

## Результаты оценки создаваемых новых линий казахской белоголовой породы

*В.А. Гонтюрёв, к.с.-х.н., С.Д. Тюлебаев, д.с.-х.н., профессор, Ш.А. Макаев, д.с.-х.н., ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН*

Разведение мясного скота, в том числе увеличение объёмов производства говядины улучшенного качества, является неотъемлемой частью решений экономических и социальных задач России [1–5].

Основным резервом производства говядины является интенсификация мясного скотоводства и повышение генетического потенциала мясной продуктивности. Селекционно-племенная работа направлена на размножение и разведение более высокоценных животных, отличающихся высокими племенными и продуктивными качествами и способностью стойко передавать их потомству [6–9].

Основными элементами внутривидовой структуры являются линии — высокопродуктивные группы племенных животных, происходящих от выдающегося родоначальника и сходных с ним по типу конституции и продуктивности. Осуществляется искусственный отбор линейных животных, при этом животноводы для разведения оставляют не только биологически более приспособленных к условиям содержания, но и дающих больше полезной продукции животных [10–15].

Основная цель разведения по линиям в нашем случае — это разделение казахской белоголовой породы на разнокачественные группы. Создание и поддержание желательных свойств данной породы в этих группах способствует дальнейшему совершенствованию породы в целом.

Линии формируются и поддерживаются отбором и подбором с использованием различных типов спариваний, усиливающих наследственное сходство группы с родоначальником линии. Однако одна формальная принадлежность животного к определённой линии не свидетельствует ещё о его качестве, так как в пределах линии не все особи одинаковы. Только соответствующим выращиванием, браковкой и подбором животных для осеменения поддерживается своеобразие данной линии и обеспечивается её дальнейший прогресс.

При проведении работы с линией обычно исследованию подвергаются мужские особи — бычки, на тёлки же внимания не остаётся. В то же время тёлки также дают продукцию и являются источником воспроизводства себе подобных, что представляет собой более важную составляющую процесса разведения животных, особенно при создании новой линии.

Выделение и создание новой заводской линии Зоркого 3433к, отличающейся высокими племенными и продуктивными качествами, сопровождалось изучением роста и развития тёлки разных линий в сравнительном аспекте, что и явилось **целью** исследования.

**Материал и методы исследования.** Объект исследования — тёлочки казахской белоголовой породы линии Донгуза 7139, Короля 13682 НВ-6, Золотого 3423 и создаваемой линии Зоркого 3433к.

Для оценки новой заводской линии на базе племенного репродуктора СПК (колхоз) «Аниховский» Оренбургской области на 54 гол. (по 18 гол. в группе) был проведён эксперимент по сравнению потомства действующих линий Задорного 1325, Донгуза 7139, Короля 13682 НВ-6, относящихся к I гр., с тёлочками II и III гр., полученными от быков-производителей Золотого 3423 и создаваемой линии Зоркого 3433к (II и III гр.).

Продолжительность эксперимента — 212 сут. (с 8- до 15-месячного возраста), время проведения — октябрь 2016 — апрель 2017 гг. Оценка проводилась на основании зоотехнического и племенного учёта согласно «Инструкции прове-

дения бонитировки племенного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности» (М., 2012). Контрольное и опытное поголовье потомков содержалось по технологии специализированного мясного скотоводства. Для определения живой массы животных использовали электронные весы ВЭПС (КРС)-1, раскол с фиксатором ФЖР-1. Данные экспериментов подвергнуты вариационному и дисперсионному анализу с использованием программ Microsoft Office Excel (2013) и Statistica 10.0.

**Результаты исследования.** При создании высокопродуктивного стада, соответствующего современным требованиям, обоснован и эффективен отбор и подбор животных с желательными параметрами, которые основываются на всестороннем изучении степени взаимодействия родительских пар.

В системе селекционно-племенной работы, основой которой считаются выдающиеся по продуктивности быки-производители, ставшие родоначальниками линий, и их продолжатели, основополагающим моментом является степень продуктивности. В процессе совершенствования стада селекционеры стремятся выделить генетические особенности лучших особей в групповые путём отбора и подбора животных, при этом учитывается теоретическое положение о линейном исследовании хозяйственно полезных признаков. Однако при глубоком анализе характера наследования признаков отбора в популяциях животных постоянно отмечается существенное отклонение качества потомков от качества родителей и ближайших предков. Это вынуждает детально изучать изменчивость генетической информации во времени, обуславливает необходимость перехода к использованию принципов системности и целостности организации в стадах. Исходя из этого закономерности наследования признаков продуктивности у тёлки могут иметь отличия от наследования таковых у бычков, причём значимость признаков при выращивании бычков и тёлки неодинакова. В связи с этим эксперименты на тёлках по стаду казахской белоголовой породы СПК (колхоз) «Аниховский» Оренбургской области, созданной методом чистопородного разведения по линиям в условиях сухих степей Приуралья, становятся необходимостью, обосновывающей целостность научного подхода к биологической системе, в рамках которой осуществляется совершенствование породы.

Рацион кормления тёлочек казахской белоголовой породы с 8- до 15-месячного возраста состоял из 2,0–3,0 кг сена злакобобовых трав, 10–15 кг сочных кормов (сенаж, силос кукурузный), 3,0–4,0 кг концентрированных кормов, в состав которых входил ячмень, овёс, пшеница, жмых подсолнечный, патока кормовая, соль, премикс. В рационе содержалось 6,5–7,0 ЭКЕ, 60–70 МДж обменной энергии, 900–950 г сырого протеина, 500–600 г сахара.

Оценивая динамику живой массы, следует отметить, что, несмотря на равнозначные условия кормления и содержания, тёлочки сравниваемых генотипов заметно отличались по её изменению за период эксперимента (табл. 1), I гр. – потомки прочих имеющихся в хозяйстве линий, II гр. – потомки линии Золотого 3423к, III гр. – Зоркого 3433к.

Как видно по таблице, к 8-месячному возрасту различия в живой массе были незначительны (3 кг), к 12-месячному возрасту превосходство тёлочек II гр. составляло 3 кг (1,1%), а тёлочек III гр. – 6 кг (2,3%), и только к 15 мес. превосходство животных II и III гр. приобрело достоверность разницы – соответственно 17 и 19 кг (5,5 и 6,1%) ( $P < 0,05$ ).

Наиболее подробно интенсивность роста живой массы тёлочек можно определить по среднесуточным приростам, так как они более чётки и объективны.

1. Динамика живой массы подопытных тёлочек, кг ( $X \pm S_x$ )

| Возраст, мес. | Группа   |          |          |
|---------------|----------|----------|----------|
|               | I        | II       | III      |
| 8             | 192±3,32 | 195±3,15 | 195±3,44 |
| 9             | 208±3,76 | 222±3,72 | 220±4,02 |
| 10            | 228±4,10 | 236±4,11 | 237±4,08 |
| 11            | 247±4,20 | 250±4,17 | 252±4,14 |
| 12            | 262±4,25 | 265±4,21 | 268±4,22 |
| 13            | 273±4,42 | 285±4,36 | 285±4,32 |
| 14            | 291±4,38 | 312±4,52 | 314±4,43 |
| 15            | 309±4,50 | 326±4,63 | 328±4,56 |

Высокой скоростью роста с 8 до 15 мес. обладали тёлочки II и III гр. Превосходство над сверстницами I гр. по среднесуточному приросту составляло: II гр. – 18,6%, III гр. – 20,3% ( $P \leq 0,001$ ) (табл. 2).

На основании учёта съеденных кормов за период эксперимента рассчитали затраты корма на 1 кг прироста живой массы, которые составляли по группам 6,8; 6,5; 6,3 корм. ед. соответственно. По оценке экстерьера и высоте в крестце тёлочек в 15-месячном возрасте рассчитали баллы за выраженность типа телосложения и экстерьер по группам – 13, 15, 18 баллов, по оценке мясных форм – 48, 53, 54 балла.

Наиболее важны при внешней оценке животных динамика живой массы, среднесуточный прирост

и показатели линейного роста. Поэтому данные о живой массе дополняются измерениями животного.

Сравнения были проведены на основе измерения линейных промеров тела животных и вычисления на их основе индексов телосложения. Следует отметить, что тёлочки всех трёх групп имели гармоничное телосложение, характерное для скота мясного направления продуктивности, между тем имелись и различия. Показатели линейных промеров в определённой степени соответствовали величине живой массы: большие размеры тёлочек II и III гр. сочетались с большей их живой массой. Так, по таким показателям, как высота в холке, в крестце и обхват груди, тёлки II и III гр., имея совершенно одинаковые значения, превосходили аналогов контрольной группы. Наибольшие значения по промерам глубины груди и ширины груди, ширины в тазобедренных сочленениях и маклоках, косой длины и полуобхвата зада имели тёлки III гр. По таким промерам, как косая длина туловища и обхват пясти, преимущество было на стороне животных II гр.

Исследованием установлено, что в процессе развития относительная скорость роста промеров тела животных I гр. в сравнении с животными II и III гр. была неодинаковой.

Результаты проведённых измерений свидетельствуют о том, что тёлки I гр. уступали сверстницам II и III гр. создаваемых линий Золотого 3423к и Зоркого 3433к: по ширине груди – на 7,1%, по глубине – на 2,6%, в тазобедренном сочленении – на 3,6%, по полуобхвату зада – на 2,5%.

Как видно, наибольшие показатели по индексам высоконогости, сбитости, перерослости и массивности показали животные I контрольной гр. Для животных создаваемой линии Золотого 3423к были характерны наивысшие показатели индексов растянутости, костности, грудного и тазогрудного, для животных создаваемой линии Зоркого 3433к – широкотелости, формата зада и мясности.

Генетический потенциал высокопродуктивного стада и в целом породы определяется наличием в ней высокопродуктивных линий, семейств, внутривидовых типов и перспективных родственных групп. Поэтому весьма актуальным является установление и выделение новых линий Золотого 3423к и Зоркого 3433к казахской белоголовой породы при её совершенствовании в целом.

2. Среднесуточный прирост подопытных тёлочек, г

| Возрастной период, мес. | Группа      |       |             |       |             |       | Разница ± |       |
|-------------------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-----------|-------|
|                         | I           |       | II          |       | III         |       |           |       |
|                         | $X \pm S_x$ | $C_v$ | $X \pm S_x$ | $C_v$ | $X \pm S_x$ | $C_v$ | II-I      | III-I |
| 0–8                     | 679±9,0     | 5,70  | 691±12,1    | 6,48  | 691±6,7     | 5,42  | +12       | +12   |
| 0–12                    | 644±12,0    | 7,26  | 652±12,3    | 6,37  | 660±6,8     | 5,11  | +8        | +16   |
| 0–15                    | 618±13,2    | 7,87  | 656±12,9    | 6,50  | 660±7,1     | 6,24  | +38       | +42   |
| 8–12                    | 574±14,8    | 6,93  | 574±7,0     | 5,32  | 598±8,1     | 5,02  | 0         | +24   |
| 8–15                    | 549±12,4    | 5,20  | 615±8,0     | 5,43  | 624±7,1     | 6,24  | +66       | +75   |
| 12–15                   | 516±12,4    | 5,20  | 670±12,1    | 6,48  | 659±6,4     | 6,85  | +154      | +143  |

Проведённое исследование показало перспективность выделения и создания этих линий, потомство которых в период с 8- до 15-месячного возраста продемонстрировало превосходство над базовыми линиями, разводимыми в хозяйстве, по интенсивности роста – на 18,6% ( $P \leq 0,001$ ) II гр. и на 20,3 % ( $P \leq 0,001$ ) III гр. соответственно.

По живой массе 15-месячные тёлочки превосходили стандарт породы: II гр. – на 6,9% и III гр. на – 7,5%, при комплексной оценке 75–80 баллов и выше, что соответствует классам элита и элитарекорд. Потомки быков-производителей Золотого 3423к и Зоркого 3433к отличались высокорослостью, растянутостью туловища, глубокой грудью, комолостью.

**Выводы.** В хозяйстве целесообразно использовать потомство быков улучшателей Золотого 3423к и Зоркого 3433к. На этот раз такое заключение основывается на результатах проведённого исследования на тёлках, где потомство вышеуказанных быков имело, как и в случае с бычками, преимущество по сравнению с сверстницами других имеющихся в хозяйстве линий по живой массе в возрасте 15 мес. на 17,0–19,0 кг. Это отразилось на уровне среднесуточного прироста живой массы за весь период роста, которые составлял по создаваемым линиям Золотого 3423к и Зоркого 3433к 656–660 г, что выше аналогичного показателя животных I гр. на 6,1–6,8%. Животные создаваемых линий превосходят стандарт породы на 6,9 и 7,5%, соответствуют классу элита и элита-рекорд. По внешнему виду, экстерьеру и конституции, линейному росту и развитию полученные животные имеют вполне гармоничное телосложение с незначительной разницей в показателях, соответствующее мясному типу.

### Литература

1. Мирошников С.А. Отечественное мясное скотоводство: проблемы и решения // Вестник мясного скотоводства. 2011. № 64 (3). С. 7–12.
2. Бельков Г.И., Джуламанов К. Полнее использовать генетический потенциал мясных пород // Молочное и мясное скотоводство. 1990. № 5. С. 20–22.
3. Мироненко С.И., Косилов В.И., Жукова В.А. Особенности воспроизводительной функции тёлочек и первотёлочек на Южном Урале // Вестник мясного скотоводства. 2009. Т. 2. № 62. С. 48–56.
4. Косилов В.И. Мясная продуктивность кастратов казахской белоголовой породы и её помесей с симменталами и шароле / В.И. Косилов, Х.Х. Тагиров, Р.С. Юсупов, А.А. Салихов // Зоотехния. 1999. № 1. С. 25–28.
5. Гонтюров В.А., Макаев Ш.А., Шараха С.А. Казахский белоголовый скот на востоке Оренбургской области // Вестник мясного скотоводства. 2008. № 2 (61). С. 50–52.
6. Гонтюров В.А., Битумин Т.К., Макаев Ш.А. Отбор животных по интенсивности роста // Пути увеличения производства и повышения качества животноводческой продукции: матер. всерос. науч.-практич. конф. Оренбург, 2003. С. 38–39.
7. Методы оценки быков-производителей мясных пород / К.М. Джуламанов, М.П. Дубовскова, Н.П. Герасимов, Е.Г. Насамбаев // Вестник мясного скотоводства. 2010. Т. 2. № 63. С. 12–19.
8. Макаев Ш.А., Гонтюров В.А. Племенная работа с казахской белоголовой породой в племрепродукторе ОПХ «Буртинское» // Вестник мясного скотоводства: матер. Междунар. науч.-практич. конф., посвящ. 75-летию ВНИИМС. 2005. № 58 (2). С. 79–84.
9. Тюлебаев С.Д., Кадышева М.Д. Создание внутрипородного типа // Молочное и мясное скотоводство. 2005. № 6. С. 21.
10. Тюлебаев С.Д., Нурписов И.Б., Каюмов Ф.Г. Селекционно-генетические параметры тёлочек // Вестник мясного скотоводства. 2007. Т. 1. № 60. С. 291–293.
11. Кадышева М.Д. Оценка племенных качеств быков разных генотипов / М.Д. Кадышева, С.С. Польских, С.Д. Тюлебаев, С.М. Канатпаев, И.Б. Нурписов, В.Г. Литовченко // Молочное и мясное скотоводство. 2016. № 2. С. 20–23.
12. Кадышева М.Д. Племенная работа с симменталами бредлинского мясного типа в ООО «Боровое» Челябинской области / Кадышева М.Д., Тюлебаев С.Д., Генов С.Г., Туржанов С.Ш. // Зоотехния. 2015. № 1. С. 10–12.
13. Габидулин В.М., Тарасов М.В., Тюлебаев С.Д. Племенная ценность быков-производителей абердин-ангусской породы // Инновационные направления в развитии сельскохозяйственного производства: матер. Междунар. науч.-практич. конф. / Под ред. В.И. Левахина. Оренбург, 2012. С. 17–20.
14. Кадышева М.Д. Оценка быков по качеству потомства / М.Д. Кадышева, С.М. Канатпаев, И.Б. Нурписов, С.Д. Тюлебаев // Вестник мясного скотоводства. 2008. Т. 2. № 61. С. 99–100.
15. Нурписов И., Тюлебаев С., Плохих Н. Влияние генотипа на продуктивность бычков // Животноводство России. 2009. № 6. С. 47.