

Материалы и методы исследований. Исследования проводились в 2023-2024 году в условиях лаборатории кафедры гигиены животных имени профессора В.А. Медведского и зоотеррариума кафедры зоологии УО ВГАВМ. Животные, в количестве 2 особей, содержались в аквариуме объемом 50 литров. В ходе работы нами были исследованы пробы воды, взятые при полной замене воды в аквариуме (проба №1) и после 4 недель частичной замены воды 2 раза в неделю (20 литров) (проба №2). Кормление проводили через день личинками комара. Исследования воды проводили согласно СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды».

Результаты исследований. Изучение физических свойств воды для содержания аксолотля показало, что температура воды была в пределах нормы и составляла 18,0°C в пробе №1 и 18,5°C в пробе №2 (при норме 16,0-20,0°C). Установлено, что запах в пробе №1 был в норме и составлял 1,0 балл, а в пробе №2 этот показатель был 3 балла, так как ощущался рыбный запах. Исследование цветности воды показало, что она соответствовала норме во всех исследуемых пробах и составила 18,5 градусов в пробе №1 и 19,0 в пробе №2. Мутность воды во всех пробах соответствовала норме и не превышала допустимые 1,5 мг/л.

Интересным, на наш взгляд, явилось изучение химических показателей воды для содержания аксолотлей. Так, водородный показатель в пробе №1 составил 7,5, а в пробе №2 наблюдалось значительное увеличение на 9,3%. Жесткость воды в пробе №1 составила 8 мг-экв./л, а в пробе №2 произошло увеличение данного показателя на 50,0%.

Содержание аммиака в пробе №2 превышало значение пробы №1 на 32,6%.

Значительных различий по содержанию нитратов, нитритов, сульфатов, железа и хлоридов между исследуемыми пробами отмечено не было.

В ходе эксперимента нами было отмечено, что при содержании аксолотлей в воде пробы №2 животные выглядели вялыми и были малоподвижными.

Заключение. Таким образом, режим смены воды в аквариуме пресноводных животных значительно отражается на химическом составе воды, так водородный показатель повышается на 9,3%, жесткость на 50%, содержание аммиака на 32,6%.

Следует помнить, что даже если по органолептическим показателям вода кажется соответствующей норме, все равно следует регулярно делать замену воды, так как это сказывается на состоянии здоровья и качестве жизни водного обитателя.

Литература. 1. Медведский, В. А. *Сельскохозяйственная экология: учебник / (2-е издание, стереотипное) / В. А. Медведский, Т. В. Медведская. – Санкт-Петербург, 2022. – 311 с.* 2. Медведский, В. А. *Экологические проблемы животноводческих объектов: монография / В. А. Медведский, Т. В. Медведская. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 175 с.* 3. Субботин А. М. *Качество питьевой воды в зависимости от сезона года / А. М. Субботин, М. В. Медведская // Животноводство и ветеринарная медицина – Горки, 2013. – №1. – С. 130–133.* 4. Шапиро, Ю. О. *Улучшение качества питьевой воды / Ю. О. Шапиро, М. В. Медведская // Материалы 69-й научной сессии сотрудников ВГМУ «Достижения фундаментальной, клинической медицины и фармации» (Витебск, 29-30 января 2014 г.) / Витебский государственный медицинский университет. – Витебск, 2014. – С. 237–238.*

УДК 636.2.03.084

ЧЕРНЕНКО Е.А., студент

Научный руководитель - **Разумовский Н.П.**, канд. биол. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ПРИМЕНЕНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ «ПОЛИЭКТ» В РАЦИОНАХ БЫЧКОВ

Введение. Получение и выращивание здоровых, хорошо развитых телят является основным направлением работы в скотоводстве [1-3]. Разработка наиболее рациональных и экономически эффективных технологий выращивания молодняка является важной

проблемой в Республике Беларусь. При выращивании молодняка животных достаточно широко используют пробиотики и пребиотики [4].

Материалы и методы исследований. Научно-хозяйственный опыт по изучению эффективности использования пребиотического препарата «Полиэкт» в рационах телят проведен в ГП «Жодино Агро Плем Элита» Смолевичского района. Для опыта были отобраны две группы бычков по 10 голов в каждой с учетом живой массы, возраста, продуктивности. Опыт проведен по методу пар-аналогов, возраст животных в начале опыта составлял 2 месяца. Начальная живая масса телят составляла 72-73 кг, на протяжении опыта контрольные животные получали обычный хозяйственный рацион, состоящий из злаково-бобового сенажа, комбикорма КР-3, а также силоса кукурузного. Рацион бычков опытной группы отличался тем, что им в дополнение к основным кормам скармливали кормовую добавку в количестве 5 мл на голову в сутки. Кормовая биологически активная добавка «Полиэкт» представляет собой культуральную однородную жидкость живых клеток дрожжей и их метаболитов (олиго- и полисахариды, продукты гидролиза белков молока), кремового цвета, со специфическим запахом топленого молока. Количество жизнеспособных дрожжевых грибов составляет $2,2 \times 10^8$ КОЕ/см³, показатель концентрации водородных ионов – 6,9 ед. рН. Опыт продолжался три месяца. Подопытные животные содержались в одинаковых условиях, в групповых клетках.

Результаты исследований. Рацион животных был в достаточной степени обеспечен энергией и питательными веществами. Концентрация обменной энергии в 1 кг сухого вещества была несколько выше нормы (10,2 МДж). Уровень сырого протеина был в пределах нормы и составил 16%. Количество сырой клетчатки в сухом веществе рациона было равно 17%, при норме 15%.

Потребление питательных веществ у бычков опытной группы было несколько выше из-за более высокой поедаемости этими животными сенажа и силоса. Увеличение потребления этих кормов положительным образом сказалось на обеспечении потребностей бычков опытной группы питательными веществами, что положительным образом сказывалось и на продуктивности животных. Увеличение прироста у телят опытной группы по сравнению с контрольными телятами составило 5,2%.

Более высокие приросты живой массы у телят опытной группы объясняются тем, что лучшее обеспечение телят элементами питания усиливало обмен веществ, что положительным образом отразилось на продуктивности животных. Кроме того, введение в рацион пребиотика создавало более оптимальные условия для развития в желудочно-кишечном тракте желательной микрофлоры, а это положительно влияло на обмен веществ и продуктивность животных.

При выращивании животных, прежде всего, необходимо стремиться к эффективному использованию кормов, поскольку они занимают в структуре себестоимости выращивания основной удельный вес – до 60-65%. Рациональное использование кормов позволяет снизить себестоимость прироста живой массы молодняка. Бычки опытной группы затрачивали на 1 кг живой массы на 2,3% меньше обменной энергии в сравнении с контрольными животными. Эффективность использования обменной энергии животными, прежде всего зависит от сбалансированности рационов по протеину, сырой клетчатке, сырому жиру, витаминам и минеральным веществам, а также состояния обмена веществ. Лучшие условия для жизнедеятельности микрофлоры пищеварительного тракта у телят опытной группы способствовали улучшению переваримости питательных веществ и лучшей их доступности.

При расчете экономической эффективности сравнивали величину приростов живой массы телят контрольной группы, а также окупаемость затрат. Производство любой кормовой добавки будет эффективной только тогда, когда обеспечена окупаемость затрат на её приготовление. В опытной группе за счёт более эффективного действия добавки был получен дополнительный прирост 3,1 кг в расчёте на одно животное. В целом из расчёта на 1 голову по опытной группе за 90 дней опыта получена дополнительная прибыль в сумме 2,4 рубля.

Заключение. Таким образом, применение кормовой добавки «Полиэкт» в кормлении телят делает более конкурентоспособной продукцию выращивания молодняка крупного рогатого скота и способствует улучшению экономического положения отрасли скотоводства.

Литература. 1. Гавриченко, Н. И. Полноценное кормление, коррекция нарушений обмена веществ и функций воспроизводства у высокопродуктивных коров : монография / Н. И. Гавриченко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 251 с. 2. Гавриченко, Н. И. Ветеринарные и технологические аспекты повышения продуктивности и сохранности коров Н. И. Гавриченко [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. – 251 с. 3. Разумовский, Н. П. Использование силоса, консервированного силлактимом в рационах откармливаемого молодняка крупного рогатого скота / Н. П. Разумовский, О. Ф. Ганущенко, И. В. Купченко // Ученые записки УО ВГАВМ. – Витебск, 2002. – Т. 38, ч. 2. – С. 183–184. 4. Технология получения и выращивания здоровых телят : монография / В. И. Смунев, Н. С. Мотузко, А. М. Лапотентов [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. – 248 с.

УДК 633

ШЕПИЛЕВИЧ А.А., студент

Научный руководитель - **Столярова Ю.А.**, канд. вет. наук, доцент

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО КОНСЕРВАНТА «ЛАКТОФЛОР ФЕРМЕНТ ПРЕМИУМ» ПРИ ЗАГОТОВКЕ СИЛАЖА ИЗ ДОННИКА БЕЛОГО

Введение. В современном кормопроизводстве широкое распространение получили биологические консерванты кормов, позволяющие ускорить микробиологические процессы, происходящие в зеленой массе в процессе ферментирования и улучшить кормовые достоинства и качественные показатели получаемого корма.

Перспективным направлением на современном этапе развития животноводства является использование бобовых травостоев при заготовке силосованных кормов, однако бобовые культуры за счет высокой концентрации протеина отличаются высокой буферностью, поэтому процесс силосования зачастую сопровождается образованием в конечных кормах нежелательных продуктов, например, масляной кислоты.

Материалы и методы исследований. В лабораторных опытах были заложены партии силоса из донника белого с использованием биологического консерванта «Лактофлор Фермент Премиум» и без консерванта.

Закладка осуществлялась по общепринятой методике. Спустя 2 месяца был проведен зоотехнический анализ полученных образцов.

Результаты исследований. Результаты лабораторных исследований полученных образцов кормов показали, что применение консерванта позволило снизить потери сырого протеина на 0,5 п.п. по сравнению с образцом, где консервант не применялся. Концентрация обменной энергии была примерно одинакова как в образце, заготовленном с применением консерванта, так и в образце спонтанного брожения. Отмечено, что в образце с применением консерванта выше оказалось содержание каротина – 104 мг против 92 мг в образце, заготовленном без применения консерванта.

Изучение качественных показателей образцов заготовленного корма показало, что несмотря на удовлетворительные показатели кислотности корма и соотношения органических кислот в сухом веществе, образец полученный при помощи спонтанного брожения характеризовался образованием масляной кислоты, что свидетельствует о положительном влиянии консерванта на микробиологические процессы, происходящие в силосуемой массе.

Заключение. Использование биологического консерванта «Лактофлор Фермент