

МУРАТБАЕВ ДАУЛЕТБЕК МАНАРБЕКОВИЧ

Сиыр бедеулігін алдын алу және жоюға бағытталған ветеринариялық іс-шараларды жетілдіру

Муратбаев Даулетбек Манарбекович 6D120100 - «Ветеринарная медицина» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін диссертациялық жұмысына

АҢДАТПА

Зерттеудің мақсаты мен міндеттері. Гинекологиялық патология кезінде жануарларды емдеудің және алдын алудың этиопатогенетикалық принциптерін анықтау және теориялық негіздеме беру. Сонымен қатар, олардың денсаулығын сақтауға бағытталған емдеу, алдын алу іс-шараларын жетілдіру, қазіргі мал шаруашылығы жағдайында жануарларды өсіп-өну қабілетін арттыру және сиырлардың жоғары өнімділігін қамтамасыз ету болып табылады.

Аталған мақсатты шешу үшін келесі **міндеттер** қойылды:

- тәжірибелік шаруашылықта сиырлардың акушерлік-гинекологиялық патологиясының таралуын зерттеу.
- бедеуліктің себептеріне және сауын сиырлардың өсіп-өну көрсеткіштері мен технологиялық жағдайларына егжей-тегжейлі талдау жүргізу.
- гормоналды және витаминді-гомеопатикалық препараттарды қолдана отырып, ауруларды емдеуге патогенетикалық негіздеме беру.
- кешенді және гомеопатиялық емдеуді қолдана отырып, сиырлардың ұрықтандырылуын арттыру тәсілдерін әзірлеу.
- жүргізілген емдеу және алдын алу жұмыстарының тиімділігіне экономикалық баға беру.

Зерттеу әдістері.

Ғылыми-зерттеу жұмысы 2016 жылдан бастап 2019 жылға дейін Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің ветеринариялық медицина кафедрасында, Семей қаласының Шәкәрім атындағы мемлекеттік университетінің «Агротехнопарк» зертханасында, Львов атындағы ветеринариялық медицина және биотехнология ұлттық университетінде және Шығыс Қазақстан облысы Шемонаиха ауданының «Камышинское» шаруа қожалығында орындалды.

Жұмыс барысында айширмен (американдық сұрыптау-селекция) асылдандырылған симментал тұқымды 400-ден аса ірі қара мал пайдаланылды. Зерттеуді жүзеге асыру үшін жылына орташа жылдық сауымы 6000 кг-нан жоғары жануарлар таңдап алынды.

Зерттеу жұмысы келесі кезеңдерге бөлінді: 1) тәжірибелік шаруашылықта сиырлардың репродуктивті функциясының бұзылуының таралуын зерттеу үшін

сиырларды акушерлік-гинекологиялық диспансерлеу жүргізу. 2) емдеу-алдын алу іс-шараларын өткізу. 3) сиырлардың ұрықтануын арттыруды ынталандыру.

Ірі қара малдың бедеулігінің алдын алу және жою үшін 259 бас тексерілген малдан 2 бағыт бойынша 6 зерттеу тобы іріктелді. Бірінші бағытта аналық бездің патологиясын емдеу жүзеге асырылды, ал екінші бағытта сүт бағытындағы сиырлардың ұрықтануын жоғарлату зерттелді.

Аналық без патологиясын емдеу үшін 21 сиыр таңдап алынды, олар үш топқа бөлінді. Ұрықтануды арттыру үшін тиісінше үш топ таңдап алынды, бірақ жануарлардың саны 45 сиырға тең болды.

Сиырлардың буаздығы мен бедеулігін анықтау клиникалық әдістермен жүргізілді. Репродуктивті ағзалардың жағдайын анықтау әдісі қынаптық және ректалдық зерттеу арқылы жүргізілді.

Қорғауға ұсынылған негізгі мәселелер:

1. Сиырларда гинекологиялық патологияның таралуы мен этиологиясын талдау.

2. Гормоналды және витаминді-гомеопатиялық емдеуді қолдана отырып, сиырлардың гипофункциясын емдеу.

3. Кешенді және гомеопатиялық сызбаларды қолдана отырып, сиырлардың ұрықтануының жоғарлауын ынталандыру.

4. Сүт шаруашылығында бедеуліктің әсеріне экономикалық баға беру.

Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы.

1. 2017-2018 жылдары «Камышинское» шаруашылығында акушерлік-гинекологиялық диспансерлеу нәтижесінде орташа есеппен 16,5% сиырдың бедеулігі тіркелгендігі анықталды. Шаруашылықтағы бедеуліктің негізгі түрлері симптоматикалық және алиментарлық болды. 2017-2018 жылдары төлдеуаралық кезең орташа есеппен 387 және 393 тәулікті, сервис-кезең 100 және 105 тәулікті құрады, ұрықтандыру индексі тиісінше 2,4 және 2,5 болды.

2. «Камышинское» шаруашылығында бедеуліктің симптоматикалық түрі басымырақ кездесті. Осы себепті репродуктивті жүйенің мынадай патологияларынан туындатты: патологиялық төлдеу (шудың кідірілуі 18,8%), жатырдың субинволюциясы 44,6%, төлдеуден кейінгі жедел эндометрит 33,3%, созылмалы эндометрит 8,9%, аналық жыныс бездердің аурулары 12,4%.

3. Бедеуліктің симптоматикалық түріне ықпал ететін фактор ретінде мал қора-жайларының ұстау нормаларына сәйкес келмеуін көрсетуге болады. Сонымен қатар, қосымша фактор ретінде гиподинамия салдарынан туындаған тұяқтардың ортопедиялық ауруларын айтуға болды. Тұяқ ауруларына шалдыққан жануарлар арасында жатырдың субинволюциясы (56%), эндометрит (18,7%), аналық жыныс без аурулары (12%) сияқты гинекологиялық патологиялардың үлесінің артуына әкелді.

4. Аналық жыныс бездердің гипофункциясына шалдыққан сиырлардың аналық жыныс бездерін зерттеу нәтижелері везикулярлы фолликулдар мен сары денелердің жоқтығын көрсетті. Мұндай аналық бездерді ультрадыбыстық

зерттеу арқылы аналық без құрылымы сопақша пішінді, орташа эхотығыздықтағы біртекті сызықты тін екені анықталды. Аналық бездің ортасында эхогенділігі төмен тамыр аймағы визуализацияланды.

5. Сүт сиырларындағы аналық жыныс бездердің гипофункциясын емдеу үшін витаминді-гомеопатиялық препараттарды қолдану $32,4 \pm 7,45$ тәулік ішінде репродуктивті функцияны қалпына келтіруге және ұрықтандыру индексін $1,43 \pm 0,22$ қысқартуға мүмкіндік берді. Ал, гормоналды препараттарды пайдалану 18%-ға тиімдірек болды және тиісінше $27,7 \pm 6,17$ тәулікті және ұрықтандыру индексі $1,29 \pm 0,20$ құрады.

6. Сиырлардың бедеулігін алдын алуға бағытталған ұрықтануды ынталандырудың кешенді сызбасын қолдану олардың сервис-кезеңін $85,60 \pm 1,93$ тәулікке дейін, ұрықтандыру индексін $1,9 \pm 0,25$ қысқартуға мүмкіндік беретіні анықталды. Сондай-ақ, гомеопатиялық препараттарды пайдаланғаннан кейін сиырлардың сервис-кезеңі $89,50 \pm 2,42$ тәулікті және ұрықтандыру индексі $2,0 \pm 0,27$ құрады.

7. Сиырлардағы аналық жыныс бездердің гипофункциясы қан көрсеткіштерінің өзгерістерімен қатар жүреді, бұл зерттелетін барлық топтағы жануарларда гемоглобин деңгейінің ($8,90 \pm 0,05$ г/дл, $9,11 \pm 0,07$ г/дл, $9,13 \pm 0,07$ г/дл) емге дейін төмендеуімен байқалады. Бұл көрсеткіш тәжірибелік топтардағы жануарларда гормоналды және дәрумендік-гомеопатикалық терапияны қолданғаннан кейін бақылаумен салыстырғанда 27,7% және 24,6% ($11,64 \pm 0,29$ г/дл, $11,38 \pm 0,29$ г/дл) артты. Бақылау тобының сиырларындағы лейкоциттер саны $9,35 \pm 0,05 \cdot 10^9$ /л құрады, бұл көрсеткіш зерттелетін II-ші және III-ші топтарда тиісінше $7,18 \pm 0,05 \cdot 10^9$ /л және $7,30 \pm 0,05 \cdot 10^9$ /л 30% және 27,7% төмендеді. Гормондық және дәрумендік-гомеопатикалық препараттарды қолдану нәтижесінде қандағы жалпы ақуыз II-ші және III-ші топтағы малдарда бақылаумен салыстырғанда 25% және 20%-ға артты. ($8,65 \pm 0,04$ г/л және $8,65 \pm 0,04$ г/л).

8. Бедеу сиырлардың жыныс мүшелерінің келесідей патологогистологиялық өзгерістері болды: эпителиалды жабыннан айрулымен сипатталатын эндометрия дистрофиясы және паренхиманың ұсақ жасушалық элементтерімен инфильтрациялаумен; қатпарлардың гипертрофиясы және шырышты қабықтың эпителиалдық қабатының гиперплазиясы жатыр түтіктерінің қан тамырларының ұюы (тромбылану); аналық без беткейлік фолликулдар санының азаюымен сипатталатын тығыздану анықталды.

9. Бедеуліктің бір күнінен экономикалық шығын 4317 теңгені құрады. Сиырлардағы аналық жыныс бездердің гипофункциясын емдеу үшін гормондық және витаминді-гомеопатиялық препараттарды пайдаланудың экономикалық тиімділігі 20,5 және 49,3 теңгені құрады. Сиырлардың ұрықтануын арттыру үшін кешенді және гомеопатиялық сызбаны қолдану кезіндегі экономикалық тиімділік тиісінше 22 және 52,9 теңгені құрады.

Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығын негіздеу.

Алғаш рет американдық селекцияның айширімен будандастырылған симментал тұқымының сүтті сиырларының гинекологиялық патологиясы мен бедеулігіне әкелетін негізгі этиологиялық факторлар туралы жаңа ғылыми мәліметтер алынды. Гормоналды және витаминді-гомеопатиялық схемаларды қолдана отырып, гипофункцияны емдеу схемалары, сондай-ақ сиырлардың ұрықтануын ынталандырудың кешенді және гомеопатиялық схемалары әзірленді және енгізілді. "Камышинское" ШҚ сиыр бедеулігін емдеу және алдын алу үшін қолданылған схемаларға экономикалық баға берілді.

Ғылымды дамыту бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі.

Зерттеу жұмысы келесідей жобалар аясында орындалды:

- Өсіп-өну қызметін жақсарту және бедеулікті қысқарту бойынша инновациялық әдістерді пайдалана отырып, сүтті сиырлардың өнімділігін арттыру (ШҚО АШБ).

- 2018-2020 жылдарға арналған ауылшаруашылық саласындағы қолданбалы ғылыми зерттеулер жобасы (О.0879) аясында: «Мал өсірудегі селекция әдістерінің тиімділігін арттыру»: «Сүтті ірі қара мал шаруашылығында өсірудің тиімді әдістерін дамыту» жобасы бойынша: «Оңтүстік және оңтүстік-шығыс аймақтағы сиырлардың репродуктивті қабілетін арттыру»

Докторанттың әр жарияланымды дайындауға қосқан үлесінің сипаттамасы.

Автор диссертациялық жұмыстың мақсатын айқындауға байланысты зерттеу жоспарын, бағдарламасын және міндеттерін жеке өзі дайындады. Өз бетінше емдік және профилактикалық сызбаларды әзірледі. Бұдан басқа, ол барлық мал басын диспансерлеу және одан әрі емдеу, алдын алу жұмыстарын дербес жүргізді. Зерттеу нәтижелерін тұжырымдау және өңдеуді ұйымдастырды, математикалық-статистикалық өңдеуді және алынған нәтижелерді дәйектеуді орындады. Автордың зерттеуге қосқан жеке үлесі 90%-дан асады. Автор диссертация мәтінін өзі жазды, сынақтан өткізу және қорғау үшін баяндаманың электронды нұсқасын дайындады.

МУРАТБАЕВ ДАУЛЕТБЕК МАНАРБЕКОВИЧ

Совершенствование ветеринарных мероприятий по профилактике и ликвидации бесплодия у коров

АННОТАЦИЯ

на диссертационную работу PhD-докторанта Муратбаева Даулетбека Манарбековича «на соискание степени доктора философии (PhD) по специальности
6D120100 -Ветеринарная медицина

Цель и задачи исследования.

Дать теоретическое обоснование и определить этиопатогенетические принципы профилактики и лечения животных при гинекологической патологии, усовершенствовать лечебно-профилактические мероприятия направленные на сохранение их здоровья, повышения воспроизводительной способности в современных условиях введения животноводства и обеспечения высокой продуктивности коров.

Для решения указанной цели были поставлены следующие **задачи**:

- изучить распространение акушерско-гинекологической патологии коров в опытном хозяйстве;
- провести детальный анализ технологических условий и показателей воспроизводства молочного стада и причин бесплодия.
- разработать, патогенетически обосновать лечения заболеваний с применением гормональных и витаминно-гомеопатических препаратов.
- разработать способы повышения оплодотворяемости коров с применением комплексной и гомеопатической схемой.
- дать экономическую оценку эффективности проведенных лечебных и профилактических работ.

Методы исследования.

Работа выполнялась с 2016 по 2019 годы на кафедре ветеринарной медицины государственного университета имени Шакарима города Семей, в лаборатории «Агротехнопарк» государственного университета имени Шакарима города Семей, Львовском национальном университете ветеринарной медицины и биотехнологии им. С.Гжитского и в КХ «Камышинское» Шемонайхинского района Восточно-Казахстанской области.

В работе использованы 500 голов крупного рогатого скота симментальской породы облагороженные айширом американской селекции. Для осуществления исследования были выбраны животные от 8 до 11 лет с среднее годовым удоем более от 6000 кг в год.

Исследовательская работа была разделена на следующие этапы: 1) Проведения акушерско -гинекологической диспансеризация коров для изучение распространение нарушения воспроизводительной функции коров в опытном

хозяйстве. 2) Проведения лечебно-профилактических мероприятий. 3) Стимуляция повышения оплодотворяемости коров.

Исследовательская работа была выполнена в соответствии методикам акушерско-гинекологической диспансеризации. Акушерская диспансеризация - включала проведения комплекса диагностических, лечебных и профилактических мероприятий, которые бы обеспечили благополучие послеродового периода и оплодотворения, по методикам, описанным Зверевой В., Хоминым С.П., Яблонским В. А., Косенко М.В., и др.

Для профилактики и ликвидации бесплодия крупного рогатого скота из 259 проверенных голов было отобрано 6 исследовательских групп по 2 направлениям. В первом направлении осуществлялось лечение патологии яичников, а в втором направлении исследовалось повышение оплодотворяемости коров молочного направления. Для лечения патологии яичников были выбраны 21 корова, они были разделены на три группы. Для повышения оплодотворяемости были выбрано также три группы соответственно, но количество животных равнялось 45 коровам.

Диагностику коров на стельность и бесплодия проводили клиническими методами. Основными методами определения состояние репродуктивных органов служили вагинальное и ректальное исследование.

Основные положения, выносимые на защиту.

- Анализ распространенности и этиологии гинекологических патологии у коров.
- Лечение гипофункции у коров с применением гормональных и витаминно-гомеопатических схем.
- Профилактика бесплодия у коров с применением комплексной и гомеопатической схемой.
- Экономическая оценка влияние бесплодия в молочном хозяйстве.

Описание основных результатов исследования.

1. Установлено, что в результате акушерско-гинекологической диспансеризации в хозяйстве “К/Х Камышинское” на протяжении 2017-2018 годов регистрировали бесплодие в среднем у 16,5 % коров. Основными формами бесплодия в хозяйстве была симптоматическая и алиментарная. Межотельный период за 2017-2018 года в среднем составлял 387 и 393 суток, сервис период 100 и 105 суток, индекс осеменения соответственно 2,4 и 2,5.
2. Симптоматическая форма бесплодия обусловлена следующими патологиями репродуктивной системы: патологические роды (задержание последа 18,8%) субинволюция матки 44,6%, острый

послеродовой эндометрит 33,3% хронический эндометрит 8,9 %, болезни яичников 12,4%.

3. Способствующим фактором симптоматической формы бесплодия являлись ортопедические болезни конечностей в следствии несоответствие животноводческих помещении нормам содержания. Это приводило к увеличению удельной доли таких гинекологических патологий среди животных с болезнями копыт, как субинволюция матки (56%), эндометриты (18,7%), болезни яичников (12%).
4. Результаты исследования яичников коров с гипофункцией яичников показали отсутствие везикулярных фолликулов и желтых тел. Ультразвуковым исследованием таких яичников установлено, что структура яичников имеет овальную форму, ровную линию поверхности ткани средней эхоплотности. В середине яичника визуализируется сосудистая зона с пониженной эхогенностью. На эхограмме отсутствуют везикулярные фолликулы и желтые тела.
5. Применение витаминно-гомеопатических препаратов для лечения гипофункции яичников у молочных коров позволило восстановить репродуктивную функцию в среднем за $32,4 \pm 7,45$ суток с индексом осеменяемости $1,43 \pm 0,22$. Использование гормональных препаратов было на 18% эффективнее и составило $27,7 \pm 6,17$ суток с индексом осеменения $1,29 \pm 0,20$ соответственно.
6. Установлено, что применение комплексной схемы стимуляции повышения оплодотворяемости коров позволяет сократить их сервис-период до $85,60 \pm 1,93$ суток с индексом осеменения $1,9 \pm 0,25$. В тоже время после использования гомеопатических препаратов сервис-период у коров составлял $89,50 \pm 2,42$ суток при индексе осеменения $2,0 \pm 0,27$.
7. Гипофункция яичников у коров сопровождается изменениями показателей крови, что проявляется снижением уровня гемоглобина у животных всех исследуемых групп ($8,90 \pm 0,05$ г/дл, $9,11 \pm 0,07$ г/дл, $9,13 \pm 0,07$ г/дл) до лечения. Данный показатель повышался после применения гормональной и витаминно-гомеопатической терапии у животных подопытных групп на 27,7% и 24,6% соответственно ($11,64 \pm 0,29$ г/дл, $11,38 \pm 0,29$ г/дл) в сравнении с контрольной. Количество лейкоцитов у коров контрольной группы составлял $9,35 \pm 0,05 \cdot 10^9$ /л в исследуемых II и III группах данный показатель снизился на 30% и 27,7% соответственно $7,18 \pm 0,05 \cdot 10^9$ /л и $7,30 \pm 0,05 \cdot 10^9$ /л. В результате применения гормональных и витаминно-гомеопатических препаратов общий белок в крови увеличился на 25% и 20% по сравнению с контролем у животных II-й и III-й групп. ($8,65 \pm 0,04$ г/л и $8,65 \pm 0,04$ г / л).
8. У бесплодных коров имели место следующие патологогистологические изменения половых органов: дистрофия эндометрия, характеризующаяся утратой эпителиального покрова и инфильтрацией мелкоклеточными

элементами паренхимы; гипертрофия складок и гиперплазия эпителиального слоя слизистой оболочки; свертываемость (тромбирование) кровеносных сосудов маточных труб; уплотнение яичников, характеризующееся уменьшением количества поверхностных фолликулов.

9. Экономический ущерб от одного дня бесплодия составил 4317 тг. Экономическая эффективность использования гормональных и витаминно-гомеопатических препаратов для лечения гипофункции яичников у коров составила 20,5 и 49,3 тенге соответственно. Экономическая эффективность при применении комплексной и гомеопатической схемы для повышения оплодотворяемости коров составила 22 и 52,9 тенге соответственно.

Обоснование новизны и важности полученных результатов.

Впервые получены новые научные данные о главных этиологических факторах, которые приводят к гинекологической патологии и бесплодию молочных коров симментальской породы скрещенных с айширом американской селекции. Разработаны и внедрены схемы лечения гипофункции с применением гормональных и витаминно-гомеопатических схем, так же комплексные и гомеопатические схемы стимуляции оплодотворяемости коров. Дана экономическая оценка примененных схем лечения и профилактики бесплодия коров в КХ «Камышинское».

Соответствие направлениям развития науки или государственным программам.

Работа была выполнена по грантовой теме УСХ ВКО : «Повышение продуктивности молочного поголовья с использованием инновационных методов по улучшению воспроизводительной функции и сокращению бесплодия» и научно исследовательского проекта Прикладные научные исследования в области АПК 2018-2020 гг. (О.0879) по научно-технической программе: «Повышение эффективности методов селекции в скотоводстве» по проекту: «Разработка эффективных методов селекции в отрасли молочного скотоводства» по мероприятию: «Повышение воспроизводительной способности молочных коров в южном и юго-восточном регионе»

Описание вклада докторанта в подготовку каждой публикации.

Автор лично подготовил план, программу и задачи исследования. Самостоятельно разработал лечебные и профилактические схемы. Кроме этого, он самостоятельно провел диспансеризацию всего поголовья и дальнейшее лечебно-профилактические работы. Организовал сбор и обработку результатов исследования, выполнил математико-статистическую обработку и анализ полученных результатов. Личный вклад автора в исследование составляет более 90%. Автором самостоятельно написан текст диссертации, подготовлена электронная версия доклада для апробации и защиты.

MURATBAYEV DAULETBEK MANARBEEKOVICH

Improvement of veterinary measures for the prevention and elimination of infertility in cows

ABSTRACT

for the dissertation work of PhD-doctoral student Muratbayev Dauletbek Manarbekovich "for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) in the specialty 6D120100 -Veterinary medicine

The purpose and objectives of the study.

To give a theoretical justification and determine the etiopathogenetic principles of prevention and treatment of animals with gynecological pathology, to improve therapeutic and preventive measures aimed at preserving their health, increasing reproductive capacity in modern conditions of the introduction of animal husbandry and ensuring high productivity of cows.

To achieve this goal, the following tasks were set:

- to study the spread of obstetric and gynecological pathology of cows in the experimental farm;
- to conduct a detailed analysis of the technological conditions and indicators of reproduction of the dairy herd and the causes of infertility.
- to develop, pathogenetically substantiate the treatment of diseases with the use of hormonal and vitamin-homeopathic drugs.
- to develop ways to increase the fertilization of cows using a complex and homeopathic scheme.
- to give an economic assessment of the effectiveness of the medical and preventive work carried out.

Research methods.

The work was carried out from 2016 to 2019 at the Department of Veterinary Medicine of the Shakarim State University of Semey, in the laboratory of the Agrotechnopark of the Shakarim State University of Semey, the Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnology named after S.Gzhitsky and in the Kamyshinskoye Farm of the Shemonaykhinsky district of the East Kazakhstan region.

500 heads of cattle of the Simmental breed ennobled by ayshir of American selection were used in the work. To carry out the study, animals from 8 to 11 years old with an average annual milk yield of more than 6000 kg per year were selected.

The research work was divided into the following stages: 1) Conducting obstetric and gynecological medical examination of cows to study the spread of violations of the reproductive function of cows in the experimental farm. 2) Carrying out therapeutic and preventive measures. 3) Stimulation of increased fertilization of cows.

The research work was carried out in accordance with the methods of obstetric and gynecological medical examination. Obstetric medical examination - included

carrying out a complex of diagnostic, therapeutic and preventive measures that would ensure the well-being of the postpartum period and fertilization, according to the methods described by Zvereva V., Khomin S.P., Yablonsky V. A., Kosenko M.V., etc.

For the prevention and elimination of infertility of cattle, 6 research groups were selected from 259 tested heads in 2 directions. In the first direction, ovarian pathology was treated, and in the second direction, an increase in the fertilization of dairy cows was studied. 21 cows were selected for the treatment of ovarian pathology, they were divided into three groups. To increase fertilization, three groups were also selected, respectively, but the number of animals was 45 cows.

Diagnosis of cows for pregnancy and infertility was carried out by clinical methods. The main methods for determining the state of the reproductive organs were vaginal and rectal examination.

The main provisions submitted for protection.

- Analysis of the prevalence and etiology of gynecological pathology in cows.
- Treatment of hypofunction in cows using hormonal and vitamin-homeopathic schemes.
- Prevention of infertility in cows with the use of a complex and homeopathic scheme.
- Economic assessment of the impact of infertility in dairy farming.

1. It was found that as a result of obstetric and gynecological medical examination in the farm "K/X Kamyshinskoe" during 2017-2018, infertility was registered in an average of 16.5% of cows. The main forms of infertility on the farm were symptomatic and alimentary. The interbody period for 2017-2018 averaged 387 and 393 days, the service period was 100 and 105 days, the insemination index was 2.4 and 2.5, respectively.

2. The symptomatic form of infertility is caused by the following pathologies of the reproductive system: pathological childbirth (retention of the afterbirth 18.8%) uterine subinvolution 44.6%, acute postpartum endometritis 33.3% chronic endometritis 8.9%, ovarian diseases 12.4%.

3. The contributing factor of the symptomatic form of infertility was orthopedic diseases of the extremities as a result of non-compliance of livestock premises with maintenance standards. This led to an increase in the proportion of such gynecological pathologies among animals with hoof diseases as uterine subinvolution (56%), endometritis (18.7%), ovarian diseases (12%).

4. The results of the study of the ovaries of cows with ovarian hypofunction showed the absence of vesicular follicles and yellow bodies. Ultrasound examination of such ovaries has established that the structure of the ovaries has an oval shape, a smooth line of the surface of the tissue of medium echo density. In the middle of the ovary, a vascular zone with reduced echogenicity is visualized. There are no vesicular follicles and yellow bodies on the echogram.

5. The use of vitamin-homeopathic preparations for the treatment of ovarian hypofunction in dairy cows allowed to restore reproductive function in an average of 32.4 ± 7.45 days with an insemination index of 1.43 ± 0.22 . The use of hormonal drugs was 18% more effective and amounted to 27.7 ± 6.17 days with an insemination index of 1.29 ± 0.20 , respectively.

6. It was found that the use of a complex scheme to stimulate the increase in fertilization of cows can reduce their service period to 85.60 ± 1.93 days with an insemination index of 1.9 ± 0.25 . At the same time, after using homeopathic preparations, the service period in cows was 89 ± 2.42 days with an insemination index of 2.0 ± 0.27 .

7. Ovarian hypofunction in cows is accompanied by changes in blood parameters, which is manifested by a decrease in hemoglobin levels in animals of all studied groups (8.90 ± 0.05 g/dl, 9.11 ± 0.07 g/dl, 9.13 ± 0.07 g/dl) before treatment. This indicator increased after the use of hormonal and vitamin-homeopathic therapy in animals of experimental groups by 27.7% and 24.6%, respectively (11.64 ± 0.29 g/dl, 11.38 ± 0.29 g/dl) in comparison with the control group. The number of leukocytes in cows of the control group was $9.35 \pm 0.05 \cdot 10^9/l$ in the studied groups II and III, this indicator decreased by 30% and 27.7%, respectively, $7.18 \pm 0.05 \cdot 10^9/l$ and $7.30 \pm 0.05 \cdot 10^9/l$. As a result of the use of hormonal and vitamin-homeopathic preparations, the total protein in the blood increased by 25% and 20% compared to the control in animals of groups II and III (8.65 ± 0.04 g/l and 8.65 ± 0.04 g/l).

8. In infertile cows, the following pathohistological changes of the genitals occurred: endometrial dystrophy, characterized by loss of epithelial cover and infiltration by small-cell elements of parenchyma; hypertrophy of folds and hyperplasia of the epithelial layer of the mucous membrane; coagulation (thrombosis) of the blood vessels of the fallopian tubes; ovarian compaction, characterized by a decrease in the number of surface follicles.

9. The economic damage from one day of infertility amounted to 4317 tenge. The economic efficiency of the use of hormonal and vitamin-homeopathic drugs for the treatment of ovarian hypofunction in cows amounted to 20.5 and 49.3 tenge, respectively. The economic efficiency when using a complex and homeopathic scheme to increase the fertilization of cows was 22 and 52.9 tenge, respectively.

Substantiation of the novelty and importance of the results obtained.

For the first time, new scientific data have been obtained on the main etiological factors that lead to gynecological pathology and infertility of dairy cows of the Simmental breed crossed with ayshir of American breeding. Hypofunction treatment schemes have been developed and implemented using hormonal and vitamin-homeopathic schemes, as well as complex and homeopathic schemes for stimulating the fertilization of cows. The economic assessment of the applied schemes of treatment and prevention of infertility of cows in the farm "Kamyshinskoe" is given.

Compliance with the directions of scientific development or state programs.

The work was carried out on the grant theme of the Agricultural Academy of East Kazakhstan region: "Increasing the productivity of dairy livestock using innovative methods to improve reproductive function and reduce infertility" and the research project Applied scientific research in the field of agriculture 2018-2020 (O.0879) under the scientific and technical program: "Improving the efficiency of breeding methods in cattle breeding" according to the project: "Development of effective breeding methods in the dairy cattle industry" according to the event: "Increasing the reproductive capacity of dairy cows in the southern and south-eastern region"

Description of the doctoral student's contribution to the preparation of each publication.

The author personally prepared the plan, program and objectives of the study. Independently developed therapeutic and preventive schemes. In addition, he independently carried out the dispensarization of the entire livestock and further medical and preventive work. Organized the collection and processing of the research results, performed mathematical and statistical processing and analysis of the results obtained. The author's personal contribution to the study is more than 90%. The author independently wrote the text of the dissertation, prepared an electronic version of the report for testing and defense.