

был самым низким – 88,5%. Таким образом, с повышением продолжительности межжотельного периода снижается выход телят.

Экономическую эффективность производства молока по данным проведенного исследования определяли в зависимости от продолжительности межжотельного периода. Результаты расчета показали, что рентабельность производства молока незначительно различалась между группами: 1 группа (межжотельный период менее 355 дней) – 18,71%; 2 группа (межжотельный период 356–375 дней) – 18,9%; 3 группа (межжотельный период более 376 дней) – 18,93%.

Заключение. В результате проведенных исследований установлено, что с увеличением продолжительности сервис-периода (91 и более дней), сухостойного (51–70 дней) и межжотельного периода (376 и более дней) повышается удой коров за лактацию, при этом снижается выход телят.

Литература. 1. Авзалов, М. Состояние развития животноводства в Российской Федерации / М. Авзалов // *Международный сельскохозяйственный журнал*. – 2016. – №2. – С.26–27. 2. Дорощук, С. В. Молочная продуктивность и воспроизводительная функция коров / С. В. Дорощук // *Достижения науки и техники АПК*. – 2012. – №11. – С. 47–49. 3. Ищенко, М. И. Современное состояние отрасли животноводства в России: проблемы и пути решения / М. И. Ищенко, А. П. Соколова // *Научное обеспечение агропромышленного комплекса*. – 2017. – № 3. – С. 76–79. 4. Кахикало, В. Г. Молочная продуктивность предков импортных животных и коров-первотелок голштинской породы немецкой селекции разных генераций / В. Г. Кахикало, О. В. Назарченко, А. Н. Русанов, С. М. Сех // В сборнике: «Научно-техническое обеспечение агропромышленного комплекса в реализации Государственной программы развития сельского хозяйства до 2020 го-да» Сборник статей по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 75-летию Курганской ГСХА имени Т.С. Мальцева. Под общей редакцией С. Ф. Сухановой. – Курган, 2019. – С. 495–500. 5. Самусенко, Л. Д. О взаимосвязи воспроизводительной способности коров с их молочной продуктивностью /Л. Д. Самусенко, С. Н. Химичева // *Биология в сельском хозяйстве*. – 2016. – № 2 (11). – С. 7–11. 6. Танана, Л. А. Характеристика воспроизводительных качеств коров различных генотипов при разном уровне кормления / Л. А. Танана, В. В. Пешко. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/harakteristika-voisproizvoditelnyh-kachestv-korov-razlichnyh-genotipov-pri-raznom-urovne-kormleniya> (дата обращения: 20.08.2021). 7. Фирсова, Э. В. Взаимосвязь воспроизводительных способностей и молочной продуктивности коров /Э. В. Фирсова, А. П. Картошова, А. С. Митюков. - URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vzaimosvyaz-voisproizvoditelnyh-sposobnostey-i-molochnoy-produktivnosti-korov> (дата обращения: 20.08.2021).

УДК 637.11

МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ ПРИ РАЗНЫХ СПОСОБАХ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

Шульга Л.В., Медведева К.Л., Ланцов А.В., Лукашева А.В.

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

*Установлено, что наибольшей продолжительностью жизни (1873 дня) характеризовались коровы с привязным содержанием, по данному показателю они превосходили животных опытной группы на 61 день или 3,4%. Период продуктивного использования был также наибольший у коров контрольной группы (899 дней и 2,9 лактации), что на 44 дня (5,1%) и 0,1 лактации было выше больше коров опытной группы. Коровы, содержащиеся беспривязно-боксовым способом, характеризовались наибольшей пожизненной продуктивностью (14817 кг), что на 1059 кг (7,7%) превышало пожизненный надой коров с привязным содержанием. **Ключевые слова:** дойное стадо, молочная продуктивность, пожизненная продуктивность, продолжительность использования.*

DAIRY PRODUCTIVITY OF COWS WITH DIFFERENT METHODS MILK PRODUCTION

Shulga L. V., Medvedeva K. L., Lantsov A. V., Lukasheva A. V.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*It was found that the cows with a tethered content were characterized by the longest life expectancy (1873 days), according to this indicator, they exceeded the animals of the experimental group by 61 days or 3,4%. The period of productive use was also the longest in the cows of the control group (899 days and 2,9 lactation), which was 44 days (5,1%) and 0,1 lactation higher than the cows of the experimental group. Cows kept by the loose-box method were characterized by the highest lifetime productivity (14,817 kg), which was 1059 kg (7,7%) higher than the lifetime yield of cows with a tethered content. **Keywords:** dairy herd, milk productivity, lifetime productivity, duration of use.*

Введение. Республика Беларусь уверенно входит в десятку мировых производителей молока, а производство молока и мяса на душу населения ежегодно увеличивается. Так, на душу населения в 2020 году произведено 828 кг молока, что на 129 кг больше, чем в 2010 году и на 43 кг больше, чем в 2019. Производство мяса на душу населения в 2020 году составило 137 кг (скот и птица в убойном весе), что на 35 кг больше, чем в 2010 году и на 5 кг больше, чем в 2019.

На 1 января 2021 г. численность коров молочного стада в сельскохозяйственных организациях республики составила 1485 тыс. голов (99,3% к соответствующей дате 2020 года) [2, 5, 6].

Республика Беларусь представлена широкой сетью молочно-товарных ферм. Важнейшим средством производства в молочном скотоводстве выступает основное стадо коров, выполняющее как производственную, так и воспроизводственную функции.

С целью внедрения современных технологий, позволяющих производить конкурентоспособную на внутреннем и внешнем рынках продукцию, в отрасли были проведены масштабные мероприятия по обновлению производственной базы за счет строительства, реконструкции и модернизации животноводческих объектов. В 2010 году количество молочно-товарных ферм с современными технологиями составляло только 592 фермы, на начало 2020 года численность таких ферм увеличена почти в 3 раза и составила 1621 ферму. Ввод в эксплуатацию новых ферм позволил закрыть фермы с устаревшими помещениями и оборудованием, на которых энерго- и трудозатраты не обеспечивали эффективное производство молока. Сократилось вдвое и количество ферм с доением в молокопровод. Средний размер одной молочно-товарной фермы сейчас составляет 368 голов против 256 голов в

2010 году, а количество операторов машинного доения сократилось более чем на 13 тыс. человек [1, 3, 4, 6].

Длительная эксплуатация коров является одним из резервов повышения продуктивности стада и рентабельности отрасли. Долголетнее использование коров также связано с темпами ремонта стада и интенсивности отбора. Однако с повышением уровня продуктивности стада при содержании коров на крупных фермах увеличивается число коров с преждевременной их выбраковкой за счет нарушения обмена веществ, снижения воспроизводительной способности, яловости, травматизма и непригодности к машинному доению.

Вопросам продуктивного долголетия дойных коров посвящены многочисленные исследования, в тоже время данная проблема остается открытой и требует подтверждения эмпирическими данными [2, 3, 5].

Материал и методика исследований. Цель работы – установить влияние способов содержания дойного стада на молочную продуктивность и срок хозяйственного использования коров. Для проведения исследований контрольной группой была выбрана молочно-товарная ферма «Засовье» с привязным содержанием коров и доением их в стойлах оборудованных доильной установкой АДСН, опытной группой служила молочно-товарная ферма «Хорошее» с производством молока при беспривязном способе содержания животных и доением их в доильном зале, оборудованном доильной установкой типа «Параллель 2x20».

В ходе исследований проанализированы срок продуктивного использования коров, их пожизненная продуктивность, уровень выбраковки в зависимости от способа содержания и доения дойного стада.

Результаты исследований. Согласно результатам исследований многих ученых уровень продуктивности коровы повышается до 4–6 лактаций, затем наблюдается постепенное снижение удоев. В исследованиях установлено, что продуктивность коров увеличивается с возрастом и достигает пика на четвертой лактации при привязном способе содержания (4564 кг) и на третьей лактации при беспривязном способе содержания (4878 кг). Сравнение удоя коров разного возраста свидетельствует о том, что лучшие показатели были в опытной группе и превышение над контрольной группой составило по 1-й лактации на 213 кг или 5,6%, по 2-й лактации – на 657 кг (17,3%), по 3-й лактации – на 635 кг (15%), по 4-й лактации – на 207 кг (4,5%), по 5-й лактации – на 176 кг (4,1%), по 6-й лактации – на 112 кг (3%) и по 7-й лактации – на 137 кг или 3,9%. Очевидно, что коровы стада обладают хорошей способностью к раздоя, улучшая свои показатели с возрастом.

Показатели продуктивного долголетия коров представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Показатели продуктивного долголетия коров в зависимости от способа содержания

Показатели	Группы коров			
	контрольная		Опытная	
	$\bar{X} \pm m$	$Cv, \%$	$\bar{x} \pm m$	$Cv, \%$
Продолжительность жизни, дней	1873±34	25,3	1812±37	26,5
Период продуктивного использования, дней	899±29	46,0	855±35	47,1
Период продуктивного использования, лактаций	2,9±0,1	46,0	2,8±0,1	47,1
Пожизненный надой, кг	13758±538	55,3	14817±498*	52,4

Наибольшей продолжительностью жизни (1873 дня) характеризовались коровы контрольной группы, по данному показателю они превосходили животных опытной группы на 61 день или 3,4%. Период продуктивного использования был выше в контрольной группе (899 дней или 2,9 лактации), что на 44 дня (5,1%) и 0,1 лактацию выше коров опытной группы.

Следует отметить, что коровы опытной группы, содержащиеся при беспривязном способе и доение которых осуществлялось в доильном зале, характеризовались наибольшей пожизненной продуктивностью (14817 кг), что на 1059 кг (7,7%) превышало показатели коров при привязном способе содержания и доении в стойлах в доильную установку АДСН. Данная закономерность подтверждает тот факт, что с увеличением уровня молочной продуктивности снижается средний возраст животных в стадах за счет преждевременного выбытия большого числа коров.

Анализ выбытия животных свидетельствует о том, что коров контрольной группы выбраковывали чаще всего после третьей лактации (34%), а также значительное количество коров выбраковывалось после второй и четвертой лактаций (по 24,5%). Меньшее количество животных контрольной группы выбраковывалось из стада по возрасту старше 8 лактации (0,5%).

Наибольшее число коров при беспривязном содержании выбраковывалось после третьей (25%) и четвертой лактаций (20%). Меньшее количество животных опытной группы выбраковывалось после шестой и седьмой лактаций (7,0 и 7,5% соответственно).

Заключение. Производство молока при беспривязном способе содержания коров и доении их, в доильном зале, оборудованном доильной установкой «Параллель 2х20» способствует повышению пожизненной продуктивности на 1059 кг или 7,7% в сравнении с производством молока при привязно-стойловом способе содержания и доением животных в стойлах оборудованных доильной установкой АДСН.

Литература. 1. Вальшинок, Е. О. Технологические аспекты при производстве молока / Е. О. Вальшинок; науч. рук. Л. В. Шульга // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : материалы XXII Международной студенческой научной конференции: (22–24 мая 2019 года) / ред. кол.: А. И. Портной (гл. ред.) [и др.]. – Горки : БГСХА, 2019. – С. 52–55. 2. Вальшинок, Е. О. Молочная продуктивность коров при разных способах содержания / Е. О. Вальшинок; науч. рук. Л. В. Шульга // Материалы Международной студенческой научной конференции «Горинские чтения. Наука молодых – инновационному развитию АПК» (28–29 марта 2019 года): в 4 т. Том 2. п. – Майский: Издательство ФГБОУ ВО Белгородский ГАУ, 2019. – С. 13. 3. Влияние различных способов содержания коров на продолжительность производственного использования / Л. В. Шульга, Д. П. Старовойтов, А. В. Ланцов // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : сборник научных трудов / Белорусская сельскохозяйственная академия. – Горки, 2015. – Вып. 18, ч. 1. – С. 210 – 216. 4. Влияние способов содержания дойного стада на продуктивное долголетие / Л. В. Шульга, К. Л. Медведева // Селекция на современных популяциях отечественного молочного скота как основа импортозамещения животноводческой продукции : материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, 5-8 июня 2018 г. / [редкол.: С. И. Тютюнов (гл. ред.), Л. Г. Смирнова, А. В. Турьянский и др.]. – Белгород : КОНСТАНТА, 2018. – С. 211–216. 5. Влияние роботизированных установок на продуктивное долголетие коров / А. А. Артюховская; науч. рук. Л. В. Шульга // Студенты – науке и практике АПК : [Электронный ре-

курс] материалы 104-й Международной научно-практической конференции студентов и магистрантов, Витебск, 23 мая 2019 г. / УО ВГАВМ ; редкол : Н. И. Гавриченко (гл. Ред.) [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2019. –С. 277–279. 6. Официальная статистика [Электронный ресурс]. – Режим: <https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/realny-sector-ekonomiki/selskoe-hozyaistvo/selskoe-khozyaistvo/graficheskiy-material-grafiki-diagrammy/proizvodstvo-moloka-po-oblastyam-za-2017-god/>. – Дата доступа : 11.04.2021.

УДК 636.2.033

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ

Шульга Л.В., Медведева К.Л., Ланцов А.В., Лукашева А.В.

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

*Представлено исследование влияния витаминного препарата «Олиговит» на среднесуточные приросты живой массы молодняка крупного рогатого скота. Установлено, что ежемесячное введение мультивитаминного препарат «Олиговит» в дозе 20 мл на одно животное на заключительном этапе откорма способствовало увеличению среднесуточных приростов живой массы на 2,2% или 18,1 г., валового прироста – на 3,1 кг или 2%. **Ключевые слова:** бычки, молодняк крупного рогатого скота, среднесуточные прироста, валовой прирост.*

IMPROVING THE EFFICIENCY OF BEEF PRODUCTION

Shulga L. V., Medvedeva K. L., Lantsov A.V., Lukasheva A. N.

Vitebsk State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

*A study of the effect of the vitamin preparation «Oligovit» on the average daily weight gain of young cattle is presented. It is established that monthly administration of multivitamin preparation «Oligovit» in a dose of 20 ml per animal during the final stage of fattening contributed to an increase in average daily liveweight gain of 2.2% 18.1 g, gross – 3.1 kg or 2%. **Keywords:** calves, young cattle average daily gain, gross.*

Введение. Одной из важнейших проблем мирового сообщества на всем протяжении его существования является обеспечение населения продуктами питания. Успешное решение указанной проблемы на современном этапе развития человеческой цивилизации затрудняется демографическим ростом и ухудшением экологической ситуации в мире. В условиях постоянного роста численности мирового населения и неблагоприятных для окружающей среды последствий научно-технического прогресса требуется все больше высококачественного и полноценного продовольствия.

Выращивание и откорм крупного рогатого скота дает ценный продукт питания, которым является мясо, а также сопутствующую продукцию в виде кожевенного сырья и органических удобрений.

Структура производства и реализации мяса сельскохозяйственными организациями страны отличается превосходством в удельном весе говядины. Сбалансиро-