

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕҢГЕЙІНДЕ ІРІ ҚАРАНЫҢ ИНФЕКЦИЯЛЫҚ РИНОТРАХЕИТ ІНДЕТІНЕ ЭПИЗООТОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ ЖҮРГІЗУ ЖӘНЕ АЛДЫН АЛУ ШАРАЛАРЫ

Ж.К. Кошеметов*^{id}, М.С. Сейсенбаева^{id}, Н.К. Оразымбетова^{id}, Б.К. Умуралиев^{id},
Ә.А. Исахан^{id}, А.С. Жақыпбек^{id}

«Биологиялық қауіпсіздік проблемаларының ғылыми-зерттеу институты» ЖШС,

Гвардейский қтк, Қазақстан

*Zh.koshemetov@biosafety.kz

Аннотация. Бұл мақалада ірі қара малының инфекциялық ринотрахеит індетіне жүргізілген эпизоотологиялық мониторинг нәтижелері және осы індетті алдын алу шаралары туралы жазылған. Зерттеу нәтижесінде ІҚМ ИРТ ауруы Еуропаның кейбір мемлекеттерін есептемегенде Норвегия, Швеция, Финляндия, Литва, Молдавия, Болгария, Греция, Словакия, Италия, Румыния және Чех Республикаларында бүкіл әлемге таралған. Африка континентінің тропикалық мемлекеттерінде, Азияның таяу Шығысы, оңтүстігінде және оңтүстік-шығыс аймақтарында, сонымен қатар Оңтүстік Американың кейбір бөліктерінде тұрақты індет болып табылады. ІҚМ ИРТ ауруының алдын алу мақсатында әлемде тірі және инактивтелген моно- және қауымдастырылған вакциналар кеңінен қолданылады, сондай-ақ, ауырған малдарды вакцинация жүргізілген малдардан ажыратуға мүмкіндік беретін таңбаланған вакциналарда Еуропа мемлекеттерінде пайдалынады. Ресей мемлекетінде ІҚМ ИРТ ауруының алдын алу үшін «ТК-А» (ВИЭВ) тірі вакцинасын, ИРТ, парагрипп-3, ІҚМ вирустық диареясының алдын алу үшін қауымдастырылған «ТРИВАК» (ВИЭВ) вакцинасын, ИРТ, парагрипп-3 қарсы қауымдастырылған (ВНИИЗЖ) вакцина, ІҚМ ИРТ, вирустық диарея, бұзаудың респираторлық-синцитиалдық, рота-және коронавирустық аурулары инактивтелінген құрама «КОМБОВАК» (ЗАО НПО «Нарвак») вакцинасын, оның модификациялары және басқада вакциналар қолданылады. Қазақстан Республикасында қазіргі таңда ІҚМ ИРТ ауруы Ақмола, Алматы, Атырау, Ақтөбе, ШҚО, Қарағанды, Қостанай, Павлодар, СҚО, БҚО, Қызылорда облысында ІҚМ табындарында кездеседі. Қазақстан Республикасында қазіргі уақытта ІҚМ ИРТ ауруының алдын алу үшін ІҚМ ИРТ, вирустық диарея және парагрипп – 3 қоздырғыштарына қарсы пайдаланылатын Ставропольск биофабрика шығарған ТРИВАК вакцинасы және де Бовилис – IBR (Голландия), Кэтлмастер Голд FP5 C5 (АҚШ) вакциналары пайдаланылады.

Түйін сөздер: инфекциялық ринотрахеит; ірі қара мал; эпизоотология; мониторинг; сыворотка крови; вакцина.

Кіріспе

Ірі қара малдың инфекциялық ринотрахеиті (ІҚМ ИРТ) – ірі қара малдың жіті өтетін, жоғары контагиозды ауруы, қызбамен, жоғарғы тыныс алу жолдарының катаральды-некрозды қабынуымен, көздің, жыныс мүшелерінің, орталық жүйке жүйесінің зақымдануымен және түсік түсіруімен сипатталады [1].

Инфекция қоздырғышын таратушы болып ауру және ауырып жазылған жануарлар болып есептеледі. Сауыққан малдар вирусты 19 айға дейін таратуын жалғасады. Ауру аэрогендік, байланыс және жыныстық жолмен беріледі. Инфекция қоздырғышының берілу факторлары жем және күтім заттары болып табылады. Сондай-ақ, аурудың таралуына қызметкерлерде қатысуы мүмкін.

Инфекция сау жануарларды вирус тарататын жауарлармен бірге ұстағандада жұғады. Табындағы малдарды осы инфекциямен қамту 5- 100% дейін жетсе, ал өлу саны 3 – 75 % құрайды [2].

Кейбір Еуропа елдерінде ІҚМ ИРТ жойылған, бірақ көптеген басқада қоздырғыштар әлі күнге дейін ірі қара малдың сүт және ет бағытындағы табындарындағы түсік түсіру мен бедеуліктің себебі болып табылады [3, 4, 5].

ІҚМ ИРТ ауруы Ресей аумағында кең таралған. Өткен ғасырдың 70-80 жылдары асыл тұқымды малды шет елдерден жаппай әкелу себебінен қазіргі таңда Ресей Федерациясының көптеген субъектілерінде осы инфекция көптеп кездеседі, сондай-ақ ТМД елдерінде, сонымен қатар Қазақстанда осы инфекция жиі кездеседі. Әр түрлі авторлардың пікірінше, осы мемлекеттерде жануарлардың серопозитивтілігі 20-90% құрайды [6, 7, 8, 9, 10, 11].

Табынның репродуктивті денсаулығы - сүт және ет мал шаруашылығы индустриясының экономикалық тиімділігінің негізі. Сиырлар мен қашарлардың өнімділік функциясына әсер ететін факторлар әр-түрлі болуы мүмкін, ол шаруашылық себептерден бастап әртүрлі күрделі ауруларға байланысты болуы мүмкін. Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасында сүтті мал шаруашылығы қарқынды дамып келеді, бұл көптеген өнімді жануарлардың бір жерге шоғырлануына әкеледі, соның ішінде басқа елдерден әкелінген жануарлардың шектеулі аймақтарда болуына ықпалын тигізтеді. Бұл жағдайда вирустық инфекциялардың маңыздылығы арта түседі [12, 13, 14]. Осы саланың тиімділігін төмендететін аурулардың бірі ИРТ-ПВВ - ірі қара малдың кең таралған инфекциясы, қоздырғышы Bovine herpes virus - 1 (BHV-1).

Қазіргі уақытта вакцинация ІҚМ ИРТ вирусынан туындаған репродуктивтік өзгерістің алдын-алудың жалғыз нақты әдісі болып табылады. Вакциналарды таңдау шаруашылықтағы эпизоотиялық жағдайдың нақты мағлұматына байланысты, ал оларды қолдану жүйесі мұқият зертханалық диагностика нәтижелеріне негізделуі тиіс және түсік түсірудің этиологиялық агенті ретінде вирустың рөлін белгілеуге байланысты. Осыған байланысты вакцинация жүйесі біршама өзгеруі мүмкін және бір бағытта болмауы керек. Іс-шараларды жоспарлау (ұзақ мерзімді бағдарламалар түрінде) мал шаруашылығын жүргізу түріне, жануарлардың шоғырлануына, сүт өнімділігіне, мал басын толықтыратын қашарлар мен жануарларды енгізу жиілігіне байланысты, сонымен қатар шығындар мен түскен пайдаларға байланысты [15, 16, 17]. Шығындар диагностикалық зерттеулерге, вакциналарды сатып алуға және басқада нәрселерге кететін шығыстарды қамтиды. Пайда бедеулік деңгейінің төмендеуінен, қызмет көрсету кезеңінің қысқаруынан және бұзау пневмониясының төмендеуінен тұрады.

Зерттеу материалдары мен тәсілдері

Тест-жүйе: «Ірі қара малының жұқпалы ринотрахеит вирусына қарсы антиденені зертханада иммунді ферменттік талдау әдісімен анықтау үшін тест-жүйе [жиынтық]», СТ 405-1919-04 МК-085-2015;

Есеп беруге талдау жүргізу. Ауылшаруашылық министірлігінің есеп беру құжаттарына ІҚМ ИРТ ауруының Қазақстан мемлекетінде таралуына және де осы ауруды жою мақсатында жүргізіліп жатқан шараларына талдау жүргізілді.

Сонымен қатар салыстырмалы түрде осы аурудың алыс және көрші шет елдерде таралуына талдаулар жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері және талқылау

ІҚМ ИРТ ауруы Еуропаның кейбір мемлекеттерін есептемегенде, атап айтсақ Норвегия, Швеция, Финляндия, Литва, Молдавия, Болгария, Греция, Словакия, Италия, Румыния және Чех Республика бүкіл әлемге таралған.

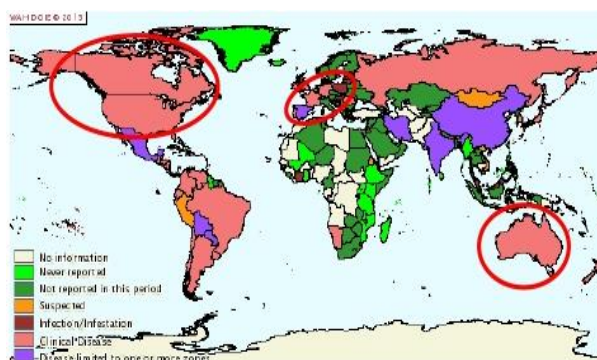
Жалпы ІҚМ ИРТ дамушы елдерде (Африка континентінің тропикалық мемлекеттерінде, Азияның таяу Шығысы, оңтүстігінде және оңтүсті-шығыс аймақтарында, сонымен қатар Оңтүстік Американың кейбір бөліктерінде) тұрақты індет болып есептеледі. Соңғы жылдарды дамушы елдердің аймақтарында ІҚМ ЖРТ індетінің ошақтары анықталды, талдау жүргізудің нәтижесінде бұл індет осы елдерде ұзақ уақыттан бері болып келеді. Осыған орай ІҚМ ИРТ ауруының әлемде таралуына талдау жүргізту үшін соңғы 7-8 жыл көлеміндегі арнайы басылымдар мағлұматтар көрсеткішін алдық.

2012 жылдан бастап 2014 жылды қоса алғанға дейін әлемдегі ИРТ бойынша эпизоотиялық жағдайдың өзгеру серпіні OIE-WAHID ақпараттық деректер базасының материалдарын пайдалана отырып бақыланды [18].

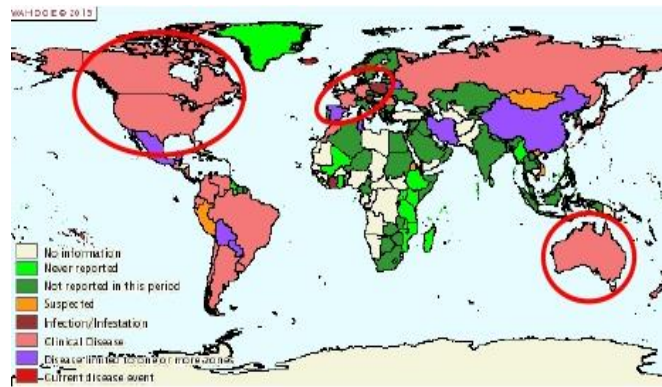
Суреттерде 1-6, 2012 жылдан бастап 2014 жылға дейінгі жартыжылдық бойынша әлемдегі ІҚМ ИРТ бойынша эпизоотиялық жағдайдың өзгеруі көрсетілген.

Ескертулер:

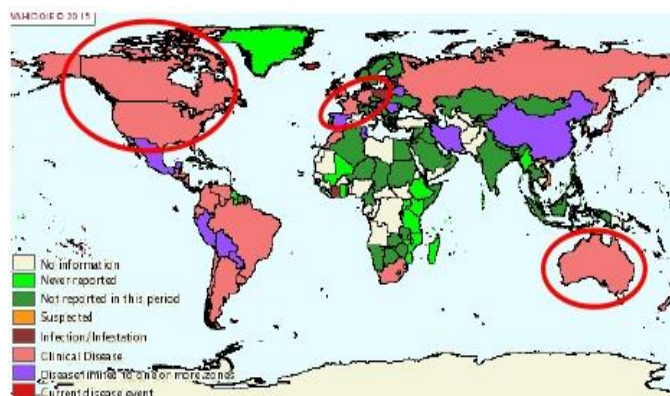
-  - ауру жоқ аймақтар;
 -  - ауру туралы хабар жоқ аймақтар;
 -  - осы жылдары хабар жоқ аймақтар;
 -  - күдікті аймақтар;
 -  - ауруды жұқтырған аймақтар;
 -  - клиникалық көрсеткіштері бар аймақтар;
 -  - ауру бір немесе бірнеше аймақпен шектеледі.
-  - Осы көрсетілген елдерден Қазақстан мемлекеті мал сатып алады.



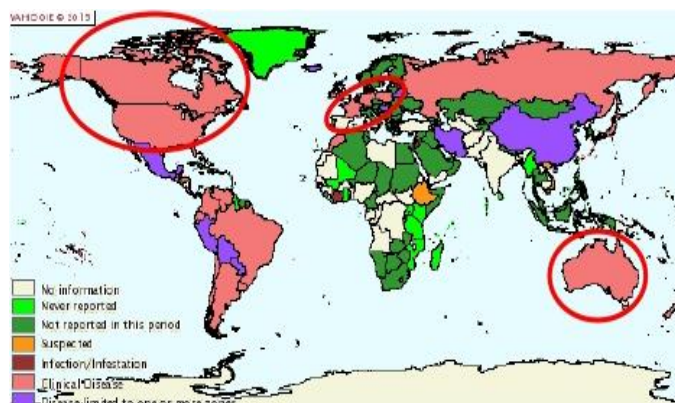
Сурет 1 – 2012 жылдың бірінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан эпизоотиялық жағыдай (WAHID бойынша).



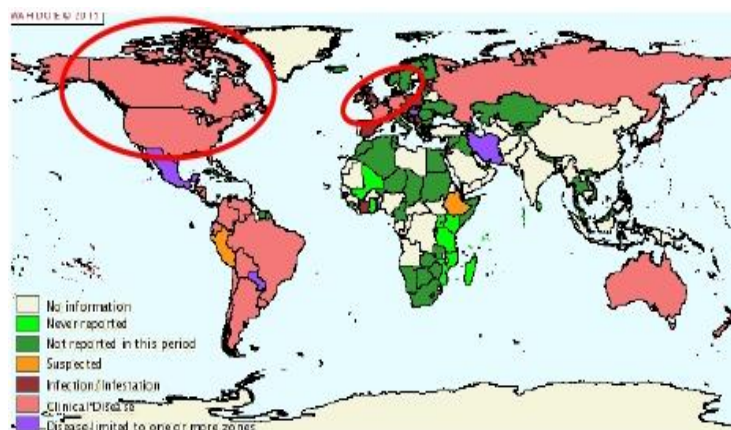
Сурет 2 – 2012 жылдың екінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан эпизоотиялық жағыдай (WAHID бойынша)



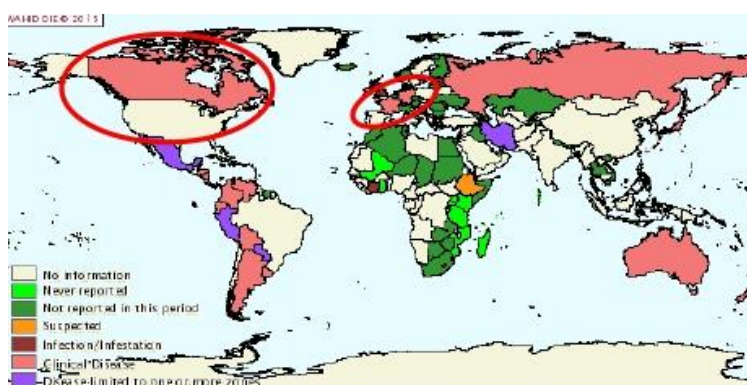
Сурет 3 – 2013 жылдың бірінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан эпизоотиялық жағыдай (WAHID бойынша)



Сурет 4 – 2013 жылдың екінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан эпизоотиялық жағыдай (WAHID бойынша)



Сурет 5 – 2014 жылдың бірінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан эпизоотиялық жағыдай (WANID бойынша)



Сурет 6 – 2014 жылдың екінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан эпизоотиялық жағыдай (WANID бойынша)

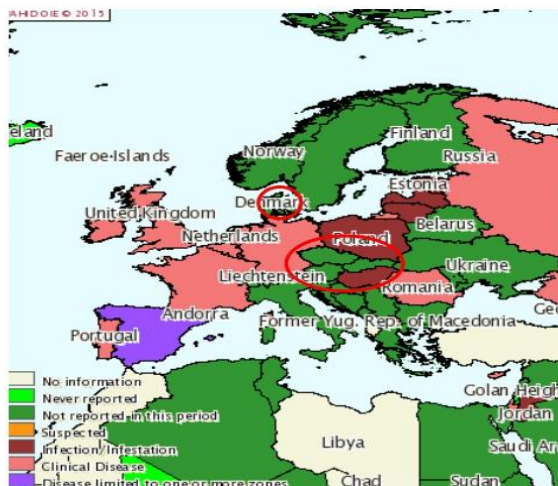
Суреттер 1-6 негізіне сүйенсек ІҚМ ИРТ індеті Америка, Латын Америка, Ресей, Қытай, Индия, Азия мелекеттерінде, сонымен қатар кейбір Еуропа мелекеттерінде жиі кездеседі.

Осы суреттерде 7-12 көрсетілген мағлұматтар бойында 2012-2014 жылдарда ІҚМ ИРТ ауруының эпизоотиялық жағыдайының Еуропа мемлекеттерінде қалай өзгеріп отырғанын көруге болады.

Ескертулер:

-  - ауру жоқ аймақтар;
-  - ауру туралы хабар жоқ аймақтар;
-  - осы жылдары хабар жоқ аймақтар;
-  - күдікті аймақтар;
-  - ауруды жұқтырған аймақтар;
-  - клиникалық көрсеткіштері бар аймақтар;
-  - ауру бір немесе бірнеше аймақпен шектеледі.

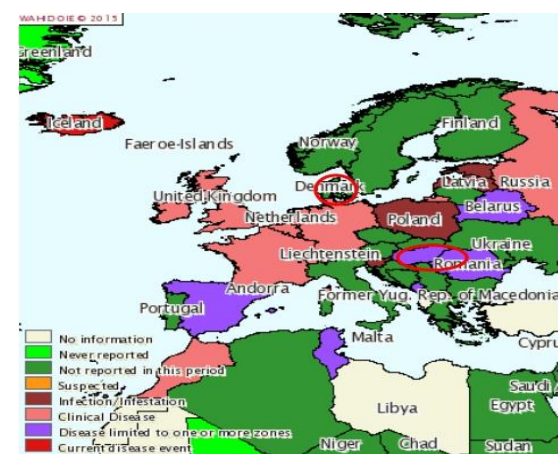
 - Осы көрсетілген елдерден Қазақстан мемлекеті мал сатып алады.



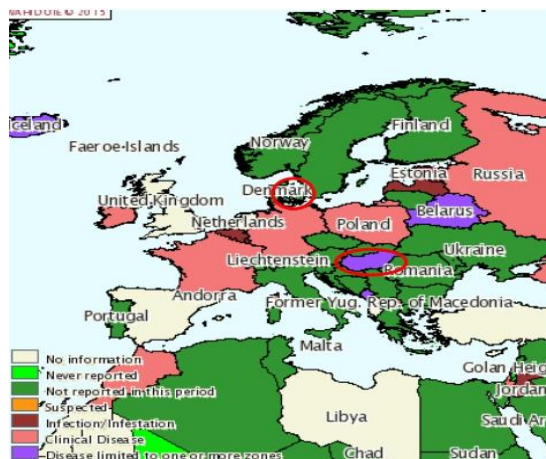
Сурет 7 – 2012 жылдың бірінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан Еуропадағы эпизоотиялық жағыдай (WAHID бойынша)



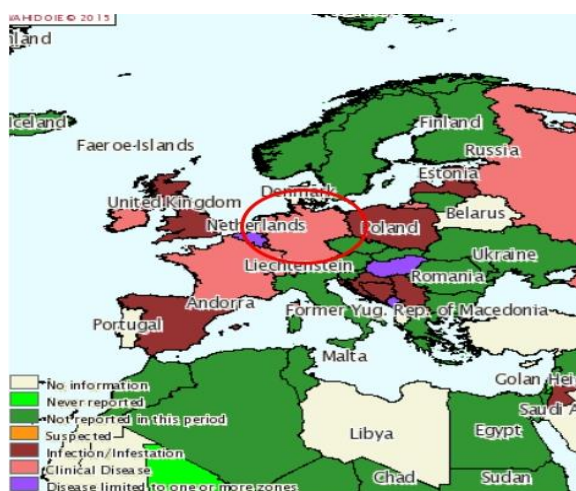
Сурет 8 – 2012 жылдың екінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан Еуропадағы эпизоотиялық жағыдай (WAHID бойынша)



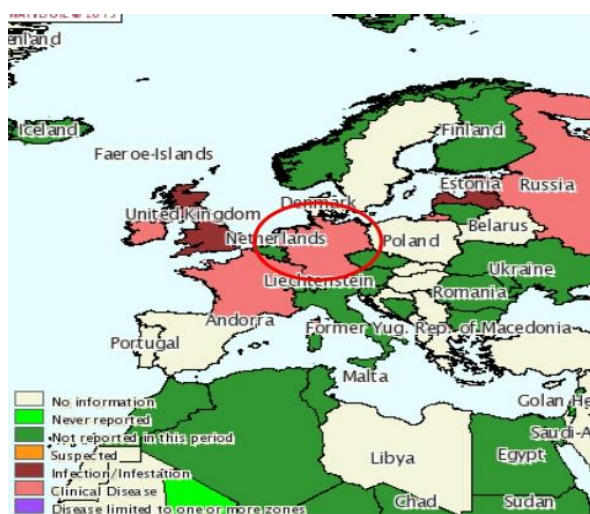
Сурет 9 – 2013 жылдың бірінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан Еуропадағы эпизоотиялық жағыдай (WAHID бойынша)



Сурет 10 – 2013 жылдың екінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан Еуропадағы эпизоотиялық жағыдай (WANID бойынша)



Сурет 11 – 2014 жылдың бірінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан Еуропадағы эпизоотиялық жағыдай (WANID бойынша)

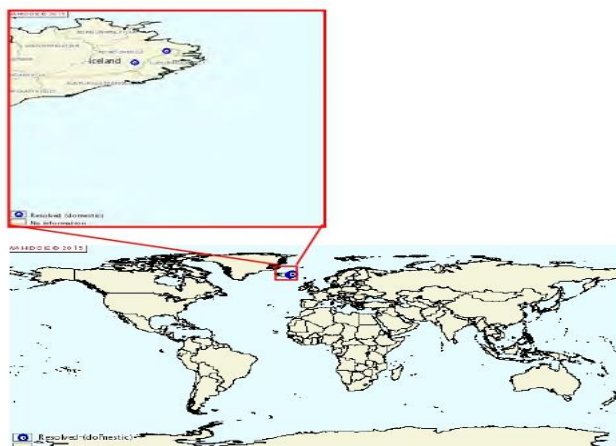


Сурет 12 – 2014 жылдың екінші жарты жылдығындағы ІҚМ ИРТ ауруынан Еуропадағы эпизоотиялық жағыдай (WANID бойынша)

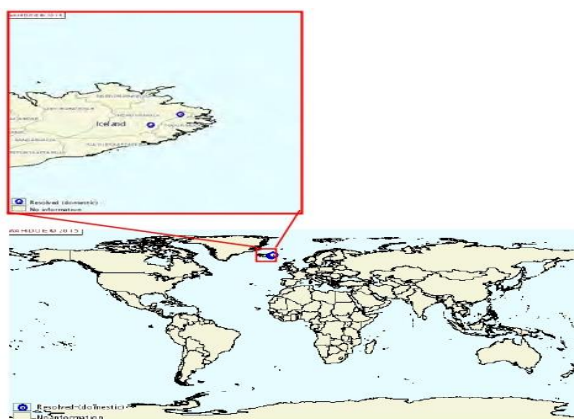
Суреттер 7-12 нәтижесінде ІҚМ ИРТ індеті Польша, Голландия, Португалия, Румыния,

Дания тағыда сол сияқты Еуропа мемлекеттерінде кездесетіндігі көрсетілген.

Суреттерде 13, 14, ІҚМ ИРТ індеті 2012 жылдан 2013 жылға дейін осы аурудың өршуін тіркеу туралы шұғыл мәліметтерге сүйенсек індет бұрын соңды болмаған мемлекеттерде кездескен (Исландия).



Сурет 13 - Бұрын соңды болмаған елдерде ІҚМ ИРТ жаңа ошағын нотификациялау (2012 жыл, WAHID бойынша)

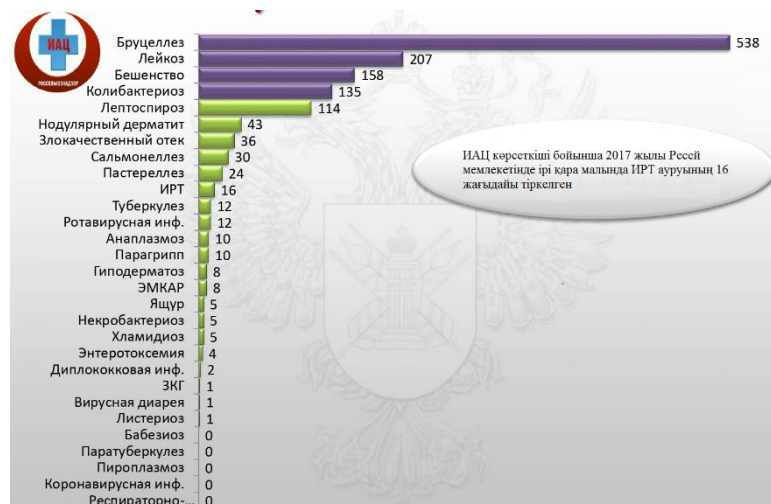


Сурет 14 - Бұрын соңды болмаған елдерде ІҚМ ИРТ жаңа ошағын нотификациялау (2013 жыл, WAHID бойынша)

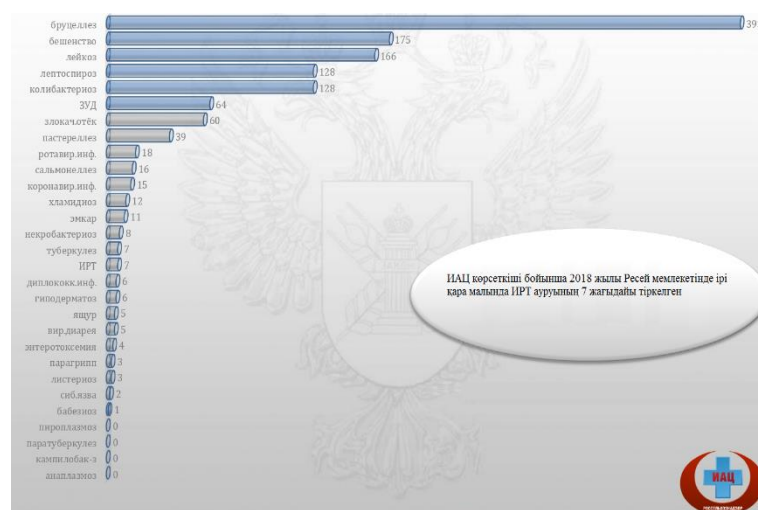
Сонымен сайып келгенде ІҚМ ИРТ вирусы әлемнің барлық дерлік елдерінде таралған.

Ал енді Ресей мемлекетіне тоқталатын болсақ 1976-1980 жылдарда ІҚМ ИРТ аурумен індеттелу ірі қара мал санының 1,35% құраса, 1986-1990 жылдары ол көрсеткіш 3,36% жетті, осы көрсеткіш жыл санап өсуде [19].

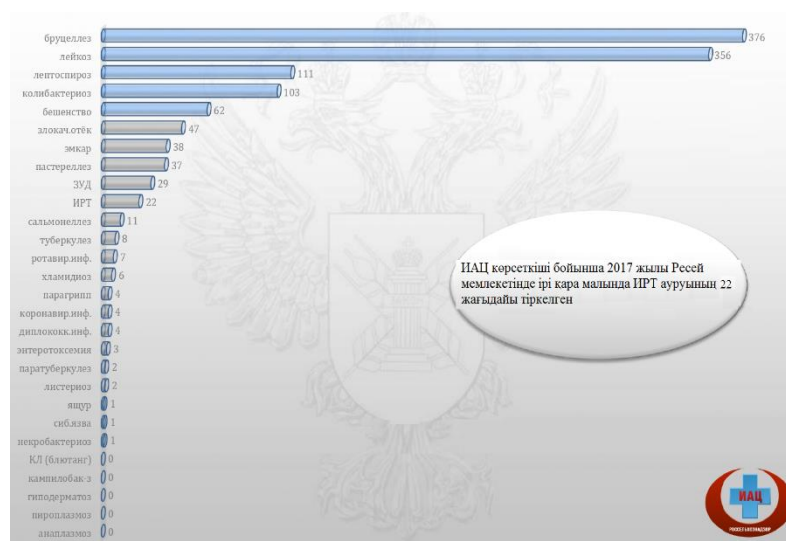
Төмендегі суреттерде 15-17 Россельхознадзор ақпараттық-талдау орталығының ақпараты бойынша 2017-2019 жылдар аралығында Ресей мемлекетінде ІҚМ ИРТ ауруының қанша ошағы болғаны көрсетілген.



Сурет 15 - Россельхознадзор ақпараттық-талдау орталығының ақпараты бойынша 2017 жылы ІҚМ аурулары бойынша эпизоотиялық ақуал



Сурет 16 - Россельхознадзор ақпараттық-талдау орталығының ақпараты бойынша 2018 жылы ІҚМ аурулары бойынша эпизоотиялық ақуал



Сурет 17 - Россельхознадзор ақпараттық-талдау орталығының ақпараты бойынша 2019 жылы ІҚМ аурулары бойынша эпизоотиялық ақуал

Россельхознадзор ақпараттық-талдау орталығының ақпаратына сүйенсек Ресей мемлекетінде ІҚМ ИРТ ауруының 2017 жылы 16, 2018 жылы 7 және 2019 жылы 22 ошақтары тіркелген.

ИРТ/ИБВ жою үшін бірқатар елдерде ауруды жоюдың ұлттық бағдарламалары әзірленді, алайда көптеген елдерде бақылау шаралары вакцинацияға, санитарлық-гигиеналық шараларды жүргізуге және жұқтырған жануарларды табыннан шектеуге негізделген. Вакцинация клиникалық белгілердің пайда болуына жол бермейді, түсік түсіру деңгейін төмендетеді, вирустың сыртқы ортаға шығуын азайтады, бірақ инфекциядан қорғамайды [20, 21].

ИРТ/ИБВ-қа қарсы тірі және инактивтелген моно-және қауымдастырылған вакциналар әлемде кеңінен қолданылады. Сондай-ақ, диагностикалық тәсілдермен ауырған малдарды вакцинделген малдардан ажыратуға мүмкіндік беретін таңбаланған вакциналар жасалды (DIVA –differentiation of infected from vaccinated animals стратегиясы). DIVA стратегиясының арқасында ИРТ/ИБВ Австрия, Дания, Финляндия, Швеция, Швейцария және Норвегияда толығымен жойылды деп саналады. Қазіргі уақытта мұндай бағдарламалар Германия мен Италияда сәтті жүзеге асырылуда [19].

1980 жылдары Кеңес ғалымдары иммундық сарысуларды ИРТ/ИБВ алдын-алу үшін қолдануды ұсынды [22].

Қазіргі ішкі нарықта интраназальды және бұлшықет ішіне енгізуге арналған ИРТ/ИБВ -ке қарсы көптеген тірі вакциналар бар. Интраназальды вакцинацияның артықшылығы-бұл Ig A синтезін және интерферонның жергілікті түзілуін күшейтеді. Алайда, тірі вакциналарды қолдану вирустың штамының қайтадан ауру қоздырғыштық қасиетін түзуі мүмкін, сондықтан олар қауіпті және жанама әсерлерді тудыруы мүмкін: жатырлық инфекция, иммуносупрессия, тыныс алу патологиясы. Көптеген зерттеушілер тірі вакциналарды қолданғаннан кейін 21-105 күн өткен соң буаз сиырлардың түсік тастауын байқады [19, 20, 23, 21].

Инактивирленген ИРТ/ИБВ-ға қарсы вакциналарды қолдану олардың ұрықты құрсақшілік инфекциядан сақтап, яғни түсік тастаудан және латентті вирус тасымалдаушылардың пайда болуынан қорғауға қатысты қауіпсіздігі мен тиімділігін көрсетеді [24].

Ресей мемлекетінде ІҚМ ИРТ ауруының алдын алу үшін «ТК-А» (ВИЭВ) тірі вакцинасын, ИРТ, парагрипп-3, ІҚМ вирустық диареясының алдын алу үшін қауымдастырылған «ТРИВАК» (ВИЭВ) вакцинасын, ЖРТ, парагрипп-3 қарсы қауымдастырылған (ВНИИЗЖ) вакцина, ІҚМ ИРТ, вирустық диарея, бұзаудың респираторлық-синцитиалдық, рота-және коронавирустық аурулары инактивтелінген құрама «КОМБОВАК» (ЗАО НПО «Нарвак») вакцинасын, оның модификациялары және басқада вакциналар қолданылады [25-29].

Жақында Ресей нарығында "Интервет" компаниясы шығарған ИРТ-ға қарсы тірі маркерлік вакцина пайда болды (Нидерланды).

"Bovilus JBR marker" вакцинасы бұзау бүйрек жасушаларының торшаларында өсірілетін ИРТ вирусының генетикалық таңбаланған " GK/Д " штамынан жасалған. Аталған вакцина ИРТ вирусының эпизоотиялық штамдарында қамтылған Е гликопротеиніне антиденелер түзілуін туғызтпайды. Бұл вакцинацияланған жануарларды ауырған жануарлардан ажыратуға мүмкіндік береді. Бұл вакцинаны буаз және сауылатын сиырларды, сондай-ақ тұқымдық бұқаларды иммундеу үшін қолдануға ұсынылады. Аталған вакцинамен жануарларды буаздықтың кез келген сатысында иммундеуге болады және бұл препарат

колостральді антиденелер деңгейіне қарамастан 14 күндік жастан бастап бұзауларды ИРТ ауруынан сенімді қорғауға мүмкіндік береді деп саналады [19].

ИРТ-ға қарсы тірі вакциналардың кемшілігі-вирусты өсіру кезінде қолданылатын ірі қара сарысуында контаминанттар (вирустар, микоплазмалар және басқа қоздырғыштар) болуы мүмкін [23].

Мәселен, Нидерландыда сатылған "Вауег" фирмасының ИРТ-ға қарсы таңбаланған вакцинаның 7 сериясында ірі қара малдың диарея вирусы анықталды [30, 31].

С. Сейфуллин атындағы "Қазақ агротехникалық университеті" АҚ ветеринарлық медицина кафедрасы қызметкерлерінің деректері бойынша ІҚМ ИРТ індеті Ақмола облысы Целиноград ауданының шаруашылықтарында ірі қара малдарының арасында 2014-2018 жылдар аралығында кездескен [32].

Осыған орай біз 2019-2020 жылдардағы Ауылшаруашылық министірлігінің есеп беру құжаттарына талдау жүргізтік. Талдау кезінде серологиялық әдіспен ІҚМ ИРТ қоздырғышына қарсы антиденені анықталғаны туралы мағлұматқа бөлек және осы індеттің ошақтары анықталуы туралы мағлұматқа бөлек талдаулар жүргізілді. ІҚМ ИРТ індетін республика деңгейінде анықтау Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің және Республикалық ветеринариялық зертхана көрсеткіштерін салыстырмалы түрде жүргізтік. Талдау тек ІҚМ ИРТ індетіне қатысты болды, жасалынған жұмыстар кестелер 3-7 мен суреттер 18-23 көрсетілген.

Кесте 3 - Республика бойынша эпизоотиялық ахуал (30 желтоқсан 2017 жылға дейінгі серологиялық мониторинг бойынша)

№ р/б	Облыс/қала аттары	Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің көрсеткіші	Республикалық ветеринариялық зертхана көрсеткіші
1	Ақмола		74
2	Ақтөбе		
3	Алматы		12
4	Атырау		25
5	ШҚО		385
6	Жамбыл		
7	БҚО		
8	Қарағанды	1	3
9	Қызылорда		
10	Қостанай		77
11	Манғыстау		
12	Павлодар		199
13	СҚО	1	90
14	ОҚО		
15	Астана қаласы		
16	Алматы қаласы		
Иммунді ферметтік талдаудың оң нәтижесі, барлығы		2	865
айырмашылық		863	



Сурет 18 – Республика территориясында ІҚМ ИРТ індетіне серологиялық тексерудің нәтижесі (2017 жыл)

2017 жылдың Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің көрсеткіші бойынша ІҚМ ЖРТ қоздырғышына қарсы Қарағанды облысы мен СҚО бір-бір сынамадан анықталды, ал РВЗ көрсеткіші бойынша 8 облысын территориясында анықталды (Ақмола, Алматы, Атырау, ШҚО, Қарағанды, Қостанай, Павлодар, СҚО). Әсіресе Павлодар мен ШҚО анықтау саны 199-дан 385-ке жетті.

Кесте 4 - Республика бойынша эпизоотиялық ахуал (30 желтоқсан 2018 жылға дейінгі серологиялық мониторинг бойынша)

№ р/б	Облыс/қала аттары	Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің көрсеткіші	Республикалық ветеринариялық зертхана көрсеткіші
1	Ақмола		169
2	Ақтөбе		563
3	Алматы		
4	Атырау		39
5	ШҚО		429
6	Жамбыл		
7	БҚО		
8	Қарағанды		
9	Қызылорда		
10	Қостанай		564
11	Манғыстау		
12	Павлодар		279
13	СҚО		46
14	ОҚО		
15	Астана		
16	Шымкент		
17	Алматы		

Иммунді ферменттік талдаудың оң нәтижесі, барлығы		2089
айырмашылық		2089



Сурет 19 - Республика территориясында ІҚМ ИРТ індетіне серологиялық тексерудің нәтижесі (2018 жыл)

2018 жылда Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің көрсеткішіне сүйенсек ІҚМ ИРТ қоздырғышына қарсы антидене анықталмаған, ал керісінше РВЗ көрсеткіші бойынша осы індетке қарсы антидене 7 облыс территориясынан анықталды (Ақмола, Ақтөбе, Атырау, ШҚО, Қостанай, Павлодар, СҚО). Сынаманың ең көп оң нәтиже берген облыстар Ақтөбе, ШҚО, Қостанай, Павлодар.

Кесте 5 - Республика бойынша эпизоотиялық ахуал (30 желтоқсан 2019 жылға дейінгі серологиялық мониторинг бойынша)

№ р/б	Облыс/қала аттары	Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің көрсеткіші	Республикалық ветеринариялық зертхана көрсеткіші
1	Ақмола		660
2	Ақтөбе		92
3	Алматы	3	
4	Атырау		7
5	ШҚО		413
6	Жамбыл		
7	БҚО		80
8	Қарағанды	1	5
9	Қызылорда		2
10	Қостанай		708
11	Маңғыстау		
12	Павлодар	2	750
13	СҚО		78
14	ОҚО		

15	Астана		
17	Алматы		
Иммунді ферменттік талдаудың оң нәтижесі, барлығы		6	2795
айырмашылық		2789	



Сурет 20 - Республика территориясында ІҚМ ИРТ індетіне серологиялық тексерудің нәтижесі (2019 жыл)

Сонымен қатар 2019 жылда Ветеринариялық бақылау және қадағалау комитетінің көрсеткішіне сүйенсек ІҚМ ИРТ қоздырғышына қарсы антидене үш облыс территориясынан анықталса, ал РВЗ көрсеткіші бойынша осы індетке қарсы антидене 10 облыс территориясынан анықталды (Ақмола, Ақтөбе, Атырау, ШҚО, БҚО, Қарағанды, Қызылорда, Қостанай, Павлодар, СҚО). Әсіресе Ақмола облысында 660 сынамадан оң нәтиже алынса, ал бұл сан ШҚО – 413, Қостанайда – 708 және Павлодарда – 750 құрады.

Ал енді 2020 жылдың мамыр айына дейінгі мәліметтерге сүйенетін болсақ республика деңгейінде осы бес ай ішінде 4357 сынама ІҚМ ИРТ қоздырғышына қарсы антиденені анықтауға тексерілді, соның ішінде осы індетке 865 сынамадан оң нәтиже алынды, яғни 19,85% (кесте 6).

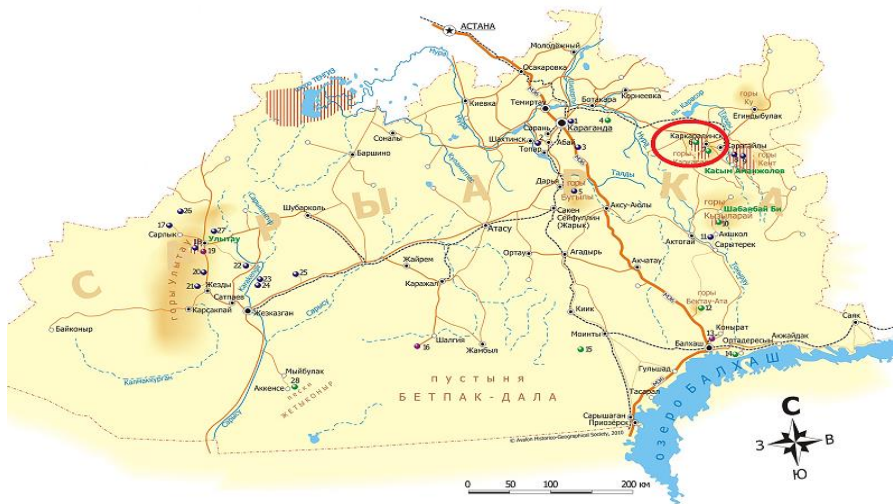
Кесте 6 - Республика бойынша эпизоотиялық ахуал (мамыр айына дейін 2020 жылға дейінгі серологиялық мониторинг бойынша)

р/б	Айлар	сараптаулар, барлығы	оң нәтижелер	оң нәтижелер, %
	Қаңтар	967	30	3,1
	Ақпан	906	158	17,44
	Наурыз	254	47	18,5
	Сәуір	751	234	31,1
	Мамыр	1479	616	41,65
	барлығы	4357	865	19,85

Соңынан Республика деңгейіндегі анықталған ошақтар санына талдау жүргізілді, кесте 7, сурет 21-23.

Кесте 7 - Республика бойынша эпизоотиялық ахуал (30 желтоқсан 2019 жылға дейінгі ауру ошақтары бойынша)

Шешім нөмірі	Ошақтың атауы			Жануардың түрі	Бас ветеринариялық инспектордың жедел хабарламасы, хат	"ҰРО" РМК берген № берген сынақ хаттамасы	"РВЗ" РМК берген сараптама актісі №	Эпизоотиялық актінің құрамы күні	Бөлінген дезинфекциялық құралдар (литр/мл)	Әкімдіктің қаулысы карантин енгізу туралы
	облыс	аудан	ауылдық							
№61, 26.03.2019	Алматы	Ескелді	Көкжазық	ІҚМ	№17-03-02 97 от 19.03.2019		SO-19-B(03-8)-77-A-E	15.03.2019	36000	№20-н/қ от 18.03.2019
№167, 13.06.2019	Алматы	Ескелді	Төлеңгіт	ІҚМ	№17-03-06 21 от 11.06.2019	№4-008-1 9-A			81	8880 №35-н/қ от 10.06.2019
№339, 16.10.2019	Павлодар	Ертіс	Голубовка	ІҚМ	№2-04/143 3 от 13.10.2019	№1-128-1 9-A				429997 №1-19-1 от 7.10.2019
№340, 16.10.2019	Павлодар	Ертіс	Қоскөл	ІҚМ	№2-10/166 6 от 14.10.2019	№1-128-1 9-A				65000 №1-22-2 от 10.10.2019
№364, 30.10.2019	Алматы	Ақсу	Суықсай	ІҚМ	№19-03-11 52 от 29.10.2019	№4-П-02 6-19-B	СО-19В(08-04)-30 73-A-C		08	16800 №01 от 24.10.2019
№411, 24.12.2019	Қарағанды	Қарқаралы	Ынтылы	ІҚМ	№2-13/157 8 от 20.12.2019	№1-200-1 9,А,В от 4.12.2019			85	92400 №02 от 9.12.2019



2019 жылы Қарағанды облысының территориясынан ІҚМ ЖРТ ауруының ошағы анықталды

Сурет 21 – Қарағанды облысындағы ІҚМ ИРТ індетінің ошағы

Ауылшаруашылық министрлігінің көрсеткіші бойынша ІҚМ ИРТ індетінің ошағы Ынталы ауылы, Қарқаралы ауданы Қарағанды облысында 2019 жылдың желтоқсан айында анықталды.



Сурет 22 – Павлодар облысындағы ІҚМ ИРТ індетінің ошағы

Індет 2019 жылдың қазан айында Павлодар облысы Ертіс ауданының екі ауылынан анықталды (Голубовка, Қоскөл).



Сурет 23 - Алматы облысындағы ІҚМ ИРТ індетінің ошағы

Алматы облысының территориясынан ІҚМ ИРТ ауруының үш ошағы анықталды, Ескелді ауданының Көкжазық, Төленгіт ауылдарынан екі ошақ, ал Ақсу ауданының Суықсай ауылынан бір ошақ анықталды.

2020 жылы Қазақстан Республикасының оңтүстік, шығыс және орталық облыстарының кейбір аймақтарында ІҚМ ИРТ эпизоотиялық жағдайын зерттеу мақсатында үш топтық экспедициялық сапарларына қатыстым.

Экспедициялық топтардың жүріп өту бағыттары анықталды:

Оңтүстік бағыт: Түркістан - Сарыағаш – Қазықұрт – Ленгір – Тараз – Құлан - Мерке – Қордай.

Шығыс бағыты: Өскемен - Күршім –Зайсан - Ақжар – Аягөз.

Орталық бағытта: Қарағанды - Нұра - Жаңа-Арқа.

Экспедициялық топтар Жамбыл, ОҚО, ШҚО, Қарағанды облыстарының аумағында ауыл шаруашылығы жануарларының ІҚМ ИРТ ауруына мониторинг жүргізді.

Аудандық және облыстық территорияларында ІҚМ ИРТ қоздырғышына қарсы антиденені анықтау үшін малдардан қан сарысуларының сынамалары алынды, алынған сынамалар зертханалық жағыдайда зерттелінді.

Ол үшін «Ірі қара малының жұқпалы ринотрахеит вирусына қарсы антиденені зертханада иммунді ферменттік талдау әдісімен анықтау үшін тест-жүйе [жиынтық]», СТ 405-1919-04 МК-085-2015 иммунді ферменттік талдау әдісі қолданылды.

Оңтүстік Қазақстан облысынан әкелінген мал қан сарысуларды тексеру нәтижесінде тексерілген 26 қан сарысуының сынамасынан бір сынамадан ІҚМ ИРТ қоздырғышына қарсы антидене анықталды, ол сынама ІҚМ Ленгір ауданынан алынған. Қалған сынамалар кері нәтиже көрсетті.

Сондай-ақ Шығыс Қазақстан облысына мониторинг жасау барысында төрт аймақтан 40 ІҚМ қан сарысу сынамалары алынды.

Жалпы еліміздің шығыс өңірінен малдардың 40 қан сарысуының сынамалары ИФТ әдісімен тексерілді. Нәтижесінде 18 сынама құрамынан ІҚМ ИРТ қоздырғышына қарсы антидене анықталды, оларды талдасақ 4 сынамадан Өскемен мен Күршім аймағынан анықталса, ал Ақжар мен Аякөз аймақтарынан 5 сынамадан оң нәтиже алынды, жалпы оң нәтиже берген сынамалар саны 45% құрайды.

Сонымен қатар орталық Қазақстан облысынан 60 ірі қара малынан қан сарысу сынамасы алынды.

ИФТ тәсілінің нәтижесі бойынша тексерілген 60 қан сарысу сынамаларының 7 сынамасынан ІҚМ ИРТ қоздырғышына қарсы антидене анықталды, яғни пайызбен есептегенде жалпы сынаманың 11,7% құрайды.

Жалпы алғанда, алынған деректерді талдау Қазақстан Республикасының тексерілген шаруашылықтарында ІҚМ ИРТ эпизоотияларының тұрақты ошақтары қалыптасты деген қорытынды жасауға мүмкіндік береді.

Бұл мән-жай Қазақстан Республикасы тарапынан Ресей Федерациясы шекара маңындағы ІҚМ ИРТ қарсы эпизоотиялық іс-шараларды ұйымдастыруды жетілдіруді талап етеді, өйткені осы ауру мемлекетіміздің солтүстік және шығыс аймақтарында жиі кездеседі.

Қазіргі таңда ІҚМ ИРТ алдын алу шараларын жүргізту үшін Ауылшаруашылық министрлігінің ақпаратына сүйенсек ІҚМ ИРТ, вирустық диарея және парагрипп – 3 қоздырғыштарына қарсы пайдаланылатын ФКҚ Ставропольск биофабрика шығарған ТРИВАК вакцинасы пайдаланылады.



Сурет 25 - Республика деңгейінде ІҚМ ИРТ індетінің алдын алу үшін жүргізілген вакцинациялау (2018 жыл)

Республика деңгейінде ІҚМ ИРТ індетке қарсы малдарды вакцинациялау 5 облыста (СҚО, ШҚО, Қостанай, Қарағанды, Алматы) жүргізілді.



Сурет 26 - Республика деңгейінде ІҚМ ИРТ індетінің алдын алу үшін жүргізілген вакцинациялау (2019 жыл)

ІҚМ ИРТ індетіне қарсы 2019 жылы СҚО, Қостанай, Қарағанды, Алматы облыстарында вакцинация жасалынды.

Қорытынды

1. Зерттеу нәтижесінде ІҚМ ИРТ ауруы Еуропаның кейбір мемлекеттерін есептемегенде, атап айтсақ Норвегия, Швеция, Финляндия, Литва, Молдавия, Болгария, Греция, Словакия, Италия, Румыния және Чех Республика бүкіл әлемге таралған.

2. ІҚМ ИРТ ауруы дамушы елдерде Африка континентінің тропикалық мемлекеттерінде, Азияның таяу Шығысы, оңтүстігінде және оңтүсті-шығыс аймақтарында, сонымен қатар Оңтүстік Американың кейбір бөліктерінде тұрақты індет болып табылатыны дәлелденді.

3. ІҚМ ИРТ ауруының алдын алу мақсатында әлемде тірі және инактивтелген моно-және қауымдастырылған вакциналар кеңінен қолданылады, сондай-ақ, диагностикалық тәсілдермен ауырған малдарды вакцинделген малдардан ажыратуға мүмкіндік беретін таңбаланған вакциналарда Еуропа мемлекеттерінде пайдалынады.

4. Ресей мемлекетінде ІҚМ ИРТ ауруының алдын алу үшін «ТК-А» (ВИЭВ) тірі вакцинасын, ИРТ, парагрипп-3, ІҚМ вирустық диареясының алдын алу үшін қауымдастырылған «ТРИВАК» (ВИЭВ) вакцинасын, ИРТ, парагрипп-3 қарсы қауымдастырылған (ВНИИЗЖ) вакцина, ІҚМ ИРТ, вирустық диарея, бұзаудың респираторлық-синцитиалдық, рота-және коронавирустық аурулары инактивтелінген құрама «КОМБОВАК» (ЗАО НПО «Нарвак») вакцинасын, оның модификациялары және басқада вакциналар қолданылады.

5. Қазақстан Республикасында қазіргі таңда ІҚМ ИРТ ауруы Ақмола, Алматы, Атырау, Ақтөбе, ШҚО, Қарағанды, Қостанай, Павлодар, СҚО, БҚО, Қызылорда облысында ІҚМ табындарында кездеседі.

6. Қазақстан Республикасында қазіргі таңда ІҚМ ИРТ ауруының алдын алу үшін ІҚМ ИРТ, вирустық диарея және парагрипп – 3 қоздырғыштарына қарсы пайдаланылатын Ставропольск биофабрика шығарған ТРИВАК вакцинасы жәнеде Бовилис – IBR (Голландия), Кэтлмастер Голд FP5 C5 (АҚШ) вакциналары пайдаланылады.

Алғыс айту: Осы мақаланы жазу кезінде ҚР ДСМ БҚПҒЗИ басшылығы мен қызметкерлеріне жүргізілген зерттеулерге көрсетілген көмек үшін алғыс білдіреміз.

Мүдделер қақтығысы: Бұл мақаланы жазу кезінде зияткерлік үлес қосу, қаржылық жағынан келіспеушілік және басқа да қарама-қайшылықтар жоқ.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Конопаткин А.А., Бакулов И.А., Нуйкин Я.В. и др. Эпизоотология и инфекционные болезни: учебник. М.: Колос, 1975. - 300 с.
2. Бакулов И.А., Ведерников В.А., Семенихин А.Л. Эпизоотология с микробиологией: учебник и практикум. М.: Колос, 2000. - 170 с.
3. Ackermann M., Engels M. Pro and contra IBR-eradication. Vet. Microbiol 2006; 113: 293 – 302.
4. Biswas S., Bandyopadhyay S., Dimri U.H., Patra P. Bovine herpesvirus-1 (BHV-1) - a re-emerging concern in livestock: a revisit to its biology, epidemiology, diagnosis, and prophylaxis. Vet Quarterly. 2013; 33: 68 – 81.
5. Chase C.C., Fulton R.W., O'Toole D. et al. Bovine herpesvirus 1 modified live virus vaccines for cattle reproduction: Balancing protection with undesired effects. Vet. Microbiol. 2017; 23. pii: S0378-1135(17)30325-5.
6. Будулов Н.Р. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота в Республике Дагестан: особенности распространения, клинические проявления и организация ветеринарно-профилактических мероприятий. Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2008; 3: 78 – 83.

7. Глотов А.Г., Глотова Т.И., Петрова О.Г., Нефедченко А.В., Татарчук А.Т., Котенева С.В. и др. Распространение вирусных респираторных болезней крупного рогатого скота. Ветеринария. 2002; 3: 17 – 21.
8. Глотов А.Г., Шуляк А.Ф., Глотова Т.И., Сергеев А.Н. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота. Монография. Новосибирск. 2006; 196 с.
9. Крюков Н.Н. Инфекционный ринотрахеит - пустулёзный вульвовагинит крупного рогатого скота. Итоги науки и техники. Животноводство и ветеринария. М. 1980; 32 – 113.
10. Мищенко В.А., Джаилиди Г.А., Черных О.Ю. и др. Проблема борьбы и профилактики инфекционного ринотрахеита - инфекционного пустулезного вульвовагинита крупного рогатого скота. Ветеринария Кубани. 2012; 6: 3 – 6.
11. Юров К.П., Шуляк А.Ф. Герпесвирусы – возбудители массовых заболеваний крупного рогатого скота. Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2007; 8: 31 – 34.
12. Глотов А.Г., Глотова Т.И., Петрова О.Г., Нефедченко А.В., Татарчук А.Т., Котенева С.В. и др. Распространение вирусных респираторных болезней крупного рогатого скота. Ветеринария. 2002; 3: 17 – 21.
13. Шабунин С.В., Шахов А.Г., Нежданов А.Г. Бактериальные и вирусные инфекции в патологии воспроизводительной функции коров. Ветеринария. 2012; 10: 3 – 8.
14. Юров К.П., Шуляк А.Ф. Герпесвирусы – возбудители массовых заболеваний крупного рогатого скота. Ветеринария сельскохозяйственных животных. 2007; 8: 31 – 34.
15. Глотов А.Г., Шуляк А.Ф., Глотова Т.И., Сергеев А.Н. Инфекционный ринотрахеит крупного рогатого скота. Монография. Новосибирск. 2006; 196 с.
16. Biswas S., Bandyopadhyay S., Dimri U.H., Patra P. Bovine herpesvirus-1 (BHV-1) - a re-emerging concern in livestock: a revisit to its biology, epidemiology, diagnosis, and prophylaxis. Vet Quarterly. 2013; 33: 68 – 81.
17. Крюков Н.Н. Инфекционный ринотрахеит - пустулёзный вульвовагинит крупного рогатого скота. Итоги науки и техники. Животноводство и ветеринария. М. 1980; 32 – 113.
18. WAHID Interfase [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseaseoutbreakmaps?disease_type_hidden=&disease_id_hidden=&selected_disease_name_hidden=&disease_type=0&disease_id_terrestrial=37&disease_id_aquatic=999&selected_start_day=1&selected_start_month=1&selected_start_year=2013&selected_end_day=1&selected_end_month=5&selected_end_year=2014&submit2=OK
19. Мищенко В.А. Проблема борьбы и профилактики инфекционного ринотрахеита – инфекционного пустулезного вульвовагинита крупного рогатого скота / В.А. Мищенко, Г.А. Джаилиди, О.Ю. Черных и др. // Ветеринария Кубани. – 2012. – № 6. – С. 3-5.
20. Сюрин В.Н. Вирусные болезни животных. / В.Н. Сюрин, А.Я. Самуйленко, Б.В. Соловьев и др. – М.: ВНИТИБП, 1998. – 928 с.
21. Straub O.C. Infectious bovine rhinotracheitis virus. In: Infectious Diseases of Ruminants / Eds. K. Dinter, B. Morein. – Amsterdam: Elsevier Scientific Publishers, 1990. – P. 71-108.
22. Крюков Н.Н. Специфическая профилактика вирусных респираторных болезней сельскохозяйственных животных. / Н.Н. Крюков // Труды ВИЭВ. – 1982. – Т. 55. – С. 52-56.

23. Штрауб О.Х. Инфекции крупного рогатого скота, вызываемые герпесвирусами. / О.Х. Штрауб – М.: Колос, 1984. – С. 43-112.
24. Pospisil Z. The efficacy of an inactivated IBR vaccine in the prevention of intrauterine infection and its use in a disease-control programme / Z.Pospisil, J. Krejci, M. Machatkova // Zentralbl. Veterinarmed. B. – 1996. – V. 43. – P. 15-21.
25. Верховская А.Е. Распространение и специфическая профилактика вирусных инфекций крупного рогатого скота. / А.Е. Верховская, Е.А. Мокеева // Ветеринария. – 2010. – № 3. – С. 20-23.
26. Концевая Н.Н. Вакцины КОМБОВАК 2+Л и КОМБОВАК 4+Л для создания колострального иммунитета у молодняка крупного рогатого скота. / Н.Н. Концевая, Г.Л. Соболева, И.В. Непоклонова // Ветеринария. – 2016. – № 5. – С. 8-13.
27. Крюков Н.Н. Ранняя устойчивость телят к инфекционному ринотрахеиту. / Н.Н. Крюков, А.Ф. Шуляк, О.Н. Щегловитова и др. // Ветеринария. – 1990. – № 9. – С. 28-31.
28. Макаримов А.С. Специфическая профилактика вирусных заболеваний крупного рогатого скота в Республике Удмуртия. [Электронный ресурс]. / А.С. Макаримов, Г.Н. Бурдов, В.А. Сергеев // НПО НАРВАК, г. Москва – Режим доступа: http://www.narvac.com/art_udm.htm
29. Хитрова А.Е. Применение комбинированных вакцин серии Комбовак для специфической профилактики инфекционных болезней крупного рогатого скота [Электронный ресурс]. / А.Е. Хитрова, Г.П. Соболева, Т.И. Алипер // НПО НАРВАК, г. Москва – Режим доступа: http://www.narvac.com/art_x_telata.htm
30. Глотов А.Г. Особенности проявления вирусных и ассоциативных вирусно-бактериальных болезней крупного рогатого скота. // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2006. – № 8. – С. 15-24.
31. Костыркин Ю.А. Меры профилактики и борьбы с инфекционным ринотрахеитом – инфекционным пустулезным вульвовагинитом КРС в условиях молочного скотоводства / Ю.А. Костыркин, В.А. Мищенко, И.В. Нестеренко и др. // Труды ФГУ «ВНИИЗЖ». – 2005. – № 1. – С. 171-183.
32. Муханбеткалиев Е.Е., Кайратов М.К. Эпизоотическая ситуация по инфекционному ринотрахеиту крупного рогатого скота в хозяйствах Целинградского района. Евразийский Союз Ученых (ЕСУ) #2 (59), 2019. С.7-10.

References

1. Konopatkin A.A., Bakulov I.A., Nuikin Y.V. et al. Epizootology and infectious diseases: textbook. Moscow: Kolos, 1975. – P. 300 .
2. Bakulov I.A., Vedernikov V.A., Semenikhin A.L. Epizootology with microbiology: textbook and practice. Moscow: Kolos, 2000. –P. 170.
3. Ackermann M., Engels M. Pro and contra IBR-eradication. Vet. Microbiol 2006; 113: 293 - 302.
4. Biswas S., Bandyopadhyay S., Dimri U.H., Patra P. Bovine herpesvirus-1 (BHV-1) - a re-emerging concern in livestock: a revisit to its biology, epidemiology, diagnosis, and prophylaxis. Vet Quarterly. 2013; 33: -P. 68 - 81.

5. Translated from DeepL.com (free version) Chase C.C., Fulton R.W., O'Toole D. et al. Bovine herpesvirus 1 modified live virus vaccines for cattle reproduction: Balancing protection with undesired effects. *Vet. Microbiol.* 2017; 23. pii: S0378-1135(17)30325-5.
6. Budulov N.R. Infectious rhinotracheitis of cattle in the Republic of Dagestan: peculiarities of distribution, clinical manifestations and organisation of veterinary and prophylactic measures. *Sibirskiy vestnik agrarnogo nauka.* 2008; 3: 78 - 83.
7. Glotov A.G., Glotova T.I., Petrova O.G., Nefedchenko A.V., Tatarchuk A.T., Koteneva S.V. et al. Distribution of viral respiratory diseases of cattle. *Veterinary Science.* 2002; 3: 17 - 21.
8. Glotov A.G., Shulyak A.F., Glotova T.I., Sergeev A.N. Infectious rhinotracheitis of cattle. Monograph. Novosibirsk. 2006; -P. 196.
9. Kryukov N.N. Infectious rhinotracheitis - pustulosis vulva-gynitis of cattle. Results of science and technology. *Animal breeding and veterinary medicine.* M. 1980; 32 - 113.
10. Translated from DeepL.com (free version) Mishchenko V.A., Dzhailidi G.A., Chernykh O.Yu. et al. Problem of control and prevention of infectious rhinotracheitis - infectious pustulosis vulvovaginitis of cattle. *Veterinary Kuban.* 2012; 6: 3 - 6.
11. Yurov K.P., Shulyak A.F. Herpesviruses - causative agents of mass diseases of cattle. *Veterinary of agricultural animals.* 2007; 8: 31 - 34.
12. Glotov A.G., Glotova T.I., Petrova O.G., Nefedchenko A.V., Tatarchuk A.T., Koteneva S.V. et al. Distribution of viral respiratory diseases of cattle. *Veterinary Science.* 2002; 3: 17 - 21.
13. Shabunin S.V., Shakhov A.G., Nezhdanov A.G. Bacterial and viral infections in the pathology of reproductive function of cows. *Veterinary.* 2012; 10: 3 - 8.
14. Yurov K.P., Shulyak A.F. Herpesviruses - causative agents of mass diseases of cattle. *Veterinary of agricultural animals.* 2007; 8: 31 - 34.
15. Translated from DeepL.com (free version) Glotov A.G., Shulyak A.F., Glotova T.I., Sergeev A.N. Infectious rhinotracheitis of cattle. Monograph. Novosibirsk. 2006; -P. 196.
16. Biswas S., Bandyopadhyay S., Dimri U.H., Patra P. Bovine herpesvirus-1 (BHV-1) - a re-emerging concern in livestock: a revisit to its biology, epidemiology, diagnosis, and prophylaxis. *Vet Quarterly.* 2013; 33: 68 - 81.
17. Kryukov N.N. Infectious rhinotracheitis - pustulosis vulva-gynitis of cattle. Results of science and technology. *Animal breeding and veterinary medicine.* M. 1980; 32 - 113.
18. WAHID Interfase [Electronic resource] - Access mode: http://www.oie.int/wahis_2/public/wahid.php/Diseaseinformation/Diseaseoutbreakmaps?disease_type_hidden=&disease_id_hidden=&selected_disease_name_hidden=&disease_type=0&disease_id_terrestrial=37&disease_id_aquatic=999&selected_start_day=1&selected_start_month=1&selected_start_year=2013&selected_end_day=1&selected_end_month=5&selected_end_year=2014&submit2=OK
19. Mishchenko V.A. The problem of control and prevention of infectious rhinotracheitis - infectious pustular vulvovaginitis of cattle / V.A. Mishchenko, G.A. Dzhailidi, O.Y. Chernykh et al. // *Veterinary Kuban.* - 2012. - № 6. - P. 3-5.
20. Syurin V.N. Viral diseases of animals. / V.N. Syurin, A.Y. Samuylenko, B.V. Soloviev et al. - M.: VNITIBP, 1998. -P. 928.
21. Straub O.C. Infectious bovine rhinotracheitis virus. In: *Infectious Diseases of Ruminants* / Eds. K. Dinter, B. Morein. - Amsterdam: Elsevier Scientific Publishers, 1990. - P. 71-108.
22. Kryukov N.N. Specific prophylaxis of viral respiratory diseases of farm animals. / N.N. Kryukov // *Proceedings of VIEV.* - 1982. - T. 55. - P. 52-56.

23. Straub O.H. Infections of cattle caused by herpesviruses. / O.H. Straub - M.: Kolos, 1984. - P. 43-112.
24. Pospisil Z. The efficacy of an inactivated IBR vaccine in the prevention of intrauterine infection and its use in a disease-control programme / Z.Pospisil, J. Krejci, M. Machatkova // Zentralbl. Veterinarmed. B. - 1996. - V. 43. - P. 15-21.
25. Verkhovskaya A.E. Distribution and specific prophylaxis of viral infections of cattle. / A.E. Verkhovskaya, E.A. Mokeyeva // Veterinary. - 2010. - № 3. - P. 20-23.
26. Kontsevaya N.N. Vaccines KOMBOVAK 2+L and KOMBOVAK 4+L for creation of colostral immunity in young cattle. / N.N. Kontsevaya, G.L. Soboleva, I.V. Nepoklonova // Veterinary. - 2016. - № 5. - P. 8-13.
27. Kryukov N.N. Early resistance of calves to infectious rhinotracheitis. / N.N. Kryukov, A.F. Shulyak, O.N. Scheglovitova et al. // Veterinary. - 1990. - № 9. - P. 28-31.
28. Makarimov A.S. Specific prophylaxis of viral diseases of cattle in the Republic of Udmurtia. [Electronic resource]. / A.S. Makarimov, G.N. Burdov, V.A. Sergeev // NPO NARVAK, Moscow. Moscow - Access mode: http://www.narvac.com/art_udm.htm
29. Khitrova A.E. Application of combined vaccines of Combovac series for specific prophylaxis of infectious diseases of cattle [Electronic resource]. / A.E. Khitrova, G.P. Soboleva, T.I. Aliper // NPO NARVAK, Moscow. Moscow - Access mode: http://www.narvac.com/art_x_telata.htm
30. Glotov A.G. Features of manifestation of viral and associative viral-bacterial diseases of cattle. // Veterinary of agricultural animals. - 2006. - № 8. - P. 15-24.
31. Kostyrkin, Yu.A. Measures of prevention and control of infectious rhinotracheitis - infectious pustular vulvovaginitis of cattle in conditions of dairy cattle breeding / Yu.A. Kostyrkin, V.A. Mishchenko, I.V. Nesterenko et al. // Proceedings of FSU 'VNIIZZH'. - 2005. - № 1. - P. 171-183.
32. Mukhanbetkaliev E.E., Kairatov M.K. Epizootic situation on infectious rhinotracheitis of.

ПРОВЕДЕНИЕ ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА И МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЭПИДЕМИИ ИНФЕКЦИОННОГО РИНОТРАХЕИТА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА НА УРОВНЕ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Ж.К. Кошеметов*, **М.С. Сейсенбаева**, **Н.К. Оразымбетова**, **Б.К. Умуралиев**,
Ә.А. Исахан, **А.С. Жақыпбек***

ТОО «Научно-исследовательский институт проблем биологической безопасности»,
пгт Гвардейский, Казахстан
*Zh.koshemetov@biosafety.kz

Аннотация. В данной статье освещены результаты эпизоотологического мониторинга инфекционного ринотрахеита крупного рогатого скота и меры профилактики этой инфекции. Исследование показало, что болезнь ИРТ КРС распространилась по всему миру, не считая некоторых европейских государств, а именно Норвегии, Швеции, Финляндии, Литвы, Молдавии, Болгарии, Греции, Словакии, Италии, Румынии и Чешской Республики. Это постоянная вспышка в тропических государствах африканского континента, на Ближнем

Востоке, Юге и юго-востоке Азии, а также в некоторых частях Южной Америки. В целях профилактики ИРТ КРС в мире широко применяются живые и инактивированные моно - и ассоциированные вакцины, а также в европейских государствах используются маркированные вакцины, позволяющие отличить больных животных от вакцинированных. В Российском государстве для профилактики болезни ИРТ КРС используется живая вакцина «ТК-А» (ВИЭВ), для профилактики ИРТ, парагрипп-3, вирусной диареи КРС ассоциированная вакцина «ТРИВАК» (ВИЭВ), против парагриппа-3, ИРТ, ассоциированная (ВНИИЗЖ) вакцина, против ИРТ КРС, вирусная диарея, респираторная-синцитиальная инфекция телят, рота- и коронавирусным заболеваниям применяется комбинированная инактивированная вакцина «КОМБОВАК» (ЗАО НПО «Нарвак») с ее модификацией и другие вакцины. В Республике Казахстан в настоящее время болезнь ИРТ КРС встречается в стадах КРС в Акмолинской, Алматинской, Атырауской, Актюбинской, ВКО, Карагандинской, Костанайской, Павлодарской, СКО, ЗКО, Кызылординской области. В Республике Казахстан в настоящее время для профилактики заболевания ИРТ КРС используются вакцина ТРИВАК производства Ставропольской биофабрики, используемая против возбудителей ИРТ КРС, вирусной диареи и парагриппа – 3, а также вакцины Бовилис – IBR (Голландия), Кэтлмастер Голд FP5 C5 (США).

Ключевые слова: инфекционный ринотрахеит; крупный рогатый скот; эпизоотология; мониторинг; вакцина.

EPIZOOTOLOGICAL MONITORING AND PREVENTIVE MEASURES OF EPIDEMIC OF INFECTIOUS RHINOTRACHEITIS OF CATTLE AT THE LEVEL OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Zh.K. Koshemetov*, M. S.Seisenbaeva, N.K. Orazymbetova, B.K. Umuraliev,
A.A. Isahan, A.S. Zhakypbek

«Scientific Research Institute of Biological Safety Problems» LLP, Gvardeysky, Kazakhstan

*Zh.koshemetov@biosafety.kz

Abstract. This article highlights the results of epizootological monitoring of bovine infectious rhinotracheitis and preventive measures for this infection. The study showed that Bovine IRT disease has spread all over the world, apart from some European states, namely Norway, Sweden, Finland, Lithuania, Moldova, Bulgaria, Greece, Slovakia, Italy, Romania and the Czech Republic. It is a persistent outbreak in tropical states of the African continent, the Middle East, South and Southeast Asia, and parts of South America. Live and inactivated mono- and associated vaccines are widely used worldwide for the prevention of Bovine IRT, and labelled vaccines are used in European countries to distinguish between diseased and vaccinated animals. In the Russian Federation, the live vaccine ‘TK-A’ (RES) is used for the prevention of cattle IRT, parainfluenza-3, viral diarrhoea, associated vaccine ‘TRIVAK’ (RES), against parainfluenza-3, IRT, associated (VNIIZZh) vaccine, against cattle IRT, viral diarrhoea, respiratory syncytial infection of calves, rotavirus and coronavirus diseases combined inactivated vaccine ‘KOMBOVAK’ (CJSC NPO ‘Narvak’) with its modification and other vaccines are used. In the Republic of Kazakhstan, at present, Cattle IRT disease occurs in cattle herds in Akmola, Almaty, Atyrau, Aktobe, VKO,

Karaganda, Kostanay, Pavlodar, SKO, WKO and Kyzylorda oblasts. In the Republic of Kazakhstan, TRIVAK vaccine produced by Stavropol biofactory is currently used for prevention of cattle IRI disease against the causative agents of cattle IRI, viral diarrhoea and parainfluenza - 3, as well as vaccines Bovilis - IBR (Holland), Catlmaster Gold FP5 C5 (USA).

Keywords: infectious rhinotracheitis; cattle; epizootology; monitoring; blood serum; vaccine.