

на 66,3 г, или 9,7%, по относительному приросту – на 8,1 п.п. ($P < 0,01$).

Дальнейшие наблюдения за ростом и развитием бычков и телочек абердин-ангусской породы показали, что в 2-месячном возрасте среднесуточный прирост живой массы был выше у бычков и составил 771,5 г, что выше, чем у телочек на 43,5 г, или 5,6% ($P < 0,01$). Такая же тенденция просматривается и по относительному приросту (+1,14 п.п.). К концу 2-месячного возраста живая масса бычков составила 65,3 кг, а телочек – 64,7 кг.

В 3-месячном возрасте превосходство бычков над телочками в приростах сохранилось, несмотря на некоторое изменение показателей. Их живая масса в трёхмесячном возрасте по сравнению с телочками была выше всего на 200 г, или 1,07% ($P < 0,01$) и составила $92,8 \pm 12,2$ кг.

Абсолютный прирост бычков и телочек за 3-й месяц выращивания составил 28,7 и 26,8 кг соответственно, что показывает незначительное превосходство бычков над телочками. Самый высокий среднесуточный прирост живой массы у бычков составил 957,1 г, что на 65,4 г больше, чем у телочек, при достоверной разнице $P < 0,01$.

Заключение. Таким образом, наблюдения за ростом и развитием бычков и телочек абердин-ангусской породы в условиях северного региона Республики Беларусь показали, что в первый месяц жизни более интенсивно развивались телочки, а за второй и третий месяцы большие приросты имели уже бычки по отношению к телочкам.

В целом за весь период исследований абсолютный прирост живой массы у бычков составил 72,5 кг, у телочек – 72,76 кг. Среднесуточный прирост за три месяца выращивания был тоже высоким и составил у бычков – 805,9 г и 791,7 г у телочек.

Литература. 1. Национальный правовой Интернет-портал РБ, 10.02.2021, 5/48758 1 Постановл. Совета Министров РБ от 1 февраля 2021 г. № 59 О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021-2025 годы. 2. Особенности мясного скотоводства в Беларуси / В. И. Шляхтунов, М. М. Карпеня, В. Н. Подрез // Наше сельское хозяйство. – 2018. – № 2. – С. 19–23. 3. Портной, А. И. Проблемы и перспективы производства говядины в специализированном мясном скотоводстве / А. И. Портной, К. А. Липский // Сборник научных трудов Ч. 2. – Горки: БГСХА, 2021 – С. 17-23. 4. Шляхтунов В. И. Скотоводство: учебник / В. И. Шляхтунов, А. Г. Марусич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 480 с.

УДК 636.2.083

КАКУШКИН А.А., студент

Научный руководитель – **Минаков В.Н.**, канд. с.-х. наук, доцент

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

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОЗИВА НА РОСТ ТЕЛЯТ

Введение. Адаптация новорожденного теленка к окружающей среде в значительной мере зависит от состава молозива, содержания в нем иммунных глобулинов. Колостральные иммуноглобулины представлены антителами к антигенам широко распространенных микроорганизмов, с которыми корова-мать контактировала в период стельности в животноводческих помещениях ферм. Однако не всегда иммунологические свойства молозива позволяют отнести его к качественному [3, 2]. Ряд работ посвящен рациональному использованию молозива, включающему методы его сбора и контроля за качеством, различные режимы и схемы выпойки, методы хранения и приемы повышения питательности и биологической ценности [2].

Как известно, молозиво коров старших возрастов по сравнению с молодыми характеризуется более широким спектром антител, высоким их титром и более высокой бактерицидной активностью [1, 3].

В связи с этим целью работы явилось определение влияния качества молозива на рост телят в УП «Рудаково» Витебского района Витебской области.

Материалы и методы исследований. Исследования на предприятии проводились в 2022 году. После рождения, в первое кормление, телята получали молозиво в течение 1 часа (в количестве 10% от живой массы) с использованием дренчера, а последующие выпаивания молозива проводили из сосковой поилки. В первые 3 дня после рождения телятам скармливают молозиво температурой 38°C. Длительность содержания молодняка в индивидуальных клетках составляла до 90 дней.

Телятам после рождения и в течение молочного периода (60 дней) выпаивали фиксированное количество молозива и молоко. Молоко предварительно подготавливали с помощью пастеризатора – молочного такси.

Исследования проводились на телочках голштинской породы отечественной селекции, подбор животных в группы (n=10) проводили по принципу аналогов с учетом: живой массы, породы, пола и возраста новорожденных телят, состояния здоровья. Телята контрольной группы получали сборное молозиво от коров-матерей, молодняку опытной группы выпаивали заранее оцененное молозиво, полученное от полновозрастных коров. В период опыта условия содержания всех телят были одинаковыми. Длительность исследований составляла 60 дней.

Для кормления подопытных телят использовали молоко, сено, концентраты (КР1, КР2) и минеральную подкормку.

Статистическую обработку данных проводили согласно общепринятых методик с использованием пакета «Анализ данных» MS Excel.

Результаты исследований. Установлено, что качественный состав молозива, а следовательно, его биологическая активность подвержены определенной вариабельности и меняются не только по удоям и дням лактации, но и зависят от возраста коров-матерей.

Плотность молозива первого удоя полновозрастных коров составила 1061 кг/м³ и была выше на 9 кг/м³, или на 8,6% (P<0,01) сборного молозива, полученного от коров-матерей. Наряду с плотностью, аналогичная зависимость получена и по кислотности, которая составила в первом удое молозива полновозрастных коров 52,4°Т, что соответственно выше по сравнению с молозивом коров-матерей на 5°Т, или на 10,5% (P<0,05).

В ходе исследований определена зависимость интенсивности роста телят от качества, выпаиваемого им молозива. В начале опыта живая масса подопытных телят всех групп существенно не различалась и находилась в пределах 31,6-32,4 кг.

Установлено, что телята опытной группы, которым выпаивали молозиво полновозрастных матерей, по живой массе превосходили своих сверстников контрольной группы в двухмесячном возрасте на 4,4 кг, или на 6,7% (P<0,05).

Более точно судить о росте телят позволяет анализ среднесуточных приростов живой массы. В течение двух месяцев телята опытной группы сохраняли превосходство над телятами контрольной группы по среднесуточному приросту живой массы. Так, за второй месяц опыта разница по изучаемому показателю составила 117 г, или 18,2% (P<0,01).

Установлено, что выпаивание новорожденным телятам сборного заготовленного молозива в период интенсивного резорбирования ими иммуноглобулинов, способствовало повышению среднесуточного прироста живой массы телят опытной группы за период опыта на 77 г, или 12,5% (P<0,05).

Выпаивание телятам опытной группы качественного молозива способствовало повышению уровня рентабельности на 3,66 процентных пунктов, по сравнению с телятами контрольной группы.

Заключение. Таким образом, выпаивание сборного качественного молозива новорожденным телятам в период интенсивного резорбирования ими иммуноглобулинов молозива, способствует повышению среднесуточных приростов живой массы за период опыта на 77 г, или 12,5% по сравнению с телятами контрольной группы, которым выпаивали материнское молозиво.

Литература. 1. *Научные разработки основных технологических процессов интенсивного выращивания ремонтного молодняка и племенных телок / А. Ф. Трофимов [и*

др.]. – Минск: Ин-т системных исследований в АПК НАН Беларуси, 2011. – 20 с. 2. Ресурсосберегающая технология направленного выращивания высокоценных племенных телок и нетелей : рекомендации / А. И. Портной [и др.]. – Горки : БГСХА, 2017. – 51 с. 3. Научные основы выращивания ремонтного молодняка крупного рогатого скота : монография / Д. М. Богданович [и др.] ; Науч.-практический центр Нац. акад. Наук Беларуси по животноводству. – Жодино 2022. – 303 с.

УДК 619:614.48:636.934.57

КОЗЛОВА В.С., магистрант

Научный руководитель – **Калмыкова О.А.**, канд. с.-х. н., доцент

ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», г. Москва, Российская Федерация

К ВОПРОСУ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ РОБОТИЗИРОВАННОГО ДОЕНИЯ КОРОВ

Введение. На продуктивные качества крупного рогатого скота влияет комплекс факторов, среди которых одним из основополагающих является технология производства молока. Цифровые и инновационные технологии, внедряемые в молочное скотоводство, направлены, в первую очередь, на оптимизацию процесса доения коров, увеличение их удоев и получение молока высокого качества [3]. Роботизированное доение – это перспективное и высокотехнологичное решение, позволяющее в условиях урбанизации современного общества сделать труд в скотоводстве более интересным и привлекательным для человека, решить вопрос дефицита рабочих кадров [2]. Использование роботов-дойеров уменьшает стрессовое воздействие на коров, позволяет избежать влияния человеческого фактора на процесс доения животных, проводить ежедневный мониторинг качества получаемой продукции. Выбор технологии доения базируется на системе и способе содержания молочных коров и сопряжен с технологией их кормления. В последнее время отечественные производители молока активно переходят на беспривязное содержание скота, кормление полнорационной кормосмесью и доение на современном оборудовании. Разные технологии доения коров отражаются как на уровне удоев, так и на качественных характеристиках получаемого сырья [1]. Из вышесказанного следует, что изучение влияния технологии доения на молочную продуктивность коров своевременно и актуально.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследований послужили документы племенного учета (карточки 2-МОЛ) коров АО «Зеленоградское» Пушкинского района Московской области. АО «Зеленоградское» является племенным заводом по разведению скота голштинской породы. Способ содержания животных в хозяйстве – беспривязный, система – стойловая. Для доения коров в АО «Зеленоградское» используют доильный зал, оборудованный установкой типа «Елочка». В 2018 году в хозяйстве внедрено роботизированное доение, для чего установлены 6 роботов производства двух зарубежных компаний. Для проведения исследований методом аналогов были сформированы три группы коров, закончивших 1 лактацию, по 20 голов в каждой. В первую вошли животные, доение которых осуществлялось в доильном зале на установке типа «Елочка», во вторую – на роботизированной установке одного зарубежного производителя, в третью – на роботизированной установке производства другой компании.

Результаты исследований. Коровы, доение которых осуществлялось на роботизированных установках, опережали сверстниц, продуцировавших в доильном зале, по уровню удоя, количеству молочного жира и белка. Максимальный уровень удоев характерен для коров II группы. За 305 дней первой лактации от них получено 9526 кг молока, что на 1809 кг ($P \leq 0,01$) и 1195 кг ($P \leq 0,05$) больше, чем от животных, доение которых осуществлялось в доильном зале «Елочка» и на роботизированной установке другого производителя. От коров III группы было получено 8331 кг молока, что на 614 кг достоверно больше, чем от животных, доение которых осуществлялось в доильном зале.