

6. Ветеринариялық-санитариялық сараптау практикумы, Қырықбайұлы С., Тілеуғали Т.М. Алматы, 2007.

7. Жануарлардың инфекциялық және инвазиялық ауруларының алдын алу және жою туралы ветеринарлық ережелерінің жинағы I – том Шымкент – 2005.

8. Ішкі су қоймаларын таза сақтау [Текс/Т. М. Телеуғалиев. - Алматы : Қайнар, 1983. - 160 б.

9. Лукьяненко В.И. Токсикология рыб. М.: Пищевая промышленность. 1967. 215 с.

Базилбаев С.М., Камбаров А.А., Шералиева Ж.Е.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОЛЕЙ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В МЯСЕ И ВО ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ РЫБ

Аннотация

Приведены состав мяса рыбы на соли тяжелых металлов, ввезенного на продажу из реки Шардара, Южно Казахстанской области. В статье определены наличие в рыбе солей тяжелых металлов (свинца, цинка, меди) аппаратом Масс-спектрометром. По показаниям исследований, подытожим, было выявлено, что в составе пробы рыб, поступившей в лабораторию, нет солей тяжелых металлов.

Ключевые слова: рыба, аппарат Масс-спектрометр, цинк, свинец.

Bazilbaev S.M., Kambarov A.A., Sheralieva Zh.E.

DETERMINATION OF SALTS OF HEAVY METALS IN MEAT AND IN THE INTERNALS OF FISHES

Annotation

The composition of fish meat for salt of heavy metals, imported for sale from the Shardara river, the South Kazakhstan regin, is given. The article defines the presence in the fish of salts of heavy metals (lead, zinc, copper) with a mass spectrometer apparatus. According to the research, we summarized, it was revealed that there were no salts of heavy metals in the fish sample that entered the laboratory

Keywords: fish, a vehicle is Mass-spectrometer, zinc, lead.

УДК: 618.14-002 (045)

Джакупов И.Т., Абулtdинова А.Б., Карабаева Ж.З.

Казахский агротехнический университет им. С. Сейфуллина

ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ МАТКИ У КОРОВ В РАЗНЫЕ ДНИ ПОСЛЕ ОТЕЛА

Аннотация

В данной статье приведены результаты мониторинга послеродовых патологий у высокопродуктивных коров в условиях сельхозформирований Акмолинской области и сравнительные данные диагностики эндометритов.

Из обследуемых коров у 20 % роды проходили с осложнениями, что чаще всего является фактором предшествующим развитию патологий после родов. У 13 % коров наблюдалось задержание последа, послеродовые эндометриты у 45, 5 % голов.

Наибольший процент больных эндометритами выявили методом ультразвуковой диагностики, что составило 60 %.

Развитие методов диагностики заболеваний половых органов и результатов их терапии являются актуальной темой и требуют дальнейших исследований.

Ключевые слова: Коровы, эндометриты, послеродовые патологии, клиническая, лабораторная диагностика, трансректальное ультразвуковое исследование.

Введение

В современных животноводческих комплексах молочного направления, несмотря на улучшение содержания животных, кормления, проведения селекционных работ по увеличению продукции молока, остается проблема бесплодия и послеродовых патологий, которые при несвоевременной диагностике и отсутствии лечения, переходят в хроническую форму, затягивая приход в охоту животных, увеличивая себестоимость полученной продукции.

Поэтому остается актуальным изыскание эффективных и достоверных методов диагностики послеродовых осложнений.

Послеродовые патологии у коров являются одной из основных причин снижения воспроизводительной функции. К ним относят субинволюцию матки, послеродовые эндометриты, метриты, субклинический эндометрит [1,2].

В Северных регионах Казахстана заболеваемость импортных коров патологиями послеродового периода по данным исследований за 2015-2017 гг. составляла: субинволюция матки – 6,2 -17, 5 %, эндометриты- 20,6 – 27,7 % [3, 4].

По данным Горелова Ю.М. и Теляевой М.В. заболеваемость эндометритом в Алматинской области составила в среднем 10,5%: 2009 — 6,62; в 2012 г. — 17,65%; в 2013 — 7,21 %. В большинстве случаев ученые регистрируют гнойно - катаральную форму эндометрита [5, 3].

У коров мясных пород в Западно-Казахстанской области эндометриты обнаруживали в 35 % случаев, гипофункция яичников 33,75 %, кисты яичников 21,3%, хроническая субинволюция матки 10 %. Бозымов К.К. и Насамбаев Е.Г. [6], в своих исследованиях отмечали, что при остром эндометрите матка увеличена в размере, как при стельности 3-3,5 мес., опущена в брюшную полость.

Причиной симптоматического бесплодия чаще всего является скрытый (хронический) эндометрит, который регистрируется у 22.2 % бесплодных коров [7].

Зарубежные ученые, в своих исследованиях отмечают разные показатели заболеваемости, например Stephen J. LeBlanc и др. [8] определили, заболеваемость клиническим эндометритом у 15-20 % коров с 4-6 недели после родов, субклиническим эндометритом 30-35 % между 4 и 9 неделями

На распространенность послеродовых патологий влияют, как внешние факторы, такие как: климат, условия содержания, моцион, кормление, эффективность лечения, так и внутренние: иммунитет животного, генетические особенности, патологические роды. В большинстве случаев нарушения в структуре и функции матки, становятся результатом развития патогенной бактериальной инфекции в полости матки [9, 10].

При запоздалой диагностике, несвоевременном или недостаточно эффективном лечении острые воспалительные процессы принимают хроническое течение с развитием глубоких структурно-функциональных изменений как в матке, так и в половых железах, ведущих к длительному или постоянному бесплодию [11, 12].

Долгое время, общепринятым методом диагностики состояния половых органов были наружные (осмотр) и внутренние (вагинальный и ректальный) методы [13,14].

На сегодняшний день в сельхозформированиях активно используется трансректальная ультразвуковая диагностика для определения стельности и имеет распространение использование ультразвукового исследования в практике диагностики патологий половых органов, где до сих пор отсутствуют общепринятые параметры диагностики [15, 16].

В первые дни после родов в полости матки при нормальном состоянии ультразвуковая картина характеризуется наличием в полости анэхогенного содержимого с гипоэхогенными включениями (лохии), четко визуализируются карункулы. Серебрицкий П.М. и Баркова А.С. [17] вводят термин «метель», что означает наличие в полости матки гипоэхогенной жидкости с гиперэхогенными включениями и характерно для острого послеродового эндометрита.

Лабораторные методы основаны на бактериологических, цитологических, физико-химических, биологических и гормональных исследованиях биологических жидкостей организма. Описано и предложено достаточно большое количество методик, но как показывает практика, большинство неудобно проводить в условиях с/х формирований, требуют времени и условий проведения [18].

Целью исследований было, изучить распространенность послеродовых патологий у высокопродуктивных коров и эффективность методов их диагностики в динамике.

Материалы и методы исследований

Отбор проб и исследования проводились в сельскохозяйственных формированиях Акмолинской области и на базе клиники кафедры ветеринарной медицины Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина. Объектом исследования служили коровы голштино-фризской породы, молочного направления (n=105) в возрасте от 2,5 до 9 лет.

Для диагностики эндометритов использовали: клинические, биофизические и лабораторные методы (способ диагностики по Шарапа С.Г., метод Дюденко В.С.), которые известны и рекомендованы к применению.

Из клинических методов использовали вагинальный и ректальный [13,14,19] и биофизические – трансректальная ультразвуковая диагностика.

Для диагностики скрытого эндометрита по С.Г.Шарапа на чистое предметное стекло наносят большую каплю слизи из матки, добавляют каплю 10%-го водного раствора сахара, а через 1-2 минуты 2-3 капли концентрированной серной кислоты. При наличии скрытого эндометрита появляется красно-фиолетовое окрашивание смеси. При отсутствии продуктов воспаления смесь слизи и реактивов остается бесцветной или будет слегка желтоватого цвета.

По способу В.С. Дюденко для диагностики эндометритов в пробирку вносят 2 мл лохий или слизи, взятой во время течки от многократно осемененных коров, добавляют 2 мл дистиллированной воды и 2 мл 20%-ного раствора трихлоруксусной кислоты. Смесь фильтруют через бумажный фильтр и к 2 мл фильтрата добавляют 0,5 мл азотной кислоты. Смесь кипятят 1 мин. и после охлаждения к ней добавляют 1,5 мл. 33%-ного раствора едкого натра. При положительной реакции раствор желтеет. При умеренном катаральном эндометрите раствор приобретает желто-зеленый цвет, при сильном катаральном - желто-янтарный, при гнойно-катаральном - желто-оранжевый.

Для записи результатов диагностики составлена диагностическая карта где, записывали общие данные о животном, данные родов, данные исследования матки, яичников, вагинальное исследование, окончательный диагноз.

Для дифференциальной диагностики выделений из половых органов использовали устройство «Metrastatum» и «Тест-карту для диагностики физиологического состояния половых органов у коров после отела» [21, 22, 23].

Трансректальная ультразвуковая диагностика проводилась УЗИ-сканером ЕМР Veterinary Ultrasound V9 с высокочастотным линейным датчиком (частоты от 5 до 7,5 МГц), с использованием В-режима.

Результаты исследований и их обсуждение

Бактериальные маточные инфекции, к которым относится эндометрит, оказывают отрицательное воздействие на фертильность и здоровье животного [11].

Наиболее уязвимой матка становится в период после родов, когда иммунитет животного ослаблен, шейка матки раскрыта и происходит процесс восстановления организма.

Как мы ранее говорили, существует множество внешних и внутренних факторов влияющих на распространенность послеродовых патологий.

В период курации и наблюдения за животными в с/х формированиях Акмолинской области (n=75) у 80 % отелившихся коров роды протекали физиологически нормально, у остальных 20 % были такие патологии, как крупноплодие, разрывы вульвы, неправильное положение, членорасположение, узость вульвы (таблица 1).

У 13 % коров встречалось задержание последа. Впоследствии у 45,5 % возникали эндометриты. Мы предполагаем также, что это может быть связано с высокой молочной продуктивностью коров, затратой энергии на производства молока.

Для своевременного выявления патологий в органах репродукции, необходимо проводить диагностические мероприятия, к имеющимся клиническим методам диагностики патологий включать новые способы, разрабатывать и определять дополнительные параметры.

Таблица 1. Распространенность заболеваний органов размножения у коров голштино-фризской породы в Акмолинской области (n=75).

Регион	Физиологически нормальные роды		Задержание последа		Острый послеродовой эндометрит	
	n	%	n	%	n	%
Акмолинская область (n=75)	60	80	10	13	31	45,5

Для регистрации результатов гинекологических исследований была составлена «Диагностическая карта» облегчающая диагностику заболеваний.

Она включает:

- 1) регистрацию животного (возраст, лактация, упитанность, инвентарный номер, срок беременности, дни послеродового периода, форма бесплодия и ее продолжительность).
- 2) данные родов (отел, дата родов, течение родов)
- 3) данные исследования половых органов
- 4) диагноз (исследование шейки матки, матки, яичников).

Использование карты для диагностики позволяет наглядно увидеть данные о животном и результаты исследований, что позволяет интерпретировать клинические показатели до и после лечения.

Результаты клинической, биофизической и лабораторной диагностики эндометритов у коров показаны в таблице 2.

Таблицы 2. Результаты клинической, биофизической и лабораторной диагностики эндометритов у коров.

Дни	n	Клиническая диагностика		УЗИ		Лабораторные методы			
						Способ Шарапа С.Г.		Метод Дюденко В.С.	
		n	%	n	%	n	%	n	%
5-9	5	2	40	3	60	-	-	1	20
10-20	7	4	57	4	57	-	-	3	43
21-30	7	2	29	3	43	-	-	2	29

30 и более	11	8	73	8	73	-	-	5	45
Итого	30	16	53	18	60	-	-	11	37

По данным таблицы 2 видно, что с 5 по 120 дни после родов у 30 коров, методом клинической диагностики, было выявлено 53 % (16/30) животных с различными формами эндометрита, методом ультразвуковой диагностики определили 60 % (18/30) .

Из лабораторных методов исследования, по способу Шарапа С.Г. не удалось получить данные, так как в ходе исследования не наблюдали изменения цвета, как сказано в методике, из чего мы сделали выводы о неэффективности данного способа диагностики послеродовых патологий. По методу Дюденко В.С. определили 30 % (11/30).

Эффективность методов диагностики эндометрита в динамике после отела показана на рисунке 1.

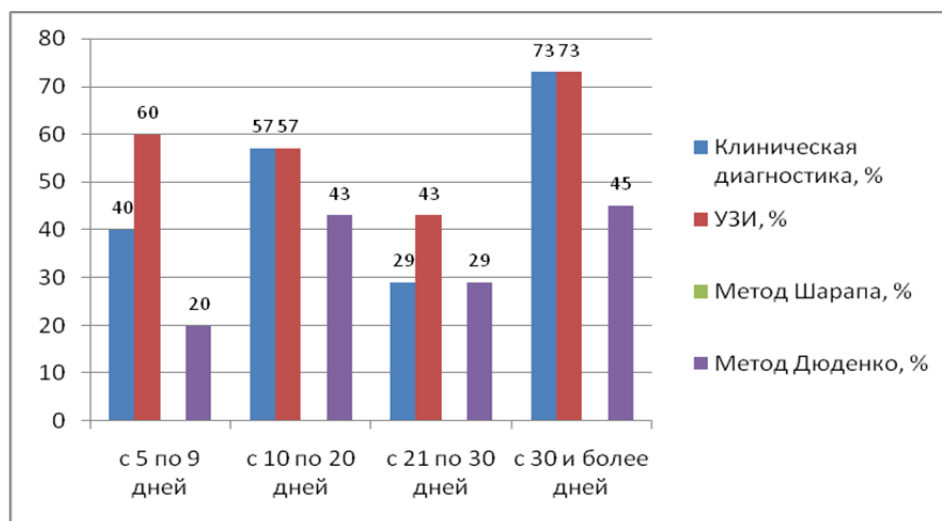


Рисунок 1 - Сравнительная эффективность методов диагностики эндометритов у коров

При диагностике эндометритов, на 5-9 сутки после отела клиническими методами, выявили 40 % патологий, с помощью ультразвукового метода – 60 %, лабораторный метод Дюденко В.С. в эти сроки малоинформативен.

С 10 по 20 дни после отела в результате клинической и УЗИ диагностики выявили 57% патологий, методом Дюденко В.С. 43 %.

С 21 по 30 дни после отела результативность клинического метода снижается, всего выявлено 29 % патологий, более эффективен здесь метод трансректальной ультразвуковой диагностики, которым определено 43 % патологий. УЗИ метод позволяет обнаружить жидкость в матке, гнойное содержимое, разложившиеся ткани, изменение структуры стенок матки.

Свыше 30 дней после родов у бесплодных животных эндометриты выявили клиническими методами и ультразвуковой диагностикой у 73 %. Также возросла вероятность определения эндометритов по Дюденко В.С. до 45 %.

G. Tsousis и др. [24] в своих исследованиях проводили ультразвуковые исследования матки в первые 14 дней после родов у здоровых и больных коров, где представленные результаты показывают, что ультразвуковая диагностика позволяет лучше дифференцировать инволюционные процессы в матке у животных.

R. Kasimanickam и др. [25] отмечают, что ультразвуковой метод диагностики эндометритов у коров наиболее эффективен на 4-5 неделю после родов.

По данным многих исследований, критерием постановки диагноза эндометрит методом ультразвукового сканирования, являются наличия симптомов поражения матки, которые характеризуются накоплением в матке жидкости и поражение эндометрия.

По данным наших исследований трансректальный ультразвуковой метод показал свою эффективность с 21 по 30 дни после родов, так как в эти сроки не всегда можно увидеть выделения при клинической диагностике, особенно при хронических течениях патологий.

С 10 по 20 дни и с 30 дня методами клинической и ультразвуковой диагностики выявили одинаковое число заболевших, что указывает о необходимости проведения комплексной диагностики послеродовых патологий.

В более поздние сроки после отела для диагностики хронических форм патологий в дополнение к ультразвуковому исследованию можно использовать лабораторные методы.

Лабораторные методы диагностики, требуют более тщательной подготовки и условий проведения.

Выводы

Методы клинической диагностики заболеваний матки эффективны в первой половине послеродового периода. Ультразвуковая диагностика, показывает высокую эффективность на 20-30 и более дни после отела, в диагностике результатов лечения, при хронических течениях заболеваний матки. На 6-20 дни после отела необходимо проводить комплексные исследования с применением клинической, ультразвуковой диагностики.

Методы лабораторной диагностики требуют продолжения изучения и изыскания новых эффективных и быстрых способов, которые будут применимы в условиях сельхозформирований.

Литература

- 1 Нежданов А.Г., Шахов А.Г. Послеродовые гнойно – воспалительные заболевания матки у коров // Ветеринарная патология – 2005. – № 3. – С. 61-64
- 2 I.M. Sheldon, G. Lewis, S. J. LeBlanc, R. Gilbert. Defining postpartum uterine disease in dairy cattle // Theriogenology – 2006. – № 65. – P 1516 –1530
- 3 Джакупов И.Т., Есжанова Г.Т., Кузербаетова А.Т. Послеродовые болезни и их диагностика у импортных коров в условиях Северного Казахстана // Журнал «Ветеринария», Москва, 2015. – №7. – С.47-50
- 4 Джакупов И.Т., Карабаева Ж.З. Мониторинг воспроизводительной функции коров различных пород молочного направления продуктивности // Шәкәрім атындағы СМУ, Семей қаласы – 2017. – Т.2. № 1. – С. 35-41
- 5 Горелов Ю.М., Телелева М.В. Мониторинг эндометритов у коров в условиях молочно товарных ферм Алматинской области // Проблемы теории и практики современной ветеринарной науки: Сборник научных трудов, Алматы, 2015. – С.18
- 6 Бозымов К.К., Насамбаев Е.Г., Султанова А.К. Из опыта использования ультрасонографии в диагностике заболеваний органов воспроизводства мясных коров в условиях Западно-Казахстанской области // Вестник ФГОУ ВПО Брянской ГСХА – 2015. – №. 2
- 7 Войтенко Л.Г., Лапина Т.И., Головань И.А., Гнидина Ю.С., Войтенко О.С., Шилин Д.И. Субклинический эндометрит коров. Диагностика, распространение, методы лечения // Вестник МиГАУ – 2014. – №. 5. – С. 33
- 8 S.J. LeBlanc. Postpartum uterine disease and dairy herd reproductive performance: A review // The Veterinary Journal – 2008. – № 176. – P.102–114
- 9 Войтенко Л.Г., Лапина Т.И., Головань И.А., Шилин Д.И. Влияние микробного фактора на возникновение скрытого эндометрита у коров // Известия СГСА – 2015. - № 1. С. 23-25

- 10 G.S. Lewis. Uterine health and disorders // J. Dairy Sci. – 1997. - № 80. – P 984–994
- 11 Bon Durant R.H. Inflammation in the bovine reproductive tract // J. Dairy Sci. – 1999. - № 82. – P.101–110.
- 12 Пташинская М. Краткое руководство по репродукции животных. – Варшава: Издательство Intervet International bv, 2009. – С. 176
- 13 Никитин В.Я., Миролюбов М.Г., Гончаров В.П., Храмцов В.В., Преображенский О.Н. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехника репродукции животных. – Москва, 2004. – С. 224
- 14 Полянцев Н.И., Подберезный В.В. Ветеринарное акушерство и биотехника репродукции животных: Учебное пособие / Серия «Ветеринария и животноводство» Феникс, 2001. – С. 479
- 15 Дюльгер Г.П. Применение ультразвуковой диагностики в практике воспроизводства крупного рогатого скота. – Москва: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Темиряева, 2013. – С. 23-26
- 16 Нежданов А.Г., Михалёв В.И., Климов Н.Т., Смирнова Е.В., Золотарёв А.В., Дюльгер Г.П. Ультразвуковая диагностика беременности и задержки развития эмбриона и плода у коров: методическое пособие / ГНУ ВНИВИПФиТ. – Воронеж: Издательство «Истоки», 2013. – С. 20
- 17 Серебрицкий П.М., Баркова А.С. Применение ультразвукового исследования для дифференциальной диагностики и контроля лечения патологии матки у коров // Молодежь и наука – 2014. – №. 3. – С. 28-28
- 18 Нежданов А.Г., Мисайлов В.Д., Шахов А.Г. Болезни органов размножения у коров и проблемы их диагностики, терапии и профилактики // Актуальные проблемы болезней органов размножения и молочной железы у животных: матер. междунаро. научно-практ. конф., посвящ. 35-летию ВНИВИПФиТ. Воронеж, 2005. – С. 8–11
- 19 Шипилов, В.С., Студенцов, А.П., Субботин, Л.Г., Преображенский, О. Н. Ветеринарное акушерство и гинекология // Москва, Колос, 1986. – С. 35-45
- 20 Kähn W. Atlas und Lehrbuch der Ultraschalldiagnostik Gynäkologische Untersuchung Pferd, Rind, Schaf, Ziege, Schwein, Hund, Kätze // Zürich, 2004. – P 138-140
- 21 I. Jakupov, A. Kuzerbayeva, Zh.Z. Karabayeva. Entwicklung einer Farbkarte zur Untersuchung von Lochien bei Kühen mit und ohne Störung der Uterusinvolution // Tierärztliche Praxis. S.1-3. Schattauer, 2016. - № 6. – P. 368-370
- 22 Джакупов И.Т., Карабаева Ж.З. Определение состояния половых органов у коров на основе топографического расположения матки и физико-химических свойств слизи // Материалы Межд. науч.-практ. конф., посвященной 70-летию Краснодарского научно-исследовательского ветеринарного института «Актуальные проблемы современной ветеринарной науки и практики». Краснодар, 2016. – С.364-367
- 23 Джакупов И.Т., Веренд А., Ахметов А.Н., Карабаева Ж.З., Жарылгасынов С.С. Способ диагностики послеродовых патологий у коров // Материалы международной науч.-практ. конф. «Ветеринария в XXI веке: проблемы, методы, решения», посвященная 100-летию со дня рождения профессора Кадырова Н.Т, Астана, 2016. – С. 95-97
- 24 G. Tsousis, K. Herzog, J. Bitter, L. Krüger, H. Bollwein. Sonographische Beurteilung des Uterus bei Holstein-Friesian Kühen ohne und mit Puerperalstörungen in den ersten 14 Tagen postpartum // Berl. München Tierärztl. Wochenschr. 121, Heft 1/2. – 2008. – P. 78-85
- 25 R. Kasimanickam, T.F. Duffield, R.A. Foster, C.J. Gartley, K.E. Leslie, J.S. Walton, W. H. Johnson // Endometrial cytology and ultrasonography for the detection of subclinical endometritis in postpartum dairy cows. Theriogenology – 2004. – № 62 (1). – P. 9-23

Жақыпов И.Т., Абулtdинова А.Б., Қарабаева Ж.З.

С. Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті

ТӨЛДЕУДІҢ ӘРТҮРЛІ КҮНДЕРІНДЕ СИЫР ЖАТЫРЫ АУРУЛАРЫН ДИАГНОСТИКАЛАУ ӘДІСТЕРІНІҢ ТИІМДІЛІГІ

Аңдатпа

Мақалада Ақмола облысының ауылшаруашылық құрылымдарында ұсталынатын жоғары өнімді сиырларда байқалатын төлдеуден кейінгі патологияларды мониторингтеу нәтижелері мен эндометриттерді диагностикалауға қатысты салыстырмалы сипаттағы мәліметтер келтірілген.

Зерттелінген сиырлардың 20% төлдеулер асқыну түрінде байқалған, бұл көбіне төлдеуден кейінгі патологиялар дамуының алғы шарты болып табылатын көрініс. Сиырлардың 13% шу түсуінің кешеуілдеуі, 45, 5% төлдеуден кейінгі эндометриттер байқалған.

Эндометритпен ауру сиырлардың ең жоғары пайызын ультрадыбыстық диагностикалау көмегімен анықтадық, бұл 60% құрайтын көрсеткіш.

Жыныс органдары ауруларын диагностикалау әдістері мен оларды емдеу нәтижелерін дамыту өзекті мәселе болып табылады және оны одан әрі дамытуды талап етеді.

Кілт сөздер: сиыр, эндометрит, босанғаннан кейінгі патология, клиникалық, зертханалық диагностика, трансректальді ультрадыбыстық.

Jakupov I., Abultdinova A., Karabayeva J.

S. Seifullin Kazakh Agro Technical University

EFFECTIVE METHODS OF DIAGNOSIS OF THE DISEASE UTERI OF COWS ON DIFFERENT DAYS AFTER CALVING

Annotation

This article presents the results of monitoring postpartum pathologies in highly productive cows in conditions of agricultural formations of the Akmola region and comparative data of endometritis diagnostics.

Of the cows under examination, 20% of the births had complications, which is often a factor preceding the development of pathologies after childbirth. In 13% of cows, retention of the afterbirth was observed, postpartum endometritis in 45.5% of the head.

The highest percentage of patients with endometritis was detected by ultrasound, which was 60%.

The development of methods for diagnosing genital diseases and the results of their therapy are an urgent topic and require further research.

Keywords: Cows, endometritis, postpartum pathology, clinical, laboratory diagnosis, transrectal ultrasound.