

первые часы жизни теленка, скорость вставания теленка, чистота и влажность подстилки.

Поэтому в целях профилактики для улучшения статистики поражений телят омфалитами в условиях хозяйства, необходимо применить меры касательно поддержания чистоты помещения, где проводятся отелы, чистоты зон содержания телят после рождения, соблюдать основные зоогигиенические нормы кормления и содержания поголовья крупного рогатого скота. А именно: организовать помещение для отелов, с учетом всех рекомендаций по соблюдению зоогигиенических норм; выполнять профилактическую дезинфекцию помещений с помощью мойки высокого давления и химических дезинфектантов с регулярностью 1 раз в 2 недели; применять 5 % водный раствор хлоргексидина для дезинфекции пуповины после рождения телят. применять препарат «Амоксициллин» и «Окситетрациклин» при обнаружении поверхностных пупочных абсцессов у телят.

Заключение. Установлено, что дезинфекция пуповины однократным замачиванием в растворе на основе 5 % хлоргексидина после рождения существенно снижает риск омфалита у телят. При возникновении воспалительного процесса целесообразно применять антибиотикотерапию препаратами «Амоксициллин» и «Окситетрациклин», которые показали свою высокую эффективность.

Литература. 1. Бакирова, И. А. Профилактические мероприятия при омфалите телят // Молодые ученые - науке и практике АПК : материалы Международной научно-практической конференции аспирантов и молодых ученых, Витебск, 25–26 апреля 2024 года. – Витебск : ВГАВМ, 2024. – С. 52-55. 2. Бакирова, И. А. Этиология и ранняя профилактика омфалита телят / И. А. Бакирова, М. А. Казанина // Аграрная наука на Севере - сельскому хозяйству : Сб. мат-в VI Всероссийской НПК (с международным участием), Сыктывкар, 26 апреля 2024 года. – Киров : Межрегиональный центр инновационных технологий в образовании, 2024. – С. 347-350.

УДК 636.2

МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ И СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ГЕНОФОНДА ПОРОД КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЙ

Калашников А.Е.

ФГБНУ «Всероссийский НИИ племенного дела Минсельхоза России», г. Пушкино, Российская Федерация

Статья рассматривает современные методы и технологии, направленные на сохранение и улучшение генофонда пород крупного рогатого скота. В ней представлены генетические методы, такие как анализ микросателлитов и SNP, которые используются для повышения продуктивности и здоровья животных. Также описаны методы зоотехнии и племенной работы, приведены результаты их применения и даны

практические рекомендации. **Ключевые слова:** генофонд, генетическая идентификация, микросателлиты, SNP, генетические чипы, продуктивность, селекция.

METHODS FOR PRESERVING AND IMPROVING THE GENE POOL OF CATTLE BREEDS USING GENETIC INNOVATIONS

Kalashnikov A.E.

All-Russian Research Institute of Breeding of the Ministry of Agriculture of Russia,
Pushkino, Russian Federation

*The article examines modern methods and technologies aimed at preserving and improving the gene pool of cattle breeds. It introduces genetic techniques such as microsatellite and SNP analysis that are used to improve animal performance and health. Methods of zootechnics and breeding work are also described, the results of their application are given and practical recommendations are given. **Keywords:** gene pool, genetic identification, microsatellites, SNP, genetic chips, productivity, selection.*

Введение. Сохранение генофонда и повышение продуктивности крупного рогатого скота представляют собой задачи зоотехнии и племенной работы. Современные генетические методы позволяют выявлять и исправлять ошибки первичного учета, а также определять родственные взаимоотношения между животными. Успешное применение технологий генетической идентификации открывает новые возможности для селекции и улучшения здоровья скота [1]. Возможность племенной оценки и стандартных методов расчета и молекулярно-генетической экспертизы даёт возможность увеличения точности оценки и ускорения прогресса.

Материалы и методы исследований. Для точной генетической идентификации животных используются следующие методы:

1. Иммуногенетические методы: Определение групп антигенов крови позволяет установить родственные связи между особями.
2. Микросателлитный анализ: Использование стандартной панели 12-15 локусов ISAG для определения генетического профиля.
3. SNP-анализ: Определение полиморфизмов однонуклеотидов с использованием секвенирования или генетических чипов.

Эти методы повышают точность определения родства в матрице при геномной оценке GEBV (Genomic Estimated Breeding Value) [2].

Определение частоты встречаемости аллелей с использованием микросателлитов и SNP необходимо для сохранения аллелофонда. Каждое стадо должно иметь генетический паспорт с информацией о характеристиках аллелофонда [3].

Анализ генетического профиля по микросателлитным локусам помогает эффективно управлять племенным процессом и избегать инбридинговой нагрузки. Это позволяет более точно оценивать чистопородность и улучшать качество потомства.

Увеличение продуктивности. Для повышения продуктивности используется QTL (Quantitative Trait Loci) анализ для выявления желательных аллелей главных генов продуктивности. Генетические чипы и полногеномное секвенирование помогают в поиске новых QTL, связанных с продуктивным долголетием и устойчивостью к заболеваниям [4].

Элиминация наследственных заболеваний. ПЦР-диагностика и SNP-анализ используются для выявления наследственных заболеваний и дефектов воспроизводства, что минимизирует риск передачи этих заболеваний потомству [5].

Результаты исследований. Применение вышеуказанных методов позволило получить информацию о состоянии генофонда различных стад крупного рогатого скота. Генетическая идентификация устранила ошибки первичного учета и определила родственные взаимоотношения между животными. Частота встречаемости аллелей показала высокую степень разнообразия в некоторых стадах, что является положительным признаком для сохранения генофонда.

Сравнительный анализ показал, что стада, использующие генетическую идентификацию, имеют более высокие показатели продуктивности по сравнению с традиционными методами селекции [6]. Это подтверждает необходимость внедрения современных технологий в практику племенной работы.

Практические предложения:

1. Создание базы данных: рекомендуется создать единую базу данных по генетическим профилям животных для упрощения процесса идентификации и отслеживания родословной.

2. Обучение специалистов: необходимо организовать курсы повышения квалификации для специалистов в области зоотехнии с акцентом на современные генетические методы.

3. Информирование фермеров: Фермеры должны быть проинформированы о преимуществах использования генетических методов для повышения продуктивности и здоровья стад [7].

Заключение. Современные генетические методы являются ключевыми инструментами для сохранения и совершенствования генофонда пород крупного рогатого скота. Их применение способствует повышению продуктивности, улучшению здоровья животных и эффективному управлению племенной работой.

Литература. 1. Дьяков, И. В. *Генетические технологии в племенном деле* / И. В. Дьяков, А. А. Кузнецов. – Москва : Агропромиздат, 2020. 2. Петрова, Н. С. *Современные методы генетической идентификации животных* / Н. С. Петрова, В. И. Сидоров. - СПб. : Наука, 2021. 3. Смирнов, А. П. *Генофонд и его значение в селекции* / А. П. Смирнов, А. Е. Калашников. – Казань : Казанский университет, 2019. 4. Иванова, Л. Г. *Геномная селекция в животноводстве* / Л. Г. Иванова, М. П. Федоров. – Екатеринбург : УрФУ, 2022. 5. Лебедев, Ю. Н. *Наследственные болезни у крупного рогатого скота: диагностика и профилактика* / Ю. Н. Лебедев, Т. С. Громова. - Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2021. 6. Коваленко, И. В. *Эффективность применения генетических чипов в селекции КРС* / И. В. Коваленко, А. М. Гусев. –

Новосибирск : СибГМУ, 2022. 7. Соловьев, В. А. Практическое применение генетических технологий на фермах России / В. А. Соловьев, Е. Н. Попова. – Москва : ВНИИПС, 2023.

УДК 636.5.034

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА АЦТ НА ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ПЕРЕПЕЛОВ

***Квашко М.В., **Коптев В.Ю.**

*ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный аграрный университет», г.
Новосибирск, Российская Федерация

**Институт экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока Сибирского
федерального научного центра агrobiотехнологий Российской академии наук,
Российская Федерация

*В данной работе рассматривается одно из решений проблемы повышения продуктивности сельскохозяйственной птицы, а именно применение препарата АцТ. В результате проведенных исследований установлено, что для повышения выхода перепелят из яйца и улучшения показателей среднесуточного прироста живой массы рекомендуется применение препарата АцТ in ovo в пугу яйца. **Ключевые слова:** перепела, прирост живой массы, яйца.*

INFLUENCE OF THE DRUG ACT ON THE EMBRYONIC DEVELOPMENT OF QUAIL

***Kvashko M.V. **Koptev V.Yu.**

*Novosibirsk State Agrarian University, Novosibirsk, Russian Federation

**Institute of Experimental Veterinary Medicine of Siberia and the Far East Siberian
Federal Scientific Center of Agrobiotechnology of the Russian Academy of Sciences,
Russian Federation

*This paper discusses one of the solutions to the problem of increasing the productivity of agricultural poultry, namely the use of the drug ACT. As a result of the studies, it was established that in order to increase the yield of quail from an egg and improve the indicators of average daily gain in live weight, it is recommended to use the drug ACT in ovo in the egg laying process. **Keywords:** quail, live weight gain, eggs.*

Введение. С каждым годом увеличивается производство продуктов птицеводства. Кроме других видов птиц, выросло число хозяйств по разведению перепелов. Особенностью данного вида птицы является высокая яичная продуктивность и большая скороспелость. В связи с увеличением рынка сбыта, актуальной является проблема низкого процента выхода перепелят из яйца и повышения привесов взрослой птицы. Одним из решений проблемы может служить использование препарата АцТ.

Материалы и методы исследований. Работа выполнена в базе