

Таблица 3

**Экономическая эффективность использования кормовой добавки Белкофф-М
в новотельный период в 2 сериях исследований (в среднем) на голову**

Показатель	I серия исследований		II серия исследований	
	Группа			
	1 контрольная	2 опытная	1 контрольная	2 опытная
Удой молока базисной жирности, ц	24,15	27,30	27,09	30,77
Реализационная цена молока, руб./ц	2100	2100	2100	2100
Сумма реализации, тыс. руб.	50,715	57,330	55,889	64,607
Всего затрат, тыс. руб.	33,493	34,257	33,718	35,218
Себестоимость 1 ц молока, руб.	1194	1255	1245	1145
Чистая прибыль от реализации молока, руб.	13089	17535	17610	22336
Дополнительная прибыль, руб.	-	4446	-	4726
Уровень рентабельности, %	39,1	51,9	52,2	63,4

В связи с более высокой продуктивностью сумма от реализации молока в опытных группах была выше суммы от реализации молока животных контрольной группы на 6615-7718 руб. В результате более высокой продуктивности и более низкой себестоимости килограмма молока от каждой коровы из 2 опытной группы за 105 дней II серии исследований была получена дополнительная прибыль в размере 4726 руб. Всё это обеспечивало повышение уровня рентабельности производства молока во 2 опытной группе по сравнению с контролем на 11,2 абс.%. Таким образом, проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что использование кормовой добавки Белкофф-М в рационах высокопродуктивных коров в период раздоя в количестве 1,5 кг на 1 голову в сутки повышает молочную продуктивность. При этом более эффективной добавка оказалась в рационах полновозрастных коров.

Библиографический список

1. Епифанов, В. Г. Влияние кормовой добавки «Белкофф-М» на молочную продуктивность голштинизированных переломов / В. Г. Епифанов, В. С. Зотеев, Г. А. Симонов, А. Е. Заикин // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса. – 2014. – №2 (34). – С. 93-98.
2. Головин, А. В. Особенности кормления молочных коров с удоем 8000-10000 кг молока : аналит. обзор / А. В. Головин, С. В. Воробьева, Н. Г. Первов, А. С. Аникин. – Дубровицы : ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии, 2013. – 56 с.
3. Перевозникова, Е. В. Эффективность использования защищенного протеина в комплексе с мультиэнзимной композицией МЭК СХ-4 в стартерных комбикормах для телят / Е. В. Перевозникова, М. Г. Чабаев // Зоотехния. – 2011. – №10. – С. 11-13.
4. Зотеев, В. С. Рапсовый шрот в комбикормах для лактирующих коров / В. С. Зотеев, Г. А. Симонов // Известия Самарской ГСХА. – 2009. – №1. – С. 84-86.
5. Зотеев, В. С. Рыжиковый жмых в рационе коз зааненской породы / В. С. Зотеев, Г. А. Симонов, Г. Б. Кузнецов // Овцы, козы, шерстяное дело. – 2014. – №3. – С. 29-31.
6. Зотеев, В. С. Рапсовый шрот в комбикормах для молодняка крупного рогатого скота / В. С. Зотеев, Г. А. Симонов // Известия Самарской ГСХА. – 2009. – №1. – С. 115-117.
7. Трухачев, В. И. Влияние скармливания разных источников протеина на молочную продуктивность лактирующих коров / В. И. Трухачев, М. М. Эбзеев, В. Н. Барнев. // Достижения науки и техники АПК. – 2010. – №3. – С. 53-55.

УДК 636.22.28.082.13

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ МАТОЧНОГО ПОГОЛОВЬЯ СКОТА КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВЫЙ И ГЕРЕФОРДСКОЙ ПОРОД

Валитов Хайдар Зуфарович, д-р с.-х. наук, проф. кафедры «Технология производства продуктов животноводства», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: Valitov1958@rambler.ru

Бержанов Веккали Базарбаевич, магистрант кафедры «Технология производства продуктов животноводства», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: Yofn@mail.ru

Ключевые слова: порода, воспроизводство, созревание, разведение, отёл, осеменение.

Цель исследований – повышение воспроизводительных качеств маточного поголовья скота казахской белоголовой и герефордской пород. Работа проводилась в условиях крестьянского (фермерского) хозяйства Тукушева Мичуринского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан в два этапа. В первом этапе объектом

исследования были телки казахской белоголовой и герефордской пород. Во втором этапе объектом исследований были коровы казахской белоголовой и герефордской пород. Животные подопытных групп на протяжении опыта находились в одинаковых условиях кормления и содержания. В ходе исследований установлено, что возраст проявления первых половых циклов у животных подопытных групп различался. Установлено, что начало полового созревания у тёлочек герефордской породы наступает на 11,9 сут. (5,6%, $P<0,05$) раньше, чем у аналогов казахской белоголовой породы. Продолжительность полового созревания у тёлочек герефордской породы составила 63,1 сут., что на 9,4 сут. (14,9%, $P<0,01$) короче, чем у тёлочек казахской белоголовой породы. Вследствие позднего полового созревания тёлочек казахской белоголовой породы, телки герефордской породы первый раз осеменялись в возрасте 454,8 сут., что на 12,6 сут. раньше, чем у сравниваемых сверстниц. Возраст плодотворного осеменения тёлочек герефордской породы составил 477,2 сут., что на 29,2 сут. меньше (5,8 %, $P<0,05$), чем у тёлочек казахской белоголовой породы. Возраст первого отёла у тёлочек герефордской породы составил 756,2 сут., а у сверстниц казахской белоголовой породы 782,1 сут., то есть продолжительность непродуктивного периода у тёлочек первой группы на 25,9 сут. меньше (3,3%, $P<0,05$) по сравнению с соответствующим показателем сверстниц. Выход приплода у казахской белоголовой породы составил 96,3%, что на 7,4% выше по сравнению с герефордами, в результате КВС у герефордов на 0,04 меньше чем у аналогов.

По данным ООН на планете Земля проживает более 7 млрд. человек, из которых более 1 млрд. ежедневно испытывает голод и жажду в питьевой воде. Полноценность питания человека определяется употреблением разнообразных белков, состоящих из всего набора аминокислот. Из известных в настоящее время 20 аминокислот 8 являются незаменимыми, то есть не синтезируются в организме человека и должны поступать с пищей животного происхождения (молоко, мясо, рыба, яйцо и т. д.). Главный редактор журнала «Зоотехния» А. Т. Мысик отмечает, что важнейший показатель качества рациона людей – потребление животного белка [4]. Производство продуктов животного происхождения принадлежит отдельным отраслям сельского хозяйства: птицеводство, свиноводство, скотоводство и т. д. Но в виду зерноядности свиней и птиц они являются конкурентами человеку. Ученые И. Дунин, В. Шаркаев, А. Кочетков (ФГБНУ «ВНИИплем» и НО «Союз животноводов России») отмечают, что за последние годы в России произошли существенные изменения в структуре производства мяса. Жвачные животные уступили пальму первенства в качестве основных продуцентов мяса (говядина – 24 % и баранина – 3%) зерноядным – птице и животным (мясо птицы – 42% и свинина – 30%), доля которых в структуре превысила 72%. В 2005 г. суммарная доля жвачных животных в мясном балансе страны составляла более 45% [1]. Н. Ф. Небурчилова, А. С. Чернова в своих исследованиях отмечают, что состояние мясной индустрии как стратегически значимой отрасли народного хозяйства является показателем социально-экономического развития, занятости и благосостояния населения [5]. Крупный рогатый скот, имея сложный четырёхкамерный желудок, способен превращать дешевые зеленые, грубые корма, отходы растениеводства в полноценные, жизненно важные продукты питания, такие как молоко, мясо и тем самым не является конкурентом человека. На Земле имеются огромные площади пастбищ и сенокосов, эффективность использования которых зависит от разумного размещения на этих территориях скота и от заготовки кормов для удовлетворения потребностей животных в питательных веществах. Поэтому изучение биологических особенностей, в частности репродуктивных качеств, от которых зависят объём и скорость поступления продуктов питания той или иной породы скота, важно и актуально для человечества. Рентабельность мясного скотоводства определяется выходом телят от 100 коров, имевшихся на начало года, так как молодняк – главная и единственная продукция от животных мясных пород [8]. Российскими и зарубежными исследователями установлено, что фермы по производству мяса говядины могут быть рентабельны только при выходе телят более 85 на 100 коров, имевшихся на начало года [7]. В своей статье «Состояние, проблемы и перспективы развития мясного скотоводства» В. Калашников, Х. Амерханов, В. Левахин отмечают, что акклиматизация импортного скота к новым природно-климатическим условиям никогда не бывает полной и происходит лишь в первом или во втором поколениях, а в отдельных случаях может вообще не наблюдаться. Поэтому на первом этапе он будет уступать отечественному по многим параметрам, а высокая яловость и болезни приведут к большому выбытию животных из стада [3]. Сотрудники Всероссийского НИИ животноводства РАСХН А. А. Некрасов, Н. А. Попов и др. в результате анализа влияния интенсивности роста ремонтных тёлочек на благополучие отёлов и последующие показатели их репродуктивных признаков установили, что у животных с самыми высокими приростами живой массы регистрировались нарушения обмена веществ в период первой лактации, которые являлись главным фактором их выбраковки [6]. Академик РАН, директор ФГБНУ «ВНИИплем» И. М. Дунин, заместитель директора Департамента животноводства и племенного дела Минсельхоза России Г. И. Шичкин, генеральный директор НО «Союз животноводов России» А. А. Кочетков отмечают, что действенным резервом повышения экономики мясного скотоводства становится повышение уровня воспроизводства стада [2].

Цель исследований – повышение воспроизводительных качеств маточного поголовья скота казахской белоголовой и герефордской пород. **Задачи исследований** – определение возраста полового созревания, первого и плодотворного осеменения тёлочек, воспроизводительных качеств коров казахской белоголовой

и герефордской пород.

Материалы и методы исследований. Работа проводилась в условиях крестьянского (фермерского) хозяйства Тукушева Мичуринского района Западно-Казахстанской области Республики Казахстан в два этапа. В первом этапе объектом исследования были телки казахской белоголовой и герефордской пород. Во втором этапе объектом исследований были коровы казахской белоголовой и герефордской пород. Коэффициент воспроизводительных качеств (КВС) коров определяется отношением продолжительности дней в году к продолжительности межотельного периода (МОП):

$$КВС = 365:МОП.$$

Межотельный период – это сумма продолжительности беременности и сервис периода. Животные подопытных групп на протяжении опыта находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

Результаты исследований. В ходе исследований установлено, что возраст проявления первых половых циклов у животных подопытных групп различался (табл. 1).

Таблица 1

Возраст подопытных тёлочек в периоды созревания и отела

Показатель	Группа	
	казахская белоголовая	герефордская
Количество животных, гол.	30	30
Половое созревание		
начало, сут.	225,5±5,13*	213,6±4,42*
завершение, сут.	298,0±5,16**	276,7±4,46**
Осеменение		
первое, сут.	467,4±6,12	454,8±6,53
плодотворное, сут.	506,4±6,23*	477,2±7,12*
Отел, сут.	782,1±8,43*	756,2±9,14*

Примечание: * – P<0,05; ** – P<0,01.

Установлено, что начало полового созревания у тёлочек герефордской породы наступает на 11,9 сут. (5,6%, P<0,05) раньше, чем у аналогов казахской белоголовой породы. Продолжительность полового созревания у тёлочек герефордской породы составила 63,1 сут., что на 9,4 сут. (14,9%, P<0,01) короче, чем у тёлочек казахской белоголовой породы. Вследствие позднего полового созревания тёлочек казахской белоголовой породы, телки герефордской породы первый раз осеменялись в возрасте 454,8 сут., что на 12,6 сут. раньше, чем сверстницы казахской белоголовой породы. Возраст плодотворного осеменения тёлочек герефордской породы составил 477,2 сут., что на 29,2 сут. меньше (5,8 %, P<0,05), чем у тёлочек казахской белоголовой породы. Возраст первого отела у тёлочек герефордской породы составил 756,2 сут., а у сверстниц казахской белоголовой породы – 782,1 сут., то есть продолжительность непродуктивного периода у тёлочек первой группы на 25,9 сут. меньше (3,3%, P<0,05), чем соответствующий показатель сверстниц. Воспроизведение крупного рогатого скота представляет собой главное звено в жизненном цикле. Экономическая эффективность скотоводства обусловлена способностью коров к воспроизведению. Продуктивность и воспроизводительная способность определяют хозяйственно-полезные качества животных, по которым должна проводится селекция [9]. На втором этапе исследований при оценке воспроизводительных качеств подопытных коров был проведен сравнительный анализ сервис периода, интервала между отёлами (МОП), коэффициента воспроизводительной способности коров (КВС) (табл. 2).

Таблица 2

Воспроизводительные качества коров герефордской и казахской белоголовой пород

Показатель	Группа	
	казахская белоголовая	герефордская
Коровы, гол.	27	27
Получено приплода, гол.	26	24
Выход приплода, %	96,3	88,9
Трудные отёлы, случаи	2	3
Сервис период, сут.	84,7±6,4	96,5±7,3
МОП, сут.	359,7±8,6*	375,5±8,9*
КВС	1,01±0,02	0,97

Примечание: * – P<0,05.

Выход приплода у казахской белоголовой породы составил 96,3%, что на 7,4% (P<0,05) выше данного показателя у герефордов. Более точную и дифференцированную оценку воспроизводительных качеств коров дают такие показатели, как межотельный период и коэффициент воспроизводительной способности. Оптимальным считается МОП не более 365 сут. и КВС – выше 1. У герефордов МОП продолжительнее 365 сут. и на 15,8 сут. (4,4%, P<0,05) больше, чем у животных казахской белоголовой породы, а КВС у герефордов на 0,04 меньше чем у аналогов.

Заключение. Матки герефордской и казахской белоголовой пород, разводимые в КФХ Тушуева, характеризуются высокими воспроизводительными качествами, однако воспроизводительные качества взрослых коров казахской белоголовой породы, вследствие адаптации к местным климатическим условиям, выше, чем у свестниц герефордской породы. В целях повышения выхода молодняка от основного стада при разведении мясного скота предпочтение нужно отдавать разведению скота казахской белоголовой породы.

Библиографический список

1. Дунин, И. М. Настоящее и будущее отечественного скотоводства / И. Дунин, В. Шаркаев, А. Кочетков // Молочное и мясное скотоводство. – 2012. – №6. – С. 2-5.
2. Дунин, И. М. Перспективы развития мясного скотоводства России в современных условиях / И. М. Дунин, Г. И. Шичкин, А. А. Кочетков // Молочное и мясное скотоводство. – 2014. – №5. – С. 2-5.
3. Калашников, В. Мясное скотоводство: состояние, проблемы и перспективы развития / В. Калашников, Х. Амерханов, В. Левахин // Молочное и мясное скотоводство. – 2010. – №51. – С. 2-5.
4. Мысик, А. Т. Состояние животноводства в мире, на континентах, в отдельных странах и направления развития // Зоотехния. – 2014. – №1. – С. 2-6.
5. Небурчилова, Н. Ф. Экономическая устойчивость мясной отрасли в условиях вступления России в ВТО / Н. Ф. Небурчилова, А. С. Чернова // Мясная индустрия. – 2012. – №8. – С. 14-17.
6. Некрасов, А. А. Интенсивность выращивания тёлочек и их последующие воспроизводительные качества / А. А. Некрасов, Н. А. Попов, Н. А. Некрасова [и др.] // Зоотехния. – 2013. – №4. – С. 2-4.
7. Управление репродукцией в мясном скотоводстве : практическое руководство / Г. П. Легошин [и др.]. – Дубровицы : ГНУ ВИЖ Россельхозакадемии. – 2012. – 88 с.
8. Шагалиев, Ф. Получение телят – дело ответственное / Ф. Шагалиев, Г. Нигиатуллин // Мясное скотоводство. – 2013. – №12. – С. 51-52.
9. Шарафутдинов, Г. С. Холмогорский скот Татарстана эволюция, совершенствовании и сохранение генофонда : монография / Г. С. Шарафутдинов, Ф. С. Сибгатуллин, К. К. Аджибеков [и др.]. – Казань : Изд-во Казанск. ун-та, 2004. – 292 с.

УДК 636.4.084:637.5.07

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ И КАЧЕСТВО МЯСА СВИНЕЙ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОГО КОМПЛЕКСА SPIRULINA PLATENSIS

Петряков Владислав Вячеславович, канд. биол. наук, доцент кафедры «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных», ФГБОУ ВПО Самарская ГСХА.

446442, Самарская область, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2.

E-mail: petr Vlad.79@mail.ru

Ключевые слова: микроводоросль, мясо, качество, ценность, свиньи, рацион.

Цель исследования – повышение биологической ценности и качества получаемой мясной продукции свиноводства при скормлинии микроводоросли *Spirulina platensis*. Объект исследований – молодняк свиней крупной белой породы в период дорастивания и откорма. Для проведения исследований по методу пар-аналогов были сформированы четыре группы поросят в возрасте 60 дней по 5 животных в каждой группе. При постановке опыта были сформированы 4 группы животных. В главный период научно-хозяйственного опыта животные контрольной группы получали корма основного рациона, а три опытные группы дополнительно получали микроводоросль в следующих дозах: 1 опытная группа – 100 мл суспензии спирулины, 2 опытная – 150 мл и 3 опытная группа – 200 мл суспензии спирулины на одно животное в сутки. Продолжительность опыта составила 153 дня. Проводились исследования по изучению биологической ценности и показателей качества средней пробы свинины, химический анализ длиннейшей мышцы по установленным методикам. Было выявлено, что химический состав, энергетическая ценность, усвояемость и вкусовые качества мяса напрямую зависят от соотношения в нём мышечной, жировой и соединительной тканей в их естественном соотношении и от качественного и количественного состава в мясе этих веществ. Скармливание микроводоросли спирулины в качестве кормовой добавки подсвинкам в группе дорастивания и откорма способствовало повышению биологической ценности и мясных качеств мяса животных всех опытных групп, способствовало обогащению мяса белком, уменьшению содержания жира, влаги. Кроме того, применение микроводоросли не оказало отрицательного влияния на основные качественные характеристики мяса, что вносит существенный вклад в практику развития свиноводства.

Решающим фактором в повышении интенсивности производства свинины в условиях промышленных технологий должно быть обеспечение животных сбалансированными полноценными рационами кормления, способными удовлетворить физиологические потребности организма животного. В своём большинстве рационы кормления в условиях крупных свиноводческих комплексов не достаточно сбалансированы, в них