

**6D120100-«Ветеринариялық медицина» мамандығы бойынша  
философия докторы (PhD) дәрежесін алуға ұсынылған  
«Желінсаумен ауырған сиырларды емдеуге иммуномодулдеуші және  
микробқа қарсы препаратты қолданудың тиімділігі» тақырыбындағы  
Зайнеттинова Динара Болатовнаның диссертациялық жұмысына**

**АҢДАТПА**

**Зерттеу тақырыбының өзектілігі.** Желінсау - сүт безінің қабынуы – сауын сиырларда жылдың қай мезілінде де кездесе береді. Ол сиырлардың сүт өнімділігін және желін сүтінің сапасын төмендетеді. Аталған патологияның көпфакторлы этиологиясы бар және үлкен экономикалық шығындарға әкеп соқтырады. Желінсаумен ауырған сиыр сүтінде көптеген микроорганизмдер мен токсиндер, сонымен қатар ағзада жағымсыз заттар болғандықтан қолдануға рұқсат берілмейді. Жас туған төлдерді желінсаумен ауырған мал сүтімен коректендіргенде азық қорыту жүйесін бұзып асқазан - ішек ауруларына шалдығып, зат алмасу үрдісі бұзылып, дамуы мен жетілуі төмендеп, өлім-жітімге әкеп соғады. Желінсау асқынған кезде желін безінің өзінде морфологиялық және функционалдық өзгеріске ұшырайды да, қалпына қайта келмей малды табыннан шығарады. Осындай жағдайлар сауын сиырлардың басының азайуына, өнімділігінің төмендеуіне, алынатын өнім жетіспей, табыннан алынатын өнімнің өзіндік құны артады.

Малды желін ауруларынан сақтаудың негізгі әдістері, ол малды бағып күтудің зоогигиеналық ережелеріне қатты мән беру,серуенге шығару, ерсілі қарсы желден сақтау, едені дұрыс жерге жатқызбау, күтіміне, азығына, сауу мерзімін қадағалап, сүтті сиырлар ағзасының табиғи төзімділігін арттырып, жоғарғы деңгейлі өнім алуды қарастыру.

Қазыргы таңда желінсау мен ауырған сиырларға, әр түрлі антибиотиктерді қолдану, және оларды бір бірімен біріктіре қолдану. олардың антибиотиктерге резистенттілі микроорганизмдер штаммдары болғандықтан, тиімді болмағанын байқатады. Сонымен қатар бөлінген сүтпен антибиотиктер қалдықтары ағзаға барып, адамдарда дисбактериоз туғызады қорғаныс механизмі кемиді де, аллергиялық әрекеттер туындайды, басқада патологиялық өзгерістерге әкеледі.

Желін безі функционалдық әрекеті арқылы гениталиялық мүшелермен тығыз байланыста болады. Көптеген ғылыми әдебиеттерге сүйенетін болсақ, оларда гениталиялық патологиялары көптеген деректерте желін безінің функционалдық әрекетімен байланысты екендігі дәлелденген.

Жоғарыда көрсетілген мәселелерді шешуде сиырларды желінсаудан емдеуде және алдын алуда, жасырын желінсауды тоқтатуда жаңа тиімді, экологиялық тұрғыда қауыпсыз, қабыну мен микробтарға қарсы әрекеті бар, иммунитетті көтеретін дәрілік зат қарастыру.

**Диссертациялық зерттеудің мақсаты.** Желінсаудың Шығыс Қазақстан облысы (қазіргі Абай облысы) шаруашылықтарында таралуы мен пайда болу

себептерін анықтап, қабыну мен микробқа қарсы және иммуномодульдеуші әсері бар тиімді препараттарды әзірлеу және ұсыну.

#### **Зерттеу міндеттері:**

1. Шығыс Қазақстан облысындағы (қазіргі Абай облысы) «Мади-Р», «Калиханулы», «Балке» шаруашылықтардағы желінсаудың таралу деңгейін қарастырып, мониторингтік зерттеу жүргізу;

2. Шығыс Қазақстан облысындағы (қазіргі Абай облысы) «Мади-Р», «Калиханулы», «Балке» шаруашылықтарында желінсаудың пайда болу себептерін анықтау

3. Желінсаудмен ауырған сиырларды емдеуге қабыну мен микробқа қарсы және иммуномодульдеуші әсері бар, құрамында антибиотик және гормоналды препараттары жоқ, өндіріс жағдайында жеңіл әзірленетін және қолданбалы, тиімді препараттарды дайындау;

4. Алынған нәтижелерді тәжірибелік шаруашылықтарда және ветеринарлық мамандарды даярлау кезінде оқу процесіне енгізу.

#### **Зерттеу материалдары мен әдістері.**

Зерттеу жұмыстары Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің Аграрлық факультетінің «Ветеринария» кафедрасында, ветеринариялық акушерлігі және гинекологиясы пәнінің зертханасы мен ғылыми орталық «Агротехнопаркте» және Қазақстанның Оңтүстік шығысындағы «Мади-Р» Семей қаласы, Знаменка ауылындағы шаруашылығы, Бесқарағай ауданы, Бірлік ауылдық округінің «Балке» шаруа қожалығында және Стеглянка ауылында орналасқан «Калиханулы» шаруашылықтарында жүргізілді. Зерттеу нысандары ретінде сауын сиырлары, қара-ала тұқымды және жергілікті қазақтың ақбас ет тұқымды және етті - сүтті симментал сиырларымен будандасқан малдар, қырдың қызыл сүтті сиырлары қолданылды.

Жұмыс әдістемесі сүт безінің жағдайына ерекше назар аударып отырып, сиырларды диспансерлеуді қамтыды. Сүт бездеріне ерекше назар аударып Клиникалық зерттеу кезінде желін үсті лимфа түйіндерінің жағдайын анықтадық. Жалпы қабылданған клиникалық және зертханалық зерттеу Лактан 1-4М, Милтек-1 және ПЭДМ аппараттары пайдаланылды.

Әр бір желін бөлігінен алғашқы сүт сынамасын сауып алғанда секреттің біртектілігіне, үлшектердің және басқа да қосылыстардың бар-жоқтығына назар аудардық. Зерттеудің нәтижесінде алынған мәліметтер зерттеу хаттамаларына тіркеліп, алынған нәтижелерге салыстырмалы талдау жүргізілді.

Бактериологиялық зерттеулер жалпы қабылданған әдістеме бойынша жүргізілді. Бұл жағдайда микробиологиялық зерттеу үшін материалды стерильді алу ережелерін сақтай отырып, желіннің зардап шеккен төрттен бір бөлігінен секреция сынамалары алынды. Қоректік ортаға себінді жүргізіліп, таза өсіндіні бөліп алып, патогендік микроорганизмдердің түрлері анықталды. Осы мақсатта ет-пептон агарына (ЕПА), ет-пептон сорпасына (ЕПС), Эндо ортасына себінді жұмыстары жүргізілді. Зерттеу жұмыстары МЕСТ бойынша жүргізілді.

Желінсауға шалдыққан сиырлардың қан сынамаларын (эритроциттердің, гемоглобиннің және лейкоциттердің) санын автоматты геманализатор PCE 90 Vet аппараты арқылы анықтадық.

Сиырлардың иммунологиялық жағдайына баға беру үшін М және G иммуноглобулиндердің кластарын тікелей радиалды иммунодиффузия әдісімен тексердік. Т- және В-жасушаларды анықтау үшін ең қарапайым әдіс розетка түзу әдісі қолданылды.

Бұл препараттың құрамына нитокс 200 және балық майы 10:1 қатынасында қолданылды. Алынған препараттарды біз алғаш рет дайындап, компоненттердің үйлесімділігін зерттеп, әзірленді және қолданысқа енгізілді. Өндіріс жағдайында «Дороб», «Дороб-К», «Нитрыб» препараттарын дайындау оңай, қабынуға қарсы, микробқа қарсы қасиеттерге ие, тіндердің қалпына келуіне және тез жазылуына әсер етеді. Бұл препараттарды біз алғаш рет жасадық, компоненттердің үйлесімділігі зерттелді, әзірленді және өндіріске енгізілді.

Алынған нәтижелер Microsoft Excel бағдарламасы бойынша дербес компьютердегі вариациялық Статистика әдісімен өңделді. Функция шеберін қолдану арқылы  $f_x$ , орташа арифметикалық шамаларды, олардың статистикалық қателіктерін ( $M \pm m$ ) есептеп, салыстырылатын шамалардың дұрыстығын анықтады ( $P$ ). Айырмашылықтар  $P < 0,05$ . кезінде маңызды деп саналды.

#### **Қорғауға шығарылатын негізгі ережелер:**

- ШҚО шаруашылықтарында сиырлардың желінсауының таралу мониторингісінің зерттеу нәтижелері;
- ШҚО шаруашылықтарында желінсаудың пайда болу себептерін анықтау;
- Желінсаудың көрінісіне азықтандырудың, жыныс мүшелеріндегі патологияның әсері;
- Желінсау кезінде әзірленген дәрілік препараттардың тиімділігінің дәлелі;
- Сиырдың желінсауы мен көбею мүшелерін емдеу үшін әзірленген препараттардың тиімділігінің дәлелі.

#### **Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы.**

Біздің зерттеулеріміздің нәтижелері ШҚО шаруашылықтарында сиырларда желінсаудың  $15,8 \pm 3,18$  -  $48,9 \pm 6,71\%$  кең таралғанын көрсетті. Сонымен қатар, аурудың ең жоғары деңгейі қара-ала тұқымды сиырларда ( $42,9 \pm 6,55\%$  -  $48,9 \pm 6,71\%$ ) байқалса, ал қазақтың ақбас сиырларында таралуы ( $15,8 \pm 3,18$  -  $25,9 \pm 5,09\%$ ) аз болды. Желінсаудың ең жоғарғы көрсеткіші сиырларда 2020 жылы ( $36,3 \pm 5,71$  -  $48,9 \pm 6,71\%$ ) тіркелді және 2017 жылы ( $28,7 \pm 4,70$  -  $41,7 \pm 6,52\%$ ) төмендеген. Мониторингтің барлық жылдарында желінсау жылдың көктемгі және күзгі кезеңдерінде жиі тіркелген ( $17,8 \pm 5,13$  -  $15,0 \pm 4,79\%$ ) болса, ал жылдың жазғы кезеңінде ( $3,4 \pm 2,41$  -  $8,6 \pm 3,70\%$ ) төмендеген. Қыс мезгілінде желінсаумен ауыру жазға қарағанда жоғары болды, бірақ көктем мен күзге қарағанда аз болды.

Сондай-ақ желінсаудың жасырын түрі кең таралып, көктемгі және күзгі кезеңдерінде жиі тіркеліп, сәйкесінше  $5,8 \pm 2,57$ - $12,6 \pm 5,61\%$  және  $7,8 \pm 3,59$  -  $12,0 \pm 3,98\%$ . Негізінен желіннің алдыңғы ширектері зардап шеккен ( $32,5 \pm 4,19$  -  $37,5 \pm 4,33\%$ ). Барлық жылдары желінсаудың клиникалық түрлерін диагностикалау кезінде ең көп таралған катаралды, содан кейін серозды және фибринозды формалары болды.

Желінсаудың субклиникалық түрін диагностикалау кезінде қолданылған диагностикалық тесттер (бромтимол, мастидин, димастин, Уайтсайд, тұндыру сынағы, Калифорниялық мастит-тест, сондай-ақ ПЭДМ және Лактан 1-4 М құралы) шамалы ауытқулармен бірдей нәтиже берді ( $50,0 \pm 4,47$  -  $53,7 \pm 4,46\%$ ). Милтек - 1 құрылғысының деректері сүт безінің зақымдану дәрежесін көрсетті.

Бактериологиялық зерттеулер жоғарыда аталған шаруашылықтар жағдайында желінсаудың негізгі қоздырғыштары *Streptococcus agalactiae*, *Staphylococcus aureus*, *E. coli*, *Micrococcus lysodeikticus* екенін анықтады. Сонымен қатар, қыс, көктем және күзгі кезеңдерде негізінен *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, ал *Micrococcus lysodeikticus* және *E. Coli* – жылдың көктемгі және күзгі кезеңдерінде анықталды. Бұл көрстелгін культура сиырлардан жылдың жазғы кезеңінде де анықталды. Бөлініп алынған культура өсінділері бұрын қолданылған бес және салыстырмалы түрде жаңа төрт антибиотикке сезімталдығы анықталды. Сонымен, *Streptococcus agalactiae* Амикацин, Цефтриаксон, Гентамицин, және Окситетрациклин, Левомецетин, Эритромицин антибиотиктеріне сезімтал, Хлорамфеникол, Гентамицинге сезімталдығы аз болса, ал Левофлоксацин, Бензилпенициллинге сезімтал болмады. *Staphylococcus aureus* – Амикацин, Гентамицин, Левофлоксацин, Окситетрациклин, Бензилпенициллин, Эритромицинге сезімтал болса, Цефтриаксонға, Левомецетинге сезімталдығы аз, ал Хлорамфениколға сезімтал емес. *E. Coli* - Амикацин, Левофлоксацин, Цефтриаксон, Окситетрациклин, Левомецетинге сезімтал болса, Хлорамфеникол и Гентамицин, Эритромицинге сезімталдығы төмен болып, Бензилпенициллинге сезімтал болмады. *Micrococcus lysodeikticus* - Амикацин, Окситетрациклинге сезімтал болып, Цефтриаксон, Гентамицин, Эритромицин, Левомецетинге сезімталдығы аз болса, Хлорамфеникол, Левофлоксацин, Бензилпенициллинге сезімтал болмады.

Сиырларда желінсаудың пайда болу себептерін анықтау кезінде жем сынамаларында микроскопиялық саңырауқұлақтар анықталды, сондықтан жоңышқада *Alternaria alternate* және *Mucor circinelloides*, арпада - *Penicillium chrysogenum* анықталды.

Желінсаумен ауыратын сиырларды емдеу үшін біз «Дороб», «Дороб-К», «Нитрыб» препараттарын әзірледік, олар 5 күн 12 сағат аралықпен күніне екі рет 5 мл дозада интрацистерналды түрде қолданылды. Препараттардың тиімділігі сиырлардың қалпына келуіне байланысты бағаланды. Осылайша, субклиникалық маститпен емдеудің дәстүрлі әдісі қолданылған бақылау тобында- $77,8 \pm 1,76\%$ , катаральды -  $72,2 \pm 1,90\%$  және іріңді - катаральды мастит- $70,6 \pm 1,88\%$  қалпына келтірілді. Субклиникалық мастит кезінде

«Дороб» препаратын қолданудан  $90,5 \pm 1,35\%$ , катаральды  $81,0 \pm 1,80\%$  және іріңді-катаралды - сиырлардың  $79,2 \pm 1,99\%$  қалпына келді.

Субклиникалық мастит кезінде «Дороб-К» препаратын қолдану сиырлардың  $95,0 \pm 0,97\%$ , катаралды -  $89,5 \pm 1,34\%$  және іріңді-катаралды  $83,3 \pm 1,83\%$  қалпына келуіне ықпал етті. Субклиникалық мастит кезінде «Нитрыб» препараты сиырлардың  $95,5 \pm 0,98\%$ , катаралды -  $90,9 \pm 1,35\%$  және іріңді-катаралды  $88,0 \pm 1,62\%$  қалпына келуіне ықпал етті.

#### **Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығын негіздеу.**

Диссертациялық жұмыстың нәтижелері ғылыми зерттеулердің заманауи әдістерін қолдана отырып алынды және жаңа болып табылады:

- алғаш рет Шығыс Қазақстан (Абай) облысының сүт фермаларында желінсауға арналған сиырларға кешенді зерттеулер жүргізілді, олардың формалары мен ағымдарының сипаттамалары, олардың таралуы мен пайда болу себептері анықталған;

- «Дороб», «Дороб К» және «Нитрыб» иммуномодульдеуші, микробқа қарсы және қабынуға қарсы препараттарды бірінші рет әзірлеп, сынақтан өткіздік.

Зерттеу нәтижелері маңызды, үш патент алынды, ҚР Шығыс Қазақстан (қазіргі Абай) облыс шаруашылықтарының тәжірибесіне енгізілді, бұл туралы диссертацияға бекітілген зерттеу нәтижелерін енгізу актілері дәлелдейді.

#### **Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі**

Ғылыми- зерттеу жұмыстары аясында Қолданбалы ғылыми зерттеулер АӨК 2018-2020 жж. (О. 0879) ғылыми-техникалық бағдарлама бойынша: 267 бағдарлама «Мал шаруашылығын асылдандырудың тиімділігін арттыру әдістері», оның ішінде 101-ші бағдарлама бөлімшесі бойынша: «Сүтті мал шаруашылығы саласында селекцияның тиімді әдістерін әзірлеу» іс-шара бойынша: «ҚР Оңтүстік және Оңтүстік-Шығыс өңірінде сүтті сиырлардың көбею қабілетін арттыру» атты жобаға сәйкес жүргізілді.

**Докторанттың әр жарияланымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы.** Диссертация тақырыбы бойынша барлығы 13 ғылыми мақала жарияланды оның ішінде Scopus дерекқорына кіретін рецензияланатын ғылыми журналдарда – 2 мақала, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапаны қамтамасыз ету комитеті – 3 мақала, халықаралық ғылыми- тәжірибелік конференция материалдарында – 4 мақала, басқа да басылымдарда жарияланған мақалалар, патенттер – 4.

#### **Диссертацияның көлемі мен құрылымы.**

Диссертация компьютерлік мәтіннің 125 бетінде жазылған. Кіріспе, желінсау жөнінде әлемдік әдеби дереккөздерге шолу, зерттеу жұмысының әдістемелері және материалдары, нәтижелер мен талдаудан, қорытынды, қолданылған әдебиеттер тізімі мен қосымшалардан тұрады. Диссертация 31 кесте, 10 суретпен безендірілген. Пайдаланылған әдебиеттер тізіміне 127 дереккөзі кірген.