

ОСОБЕННОСТИ РОСТОВЫХ ПРОЦЕССОВ У ТЕЛОК В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ

Билан Елизавета Анатольевна, аспирант кафедры Естественнонаучных дисциплин ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Дерхо Арина Олеговна, студент ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»

Аннотация. Изучена скорость роста телок голштинизированной черно-пестрой породы от рождения до возраста осеменения. Установлено, что в условиях использования интенсивной технологии выращивания молодняка прирост живой массы с 1-го по 6-месячный возраст обеспечивается среднесуточными приростами массы тела на уровне 611,67–724,44 г, а начиная с 6-месячного возраста - 980,17-998,98 г.

Ключевые слова: телочки; рост, скорость роста, интенсивность роста

В последние годы большое внимание уделяется оптимизации процессов роста телок в период их выращивания, так как это дает возможность снизить затраты и повысить экономическую эффективность производства молока [1].

Основными путями интенсификации молочного животноводства является голштинизация черно-пестрой породы крупного рогатого скота и увеличение среднесуточных приростов живой массы животных в период их выращивания [2, 3]. Например, увеличение скорости роста телок в период их выращивания позволяет увеличить надои в первую лактацию [4]. Возможным механизмом данной взаимосвязи является более высокий метаболический статус организма быстро растущих телок, определяющий не только массу и состояние тела, но и развитие молочных желез и возрастные границы полового созревания [5, 6, 7]. Голштинизация черно-пестрой породы крупного рогатого скота позволяет увеличить молочную продуктивность за счет модификации типа телосложения, технологических свойств вымени и т.д. [8]. Поэтому в большинстве сельскохозяйственных предприятий, специализирующихся на молочном животноводстве, широко используются возможности голштинизации и интенсивной технологии выращивания телок.

Цель нашего исследования предусматривала изучение скорости роста телок голштинизированной черно-пестрой породы от рождения до возраста осеменения в условиях использования в хозяйстве интенсивной технологии выращивания молодняка.

Материалы и методы. Результаты, представленные в данной работе, получены на статистической выборке телочек голштинизированной черно-пестрой породы (голштинизация более 90%), родившихся весной 2019 г. в СПК

«Коелгинское» им. Шундеева И.Н. (Челябинская обл.). Хозяйство специализируется на интенсивной технологии выращивания молодняка, которая позволяет проводить осеменение телок в возрасте от 13 до 14 месяцев. Технология выращивания предусматривает индивидуальное содержание телочек до 3-месячного возраста с использованием домиков, оборудованных выгульной площадкой, кормушкой и поилкой. В последующем телочки содержатся групповым методом в клетках, имеющих однотипную конструкцию. Данные об изменении живой массы телок были получены в ходе их индивидуального взвешивания, которому предшествовал клинический осмотр. Среднесуточный прирост живой массы рассчитывался по данным двух последовательных взвешиваний с учетом количества дней между ними. Массу тела телок выражали в кг, а среднесуточные приросты в г. Полученные данные визуально оценивались на нормальность распределения, а затем определялось среднее значение признака и его статистическая ошибка.

Результаты и обсуждение. Выращивание молочных телок связано с значительными финансовыми затратами сельскохозяйственных предприятий [3, 7], которые они пытаются снизить за счет использования интенсивной технологии выращивания [2]. По данным [9] оптимальным возрастом первого отела для животных голштинской породы является 24 месяца. Однако в большинстве хозяйств его снижают до уровня 21-23-месяцев. Поэтому телки, как к осеменению, так и к родам не имеют еще массы и размера тела, достаточного, чтобы поддерживать генетический потенциал их продуктивности и легко родить здорового теленка. Соответственно, чтобы провести первое осеменение телочек в 12-13-месячном возрасте необходимо создать такие условия кормления и содержания животных, которые бы обеспечивали достаточную скорость их роста в период выращивания.

В условиях хозяйства, являющегося экспериментальной площадкой для нашего исследования, изменения массы тела были сопряжены с процессами физиологического развития организма и становлением функциональной активности «приоритетных» органов и тканей в определенных регионально-климатических условиях содержания и кормления. Масса тела телочек, как показатель роста организма, планомерно увеличивалась в ходе периода их выращивания. В период с 1-го по 13-месячный возраст она изменилась более, чем в 8 раз (рис. 1).

При этом в динамике ростовых процессов можно выделить два возрастных отрезка: с 1-го по 6-месячный возраст масса тела телочек увеличилась в 3,46 раза, а с 6-го по 13-месячный возраст в 2,47 раза.

При оценке интенсивности роста по величине среднесуточных приростов массы тела видно, что организм животных затрачивал различное количество пластического и энергетического материала на увеличение живой массы. Так, с 1-го по 6-месячный возраст, то есть в периоды молочного и молочно-растительного типа кормления, среднесуточные приросты живой массы колебались только в пределах 611,67–724,44 г (рис. 2). В условиях интенсивной технологии выращивания величина данного параметра не является высокой, так как в данный возрастной отрезок в организме телочек происходило становление функций

желудочно-кишечного тракта, и, в первую очередь, рубца. При этом в хозяйстве до 3-месячного возраста использовали молочное вскармливание, используя заменитель молока, основываясь на том, что, если рано начинать кормить животных большими объемами грубых кормов, то в конце молочного периода кормления рубец будет иметь минимальное развитие [10, 11]. Кроме этого, ранний перевод теленка на грубую пищу лишает его организм в достаточном количестве «диетической энергии», обеспечивающей рост в ранних периодах онтогенеза. Следовательно, период молочного вскармливания животных обеспечивает темпы роста организма в более позднем возрасте.

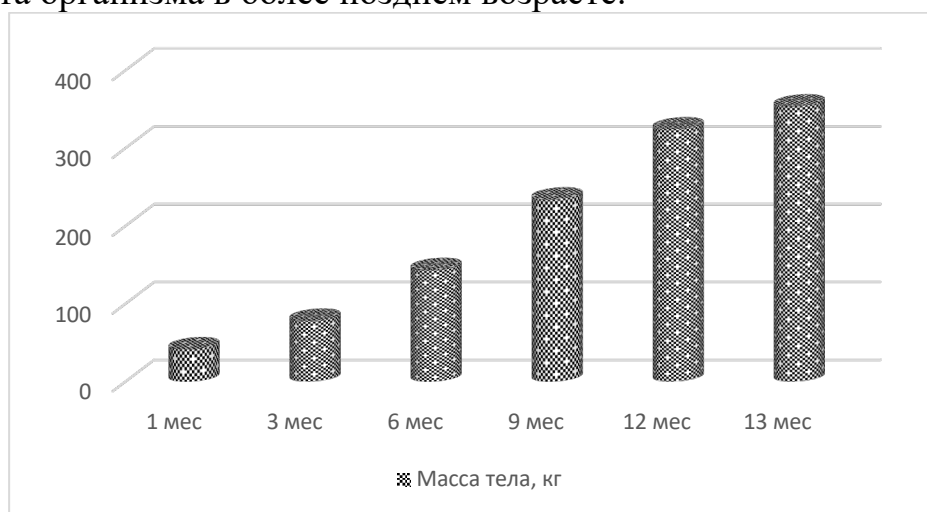


Рисунок 1 – Масса тела и её изменчивость в ходе периоды выращивания телок.

Доказательством данного вывода служат данные по уровню среднесуточных приростов массы тела, которые установлены, начиная с 6-месячного возраста. Их величина варьировала в пределах 980,17-998,98 г (рис. 2).

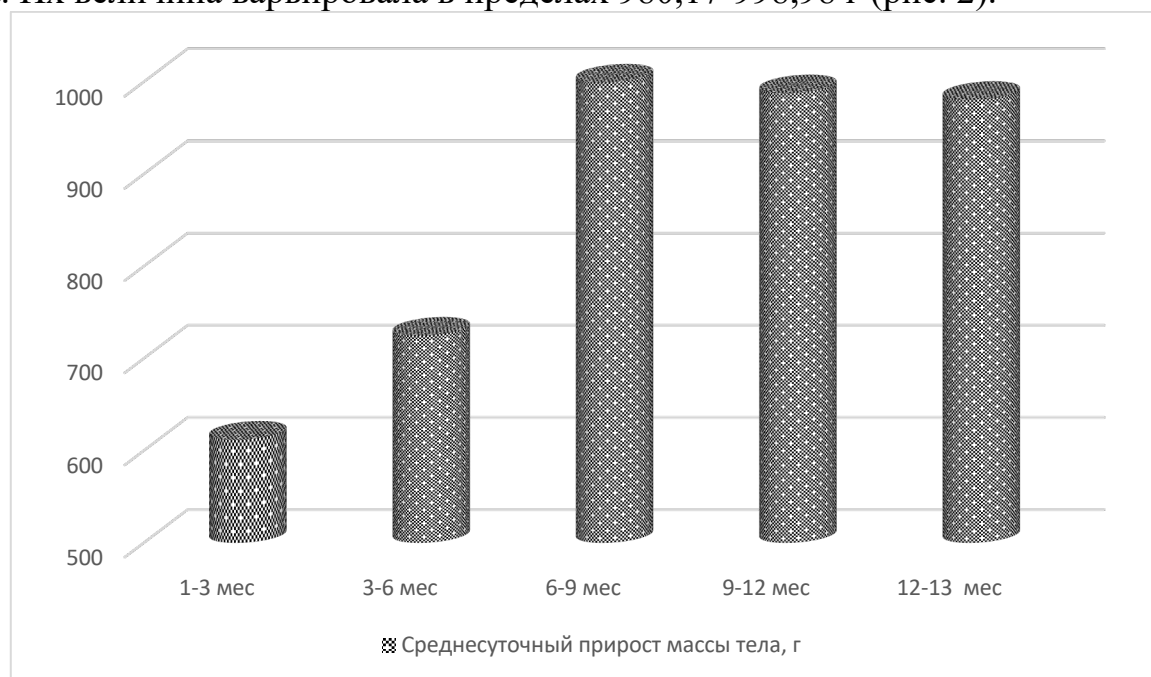


Рисунок 2 – Среднесуточный прирост массы тела и его изменчивость в ходе периоды выращивания телок.

Таким образом, в условиях интенсивной технологии выращивания масса тела телочек увеличивается более, чем в 8 раз. Её прирост в возрастной интервал с 1-го по 6-месячный возраст обеспечивается среднесуточными приростами массы тела на уровне 611,67–724,44 г, а начиная с 6-месячного возраста - 980,17-998,98 г.

Библиографический список

1. Hayes, C.J. The effect of dairy heifer pre-breeding growth rate on first lactation milk yield in spring-calving, pasture-based herds / C.J. Hayes, C.G. McAloon, E.T. Kelly // *Animal*. – 2021. – Vol. 15(3). – 100169. doi: 10.1016/j.animal.2020.100169.
2. Билан, Е.А. Масса тела как индикатор морфобиохимического состава крови телок в условиях интенсивной технологии выращивания / Е.А. Билан, М.А. Дерхо // *Генетика и разведение животных*. – 2022. – № 2. – С. 76-82.
3. Иванов, В. Грамотное управление стадом - залог успеха / В. Иванов // *Животноводство России*. – 2015. – № 12. – С. 37-40.
4. Chuck, G. Early-life events associated with first-lactation performance in pasture-based dairy herds / G. Chuck, P. Mansell, M. Stevenson // *Journal of Dairy Science*. – 2018. – Vol. 101. – P. 3488-3500.
5. Roche, J.R. Growth targets and rearing strategies for replacement heifers in pasture-based systems: a review / J.R. Roche, N.A. Dennis, K.A. Macdonald // *Animal Production Science*. – 2015. – Vol. 55. – P. 902.
6. Дерхо, М.А. Зависимость мясной продуктивности бычков герефордской породы от белкового спектра крови / М.А. Дерхо, Н.В. Фомина, А.А. Нурбекова // *Ветеринарный врач*. – 2008. – № 3. – С. 41-43.
7. Билан, Е. А. Ростовые гормоны и их взаимосвязь с параметрами эритрограммы в организме телочек / Е. А. Билан, М. А. Дерхо // *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана*. 2022. Т. 249. № 1. С. 29-35.
8. Рудишина, Н.М. Влияние голштинизации на молочную продуктивность и воспроизводительные качества коров черно-пестрой породы / Н.М. Рудишина, Г.Д. Некрасова // *Вестник Алтайского государственного аграрного университета*. – 2008. – №8(46). – С. 46-48.
9. Trotz-Williams, L.A. Calf-level risk factors for neonatal diarrhea and shedding of *Cryptosporidium parvum* in Ontario dairy calves / L.A. Trotz-Williams, S. Wayne Martin, K.E. Leslie // *Prev Vet Med*. – 2007. – Vol. 82(1-2). – P. 12-28. doi: 10.1016/j.prevetmed.2007.05.003.
10. Khan, M.A. Invited review: Transitioning from milk to solid feed in dairy heifers / M.A. Khan, A. Bach, D.M. Weary // *J Dairy Sci*. – 2016. – Vol. 99(2). – P. 885-902. doi: 10.3168/jds.2015-9975.
11. Селищева, Е.А. Роль СТГ И ИФР-1 в белковом обмене организма теллят голштинизированной черно-пестрой породы / Е.А. Селищева, М.А. Дерхо // *Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана*. – 2020. – № 242 (2). – С. 159-165.