

## Оценка быков-производителей по качеству потомства и эффективность использования этого метода

*Н.А. Калашников, аспирант, Л.М. Половинко, к.с.-х.н., Ф.Г. Каюмов, д.с.-х.н., профессор, ФГБНУ Всероссийский НИИМС*

При работе с мясными породами крупного рогатого скота в современных условиях важное значение имеет совершенствование их по таким важным признакам, как интенсивность роста живой массы и оплата корма приростом [1, 2]. Наибольшего селекционного эффекта в улучшении этих признаков можно достичь, используя метод отбора быков-производителей по интенсивности роста, сочетающегося с оценкой по качеству потомства.

При выведении нового типа калмыцкого скота генетический прогресс осуществляется за счёт оценки производителей по качеству потомства и использования быков-улучшателей путём группового их подбора (в отдельных случаях — индивидуального к маточному поголовью) [3–6].

**Материал и методы исследования.** Работа по испытанию быков в СПК ПЗ «Дружба» Ставропольского края развернулась с начала формирования и создания племенного стада на бычках собственной репродукции по методике ВИЖ и ВНИИМС с использованием накопленного авторского опыта и обширного экспериментального материала, позволяющего корректировать подбор в стаде путём закрепления быков-производителей, прошедших 2-этапную оценку. На первом этапе их оценивали по собственной продуктивности, на втором — по качеству потомства, причём не только сыновей, но и дочерей.

Оценка проводилась в хозяйственных условиях в переоборудованном помещении с обустроенными выгульными площадками, разбитыми на секции для содержания по 15–30 гол. в каждой из расчёта не менее 5 м<sup>2</sup> на голову. Технология содержания и кормления была рассчитана на максимальное проявление у животных генетически обусловленной продуктивности и поддержание всех нормальных физиологических процессов в организме. Рационы кормления и система содержания были рассчитаны на получение племенных бычков заводской упитанности.

Оценку животных проводили в несколько периодов.

1-й период — отбор родительских пар и выращивание телят на подсосе.

Быка-производителя, предназначенного для испытания по качеству потомства, прошедшего уже испытание по собственной продуктивности и отвечающего требованиям по основным показателям продуктивности, разработанным конкретно для собственного племенного стада (живая масса в возрасте 2 лет — не менее 530–550 кг, средне-

суточный прирост живой массы на испытании — не менее 950 г, оценка экстерьера и конституции — не ниже 90 баллов), закрепляли за группой разновозрастных коров племенного ядра из расчёта 30–35 коров на одного быка.

Полученный приплод выращивали на подсосе по технологии, принятой в мясном скотоводстве. Отъём проводили в 7 мес. Молодняк разделяли по полу.

2-й период — отбор бычков.

Бычков, отвечающих стандарту породы (180 кг и выше) и полученных путём отбора и подбора родителей, комплектовали в группы по 30 гол. и размещали в секциях станции для последующего их выращивания и испытания. В случае одновременного проведения оценки быков-производителей по качеству потомства на потомков оцениваемого быка надевали специальные ошейники с условным номером быка и определённого цвета бирки.

3-й период — послеотъёмное выращивание и оценка по собственной продуктивности.

До начала контрольного периода выращивания необходимо было дать животным время на привыкание к новым условиям кормления и содержания (примерно 2–3 нед.).

После отъёма кормление бычков подразделяли на два периода: первый — с 7- до 12-месячного возраста и второй — с 12- до 15-месячного возраста. Бычкам от 7 до 12 мес. скармливали в сутки 3–4 кг сена, 2–3 кг соломы, 8–10 кг сочных (сенаж) кормов, 1,5–2 кг концентратов. Общая питательность рациона в этот период составляла 5,6–6,0 корм. ед. при содержании 100–110 г перевариваемого протеина в одной кормовой единице. Последующие 3–4 мес. питательность рациона увеличивали до 8,0–8,5 корм. ед. при той же обеспеченности переваренным протеином за счёт повышения концентратов до 3–4 кг и сенажа до 10–12 кг. В структуре рациона концентрированные корма составляли 40–45%, грубые — 20% и сочные — 40%.

Контрольный период и испытания продолжались не менее 150 сут., окончательная оценка бычков проводилась в 15-месячном возрасте.

Бычков оценивали по четырём показателям: интенсивности роста (фактическому среднесуточному приросту за период испытания); затратам кормов в кормовых единицах на 1 кг прироста за время испытаний с 8- до 15-месячного возраста; живой массе в 15-месячном возрасте; по экстерьеру и мясным формам в конце испытания в баллах. На основе полученных показателей определяли комплексный класс оценки каждого бычка.

После заключительной оценки бычков по собственной продуктивности определяли их назначение — на племпродажу или на ремонт собственного стада.

**Результаты исследования.** Результаты оценки племенных бычков нового типа (n=131) по собственной продуктивности за 210 сут. испытания приведены в таблице 1.

Анализ полученных данных при испытании бычков по собственной продуктивности указывал на относительную стабильность отдельных количественных селекционных признаков животных. В это же время эти данные дали основание не только для оценки племенных качеств животных, но и в большей степени для прогнозирования возможности и целесообразности дифференцированного их использования применительно к племенным и товарным стадам.

Результаты оценки по собственной продуктивности показали следующее:

– живая масса бычков при постановке была в пределах минимальных требований с колебаниями от 178 до 200 кг. По этому показателю к классу элита было отнесено только 22% бычков и к 1-му классу – 53%. Это свидетельствовало о том, что молочность калмыцких коров (живая масса телёнка при отёме) пока оставалась сравнительно невысокой. В связи с этим одной из ближайших задач племенной работы хозяйства стала селекция коров на молочность. Как показали наши исследования и исследования других авторов, этот признак хорошо наследуется. Коэффициент наследуемости ( $h^2$ ) составлял 0,50–0,55 [7–9].

В период испытания при интенсивном кормлении бычки продемонстрировали высокую продуктивность. Средняя живая масса была в пределах нормы и по этому показателю все бычки отвечали требованиям класса элита-рекорд, из них 64% бычков в 15-месячном возрасте имели живую массу более 400 кг и превосходили стандарт по породе в среднем на 12%. Это подтвердило, что применение испытания бычков по собственной продуктивности позволило выявить животных с выдающейся продуктивностью, использование которых в дальнейшей племенной работе существенно повлияло на совершенствование продуктивных и племенных качеств скота. Лучших бычков отбирали для ремонта собственного стада СПК ПЗ «Дружба» и продажи другим племенным хозяйствам.

Племенные бычки способны дать высокий прирост живой массы и хорошо использовать корма. Так, среднесуточный прирост на испытании был в пределах нормы при затрате кормов на 1 кг прироста – 7,9 корм. ед. До 1000 г прироста в сутки

имели 60,5% бычков, от 1000 до 1100 г – 32% и в пределах 1150–1210 г – 7,8% бычков.

Такая же картина имела место по затратам кормов на прирост живой массы. Затраты кормов на 1 кг прироста живой массы до 8 корм. ед. отмечены у 69% бычков, а более 8 корм. ед. – 31%.

По комплексной оценке, полученной на основании всех показателей при испытании в течение 210 дн., к классу элита-рекорд было отнесено 62,5% бычков, классу элита – 39% и к 1-му классу – только 1,5% бычков.

Метод испытания бычков по собственной продуктивности был составной частью программы племенной работы и оказывал существенное влияние на повышение качества животных племенного стада СПК ПЗ «Дружба». Для использования в этом хозяйстве отбирали бычков только класса элита-рекорд с индексом 101 и выше.

Следующим этапом в системе оценки генетических качеств производителей являлась оценка их по качеству потомства. В первую очередь оценивали производителей, которых отобрали по результатам испытаний по собственной продуктивности и были предназначены для использования в своём стаде.

В серии научно-хозяйственных опытов, проведённых в СПК «Дружба» в разные годы при однотипном кормлении (сено, солома, концентраты и сенаж), были выявлены определённые различия среди отдельных производителей (табл. 2).

Средняя живая масса отдельных групп бычков различных производителей колебалась от 367 до 392,8 кг, среднесуточный прирост живой массы по группам бычков – от 893 до 1050 г, затраты корма на 1 кг прироста – от 8 до 8,9 корм. ед.

Заметные различия наблюдались в оценке мясных форм, что отразилось и на комплексной оценке бычков.

Выявленные различия существенно повлияли и на конечную оценку быка-производителя по качеству потомства. В ряде случаев, где количество сыновей оцениваемого быка было меньше 10, оценку производителя корректировали по качеству дочерей с учётом таких показателей, как живая масса при первом отёле, молочность, оценка мясных форм, материнские качества.

Кроме того, разработанный нами ранее способ тестирования быков-производителей на способность к случке по половой активности в период 40-минутного теста применяли и при выведении нового типа.

1. Результаты оценки племенных бычков нового типа по собственной продуктивности за 210 сут. испытания

| Показатель                                   | X±Sx       | lim      |
|--|------------|----------|
| Средняя живая масса, кг – при постановке     | 185,6±7,9  | 176–201  |
| – в конце испытания                          | 396,4±10,7 | 387–408  |
| Абсолютный прирост живой массы за период, кг | 210,8      | –        |
| Среднесуточный прирост, г                    | 1004±13,6  | 986–1205 |
| Затраты корма на 1 кг прироста, корм. ед.    | 7,9±0,4    | –        |

2. Результаты оценки быков-производителей по качеству продуктивности их сыновей за 210 сут. испытания ( $X \pm Sx$ )

| Кличка и инвентарный номер | Количество потомков, гол. | Средняя живая масса, кг |            | Средне-суточный прирост, г | Затрачено кормов на 1 кг прироста, корм. ед. | Прижизненная оценка мясных форм, балл | Комплексный индекс |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------|------------|----------------------------|--|---------------------------------------|--------------------|
|                            |                           | 8 мес.                  | 15 мес.    |                            |  |                                       |                    |
| Шах 135                    | 10                        | 178,1±6                 | 381,1±8,7  | 967±14,5                   | 8,3  | 44,6                                  | 104                |
| Гром 247                   | 10                        | 182,9±5,7               | 376,6±9,4  | 922±10,3                   | 8,5  | 41,5                                  | 99                 |
| Гусар 61167                | 10                        | 174,3±7,7               | 381,3±8,3  | 986±11,7                   | 8,0  | 46,6                                  | 107                |
| Сват 201                   | 9                         | 180,8±8,1               | 373,8±9,7  | 919±13,3                   | 8,7  | 41,0                                  | 98                 |
| Факел 2723                 | 9                         | 193,7±5,5               | 389,0±10,3 | 930±11,8                   | 8,5  | 42,5                                  | 100                |
| Град 57                    | 9                         | 185,3±5,7               | 382,0±7,3  | 937±13,2                   | 8,3  | 44,3                                  | 102                |
| Луч 61163                  | 10                        | 175,2±4,8               | 370,4±6,6  | 912±11,4                   | 8,5  | 41,6                                  | 99                 |
| Дикуль 441                 | 10                        | 179,2±5,9               | 366,7±7,7  | 893±12,5                   | 8,9  | 39,0                                  | 94                 |
| Маршал 2451                | 10                        | 172,5±6,4               | 392,8±9,7  | 1050±14,3                  | 8,2  | 43,7                                  | 105                |
| В среднем                  | 87                        | 180,2±6,9               | 379,2±8,4  | 984±12,8                   | 8,4  | 42,7                                  | —                  |

**Вывод.** Быки, сделавшие 1–2 садки за 40 мин. являлись ненадёжными производителями. Анализ тестирования свидетельствует, что с низкой (1–2 садки), средней (3–6 садок) и высокой (более 7 садок) потенцией быки имели разную оплодотворяющую способность, которая составляла от 45,91 до 95% (разница достоверна  $< 0,001$ ).

**Литература**

- Бозымов К.К., Абжанов Р.К., Ахметалиева А.Б., Косилов В.И. Приоритетное развитие специализированного мясного скотоводства – путь к увеличению производства высококачественной говядины // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2012. № 3 (35). С. 107–110.
- Бозымов К.К., Насамбаев Е.Г., Косилов В.И. и др. Эффективность использования генетического потенциала казахской белоголовой породы для производства говядины при чистопородном разведении и скрещивании. Уральск, 2012. 320 с.
- Каюмов М.П. Калмыцкая порода мясного скота – важный резерв развития племенных ресурсов Ставрополя / Ф.Г. Каюмов, М.П. Дубовскова, Л.М. Половинко, Н.А. Калашников и др. // Вестник мясного скотоводства. 2014. № 4 (87). С. 47–52.
- Каюмов Ф.Г. Мясное скотоводство: отечественные породы и типы, племенная работа, организация воспроизводства стада: монография. М.: Вестник РАСХН, 2014. 216 с.
- Каюмов Ф.Г., Баринов В.Э., Манджиев Н.В. Калмыцкий скот и пути его совершенствования. Оренбург: Агентство «Пресса», 2015. 158 с.
- Повышение мясной продуктивности и качества мяса скота калмыцкой породы методом вводного скрещивания / Ф.Г. Каюмов, А.В. Кудашева, Н.А. Калашников, Т.М. Сидихов // Вестник мясного скотоводства, 2015. № 1 (89). С. 38–44.
- Амерханов Х. Производство говядины и развития мясного скотоводства России / Х. Амерханов, Н. Стрекозов, Г. Легошин, Л. Половинко и др. // Молочное и мясное скотоводство. 2008. № 1. С. 2–4.
- Амерханов Х.А. Современное состояние калмыцкой породы скота в племенных хозяйствах России / Х.А. Амерханов, С.А. Мирошников, Ф.Г. Каюмов и др. Сборник под ред. проф. Ф.Г. Каюмова. М.: Вестник РАСХН, 2015. 31 с.
- Стрекозов Н.И. Устойчивая производственная система получения говядины на основе отечественных мясных пород скота / Н.И. Стрекозов, Г.П. Легошин, Л.М. Половинко, Е.Д. Куш, Ф.Г. Каюмов, Х.А. Амерханов, В.В. Шапочкин // Зоотехния. 2007. № 3. С. 2–4.