

ӘОЖ: 619:616 (076,6)

Тұтқышбай И.А*., Сахно Н.В., Еремекбаева Р.Ж.

в.ғ.к., профессоры М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан.
в.ғ.д., профессор Н.В.Парахина атындағы Орлов Мемл.аграрлық университеті. Орел,
Ресей.

а.ш.ғ.к., аға оқытушы М.Әуезов атындағы ОҚУ, Шымкент, Қазақстан.

**ОҢТҮСТІК ӨҢІРДЕГІ АУЫЛШАРУАШЫЛЫҚ МАЛДАРДЫҢ БРУЦЕЛЛЕЗ,
ТУБЕРКУЛЕЗ АУРУЫНА ЖҮРГІЗІЛЕТІН БАЛАУ ӘДІСТЕРІ МЕН
САҚТАНДЫРУ ШАРАЛАРЫ**

Автор корреспондент: ibragim1260@mail.ru

Түйін: Ауылшаруашылық малдарының бруцеллезі мен туберкулезін емдегеннен гөрі, сақтандыру алдын алу шараларын жүргізу әлдеқайда жеңіл болып табылады. Сондықтан бұл аурулардың бруцеллез бен туберкулездің микобактерия қоздырғыштарын ауыл шаруа қожалықтарына, шаруашылықтарға енгізбеу жолдарын қарастырған тиімдірек. Сол себепті әрбір мал фермасы, фабрикасы мен ауыл округтерінде, елді мекендерде бұл ауруларды таратпаудың ережелері қатаң сақталып, барлық тауарлы сүт фермалары қабылданған формаға сай төл құжаттандырылуы (ветеринарлық паспорттары т.б.) қажет. Ауылшаруашылық мал фермалары, фабрикаларының айналасы тұтас қоршалынып, кіре берісіне барлық келген кеткен адамдар (қызметкерлер, жұмысшылар) мен көліктерге арналған ветеринарлық санитарлық тазалық қызметін атқаратын ветеринарлық санитарлық іс шаралардың өткізгіш (дезинфекциялық барьер, ветеринарлық блок) қойылуы шарт. Бұл аталған өткізгіштен (ветеринарлық блок пост) кіргенде, шыққанда арнайы тіркелу орны киімді, аяқ киімді сақтауға, жууға, ауыстыруға лайық қажетті жабдықтармен, жуынатын душпен және санитарлық жүйемен қамтамасыз етілуі қажет.

Кілт сөздер: мал шаруашылығы, бруцеллез, туберкулез, сақтандыру шаралары

Кіріспе. Ірі қара малдардың (сиыр, тана-торпақ), уақ малдардың (қойды, ешкі) бруцеллезден, туберкулезден сау шаруашылықтарда сақтандыру кезінде өзіне тән көптеген ветеринарлық санитарлық сақтандыру іс шаралары, диагностикалық ғылыми-зерттеулер(екпе жұмыстары көктемгі, күзгі ветеринарлық шаралар) жұмыстар атқарады.

Ірі қара малын бруцеллезге қарсы антиденені анықтау үшін серологиялық тесттердің (КБР, КҰБР, АР, РБС, СР, ИФТ) сезімталдығы салыстырмалы зерттелді. Нәтижесінде ірі қара бруцеллезін балау үшін Сайдулдин реакциясының жоғары сезімталды тест екендігі анықталды. Оның нәтижесі АР, КҰБР және РБС қосынды көрсеткіштерінен асқандығы дәлелденді. СР мен ИФТ оң нәтижелері толық сәйкес келді. СР диагностикалық тесттер кешенін (АР, КҰБР, РБС) ауыстыра алады.

Республикамызда малдарды бруцеллез ауруына қарсы тексеру 2004 жылғы ветеринария Департаменті бекіткен әдістемелік нұсқау бойынша серологиялық реакцияларды розбенгал антигенмен пластинкадағы агглютинация реакциясы (ПРА), агглютинация реакциясы (АР), комплементті байланыстыру реакциясы (КБР), комплементті ұзақ байланыстыру реакциясы (КҰБР), сүтті сақиналы реакциясы (СР), сонымен бірге иммуноферменттік анализ (ИФА) реакцияларын қолдану арқылы жүргізіледі.



Сурет 1. Түрлі ауылшаруашылық жануарларының бруцеллезін анықтауға арналған иммунферментті тест жүйесі.

Иммунологиялық зерттеулермен серологиялық диагноз, қою кездерінде тиісті антигендермен антителаларды анықтау үшін әртүрлі реагенттер қолданылады. Антителалық эритроцитарлық сарып диагностикумдарын дайындау үшін, әртүрлі химиялық байланыстырғыш агенттер қолданылады. Кейбір малдарда сарып ауруы көбінесе жасырын түрде өтеді. Соған байланысты алғашқы кездерде аурудың клиникалық белгілері тұрақсыз, белгісіз және әр малда әртүрлі болып келеді. Төменде сол агенттердің көмегімен күшті, сезімтал әрі өзіндік тән антителалық сарып диагностикум дайындау жолдары көрсетіледі [1].

Арнайы бекітілген нұсқау бойынша, мал туберкулезінің негізгі балау әдістеріне терішілік туберкулин сынамасы, патологоанатомиялық және бактериологиялық зерттеулер (аудандық, облыстық зертханалық орындарда) жатады.

Туберкулезді алдын-алу үшін арнаулы нұсқауда көрсетілген шараларды уақытында жүргізіп, жылына екі рет осы кеселге балау жұмыстарын жүргізу тиімді. Себебі, барлық ауру малдардың сау малдардан ертерек бөлектеп, аурудың одан әрі дамуына мүмкіншілік бермеуге және жекеше малдары бар тұрғындар арасында туберкулезбен залалдануына жол берілмейді.

Біздер 2005ж. «Туберкулезден таза шаруашылықтарда (түрлі шаруа қожалықтарында) ірі қара малдарды кеселден сақтау шараларына арналған» ұсыныстарды даярлағанбыз [2]. Сонда ірі қара туберкулезі бар шаруа қожалықтарында туберкулездің алдын-алу, балау кестесін берген едік.



Сурет 2. Ірі қара малдарға (сиыр, тана-горпак) қолданылатын сүт қоректілерге арналған ППД туберкулині.

Туберкулиннің дозасы сүтқоректі жануарларға 0,2 мл, маймыл мен күзенге және құстарға 0,1 мл. Реакцияны сиырда, буйволда, зебуде, түйеде, маралда, бұғыда 72 сағаттан соң, ал қой, ешкі, ит, маймыл, терісі бағалы аңдарда – 48 сағат, құстарда – 30-36 сағат өткен соң сепке

алады да, нәтижесін «оң» немесе «теріс» деп бағалайды.

Теориялық талдау. Ализарин БС көгілдірін қолдану әдісі. Бұл әдіспен сарып антителиалық диагностикумдарын алу үшін алдымен 10 % -тік Вайнбах тәсілімен формалинденген эритроциттерді бір рет 0,85 %-тік хлорлы натр ерітіндісімен жуып алады. Бұл жерде бір ескере алатын жайт ол алдын ала ализарин БС көкшілін суда ерітіп қағаз сүзгіден өткізіп алу қажет.

Содан соң иммунды сарысудың 1:50, ализарин БС көкшілінің 0,15%-тік ерітіндісін және 10%-тік эритроциттерді бірдей көлемде алып тек араластырады да су моншасында 45С температурада 1сағат уақыт ұстайды.

Эритроциттермен антителиалардың байланысын бекіту үшін, қоспаға 1%-тік формалин қосып қосымша сол 45С температурада 30 минут ұстау керек. Эритроциттердің кірпікшелерімен байланыспай қалған антителиаларымен ализарин БС көгілдірінің қалдықтарын 8 рет үлкен көлемдегі физиологиялық ерітіндімен 4 мәрте жуып тазартады [3].

Тәжірибелік бөлім. Хром хлоридінің көмегімен антителиалық диагностикум дайындау.

Формалинденген 30% -тік эритроциттердің 1 көлеміне, 1:40 қатынасында иммунды сарысудың 5 көлемінен араластырып 20 температурада 5-6 минут ұстайды. Эритроциттермен байланыса алмай қалған антителиалар мен хром хлоридінің қалдықтарын тазарту үшін 3 рет 1:200 қатынастағы жылқы сарысуы қосылған 0,85%-тік хлорлы натр ерітіндісімен жуады.

Глутар альдегидінің көмегімен антителиалық диагностикум дайындау әдісі.

10%-тік формалинденген эритроциттердің 5 көлеміне, соншама көлемінде сарып сарысуын және 1 көлем 2,5% -тік альдегид ерітіндісін қосып, араластырып, 120-180 минут 45С температурада ұстайды. Содан соң үш рет буферленген 0,85%-тік хлорлы натр ерітіндісімен жуады.

Риванолдың көмегімен эритроциттерге антителиаларды отырғызу.

Вайнбах әдісімен формалинденген 2,5%-тік эритроциттердің 2 көлеміне 1 көлем 0,02%-тік риванол ерітіндісін араластырып 45С температурадағы су моншасында 100 минут уақыт ұстайды. Осылайша дайындалған антителиалық диагностикумды буферленген құрамында 1:200 қатынаста жылқы немесе қоянның теріс сарысуы бар 0,85%-тік хлорлы натр ерітіндісімен үш-төрт рет жуып шығады. Біздің ғылыми-зерттеу жұмысымыз осылай жүйелі түрде жүргізілді [4].

Туберкулезге тән емес реакция көбінесе қыс мезгілінде, жаз айларында алғаш жайылымға шыққан немесе жоңышқаны алғашқы көк күйінде азықтандырғаннан кейін кеселге тексергенде байқалады, әсіресе бұл жағдай 4-6 жылдық аналық малдар арасында жиі кездеседі. Оған қоса микобактерияның атипикалық не сапрофиттік түрімен залалданған немесе өкпе мен бауырда берімшек (эхинококкоз) болған жағдайда ағзалардағы әр түрлі іріңшелер, желінсау, некробактериоз болған жағдайда кездеседі. Мұндай малдарда терінің ісінуі онша анық емес, тері қатпарларының қалыңдығы 3-5 мм-ден аспайды, саусаққа әсері қатты болғанмен ауыртпайды. Мұндай малдардың аллергиялық реакциясы 96 сағаттан кейін қайта тексергенде 2-3 мм төмендеп, көбінесе реакциясы теріске түседі [4,5].

Міне осы олқылықтарды толтыру мақсатымен әрі реакциялардың тәнділігін ажырату үшін иегерлердің жұмысына сүйене отырып, көздің кірпік асты сынама әдісін қолдандық.

Туберкулез кеселге 1100 ірі кара малды туберкулезге тексердік. Ол үшін ППД сүт қоректілер туберкулинін 5000 ХБ мөлшерінде және Қазақ ҒЗВИ туберкулез бөлімінде даярланған ППД құс туберкулинін қатар егіп зерттедік. Сонда 18 (1,2%) бас сиыр тек құс туберкулиніне әсерленді. Терінің орташа ісінуі $4,7 \pm 1,1$ мм. Бұл малдарды бөлектеп 17 күн өткен соң астыңғы кірпіктен 1,5-2 см төмен тері ішіне 0,2 мл туберкулинді 10000 ХБ бойынша енгізіп, сынамаладық. Реакцияны 24, 48, 72 сағат аралығында егілмеген көздің кірпігімен салыстыра отырып бақыладық. Егерде егілген көздің ісігі, бақылаудағы көзден кәдімгідей ісінсе, ондай реакцияны оң деп, реакцияны крестпен белгіледік. Егерде ісіктің көлемі «+» не «++» болса мал әсерленбеген, ал «+++» не «++++» болған жағдайда әсерленген деп санаймыз

Нәтижелер мен талқылау. Соңынан эритроциттерді 2,5%-тік етіп тағайындап реакцияға қолдана береді. Танинді қолдану арқылы антителиалық диагностикум дайындау.

Бұл әдіс екі сатылы. Сондықтанда алғашқы сатысында 5%-тік формалинденген эритроциттердің 1 көлеміне сондай көлемдегі 0,005%-тік танин ерітіндісін қосып 15 минут уақыт 37°С температурада әрекеттестіреді. Содан соң, эритроциттерді екі рет 0,85%-тік хлорлы натр ерітіндісімен жуып, таниннің қалдығынан арылтады. Содан соң, өңделген

эритроциттердің концентрациясын физиологиялық ерітіндіні көмегімен 5%-тік жеткізіп алады.

Екінші сатының шарты бойынша 5%-тік эритроциттердің 1 көлеміне, 1:100 немесе 1:150 қатынастағы сарып сарысуының 1 көлемін өсіріп мұқият араластырып, 50С температурада 60-80 минут ұстайды. Мұндада антитела отырғызылған эритроциттерді үш рет жуғаннан соң реакцияға қолдана беруге болады.[5,6]

Сарып антителелық диагностикумын амидолдың көмегімен алу жолы.

Бұл әдіс, сарып антителалық диагностикумдарын дайындау жолындағы өте сенімді әдістердің бірі болып саналады. Амидол фенол группасының өкілі. Химиялық қасиеті жағынан белоктарды бір бірімен байланыстыра алатын қабілеті бар. Сондықтан амидолдың көмегімен сарып антителаларын немесе гамма глобулиндерді эритроциттермен байланыстыру әдісімен іске асыруға болады [6,7].

Тері ішілік сынамаға әсерленген 18 малды кірпіктің астына егу әдісіне әсерленбесе де, сойысқа жібердік. Шаруашылықтың сойыс пунктінде, комиссия мүшелерінің қатысуымен, ветеринариялық тәртіппен саралағанда олардың ішкі ағзалары мен бездерінен туберкулезге тән өзгерістер табылмады. Биосынамаларды зертханалық тексергенде небәрі бір ғана туберкулездің құс түрі бөлініп алынды. Сондықтан ауылшаруашылық малдарының ішінен ірі қара малдардың (сиыр, тана-торпақ) кірпіктің астына егудің тиімділігін, нақтылығын көзімізбен көрдік, әрі сол бақылау-тәжірибе жүргізген шаруашылықтың кеселден таза екендігі дәлелденді [7].

Қорытындылар. Бруцеллез ауру жоқ шаруақожалықтарында малдардың бұл індетке шалдықпауын қамтамасыз ету үшін ең бастысы малдәрігерлік санитарлық және зоогигиеналық тәртіпті қатаң жүргізу керек. Мәселен, әрбір мал өсіріп сүт өндіретін қожалықтардағы малдар (ірі қара, қой, ешкі) екінші бір қожалық малдармен қосылып кетпес үшін сыртынан шарбақпен қоршалуы тиіс. Фермаға кіріп шығу үшін малдәрігерлік санитарлық өткізгіш пунктін жасалынуы керек. Ол үшін фермаға кіретін жерден машина тракторлардың доңғалағын зарарсыздандыратын дарбазаның енімен бірдей, ұзындығы 10 метр тереңдігі 40 см етіп цементтелген дезкедергі шұңқырлары жасалынады. Ондай шұңқырларды, дезинфекциялайтын ерітіндімен (3%формальдегид 3% -тін каустикалық сода және 10-15%-тік астұзы) толтырып отырады. Сол сияқты, фермаларға және де мал қораларына кіретін дәліздерге ұзындығы 1,5тереңдігі 15см етіп дезинфекциялайтын кілемше төселінеді.

Бруцеллез ауруынан сақтандырудың ең басты шарттарының бірі ол отардағы (табындағы) малды жаңадан әкелінген малдармен арнайы нұқсауларды басшылыққа алу болып саналады. Табынды тек ғана сарыптан сау шаруашылықтан алынған малдар мен немесе сол шаруашылықтың өзіндегі сарыптан сау жетілген қозылар немесе бұзауларды қосу арқылы толықтыруға рұқсат етіледі.

Қорыта келгенде, кеселден таза шаруа қожалықтарында бірінші рет тері ішілік сынамаға әсерленген малдарға балауды нақтылау үшін кірпіктің астына туберкулин жіберіп, туберкулезге тән емес реакцияны ажыратуға болатындығы, соның арқасында сау малдарды себепсіз союдан және туберкулезге қарсы шараларды жүргізуге кететін шығындардан сақтайды. Микобактерияның атипикалық, құс және басқа құрт ауруымен зақымданған ірі қара мал бұл сынамаға реакция бермейді. Бұл шешім институттың ғылыми кеңесінде ғалымдармен талқыланып, бекітілгеннен кейін Ауылшаруашылық министрлігінің Ветеринария Комитетіне өндіріске ендіруге ұсынылды.

Әдебиеттер тізімі:

1 Жұмаш А.С., Тұтқышбай И.А.Үй жануарларын түрлі кеселден сақтайық. Алматы, 2013ж. 33 б.

2 Тұтқышбай И.А., Жұмаш А.С. Туберкулезден таза шаруашылықтарда (түрлі шаруа қожалықтарында) ірі қараны кеселден сақтау шараларына арналған. Әдістемелік ұсыныстар.– Қаз.ҒЗВИ.Алматы,2005, 13 б.

3 Жұмаш А.С. «Малдан және сыртқы ортадан алынған материалдарды зертханада, туберкулез және микобактериозға зерттеу: әдістемелік ұсыныстар/ т.б. Алматы, 2007ж.146.

4 Жанбырбаев М. Үй жануарларының сарып ауруын жедел балау тәсілдері . Монография, Шымкент 2004ж. 103б.

5. Сұлтанов А.А., Түргенбаев Қ.А. т.б. Мал туберкулезі мен бруцеллезі кезіндегі ветеринариялық санитариялық іс шаралар жөніндегі ұсыныстар. Алматы 2005ж. 14 бет.

6 Туткышбай И.А., Жанбырбаев М.Ж., Тен В.Б., Жұмаш А.С. и др. Методы и средства борьбы с инфекционными и паразитарными болезнями животных. Рекомендация. Шымкент. 2005ж. 12 б.

7 Туткышбай И.А. Әр түрлі шаруашылықтарда ірі қара малды туберкулезден сақтандыру шаралары. Автореферат, Алматы 2006ж. 30 б.

Аннотация: Гораздо проще проводить ветеринарно-санитарные профилактические мероприятия (санация помещений и территорий ферм), чем лечить бруцеллез и туберкулез сельскохозяйственных животных и птиц. Поэтому выгоднее предусмотреть пути не включения возбудителей микобактерий бруцеллеза и туберкулеза в сельские округа, различные хозяйства. Поэтому на каждой животноводческой ферме, фабрике и в сельских округах, населенных пунктах строго соблюдаются правила нераспространения этих заболеваний, все молочно-товарные фермы должны быть документированы (ветеринарные паспорта и т.д.) в соответствии с принятой ветеринарной формой. Вокруг сельскохозяйственных животноводческих ферм, фабрик должно быть сплошное ограждение, при входе должен быть установлен проводник ветеринарных санитарных мероприятий (дезинфекционный барьер, ветеринарный блок), выполняющий функции ветеринарной санитарии для всех прибывших лиц (работников, рабочих) и транспорта. При входе, выходе из данного проводника (ветеринарный блок-пост) специальное место регистрации должно быть обеспечено необходимым оборудованием для хранения, стирки, замены одежды, обуви, душем и санитарной системой. Все работники, непосредственно обслуживающие сельскохозяйственных животных и птиц, благополучных, неблагополучных по бруцеллезу, туберкулезу хозяйствующих субъектов, обязаны выполнять минимум правил личной гигиены, с которым их обязаны ознакомить медицинские и ветеринарные работники.

Ключевые слова: бруцеллез, тест, туберкулез, крупный рогатый скот, птица, туберкулин, микобактерия, вакцина.

Abstract: It is much easier to carry out veterinary and sanitary preventive measures (sanitation of premises and territories of farms) than to treat brucellosis and tuberculosis of farm animals and birds. Therefore, it is more profitable to provide ways not to include pathogens of mycobacteria brucellosis and tuberculosis in rural districts, various farms. Therefore, at each livestock farm, factory and in rural districts, settlements, the rules of non-proliferation of these diseases are strictly observed, all dairy farms must be documented (veterinary passports, etc.) in accordance with the accepted veterinary form. Around agricultural livestock farms, factories should be a solid fence, at the entrance should be installed a conductor of veterinary sanitary measures (disinfection barrier, veterinary unit), performing the functions of veterinary sanitation for all arriving persons (workers, workers) and transport. At the entrance, exit from this guide (veterinary checkpoint), a special registration place must be provided with the necessary equipment for storing, washing, changing clothes, shoes, a shower and a sanitary system. All employees who directly serve farm animals and birds, well-off, unfavorable for brucellosis, tuberculosis of economic subjects, are required to comply with the minimum rules of personal hygiene, with which they are required to familiarize medical and veterinary workers.

Keywords: brucellosis, test, tuberculosis, cattle, poultry, tuberculin, mycobacterium, vaccine.