подопытных групп сроки возобновления половой цикличности после отела были практически одинаковыми и колебались с амплитудой от $27 \pm 1,7$ дней у животных третьей до $34 \pm 1,9$ дней – в первой группе ($P \geq 0,05$). Это свидетельствует о нормальном течении инволюционного периода, а также об отсутствии патологии репродуктивных органов и одинаковой готовности подопытных животных к осеменению. Показатели репродуктивной функции у коров, отобранных для опыта, колебались в зависимости от применяемого метода определения оптимального времени их осеменения. Наиболее короткий сервис-период зарегистрирован у коров третьей ($35 \pm 1,8$ дней) и четвертой ($36 \pm 1,7$ дней) групп, а межотельный период составил соответственно $322 \pm 2,0$ и $318 \pm 1,9$ дней.

Результаты исследований позволяют утверждать, что однократное осеменение коров в сроки, близкие к овуляции, наступление которой определяется степенью зрелостью фолликула мануально, повышает оплодотворяемость их и уменьшает затраты на его проведение, в сравнении с аналогичными показателями у животных, осемененных двукратно без учета контроля состояния фолликула. На основании полученных данных можно сделать заключение, что при выборе срока осеменения коров и телок необходимо учитывать степень зрелости фолликула. Выбор времени осеменения животных по степени развития фолликулов наиболее точный, но он трудоемкий и требует специальных знаний и практических навыков у специалистов по искусственному осеменению.

ЛИТЕРАТУРА

1. Заневский, К. К. Правильный выбор времени осеменения коров – путь к успеху / К. К. Заневский, А. А. Козел, Е. К. Стецкевич // Наше сельское хозяйство. – 2021. – №4. – С. 34-39.
2. Раковец Е. В. Инструкция по искусственному осеменению и воспроизводству стада в скотоводстве / Е. В. Раковец [и др.]. – Мн., 1999. – С. 52-53.

УДК 636.086.15:661.155.8

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ КОНСЕРВАНТОВ НА КАЧЕСТВО ПЛЮЩЕНОГО ЗЕРНА КУКУРУЗЫ

Тарас А. М., Добрук Е. А., Минина Н. Г., Бариева Э. И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Известно, что скармливание животным зерновых кормов в больших количествах и без предварительной подготовки дорого и недостаточно эффективно. Эффективность применения зерна в животноводстве весьма существенно повышают новые технологии по его переработке и хранению. Одной из таких технологий является плющение и консервирование зерна [1].

Целью исследований явилось изучение влияния различных биологических консервантов на качество плющеного зерна кукурузы.

В ОАО «Щучинаагропродукт» Щучинского района было заложено две партии плющеного зерна кукурузы, приготовленного с консервантами «SILA-PRIME» и «ФидГрас».

Для приготовления плющеного зерна использовалась вальцовая плющилка ROmiLL CP1.

Биоконсервант «SILA-PRIME» представляет собой поликультуру из семи штаммов взаимодополняющих бактерий в виде водорастворимого порошка белого цвета, без запаха и посторонних включений, в одном грамме содержит не менее $2,5 \times 10^{10}$ КОЕ микроорганизмов. Консервант вносили из расчета 2,0 грамма на 1 тонну плющеного зерна кукурузы распылением на растительный материал насосом-дозатором при соблюдении правил закладки. Перед применением консервант растворяли в воде (450 г на 100 л).

«ФидГрас» – сухой биологический консервант, предназначен для консервирования легко- и трудносилосуемого растительного сырья (кукурузы, злаковых, бобовых, бобово-злаковых травосмесей), плющеного зерна. Содержит три штамма кокковидных и палочковидных бактерий целенаправленного действия с суммарным содержанием молочнокислых и пропионовокислых бактерий в 1 г консерванта – не менее 2×10^{10} КОЕ. Перед применением препарат растворяли в воде, температурой не выше 20 °С, не содержащей хлора, из расчета 100 г на 2 л воды и перемешивали до полного растворения порошка. В зерновую массу вносили раствор «ФидГрас» в количестве 2 л на 1 т исходной массы с помощью насоса-дозатора.

Консервирование плющеного зерна проводили в сжатые сроки. Продолжительность заполнения полимерного рукава составила 1-2 дня. Плющенное зерно хранилось в полимерных рукавах. Процесс созревания плющеного зерна продолжался 30 дней.

Для зоотехнического анализа кормов, который проводили в отраслевой научно-исследовательской лаборатории «Агровет» УО «ГГАУ», были взяты средние пробы исходного сырья, а через 30 дней – консервированных образцов.

Лабораторный анализ показал, что при использовании консерванта «SILA-PRIME» питательность корма составила 0,98 корм. ед., влажность – 30,5 %, содержание сырого протеина – 62,4 г, переваримого протеина – 56,7 г, крахмала – 480,9 г. Консервирование плющеного зерна с использованием «ФидГрас» позволило получить корм, питательностью 0,96 корм. ед., влажностью 30,2 %, содержанием сырого протеина 61,9 г, переваримого протеина 55,9 г, крахмала 483,4 г. Потери питательных веществ, связанные с консервированием плющеного зерна кукурузы, не

имели существенных различий и были примерно одинаковыми вне зависимости от используемого консерванта. Содержание сырого протеина в консервированном плющеном зерне снизилось на 8,6-9,2 %, переваримого протеина – 11,1-11,8 %, сахара – 40,3-46,2 %.

Важными показателями, характеризующими качество консервированных кормов, являются активная кислотность и соотношение органических кислот, которые во многом зависят от качества применяемого консерванта.

Установлено, что показатели рН плющеного зерна находились в допустимых пределах (4,73-4,76) и не зависели от вида используемого консерванта. Однако применение «SILA-PRIME» способствовало проявлению оптимального соотношения органических кислот. В образце плющеного зерна, законсервированного с помощью «SILA-PRIME», было 75,7 % молочной кислоты и 24,3 % уксусной, в то время как в зерне, законсервированном с помощью консерванта «ФидГрас», – 64,7 и 35,1 % соответственно. Кроме того, в партии плющеного зерна, приготовленного с консервантом «ФидГрас», обнаружено незначительное количество масляной кислоты (0,2 % от общего количества кислот).

Таким образом, использование консерванта «SILA-PRIME» при консервировании плющеного зерна кукурузы стимулирует процессы молочнокислого брожения, угнетает развитие маслянокислых бактерий и, в конечном итоге, позволяет получить более высококачественный корм.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бондарев, В. А. Приемы повышения качества кормов / В. А. Бондарев // Кормопроизводство. – 2017. – №4. – С. 33-37.

УДК 636.22/28:034.636.086.15:661.155.8

ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ПЛЮЩЕНОГО ЗЕРНА КУКУРУЗЫ, ЗАГОТОВЛЕННОГО С РАЗЛИЧНЫМИ КОНСЕРВАНТАМИ, НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ

Тарас А. М, Добрук Е. А., Минина Н. Г., Бариева Э. И.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

Наследственные качества животных можно успешно реализовать только при научно обоснованном полноценном кормлении. Поэтому предъявляют высокие требования к обеспечению животных высококачественными кормами в достаточном количестве, к их производству и рациональному использованию. При этом большую значимость приобретает консервирование кормов с использованием природных и химических