

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНЫН САЛАМАТТЫК САКТОО МИНИСТРЛИГИ  
«АЛДЫН АЛУУЧУ МЕДИЦИНА» ИЛИМИЙ-ӨНДҮРҮШТҮК БИРИКМЕСИ**

**ОКУУ-ИЛИМИЙ ӨНДҮРҮШТҮК КОМПЛЕКСИ  
«КЫРГЫЗСТАН ЭЛ АРАЛЫК УНИВЕРСИТЕТИ»**

Д 14.18.583 диссертациялык кеңеши

Кол жазмага укуктугу  
УДК 616-036.22:608.3:043.3

**ГАВРИЛОВА ОЛЬГА НИКОЛАЕВНА**

**КЫРГЫЗ РЕСПУБЛИКАСЫНДА БИОЛОГИЯЛЫК  
КООПСУЗДУК СИСТЕМАСЫН ЖАКШЫРТУУ**

14.02.02 - эпидемиология

Медицина илимдеринин кандидаты илимий даражасын  
алуу үчүн жазылган диссертациясынын  
авторефераты

**Бишкек - 2020**

Иш Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигине караштуу «Алдын алуучу медицина» илимий өндүрүштүк бирикмесинин медициналык-социалдык изилдөөлөр секторунда аткарылган.

**Илимий жетекчиси:** **Касымова Рано Оморовна**  
медицина илимдеринин доктору, профессор,  
Кыргыз-Түрк «Манас» университетинин жогорку дене тарбия жана спорт мектебинин профессору

**Расмий оппоненттер:** **Садыбакасова Гулай Курманбековна**  
медицина илимдеринин доктору,  
Б. Н. Ельцин атындагы Кыргыз-Россия Славян университетинин медициналык факультетинин микробиология жана вирусология кафедрасынын башчысы

**Бектурдиев Кубанычбек Беделбаевич**  
медицина илимдеринин кандидаты,  
Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин Республикалык карантиндик жана өзгөчө кооптуу инфекциялар борборунун жетекчиси

**Негизги мекеме:** И. К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы, жалпы жана клиникалык эпидемиология кафедрасы (720020, Кыргыз Республикасы, Бишкек ш., И. К. Ахунбаев көч., 92)

Диссертацияны коргоо 2020-жылдын 27-ноябрында саат 14.00дө медицина илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын коргоо боюнча Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин «Алдын алуучу медицина» илимий өндүрүштүк бирикмесинин жана ОИӨК Кыргызстандын Эл аралык университетине караштуу Д 14.18.583 диссертациялык кеңештин отурумунда өткөрүлөт, дареги: 720005, Бишкек ш., Байтик Баатыр көч., 34, конференц зал, 2 кабат, Zoomwebinar онлайн режиминде диссертацияны коргоого жеткиликтүү конференциянын идентификатору: 338-160-4413, кирүү коду: 12345.

Диссертация менен Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо министрлигинин «Алдын алуучу медицина» илимий өндүрүштүк бирикмесинин (720005, Бишкек ш., Байтик Баатыр көч., 34), ОИӨК Кыргызстандын Эл аралык университетинин китепканаларынан (720001, Бишкек ш., Чүй проспектиси, 255) жана [www.pnorm.kg](http://www.pnorm.kg) сайттынан таанышууга болот.

Автореферат 2020-жылдын 23-октябрында жөнөтүлдү.

**Диссертациялык кеңештин илимий катчысы, медицина илимдеринин доктору, профессор**

**Д. А. Байызбекова**

## ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

**Диссертациянын темасынын актуалдуулугу.** Кыргыз Республикасында (КР) биологиялык коопсуздукту камсыз кылуу проблемалары өлкөнүн ичинде дагы, ошондой эле эл аралык деңгээлде да зыян келтириши мүмкүн болгон эпидемиологиялык кыйынчылыктарга алып келүүчү, ар кандай факторлорго жана потенциалдуу коркунучтарга ээ болгондуктан өзгөчө мааниге ээ. Биологиялык коопсуздукту камсыз кылуу боюнча көрүлүп жаткан иш-чаралар чачыранды жана ыраатсыз. Бул контекстте адамдардын ден-соолугуна, жаныбарларга жана айлана чөйрөгө болгон терс таасирлердин кесепеттерин төмөндөтүү үчүн коомдук саламаттык сактоо структураларынын өзгөчө кырдаалдар (ӨК) шартында иштөөгө даярдыгын камсыз кылуу боюнча иш-чаралардын комплексин системалаштыруу керектиги келип чыгат. Биологиялык коопсуздук тармагындагы укуктук жөнгө салуу биологиялык агенттерди максатсыз же атайылап колдонууну жана калктын ден соолугуна болгон коркунучту алдын алуучу негизги курал болуп саналат [Онищенко Г. Г., 2013, 2014; Смоленский В. Ю. жана б. авт., 2017; Фомин А. И. жана б. авт., 2018].

Кыргыз Республикасы Азия аймагынын борборунда жайгашкан, жана анын табигый-климаттык өзгөчөлүктөрү, экологиялык жана социалдык-экономикалык шарттары - айрым бир өзгөчө коркунучтуу инфекциялардын болушуна жана сакталуусуна шарт түзөт [Жолдошев С. Т., 2011, 2013; Жунушов А. Т., 2011; Маткаримов С. А., 2014; Бектурдиев К., 2014]. Мындан тышкары, климаттын жылуусу, экосистемага болгон антропогендик оордуктун көбөйүшү, циркуляциянын өзгөргөн шарттарына патогендердин ыңгайлануусу табигый чыгуу жерлери менен болгон инфекциялардын козгогучтарынын негизги ээлери - жапайы кемирүүчүлөрдүн конуштарынын эпизоотикалык абалына байкоо жүргүзүү сапатынын, ошондой эле айыл чарбасындагы малдар арасындагы эпизоотияга каршы иш чаралардын интенсивдүүлүгүнүн төмөндөшүнө алып келет [Гайбулин Д. Ш., 2002; Касымова Р. О., 2015].

Азыркы учурдагы шарттарда, кеңири өнүккөн экономикалык байланыштар, чек аралардын ачыктыгы, көзөмөлсүз миграция, өнүккөн байланыш тармагы, замандын алдыңкы технологиялары жана жогорку ылдамдыктагы кыймыл каражаттары өзгөчө коркунучтуу (ӨКИ) инфекциялардын, ӨК келип чыгуусуна түрткү берүүчү экзотикалык оорулардын таралуусу үчүн кошумча коркунучтар келип чыгат [Жолдошев С. Т., 2009; 2011; 2013; Маткаримов С. А., 2013; Акматова Э. К. жана б. авт., 2016; Абдикаримов С. Т. жана б. авт., 2018].

Эпидемиологиялык кыйынчылыктарды алдын алуу боюнча иш-чаралар комплекстүү иш-чараларды жүзөгө ашырууга багытталган: мыйзамдарды жана нормативдик-укуктук актыларды иштеп чыгуу, жүзөгө ашыруу, айкалыштыруу. Ошону менен катар, өлкөнүн биологиялык коопсуздугу боюнча кырдаалды жак-

шыртуу жана калк арасындагы маалыматтуулукту жогорулатуу үчүн башкаруучу чечимдерди кабыл ала турган адистерди даярдоону камтыйт [Абдирасилова А. А. жана б. авт., 2012; Онищенко Г. Г. жана б. авт., 2014; Айкимбаев А. М., 2015].

**Диссертациянын темасынын ири илимий программалар (долбоорлор) жана негизги илимий-изилдөө иштери менен болгон байланышы.** Биологиялык коопсуздук, нормативдик-укуктук актыларды айкалыштыруу жана биологиялык тобокелдиктерди жана коркунучтарды азайтуу боюнча иш-чаралардын комплексин иштеп чыгуу үчүн «биологиялык коргоо жана биологиялык коопсуздук» тармагында кызматташуу жөнүндөгү Кыргыз Республикасынын жана Канада Өкмөттөрүнүн ортосундагы мамлекеттер аралык келишимдин (КР 06.02.2009-ж. №35 Мыйзамы) чегинде ишке ашырылган.

**Изилдөөнүн максаты:** Өзгөчө кырдаалдардын келип чыгуу коркунучун баалоонун жана анализдөөнүн негизинде Кыргыз Республикасынын азыркы учурдагы шартында биологиялык коопсуздукту жакшыртуу.

**Изилдөөнүн милдеттери.**

1. Карантиндик жана өзгөчө кооптуу инфекциялар менен байланышкан азыркы учурдагы шарттарда Кыргыз Республикасында өзгөчө кырдаалдардын келип чыгуу коркунучуна анализ жүргүзүү.

2. Табигый чыгуу жерлердин жана антропозооноздук инфекциялардын козгогучтарынан өзгөчө кырдаалдардын келип чыгуу тобокелдик факторлорун (табигый, экологиялык, антропогендик жана башка) баалоо.

3. Лабораториялык инфраструктуранын биологиялык коопсуздугун анализдөөнүн жана ооруларды эсепке алуунун автоматташтырылган системасын иштеп чыгуу.

**Алынган жыйынтыктардын илимий жаңычылыгы.**

1. Өлкөнүн биологиялык коопсуздугу боюнча нормативдик базанын анализи эл аралык стандарттарга ылайык жүргүзүлдү. Улуттук деңгээлде, азыркы шартта калктын санитардык-эпидемиологиялык ийгиликтүүлүгү боюнча иш-чараларды жакшыртуу үчүн адамга жугуудагы эпидемиологиялык тобокелдиктерин жана эпидемиологиялык кыйынчылыктардын келип чыгышын чогултуу, анализдөө жана баалоо алгоритми иштелип чыккан.

2. Эл аралык биологиялык коопсуздук ыкмалары боюнча талаптарды эске алуу менен чума, күйдүргү, бруцеллез жана кене энцефалиттин потенциалдуу тобокелдик факторлору боюнча жана алардын өлкөнүн санитардык-эпидемиологиялык кырдаалына жана биологиялык коопсуздугуна тийгизген таасири жөнүндө маалыматтарды (2000-2019 жж.) жаңыртуу менен когорттук анализи жүргүзүлдү.

3. Өзгөчө кырдаал пайда болгон учурда биологиялык коопсуздукту сактоо боюнча башкаруучу чечимдерди кабыл алуу жана өзгөчө коркунучтуу инфекциялардын (ӨКИ) ооруларын эсепке алуу үчүн тобокелдиктерди аныктоо

ону анализдөө жана баалоо үчүн маалыматтык-аналитикалык инструменттер иштелип чыккан.

**Алынган жыйынтыктардын практикалык мааниси.** Мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө жана коомдук саламаттык сактоо системасы үчүн маалыматтарды чогултууда, эпидемиологиялык анализде, кооптуу оору козгогучтарынан келип чыккан өзгөчө кырдаалдарга баа берүүдө жана стандарттуу эмес кырдаалды прогноздоодо инструменттер жүзөгө ашырылган.

Лабораториялык мониторингде ӨКИ үчүн лабораториянын потенциалын жана патогендерди эсепке алуунун систематизациясын жогорулатуу боюнча ыкмалары оптималдаштырылууда.

Иштин жыйынтыктары мамлекеттин биологиялык коопсуздугун камсыздоо саясатын иштеп чыгуу үчүн, жана территорияларга кирүүсүнөн жана таралуусунан санитардык коргоодо эпидемияга каршы иш-чаралардын көп сандаган программаларын биологиялык коопсуздукту камсыз кылуу боюнча бирдиктүү комплекстүү документке айландыруу үчүн сунушталды.

«Лабораториялык инфраструктуранын биологиялык коопсуздугун жана оорулардын катталуусу боюнча маалымат базасын анализдөөнү» иштеп чыгуу үчүн Кыргыз Республикасынын патенти (Кыргызпатент, 23.12.2011-ж. №17) алынды.

**Алынган жыйынтыктардын экономикалык мааниси.** Өзгөчө кооптуу инфекциялардын потенциалдуу тобокелдик факторлорун эске алуу менен алдын алуу иш-чаралары эпидемиялык мүнөздө келип чыккан өзгөчө кырдаалдарды токтотуу жана алардын кесепеттерин жоюу боюнча финансылык чыгымдарды 1,5-2 эсеге кыскартат.

#### **Диссертациянын коргоого киргизилген негизги жоболору:**

1. Кыргыз Республикасында өзгөчө кырдаалдардын келип чыгуусунун биологиялык тобокелдиктерин баалоонун мыйзамдык базасы мамлекеттер аралык жана эл аралык нормаларга ылайык жаңыланууну жана айкалыштырууну талап кылат. Маалыматтарды чогултууну өркүндөтүү, тобокелдик факторлорун прогноздоону ишке киргизүү Кыргыз Республикасында коркунучтуу эндемикалык антропозоондук инфекцияларды эске алуу менен биологиялык коопсуздук көзөмөлдөө системасын жакшыртууга мүмкүнчүлүк берет.

2. Табигый чыгуу жерлерин жана жаныбарлардын ылаңдашуусунун туруктуу мониторингин, ошондой эле кадастрларды милдеттүү түрдө жүргүзүүнү жана эндемикалык зоналарды паспортталоону эске алуу менен өзгөчө кооптуу жана контагиоздук эндемикалык табигый чыгуу жана антропозоондук инфекциялардын биологиялык коопсуздугун камсыз кылуу.

3. Өзгөчө кырдаалдардын келип чыгуусунда жана өзгөчө кооптуу инфекциялык ооруларды эсепке алууда биологиялык коопсуздукту сактоо боюнча

башкаруу чечимин кабыл алуу үчүн тобокелдикти аныктоону анализдөө жана баалоо маалымат-аналитикалык инструменттери иштелип чыккан.

**Издөнүүчүнүн жеке салымы.** Автор тарабынан лабораториялык инфраструктурадан, эпидемиологиялык жана эпизоотологиялык кырдаалдардагы адамдардын жана жаныбарлардын - күйдүргү, бруцеллез, чума жана кене энцефалит оорулары боюнча маалымат чогултуу системасы иштелип чыккан. Тобокелдик факторлорун баалоону жүргүзүүгө карата ыкмалары, өзгөчө кырдаалдардын келип чыгуусун алдын алуу үчүн алардын потенциалдуу коркунучун дифференциациялоо методикасы сунуш кылынган.

**Изилдөө жыйынтыктарынын апробациясы:** Диссертациянын материалдары: Кыргыз Республикасынын III гигиенисттеринин, эпидемиологдорунун, микробиологдорунун, паразитологдорунун жана жугуштуу ооруларынын съездинде (Бишкек, 1997); Илимий-практикалык конференциясында (Саратов, 1998); Кыргыз Республикасынын гигиенисттеринин, эпидемиологдорунун, микробиологдорунун, паразитологдорунун жана жугуштуу ооруларынын IV съездинде (Бишкек, 2002); III Эл аралык «Адамдын патогендеринин сакталышына жана колдонулушуна улуттук көзөмөл» кеңешмесинде (Сингапур, 2011); Американын 51-Эл аралык биологиялык коопсуздук конференциясында (Рино, 2008); Канаданын биологиялык коопсуздук боюнча симпозиумдарында (Виннипег, 2009 жана Торонто, 2011); Борбордук Азия жана Кавказ өлкөлөрүнүн биологиялык коопсуздук жана биологиялык коргоо боюнча ассоциациясынын I жыл сайын өтүүчү конференциясында (Алматы, 2009); Уралдын чумага каршы станциясынын юбилейлик эл аралык практикалык конференциясы 1914-2014-жж. (Уральск, 2014); Эл аралык эксперттердин катышуусунда «Борбордук Азиядагы, Афганистандагы жана башка өлкөлөрдүн аймактарындагы биокоопсуздуктун жана биокоргоонун келечеги» регионалдык конференциясында (Бишкек, 2014); «Коомдук саламаттыктын жаңы шарттарында евро-азиялык аймактагы жугуштуу жана жугуштуу эмес оорулардын актуалдуу көйгөйлөрү» конференциясында (Бишкек, 2018) талкууланган.

**Диссертациянын жыйынтыктарынын басылып чыгуусунун толук чагылдырылуусу:** 15 илимий эмгеги басылып чыккан, 23.12.2011-ж. КР патенттинин №17 күбөлүгү алынган.

**Диссертациянын структурасы жана көлөмү:** Диссертациялык иш киришүүдөн; адабияттарга сереп салуу, материалдар жана изилдөө методдору жана жеке изилдөөлөрүнүн жыйынтыктары; тыянактар; практикалык сунуштар; колдонулган адабияттардын тизмеси жана 4 тиркемелерди камтыган 5 бөлүмдөн турат. Илимий иш компьютердик текстте 160 баракта баяндалып, 12 таблица жана 27 сүрөт жана диаграмма (тиркемени кошуу менен), 6 формула менен толукталган. Адабияттардын көрсөткүчтөрү орус жана чет тилиндеги 160 ишти камтыйт.

## ДИССЕРТАЦИЯНЫН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

**Киришүүдө** маселенин актуалдуулугу негизделген, изилдөөнүн максаттары жана милдеттери, илимий жаңылыгы, практикалык мааниси жана коргоого алынган диссертациянын негизги жоболору келтирилген.

**1-бап «Мамлекеттик биологиялык коопсуздукту камсыз кылуу системсынын бөлүгү катары, өзгөчө коркунучтуу инфекциялардагы эпидемиологиялык көзөмөлдөө (Адабий сереп)».** Автор тарабынан карантиндик жана өзгөчө кооптуу оорулардын пайда болушунун потенциалдуу коркунучтары жана ар кандай факторлору менен байланышкан, эпидемиологиялык кыйынчылыктарга алып келиши жана өлкөнүн ичинде дагы, ошондой эле эл аралык деңгээлде да зыян келтириши мүмкүн болгон биологиялык коопсуздуктун учурдагы проблемасына анализ жүргүзүлгөн.

**2-бап «Материалдар жана изилдөө методдору».**

**Изилдөөнүн объектиси:** бруцеллездун, күйдүргүнүн, чуманын, кене энцефалиттин антропургиялык жана табигый булагы, нормативдик актылар.

**Изилдөөнүн предмети:** оорулар, эпизоотиясы, потенциалдык тобокелдик.

Илимий ишти аткарууда жана коюлган милдеттерди чечүүдө методдордун: тарыхый-баяндоо, эпидемиологиялык, эл аралык инструменттерди колдонуу менен тобокелдикти баалоо, статистикалык комплекси колдонулган, бул кырдаалды комплекстүү анализдөөнүн натыйжасында негизги тобокелдиктерди аныктоого жана биологиялык коопсуздукту камсыз кылуу үчүн алдын алуу жана эпидемияга каршы иш-чаралардын багыттарын белгилөөгө мүмкүндүк берди.

Изилдөөлөр медициналык-демографиялык, санитардык-эпидемиологиялык багыттарда, ДССУнун сунуштарын жана мамлекеттер аралык документтерди эске алуу менен жүргүзүлдү.

1990-2019-жыл мезгилдеринде күйдүргү, бруцеллез, чума жана кене энцефалиттери (КЭ) боюнча инфекциялык ооруларды талдоо менен изилдөө жүргүзүлгөн. Изилдөөнүн негизги документтери: шашылыш билдирүүлөр (ф.058/у) жана оорулардын тарыхын каттоочу журналдары (ф.060/у), ошондой эле ай сайын жана жылдык "Инфекциялык жана мите оорулары жөнүндө маалыматтар" отчеттору (ф. 1 КР ССМ ОА жана МСЭЖД жана жугуштуу оорулардын чыгуу жерлерин эпидемиологиялык изилдөө карталары (ф. 357/ж.) болгон. Анализде көрсөтүлгөн мезгил үчүн жылдык статистикалык китептердин маалыматтары колдонулган. КР Өзгөчө кырдаалдар министрлигинин отчетторунун жана прогноздорунун негизинде климатка байланыштуу ӨК баа берүү.

Кыргыз Республикасынын, Россиянын жана башка өлкөлөрдүн биологиялык коопсуздугу жана биологиялык коргоо тармагындагы регламенттик документтерине, Эл аралык медициналык-санитардык эрежелерге (ДССУ, 2005), ДССУнун, Канада жана АКШ көрсөтмөлөрүнө анализ жүргүзүлгөн.

Маалыматтарды иштеп чыгуу Microsoft Excel 2016 статистикалык анализ программасын, аналитикалык статистика жана эпидемиология методдорун колдонуу менен аткарылган [Абдуллин К. Д., 2006; Байызбекова Д. А., 2016].

**3-бап «КР биологиялык коопсуздукту камсыз кылуу».** Кооптуу биологиялык факторлор менен байланышкан ӨК кырдаалдардын келип чыгуу коркунучун баалоо жана анализдөө системасы төмөнкүлөрдү аныктады:

- потенциалдуу кооптуу биологиялык факторлордун системасын толуктоо жана системалаштыруу зарылдыгы;

- биологиялык коопсуздук жана стандартташтырылган тобокелдиктерди баалоо протоколдорунун жоктугу;

- адистердин даярдыгынын жана калктын маалымдуулугунун жетишсиздиги;

- адамдар жана жаныбарлар үчүн кооптуу инфекцияларга көзөмөл жүргүзүүчү ыйгарым укуктуу мамлекеттик органдардын көп багыттуу ведомстволор аралык начар байланышы.

Бүгүнкү күндө КР кооптуу инфекциялардын козгогучтары менен иштөөдө биологиялык коопсуздуктун талаптарын жана эпидемияга каршы режимдин эрежелерин сактоону аныктаган 30 жакын токтомдор, буйруктар, методикалык сунуштар, көрсөтмөлөр кабыл алынган жана жүзөгө ашырылууда. Биологиялык коопсуздук боюнча нормативдик-укуктук документтердин салыштырмалуу анализин жүргүзүүдө биологиялык коопсуздуктун негизги принциптери: рационалдуулук, компетенттүүлүк, натыйжалуулук жана ийкемдүүлүк, алдын алуучулук, биримдик (макулдашылгандык) жана ачыктык жетиштүү деңгээлде чагылдырылбагандыгы белгиленди (1-сүрөт).

Ошентип, сунушталуучу адамдардын жана жаныбарлардын ооруларынын, Кыргыз Республикасынын чек арасын жана территориясын адамдардын жана жаныбарлардын өзгөчө кооптуу ооруларынын козгогучтарын киргизүүдөн, жайылтуудан жана атайылап колдонуудан коргоо комплекстүү мониторинг системасы биологиялык коркунучтарды баалоону жана классификациялоону камтыйт.

**4-бап «Эндемикалык шарттарда карантиндик жана өзгөчө кооптуу инфекциялар боюнча эпидемиологиялык кыйынчылыктардын келип чыгуу потенциалдуу тобокелдигин аныктоочу табигый, экологиялык, антропогендик факторлорду баалоо».** Зооантропоноздук козгогучтар территорияга жана калкка экологиялык-эпидемиологиялык коркунуч келтирүү менен табигый биоценоздо жогорку интенсивдүүлүк менен таралуусу белгилүү.

Алар чыгуу жеринен тышкы чөйрөдө инфекциялык башталыштын сакталуу шарттарынын болушун менен сезгич организмге чейин эпизоотикалык чынжырдын бардык звеносунунун болгондугун аныктайт. Биологиялык агенттер,





1-сүрөт. Биологиялык коопсуздуктун негизги принциптеринин алгоритми.

жуктуруу факторлору же табигый шарттардын таасири инфекцияларга байланыштуу ӨК кесепеттеринин келип чыгуу мүмкүнчүлүгүн аныктайт.

**4.1 «Чумадагы эпидемиологиялык көзөмөлдөө»** бапта КР чума боюнча энзотикалык аймактары республиканын жалпы аянтынын 16,3%, 3 млн 200 миң гектардан ашык жерди ээлейт жана Тянь-Шандын бийик тоолуу бөлүгүндө, Памир-Алай тоолору жана Талас кырка тоосунун орто тоолорунда жайгашкан үч инфекциянын табигый чыгуу жерлери - Тянь-Шань, Алай жана Талас менен келтирилген. Чума боюнча энзотикалык массивдер бири-биринен алыс жайгашкан, экологиялык ландшафттары жана геобиоценодикалык мүнөздөмөлөрү боюнча айырмаланган 3 автономдуу жана 18 мезо-чыгуу жери менен көрсөтүлгөн, бул ушул аймактарда чуманын тамырлашынын өзүнүн мыйзам ченемдүүлүктөрүн жана эпизоотикалык процесстердин пайда болушунун жана жүрүшүнүн өзгөчөлүктөрүн жана башка көптөгөн факторлорду аныктайт.

Республикада чуманын табигый чыгуу жеринен тышкары, ландшафттык, экологиялык, биоценодикалык жана башка өзгөчөлүктөрүнө байланыштуу, чума микробунун жайылышы учурунда тередеп таралуусу мүмкүн болгон аймактар дагы бар. Территория потенциалдуу кооптуу, аларда 40% га жакын аянтты ээлеген чуманын жашыруунун таралуу жерлери болушу мүмкүн, жана туруктуу көзөмөлдөөнү талап кылат.

Кыргызстанда чума оорусун көп жылдар боюу изилдөөдө алардын ар кандай эпизоотикалык жана эпидемиологиялык өзгөчөлүктөрү аныкталды. Тянь-Шань жана Алайдын табигый бийик тоолуу чыгуу жерлери монохосталдыга кирет, мында боз жана кызыл суурлар чуманын негизги алып жүрүүчүсү, ал эми белгилүү бир бүргөлөр ташуучу болуп саналат. Энзоотикалык точкалардагы эпизоотикалык процесстерге башка жылуу кандуу жаныбарлар катышат - тар баштуу жана күмүш түстүү кемирүүчүлө (чычкандар), токой чычканы, боз хомяк, ачык күзөн, Талай коёну, түлкү, кашкулак, муунак буттуулар - бүргө, кене, бит. Таластагы табигый чыгуу жеринин полигосталдуулугун ташуучулар аныкташат, мында кызыл суур менен бирге, күмүш чаар, токой чычкан жана боз хомяк эпизоотияга катышат.

Суурлардын жугуштуу сезгичтиги, башка кемирүүчүлөр сыяктуу эле, бир калыпта эмес. Чума микробуна бир жылдык суурлар жана жаңы туулгандары эң сезгич, ал эми ургаачылары анча сезгич эмес. Мониторинг жүргүзүлгөн жылдарда чума козгогучунун 1000ге жакын (39%) культурасы негизги алып жүрүүчүлөрдөн бөлүнүп алынган. Бүргө жаратылышта микробдордун ишенимдүү айланып жүрүүсүн камсыз кылат. Чыгуу жерлери менен болгон территорияларга мониторинг жүргүзүүдө *I. pestis ssp. pestis* изоляциясынын үлүшү бүргөлөрдөн 52,5% (1340 культура) түзгөн.

Тянь-Шандагы табигый чуманын чыгуу жерлери менен болгон территория КМШ өлкөлөрүнүн аймагында жайгашкан чуманын чыгуу жерлерине салыштырмалуу эпидемиялык активдүүлүгүнүн орточо деңгээлине ээ борборлорго кирет. Муну чуманын козгогучунун культураларынын изоляциясы, адамга жуккан айрым учурлар далилдейт. Ошентип, адамга жугуусу 1967, 1981 жана 2013-жылдары болгон. Ушул жылдары 1ден адам чума менен ооруган (бардыгы 3), өлүмгө алып келген натыйжасы 2013-жылы катталган. Инфекциялар суурга аңчылык кылуу менен байланыштуу болгон. Кыргыз Республикасынын чуманын табигый чыгуу жерлеринин территорияларынын чума эпизоотиясынын көрүнүштөрүнүн жыштыгы учурда келтирилген (1 табл.).

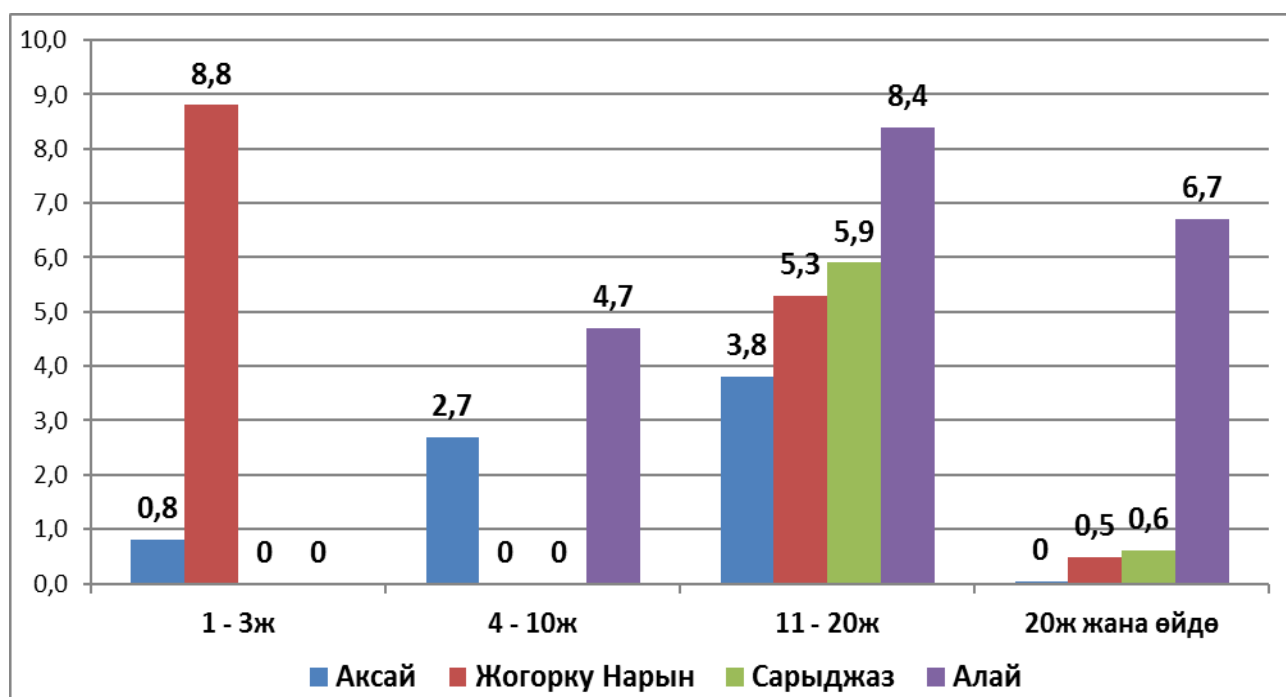
Эпизоотикалык активдүүлүктү азайтуу жана эпидемиологиялык ийгиликтүүлүктү камсыз кылуу максатында 1970-1983 жж. таркатуучуларды жок кылууга багытталган чума коркунучу бар аймактарды дихлор-дифенилтрихлорметилметан дуст (ДДТ) менен пландаштырылган тазалоо иши жүргүзүлгөн. Тазалоо иштери Тянь-Шань менен Алайдын территориясындагы чыгуу жерлери 76,9% камтыган. Табигый чуманын чыгуу жерлеринин активдүүлүгү узак мезгилге чейин төмөндөгөн. Акыркы жылдары чуманын чыгуу жерлерин калыбына келтирүүгө карата тенденциясы байкалууда (2-сүрөт).

Энзоотикалык зоналардын биоценозунун өзгөрүшүнө, эктопаразиттердин санынын калыбына келишине, жабык станцияларга жана адамдар жашаган турак жайларга которулуп барган эпизоотияга чычкан сымал кемирүүчүлөрдүн

катышуусуна, кемирүүчүлөргө мыйзамсыз жана көзөмөлсүз аңчылыкка, адамдардын чарбалык иш-аракеттеринин таасири астында территориялардын трансформацияланышына байланыштуу чума менен болгон жугуштуулук тобокелдиги өсөт.

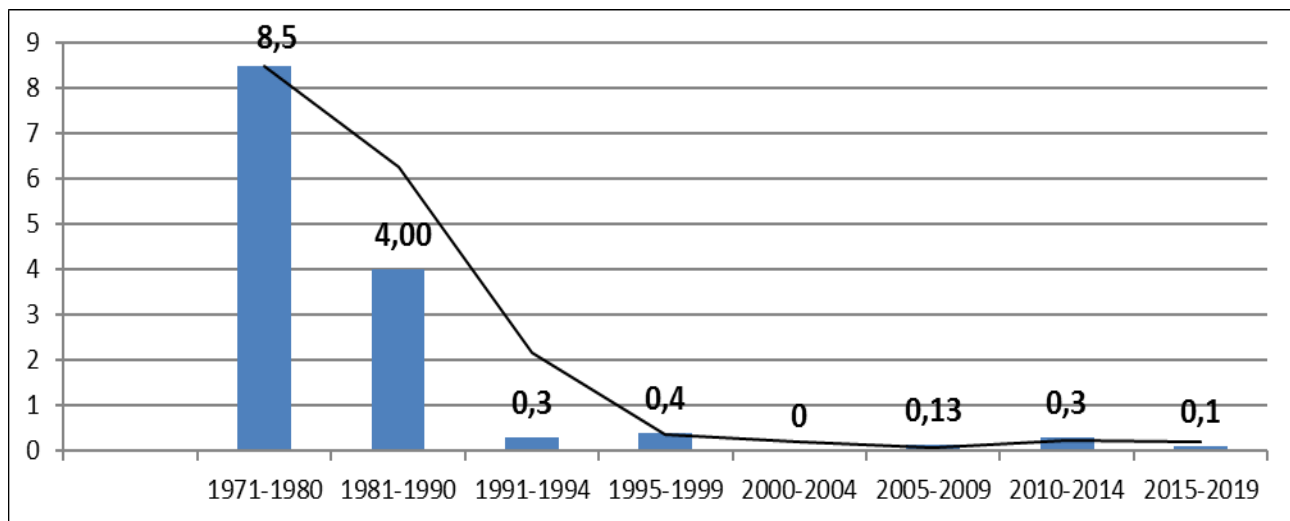
1-таблица - Кыргыз Республикасында чуманын табигый чыгуу территориясындагы чума эпизоотиясынын пайда болууларынын тездиги

Чыгуу жеринин аталышы	Чыгуу жеринин аянты, кв. км.	Анын ичинде % менен		
		эпизоотикалык эмес	эпизоотикалык	
			Бир жолу пайда болуу менен	Туруктуу пайда болуу менен
Жогорку Нарын бийик тоосу	14 650	61,8	35,6	2,6
Алай бийик тоосу	10 700	92,5	7,5	-
Талас бийик тоосу	4 960	90,3	9,7	-



2-сүрөт. КР чуманын табигый чыгуу жерлерин дезинсекциялоонун пулциддик эффективдүүлүгү. Суурлардын уяларындагы бүргөлөрдүн көптүк индекси (баштапкыдан %).

Эпизоотикалык процесстерди ретроспективдүү байкоо жүргүзүүнүн жүрүшүндө жугуштуулук көрсөткүчтүн өзгөрүлүүсү 0,13 - 0,3 чегинде белгиленди жана бул аймактарда эпизоотикалык көрүнүштөрдүн жыштыгы аныкталган энзоотикалык точкалардын жалпы санынын 2,6% - 35,6% түздү (3-сүрөт).



3-сүрөт. Кыргыз Республикасында чуманын чыгуу жерлеринин жугуштуулук көрсөткүчтөрү.

КР чуманын табигый чыгуу жерлеринин активдүүлүгүнүн узак мөөнөттүү динамикасын изилдөө табигый чыгуу жерлердин активдүүлүгүнүн ар кандай мезгилдеринде адамдардын чума менен ооруп калуу тобокелдигин объективдүү чагылдыруучу атайын табигый чыгуу жерлердин карталарын иштеп чыгууга негиз болду.

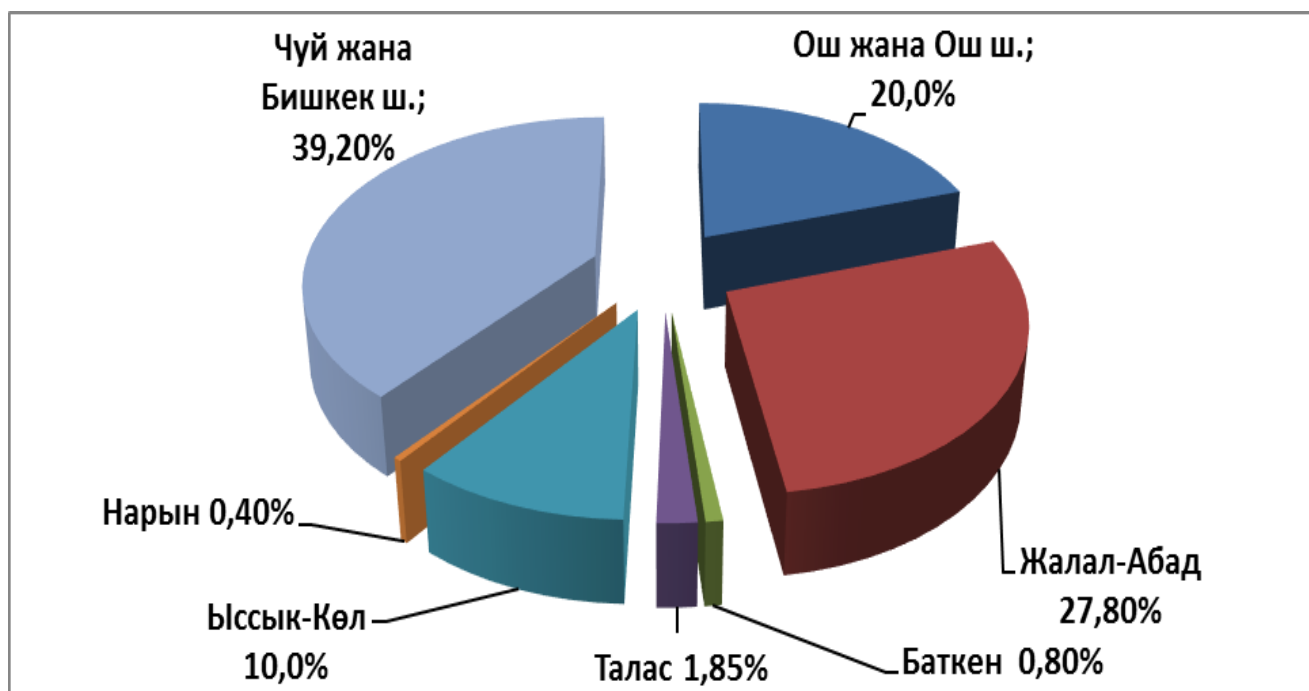
Бул максатта эпидемиялык потенциалдын түзүүчү көрсөткүчтөрү - табигый жана социалдык факторлор жана алардын өз ара аракеттенүүсү, кооптуу аймактардагы калктын коомдук жана өндүрүштүк иш-аракеттеринин таасиринин көрсөткүчтөрү, биогеоценозго таасир этүүчү абиотикалык факторлор, климатка көз каранды кырдаалдардын таасири, калктын жыштыгы, чарбалык иш-аракеттердин активдүүлүгү жана башка көрсөткүчтөр изилденди. Бул маалыматтар чуманын табигый чыгуу жерлериндеги биологиялык коркунучту жана тобокелдик деңгээлин баалоо ыкмаларын иштеп чыгууга негиз болду.

**4.2-бап «Күйдүргү оорусундагы эпидемиологиялык көзөмөлдөө».** Кыргыз Республикасынын территориясы күйдүргү боюнча стационардык-жагымсыз болуп саналат. Антропургиялык мүнөздөгү чыгуу жерлери менен болгон күйдүргү инфекциясынын нозареалынын пайда болушу республикада мал чарбасынын кеңири өнүккөндүгү менен байланыштырылат, мында малдын көпчүлүгү айыл тургундарынын жеке менчигинде, малдарды каттоо системасы начар, ветеринардык адистерге сапаттуу эпизоотияга каршы иш чараларды

жүргүзүү үчүн жетиштүү маалыматтар берилбейт. Республикада айыл чарбасына жарактуу жерлердин үлүшү республиканын аймагынын 53,9% түзөт, анын ичинен 9 миллион гектардан ашыгы (41%) күзгү-кышкы жана жаз-жайкы жайыттар, ал жерде күйдүргүнүн өнөкөт чыгуу жерлери пайда болгон малды айдап өтүүчү жолдору өтөт. Бул аймактарда дагы деле малдын күйдүргү менен ооруган учурлары бар.

Ветеринария департаментинин статистикалык отчетторунун жана чыгуу жерлери менен болгон топурактын электрондук кадастрынын негизинде, аймактардын территорияларында катталган күйдүргү жарасы менен жугуштуу болгон 566 (45,6%) чыгуу жерлери табылды, табылгандардын 476 (84%) жеринде тиешелүү белгилери бар, - 539 (95,2%) бетондолуп, 473 объектке (83,6%) тиешелүү тосмолор орнотулду.

Республикада ушул тапта күйдүргүнүн 1251 топурактагы чыгуу жерлери катталды. Республиканын аймактары боюнча тараган күйдүргүнүн эски жана жаңы аныкталган топурактагы чыгуу жерлери төмөнкүдөй бөлүнгөн: Ош - 247 (20,0%), Жалал-Абад - 345 (27,0%), Баткен - 10 (0,8%), Талас - 23 (1,85%), Чүй - 487 (39,2%), Ысык-Көл - 124 (10,0%), Нарын - 5 (0,4%) областарында (4-сүрөт).



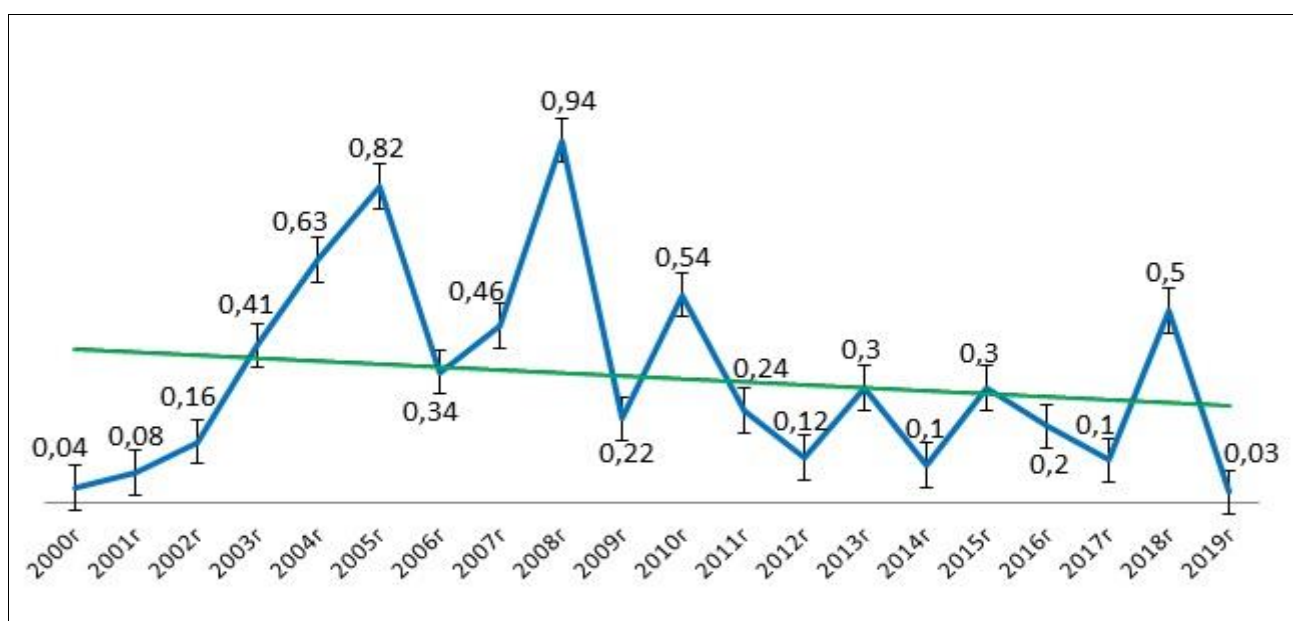
4-сүрөт. КР областары боюнча күйдүргүнүн топурактагы чыгуу жерлеринин саны.

Күйдүргүнүн топурактагы чыгуу жерлеринин пайда болушу оорулуу мүйүздүү ири малдын (МИМ) жана майда мүйүздүү малдын (МММ) эсебинен болгон. Сальштырмалуу салмагы, тийиштүү, күйдүргү оорусунун катталган жал-

пы санынын 58% жана 30% түздү. Башка жаныбарлардын үлүшү 12% (жылкы жана чочко) түзкөн.

Адамдардын күйдүргү менен оору жагдайына жана айыл чарба жаныбарлар арасындагы эпизоотикалык кырдаалга ар кандай жаратылыш кубулуштары, табигый жана техногендик кырсыктар таасир этет. Акыркы жылдары республикада болгон табигый жана техногендик кырсыктар жөнүндө ӨК Министрлигинин отчетторун талдап, алардын активдүү өсүшү белгиленди.

2000-жылдан 2019-жылга чейинки мезгилиндеги күйдүргү оорусун анализдөө көрсөткөндөй, калктын орточо республикалык оорусу калктын 100миңине 0,33тү түзөт (5-сүрөт).



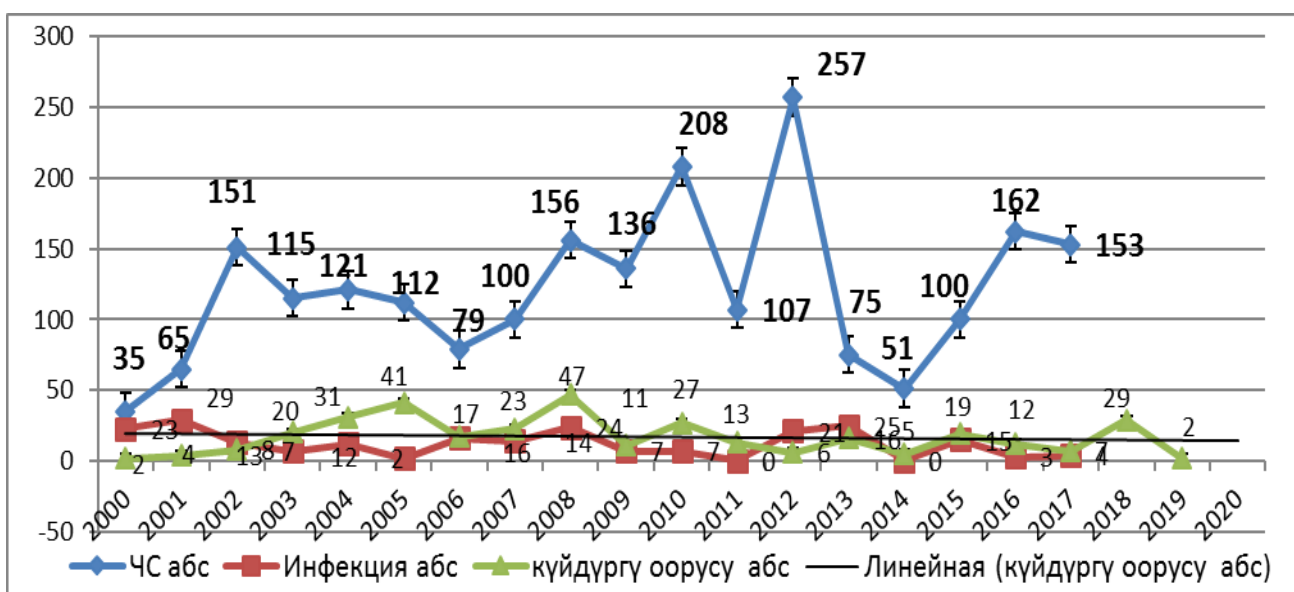
5-сүрөт. КР адамдардын күйдүргү оорусу (2000-2019-жж., калктын 100 миңине ИИ).

Ар кандай жылдардагы учурларды каттоонун динамикасы калктын 100 миңине 0,04дөн 0,94гө чейин өзгөрүп турган. 6-сүрөттөн көрүнүп тургандай, айрым жылдары оорунун чыгуусу байкалган. Оорулар калктын 100 миңине: 1997-ж. - 1,59 (73 учур), 1999-ж. - 0,7 (32), 2005-ж. - 0,82 (41), 2008-ж. - 0,9 (47), 2010-ж. - 0,54 (27), 2015-ж. - 0,3 (19), 2018-ж. - 0,5 (29) түзкөн ж.у.с. 2018-жылы оорунун деңгээли 2000-жылга салыштырмалуу 12,5% га жогорулаган. Байкоо жүргүзүү мезгилинде оорунун өсүшүнүн же төмөндөшүнүн тенденциясы  $0 \pm 1\%$  чегинде болгон.

Күйдүргү менен ооруган адамдардын көпчүлүк саны жайында, абанын температурасы  $+ 41^{\circ}\text{C}$  түзкөн түштүк региондордо катталат. Изилдөөлөр көрсөткөндөй, республиканын калкынын күйдүргү менен ооругандарынын 93,0% июндан октябрга чейинки мезгилде катталган.

2000-жылдан 2019-жылга чейин республикада климатка байланыштуу бардык өзгөчө кырдаалдардын бөлүштүрүлүшү төмөнкүчө байкалууда: 30,5% сел жана суу ташкыны, 9,3% жер көчкү, 3,0% дарыялардын ташкынынан болгон суу ташкыны, метеорологиялык окуялардын таасири 13,0%. Эң начар аймактар бул процесстер көрүнүктүү чагылдырылган түштүк региондору болуп саналат. Анализ жүргүзүлгөн мезгилдерде түштүк зонасында табигый факторлордон улам болгон ар кандай өзгөчө кырдаалдардын 2768 учуру катталган. Чүй, Талас, Нарын жана Ысык-Көл областарында 1634 (37,0%) өзгөчө кырдаалдар катталган. Ош, Жалал-Абад жана Баткен областарынын аймагында өзгөчө кырдаалдардын 2768 (62,8%) саны катталган.

Климаттык жана табигый факторлордун таасири менен байланышкан ӨКдын фонунда күйдүргүнүн эпидемиялык жана эпизоотикалык кырдаалы курчугандыгы белгиленген. Түштүк региондордо 2000-жылдан 2019-жылга чейин адамдын күйдүргү инфекциясын жуктуруунун орточо интенсивдүү көрсөткүчү 100 миң учурга 8,6 түзөт, түндүк зонада калктын 100 миңине орточо интенсивдүү көрсөткүч 1,4 түзөт, бул көрсөткүч республика боюнча 5,1 түзкөн (6-сүрөт).



6-сүрөт. 2000-2019-жылдар аралыгында калктын күйдүргү оорусунун деңгээлине өзгөчө кырдаалдардын таасири.

Кыргыз Республикасында адамдарга жана жаныбарларга коркунуч туудурган жугуштуу оорулардын эпидемиологиялык көзөмөлүн жакшыртуу үчүн, Улуттук Илимдер Академиясынын Биотехнология институту тарабынан эпизоотикалык жана эпидемиологиялык кырдаал жөнүндөгү маалыматтарды чогултуу, сактоо, иштеп чыгуудагы кеңири жана убактылуу комплекстик системасын кам-



сыз кылган «Электрондук кадастр жана күйдүргү» боюнча компьютердик маалымат базасы иштелип чыккан жана сунушталган.

**4.3-бап «Бруцеллёзго эпидемиологиялык көзөмөл».** Республикада негизги тармак жалпы сандан 68,0% үлүшү кой чарбасына болгон артыкчылыгы менен мал чарбачылыгы болуп саналат. Бул чыгуу жерлери менен болгон зоналардын пайда болушун жана калктын ден-соолугуна, айлана-чөйрөгө таасир этүүчү факторлорун аныктайт жана КР үчүн көйгөй бойдон калууда жана төмөндөө тенденциясына ээ эмес.

Айыл чарба малдарынын санынын жыл сайын көбөйүшү, айылдык мал чарбасынын жеке, кооперативдик жана менчиктин башка түрлөрүнө өтүшү, ветеринардык көзөмөлдүн, эпизоотиялык алдын алуу иш-чараларынын начарлашы малдарда бруцеллёз менен болгон ооруу абалын курчутту. Бруцеллёз боюнча республикадагы жакшы эпидемиологиялык абалга таасир этүүчү фактор болуп айыл чарба малдарынын эсепке алынбаган миграциясы жана кошуна өлкөлөрдөн бруцеллёз оорусуна чалдыккан малды алып келүү болуп саналат.

Бруцеллёз менен ооруган айыл чарба малдарынын ылаңынын динамикасын анализи көрсөткөндөй, мүйүздүү ири малдын (МИМ) арасынан миң башына 2,5тен 5,3кө чейин, майда малдан 3,2ден 19,0гө чейин катталган.

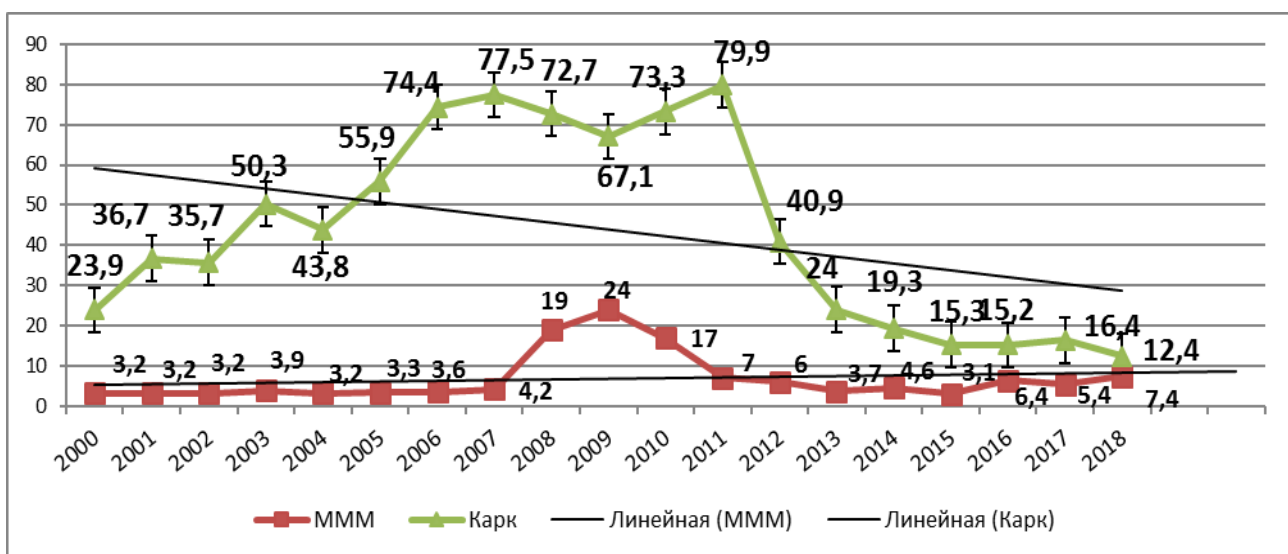
2008-жылдан баштап КР бруцеллез менен күрөшүү боюнча Мамлекеттик программаны жүргүзүүдө. Айыл чарба жана мелиорация министрлигинин Ветеринария департаментинин маалыматы боюнча, REV-1 конъюнктивалык вакцинасы менен эмдөө учурунда 12 миллиондон ашык майда мүйүздүү мал камтылган. Алдын алуу иш чаралары малдын ылаңын МИМ арасында малдын миң башына 3,1ге чейин, МИМ арасында малдын миң башына 2,3 миңге чейин кыскатууга мүмкүнчүлүк берди. Акыркы жылдары айыл чарба малдарынын арасындагы ылаңдын малдын миң башына МИМ-6,4, МИМ-3,7 бир аз өсүү тенденциясы белгиленген, бул натыйжалуу коргоону камсыз кылбайт, анткени REV-1 менен алдын ала эмдөө МИМ гана жүргүзүлөт (7-сүрөт).

Адамдардын бруцеллёз менен оорусунун көп болуусуна түрткү берүүчү негизги факторлордун бири - бул жаныбарлардын эпизоотикалык жактан начар болушу. Мындан тышкары, малдарды идентификациялоо жүргүзүлбөйт, бул вакцинацияны көзөмөлдөөнү татаалдаштырат. Малды союу өз убагында өткөрүлбөйт.

2000-жылдан 2019-жыл мезгилине чейин республикада калктын 100 миңине 45696 көрсөткүч 42,8 катталган. Көп жылдык ретроспективдүү анализ 2000-жылы калктын 100 миңине эсептегенде 23,9дан 2018-жылы 12,4<sup>0</sup>/<sub>0000</sub> чейин оорулардын жылдар боюнча бирдей эмес бөлүштүрүлүшүн белгилейт. Бруцеллёздун толкун сыяктуу динамикасы калктын 100 миңине 2003 жылы - 50,5<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, 2006 жылы - 74,4<sup>0</sup>/<sub>0000</sub>, 2011-жылы 79,9га чйинки эң жогорку көтөрүлүү точкасын аныктайт. Бруцеллёз оорусунун деңгээли 2000-жылга салыштырмалуу 2011-жылы 3,3% га көбөйсө, 2019-жылы 0,9% дан ашкан жок.



Республикада бруцеллез оорусу чоңдор арасында да, ошондой эле балдар арасында дагы көбөйдү. Негизги тобокелдик тобун - КР 18 жаштан 50 жашка чейинки эмгекке жарактуу калк түзөт. Бруцеллез менен ооруган учурлар жыл сайын 14 жашка чейинки балдар арасында катталат, бул жалпы оорунун 16% түзөт. Мурда жашоонун биринчи жылындагы балдарда бруцеллез менен ооруган учурлар катталган эмес, акыркы жылдары жыл сайын 10 учурга чейин катталат. 0 жаштан 6 жашка чейинки пациенттердин салыштырмалуу салмагы 4,0%; 7 жаштан 14 жашка чейин - 14,5%; 15тен 18ге чейин - 13,6%; 19 жаштан 30 жашка чейинкилер - 31,6%; 31 жаштан 50 жашка чейинкилер - 25,8%; 51 жана андан жогору - 10,5% түзкөн.



7-сүрөт. 2000-2019-жылдар аралыгында Кыргыз Республикасында калктын (калктын 100 миңине ИК) жана айыл чарба жаныбарлардын бруцеллезго чалдыккан оору динамикасы.

Оорунун үй-бүлөлүк учурларынын саны аныкталды, 2006 жылы 84, 2009 жылы - 132, 2010-жылы - 81 үй-бүлө ооруганды катталган.

Инфекциялык процесстин мыйзамдуу курчушу жана оорунун өнөкөттүкө карай тенденциясы көбүнчө туруктуу эмгекке жөндөмдүүлүгүн жоготууга жана майыптыкка алып келет (30% дан ашык), бул олуттуу экономикалык зыянды аныктайт. Бруцеллез оорусунан кийинки кабылдоолор перифериялык, борбордук нерв системасынын жана жынысты-заара системасынын началатуу менен аялдарда бойдон алдырууга, эркектерде тукумсуздукка алып келет.

**4.4-бап «Кене энцефалитинин эпидемиологиялык көзөмөлү».** Кыргыз Республикасында арбовирустардын табигый чыгуу жерлери өрөөндүн жана орто тоолуу аймактардын 50% дан ашыгын камтыйт. Республикадагы 12 арбовирустун ичинен адамдар үчүн козгогучтар кене энцефалити, Конго-Крым геморрагиялык безгеги, Синдбис жана Ысык-Көл вирустары. Кене энцефалитинин

вирусу эпидемияга каршы профилактикалык иш-чараларды жүргүзүү жана мониторинг үчүн эпидемиологиялык мааниге ээ, аныкталган вирустардын калганы анча маанилүү эмес.

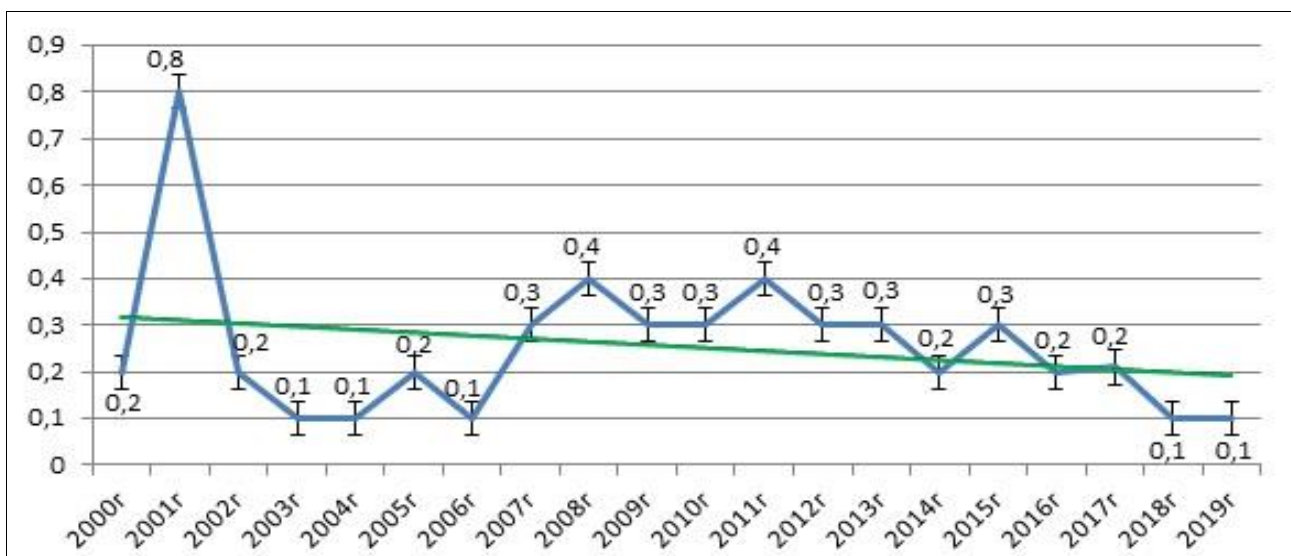
Кыргыз Республикасынын ар кандай климаттык-географиялык зоналарында КЭ туруктуу табигый чыгуу жерлери калыптанып калган, мониторинг жүргүзүү 1960-жылдын башталышында башталган.

Ысык-Көл жана Чүй областарынын тоо кыркаларында реликт тоолуу токой чыгуу жерлерин (*Ix. persulcatus*) түзүүчү КЭ энзоотикалык аймактары жайгашкан. Жайыт кенелери менен байланышкан жарым чөл чыгуу жерлери Фергана аймагында жана Чүй жана Ысык-Көл областарынын өрөөндүү зоналарында жайгашкан. Үчүнчү тиби канттууларда жана жарганаттарда мителик кылуучу ийин кенеси менен байланышкан.

Энзоотикалык аймактарды байкоого алган жылдар аралыгында кенеден, чиркейлерден, канаттуулардан, сүт эмүүчүлөрдөн жана жарганаттардан 100дөн ашык КЭ вирусунун штаммы бөлүнүп алынган. Топтолгон талаа материалдарын изилдөө жана штаммдарды идентификациялоо комплементти бириктирүү реакциясын аныктоо менен, кийин генотиптөө жана ырааттуулукта терең филогенотиптик изилдөөлөр менен вирусологиялык методдор аркылуу жүргүзүлдү (Буффало университети, АКШ).

Геномдук ырааттуулукту изилдөө жана белокторду филогенетикалык анализи боюнча салыштыруу, кене энцефалитинин штаммдары Россия Федерациясынын Новосибирск областында болгон КЭ вирусунун штаммдары менен жалпы негизге ээ болгондугун көрсөттү. Ошол эле учурда, КР КЭ вирусунун штаммдарынын геномунун белок тизмектери белоктордун кабыкчасында өзүнүн өзгөчөлүктөрүнө ээ, бул нуклеотид катарларын өзгөртөт жана козгогучту өзүнүн филогенетикалык шкаласына Ala-Archa штаммына - KY09\_NM641235 (GenBank -USA) которот.

Республикада жыл сайын КЭнин споралык оору учурлары катталат. 2000-жылдан 2019-жыл мезгилдеринде КЭ менен жугуштуу болгон адамдардын 272 учуру катталган. 20 жыл ичинде калктын 100 миңине орточо узак мөөнөткө созулган оору 0,26 түзкөн жана толкун сымал мүнөзгө ээ болуп, 2003, 2004, 2006, 2018, 2019-жылдары 0,1ден 2008 жана 2011-жылдары 0,4 чейинки өзгөрүп турган, 2001-жылы эң жогорку көрсөткүч - 0,8 белгиленген (8 сүрөт). Оорулардын анализи динамикада кескин өзгөрүүлөр жок экендигин көрсөттү, өсүү темпинин градациясы 0 ден 1% га чейин жайгашкан. Төмөндөө темпи - 1,18% (орточо) түзкөн. Айрым жылдары КЭ оорусунун динамикасын анализдөө учурунда *Ix persulcatus* кенелеринин жогорку инфекциясы Кемин, Ак-Суу жана Жети-Өгүз райондорундагы эң активдүү табигый чыгуу жерлеринде аныкталган (8-сүрөт).



8-сүрөт. 2000-2019-жылдар аралыгында Кыргыз Республикасында кене энцефалитине чалдыгуу динамикасы (калктын 100 миңине, ИК).

КЭнин эпидемиологиялык жана эпизоотологиялык активдүүлүгү вирусту мезгил-мезгили менен жаныбарлардан жана эктомителерден (кенелерден) бөлүү аркылуу, адамдардын жана кемирүүчүлөрдүн канындагы спецификалык антителолорду аныктоо менен далилденген. 1997-жылга чейин эндемикалык аймактардын калкындагы КЭ карата атайын антителолордун көрсөткүчтөрү медициналык жардамга кайрылгандардын санынын 1,9% дан 2,9% га чейин өзгөрүп турган. Бирок вирустун жергиликтүү штаммдарынын патогендүүлүгүнүн төмөндүгүнө байланыштуу, оорунун өтүү агымынын жеңил түрлөрүнүн басымдуулугу менен калктын оорусу төмөн (жылына 1ден 6 учурга чейин). Учурда КЭнин табигый чыгуу жерлерине толук мониторинг жүргүзүлбөй жатат.

КЭ ооруларынын динамикасынын туруктуу төмөнкү өсүшү, табигый чыгуу жерлерине жетиштүү мониторинг жүргүзүлбөө, кээ бир жылдарда КЭнин табигый чыгуу жерлеринде кенелердин жогорку инфекциясын аныктоо КЭнин өсүшүнүн потенциалдуу факторлоруна үзгүлтүксүз мониторинг жүргүзүү жана анализдөө керектигине шарт түзөт.

**5-бап «Кыргыз Республикасында биологиялык коопсуздук системасын жакшыртуу үчүн башкаруунун автоматташтырылган системасы (БАС)».** Жагымсыз окуялардын келип чыгуу ыктымалдыгы терс иш-аракеттерге жана жагымсыз кесепеттерге алып келиши мүмкүн болгон тобокелдикти аныктайт. Тобокелдиктерди баалоо республикада чума, күйдүргү жана башка кооптуу инфекциялар менен эпидемиологиялык кырдаалдын күчөшүнүн келип чыгуусун алдын алуунун, башкаруунун негизи болуп саналат. Тобокелдиктерди баалоо математикалык моделди колдонуу менен, белгилүү бир жерде жана убакытта окуянын, иш-аракеттердин, факторлордун же башка зыяндуу элементтердин коркунучун эсептөө жолу менен жүргүзүүгө болот.

Биологиялык тобокелдиктердин таасиринин коркунуч даражасы эпидемиялык чыгуу жерлерди чектөө жана жок кылуу жана андан кийин ишти жөнгө салуу үчүн эпидемияга каршы, санитардык-гигиеналык жана алдын алуу иш-чараларды жүргүзүүнүн формаларын жана методдорун аныктайт.

Биз иштеп чыккан «Лабораториялык инфраструктуранын биологиялык коопсуздугунун маалымат базасы жана ооруларды эсепке алуу» компьютердик программасы лабораториялык инфраструктуранын потенциалдуу кооптуу даражасын чогултуу, баалоо жана анализдөө куралын камтыйт. Тобокелдиктерди баалоо боюнча түзүлгөн таблицалар сапаттык же сандык мүнөздөгү сунуштарды эске алуу менен баллдык система боюнча өлчөнгөн болжолдуу эсептик көрсөткүчтөрдү камтыган (9-сүрөт).



9-сүрөт. Лабораториялык инфраструктуранын биологиялык коопсуздугунун маалымат базасынын структуралык схемасы жана оорулардын катталуусу.

Экинчи элемент адамдар жана жаныбарлар үчүн кооптуу болгон зооноздук ооруларды, атап айтканда - чума, күйдүргү, бруцеллез, кене энцефалитин жана башкаларды эсепке алуу системасы келтирилген. Оорулар боюнча кырдаал жө-

нүндө маалыматты чогултуу жана анализдөө боюнча автоматташтырылган системада эң керектүү билдирүү маалыматтары келтирилген, оорунун нозологиялык өзгөчөлүктөрүн эсепке алуучу таблицалар жана формалар, мезгилдүүлүк, табигый-климаттык шарттар, социалдык факторлор жөнүндөгү маалыматтар иштелип чыккан. Маалыматтарды чогултуу киргизүү формалары боюнча, мында айрым формалар бекитилген статистикалык отчеттуулуктун формаларында келтирилген, айрымдары нозологиялык формалардын өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен жүргүзүлөт.

Кооптуулук жана аймактын тобокелдигин сапаттуу баалоо параметрлерин колдонуу менен күйдүргүнүн аймагындагы биологиялык кооптуулуктун тобокелдиктерин баалоо кооптуулук даражасы боюнча зонанын тобокелдиктерин сапаттуу баалоо ар кандай деңгээлде жайгашкан. Мисалы, көрсөткүчү 3 баллга барабар болгон Ош жана Жалал-Абад областары "жогорку кооптуулуктагы" зонага кирет. Эсептөөдө оорулардын жогорку деңгээли, климатка байланыштуу кырдаалдардын пайда болуу тездиги, калктын жогорку жыштыгы эске алынды. Ысык-Көл жана Нарын областары "төмөнкү кооптуулуктагы" зонасына кирет, ал жерде көрсөткүч 1 баллга жетпеген.

Маалыматтык системаны (маалымат базасын) пайдалануунун артыкчылыгы, ал өзгөчө кооптуу оорулар менен шартталган өзгөчө кырдаалдардын келип чыгуу мыйзам ченемдүүлүктөрүн достовердүү жана ачык көзөмөлдөөгө мүмкүнчүлүк берүүсүндө.

## ЖЫЙЫНТЫКТАР

1. Республикада биологиялык коопсуздук жаатында эл аралык жана мамлекеттер аралык актылар тарабынан сунушталган 30 жакын мыйзам алдындагы нормативдик-укуктук документтер иштелип чыккан. Бул документтер өлкөдөгү эпидемиологиялык ийгиликтүүлүктү камсыз кылуу системасынын, министрликтер менен ведомстволордун өз ара иш аракеттеринин бардык аспектилерин камтыбайт, биологиялык коопсуздук жөнүндө мамлекеттик мыйзам жок

2. Кыргыз Республикасында адам жана жаныбарлар үчүн кооптуу микроорганизмдер түзгөн энзоотикалык жана өнөкөт топурактуу чыгуу жерлери бар. Өлкө боюнча жыл сайын (2000-2019-жж.) калктын 100 миңине инфекциялык учурлары катталат: күйдүргү (калктын 100 миңине  $0,33 \pm 0,006$ ), бруцеллөз (калктын 100 миңине  $42,8 \pm 0,86$ ), кене энцефалити (100 миңине  $0,3 \pm 0,006$ ). Андан тышкары, бруцеллөз менен ооруп калуу төмөнкү көрсөткүчтөрдүн фонунда төмөндөөгө ( $T_{\text{төмөндөө}} = -0,1$ ) карата оң тенденцияга ээ эмес. Чуманын табигый чыгуу жерлерин калыбына келтирүү эпизоддору белгиленди (2013 ж.).

3. Табигый чыгуу жерлери өлкөнүн жалпы аянтынын 16% дан 53% га чейинкисин ээлейт, антропогендик активдүүлүк, климаттын өзгөрүшү калк үчүн тобокелдиктерди көбөйтөт:

- анализдөө мезгилинде чуманын табигый чыгуу жерлеринин жугуштуулугу 0,13 - 0,3, аймактарда эпизоотиялык көрүнүштөрдүн тездиги аныкталган энзоотикалык точкалардын жалпы санынын 2,6% - 35,6% түзкөн.

- түштүк региондордун аймагында 602 күйдүргүнүн чыгуу жерлери аныкталды (жайгашкан орду аныкталбаганы менен - 44%, селдин кооптуу аймагында аныкталганы менен - 48,2% же 190).

- REV-1 эмдөөсүнүн киргизилгендигине карабастан, бруцеллездун таралуу деңгээли жогору бойдон калууда (МИ малга -3,66 жана МММ-6,92 1000 орточо көп жылдык), калктын оорусунун ММ малдын бруцеллез оорусунун ортосундагы корреляция аныкталды ( $r=0,4$ );

- КЭнин катталуусу, чыгуу жерлерине карата мониторинг системасынын начардыгынан жана калктын кайрылуусунун төмөндүгүнөн улам чыныгы көрүнүштү чагылдырбайт.

4. Лабораториялык инфраструктуранын биологиялык коопсуздугун анализдөө жана өзгөчө коркунучтуу инфекциялардын санын эсепке алуу үчүн иштелип чыккан электрондук система лабораториялык иштин абалын жакшыртуу үчүн чечим табууга мүмкүнчүлүк берет. Республиканын лабораториялык инфраструктурасынын биологиялык коопсуздук жана биологиялык коргоо абалы 25тен 47% га чейин өзгөрүп турат. Эпидемиологиялык кырдаалдын өнүгүшүнө тобокелдик факторлорунун таасирин баалоо жана калктын эндемикалык жана эпизоотиялык ооруларынын кооптуулук даражасын баалоого мүмкүнчүлүк түзөт. Мисалы, күйдүргү үчүн зоналар кооптуулук даражасына жараша "жогорку кооптуулук" Ош жана Жалал-Абад областарынан - 3 балл, Ысык-Көл жана Нарын областарынан - 1 баллга ранжирлөө болгон.

## **ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР**

1. Эл аралык жана мамлекеттер аралык жөнгө салуучу документтердин жана Эл аралык медициналык-санитардык эрежелеринин колдонуу менен, Кыргыз Республикасынын биологиялык коопсуздук мыйзамын нормативдик-укуктук актыларга ылайык келтирүү, иштеп чыгуу жана кабыл алуу.

2. Лабораториялык инфраструктуранын тобокелдиктерин баалоо системасын республикада «Лабораториялык инфраструктуранын анализинин маалымат базасы жана биологиялык коопсуздугу жана ооруларды каттоо» патентин (Кыргызпатент, 2011-жылдын 23-декабры, №17), санариптештирилген технологияларды колдонуу менен биологиялык коопсуздук жана өзгөчө кооптуу оорулардын биологиялык коргоосу боюнча кырдаалды жакшыртуучу курал катары киргизүү.

3. Жаңы жана «унутулган» жугуштуу оорулардын киргизилишине жана жайылышына каршы туруу системасын өркүндөтүү үчүн Эл аралык медициналык-санитардык эрежелердин сунуштарын эске алуу менен «Маалымат базасынын анализи» элементин өркүндөтүү.

## ДИССЕРТАЦИОННЫМ ТЕМАСЫ БОЮНЧА БАСЫЛЫП ЧЫККАН ИЛИМИЙ ЭМГЕКТЕРДИН ТИЗМЕСИ

1. **Гаврилова, О. Н.** Tick-borne encephalitis virus, Kyrgyzstan [Text] / [B. J. Briggs, D. M. Czechowski, J. Hay et al.] // Emerging Infectious Diseases. - CDC, 2011 - Vol. 17, N. 5. - P. 876-879. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=17171675>

2. **Гаврилова, О. Н.** Эпидемиологическая и эпизоотологическая характеристика сибиреязвенной инфекции в КР [Текст] / А. М. Айкимбаев, О. Н. Гаврилова, Д. Ш. Гайбулин, Т. Г. Самсонова // Окружающая среда и здоровье населения. - Алматы, 2011. - № 2/58. - С. 14-17.

3. **Свидетельство № 17** Кыргызпатента Кыргызской Республики. База данных анализа безопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости [Текст] / О. Н. Гаврилова, Д. В. Будыло // заявка № 20110001.7, опуб. 03.10.2011 г., зарегистрирован в Госреестре баз данных КР 23.12.2011 г.

4. **Гаврилова, О. Н.** О вспышке сибирской язвы в КР в Джалалабадской области в 2010 г. [Текст] / О. Н. Гаврилова, Т. Г. Самсонова, В. С. Майтиева, Д. Ш. Гайбулин // Окружающая среда и здоровье населения. - Алматы, 2011. - № 2/58. - С. 8-14.

5. **Гаврилова, О. Н.** Методология и современные способы мониторинга и прогнозирования случаев вспышек особо опасных природно-очаговых болезней человека и животных на примере сибирской язвы [Текст] / А. К. Жунушов, С. А. Маткаримов, О. Н. Гаврилова, Д. Ш. Гайбулин // Известия НАН КР: серия химико-технологических, медико-биологических и сельскохозяйственных наук. - Бишкек, 2011. - № 3. - С. 76-85. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=27382672>

6. **Гаврилова, О. Н.** Обеспечение биологической безопасности в КР [Текст] / О. Н. Гаврилова, Д. Ш. Гайбулин, Т. Г. Самсонова // Медицина Кыргызстана. - Бишкек, 2011 - № 7. - С. 4-9. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=28792134>

7. **Gavrilova, O. N.** Analysis of retrospective and operative date on extremely dangerous zoonoses' morbidity in Kyrgyzstan [Text] / O. N. Gavrilova // Окружающая среда и здоровье населения. - Алматы, 2012. - № 3. - С. 23-33.

8. **Гаврилова, О. Н.** Природные факторы биологической опасности в Казахстане и Кыргызстане [Текст] / А. А. Абдирасилова, О. Н. Гаврилова // Медицина Кыргызстана. - Бишкек, 2012 - № 2. - С. 57-63. - <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=53285>

9. **Гаврилова, О. Н.** Зоонозные инфекции в Кыргызстане, как источник биологических угроз [Текст] / О. Н. Гаврилова, Р. О. Касымова // Гигиена, эпидемиология и иммунология. - Алматы, 2013. - № 3(57) - С. 46-49. - [https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=60769](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=60769)

10. **Гаврилова, О. Н.** Оценка биобезопасности лабораторной службы Кыргызской Республики [Текст] / О. Н. Гаврилова // Материалы юбилейной международно-практической конференции Уральской противочумной станции

1914-2014 гг. - Уральск, 2014. - С. 40-43. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=26013906>

11. **Гаврилова, О. Н.** Совершенствование эпиднадзора в КР, как элемента биобезопасности [Текст] / О. Н. Гаврилова, Р. О. Касымова, Дж. А. Байызбекова // Материалы юбилейной международно-практической конференции Уральской противочумной станции 1914-2014 гг. - Уральск, 2014. - С. 38-40. - <https://elibrary.ru/item.asp?id=26013906>

12. **Гаврилова, О. Н.** Основные подходы научно-организационного и технического обеспечения биологической безопасности в КР [Текст] / О. Н. Гаврилова // Вестник КРСУ. - Бишкек, 2015. - Т. 15, № 7. - С. 37-40. - Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=24306125>

13. **Гаврилова, О. Н.** Угрозы и подходы к совершенствованию эпиднадзора в Кыргызской Республике, как элемент биобезопасности [Текст] / О. Н. Гаврилова, Р. О. Касымова // Здравоохранение Кыргызстана. - 2017. - № 4. - С. 22-25. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=32741736>

14. **Гаврилова, О. Н.** Эпидемиологическая ситуация по особо опасным инфекциям в Кыргызской Республике как элемент биологических угроз и меры противодействия [Эл. ресурс] / О. Н. Гаврилова, Р. О. Касымова, О. Т. Касымов // Современные проблемы науки и образования. - 2017. - № 3. - Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29452301>

15. **Гаврилова, О. Н.** Результаты внедрения системы оценки риска биологической безопасности в Кыргызской Республике [Текст] / О. Н. Гаврилова, Р. О. Касымова, О. Т. Касымов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - Москва, 2019. - № 6. - С. 41-47. - <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=38489001>

**Гаврилова Ольга Николаевнаын «Кыргыз Республикасында биологиялык коопсуздук системасын жакшыртуу» деген темада 14.02.02 - эпидемиология адистиги боюнча медицина илимдеринин кандидаты окумуштуу даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациясынын РЕЗЮМЕСИ**

**Негизги сөздөр:** чума, күйдүргү, бруцеллез эпидемиологиясы, эпизоотология, биологиялык коопсуздук, тобокелдик.

**Изилдөөнүн объектиси:** бруцеллездун, күйдүргүнүн, чуманын, кене энцефалиттин антропургиялык жана табигый булагы, нормативдик актылар.

**Изилдөөнүн предмети:** оорулар, эпизоотиясы, потенциалдык тобокелдик.

**Изилдөөнүн максаты:** Кыргыз Республикасында биологиялык коопсуздукту камсыз кылуу максатындагы иш чараларды жакшыртуу үчүн өзгөчө



кооптуу зооноздук инфекциялардын эпидемиологиялык көзөмөлдөө системасын баалоо.

**Изилдөө ыкмалары:** эпидемиологиялык, эпизоотологиялык, аналитикалык, статистикалык.

**Изилдөөнүн жыйынтыктары жана анын жаңычылыгы:** Кыргызстандын территориясы чума, күйдүргү, кутурма, бруцеллез ж. б. боюнча чыгуу жери болуп эсептелет. Учурда Кыргызстандагы мониторинг системасы оптимизациялоону талап кылат. Эпидемиологиялык көзөмөлдөө системасынын жетишсиздиги: эпидемиологиялык стандарттардын, инфекциялардын келип чыгууларын изилдөө үчүн стандарттуу протоколдордун жоктугу болуп саналат. Азыркы кезде Кыргызстандагы маалымат берүү системасы жакшыртууну талап кылат. Өзгөчө кооптуу инфекциялардын мониторинг системасын анализдөө айрым бир инфекцияларга көзөмөлдөө жүргүзүүчү ведомстволордун (жалпысынан адамдар менен жаныбарлар үчүн) ортосундагы байланыштын начарлыгын көрсөттү. Биринчи жолу күйдүргү, бруцеллез, чума боюнча потенциалдык тобокелдик факторлоруна жана алардын өлкөнүн коопсуздугуна жана санитардык-эпидемиологиялык абалына таасир берүүчү кабылдоо мүмкүнчүлүктөрүнө баалоо берилген. Биринчи жолу калктын санитардык-эпидемиологиялык ийгиликтүүлүк тармагындагы иш чараларды жакшыртуу үчүн эпидкабылдоолордун келип чыгуусун жана адамдарга жугуудагы эпидемиологиялык тобокелдүүлүктү баалоо жана чогултуу, анализдөө алгоритми иштелип чыккан. Биринчи жолу күйдүргү жана бруцеллездун үлгүсүндө ооруларды (маалымат базасы) учетко алуунун электрондук системасы түзүлгөн.

**Колдонуу тармагы:** эпидемиология, коомдук саламаттык сактоо, эпизоотология.

## РЕЗЮМЕ

**Диссертации Гавриловой Ольги Николаевны на тему «Совершенствование системы биологической безопасности в Кыргызской Республике» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 14.02.02 - эпидемиология**

**Ключевые слова:** чума, сибирская язва, бруцеллез, эпидемиология, эпизоотология, автоматизированная система, биологическая безопасность, риски.

**Объект исследования:** антропургические и природные очаги бруцеллеза, сибирской язвы, чумы, клещевого энцефалита, нормативные акты.

**Предмет исследования:** заболеваемость, эпизоотии, потенциальные риски.

**Цель работы:** Совершенствование биологической безопасности в современных условиях Кыргызской Республики на основе анализа и оценки опасностей возникновения чрезвычайных ситуаций.

**Методы исследования:** эпидемиологические, эпизоотологические, аналитические, статистические.

**Полученные результаты и их новизна:** Территория Кыргызстана является очаговой по чуме, сибирской язве, бешенству, бруцеллезу и др. Существующая в настоящее время в Кыргызстане система мониторинга требует оптимизации. Недостатками системы эпидемиологического надзора является: отсутствие эпидемиологических стандартов, стандартных протоколов для расследования вспышек. Требуется усовершенствования существующая в настоящее время в Кыргызстане система оповещения. Анализ существующих мониторинговых систем за особо опасными инфекциями показывает также слабую связь между отдельными ведомствами, осуществляющими контроль за зоонозными инфекциями, опасными для человека и животных.

Впервые дана оценка потенциальных факторов риска по сибирской язве, бруцеллезу, чуме и их возможных осложнений, которые влияют на санитарно-эпидемиологическую обстановку и безопасность страны. Впервые предложен алгоритм сбора, анализа и оценки эпидемиологических рисков заражения человека и возникновения эпидемиологических осложнений для совершенствования мероприятий в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Впервые разработана электронная система анализа биобезопасности лабораторной инфраструктуры и учета заболеваемости (база данных).

**Область применения:** эпидемиология, общественное здравоохранение, эпизоотология.

## RESUME

**of the dissertation of Gavrilova Olga Nikolaevna on the topic «Improving the system of biosecurity of the Kyrgyz Republic» for a degree of candidate of medical sciences, specialty 14.02.02 - epidemiology**

**Keywords:** plague, anthrax, brucellosis, epidemiology, epizootiology, automated system, biosafety risks.

**Object of study:** natural and anthropogenic foci of brucellosis, anthrax, plague, tick-borne encephalitis, normative acts.

**Subject of study:** morbidity, epizootics, potential risks.

**Purpose:** To evaluate the system of epidemiological surveillance of especially dangerous zoonotic infections to improve measures to ensure the biological safety of the Kyrgyz Republic.

**Research methods:** epidemiological, epizootic, analytical, statistics.

**Research results and their novelty:** The territory of Kyrgyzstan is nidal for plague, anthrax, rabies, brucellosis, and others. The current monitoring system in Kyrgyzstan requires optimization. The shortages of the surveillance system include lack of epidemiological standards, standard protocols for investigation of outbreaks. The current existing alert system in Kyrgyzstan needs improvement. Analysis of the existing monitoring systems for particularly dangerous infections also shows weak interaction between individual departments conducting surveillance of infections common both to humans and animals.

For the first time an assessment of potential risk factors for anthrax, brucellosis, plague and the possible complications that can affect the sanitary-epidemiological situation and the country's security has been carried out. For the first time an algorithm of data collection, analysis and assessment of epidemiological risks for infection of humans and development of epidemiological complications aimed at improving measures to support sanitary and epidemiological welfare of the population has been suggested. For the first time a matrix of electronic system for analysis of laboratory biosecurity infrastructure and disease accounting (database) based on the example of anthrax and brucellosis has been developed.

**Application field:** Public health, epidemiology, epizootology.

## **ШАРТТУУ БЕЛГИЛЕРДИН жана КЫСКАРТУУЛАРДЫН ТИЗМЕСИ**

АБС	– Автоматташтырылган башкаруу системасы
ДССУ	– Дүйнөлүк саламаттык сактоо уюму
ОАЖМСЭКД	– Ооруларды алдын алуу жана Мамлекеттик санитардык-эпидемиологиялык көзөмөлдөө Департаменти
ДДТ	– Дихлор-дифенил-трихлорметилметан
ИК	– Интенсивдүү көрсөткүч
МИМ	– Мүйүздүү ири мал
КРСУ	– Кыргыз-Россия славян университети
КЭ	– Кене энцефалити
КР ССМ	– Кыргыз Республикасынын Саламаттык сактоо Министрлиги
БжИМ	– Билим берүү жана илим Министрлиги
МММ	– Майда мүйүздүү мал
МЧС	– Өзгөчө кырдаалдар Министрлиги
ӨКИ	– Өзгөчө кооптуу инфекция
КМШ	– Көзкарандысыз мамлекеттердин шериктештиги
ЧС	– Өзгөчө кырдаал







Басууга 20.10.2020 ж. кол коюлду. Форматы 60X90/16.  
Офсет кагазы. Көлөмү 1,75 б.б.; Нускасы 100 экз.  
«Алдын алуучу медицина» ИОБ басылган  
Бишкек ш., Байтик Баатыр көч., 34  
Тел. 54-45-78