

Наименование проекта: ИРН АР19678293 «Разработка теста для визуальной диагностики заболеваний матки у коров».

Актуальность: В развитии животноводческой отрасли существуют ряд проблем, одной из которых является высокая заболеваемость и осложнения после родов, патологии репродуктивных органов которые ведут к развитию бесплодия, снижению воспроизводительной функции коров, производства продукции и в целом рентабельности животноводства.

Существующие клинические и лабораторные методы диагностики патологии репродуктивных органов отличаются большей или меньшей специфичностью и надежностью. Диагностика заболеваний матки у коров в первый месяц после отела затруднена так как проходит инволюция матки. Диагностика хронических, субклинических форм заболеваний осложняется тем, что симптомы заболеваний четко не прослеживаются, а чаще всего не определяются. Поэтому поиск простых, доступных и эффективных методов диагностики заболеваний матки у коров является одной из основных задач воспроизводства животных

Цель: Разработать тест для визуальной диагностики заболеваний матки в разные дни после отела коров

Ожидаемые результаты:

- Будет разработан тест для визуальной диагностики заболеваний матки у коров и определена его эффективность. Отработана технология использования теста для визуальной диагностики заболеваний матки у коров. Будет получен патент на разработанный тест для визуальной диагностики заболеваний матки у коров. Будут проведены клинические испытания теста для визуальной диагностики заболеваний матки у коров. Разработан прибор для взятия слизи и исследования ее в условиях хозяйства. Подготовлены рекомендации по применению разработанного теста для визуальной диагностики заболеваний матки у коров.

В рамках проекта будет проведено подготовка научных кадров 1 доктор PhD, 6 магистра наук. Проведено 3 семинара для специалистов в сельскохозяйственных формированиях.

Будут изданы 2 (две) публикации в рецензируемых зарубежных научных изданиях, индексируемых в Science Citation Index Expanded базы Web of Science и (или) имеющих процентыль по Cite Score в базе Scopus не менее 65, 3 (три) статьи или обзоров в рецензируемом зарубежном или отечественном издании, рекомендованном КОКСНВО, 2 публикации в международных конференциях.

Будет издана монография «Диагностика инволюции и заболеваний матки у коров».

Полученные результаты за 2023 год

Проведен патентный поиск в базах данных научно-технической библиотеки РК, евразийский патент, роспатент, Wipo.int, Google patent, Espacenet. Проработаны 103 литературных источников, научных статей по методам диагностики физиологической инволюции и патологии матки у коров.

При диагностике клиническими, лабораторными методами заболеваний матки у коров установлено, что в период 21-30 дней после отела клинические ректальное и вагинальное исследование были на 32% эффективнее лабораторного метода Нагорного И.С., Калиновского Г.Н., и на 28% метода Уайтсайда.

В период 31-60 дней после отела эффективность вагинального исследования было на 16% результативнее, чем ректальное исследование, на 40% чем метод Нагорного И.С., Калиновского Г.Н., и на 12% чем метод Уайтсайда.

В период 61-90 дней после отела вагинальное исследование эффективнее на 11,8% чем ректальное. Лабораторное исследование по методу Уайтсайда на 37,5% чувствительнее в сравнении с методом Нагорного И.С., Калиновского Г.Н. и на 12,5% клинического вагинального исследования

В период 120 и более дней после отела лабораторный метод Уайтсайда определил на 55,6% больше больных коров чем метод Нагорного И.С., Калиновского Г.Н, и на 33,4% чем клинические вагинальное и ректальное исследование.

Методом ИК-спектроскопии определено, что слизь состоит из воды (90-95%), муцинов (0,2-5,0%), глобулярных белков (0,5%), солей (0,5%), липидов (1-2%). Основным компонентом, который отвечает за его вязкие и эластичные гелеобразные свойства, является гликопротеин муцин.

Основными муцинами в шейке матки являются MUC4 и MUC5B, а также меньшие количества MUC5AC и MUC6.

Гликопротеин муцина относится к классу белков, поэтому были проведены качественные реакции на обнаружение белка в 25-ти образцах: а) биуретовая реакция на пептидную связь; б) ксантопротеиновая реакция на ароматические аминокислоты (фенилаланин, тирозин, триптофан); в) нингидриновая реакция на обнаружение α -аминогрупп, содержащихся в аминокислотах, пептидах, белках; г) реакция Фоля на серосодержащие аминокислоты (цистеин и цистин).

Результаты исследований показали, что при проведении биуретовой и ксантапротеиновой реакции цвет продуктов реакции здорового животного отличается от образцов больного. Интенсивность окрашивания пропорциональна количеству пептидных групп по реакции а) и количеству ароматических аминокислот по реакции б).

Определены в слизи из половых органов Ph, плотность, наличие протеина, нитритов как у здоровых, так и больных животных

Определена активность ферментов каталазы и ксантопротеазы в слизи здоровых и больных животных

В журнале входящего в базу данных Комитета по обеспечению качества в сфере науки и высшего образования опубликована статья

Члены исследовательской группы:

руководитель проекта – д.в.н., профессор Джакупов Исатай
Тусупович ORCID-0000-0002-9373-2520 [ResearcherID: O-6547-2017Scopus](#)
[Author ID: 57192272412Scopus](#) [Author ID: 56406412600](#)

исследовательская группа:

к.в.н., доцент Есжанова Гулжан Турсуновна -ВНС
доктор PhD Жаркимбаева Жанаргуль Зейноллаевна – СНС -
ResearcherID: P-2609-2017, ORCID: 0000-0003-1664-556X
доктор PhD Абултдинова Аида Багдатовна – СНС - ORCID:0000-0002-
0097-0758 Research ID: P-2256-2017
м.в.н. Мамытбекова Гулнур Курбаналиевна – НС - [orcid.org/0000-0002-
3866-5003](https://orcid.org/0000-0002-3866-5003)

м.в.н. Турысбаева Гулзат Булатовна - НС
м.в.н. Курмангалиев Ерасыл Ертисович - МНС
м.в.н. Забродин Альберт Геннадьевич - МНС
магистр Азаматова Амина -МНС

Информация для потенциальных пользователей: Разработанный тест для визуальной диагностики заболеваний матки у коров будет предлагаться ветеринарным врачам лабораторий, сельскохозяйственным формированиям занимающихся разведением крупного рогатого скота для определения нормы и патологии матки.