

помесных ярок в 10- и 12-месячном возрасте ниже по сравнению с кулундинскими сверстницами.

Абсолютный прирост живой массы в период от 8- до 12-месячного возраста выше у ярок второй группы на 10,8% и составляет  $5,8 \pm 0,35$  кг. Известно, что степень гипертрофии или пролиферации мышечных волокон зависит от изменений в эндокринной системе регуляций. Обнаруженная тенденция более низкого уровня гормонов щитовидной железы и коры надпочечников у помесного молодняка этого возраста соответствует метаболическим особенностям животных мясного направления продуктивности.

#### Заключение

Таким образом, направленная селекция кулундинских овец вызывает дестабилизацию и трансформацию генома, затрагивает основные звенья эндокринной регуляции к скоррелированным изменениям в функциональных блоках других регуляторных систем. Последнее проявилось в качественно новых признаках. Наследственные изменения произошли в экстерьере животных, показателях мясной продук-

тивности (величине живой массы) и ряде других признаков, которые отражают состояние систем гормональной регуляции организма.

Проведенные исследования свидетельствуют о необходимости изучения эндокринного спектра крови овец с целью выявления гормональной обусловленности формирования определенного конституционально-продуктивного типа животных.

#### Библиографический список

1. Chernauck S.D. Influence of hypothyroidism on growth hormone binding by rat liver / S.D. Chernauck, L. E. Underwood, J.J. Van Wyk // Endocrinol. 1982. № 111. Н. 1534-1538.
2. Максимов В.И. О гормональном статусе молодняка КРС и овец / В.И. Максимов // Сельскохозяйственная биология. 2001. № 2. С. 18-21.
3. Etienne L.A. Thyroxine alters glutathione transferase expression and activity in the olfactory mucosa of propylthiouracil treated mice / L.A. Etienne, J.A. Maruniak, E. Walters // 30<sup>th</sup> Annual Meeting Abstracts/ Society for Neuroscience. New Orleans, 2000. V. 26/ Pt2. P. 1706



УДК 636.22/28.083

В.Г. Огуй,  
Т.В. Куренинова

## СОСТОЯНИЕ РОГОВОЙ ПОДОШВЫ КОПЫТЦА БЫЧКОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ, СОДЕРЖАЩИХСЯ НА РЕШЕТЧАТОМ НАСТИЛЕ РАЗНОГО ТИПА

**Ключевые слова:** крупный рогатый скот, содержание, напольная решетка, копытцевый рог, болезни конечностей, живая масса, бычки, симментальская порода, черно-пестрая порода, герефорд х симментальские помеси.

#### Введение

Особенностью откорма на предприятиях промышленного типа является применение различных напольных решетчатых настилов, выполненных из железобетона, чугуна, алюминия, реже из дерева и пластмасс, с большим различием и разнообразием конфигураций и размеров их рабочих поверхностей [1].

Как указывает Ю.И. Смолянинов (2008), болезни конечностей – одна из наиболее распространенных патологий крупного рогатого скота, причиняющих огромный экономический ущерб. В процессе заболевания животные теряют 30-40% массы тела, коровы – до 1 т молока в год. Часть продуктивных животных подвергается вынужденному убою и даже погибает. При этом он указывает, что копытный рог у сибирского крупного рогатого скота отрастает за месяц в среднем

разием конфигураций и размеров их рабочих поверхностей [1].

на 6-9 мм, а стирается в нормальных условиях содержания на 3-4 мм.

### Материал и методы исследований

Экспериментальная часть работы выполнена в 2003-2007 гг. на базе Краевого государственного унитарного предприятия «Промышленный» Алтайского края.

Объектом исследований явились бычки симментальской породы.

Для проведения научно-хозяйственного опыта по принципу аналогов было сформировано три группы бычков 8,5-месячного возраста по 14 голов в каждой [3]. Все они содержались в групповых клетках реконструированного здания, с размещением на сплошном решетчатом настиле различного типа: I группа – на решетке из алюминия с шириной планки 35 и щели 25 мм (РАТ-2), II группа – из чугуна, соответственно, 95 и 30 мм (РЧ), III группа – из алюминия 50 и 20 мм (РАС-1).

Продолжительность периода дорастивания и откорма составила 7 месяцев.

С использованием общих методов клинического исследования (осмотра, пальпации, измерений) оценивали состояние копытцевого рога бычков.

Для изучения влияния различных типов напольных решеток на формирование и прочность копытцевого рога при контрольном убое в 15,5-месячном возрасте измерением угла между латеральной стороной и подошвой копытцевого рога рассчитывали индекс копытца (отношение ширины копытцевого пальца к его длине). Размеры латеральной и задней сторон копытцевого пальца, общую площадь копытца определяли планиметром.

Путем замеров расстояния между произвольным запилом латеральной стороны правого переднего копытца и основанием подошвы определяли степень стирания, а между запилом и венчиком – скорость роста копытцевого рога. В 8,5-месячном возрасте измеряли ширину и длину подошвы копытец правой передней, в 12,5 и 15,5 месяца дополнительно – правой задней конечности. Эти исследования проводили у одних и тех же трех животных из каждой группы.

Контроль за ростом бычков осуществлялся путем ежемесячного взвешивания утром до кормления и поения.

### Результаты исследований

В соответствии с задачами научно-производственного опыта проведены исследования по изучению формирования,

состояния копытец и копытцевого рога в зависимости от возраста животных, содержания их в период дорастивания и последующего откорма на решетчатых настилах из алюминия (РАТ-2 и РАС-1) и чугуна (РЧ).

В 15,5-месячном возрасте ширина подошвы задних копытец у симментальских бычков (46,15 мм) по сравнению с возрастом 12,5 месяца увеличилась на 11,2%. Длина задней подошвы – 99,0 мм, соответственно, возросла на 7,6%. Ширина подошвы копытец передних конечностей у бычков – 49,3 мм. Площадь опоры переднего и заднего копытца у них составила 89,8 и 77,6 см<sup>2</sup> в среднем.

За каждые 10 дней у бычков изнашивалось 1849 мкр копытцевого рога. Причем у бычков III группы этот показатель меньше, чем у аналогов I и II групп на 273 (15,1%) и 651 мкр (29,7%) соответственно. Скорость роста копытцевого рога за каждые 10 дней составляла 3833,3 мкр и превышала стираемость в 2,1 раза.

Нагрузка на подошвенную поверхность находилась в пределах 1,24-1,46 кг/см<sup>2</sup>, а угол постановки передних копытцев – 58,3-60,0°, задних – 55,0-60,0°.

Повышенная стираемость копытцевого рога компенсировалась более интенсивным его ростом. У животных I, II и III групп при скорости стирания соответственно, 1814, 2192 и 1541 мкр скорость роста составляет 3750, 4000 и 3750 мкр. У бычков II группы эти два показателя превышали аналогов, содержащихся на РАТ-2 и РАС-1 на 378,0 и 651,0 и на 250,0 мкр.

Различия в условиях содержания подопытных животных в определенной мере отразилось на заболеваемости конечностей.

Основными пороками конечностей при их осмотре явились промины, раковины, заломы и трещины копытцевого рога. В 12,5-месячном возрасте от общего числа заболеваний на них приходится 55,6%, в 15,5-месячном – 54,5%. Воспаление мягкой ткани копыта отмечается, соответственно, в 22,2 и 27,3% случаев, на долю бурситов и артритов суставов приходится 11,1%. Причем с возрастом число заболеваний увеличилось в 1,2 раза.

Откорм на решетчатом настиле типа РАТ-2 в возрасте 15,5 месяца вызвал 5 случаев заболеваний конечностей, или 45,6% от общей численности бычков, содержащихся на ней. При откорме их на

решетке типа РЧ-95-30 они проявились только у 2 животных, РАС-1 – 36,7%.

Различными видами поражений конечностей за период доращивания и последующего откорма всего переболело 20 подопытных животных.

У животных с признаками хромоты снижалась поедаемость кормов, они теряли упитанность и живую массу.

Результаты исследований свидетельствуют, что на 65-й день доращивания живая масса бычков увеличилась на 15,4%, при этом в III группе она оказалась больше на 1,3 и 3,6% в сравнении с аналогами I и II групп.

Однако в заключительный период откорма большей живой массой отличались бычки, содержащиеся на напольной решетке типа РАС-1 ( $453,0 \pm 4,26$ ), наименьшую продуктивность показали сверстники, содержащиеся на решетке типа РАТ-2 ( $429,5 \pm 4,55$ ).

Убойный выход подопытных животных в среднем составил 56,1%. При этом наивысший показатель имели бычки, содержащиеся на чугунной решетке (57,0%), что на 0,4 и 2,4% выше, чем у аналогов I и III группы.

### Выводы

Таким образом, исследованиями установлено, что при доращивании и последующем откорме с использованием барды на сплошных решетчатых настилах в наименьшей степени возникают заболевания копытцевого рога различной степени тяжести у симментальских бычков, содержащихся на решетчатом настиле из чугуна, что ниже на 40,0 и 66,7%, чем при содержании их на решетчатом настиле типа РАТ-2 и РАС-1, соответственно, со снижением травматизма в 2 и 2,5 раза и повышением выхода туши на 5,3 и 9,8 кг.

### Библиографический список

1. Dankowski A. Obserbacie nad wplywen rodzaju podlog szczelinowych na scieranie racic tuczonych jagniat / A. Dankowski, B. Borys, U. Koza // Zootechnika Bydgoszcz. 1987. S. 53-60.
2. Смолянинов Ю.И. Профилактика и лечение болезней конечностей КРС / Ю.И. Смолянинов // Земля и бизнес. 2008. № 3. С. 23-25.
3. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве / А.И. Овсянников. М.: Колос, 1976. 304 с.

