	22	5	18	19	2
2010	26	42	40	27	11	18	12	9	28	չի հ.
2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	14	45	40	46	10	14	17	7	15	չի հ.
2013	21	26	31	39	6	19	8	25	17	1
2014	17	46	46	49	1	23	17	40	17	չի հ.
Ընդամենը	200	367	323	289	144	225	105	109	177	20
ՄԵԿ-եր										
2004	1	26	14	13	8	19	12	-	չի հ.	չի հ.
2005	9	34	15	16	1	30	14	-	7	չի հ.
2006	15	14	26	18	չի հ.	6	9	չի հ.	3	չի հ.
2007	13	14	24	42	չի հ.	19	14	չի հ.	17	չի հ.
2008	17	34	16	45	չի հ.	23	9	8	25	չի հ.
2009	12	40	20	28	չի հ.	28	10	4	13	չի հ.
2010	12	26	20	22	չի հ.	1	9	7	9	չի հ.
2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	4	8	6	6	չի հ.	-	4	1	3	չի հ.
2013	11	16	12	46	չի հ.	13	8	2	9	չի հ.
2014	12	22	29	25	չի հ.	4	16	3	22	չի հ.
Ընդամենը	106	234	182	261	9	143	105	25	108	չի հ.

բարձր ցուցանիշներն արձանագրվել են Արագածոտնի մարզում՝ կազմելով 2837 գլուխ, իսկ Կոտայքի մարզում՝ 2424 գլուխ, մինչդեռ Կապանի և Մեղրիի տարածաշրջաններում հիվանդ. ԽԵԿ-եր չեն հայտնաբերվել: Ըստ հիվանդ.

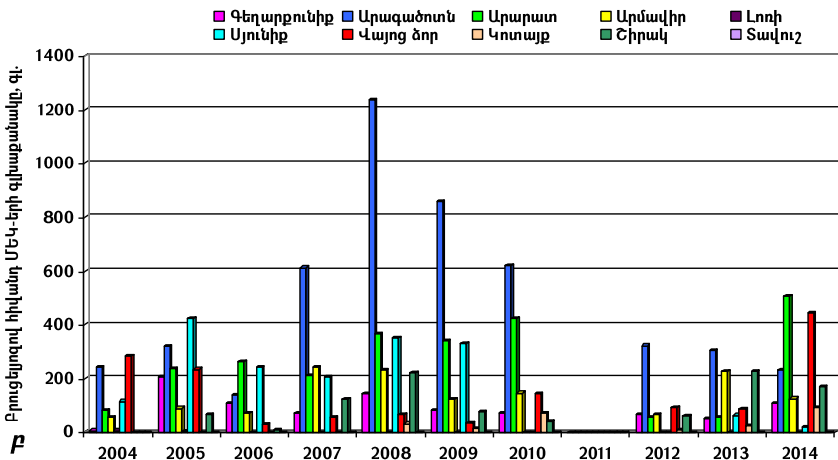
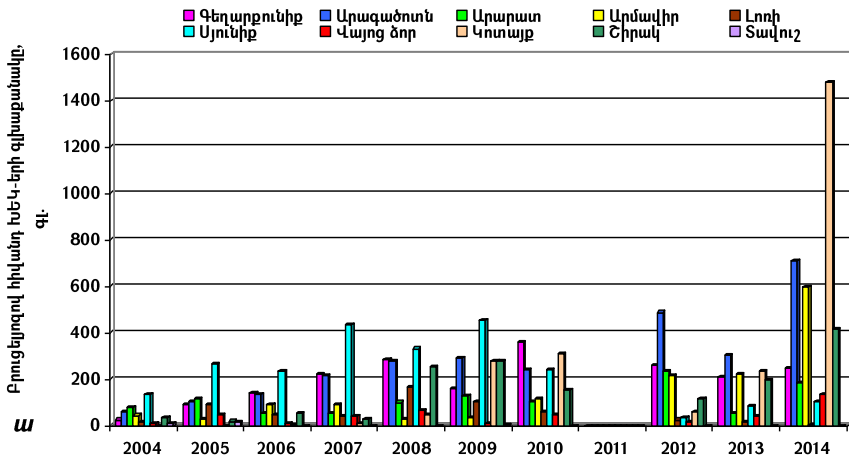
կենդանիների գլխաքանակի՝ բարձր ցուցանիշներ են արձանագրվել նաև Սյունիքի մարզում՝ 2334, Գեղարքունիքի մարզում՝ 2006 գլուխ (աղ. 4):

Աղյուսակ 4

Բրուցելյոզի հիվանդ խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների գլխաքանակը 2004-2014 թթ. ըստ մարզերի

Տարիները	Մարզերը									
	Գեղարքունիք	Արագածոտն	Արարատ	Արմավիր	Լոռի	Սյունիք	Վայոց ձոր	Կոտայք	Շիրակ	Տավուշ
ԽԵԿ-եր										
2004	26	62	78	45	15	137	10	-	38	10
2005	92	106	114	29	91	267	47	-	20	14
2006	139	133	56	91	46	235	13	3	52	չի հ.
2007	222	216	55	91	40	436	43	8	30	չի հ.
2008	283	279	101	29	164	332	65	50	256	չի հ.
2009	162	294	127	34	104	455	12	277	276	2
2010	361	242	103	119	58	243	47	312	154	չի հ.
2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	261	488	236	217	26	38	15	59	114	չի հ.
2013	213	306	53	224	18	87	43	238	198	1
2014	247	711	187	597	3	104	135	1477	418	չի հ.
Ընդամենը	2006	2837	1110	1476	565	2334	430	2424	1556	27
ՄԵԿ-եր										
2004	6	243	82	56	6	115	284	-	չի հ.	չի հ.
2005	205	321	238	89	2	423	234	-	67	չի հ.
2006	106	139	261	70	չի հ.	240	28	չի հ.	10	չի հ.
2007	70	612	211	241	չի հ.	205	54	չի հ.	122	չի հ.
2008	145	1238	364	230	չի հ.	349	68	32	222	չի հ.
2009	80	857	339	122	չի հ.	329	33	16	75	չի հ.
2010	72	620	424	146	չի հ.	-	141	69	41	չի հ.
2011	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	64	322	53	65	չի հ.	-	90	8	61	չի հ.
2013	51	306	53	224	չի հ.	63	88	25	225	չի հ.
2014	106	232	505	125	չի հ.	20	444	93	170	չի հ.
Ընդամենը	905	4890	2530	1368	8	1747	1464	243	993	չի հ.

Շիճուկադրական ՄԵԿ-երով համայնքների թիվը 2004-2014 թթ. Արագածոտնի մարզում 9,4 անգամ ($P>0,999$) ավելի է եղել, քան Կոտայքի մարզում և 26 անգամ ($P>0,99$) ավելի, քան Լոռու մարզում: ՄԵԿ-երի բրուցելյոզի նկատ-



Նկ. 2. Հանրապետության մարզերում բրուցելով հիվանդ խԵԿ-երի (ա) և ՄԵԿ-երի (բ) գլխաքանակի դինամիկան 2004-2014 թթ.

մամբ անապահով համայնքների քանակը 10 տարում Լոռու մարզում կազմել է ընդամենը 9 համայնք, իսկ Տավուշի մարզում շիճուկադրական կենդանի չի հայտնաբերվել (աղ. 3):

Ամենից շատ բրուցելով հիվանդ ՄԵԿ-եր են հայտնաբերվել Արագածոտնի մարզում՝ 4890 գլուխ, երկրորդ տեղը զբաղեցնում է Արարատի մարզը՝ 2530 գլուխ, ապա Սյունիքի, Վայոց ձորի և Արմավիրի մարզերը՝ համապատասխանաբար՝ 1747, 1464 և 1368 գլուխ հիվանդ ոչխարներ, իսկ մյուս մարզե-

րում այդ ցուցանիշները համեմատաբար ցածր են եղել (աղ. 4): Օջախայնության գործակցի ցուցանիշները ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի համար ուղիղ համեմատական են անապահով համայնքների և հիվանդների քանակին՝ ինքնան բարձր է այս ցուցանիշը, այնքան տվյալ համայնքը գտնվում է բարձր ռիսկային գոտում: Այս տեսակետից ՄԵԿ-երի օջախայնության գործակցի բարձր մակարդակ է արձանագրվել Արագածոտնի մարզում՝ մեկ անապահով համայնքում 22,4 գլուխ հիվանդ, Արարատում՝ 12,4, Սյունիքում՝ 12,7, Վայոց ձորում՝ 13,5 գլուխ հիվանդ և այլն, իսկ ԽԵԿ-երինը՝ Կոտայքի մարզում՝ 22,4 հիվանդ:

Բերված տվյալները վկայում են, որ հանրապետության որոշ մարզերում ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի բրուցելոզի վարակն ունի լայն տարածում: Բրուցելոզը բնութագրող համաճարակաբանական ցուցանիշների տարաբնույթ փոփոխությունները (նվազում, բարձրացում), առաջին հերթին կապված են տվյալ մարզի տարածաշրջաններին բնորոշ անասնապահության վարման համակարգերի հետ:

3.3. Խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի տարածվածությունն սպոր ՀՀ գոյիներին

Հայաստանի տարածքը բաժանված է հինգ գոտիների, յուրաքանչյուրում ընդգրկված են համապատասխան շրջաններ, իսկ Արարատյան դաշտավայրի գոտում պայմանական հաշվառված են ևս հինգ նախալեռնային շրջաններ:

Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ նույն գոտում ընդգրկված շրջանների բնակլիմայական, բուսական ծածկույթի, ռելիեֆի և այլ ցուցանիշների միջև կան էական տարբերություններ, որոնք ազդում են կենդանիների օրգանիզմում ընթացող իմունակենսաբանական գործընթացների, ինչպես նաև անասնապահության վարման ձևերի և մեթոդների վրա:

Հետազոտությունները հավաստում են, որ ԽԵԿ-ի բրուցելոզի համաճարակային իրավիճակը հանրապետության բոլոր գոտիներում եղել է բարդ: Ըստ տարիների հայտնաբերված հիվանդների քանակների մեջ նկատվում են ակնհայտ տարբերություններ: Զանգեզուր-Դարալագյազի գոտու մեջ ընդգրկված 6 շրջաններից 2-ում (Կապան և Մեղրի) 2005-2014 թթ. բրուցելոզով հիվանդ կենդանի չի հայտնաբերվել, սակայն մյուս 4 շրջաններում 2007 թ. արձանագրվել է 479 հիվանդ: Բոլոր գոտիներում 2005-2014 թթ. գրանցված հիվանդների թվում առկա է տատանման մեծ տիրույթ: Այսպես, Շիրակի գոտում 2005 թ. արձանագրվել է 20 գլուխ բրուցելոզով հիվանդ ԽԵԿ, իսկ 2009 թ.՝ 276 գլուխ, Լոռի-Փամբակի գոտում 2008 թ.՝ 164, 2014 թ.՝ 4 գլուխ, Սևանա լճի ավազանի գոտում 2005 թ.՝ 95 գլուխ հիվանդ, 2010 թ.՝ 397 և այլն: Հետևապես՝ հետազոտությունների արդյունքները հիմնավորում են, որ հանրապետության տարբեր բնակլիմայական գոտիներում ԽԵԿ-ի բրուցելոզն ունի ոչ հավասարաչափ, բայց լայն տարածում:

3.4. Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզը՝ մարդկանց հիվանդացության պատճառ

Մարդկանց *B. melitensis* տեսակով վարակման հավանականությունը մեծ է այն տարածաշրջաններում, որտեղ զբաղվում են ոչխարաբուծությամբ: Տավարաբուծությունը տարածված է բոլոր մարզերում ու տարածաշրջաններում, և մարդկանց վարակման հավանականությունը *B. abortus* տեսակով ավելի բարձր է: Բրուցելաների տեսակավորումը հանրապետությունում լիարժեք կատարվել է անասնաբուժական գիտահետազոտական ինստիտուտում մինչև 1990 թ.: Համապատասխան պայմանների բացակայության պատճառով Ազգային անվտանգության ծառայության կողմից մեզ արգելվել է անջատել դաշտային ախտածին բրուցելաներ և տեսակավորել: Կապանի սպանդանոցում, որտեղ իրականացվում է միայն ոչխարների սպանդ, 2015 թ. գարնանն արձանագրվել է աշխատողների բրուցելոզով վարակվածության 17 դեպք, որը, անկասկած, հարուցվել է *B. melitensis* տեսակով:

Բրուցելոզով վարակված կենդանիներից ստացված կաթն ու կաթնամթերքն արտադրողից անարգել հասնում են սպառողին: Կաթնամթերքի տեսականու մեջ գերակշռում է ԽԵԿ-ից ստացված արտադրանքը, ուստի մեծանում է *B. abortus* տեսակով մարդկանց վարակվելու հավանականությունը:

Առողջապահության նախարարության կողմից տրամադրված հանրապետությունում 2004-2014 թթ. ըստ մարզերի և տարածաշրջանների մարդկանց բրուցելոզով վարակվածության դինամիկայի տվյալների վերլուծությունից պարզել ենք, որ բրուցելոզով հիվանդ մարդկանց թիվը տվյալ մարզի տարածաշրջանի կտրվածքով ուղիղ համեմատական է կենդանիների վարակվածության մակարդակին: Այսպես, Արագածոտնի մարզի տարածաշրջաններում 2004-2014 թ. արձանագրվել է բրուցելոզով հիվանդ 339 մարդ, 2837 գլուխ ԽԵԿ և 4890 գլուխ ՄԵԿ, իսկ Լոռու մարզում նույն ժամանակաշրջանում արձանագրվել է բրուցելոզով հիվանդ 37 մարդ, 565 գլուխ ԽԵԿ և 8 գլուխ ՄԵԿ: Նույն իրավիճակն է դիտվել մյուս մարզերում և տարածաշրջաններում: Այդ տարիներին հանրապետությունում մարդկանց՝ բրուցելոզով հիվանդացության ամենացածր ցուցանիշն արձանագրվել է Տավուշի մարզում՝ 7 մարդ, նաև Լոռիում՝ 37 մարդ: Նույն տարիներին նշված մարզերում կենդանիների հիվանդացությունը բրուցելոզով եղել է բավականին ցածր: Երևանում բրուցելոզով հիվանդ մարդկանց ցուցանիշը գերազանցել է հանրապետության որոշ մարզերին, հիվանդների թիվը կազմել է 336 մարդ: Այս հանգամանքը պայմանավորված է նրանով, որ քաղաքին մոտ բնակվող համայնքների բնակիչներն իրենց կենդանիների կաթն ու կաթնամթերքը Երևանի շուկաներում, հատկապես բնակելի շենքերի հարևանությամբ վաճառում են անարգել, առանց բրուցելոզի նկատմամբ հետազոտություններ կատարելու: Բերված փաստարկները այն հիմնական նպաստող պատճառներն են, որոնք կարող են հանդիսանալ մարդ-

կանց բրուցելոգով վարակվելու աղբյուր: Ըստ ՀՀ առողջապահության նախարարության տվյալների՝ «բրուցելոզ» հիվանդության դեպքերն, ըստ վարակի աղբյուրների, կազմել են. անհայտ պատճառներով՝ 28 %, սեփական կենդանիներից՝ 21 %, փողոցից գնված կաթնամթերքից՝ 35 %:

Մարդիկ շփվում են նաև խոզերի, շների, ձիերի, կատուների հետ, որոնք նույնպես հիվանդանում են բրուցելոզով և կարող են վարակի աղբյուր հանդիսանալ:

ԳԼՈՒԽ IV. ԽՈՇՈՐ ԵՎ ՄԱՆՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԲՐՈՒՑԵԼՈԶԻ ՏԱՐԱԾՎԱԾՈՒԹՅԱՆ ՔԱՐՏԵԶԱԳՐԱԿԱՆ ՆԿԱՐԱԳԻՐՆ ԸՍՏ ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ ՄԱՐԶԵՐԻ ԵՎ ՏԱՐԱԾԱՇՐՋԱՆՆԵՐԻ (2006-2014 թթ.)

Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների «բրուցելոզ» հիվանդության վերաբերյալ քարտեզագրությունը հնարավորություն է տալիս ըստ մարզերի, տարածաշրջանների և համայնքների բացահայտել բրուցելոզի տարածվածության համաճարակային իրավիճակը: Կատարված հետազոտությունների արդյունքների (2006-2014 թթ.) հիման վրա առաջին անգամ մշակվել են քարտեզներ: 2006-2014 թթ. ըստ տարիների կրկնվող շիճուկադրական արդյունքներով համայնքները հաշվառվել են մեկ անգամ: Նշված ժամանակաշրջանում հանրապետության հետազոտված 895 համայնքներից 443-ում հայտնաբերվել են բրուցելոզի նկատմամբ շիճուկադրական ԽԵԿ-եր կամ ՄԵԿ-եր (49,5 %), իսկ տարբեր մարզերի կտրվածքով այն ունեցել է տատանման մեծ տիրույթ՝ 8,2-71,1 %: Նման վարակվածությունը դարձյալ փաստում է, որ հանրապետությունը գտնվում է բրուցելոզի նկատմամբ բարձր ռիսկային գոտում:

Ստեղծված քարտեզները արժեքավոր են՝ խորհրդատվությունների աղբյուր հանդիսանալու առումով: Քարտեզների մանրագնին ուսումնասիրությունը թույլ կտա վերահսկողության նպատակով բացահայտել «բրուցելոզ» հիվանդության տարածվածությունը հանրապետության բոլոր մարզերի տարածաշրջաններում:

ԳԼՈՒԽ V. ԽՈՇՈՐ ԵՎ ՄԱՆՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԲՐՈՒՑԵԼՈԶԻ ՆԿԱՏՄԱՄԲ ԱՆԱՊԱՀՈՎ ՀԱՄԱՅՆՔՆԵՐԻ ԱՌՈՂՋԱՑՄԱՆ ԱՐԴԻ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

5.1. Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի նկատմամբ անապահով համայնքների առողջացման արդյունավետության գնահատումը

Խորհրդային տարիներին բրուցելոզի նկատմամբ անապահով հայտարարված յուրաքանչյուր տնտեսության առողջացումը կատարվել է գործող հրահանգին համապատասխան՝ 30 օր ընդմիջումով կատարվել են կենդանիների արյան շճաբանական հետազոտություններ, պարտադիր ախտահանումներ, հայտնաբերված հիվանդները 15-օրյա ժամկետում ենթարկվել են հարկադիր

սպանդի (մսի կոմբինատներում): Այս կանոնակարգը անասնապահության մասնավորեցումից (1991 թ.) մինչ օրս իրականացվում է մասամբ, ոչ լիարժեք: Այդ պատճառով հանրապետության անկախանալուց հետո ԽԵԿ-ի բրուցելյոզի նկատմամբ անապահով համայնքների թիվը 15-ից (1991 թ.) հասել է 207-ի (2008 թ.), ՄԵԿ-ինը՝ 12-ից (1991 թ.) 177-ի (2008 թ.):

Հետազոտությունները կատարվել են Սյունիքի մարզի Ծղուկ, Շիրակի Հարթաշեն, Արագածոտնի Կոշ, Կոտայքի Քանաքեռավան համայնքներում, որոնցում թեև բրուցելյոզը հայտնաբերվել է վաղուց, սակայն պաշտոնապես անապահով են հայտարարվել միայն 2009 թ., երբ արձանագրվել են մեծ թվով հիվանդներ (Ծղուկում՝ 101, Հարթաշենում՝ 142, Կոշում՝ 134, Քանաքեռավանում՝ 102 գլուխ): Մինչ այդ նույն համայնքներում շճաբանական հետազոտությունները կատարվել են 6 ամիս և ավելի ընդմիջումներով, ինչն էլ պատճառ է դարձել նախիրներում վարակի լայն տարածմանը: Հետազոտությունների արդյունքում պարզվել է, որ 2005-2009 թթ. 6 ամիս ընդմիջումների դեպքում գրանցվել է հայտնաբերված հիվանդների քանակի դինամիկ աճ՝ 16, 37, 63, 101 գլուխ, իսկ 45-17 օր ընդմիջումների դեպքում՝ դինամիկ նվազում 23, 18, 4, 5 (Ծղուկ համայնք): Հետևաբար՝ բրուցելյոզի նկատմամբ անապահով համայնքների ամբողջ սեռահասուն գլխաքանակի շճաբանական հետազոտությունները պետք է կատարել 30 օր ընդմիջումներով, հայտնաբերված հիվանդներին ժամանակին ենթարկել հարկադիր սպանդի, պարտադիր ախտահանումներ կատարել անապահով համայնքների գյուղացիական տնտեսությունների բակերում և անասնազոմբերում: Գյուղացուն առողջացման ընթացքի մեջ ներգրավելու և շահագրգռելու նպատակով պետությունը պետք է փոխհատուցի կթու կովի հարկադիր սպանդից առաջացած վնասը:

Քանի որ բրուցելյոզի վարակը փոխանցվում է ԽԵԿ-երից ոչխարներին ու այծերին և հակառակը, ապա անհրաժեշտ է նույն միջոցառումներն իրականացնել նաև ՄԵԿ-երի նկատմամբ:

5.2. Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելյոզի ախտորոշման շճաբանական մեթոդների համեմատական բնութագիրը

Գործնական անասնաբուժության մեջ բրուցելյոզի ախտորոշման համար լայն կիրառություն ունեն շճաբանական 9 մեթոդներ, որոնց միջոցով կենդանիների արյան շիճուկում հայտնաբերում են առանձնահատուկ հակամարմիններ:

Ներկայումս շճաբանական դասական մեթոդներից Հայաստանի Հանրապետությունում և բազմաթիվ այլ երկրներում ԽԵԿ-ի բրուցելյոզի զանգվածային ախտորոշման համար կիրառվում է Ռոզ-Բենգալ փորձը, որը մյուս մեթոդների համեմատ ավելի հեշտ է և մատչելի: Գրականության տվյալները և մեր կատարած հետազոտությունների արդյունքները ցույց են տալիս, որ ՌԲՓ-ով դրական հակազդած ոչ բոլոր արյան նմուշներն են ԱՌ-ով, ԻՖԱ-ով կամ ԿԿՌ-ով տալիս կրկնակի դրական ռեակցիա: Հարկ է նշել, որ գոյություն ունեցող շճա-

քանական ռեակցիաներից ոչ մեկը նույն արյան նմուշների խմբաքանակը ստուգելիս չի տալիս հավասար քանակի դրական ռեակցիա, ուստի անապահով տնտեսությունների անասնազխաքանակի հերթական ստուգումների ժամանակ անհրաժեշտ է կիրառել առնվազն երկու մեթոդ, որն էլ իրականացվում

է 2005 թ-ից: Հետազոտություններից ստացված տվյալների համաձայն՝ 2005-2009 թթ. 3539 գլուխ ԽԵԿ-երի արյան նմուշներից ՌԲՓ-ով դրական են հակազդել 1023 նմուշ, իսկ նույն արյան նմուշներից ԱՌ-ով ստուգված 3304-ից դրական են հակազդել 944-ը: Այսինքն՝ 79 գլուխ ԽԵԿ-եր բրուցելոզի նկատմամբ ունեցել են կասկածելի ռեակցիա (2,2 %): 20-30 օր անց նույն կենդանիների արյան նմուշների ՌԲՓ-ով և ԱՌ-ով կրկնակի ստուգման արդյունքների հիման վրա (բացասական) տվյալ կենդանիները համարվել են բրուցելոզի նկատմամբ առողջ: Հանրապետական լաբորատորիայում 2008 թ. հետազոտվել են 15932 արյան նմուշներ ՌԲՓ-ով և ԻՖԱ-ի մեթոդով: ՌԲՓ-ով դրական են հակազդել 240 կենդանու (ԽԵԿ, ՄԵԿ) արյան նմուշները, իսկ ԻՖԱ-ի մեթոդով ստուգման դեպքում դրական են հակազդել միայն 192-ը և ճանաչվել բրուցելոզով հիվանդ (աղ. 5): Միայն ՌԲՓ-ով դրական հակազդած մնացած 48 կենդանիները համարվել են կասկածելի:

Աղյուսակ 5

Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների արյան նմուշների հետազոտությունների արդյունքները ՌԲՓ-ով և ԻՖԱ-ի մեթոդով

Կենդանու տեսակը	Հետազոտվել է (գլ.)	Բացասական	Դրական
Ռոգ-Բենգալ փորձով			
Խոշոր եղջերավոր կենդանիներ	11135	10979	156
Ոչխարներ	4239	4167	72
Այծեր	558	546	12
Ընդամենը	15932	15692	240
Իմունաֆերմենտային անալիզի մեթոդով			
Խոշոր եղջերավոր կենդանիներ	11135	11013	122
Ոչխարներ	4239	4180	59
Այծեր	558	547	11
Ընդամենը	15932	15740	192

Հետևապես՝ երկու թեստով նույն արյան նմուշի դրական արդյունքի դեպքում ախտորոշումը կարելի է համարել վերջնական, իսկ կենդանուն ճանաչել բրուցելոզով հիվանդ: Հաշվի առնելով մարդկանց՝ բրուցելոզով վարակելու գործընթացում *B. melitensis*-ի ավելի մեծ վտանգը, նույն ՄԵԿ-ի արյան նմուշի ՌԲՓ-ով կրկնակի դրական արդյունքի դեպքում կենդանուն պետք է համարել հիվանդ՝ առանց մանրէաբանական և կենսաբանական մեթոդներով հետազո-

տույություններ կատարելու:

Այսպիսով՝ հիմք ընդունելով հետազոտություններից ստացված արդյունքների ճշտությունը՝ մեր կողմից առաջարկվել է հանրապետությունում ՌԲՓ-ով դրական հակազդած կենդանիների արյան նմուշները կրկնակի հետազոտել շճաբանական երկրորդ մեթոդով (ԱՌ, ԿԿՌ, ԻՖԱ):

Բրուցելոզի ախտորոշման ժամանակ անհրաժեշտ է իրարից տարբերակել բրուցելոզի և իերսինիոզի ռեակցիաները: Ինդիորը այն է, որ *Yersinia enterocolitica* մանրէների սերոտիպերի էնդոտոքսիններն ունեն բրուցելա S-էնդոտոքսինին շատ նման կառուցվածք և կենդանիների արյան շիճուկները սխալմամբ կարող են բրուցելոզի հակածնի նկատմամբ ունենալ դրական ռեակցիա: Դրա համար էլ անհրաժեշտ է արյան նմուշները անպայման հետազոտել 2 և ավելի շճաբանական մեթոդներով:

ԳԼՈՒԽ VI. ԽՈՇՈՐ ԵՎ ՄԱՆՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԿԵՆԴԱՆԻՆԵՐԻ ԲՐՈՒՑԵԼՈԶԻ ԿԱՆԽԱՐԳԵԼՄԱՆ ԵՎ ԴՐԱ ԴԵՄ ՊԱՅՔԱՐԻ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԸ

6.1. Յուրահարուկ կանխարգելման դերը խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի դեմ պայքարի միջոցառումների համակարգում

Հանրապետությունում կենդանիների բրուցելոզի լայն տարածվածությունը հաշվի առնելով՝ անհրաժեշտ ենք համարել Սյունիքի մարզի տարածաշրջաններում կատարել ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի փորձնական պատվաստումներ: Պատվաստանյութերը ձեռք են բերվել անվճար Իսպանիայից: Պատվաստումների պլանն ըստ կենդանատեսակների և սեռահասակային խմբերի կազմվել են նախորդ: ՄԵԿ-երի մայրական կազմը պատվաստման ընթացքում պատվաստվել է մեկ անգամ, իսկ յուրաքանչյուր տարվա աշնանը և գարնանը, սկսած 2009 թ., պատվաստել են միայն 4-12 ամսական էգ հորթերին՝ RB-51 պատվաստանյութով և 3-8 ամսական էգ գառներին՝ Rev-1 պատվաստանյութով՝ համաձայն հրահանգների: Վերլուծական տվյալները ցույց են տալիս, որ մինչև պատվաստումները Սյունիքի մարզում 2006-2009 թթ. հայտնաբերվել են բրուցելոզով հիվանդ ԽԵԿ-եր՝ 235-455 գլուխ, ՄԵԿ-եր՝ 240-329 գլուխ: Պատվաստումներից հետո (2014 թ.) բրուցելոզով հիվանդ ԽԵԿ-երի թիվը Գորիսում նվազել է մինչև 50, ՄԵԿ-ինը՝ մինչև 10, Սիսիանում՝ համապատասխանաբար մինչև 66 և 10 գլուխ: Պետք է նշել, որ պատվաստումից հետո դրական հակազդած ԽԵԿ-երը եղել են կովեր (չեն պատվաստվել), որոնք հայտնաբերվել են անապահով համայնքներում: Բրուցելոզի նկատմամբ դրական հակազդած մաքիների ականջներին պատվաստման համարակալման նշաններ չեն հայտնաբերվել: Միայն այն հանգամանքը, որ 2014 թ. Սիսիանի և Գորիսի տարածաշրջաններում 22498 գլուխ ՄԵԿ-ից դրական են հակազդել ընդամենը 10-ական գլուխ, վկայում է այն մասին, որ պատվաստված ՄԵԿ-ի գլխաքանակը գտնվում է կայուն իմուն վիճակում և բնական պայմաններում

բրուցելոզի դաշտային ախտածին հարուցիչներին դիմակայել է ու չի վարակվել: Ըստ արտասահմանյան փորձագետների տվյալների՝ Rev-1 պատվաստանյութի վարակամերժման տևողությունը ոչխարների և այծերի մոտ մինչև 3 տարի է, որից հետո պետք է կատարել վերապատվաստում, այլապես կարող են վարակվել բրուցելաների դաշտային շտամներով: Պետք է նշել, որ Կապանի և Մեղրիի տարածաշրջաններում մինչև պատվաստման գործընթացը և դրանից հետո շիճուկադրական կենդանի չի հայտնաբերվել:

Հետազոտությունների ընթացքում անհրաժեշտ ենք համարել ուշադրություն դարձնել այնպիսի հարցերի, որոնց պարզաբանումը կարևոր դեր կունենա ՀՀ-ում հիվանդության դեմ պայքարի նոր միջոցառումների և մեթոդների մշակման ու գործնականում կիրառման համար: Այսպես, շճաբանական մեթոդների և պատվաստումների միջոցով բազմաթիվ անապահով համայնքներ առողջացնելուց 1 և ավելի տարի անց արյան նմուշների հերթական պլանային ախտորոշիչ հետազոտման ժամանակ հայտնաբերվում են 1-2 դրական ռեակցիա ունեցող կենդանիներ՝ հիմնականում առաջին հոդվածյան շրջանում, և նմուշի կրկնակի ստուգման դրական արդյունքի դեպքում հաստատվում է հիվանդությունը: Սյունիքի մարզում կատարած ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ բրուցելոզի նկատմամբ ապահով և անապահով համայնքներում առողջ ու հիվանդ կովերից ծնված տարբեր տարիքի (4-16 ամսական) հորթերի արյան նմուշները շճաբանական ռեակցիայով միշտ ունեցել են հավասար բացասական արդյունք: Այս տեսակետը հիմնավորելու նպատակով 2014 թ. հուլիս ամսին Կոտայքի մարզի բարձր վարակվածություն ունեցող Գեղաշեն համայնքի բնակիչների բրուցելոզով հիվանդ կովերից ծնված 4; 8 և 12 ամսական 6 գլուխ էգ հորթերի արյան նմուշները ստուգվել են Ռոզ-Բենգալ փորձով: Արդյունքում դրական հակազդած կենդանի չի հայտնաբերվել: Աշխատանքի նպատակն էր պարզել բրուցելոզի նկատմամբ անապահով համայնքներում հիվանդ կովերից ծնված կաթի և խիժի միջոցով բրուցելոզով վարակված տարբեր տարիքի մատղաշ կենդանիների օրգանիզմում հումորալ հակամարմիններ առաջանալու հավանականությունը: Հաշվի առնելով այն հանգամանքը, որ նշված տարիքի հորթերի մոտ բրուցելոզը չի ախտորոշվում, Սյունիքի մարզի բոլոր անապահով և ապահով համայնքներում առկա 4-12 ամսական էգ հորթերին պատվաստել են RB-51 պատվաստանյութով: Ուսումնասիրությունների ընթացքում ուշադրություն ենք դարձրել բրուցելոզի նկատմամբ ապահով և անապահով համայնքներում պատվաստումից 2-3 տարի հետո առողջ սերունդ ունեցող առաջնածին մայրերի արյան նմուշների շճաբանական ռեակցիաների արդյունքներին:

Ըստ տեղի մասնագետների դիտարկումների արդյունքների՝ պատվաստված (4-12 ամսական) հորթերը հասունացել և դարձել են առաջնածին կովեր, ունեցել են առողջ սերունդ, վիժման դեպքեր չեն արձանագրվել: Սակայն մեր հետազոտություններից պարզվել է, որ որոշ համայնքներում կենդանիների

հերթական շճաբանական հետազոտությունների ժամանակ 4-12 ամսականում պատվաստված 1-8 գլուխ առաջնածին կովերի արյան նմուշները ՌԲՓ-ով ունեցել են դրական արդյունք: Պարզվել է, որ այդ կովերի մայրերը եղել են բրուցելոզով հիվանդ: Այստեղից հիմնավորվում է այն հայտնի տեսակետը, որ բրուցելաները էգ մատղաշի օրգանիզմում մինչև հղիանալը չեն բազմանում, և կենդանիները համարվում են առողջ: Հետևապես գաղտնի շրջանում գտնվող այդպիսի կենդանիները կարող են հետագայում դառնալ առողջացած համայնքներում բրուցելոզի նոր օջախների ձևավորման պատճառ: Հիվանդ կովերից ծնված էգ հորթերին պետք է բտել և հանձնել սպանդի, ինչը մեր հանրապետությունում չի կատարվում: Մեզ հասանելի գրականության մեջ այս հարցի վերաբերյալ աշխատանքի չենք հանդիպել: Այս կարևոր խնդիրը մենք հակված ենք բացատրելու հետևյալ կերպ. պատվաստումից հետո, ինչպես վաղուց հայտնի է գիտական գրականության մեջ, բրուցելոզի պատվաստանյութի հակածինն ակտիվացնում է կաթի և խիժի հետ ընդունած «քնած» բրուցելաներին և խթանում դրանց կողմից հակամարմինների արտադրությունը սեռահասուն տարիքում, իսկ պատվաստանյութի հակածնի հարուցիչների մի մասն արտադրում է պաշտպանիչ հակամարմիններ, որոնց միջոցով 1-ին հղիության ժամանակ ապահովվում է պտղի նորմալ զարգացումը՝ առանց վիժման հետևանքների: Ընդ որում՝ հիվանդ կովերից ծնված 4-12 ամսական հորթերը պատվաստումից 2-3 տարի հետո տալիս են դրական ռեակցիա: Ուստի հետագա վտանգից խուսափելու համար անհրաժեշտ է հիվանդ կովերից ծնված հորթերին չպատվաստել, այլ բտել և ենթարկել սպանդի: Սա կնպաստի անապահով համայնքներում բրուցելոզի վարակի լիարժեք և արագ վերացմանը:

Իսպանական արտադրության RB-51 պատվաստանյութի իմունազեն հատկությունը և երկարատևությունը հիմնավորելու նպատակով Սյունիքի տարբեր տարածաշրջանների 4 համայնքներից 20-ական գլուխ կենդանիներից վերցրել ենք արյան նմուշներ՝ պատվաստումից հետո 2,5-3,5 տարեկանում (պատվաստվել են 4-12 ամսականում): Սյունիքի մարզային լաբորատորիայում կատարված հետազոտությունների արդյունքներով՝ բոլորը ՌԲՓ-ով ունեցել են բացասական ռեակցիա, ինչը հաստատում է RB-51 պատվաստանյութի բարձր իմունազեն հատկությունը: Միաժամանակ 4-12 ամսականում պատվաստված հորթերը, շփվելով անապահով համայնքների հիվանդ կենդանիների հետ, բնական ճանապարհով չեն վարակվել:

Այսպիսով, հիմք ընդունելով Սյունիքի մարզում ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի փորձնական պատվաստումների և զուգահեռ շճաբանական հետազոտությունների գիտականորեն հիմնավորված արդյունքները՝ եզրահանգել ենք, որ Հայաստանի Հանրապետությունում կենդանիների բրուցելոզի դեմ պայքարի, դրա կանխարգելման և վերացման համար անհրաժեշտ է կիրառել «թեստ+սպանդ և պատվաստում RB-51 ու Rev-1 պատվաստանյութերով» սխեման՝ անասնաբու-ժասանիտարական միջոցառումների պարտադիր համատեղ կիրառմամբ:

Բրուցելոյի հիմնախնդիրն ունի պետական նշանակություն, և միայն անասնաբուժական հատուկ միջոցառումներով անհնար է արդյունավետ պայքար ծավալել դրա դեմ: Պայքարը պետք է կրի համաժողովրդական բնույթ:

Կատարած տնտեսական հաշվարկների արդյունքները վկայում են «բրուցելոյ» հիվանդության դեմ պատվաստումների վրա կատարվող ծախսերի բարձր տնտեսական արդյունավետության մասին՝ կատարված ծախսերը բազմակի անգամ փոխհատուցվում են: Այսպես, եթե 1 գլուխ ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի պատվաստման համար ծախսվում է համապատասխանաբար 873,4 և 112,2 դրամ կամ 2,1 և 0,27 ԱՄՆ դոլար, ապա չպատվաստելու դեպքում կենդանին հիվանդանում է և տնտեսվարողը 1 գլուխ կովի և ոչխարի հաշվով կորցնում է համապատասխանաբար 90046,8 և 12635,6 դրամ կամ 216,5 և 30,4 դոլար:

6.2. Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոյի կանխարգելման և դրա դեմ պայքարի միջոցառումների կադարելագործումը

Հայաստանի Հանրապետությունում բրուցելոյի կանխարգելման ներկայիս խնդիրը՝ պայմանավորված համաճարակային օջախների քանակի նվազեցմամբ, իսկ հետագայում նաև վերացմամբ, դեռևս հեռու է բավարար լինելուց:

Խորհրդային Միության փլուզումից հետո անասնապահության կառուցվածքային փոփոխություններն առաջացրեցին բազմաթիվ խնդիրներ. տարածվեցին ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի վարակիչ հիվանդությունները, մասնավորապես՝ առաջացան բրուցելոյի նոր օջախներ (անգամ այն համայնքներում և տարածաշրջաններում, որտեղ նախկինում այդ հիվանդությունը չի արձանագրվել): Ձևավորվեց բրուցելոյի դեմ պայքարի և կանխարգելման համալիր միջոցառումների կատարելագործման անհրաժեշտություն: Համաճարակային միջոցառումների արդյունավետ պլանավորման նպատակով անհրաժեշտ է կատարել համաճարակային իրադրության բազմակողմանի վերլուծություն՝ ըստ առանձին մարզերի և տարածաշրջանների՝ հաշվի առնելով տվյալ ֆերմայի սանիտարական վիճակը, տնտեսավարման առանձնահատկությունները, համայնքում անասնապահական կառույցների տեղաբաշխվածությունը և բրուցելոյի դեմ պայքարի իրականացման հնարավորությունը տվյալ համայնքի շրջանակներում: Միաժամանակ կարևոր են անասնապահության մասնագիտացման ուղղությունը, կենդանիների ջրելատեղերի վիճակը, ամառային արոտային պահվածքը, կենդանիներին ամառային արոտավայրեր տեղափոխելու և վերադարձնելու ճանապարհների վիճակը, նախիրների և հոտերի սերնդափոխությունն ու տարեկան համալրումը, մատղաշի աճեցման սխեմաները, անասնաբուժական մթերքների (միս, կաթ, կաթնամթերք, բուրդ) արտադրության և տեղում կամ այլ մասնագիտացված ձեռնարկություններում վերամշակման ու մթերման կարգը:

Վերը նշված միջոցառումները այն հիմնական ցուցանիշներն են, որոնք բնութագրում են անասնապահության վարման ներկայիս իրավիճակը համայն-

քի, տարածաշրջանի և մարզի մակարդակով:

Չի կարելի հաշվի չառնել այն իրողությունը, որ տարբեր պայմաններ ունեցող տարածաշրջանները, որտեղ իրականացվում է կենդանիների բրուցելոզի դեմ պայքարը, ունեն իրենց բնորոշ առանձնահատկությունները՝ տարաբնույթ տնտեսական, բնակլիմայասաշխարհագրական, ազգագրական, որոնք ուղղակի կամ անուղղակի կերպով ազդում են բրուցելոզի համաճարակային պրոցեսի վրա: Այդ տեսակետից տարբեր մարզերում բրուցելոզի դեմ պայքարի մեթոդների ներդրման ժամանակ անհրաժեշտ է ցուցաբերել տարբերակված մոտեցում:

Հաշվի առնելով Հայաստանի Հանրապետությունում կենդանիների բրուցելոզի բարդ համաճարակային իրադրությունը և անասնապահության վարման ներկայիս մշակույթը՝ պետք է փաստել, որ հիվանդության վերացմանն ուղղված պայքարի գործընթացում առանց կենդանիների ակտիվ իմունացման անհնար է հասնել որոշակի հաջողությունների:

Մարզերի վերջին տարիների անասնաբուժական հաշվետվությունները վկայում են, որ միայն շճաբանական մեթոդներով բրուցելոզի դեմ պայքարը դատապարտված է անհաջողության. այդպես է եղել նաև խորհրդային տարիներին՝ մինչև 1953 թ.: Ներկայումս բրուցելոզի վարակը հանրապետության ամբողջ տարածքում տարեց տարի ավելի լայն տարածում է ստանում: Տեղին է կրկին փաստել, որ 1991 թ. հանրապետությունում եղել են ԽՍՀ-ների բրուցելոզի նկատմամբ ընդամենը 15 անապահով համայնքներ, իսկ հետագույն ժամանակի համեմատ վարակվածության աստիճանը կազմել է 0,36 %: Այդ ժամանակ բրուցելոզի դեմ պայքարում կիրառվել է 19+82+82 պատվաստման սխեման և շճաբանական մեթոդների համատեղ կիրառման ռազմավարությունը, որն էլ եղել է բավական արդյունավետ: Հետևապես՝ նման հաջողությունների հասնելու համար և կենդանիների բրուցելոզի շարունակական տարածումը կանխելու նպատակով անհրաժեշտ է կիրառել «թեստ+սպանդ և պատվաստում RB-51 ու Rev-1 պատվաստանյութերով» ռազմավարությունը:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Առկա տվյալների հիման վրա կարելի է վստահորեն նշել, որ խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզը ՀՀ բոլոր կլիմայասաշխարհագրական գոտիներում ունի ոչ հավասարաչափ, բայց լայն տարածում:
2. Հայաստանում կենդանիների բրուցելոզի համաճարակային իրավիճակի փոփոխությունների վերլուծությունը թույլ է տալիս կատարել հետևյալ շրջաբաժանումը.
 - առաջին՝ կազմակերպական շրջան. կոլեկտիվ տնտեսությունների պայմաններում բրուցելոզի դեմ պայքարն իրականացվել է միայն վիժած և դրական հակազդած կենդանիների խտանումով, կատարվել են նաև լուրջ հետազո-

- տություններ կանխարգելման յուրահատուկ միջոցների (պատվաստանյութերի) ստեղծման ուղղությամբ (1931-1954 թթ.),
- երկրորդ՝ բրուցելովի յուրահատուկ կանխարգելման շրջան. գործնականում ներդրվել է *B. abortus* շտամ 19 պատվաստանյութը (1955-1974 թթ.),
 - երրորդ՝ արտադրությունում պատվաստանյութերի ներդրման շրջան. ԽԵԿ-երի բրուցելովի կանխարգելման համար կիրառվել է *B. abortus* SR շտամ 82-ը, ՄԵԿ-երի բրուցելովի կանխարգելման համար՝ *B. melitensis* Rev-1 շտամը (1975-1990 թթ.),
 - չորրորդ՝ կենդանիների գլխաքանակի նվազման շրջան. հատկանշական են հանրապետությունում կենդանիների բրուցելովի կանխարգելման նպատակով պատվաստանյութերի կիրառման դադարեցումը, ագրոարդյունաբերական խոշոր համալիրների կառուցվածքային փոփոխությունները, սեփականության հանրային ձևի անցումը մասնավորի և ձևավորված շուկայական հարաբերությունները (1991 թ-ից սկսած):
3. Խորհրդային շրջանում երկարատև արտադրական փորձարկումների արդյունքում հաստատվել են պատվաստանյութեր *B. abortus* շտամ 19-ի և *B. abortus* շտամ 82-ի բացասական ու դրական կողմերը՝
- *B. abortus* շտամ 19 պատվաստանյութն ունի բարձր և երկարատև իմունաձին հատկություն, բայց պատվաստված կենդանիների օրգանիզմում երկար ժամանակ պահպանվում է ագլյուտինինների բարձր տիտրը,
 - *B. abortus* շտամ 82-ը ապահով և անապահով տնտեսություններում կիրառելուց հետո ի հայտ են եկել զգալի քանակությամբ շիճուկադրական կենդանիներ, իսկ հղի կովերի շրջանում նկատվել են նաև վիժումներ,
 - բազմաթիվ արտադրական փորձարկումների և գիտական հետազոտությունների արդյունքում մշակվել է երկու պատվաստանյութերի կիրառման լավագույն սխեման՝ 19+82+82 տարբերակը, որը նախատեսված է եղել Խորհրդային Միության ողջ տարածքի համար:
4. Միօրինականացված (ստանդարտացված) ցուցանիշների (կենդանիների վարակվածություն, անապահով համայնքների քանակ, օջախայնության գործակից, անապահովության ցուցանիշ) կիրառումը թույլ է տալիս բնութագրել կենդանիների բրուցելովի համաճարակային պրոցեսի առանձնահատկությունները և որոշել հակաբրուցելովային միջոցառումների արդյունավետությունը:
5. Բրուցելովի կրկնավարակ (ռեինֆեկցիա) դիտվել է ծրագրային հետազոտությունների ժամանակ՝ նախկին անապահով համայնքներում առողջացումից հետո տարբեր ժամանակաշրջաններում:
6. Համաճարակաբանական և շճաբանական հետազոտությունների տվյալների հիման վրա բացահայտվել են կենդանիների բրուցելովի վերաբերյալ հանրապետության բոլոր մարզերի համաճարակային իրավիճակի փոփոխությունները՝ կապված անասնապահության վարման տարբեր համակար-

գերի և հակաբրուցելու գալիս միջոցառումների կատարման աստիճանի ու որակի հետ՝

- 2004-2014 թթ. ԽԵԿ-երի բրուցելու լայն տարածում է ունեցել Արագածոտնի, Արարատի մարզերում, բավականաչափ՝ Արմավիրի, Սյունիքի և Գեղարքունիքի մարզերում, միջին չափով՝ Շիրակի, Լոռվա, Կոտայքի և Վայոց ձորի մարզերում, սահմանափակ՝ Տավուշի մարզում.
 - նույն տարիներին ՄԵԿ-երի բրուցելու լայն տարածում է ունեցել Արմավիրի մարզում, Արագածոտնում, բավականաչափ՝ Արարատի և Սյունիքի մարզերում, միջին չափով՝ Շիրակի, Գեղարքունիքի և Վայոց ձորի մարզերում, սահմանափակ՝ Լոռվա մարզում, իսկ Տավուշի մարզում անապահով համայնք չի հայտնաբերվել:
7. ՀՀ-ում 2004-2014 թթ. բրուցելու հիվանդ մարդկանց ամենաբարձր թվերն արձանագրվել են Արարատի մարզում, Արագածոտնում, Գեղարքունիքում, ամենացածր ցուցանիշը դիտվել է Տավուշի մարզում:

Հետազոտությունների արդյունքները վկայում են, որ բրուցելու հիվանդ մարդկանց թիվը տվյալ մարզի և տարածաշրջանի կտրվածքով ուղիղ համեմատական է կենդանիների վարակվածության մակարդակին: Բրուցելու հիվանդ մարդիկ հայտնաբերվել են հանրապետության բոլոր տարածաշրջաններում:

Սյունիքի մարզում կենդանիների պատվաստումից (RB-51 և Rev-1) հետո նկատելի նվազել է բրուցելու նկատմամբ դրական հակազդած ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի քանակը, նույն ժամանակաշրջանում նվազել է նաև հիվանդ մարդկանց թիվը:

8. ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի «բրուցելու» հիվանդության վերաբերյալ քարտեզը բացահայտում է մարզերի, տարածաշրջանների և համայնքների կտրվածքով բրուցելու տարածվածության համաճարակային իրավիճակի ռեալ պատկերը, որը կարող է լինել խորհրդատվությունների աղբյուր հակաբրուցելու միջոցառումների մշակման ժամանակ:
9. Փորձնական հետազոտությունների տվյալների վերլուծության արդյունքում պարզվել է, որ բրուցելու նկատմամբ խոշոր եղջերավոր կենդանու արյան նմուշը միայն ՌԲՓ-ով դրական ռեակցիայի դեպքում պետք է ընդունել որպես կասկածելի, նույն նմուշի երկրորդ մեթոդով (ԱՌ, ԿԿՌ, ԻՖԱ) կրկնակի դրական հակազդման ժամանակ հաստատել «բրուցելու» հիվանդությունը՝ առանց հետազոտելու մանրէաբանական և կենսաբանական մեթոդներով: ՄԵԿ-երի բրուցելու հաստատվում է նույն արյան նմուշի ՌԲՓ-ով կրկնակի դրական հակազդման դեպքում:
10. Սյունիքի մարզում ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի բրուցելու դեմ փորձնական պատվաստումների և դրան զուգահեռ՝ շճաբանական հետազոտությունների արդյունքները թույլ են տվել հանրապետությունում կենդանիների բրուցելու դեմ պայքարի, դրա կանխարգելման և վերացման համար առաջար-

կել մարտավարություն «թեստ+սպանդ» և պատվաստում RB-51 ու Rev-1 պատվաստանյութերով» սխեմայի տեսքով:

11. «Բրուցելոզ» հիվանդության դեմ պատվաստումների վրա կատարվող ծախսերը բազմակի անգամ փոխհատուցվում են: Եթե 1 գլուխ ԽԵԿ-երի և ՄԵԿ-երի պատվաստման համար ծախսվում է համապատասխանաբար 873,4 (2,1 ԱՄՆ դոլար) և 112,2 դրամ (0,27 դոլար), ապա չպատվաստելու դեպքում կենդանին հիվանդանում է և տնտեսվարողը 1 գլուխ կովի և ոչխարի հաշվով կորցնում է համապատասխանաբար 90046,8 (216,5 դոլար) և 12635,6 դրամ (30,4 դոլար):

ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԱՌԱՋԱՐԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

1. Ապահով և անապահով համայնքներում բրուցելոզի ախտորոշումը համարել հաստատված, եթե՝
 - ԽԵԿ-ի արյան նմուշը երկու ռեակցիաներով (ՌԲՓ, ԱՌ կամ ԻՖԱ) տվել է դրական արդյունք,
 - ՄԵԿ-ի արյան նմուշը ՌԲՓ-ով տվել է կրկնակի դրական արդյունք:
2. ՀՀ-ում կենդանիների «բրուցելոզ» հիվանդության դեմ պայքարի, դրա կանխարգելման և հետագայում վերացման գործընթացում կիրառել «թեստ+սպանդ» և պարտադիր պատվաստում RB-51 ու Rev-1 պատվաստանյութերով» սխեման:
3. RB-51 պատվաստանյութը անապահով և ապահով համայնքներում օգտագործել որպես բրուցելոզով հիվանդ ու առողջ խոշոր եղջերավոր կենդանիներին իրարից տարբերակելու մեթոդ, դրական ռեակցիա ունեցողներին համարել հիվանդ՝ ենթարկելով սպանդի, իսկ բացասականներին՝ առողջ:
4. Բրուցելոզով հիվանդ մթերատու կովերի հարկադիր սպանդից առաջացած վնասը կառավարությունը պարտավոր է փոխհատուցել:
5. Խոշոր և մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի տարածվածության վերաբերյալ մեր կողմից կազմված քարտեզներն օգտագործել որպես տեղեկատվության աղբյուր հակաբրուցելոզային միջոցառումների պլաններ կազմելիս և իրականացնելիս:

Աղբնախոսության թեմայով հրապարակված աշխատանքների ցանկ

1. Շիրվանյան. Ա.Յու., Բաղիյան Գ.Լ. Խոշոր և մանր եղջերավոր անասունների բրուցելոզի համաճարակային իրավիճակը Հայաստանի Հանրապետությունում // Ագրոգիտություն.- 2009, № 1-2.- Էջ 48-53:
2. Багиян Г.Л., Ширванян Ю.А., Ширванян А.Ю. Заболеваемость крупного рогатого скота бруцеллезом на территории Армении за 2008 год // Известия Государственного аграрного университета Армении.- 2009, № 3.- С. 70-73.
3. Բաղիյան Գ.Լ. Խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի համաճարա-

- կային իրավիճակի հետադարձ վերլուծության պատկերը Հայաստանի Հանրապետությունում // Ագրոգիտություն.- 2009, № 9-10.- էջ 427-430:
4. Բաղիյան Գ.Լ., Շիրվանյան Ա.Յու., Շիրվանյան Յու.Ա. Մանր եղջերավոր կենդանիների վարակվածությունը բրուցելլոզով՝ ըստ մարզերի, 2008 թ.// Ագրոգիտություն.- 2009, № 11-12.- էջ 514-517:
 5. Բաղիյան Գ.Լ. Մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելլոզի համաճարակային իրավիճակի բնութագիրը // Ագրոգիտություն.- 2010, № 3-4.- էջ 112-117:
 6. Բաղիյան Գ.Լ. Խոշոր և մանր եղջերավոր անասունների բրուցելլոզի տարածվածության վերլուծությունը Սիսիանի տարածաշրջանում (2002-2009 թթ.) // Ագրոգիտություն.- 2010, № 5-6.- էջ 232-235:
 7. Багрян Г.Л., Ширванян А.Ю., Ширванян Ю.А. Сравнительная оценка серологических реакций при диагностике бруцеллеза животных // Агронаука.- 2010, № 5-6.- С. 236-238.
 8. Շիրվանյան Ա.Յու., Բաղիյան Գ.Լ. Խոշոր եղջերավոր անասունների բրուցելլոզի ախտորոշման Ռոզ-Բենգալ փորձի և ազյուտինացիայի ռեակցիաների արդյունքների համեմատական գնահատականը // Ագրոգիտություն.- 2010, № 11-12.- էջ 532-536:
 9. Thibaud Porphyre, Ronald Jackson, Carola Sauter-Louis, David Ward, Grigor Baghyan, Edik Stepanyan Mapping brucellosis risk in communities in the Republic of Armenia // Geospatial Health.- Institute of Veterinary Animal and Biomedical Sciences, Massey University, New Zealand, 2010, Vol. 5, № 1.- P. 103-118.
 10. Բաղիյան Գ.Լ., Շիրվանյան Ա.Յու., Շիրվանյան Յու.Ա. Խոշոր և մանր եղջերավոր անասունների բրուցելլոզի տարածվածության քարտեզագրության պատկերների նկարագրությունը ըստ մարզերի (2006-2009 թթ.) // Ագրոգիտություն.- 2011, № 1-2.- էջ 69-76:
 11. Բաղիյան Գ.Լ. Շիրվանյան Ա.Յու. Մանր եղջերավոր կենդանիների բրուցելլոզի ինֆեկցիայի զարգացման և մարման դիմամիկան նույն համայնքներում՝ ըստ հերթական ստուգումների // Ագրոգիտություն.- 2011, № 3-4.- էջ 165-168:
 12. Բաղիյան Գ.Լ. Խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելլոզով անապահով համայնքների առողջացման ընթացքը ներկա ժամանակահատվածում // Ագրոգիտություն.- 2011, № 5-6.- էջ 257-262:
 13. Բաղիյան Գ.Լ., Շիրվանյան Ա.Յու. Խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելլոզով վարակվածության դինամիկան ըստ համայնքների // Ագրոգիտություն.- 2011, № 5-6.- էջ 262-266:
 14. Շիրվանյան Ա.Յու., Բաղիյան Գ.Լ. Հետպատվաստման հակամարմինների առկայությունը, կուտակման աստիճանը և տևողությունը բրուցելլոզի ժամանակ // Ագրոգիտություն.- 2011, № 7-8.- էջ 377-381:
 15. Բաղիյան Գ.Լ. Պատվաստումները բրուցելլոզի դեմ պայքարի համակարգում որպես կանխարգելման միջոց // Ագրոգիտություն.- 2011, № 11-12.- էջ

644-650:

16. Բաղիյան Գ.Լ., Շիրվանյան Ա.Յու, Շիրվանյան Յու.Ա. Խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի տարածման ռիսկային գործոնների գնահատման և վերլուծության համեմատական գնահատականը Հայաստանի Հանրապետությունում (2000-2005 թթ.) // Ագրոգիտություն.- 2012, № 7-8.- էջ 477-486:
17. Բաղիյան Գ.Լ., Շիրվանյան Ա.Յու. Բրուցելոզի ինֆեկցիայի առաջացմանը և վարակի տարածմանը նպաստող ռիսկային գործոնները, դրանց վերահսկման միջոցառումները // Ագրոգիտություն.- 2012, № 11-12.- էջ 726-732:
18. Багян Г.Л., Ширванян А.Ю., Ширванян Ю.А. Выявление причин возникновения болезни бруцеллез и пути их ликвидации в Республике Армения // Агронаука.- 2013, № 11-12.- С. 652-657.
19. Բաղիյան Գ.Լ., Շիրվանյան Ա.Յու., Շիրվանյան Յու.Ա. Պատվաստումների և շճաբանական մեթոդների համատեղ կիրառման արդյունավետության գնահատումը բրուցելոզի դեմ պայքարի, կանխարգելման և վերացման գործընթացում // Ագրոգիտություն.- 2014, № 9-10.- էջ 494-500:
20. Բաղիյան Գ.Լ., Շիրվանյան Ա.Յու. Բրուցելոզի համաճարակային իրավիճակի գնահատումը շճաբանական ռեակցիաների միջոցով Սյունիքի մարզի օրինակով // Ագրոգիտություն.- 2014, № 11-12.- էջ 602-607:
21. Բաղիյան Գ.Լ., Շիրվանյան Ա.Յու., Շիրվանյան Յու.Ա. Խոշոր եղջերավոր կենդանիների բրուցելոզի տարածվածության բնութագիրը Հայաստանի Հանրապետության տարբեր գոտիներում // Ագրոգիտություն.- 2015, № 1-2.- էջ 50-54:
22. Багян Г.Л., Ширванян А.Ю. Сравнительная оценка результатов реакций Роз-Бенгал пробы и иммуноферментного анализа при диагностике бруцеллеза животных// Ветеринария.- Таджикистан, г. Душанбе, 2015, № 1-3 (46).- С. 20-22.
23. Baghiyan G.L., Markosyan T.H. Evaluation of the current strategy for the control of brucellosis in Armenia and perspectives.// Annals of Agrarian science, Georgia.- 2015, Vol. 13, № 3.- P. 77-79.
24. Բաղիյան Գ.Լ., Շիրվանյան Ա.Յու., Շիրվանյան Յու.Ա. Բրուցելոզի նկատմամբ հսկողության տարբեր ռազմավարությունների ազդեցությունների մոդելավորում // Ագրոգիտություն.- 2015, № 5-6.- էջ 231-235:
25. Багян Г.Л. Оценка результативности оздоровительных мероприятий неблагополучных по бруцеллезу хозяйств в современных условиях Республики Армения // Ветеринария сегодня.- Россия, г. Владимир.- 2016, № 1 (16).- 46-50.
26. Baghiyan G.L., Shirvanyan A.Yu. Evaluation of the effectiveness of experimental vaccination of large and small cattle against brucellosis in the Republic of Armenia. // Annals of Agrarian science, Georgia.- 2016.- Vol. 14, № 4.- P. 283-287.

***ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ БРУЦЕЛЛЕЗА КРУПНОГО
И МЕЛКОГО РОГАТОГО СКОТА, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ В АРМЕНИИ***

РЕЗЮМЕ

Основной целью работы является исследование эпидемиологических особенностей бруцеллеза крупного и мелкого рогатого скота в Республике Армения в советский период и после независимости; усовершенствование мероприятий по профилактике и борьбе против инфекции в условиях новых методов ведения животноводства, а также создание новых схем диагностики и оздоровления неблагополучных хозяйств в современных экономических условиях; сравнительная оценка эффективности экспериментального применения вакцин в Сюникском марзе. Результаты анализа эпизоотологической ситуации бруцеллеза крупного и мелкого рогатого скота во всех марзах, областях и общинах республики за 1931-2014 гг. послужили основой для совершенствования направлений комплексной системы эпизоотологической ситуации по бруцеллезу в соответствии с новыми условиями ведения животноводства в Республике Армения. С этой точки зрения, во всех республиках Советского Союза, начиная с 20-х годов прошлого столетия до 1990 г. (распада СССР), эволюцию мероприятий по борьбе с бруцеллезом было разделено на несколько этапов, подробные разъяснения относительно которых представлены в работе. Благодаря расширению последовательных научных исследований, разработкам новых методов диагностики, созданию вакцин, а также контролю за осуществлением ветеринарно-санитарных и организационно-экономических комплексных мер на высоком уровне, степень инфицированности животных бруцеллезом в Армении снизилась с 65 % (до 1960 г.) до 0,36 % в конце 1990 г., а количество неблагополучных пунктов - с 335 (1960 г.) до 15 (01.01.1991 г.). На каждом этапе эволюции эпизоотологическая ситуация бруцеллеза имела свои специфические особенности, была дана оценка эффективности усовершенствования мероприятий по профилактике и борьбе с инфекцией, что нашло отражение в значительном снижении количества неблагополучных пунктов и обнаруженных инфицированных животных. Одновременно, во время проведения исследований были выявлены очевидные изменения таких важных эпизоотологических показателей, как коэффициент очаговости и уровень неблагополучия общин, которые тесно связаны с волнистой природой развития бруцеллеза, с последующим усугублением, повтором и спадом инфекции. В результате исследований было выявлено, что в республике наибольшее распространение бруцеллез получил в 2007-2009 гг. Экспериментальным путем было доказано, что для осуществле-

ния правильной диагностики бруцеллеза необходимо положительные по Роз-Бенгал тесту (РБТ) пробы крови КРС проверить вторым серологическим тестом (РА, РСК, ИФА и т.д.) и только в случае положительного результата считать животное больным бруцеллезом. Если при исследовании вторым серологическим тестом получаем отрицательный результат, то животное считается здоровым. При двукратном положительном результате по РБТ проб крови МРС животные считаются больными.

При диагностике бруцеллеза необходимо различать реакции бруцеллеза и иерсиниоза. Проблема состоит в том, что эндотоксины серотипов микробов *Yersinia enterocolitica* имеют почти идентичную структуру с бруцелла S-эндотоксинами, поэтому сыворотки крови животных ошибочно могут быть положительно реагирующими в отношении антигена бруцеллеза. Следовательно, сыворотку крови нужно исследовать 2 и более серологическими методами.

В 2004-2014 гг. наибольшее число людей, зараженных бруцеллезом, было зарегистрировано в Арагатском марзе (502 больных), а самое низкое - в Тавушском марзе (7 больных). Доказано, что число людей, зараженных бруцеллезом в пределах данного марза и области, прямо пропорционально степени инфицированности животных. Составленные нами карты позволяют выявить реальную картину распространенности бруцеллеза по марзам, областям и общинам. Проведенные исследования позволили обосновать, что оздоровление общин, неблагополучных по бруцеллезу, в настоящее время проводится с серьезными нарушениями ветеринарно-санитарных и организационно-хозяйственных мероприятий.

В Сюникском марзе при осуществлении пилотной программы вакцинации крупного и мелкого рогатого скота против бруцеллеза путем тестирования были выявлено, что после вакцинации в организме 3-8-месячных ягнят вырабатываются антитела с высоким титром и они в неблагополучных отарах в течение 2,5-3 лет не заражаются бруцеллезом естественным путем. Поскольку вакцина RB-51 в R-форме не вырабатывает гуморальные антитела, выявляемые серологическими реакциями с S-антигеном, то через 2,5-3 года среди вакцинированных 4-12-месячных телят, согласно результатам анализа сыворотки крови, не выявлены животные, положительно реагирующие на бруцеллез, что свидетельствует о приобретении организмом иммунизированных данной вакциной животных выраженного иммунитета.

Основываясь на результатах, полученных в ходе экспериментальной вакцинации против бруцеллеза крупного и мелкого рогатого скота в Сюникском марзе и параллельно проведенных серологических тестов, предлагаем для профилактики, борьбы и ликвидации бруцеллеза животных на всей территории республики применять стратегию «тест + убой и вакцинация вакцинами RB-51 и Rev-1».

EPIDEMIOLOGICAL FEATURES OF BRUCELLOSIS IN LARGE AND SMALL CATTLE, WAYS OF IMPROVING CONTROL AND PREVENTION IN THE REPUBLIC OF ARMENIA

S U M M A R Y

The main objective of the work is the investigation of epidemiological features of brucellosis in the Republic of Armenia both during the Soviet period and the independence, improvement of control and prevention measures of brucellosis, definition of new schemes for diagnosis complex measures and recovery of vulnerable households in current economic conditions, as well as comparative evaluation of the effectiveness of experimental use of vaccines in Syunik Marz (Region). Results of the analysis of the brucellosis epidemic situation among large and small cattle for 1931-2014 have been a basis for the improvement of directions of brucellosis epidemic situation complex system in all Marzes, regions and communities of the Republic according to the new conditions of cattle-breeding in the Republic of Armenia. From this point of view, since the 20s of the last century until 1990 (collapse of the USSR) in all republics of the Soviet Union, evolution of the brucellosis control measures has been divided into several stages, about which detailed explanations have been given in the work. Due to consistent expansion of research activities, development of new diagnosis methods, creation of vaccines, as well as due to the implementation of veterinary-sanitary and organizational-economic complex measures, level of 65 % (in 1960) of animals' brucellosis infection decreased to 0.36 %, and number of insecure points decreased from 335 (in 1960) to 15 (01.01.1991). In each stage of the evolution, development of brucellosis epidemic situation had its characteristic features, efficiency of improvement of infection control and prevention measures was evaluated, which has been reflected in a significant reduction in the number of infected animals identified and insecure points. At the same time, during the whole period of survey, detectable changes have been recorded in epidemiological important indices as disadvantage level and focus coefficient, related to undulating nature of brucellosis infection: each succeeding escalation, recurrence and decrease of infection. As a result of the investigations, it has become clear that brucellosis infection was more widespread in the Republic in 2007-2009. Experimentally it has been proved that for the exact diagnosis of brucellosis, positively reacted blood sample of the large cattle by RBT (Rose Bengal Test) should be examined by a second serological method (RA (Reaction of Agglutination), CFT (complement fixation test), Elisa (Immunoenzymatic analysis),

etc.) and only in case of the positive result for the cattle is considered infected with brucellosis, but if the study by means of the second serological test results in a negative outcome, then the animal is considered healthy. When the positive result of blood samples is obtained twice by RBT, the small ruminants are considered infected.

While diagnosing brucellosis, it's necessary to differentiate between the brucellosis and the yersiniosis reactions. The problem is that the endotoxins of the microbes *Yersinia enterocolitica* stereotypes have almost identical structure as the brucella S-endotoxins, therefore the animal blood serums by mistake might be positively responding to the brucellosis antigen. It means, that the blood serum should be studied by means of 2 or more serological methods.

In 2004-2014, the largest number of people (502 infected people) infected with brucellosis recorded in Ararat Marz, and the lowest level was in Tavush Marz (7 infected people). It has been proved that the number of infected people with brucellosis, for the concrete Marz or region, is directly proportional to the level of animal sickness rate. Maps, elaborated by us, give a possibility to reveal the real picture of the brucellosis prevalence by Marzes, regions and communities. The investigations allowed substantiating that currently rehabilitation of vulnerable communities from the brucellosis is accompanied by the serious improprieties of the veterinary-sanitary and organizational-economic measures.

In Syunik Marz during implementation of the pilot program of vaccination of cattle and small ruminants against brucellosis through testing issues of great scientific significance have been revealed. One of these tasks is that after vaccination in the body of 3-8-month-old lambs are produced antibodies with high titer and in unfavourable herds within 2.5-3 years they are not infected with brucellosis in a natural way. Since the RB-51 vaccine in the R-form does not produce humoral antibodies, revealed by serological reactions with S-antigen, then in 2.5-3 years among the 4-12-month-old calves according to blood serum analysis no animals responding positively to brucellosis have been identified. It testifies to the fact, that in the body of the immunized animals the given vaccine causes a marked immunity.

Based upon the results of experimental vaccination against brucellosis in large and small cattle of Syunik Marz and the simultaneous serological tests, we propose for prevention, control and eradication of brucellosis on the whole Republic area to apply the strategy "test+slaughtery and vaccination by the vaccines RB-51 and Rev-1".

