**1905**



**КазНИВИ**

**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ МИНИСТРЛІГІ**

**«ҚАЗАҚ ҒЫЛЫМИ-ЗЕРТТЕУ ВЕТЕРИНАРИЯ ИНСТИТУТЫ» ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІК**

**(«ҚазҒЗВИ» ЖШС)**

**Ірі қара малының трихофитиясына қарсы дайындалған шараларға нұсқау**

**(балау, алдын алу және емдеу)**



# Алматы 2015

ӘОЖ 619.616.371.:616.992.28

Ірі қара малының трихофитиясына қарсы дайындалған шараларға нұсқау (балау, алдын алу және емдеу). - Алматы, 2015.- 13 б.

Иегерлер:

Умитжанов М., мал дәрігерлік ғылымдарының докторы, доцент, Шалабаев Б.А., мал дәрігерлік ғылымдарының кандидаты, Боранбаева Р.С., биология ғылымдарының кандидаты, Бижанов Б.Р., биология ғылымдарының кандидаты, Төкеев Ш.О., мал дәрігерлік ғылымдарының кандидаты, Болат М., магистрант.

Нұсқауда ірі қара малының трихофитиясын балау, алдын алу және емдеу шаралары келтірілген.

Нұсқау ауылдық округтерінің мал дәрігерлік мамандарына, мал дәрігерлік зертханаларға, шаруашылық, фермерлік басшыларға және де басқада шаруашылықтардағы мамандарға арналған.

Ірі қара малының трихофитиясына қарсы дайындалған шараларға нұсқау (балау, алдын алу және емдеу) «Қазақ ғылыми-зерттеу ветеринария институты» ЖШС қарасты Ғылыми кеңесінде талқыланып, бекітілді (хаттама № 8, 21 қазан 2015 ж.).

««Байсерке-Агро» ЖШС мысалында мал шаруашылығының ветеринариялық-санитариялық саламаттылығында және оның өнімділігін арттыруда ғылыми-әдістемелік қамтамасыз ету» ғылыми-техникалық бағдарламасы бойынша 212 «Агроөнеркәсіптік кешен және табиғатты пайдалану саласындағы ғылыми зерттеулер және іс-шаралар» бюджеттік бағдарламасы бойынша

Мекен жайы: «ҚазҒЗВИ» ЖШС ҚР АШМ 050016, Алматы қ., Райымбек даңғылы, 223.

Тел. 8 (7272) 33-72-71; 33-42-63,

e-mail: [**kaznivi@itte.kz**](mailto:kaznivi@itte.kz)**.**

Пікір беруші: Мырзалиев А.Ж., бруцеллез зертханасының меңгерушісі, мал дәрігерлік ғылымдарының кандидаты.

МАЗМҰНЫ

[Кіріспе 4](#_TOC_250007)

Трихофития індетін қоздырушылар ошағы, факторлары мен 5

жұғу жолдары.

Фермерлік, жеке меншік және басқада да шаруашылықтарда 5

ірі қара малының трихофития індетінен сақтандыру шаралары

[Ірі қара малының трихофития ауруын балау және зерттеу әдістері 6](#_TOC_250006)

[Зерттеу әдістерін жүргізу 7](#_TOC_250005)

[Залалды сынамаларды микроскоппен қарау 8](#_TOC_250004)

[Қоздырушының таза өсінді бөліп алу 8](#_TOC_250003)

[Қоздырушының түрін анықтау 9](#_TOC_250002)

[Залалды сынамаларды люминесцентті талдау 10](#_TOC_250001)

Шаруашылық орындарында ірі қара малының трихофитиясын 11

алдын алу және емдеу

[Залалсыздандыру 13](#_TOC_250000)

# КІРІСПЕ

Адамдар мен жануарлар трихофитиясына қарсы дайындалған алдын алу және емдеу шаралары, қазіргі таңның өзекті мәселелерінің бірі. Көптеген жылдар бойы жүргізілген тәжірибелер арқасында, трихофития ауруын алдын алу және емдеу мақсатында қолданылатын тек қана биологиялық дәрмектер болып табылады. Биологиялық дәрмектер, химиялық дәрмектерге қарағанда ауруды алдын алуға және емдік қасиеттері бойынша экономикалық жағынан өте тиімді.

Залалды саңырауқұлақ індеті, атап айтқанда трихофития мен микроспория ауыл шаруашылық малдары мен ет қоректі жануарлар арасында ең көп тараған індеттік аурулар қатарына жатады.

Шаруа қожалықтарында трихофития індетінің тигізетін экономикалық шығыны өлім-жітімге ұшыраған малдар мен оларды азықтандыру, ауырған малдарды баптауға және кейбір шараларды ұйымдастыруға, малдардың құндылығының төмендеп кетуіне (жүн, тері мен сүттің сапасының төмендеуі, жас малдардың өсіп жетілуін нашарлатады) әкеліп соқтырады.

Ірі қара малының трихофитиясына қарсы індеттанулық шараларды жүргізудің алғашқы мәселелерінің бірі, ауруға қарсы алдын ала вакцинациялау. Осы жоспарға сәйкес біздің алға қойылған мақсатымыз, жергілікті айналымда жүрген трихофития мен микроспория жоғары иммуногенді түздік изоляттардың қоздырғыштарын (дерматофиттерін) ірі қарадан, жылқыдан, түйеден, қойлар мен ешкілерден, қояндардан және ит пен мысықтардан, терісі бағалы аңдардан бөліп алу. Әр бір бөлініп алынған залалды саңырауқұлақтардың шыққан шығу тегін, биотехнологиялық сипаттамасын, өсінділік-морфологиялық және биологиялық қасиеттерін, бөліп алу әдістемелерін нақты зерттеу.

Trichophyton тегіне жататын саңырауқұлақтар басқа да микроағзалар штаммдары сияқты мемлекеттің ең маңызды стратегиялық қорына жатады, атап айтқанда аталмыш індетке қарсы жоғары иммуногенді кешенді вакциналық дәрмектер дайындау. Бөлініп алынған түздік изоляттарды анықтау, оларды идентификаттау, химиялық дәрі-дәрмектерге әсерін анықтау және трихофития мен микроспория дерматофиттері адамдарға да жұқпалы болғандықтан, осы мәселе экономикалық жағынан ғана емес әлеуметтік жағынан да шығын әкелетіндігі баршамызға мәлім.

Бұл жағынан осы мәселелерді зерттеу ең бірінші қазіргі таңның өзекті мәселелерінің біріне айналып отыр.

Сондықтан отандық биологиялық дәрмек, яғни ірі қара малының трихофитиясына қарсы дайындалған инактивтендірілген вакцинасые қолдану арқасында шаруашылықтың аурудан таза болуына және еліміздің жеке шаруашылықтарындағы үй малдарын залалды саңырауқұлақ індетінен сауықтыруға болады.

Дайындалған отандық биологиялық дәрмектерді жоспарлы түрде өндіріске енгізу, Қазақстан Республикасында алға қойылған өзекті мәселелелерінің бірі болып табылады.

# Трихофития індетін қоздырушылар ошағы, факторлары мен жұғу жолдары

Аурудың негізгі жұғу көзі – ауруға ұшыраған ауыл шаруашылық малдары (ірі қара малдары, түйелер, жылқылар, ұсақ малдар) және үй жануарлары (ит пен мысықтар). Ауруған жануарлар арасында бір-бірімен тікелей қарым - қатынаста болған жануарлар, залалданған күтім-құралдары, құрал-саймандар (қысқыш, щетка, киім және бөлгіш қашалар) арқылы залалданады. Малдарды күтушілер мен жергілікті тұрғындар трихофитиямен ауырған малдардан және залалданған бұйымдармен тікелей байланыста болған жағдайда, ауырмаған сау малдарға жұқтыруы мүмкін. Аталмыш ауру жайылымда және малдарды қорада ұстап бағу кезінде өте жиі кездеседі.

Аурудың өршуі зарарлы және уытты саңырауқұлақтар мен макроағзалардың күйіне де байланысты болады. Аурудың одан әрі таралуы малдарды лас қораларда ұстап бағуға да байланысты. Трихофития ауруы көбінесе көктем мен күз айларында жие кездеседі. Ауру көздері ретінде мына төмендегі келтірілген көрсеткіштерді жатқызуға болады: ылғалдылығы жоғары қора жайлар, малдарды азықтандыру жолдары дұрыс болмаған жағдайда.

Осы ауруға қарсы жүйелі шаралар, трихофития ауруы бар ошақтарда жүргізілетін шараларға бағытталған. Трихофития ауруының індеттік ошағы,- деп қоралар мен ауладағы ауырған малдар (ірі қара және ұсақ малдар мен жылқы, түйелер) мен жұмысшылардың тығыз байланыста болуы.

Ірі қара малының трихофитиясына келесі жетекші күресу шараларын жатқызуға болады:

1. Ауру малдарды оқшалау, емдеу, індеттік қоздырғыштардың көзін жою.
2. Індеттің таралу жолдары және қоздырғыштың жұғу механизімінің арасындағы байланысты үзу (мал қораларын, ауланы, қи мен қою қиларды залалсыздандыру, ауру малдармен жанасуды үзу - жайылымдық және суаратын жерлерде).
3. Малдардың ауруға қарсы тұру қабілетін жақсарту, тазалығын және құнарлы азықтармен азықтандыру және жайылымдық жағдайын жақсарта отырып күтіп-баптау.

# Фермерлік, жеке меншік және басқада да шаруашылықтарда ірі қара малының трихофития індетінен сақтандыру шаралары

Шаруашылыққа жұқпалы ауруды кіргізбеудің ең оңай жолы, трихофития ауруына қарсы алдын алу жұмыстарын жүргізу. Сондықтан әр бір ферма мен ауыл тұрғындарын ауру малдардан залалданбау үшін, ережелерді қатаң сақтау қажет. Трихофитияға қарсы шараларды жүргізгенде, малдардың жеке иелері, қызметкерлер және мал дәрігерлерінің құқығы мен міндеттері ҚР мал дәрігерлік заңында көрсетілген.

Мемлекеттік мал дәрігері бақылау орындарының қызметтері:

* Қазақстан Республикасы мал дәрігерлік заңындағы басты ережелері, шаруашылық-әкімшілік шараларын өткізу және жұқпалы аурумен малдардың залалданбауын қадағалап отыру:

Заңды және жеке тұлғалардың міндеттері:

* малдарда трихофития ауруына күдік тудыратын жағдайларды хабарлау, заңды жерлерге (зақымданған жерден тері және жүн) аурудың клиникасы бар малдардан залалды жадығаттар жіберу;
* малдарға уақытында вакцина егу, ауруға балау шараларын жүргізу және жаңадан әкелінген малдарды нақты қадағалау;
* малдарды жайылымда топтастырғанда, сойғанда, сатылғанда немесе сатқан жағдайда хабардар етуге міндетті;
* өздерінің қызметтік міндеттерін атқарғанда, мал дәрігерлік мамандарға көмек көрсету;
* жаңадан әкелінген немесе сатып алынған малдарды 30 күн бөлек ұстап трихофития ауруына тексеру жүргізу кажет. Округтың мал дәрігерлік инспекторының толық рұқсаты берілген жағдайда ғана нігізгі табын немесе малдардың бір-бірімен қосылуы, оның өнімінің таратылуы, толық жүргізіледі.

Мал дәрігерлік мамандардың міндеттері:

* трихофитияға қарсы шараларды ұйымдастыру және қадағалау;
* малдарды 30 күндік карантинде ұстағанда, трихофития ауруына зерттеу жұмыстарын жүргізу;
* мал бағушыларды трихофития ауруынан сақтандыру шараларын ұйымдастыру, жергілікті аумақтық медецина қызметкерлерімен мәліметтер алмастыру;
* трихофития ауруымен адамдар ауырған жағдайда, ірі қара малдарына балаулық зерттеу өткізу, адамдарға жұғу мен таралу жолдарын анықтап, эпидемиологиялық бақылау жүргізу;
* трихофития ауруынан таза емес шаруашылықтағы малдарды күтіп бағушыларға, өздерінің жеке басының тазалығын қатаң сақтау тәртібін түсіндіру. Жыл сайын медициналық бақылаудан өту.

Осы келтірілген шараларды қатаң сақтап, уақытында трихофития ауруының таралу көзін анықтап, жүргізілетін жұмыстарды кешенді түрде ұйымдастыру арқылы, аталмыш ауру ошағын жоюға қол жеткізуге болады.

# Ірі қара малының трихофития ауруын балау және зерттеу әдістері

Шаруашылықтар мен аймақтық орындарда трихофития ауруына карсы шараларды облыстық, аудандық және аймақтық мемлекеттік инспектірледің тікелей бақылауымен жүргізіледі.

Осы салада рұқсаты бар қызмет жасайтын аймақтық мал дәрігерлері, малдарды жылына екі рет, жайлауға шығар алдында және қыстаққа тұрар алдында барлық малдарды клиникалық тексерістен өткізеді. Шаруашылықта малдардың трихофития ауруын терең зерттеу (аулада, орналасқан пункіттерде)

малдардың трихофития ауруына шалдығуын тез арада тауып, індеттің одан әрі өршіп таралуына жол берілмейді.

Жеке малдарға клиникалық тексерстен өткізу үшін орналасқан жерлерден нұсқау кесім құрастырылады, иесінің фамилиясы, жасы, жынысы, түсін және малдарға қойылатын лақап аты жазылады. Залалды сынамадан микроскоптың көмегімен нақты анықталғанда ғана малдарға балау қойылады. Залалды сынамалардан саңырауқұлақтар (мицелий жіпшелері, артроспоралары, марко- и микроконидийлер) табылған жағдайда трихофитияға немесе микроспорияға алғашқы балау қоюға мүмкіндік береді. Қоздырғыштың түрін нақты анықтау үшін саңырауқұлақтың таза өсіндісін бөліп алу кажет.

Жеке меншіктегі ауру малдарға трихофития немесе микроспория індетіне балау қою үшін, мал дәрігерлері кешенді әдістерді қолдану қажет:

* трихофития шыққан ауру ошағынның індеттанулық жағдайын, індеттен таза емес ауланы, аймақты алынған мәліметтермен салыстырып және індеттік жағдайға әсер ететін себептердің барлығына талдау жасау қажет. Сол аймақтағы мал тобын індеттің жағдайына байланысты таза және таза емес,- деп екі топқа бөлу керек.

Таза аймақтағы малдарды жылына екі рет толық тексерістен өткізеді. Малдардың трихофитиясын тоқтату және алдын алу шаралары мал дәрігерлік ережемен келісілген арнайы шаралармен іске асырылады. Клиникалық тексерісте малдарда трихофития белгілері анықталса, оларға емдік шаралар қолданылады да, кейіннен барлық малдарға ғылыми-зерттеу жұмыстары кешенді түрде жүргізіледі.

Уақытша таза,- деп саналған аймақтарға жұқпалы аурудың таралмауын ветеринариялық-санитариялық мал дәрігерлік ұйым мамандары алға қойылған шараларды қадағалайды және аталмыш аурудың пайда болу себебін кешенді түрде балаулық зертеулер жүргізу арқылы аурудың себебі анықталып, аурудың пайда болуын анықтайды.

Дерматомикоз ауруының мәселесі, мемлекеттік күрделі аймақтық және әлеуметтік маңызды мәселе болып табылады. Ауру қоздырушы (дерматофит) ауру малдан адамдарға және керісінше малдардан адамдарға жұғып, ауру тудырады.

# Зерттеу әдістерін жүргізу

Ірі қара малының трихофития індеттік ахуалы Алматы облысындағы шаруашылықтарда («Алматы асыл тұқымды зауыты», «Байсерке-Агро» және

«Айдарбаев Е.А.» жекешеленген шаруа серіктестіктерінде ) зеттеу жұмыстары жүргізілді және Оңтүстік Қазақстан облысында («Айкен»), Батыс-Қазақстан обылысында («Қажман» және «Сұңқар») шару қожалықтарынан мәліметтер жинақталып, талдау жасалды. Алматы («Айдарбаев Е.А.» ЖШС), Оңтүстік Қазақстан облысында («Айкен»), Батыс-Қазақстан обылысында («Қажман» және «Сұңқар») шару қожалықтарында ірі қара малының трихофитиясына қарсы дайындалынған инактивтендірілген вакцина өндірістік комиссиялық сынақтан өткізілді. Қора жағдайдағы малдардың трихофития ауруының

ахуалына зеттеу жұмыстары жүргізіліп, әр түрлі жастағы малдар клиникалық тұрғыдан тексерілді және микологиялық зерттеулер жүргізілді.

Ауру малдардан алынған залалды сынамаларға тексеру жүргізу үшін, зақымданған ошақтың ең шеткі дәрі-дәрмектермен емделмеген аймағынан сынамалар алынады. Залалданған тері бөлігінің қабықшалары, жүндері, қысқышпен жұлып алып, оларды шыны түтікшеге салып, шыны түтікшені мақта тығынымен тығындайды немесе қағаз қапшықшаларға салып тиісті зерттеу орындарына жіберіледі.

Қапшық сыртына облыстың атауы, ауданы, шаруашылықтың аты, малдың жасы мен түрі, малдың қаншалықты ауру қоздырушымен залалданған көрсетіледі және зертханаға жіберер алдында зеттеуге алынған залалды сынаманың алынған күні жазылады.

# Залалды сынамаларды микроскоппен қарау.

Микроскоптың көмегімен залалды сынамаларды зерттеу үшін, залалсыздандырылған Петри табақшасы МемСТ 1770-74 бойынша, астына қара түсті өң (қара қағаз) қойылады.

Жіңішке ине немесе хирургиялық пышақпен ақ түс басқан қабат және тері қабықшаларынан, жүн басқан бөлігінің түбінен алып, жіңішкелеп кеседі. Кесіндінің көлемі, микроскоппен қарауға ыңғайлы етіп 1-2 мм етіп кеседі. Содан кейін жүн басқан бірнеше кесіндіні және қабықшаларды (8-10) төсеніш шыны әйнек үстіне салынады, МемСТ 9284-75 бойынша, содан кейін 10-15%- ды ащы калий немесе натрий МемСТ 4328-77 бойынша тамызылады, спирт жалынына жайлап, тамызған тамшының айналасының жиегі ақ түс болғанша қыздырады, содан кейін 50% сулы глицерин ерітіндісі МемСТ 6259-75 бойынша және төсеніш шыны әйнек үстін жұқа жапқыш әйнекшемен жабады. Микроскоптың көмегімен ең бірінші х10 объективімен, одан кейін х40 объективімен қарайды.

Микроскоп арқылы қарағанда МемСТ8074-82 трихофитиямен ауырған малдардың зақымданған қылшықтары, жүннің төңірегінен артроспора қаптары көрінеді, артроспоралары шынжыр тәріздес болып орналасқан, жүннің ішкі жағының төңерегінде мицелияларының пайда болуы, сонымен қатар тері қабықшаларында да мицелий саңырауқұлақ және шынжыр тәріздес артроспоралар орналасады. Трихофитиямен ауырған малдардан алынған, залалды сынамаларында артроспоралардың көлемі 2,5-7 мкм құрайды.

Залалды сынамаларда (артроспоралар, мицелий жіпшелері) саңырау- құлақ элементтерінің болуына байланысты, трихофития ауыруын анықтау үшін алдын ала балау қоюға болады. Ал анық қоздырғыштың түрін анықтау үшін, саңырауқұлақ қоздырушысының таза түздік өсіндін бөліп алу керек.

# Қоздырушының таза өсінді бөліп алу.

Саңырауқұлақтың таза түздік өсіндісін бөліп алу үшін, оның түрін анықтай отырып, жүндерінің түбінен және тері қабыршықтарынан себінді жасалады.

Себінді келесі қоректік орталарда өсіріледі:

* ірі қара малдарынан, зебрадан, буйболдан, қойлардан, солтүстік бұғылардың залалды саңырауқұлақ қоздырғыштарынан өсінді бөліп алу үшін МемСТ 17206-96; МемСТ 20730-75 бойынша суслоагар және ет пептоды – 2% глюкоза глицерин агары (ЕПГА) қолданылады;
* жылқылардан, терісі бағалы аңдардан, қояндардан, теңіз шошқалары- нан, кеміргіш тышқандар, иттер мен мысықтардан саңырауқұлақ қоздырушыларының өсінділерін бөліп алу үшін сусло- және Сабуро агарлары қолданылады.

Дерматофиттердің бірінші өсінділерін басқа микрофлоралардан тазарту үшін, қоректік ортаға дәрі-дәрмектер: пенициллинмен бірге стрептомицин (100-200ЕД/см3) және актидион (циклогексимид) 0,1-0,5 мг/см3 қосады.

Зақымданған жүннің бөлігі мен теріден, көлемі 2 мм болатындай етіп залалды сынаманы залалсыздандырылған Петри табақшасына салып, осыдан алынған сынаманы, қоректік ортасы бар шыны түтікшелерге себінді жасалады. Себінді микологиялық ілмешектің көмегімен жасалады. Микологиялық ілмешекті спирт жалынына қыздырады және қоректік ортаға жайлап батырып, суытады. Содан кейін ілмешектің көмегімен жүннің (қабыршықтың) бөлігінен тазалықты сақтай отырып, қоректік ортаға біртіндеп көшіріледі. Қоректік ортаның бетіне жүннің екі үш бөлігін, ара қашықтықтары 1-1,5 см болатындай етіп себеді. Әр бір сараптамаға 7-10 шыны түтікше алынады. Себіндіні термостатта 28 ºС температурада 30 тәулік бойы ұстайды.

Сынама өте лас болған жағдайда, басқа микрофлоралардың өсуі тездетіліп, қоздырғыштың өсуін баяулатады, сондықтан 70º - этил спиртімен залалсыздандырылады. Осыдан кейін сынамаға алынған бөлігін залалсыздан- дырылған Петри табақшасына көшіріп, 15 см³ спирт құйып, 5 минутке қойылды, содан кейін спиртті шыны түтікшемен сорып алып және екі рет залалсыздандырылған таза дистилденген сумен жуылады; 15-20 см³ залалсыздандырылған су құйылып, шыны түтікшемен сорып алынады. Термостатта 37 ºС температурада жүнді кептіріп алып, қоректік ортаға себінді жасалады. Спиртпен залалсыздандырылған залалды сынаманы қоректік ортаға дәрі-дәрмек қоспай себіледі.

Зақымданған жүнмен тері қабыршықтарының дерматофит шоғырының өсу қарқыны, себіндіде 3-5 күннің ішінде көрінеді. Кейбір жағдайларда қоздырушының өсу қарқыны, тек 20 тәуліктің ішінде білінеді, сондықтан бақылау уақыты 1 ай көлеміне созылады. Дерматофитің түрлері әр түрлі уақытта, яғни 10-14 тәулікте Trichophyton mentagrophytes, Trichophyton equinum, Мiсrosporum canis, Мicrosporum equinum және 20-25 тәулік Trichophyton verrucosum, Trichophyton verrucosum variantis autotrophycum, Trichophyton sarkisovii өсінділері шоғыр түзеді. Әр бір өсіндіні қамтып жазу үшін осы мерзім аралығы жазылады.

# Қоздырушының түрін анықтау.

Қоздырушының түрін анықтау үшін өсіндінің өсу белгілері анықталып жазылады: шоғырдың көлемі, олардың құрлымы мен түсі, өсу жиегінің орналасу құрылысы, қоректік ортада өскен шоғырдың келесі бетіндегі өңінің

белгілері, өсінділерге зерттеу жұмыстарын жүргізу, мицелияларының ұзындығын және құрлысын, микроконидийдің, макроконидийдің, хламидоспоралар мен артроспоралардың көлемі мен пішіні, микроскоппен қарау арқылы, зерттеу жұмыстары жүргізіледі.

Микроскоппен көру үшін өсіндіден препарат дайындалады: спирт жалынына қыздырылған және суытылған микологиялық ілмешекпен немесе қалақшамен өсіп шыққан саңырауқұлақ шоғырынан кесіп (шыны түтікшені жанып тұрған спирт төңерегінде ұстап отырылды), төсеніш шыны бетіне 50- пайыздық су қосылған глицерин ертіндісімен немесе су қосып, үстін жұқа жапқыш шынымен жауып, шоғырды аздап басыңқырап жабамыз. Микроскоптың көмегімен х10 және х40 обективітерімен қараймыз.

Малдардың дерматомикоз қоздырушыларының өсу қарқыны ЕПГА, суслоагар, Сабуро агарында және бөлініп алынған дерматофиттерді арнайы анықтамаларды қолдану арқылы идентификаттап, морфологиялық - өсінділік қасиеттеріне микроскопиялау жұмыстарының анықтамалары қолданылып жүргізілді.

Термостатта 26-28 ºС температурада 2 апта бойы 2%-ды ЕПГА, суслоагарында, Сабуро қоректік ортасында МемСт 17206-96; МемСт 20730-75 сәйкес түздік өсінділер мен вакциналық штаммдар өсірілді.

Қоректік ортадан жиналған саңырауқұлақтың қоймалжыңдығын (микроконидийін) 9 см3 физиологиялық ертіндіге 1 см3 араластырып, Горяев камерасы арқылы микроскоптың көмегімен анықтадық.

Ірі қара малының трихофитиясына қарсы дайындалған тәжірибелік- эксперименттік инактивтендірілген вакцинаның зиянсыздығы мен иммуногендігі қояндарда (теңіз шошқаларына да қолдануға болады) тексерілді. Қояндардың (теңіз тышқансына) бұлшық етке 0,5, 1,0 және 3,0 см³ (МемСТ 24861-91) екі рет арасына 14 тәулік салып егілді. Биологиялық дәрмектің зиянсыздығы вакцина егілген жердің қабыну үрдісінің дамуы мен және малдардың клиникалық жағдайына қарап анықталды, ал иммуногендігі қан сарысуындағы қарсыденелерді ҚҰБР қою арқылы немесе биологиялық сынама қою арқылы, залалдылығы жоғары трихофитон індеттік штаммымен егіп бақылау жұмыстары жүргізілді.

Зерттеу жүмыстарын жүргізу барысында мына вакциналық және індеттік штамм қолданылды: Trichophyton verrucosum F-0271 вакциналық штаммымен бірге, ауырған малдардан бөлініп алынған иммуногендігі жоғары түздік эпизоотологиялық өсінділер.

# Залалды сынамаларды люминесцентті талдау

Залалды сынамаларды люминесцетті талдау үшін кварцті-сынап ПРК-2, ПРК-4, Л-60 және де басқа шамдар, люминесцентті құрылғы, Вуда сүзгіші қолданылды.

Залалды саңырауқұлақ сынамаларын тексерер алдында құрылғыны 10-15 минут бұрын қосып қояды, микроспория қоздырушыларымен залалданған (жүн, тері, қабыршақтар) сынамалар жасыл-изумруд сәулелер

шашып өзіне тән жарық шашады. Трихофитиямен залалданған сынамаларда ондай жарық шашу болмайды.

Тазалығы МемСТ 28085-89 талабына сәйкес анықталады, ал сыртқы көрінісі – көзбен көру арқылы зерттеледі.

# Шаруашылық орындарында ірі қара малының трихофитиясын алдын алу және емдеу

Фермерлік шаруашылықтарда ең маңызды жауапты міндет трихофития ауруын алдын алу және емдеу шаралары. Осы ауруды алдын алу және емдік шараларын ұйымдастырған кезде, негізінен қазіргі қолданылып жатқан жаңа ғылыми жетістіктерді қарастыру қажет, себебі қоршаған орта мен тұрмыс жағдайында, аталмыш аурудың тек қана өту кезеңі, түрі, қоздырушылардың қасиеті мен бірге макро- және микроконидиилер әлеуметтік және экологиялық жағдайы ғана да байланысты өзгерістерге түседі. Қазіргі жағдайда ауруды алдын алу және емдеу шараларына дұрыс көзқарас жоқ, нәтижесінде ауру көздерінің ошақтары көптеп пайда болуда. Басшылық ауруды алдын алу және емдеу шараларын жоспарлағанда шаруашылықта қолданылып жүрген маңызды нұсқаулар жүргізген жөн және шаруашылықтың немен айланысуына да қарау керек. Малдардың трихофития ауруының індеттік жағдайына да аса көңіл бөлу қажет.

Трихофития індетінің ең маңызды мәселелерінің бірі трихофития ауруын алдын алу және емдеу үшін вакцина қолдану қажет. Алдын алу шараларын кешенді түрде толық жүргізілмесе, оның тиімділігі шамалы. Сондықтан малдардың биологиялық жағдайын тепе-тең ұстап тұру үшін, оларды күтіп бағу, құнарлы азықтармен қамтамасыз ету жұмыстарын жоғары деңгейде жүргізуді талап етеді. Алдын алу шараларын ұйымдастырған кезде ең бірінші малдардың стресс алмауын қамтамасыз ету, оларды тасымалдап шектеуде ұстағанда, иммундік жүйесін көтеру үшін немесе басқа жағдайларда, биологиялық тепе-теңдігін қалпына келтіру маңызды мәселе болып табылады.

«ҚазҒЗВИ» ЖШС қарасты жоғары квалификациялы микология мамандары кешенді вакцина даярлау мақсатында 5 түрлі трихофития вакциналық штаммына биологиялық жиынтық жинады және ірі қара малының трихофитисына қарсы инактивтендірілген вакцина дайындалды. Трихофитиямен ауырған ауыл шаруашылық малдарынан бөлініп алынған вакциналық штаммдар «ҚазҒЗВИ» ЖШС қарасты «Микроорганизмдер мұражайы» атты зертханада деполанды.

TRICHOPHYTON MENTAGROPHYTOS F-0316, TRICHOPHYTON SARKIOVII F-0319, TRICHOPHYTON VERRUCOSUM F-0320, TRICHOPHYTON VERRUCOSUM VARIANTIS AUTOTROPHYCUM F-0321,

TRICHOPHYTON EQUINUM F-0322 консорциум саңырауқұлақ штаммдары ауыл шаруашылық малдарының трихофитиясына қарсы тірі бесвалентті вакцина дайындау үшін қолданылды және № 20903 ҚР алдын ала патенті 2007 ж. 19 қаңтарында алынды.

Ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижесінде алғаш рет Қазақстан Республикасында ауыл шаруашылық малдарының дерматомикоздарына қарсы отандық кешенді тірі ( және инактивтендірілген) бес валентті жасалды. Тірі және инактивтендірілген кешенді бес валентті вакциналарға 11 наурыз 2007 ж. №21359 және18 маусым 2007 ж. № 20068 ҚР алдын ала патенттері алынды.

Ірі қара малының Trichophyton verrucosum F-0271 саңырауқұлақ штаммына ҚР инновациялық патенті 28 ақпан 2014 ж., ал ірі қара малының трихофитиясына қарсы инактивтендірілген вакцинаға ҚР инновациялық патенті 04 сәуір 2014 ж. алынды.

Ауыл шаруашылық малдарының дерматомикоздарына қарсы тәжірибелі- эксперименттік тірі (және инактивтендірілген) вакциналармен бірге ірі қара малыныңның трихофитиясына қарсы инактивтендірілген вакцинаның (зертханалық және өндірістік жағдайда) комиссиялық тексеру барысында, аталмыш вакциналардың алдын алу және емдік мөлшерінің тиімділіктері 100% көрсеткіш көрсетті.

Ауыл шаруашылық малдарының дерматомикоздарына қарсы тәжірибелі- эксперименттік тірі вакциналарды сұйылту үшін «АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ МАЛДАРЫНЫҢ ДЕРМАТОМИКОЗДАРЫНА ҚАРСЫ КЕПТІРІЛГЕН

ВАКЦИНАЛАРДЫ СҰЙЫЛТУ ТӘСІЛІ» дайындалған тәсілге ҚР № 21549 инновациалық патенті 11 тамыз 2008 ж. алынды.

Ауыл шаруашылық малдарының трихофитиясын емдеу үшін бізде апробацияланған және оларға келесі ҚР инновациялық патенттері алынды:

1. «ЖАНУАРЛАР ТЕРІСІНІҢ ДЕРМАТОФИТТЕРМЕН ЗАҚЫМ- ДАНУЫН АЛҒАШҚЫ ДАУАЛАУҒА АРНАЛҒАН ЕРІТІНДІ». ҚР инновациялық патенті №22255, 08.01.2009 ж.;
2. «АУЫЛ ШАРУАШЫЛЫҚ МАЛДАРЫ МЕН ЕТ ҚОРЕКТІ ЖАНУАР- ЛАР ДЕРМАТОМИКОЗДАРЫНА ҚАРСЫ ЖАҚПА МАЙ». ҚР инновациялық патенті №22254, 08.01.2009 ж.

Қолдануға ұсынылып отырған ерітінді мен жақпа майды келесі ретте қолдануды ұсынамыз:

1. Жақпа майды қолданудан бұрын трихофитиямен зақымданған тері мен жүн үстін ең бірінші ұсынып отырған ерітіндімен сүрте отырып тазалау (мақтаға сіңдірілген ерітінді тампондары жеткілікті түрде дайындалу) қажет.
2. Ерітінді кепкеннен кейін зақымданған жерлерге аздап жақпа май 2 рет жағылады, яғни 7 күн бойы таңертең және кешке.

Осы айтылған емдеу шараларын біз ұсынып отырған инактивтендірілген вакцинаны бір мезгілде қолданса (кешенді түрде), аталмыш ауруды сауықтыру мәселесі жылдамырақ жүреді.

Ірі қара малының трихофитиясына қарсы шараларды жүргізу Қазақстан Республикасының аймақтарындағы шаруашылықтарда трихофития індетінен таза болуын қамтамасыз етіп, олардың одан әрі таралуына тосқауыл қойылады.

# Залалсыздандыру

Жұқпалы саңырауқұлақ індетін залалсыздандыру үшін әр түрлі химиялық дәрмектер қолданылады. Қолдану нұсқауларын басшылыққа ала отырып пайдалану қажет.

**Хлорлы әк** – тұзбен араласқан (негізі кальций гипохлориді) тұзды және хлорлыватисті қышқылы, мыс купаросы. Хлорлы әктің таза ертіндісін микологиялық ауыруларды залалсыздандыруға қолданады, ертінді төмендегідей жолмен дайындалады: 20 кг хлорлы әкті 95 л суға қосып ерітеді, құрамы 25%-дық белсенді хлорлы әк болады.

**Глутар альдегиді** – сарғыш түсті сұйықтық, диальдегид тобына жататын өзіне тән иісі бар. Ылғалды ауа тамшылы залалсыздандыруға арналған.

**Формальдегид** – (құмырсқа қышқылының альдегиді, метанол) – түссіз газ тудыратын зат, иісі өте өткір өзіне тән, көздің кілегей қабықтарын және жоғарғы тыныс жолдарын тітіркендіреді, улы. Спирт, эфир және суда жақсы ериді.

**Формалин** – (НСНО), бұл формальдегидтің судағы ертіндісі (35-40% жәй). Залалсыздандыру үшін формальдегиттің белгілі мөлшерімен ертінді дайындайды.

Дерматомикоз және бактериальды ауруларға біз өзіміздің жасап шығырған залалсыздандырғыш дәрмегімізді ұсынамыз «БАКТЕРИАЛАР МЕН ДЕРМАТОМИКОЗДАР АУРУЛАРЫНЫҢ ҚОЗДЫРҒЫШТАРЫНА ҚАРСЫ ДЕЗИНФЕКЦИЯЛЫҚ ДӘРМЕКТЕР». ҚР № 20958 инновациялық

патенті 13 наурыз 2008 ж. алынды.