

СОДЕРЖАНИЕ БЫЧКОВ НА ДОРАЦИВАНИИ И ОТКОРМЕ

М. В. РУБИНА, И. В. ЩЕБЕТОК

*УО «Витебская государственная академия ветеринарной медицины»,
г. Витебск, Республика Беларусь, 210026*

(Дата поступления 11.03.2024)

В статье показываются результаты исследований, проведенных на бычках от рождения до 6 месяцев, затем на дорацивании и откорме с 7- до 14,5-месячного возраста (до сдачи на мясокомбинат). Изучаются условия содержания бычков на открытой откормочной площадке и в типовом помещении. В зависимости от содержания исследуются продуктивные качества молодняка (живая масса по периодам опыта, прирост живой массы и среднесуточный прирост), микроклимат при содержании бычков в помещении.

Установлено, что содержание животных в помещении беспривязным способом в помещении более эффективно, чем на откормочной площадке. Так, абсолютный прирост живой массы бычков с 7- до 14,5-месячного возраста составил, соответственно по группам 246,7 и 255,5 кг. Среднесуточный прирост живой массы во 2 опытной группе был выше, чем в первой на 3,4 %, и составил 998 г против 965 г. Живая масса животных первой группы в 14,5 месяцев составила 413,8 кг, тогда как во второй – 421,9 кг. Температура воздуха и относительная влажность в помещении, где содержались животные, в летне-осенний и зимний периоды соответствовала норме.

Ключевые слова: бычки, продуктивность, условия содержания.

The article shows the results of studies conducted on bulls from birth to 6 months, then during growing and fattening from 7 to 14.5 months of age (before delivery to the meat processing plant). The conditions for keeping bulls in an open feedlot and in a standard building are being studied. Depending on the content, the productive qualities of young animals are studied (live weight by experimental periods, live weight gain and average daily gain), and the microclimate when keeping bull calves indoors.

It has been found that housing animals indoors in a free-stall manner is more effective than in a feedlot. Thus, the absolute increase in live weight of bulls from 7 to 14.5 months of age was 246.7 and 255.5 kg, respectively, for the groups. The average daily increase in live weight in the 2nd experimental group was higher than in the first by 3.4 %, and amounted to 998 g versus 965 g. The live weight of animals in the first group at 14.5 months was 413.8 kg, while in the second – 421.9 kg. The air temperature and relative humidity in the room where the animals were kept corresponded to the norm in the summer-autumn and winter periods.

Key words: bulls, productivity, conditions of keeping.

Введение. Согласно научно обоснованным медицинским нормам, в наиболее рациональной структуре потребления мяса на долю говядины должно приходиться 43–45 %, свинины – 36–37, мяса птицы – 17–18, баранины и мяса других видов – 1–3 %. В количественном отношении среднегодовое потребление говядины в расчете на одного человека должно составлять 32 кг. Если учитывать экспорт, на питание каждому

из белорусов достается почти в 2 раза ниже рекомендуемой медицинской нормы. Улучшению положения дел должно способствовать ускоренное развитие мясного скотоводства. Количество мясных коров следует довести примерно до 600 тысяч голов для достижения отношения к молочным 1:2. Данная пропорция по мнению сотрудников НППЦ НАН Беларуси по животноводству и специалистов Минсельхозпрода, обеспечит производство говядины в необходимых объемах [1].

Для повышения продуктивности молодняка крупного рогатого скота на откорме необходима разработка наиболее рациональных и экономически эффективных систем и технологий его выращивания. Эффективность технологии выращивания молодняка крупного рогатого скота зависит от многих факторов: организация кормления, способ содержания животных и др. [2].

Существуют два способа содержания бычков: привязный и беспривязный. В современном мире применяют откорм животных и на открытых откормочных площадках.

При привязном способе содержания ограничивает перемещение животных в пространстве. Для такого содержания нужно оборудовать стойло фиксирующей цепью или верёвкой, с учётом средних размеров взрослого быка (около 2,5 квадратных метров на каждую голову). Положительные факторы привязного содержания быков: нормированность подачи корма и специальных добавок; уменьшение травм в связи с отсутствием возможности приближения друг к другу; упрощение учёта каждой особи; улучшается осмотр и контроль над животными; снижение затрат на кормление скота; увеличение уровня продуктивности бычков. Минусом является повышение трудовых затрат из-за отсутствия автоматизации.

При большом поголовье скота используют беспривязный метод содержания. Животные могут передвигаться так же, как и в естественных условиях. Существуют положительные и отрицательные моменты при беспривязном содержании. Отпадает необходимость пастбищных выгулов скота, но при этом увеличивается количество потребления корма. Повышается трудовая производительность, при одновременном отсутствии обученного персонала. Автоматизация оборудования заменяет человеческий труд, а ветеринарные осмотры каждого животного учащаются. Много стрессовых ситуаций возникает между быками при частом контактировании друг с другом. В преодолении нежелательных затрат на содержание и напряжение в стаде, рекомендовано поделить

его на группы по физиологическим признакам, а также использовать специальные столы для кормлений [3].

Наименьшей себестоимости продукции можно добиться при обычном нагуле скота, подкормка молодняка концентратами приводит к удорожанию прироста живой массы на 11,8 %, но, благодаря увеличению объема продукции, прибыль в расчете на 1 голову возрастает на 2,5 %. Выращивание бычков на летних откормочных площадках, по сравнению с нагулом, повышает себестоимость 1 ц прироста в среднем на 18,1 % [4].

Можно содержать скот на откормочных площадках, но рекомендации по ним неоднозначны. Так, Рябов Н. [5] установил, что при переводе на откормочные площадки молодняка животных, продуктивность их резко снижается на продолжительное время, что приводит к снижению эффективности производства говядины. Поэтому данную технологию выращивания и откорма молодняка крупного рогатого скота нельзя считать совершенной, и она требует дальнейшей доработки. Левахин В. И. и др. провели исследования мясной продуктивности бычков, содержащихся в типовом помещении беспривязно и на откормочной площадке, блокированной с помещением. Животные, находящиеся в помещении, имели больший прирост живой массы (на 3,6 %), чем их сверстники [6].

Продление периода содержания бычков в помещении с 8–10 месяцев и перевод их затем на откормочную площадку позволяет улучшить экономические показатели производства говядины, причем наиболее экономический эффект достигается при переводе бычков в возрасте 10 месяцев [5].

В технологии откорма бычков за рубежом, в частности в Канаде, система естественного откорма включает две стадии – доращивание телят перед откормом и заключительный откорм. При доращивании телята содержатся на откормочных площадках – фидлотах, получая в основном силос или сенаж высокого качества и концентраты от 20 до 80 % питательности рациона, а летом содержатся на пастбище [7].

Цель исследований: произвести оценку разных способов содержания бычков на доращивании и откорме.

Основная часть. Исследования по изучению условий содержания бычков до достижения ими живой массы 420 кг проводились в КСУП «Экспериментальная база «Криничная» Мозырского района». Животных подбирали по полу, возрасту и развитию с разницей в живой массе не более 15 %. По результатам взвешивания телят определяли их

живую массу при рождении, в 20 дней; в 3; 6; 12 и 14,5 месяцев, а также абсолютный и среднесуточный прирост живой массы по периодам опыта. В помещении, где животные содержались на дорастивании и откорме были проведены замеры температуры и влажности. Из биохимических показателей крови определяли общий белок, кальций и неорганический фосфор.

Исследования условий содержания животных показали, что на молочно-товарной ферме «Гурины» телят после рождения первые 20 дней содержат в индивидуальных домиках на улице, которые располагают с продольной стороны фермы для защиты от ветра. С 21 дня их переводят на групповое содержание в тентованные домики с выгульной площадкой. Сверху площадку засыпают песком, затем измельченными кукурузными стержнями, перемешанными с опилками. В самих домиках застилают солому. Кормушки и поилки выполнены в виде корыт, располагаются с противоположной стороны домика. С продольной стороны домика имеются навесные устройства для установки ведер с молоком. С 3 до 6 месяцев телят объединяют в группы по 10–12 голов и содержат на товарной ферме «Бобринята» в помещении беспривязным способом в групповых станках. В качестве подстилки используется солома, она удаляется из помещения трактором «Амкодор» в теплый период года 1 раз в месяц, в холодный – через 2–3 недели. В каждом станке имеются кормушки для комбикорма и ведерки с солью. Здесь же их начинают приучать к силосу.

С 7-го месяца бычков переводят в группы дорастивания и откорма, где они содержатся до сдачи на мясокомбинат. В этот период наши животные содержались разными способами.

Первая опытная группа в период дорастивания и откорма находилась на открытой откормочной площадке. На молочно-товарной ферме «Скрыгалов» на месте механизированного двора организовали открытую площадку сезонного действия для выращивания бычков. Вокруг откормочной площадки установили жердевое ограждение. В середине площадки находился навес для отдыха скота и укрытия его от непогоды. Землю под навесом застилали соломой, но не всегда ее применяли в достаточном количестве, поэтому она затаптывалась, что ухудшало состояние покрытия, и в зоне нахождения животных создавались неблагоприятные условия. В жаркий летний период не всем животным хватало места под укрытием, что становилось причиной перегревания животных, ухудшения состояния их здоровья, что, в свою очередь,

приводило к уменьшению поедаемости кормов и уменьшению приростов живой массы.

Площадка была оборудована поилкой. В холодное время вода не подогревалась, поэтому было понижение ее температуры ниже нормативного значения (температура воды, используемой для поения животных, не должна быть ниже 10 °С – КНТП-2020). Применение же подогретой воды в холодный период может увеличивать приросты молодняка на 8–10 %.

На одной продольной стороне площадки для раздачи кормов были установлены кормушки. Корма подвозились и раздавались кормораздатчиком КР-Ф-10. Рекомендуется у кормушек устройство площадок с твердым покрытием шириной от края кормушки не менее 2 м. В нашем случае твердое покрытие не было обустроено, что создавало проблемы подхода животным к кормушкам.

Для обеспечения хорошего отвода сточных вод откормочные площадки должны располагаться с уклоном 4–6 °. Наши исследования показали, что откормочные площадки не имели достаточного уклона, поэтому навозная жижа скапливалась на земле. В осенне-весенний период, когда из-за дождей земля на площадке размывалась, смешивалась с навозной жижей, наблюдались падения животных и травмирование конечностей.

В летний период, когда температура воздуха на улице поднималась выше 30 °С, земля высыхала, становилась твердой, что также приводило к травмам конечностей.

Все обнаруженные недостатки: нехватка подстилочного материала; холодная, не подогреваемая вода; отсутствие стока жидкости на площадке; затвердевание земли в летний период в дальнейшем отрицательно сказались на приростах живой массы бычков.

Вторая опытная группа находилась в стационарном помещении беспривязно на периодически сменяемой подстилке. Кормление животных осуществлялось с кормового стола. Для обеспечения вентиляции в летний период применялись шахты, открывались ворота, окна оставляли частично открытыми. При такой вентиляции в летний период, когда интенсивность солнца была высокой и температура воздуха на улице достигала 30 °С, в помещении поддерживалась благоприятная для животных температура.

В холодный период шахты, окна и ворота закрывали. В одном из торцов здания находился тамбур, что предотвращало попадание хо-

лодного воздуха внутрь помещения. Ворота на зиму оббивали пленкой, что также уменьшало теплопотери помещения.

Ферма была построена в 90-х годах XX века, но в помещении поддерживался микроклимат, соответствующий «Комплексным нормам технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения существующих животноводческих объектов по производству молока, говядины и свинины» – 1 – 2020. Так, во время исследований температура воздуха в помещении колебалась от 24 до 17 °С в летне-осенний период и от 10 до 12 °С в зимний (оптимальная температура для молодняка старше 6 месяцев принимается 10–15 °С, критическая – 5–25 °С). Относительная влажность, соответственно, составляла по изучаемым периодам от 60–88 до 70–80 % (оптимальная 50–75 %, критическая – 40–85 %).

В своих исследованиях мы проследили динамику изменения живой массы, абсолютного и среднесуточного прироста бычков начиная с рождения и до достижения ими живой массы около 420 кг. Так, бычки от рождения до 6 месяцев, и в первой, и во второй опытных группах росли практически одинаково, поэтому живая масса у них в 6 месяцев различалась незначительно – 167,1 и 166,4 кг. Абсолютный прирост живой массы в двух группах составлял, соответственно 141,6 и 138,1 кг. Среднесуточный прирост во 2 группе был выше за первый период исследований на 0,1 % ($P>0,05$).

С седьмого месяца мы продолжили исследования. Животные содержались в разных условиях: 1 опытную группу перевели на открытую площадку, а 2 опытную – в другое помещение на беспривязное содержание. Динамика изменения живой массы, абсолютного и среднесуточного прироста бычков с 7-го месяца до сдачи на мясокомбинат представлена в табл. 1, 2, 3.

Таблица 1. Динамика живой массы бычков, кг

Период	Группы животных			
	1 опытная	%	2 опытная	%
6 месяцев	167,1	100	166,4	99,5
12 месяцев	338,0	100	344,0	101,8
14,5 месяцев	413,8	100	421,9	102,0

По данным табл. 1 видно, что после перевода бычков на откормочную площадку и в помещение, животные второй опытной группы достигли живой массы для сдачи на мясокомбинат быстрее, чем первой. Так, живая масса животных второй группы в 14,5 месяцев составила 421,9 кг, тогда как в первой – только 413,8 кг, что на 2,0 % ниже.

Таблица 2. Динамика абсолютного прироста живой массы бычков от 7 до 14,5 месяца, кг

Период	Группы животных			
	1 опытная	%	2 опытная	%
с 7 по 12 месяц	170,9	100	177,6	103,9
с 13 по 14,5 месяц	75,8	100	77,9	102,8
С 7 по 14,5 месяц	246,7	100	255,5	103,6
Итого от рождения до 14,5 месяцев	385,3	100	393,6	102,1

Материалы табл. 2 свидетельствуют, что бычки 2 опытной группы имели больший прирост живой массы с 7 по 14,5 месяц, чем животные 1 опытной группы. Разница в приросте между ними составила 8,8 кг, или 3,6 %.

Таблица 3. Динамика среднесуточного прироста живой массы бычков от 7 до 14,5 месяца, г

Период	Группы животных			
	1 опытная	%	2 опытная	%
с 7 по 12 месяц	934	100	970	103,8
с 13 по 14,5 месяц	997	100	1025	102,8
С 7 по 14,5 месяц	965	100	998	103,4
Итого от рождения до 14,5 месяцев	856	100	873	102,0

Животные 2 опытной группы во все периоды имели больший среднесуточный прирост живой массы по сравнению с 1-й опытной группой. Так, среднесуточный прирост за 7,5 месяцев составил во второй группе 998 г против 965 г, или 103,4 %.

В хозяйстве по технологии принято сдавать на мясокомбинат бычков при достижении ими живой массы около 420 кг. Более длительное содержание нецелесообразно, т.к. со временем скорость роста замедляется. Следует заметить, что чем интенсивней откорм, тем он экономически более выгоден, т.к. при этом требуемая масса достигается быстрее, т.е. в пересчете на такую же массу требуются меньшие суммарные затраты корма. Наши исследования показали, что содержание животных на улице незначительно, но задерживает рост животных, увеличивает продолжительность периода откорма и соответственно повышает затраты кормов.

Для дальнейшего изучения продуктивности подопытных животных мы рассчитали коэффициент роста путем деления живой массы бычков в 14,5 месяцев на живую массу в 6 месяцев. Полученные данные показали, что коэффициент роста во второй опытной группе был выше, чем в первой, и составил по группам 2,47 и 2,53.

Относительная скорость роста была также выше во второй опытной группе по сравнению с первой на 1,93 п.п., что и сказалось на приростах живой массы.

Заключение. Анализ исследований показал, что более эффективным оказалось содержание бычков в помещении, чем на откормочной площадке. Животные быстрее росли и достигли живой массы для сдачи на мясокомбинат раньше, чем их сверстники, поэтому затраты кормов на 1 кг прироста у них уменьшились на 0,21 кг к. ед. Экономия денежных средств за счет прироста и кормов достигла 64,55 рубля на одно животное.

ЛИТЕРАТУРА

1. Новак, А. М. Мясное скотоводство Беларуси: основы и перспективы развития // Наше сельское хозяйство, 2014. – № 22. – С. 59–60.
2. Вертинская О. В., Танана Л. А. Мясная продуктивность быков абердин-ангусской породы в зависимости от аллельного полиморфизма гена гормона роста (gh) // Проблемы продовольственной безопасности : материалы Международной научно-практической конференции : в 2 ч. Ч. 2 / редкол.: В. В. Великанов (гл. ред.) и др. – Горки: БГСХА, 2023. – С. 58–62.
3. Содержание быков: kotofeev.ru>korovy/soderzhanie-bykov.html: [Электронный ресурс] – 2019. – Дата доступа: 15.10.2023.
4. Продуктивность молодняка крупного рогатого скота в зависимости от технологии выращивания и кормления / В. И. Левахин и др. // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2011. – №3. – С. 62–63.
5. Рябов, Н. Оптимизация перевода бычков на откормочную площадку // Молочное и мясное скотоводство. – 2004. – № 6. – С. 9–10.
6. Левахин В., Поберухин М., Саркенов Б. Адаптация и мясная продуктивность бычков различных пород // Зоотехния. – 2014. – № 6. – С. 23–25.
7. Амерханов Х. Мясное скотоводство Канады // Молочное и мясное скотоводство. – 2004. – № 6. – С. 8–9.