

Рисунок 1. Картофелепосадочная машина:

1 – рама; 2 – колесо опорно–приводное заднее; 3 – каток опорный; 4 – колесо копирующее; 5 – сошник-бороздообразователь; 6 – загортач; 7 – бункер семенных клубней; 8 – заслонка бункера; 9 – донный транспортер; 10 – питательный ковш; 11 – ведущая звездочка; 12, 13, 14 – ведомые звездочки; 15 – кожух; 16 – элеваторный транспортер; 17 – ложечка; 18 – дренажные отверстия; 19 – резервуар рабочего раствора; 20, 21 – гидравлические коммуникации; 22, 23 – цепная передача.

Список использованной литературы

1. Патент № 2357396 С2 Российская Федерация, МПК А01С 9/00. Устройство для посадки пророщенных клубней картофеля : № 2006138007/12 : заявл. 27.10.2006 : опубл. 10.06.2009 / Б.Н. Емелин, А.П. Ватухин, М.В. Карпов [и др.]. – EDN JPAFWS.
2. Емелин, Б.Н. К обоснованию конструкции аппарата для посадки пророщенных клубней картофеля / Б.Н. Емелин, А.П. Ватухин, М.В. Карпов // Материалы конференции, посвященной 119й годовщине со дня рождения академика Н.И. Вавилова. Секция «Механизация и электрификация сельского хозяйства». Часть 1. Саратов: СГАУ, 2006. – С. 70–75.
3. Исследование эффективности и экономическая оценка применения разработанной картофелепосадочной машины / М.В. Карпов, Г.Е. Шардина, А.А. Жиздюк, А.Г. Шаповалов // Научная жизнь. – 2018. – № 3. – С. 19–27. – EDN UQLVXX.
4. Перспективы разработки почвообрабатывающего оборудования для основной полосовой обработки почвы / А.А. Протасов, М.В. Карпов, А.Г. Шаповалов [и др.] // Научная жизнь. – 2019. – Т. 14. – № 7(95). – С. 1122-1132. – DOI 10.35679/1991-9476-2019-14-7-1122-1132. – EDN ARSBEB.
5. Теоретическое исследование аппарата для высаживания картофеля / М.В. Карпов, Г.Е. Шардина, А.А. Жиздюк, А.Г. Шаповалов // Научная жизнь. – 2018. – № 3. – С. 39–52. – EDN XPCKDJ.
6. Карпов, М.В. Исследование эффективности и экономическая оценка применения разработанной картофелепосадочной машины / М.В. Карпов, Г.Е. Шардина, А.А. Жиздюк // Аграрный научный журнал. – 2018. – № 4. – С. 41–46. – DOI 10.28983/asj.v0i4.450. – EDN UNZYSE.

УДК 636.087:636.237.23

Васильева А.Э., Корниенко П.П.

Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина,
Российская Федерация

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОРМОВЫХ ДОБАВОК В РАЦИОНАХ КОРОВ ПЕРВОТЕЛОК КРАСНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Увеличение производства молока и его качества является одной из приоритетных задач страны. Решением данной задачи является интенсификация молочного скотоводства, что подразумевает обеспечения полноценного сбалансированного кормления. После отела у коров быстро увеличивается молочная продуктивность, таким образом параллельно возрастает потребность в питательных веществ-

твах, но зачастую стандартный рацион дойной коровы не может удовлетворить потребность, поскольку в данный момент организму этого не хватает. Далее нарушается обмен веществ, что способствует снижением упитанности и продуктивности коров, ухудшаются качественные показатели молока, нарушается половой цикл, а также увеличивается сервис-период.

Хозяйство несёт большой экономический ущерб за счет снижения на 10-15 % молочной продуктивности, расстройством функции воспроизводства, гибели коров, сокращения сроков использования высокопродуктивной коровы, выбраковки их на мясо, падежа телят.

Для повышения энергетической питательности рациона рекомендуется использовать кормовые добавки высокой энергетической ценности. Работы отечественных и зарубежных ученых подтверждают эффект влияния энергетиков на уровень молочной продуктивности [1,2,4].

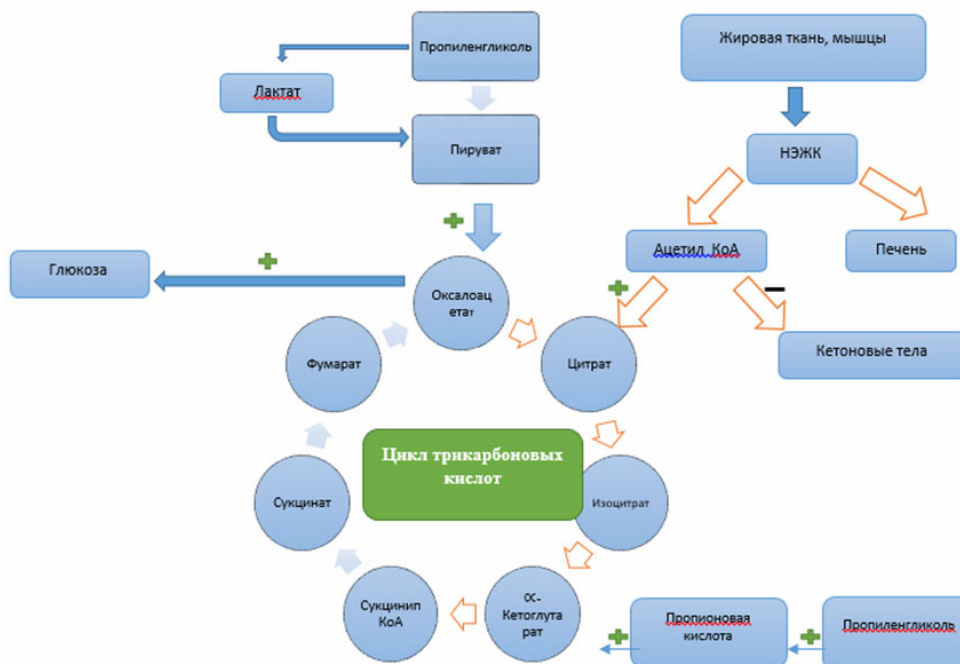


Рисунок 1. Цикл трикарбоновых кислот (цикл Кребса)

Антикетогенные пути пропиленгликоля у молочных коров. Синие линии предназначены для описания глюконеогенных путей повышения уровня глюкозы для предотвращения образования кетоновых тел. Красными линиями обозначены пути увеличения окисления ацетил-КоА (кофермента А) в цикле трикарбоновых кислот и поступления глюкозы за счет увеличения выработки оксалоацетата, что предотвратит превращение ацетил-КоА в кетоновые тела (β-гидроксибутират, ацетон и ацетоацетат) [4]. Пропиленгликоль также может уменьшить накопление триацилглицерина в печени. Энергетическая ценность пропиленгликоля составляет 5,66 Мкал/кг, и в соответствии с предполагаемой эффективностью использования метаболизируемой энергии пропиленгликоля для лактации (80 %), чистая энергия пропиленгликоля для лактации была рассчитана как 4,53 Мкал/кг [1]. Благодаря более высокой чистой энергии пропиленгликоля, он может обеспечить большее потребление энергии, чем другие концентраты, для молочных коров в начале лактации.

Таким образом, пропиленгликоль влияет на увеличения чистой энергии у молочных коров заключается главным образом в улучшении предшественника глюконеогенеза в печени и увеличении окисления ацетил-КоА в цикле трикарбоновых кислот. Высокое содержание энергии в пропиленгликоле может увеличить энергетическую плотность рациона для молочных коров. Жировой метаморфоз печени и кетоновые тела в организме молочных коров будут подавляться с увеличением синтеза глюкозы в печени.

В рамках опыта над увеличением продуктивного потенциала молочных коров красно-пестрой породы в хозяйстве АО «Бобравское» Ракитянского района Белгородской области с использованием метода пар-аналогов, было исследовано влияние кормовой добавки нового поколения и сорбента, в состав которых входит сухой пропиленгликоль и диоксид кремния.

Выборку составили из четырех групп по 10 голов, по принципу пар-аналогов отобраны нетели, а в последующем коровы-первотёлки с учётом породы и кровности, уровня продуктивности предков, возраста, живой массы и сроков плодотворного осеменения [3].

Результаты исследования показали, что группы коров которые поедали кормовую добавку и сорбент совместно с основным рационом, превосходят по всем показателям группу которая поедала только основной рацион.

Список использованной литературы

1. Блинков, М.С. Продуктивные эффекты пропиленгликоля на организм высокопродуктивных коров в начале лактации / М.С. Блинков, Л.Н. Скворцова // Сборник научных трудов Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии. – 2021. – Т. 10. – № 1. – С. 322-324. – DOI 10.48612/1ef6-9n6k-2np2.
 2. Включение пропиленгликоля в рационы при раздое коров / Р.Л. Шарвадзе, К.Р. Бабухадия, А.В. Бурмага, Ю.Б. Курков // Дальневосточный аграрный вестник. – 2017. – № 3(43). – С. 157-162.
 3. Ковалев, Ю.П. Практикум по методологии научных исследований в животноводстве / Ю.П. Ковалев, П.П. Корниенко, В.Ю. Ковалева. – Белгород : Белгородский государственный аграрный университет имени В.Я. Горина, 1999. – 73 с.
 4. Туников, Г.М. Биологические основы продуктивности крупного рогатого скота / Г.М. Туников, И.Ю. Быстрова. – Рязань : ЗАО "Приз", 2014. – 368 с. – ISBN 978-5-93918-067-2.
-

УДК 631.53.027.3

**Степанчук Г.В., кандидат технических наук, доцент,
Гуляев П.В., кандидат технических наук, доцент, Юдин А.А., Пупенко К.К.**
Азово-Черноморский инженерный институт – филиал Донского государственного аграрного университета, г. Зерноград, Российская Федерация

**ИССЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
НА ПОСЕВНЫЕ КАЧЕСТВА СЕМЯН ОГУРЦОВ**

Использование качественного посевного материала позволяет получить высокие урожаи сельскохозяйственной продукции. Улучшение посевных качеств семян является позволяет решить этот вопрос. В настоящее время в этом направлении проводится большое количество исследований [1,2]. Цель исследования: установить рациональные параметры электрофизического воздействия на семена огурцов сорта «Феникс», позволяющие улучшить их посевные параметры. Проведенные исследования позволили установить: обработка оптическим излучением и электрическим полем семян без отлёжки обеспечивает до 14 % и 8% прироста энергии прорастания соответственно, по отношению к контрольному образцу, всхожесть увеличивается на 11 % и 4 %. При дополнительной отлёжке обработанных семян энергия прорастания увеличивается на 12 % и 8 % в зависимости от вида обработки, а всхожесть на 6 % и 5% по отношению к контролю.

Обеспечение продовольственной безопасности страны в настоящее время является одной из важнейших стратегических задач. Увеличение продукции овощной отрасли, повышение её качества и снижение себестоимости является одним из приоритетных направлений развития агропромышленного комплекса. Использование качественного посевного материала позволяет получить высокие урожаи сельскохозяйственной продукции, поэтому улучшение посевных качеств семян является важнейшей задачей в этом вопросе. Для улучшения показателей посевных качеств семян сельскохозяйственных культур, используют различные электрофизические способы, которые позволяют добиться улучшения их посевных качеств, а в конечном итоге увеличить урожайность и сохранить экологическую чистоту продукции. Используя различные электрофизические воздействия на семена можно оказывать благоприятные воздействия на рост и развитие овощных культур, что несомненно является важным направлением в развитии овощной продукции. Благоприятное влияние стимуляции семян в основном связано с первыми стадиями жизни растений, то есть – всхожестью, и энергией роста. Для различных видов растений существуют различные методы обработки, которые также отличаются по интенсивности и дозе. Поэтому при выборе вида воздействия на определённый сорт растения, к примеру, овощей, необходимо знать оптимальные (рациональные) параметры воздействия [3,4].

Цель исследования: установить рациональные параметры электрофизического воздействия на семена огурцов, позволяющие улучшить их посевные качества.

Материалы и методы. Для экспериментальных исследований были использованы семена урожая 2019 года. Срок длительного хранения отрицательно сказывается на посевных качествах семян сельскохозяйственных культур, поэтому особо актуальным является улучшение качества посевного материала при длительном его хранении [5]. Энергия роста и всхожесть оценивались по ГОСТ 12038-84. Образцы прогреваются, высаживаются в увлажнённую фильтровальную бумагу и хранятся при средней температуре 25 °С. На третьи сутки после закладки образцов оценивались показатели энер-