

## ОЦЕНКА РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПО СОБСТВЕННОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ

**М. Б. ГУМЕРОВ**, соискатель, руководитель отдела государственной инспекции по племенному животноводству Костанайской областной территориальной инспекции Комитета государственной инспекции в АПК МСХ РК  
(110000, Казахстан, г. Костанай),

**О. В. ГОРЕЛИК**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
Уральский государственный аграрный университет  
(620075, г. Екатеринбург, ул. К. Либкнехта, д. 42),

**Д. К. НАЙМАНОВ**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор,  
Костанайский государственный университет им. А. Байтурсынова  
(110000, Казахстан, г. Костанай, ул. А. Байтурсынова, д. 47),

**А. Т. БИСЕМБАЕВ**, кандидат сельскохозяйственных наук,  
Научно-инновационный центр животноводства и ветеринарии  
(010000, Казахстан, г. Астана, ул. Акжол, д. 26)

**Ключевые слова:** ремонтные бычки, казахская белоголовая порода, собственная продуктивность, оценка.

Прижизненная оценка ремонтного молодняка, в том числе бычков, по собственной продуктивности при разведении скота казахской белоголовой породы имеет научное и практическое значение. Целью работы явилась такая оценка. Бычки 3-й группы (линия Ветерана) во все периоды оценки по росту могут быть отнесены к классу Элита-рекорд. Ремонтные бычки 1-й группы (линия Gircled) во все возрастные периоды по живой массе относились к классу Элита. Ремонтный молодняк 2-й группы начиная с 9-месячного возраста оценивался как класс Элита-рекорд. По скорректированной живой массе ремонтных бычков в возрасте 210 и 365 дней лучшими были животные из 3-й группы. По этому показателю бычков данной группы в возрасте 210 дней можно отнести к первому классу, а в возрасте 365 дней – Элита-рекорд. По оцениваемым показателям воспроизводительной способности ремонтных бычков казахской белоголовой породы разных линий превосходство остается за животными 3-й группы – линия Ветерана. У них достоверно выше обхват мошонки: на 7,1 см или на 27,0 % ( $P \leq 0,01$ ) по сравнению с бычками 1-й группы и на 1,9 см или на 6,0 % ( $P \leq 0,05$ ) по сравнению с молодняком 2-й группы. По мясным качествам положительно отличаются также бычки 3-й группы. У них выше показатели по площади мышечного глазка, мраморности мяса и комплексной оценке мясных качеств. Прижизненная оценка ремонтного молодняка мясных пород по собственной продуктивности позволяет быстро наращивать племенное поголовье.

## EVALUATION OF REARING KAZAKH WHITE-HEADED BREED OF CATTLE PRODUCTIVITY

**M. B. GUMEROV**, applicant, head of the state inspection Department on breeding animal husbandry of Kostanay regional territorial inspection Committee for state inspection in AIC MA RK  
(110000, Kazakhstan, Kostanay),

**O. V. GORELIK**, doctor of agricultural sciences, professor,  
Ural State Agrarian University  
(42 K. Libknehta str., 620075, Ekaterinburg),

**D. K. NAIMANOV**, doctor of agricultural sciences, professor,  
Kostanay State University named after A. Baitursynov  
(47 Baytursynov str., 110000, Kazakhstan, Kostanay),

**A. T. BISENBAEV**, candidate of agricultural sciences,  
Scientific-innovative center of animal husbandry and veterinary medicine  
(26 Akzhol str., 010000, Kazakhstan, Astana)

**Keywords:** repair bull-calves, Kazakh white-headed breed, own productivity, estimation.

In vivo evaluation of repair young animals, including calves and productivity breeding of the Kazakh white-headed breed has scientific and practical value. The aim of this work was such evaluation. Bull-calves of 3rd group – line of the Veteran – during all periods of evaluation in the growth can be attributed to the class of Elite-record. Repair bull-calves of group 1 (line Gircled) at all ages for live weight belonged to the Elite class. Heifer of 2nd group, starting from 9 months of age was estimated as class Elite-record. Adjusted live weight of repair bull-calves at the age of 210 and 365 days were the best animals of the 3rd group. According to this indicator, steers this group at the age of 210 days can be attributed to the first class, and at the age of 365 days of Elite-record. For the estimated indicators of reproductive ability of repair bull-calves of Kazakh white-headed breed of different lines superiority remains for the animals of 3rd group – line of the Veteran. They have significantly higher scrotal circumference than bulls of the 1st group of 7.1 cm and 27.0 % ( $P \leq 0.01$ ) and 1.9 cm or 6.0 % ( $P \leq 0.05$ ) than in calves of the 2nd group. For meat quality positively are also bull-calves of 3rd group. They had higher rates of eye muscle area, marbling, meat and a complex assessment of meat quality. In vivo evaluation of rearing beef breeds and productivity allows you to quickly increase the number of breeding stock.

Положительная рецензия представлена О. М. Шевелевой, доктором сельскохозяйственных наук, профессором Государственного аграрного университета Среднего Зауралья.

Увеличение производства продукции животноводства, в том числе говядины, – приоритетная задача работников сельскохозяйственных предприятий [1–5]. В Республике Казахстан всегда было большое поголовье молодняка крупного рогатого скота, который находился на нагуле на естественных пастбищах. Однако увеличение спроса на качественную говядину, ее приоритет перед другими видами мяса ставят перед сельхозпроизводителями новые задачи как по увеличению производства, так и по повышению качества получаемой продукции [6–7]. Возможно это путем увеличения поголовья крупного рогатого скота мясных пород. Казахская белоголовая порода крупного рогатого скота была выведена в 30-е гг. XX в. на территории Казахстана и юго-восточной части России при скрещивании быков герефордов с маточным поголовьем местного казахского и калмыцкого скота. Животные сочетают в себе высокие мясные качества герефордского скота с выносливостью и приспособленностью местных животных. Скот казахской белоголовой породы нетребователен к кормам, хорошо переносит жару и мороз, быстро нагуливает вес [10–14]. При интенсивном выращивании молодняка к 15–18 месяцам достигает массы 450–470 кг. Шкура массивна, толщина двойной складки составляет в среднем 11,5 мм. Используется в кожевенном производстве для изготовления высококачественной кожи. Мясо сочное, с отложением жира между мышцами. Коровы легко переносят акклиматизацию.

Прижизненная оценка ремонтного молодняка, в том числе бычков, по собственной продуктивности

при разведении скота казахской белоголовой породы имеет научное и практическое значение [8, 9].

Целью работы явилась прижизненная оценка качества бычков казахской белоголовой породы по собственной продуктивности в соответствии с Инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород (приказ Минсельхоза РК от 10 октября 2014 г. № 3-3/517) и Руководством по совершенствованию классической методики испытания бычков мясных пород по собственной продуктивности [8, 9].

Для проведения оценки были отобраны три группы бычков по 20 голов в каждой сразу после отъема, принадлежащих трем линиям: 1-я группа – линии Girled, 2-я – линии Вельвета и 3-я – линии Ветерана. Продолжительность испытания животных составляла 7 месяцев: с отъема (8 месяцев) до 15-месячного возраста. При оценке учитывали следующие показатели: живую массу при отъеме, в 15 месяцев, среднесуточный прирост за период оценки, затраты корма на 1 кг прироста, обхват мошонки бычков в годовалом возрасте, площадь мышечного глазка, толщину подкожного жира, качество свежеполученной спермы, мраморность мяса и скорректированную живую массу в 210 и 365 дней. Исследования проводили, используя общепринятые методы. Обхват мошонки бычков в годовалом возрасте измеряли мерной лентой в самой широкой точке мошонки. Площадь мышечного глазка, толщину подкожного жира, мраморность мяса – с помощью ультрасонографа. В период исследований условия кормления и содержания животных были одинаковыми и соответствовали требованиям.

Таблица 1  
Живая масса и среднесуточные приросты бычков  
Table 1  
Live weight and average daily gains of steers

Возрастной период, мес. <i>Age, months</i>	Группа <i>Group</i>		
	1	2	3
Живая масса, кг <i>Live weight, kg</i>			
При отъеме <i>At weaning</i>	233,0 ± 2,12	238,7 ± 3,73	254,8 ± 1,97**
9	260,0 ± 3,09	270,5 ± 3,22*	283,6 ± 3,11**
12	340,0 ± 4,13	362,0 ± 4,05*	372,7 ± 3,68*
15	413,0 ± 13,53	449,8 ± 7,91**	458,9 ± 8,32**
Среднесуточный прирост живой массы, г <i>The average daily live weight gain, g</i>			
8...9	960 ± 33,3	1140 ± 23,7**	1030 ± 19,0*
9...12	890 ± 42,7	1020 ± 35,2*	990 ± 31,9*
12...15	810 ± 38,9	980 ± 31,9**	960 ± 22,0**
За период исследований <i>During the period of research</i>	860 ± 29,9	1010 ± 31,2*	970 ± 19,3**
Скорректированная живая масса, кг <i>Adjusted live weight, kg</i>			
210 дней <i>210 days</i>	182,1	188,6	201,4
365 дней <i>365 days</i>	320,8	349,5	352,5

Таблица 2  
**Воспроизводительные качества бычков**  
 Table 2  
**Reproductive qualities of bulls**

Показатель <i>Figure</i>	Группа <i>Group</i>		
	1	2	3
Обхват мошонки, см <i>Scrotal circumference, cm</i>	26,3 ± 0,63	31,5 ± 0,51**	33,4 ± 0,42**
Качество семени <i>The quality of the seed</i>	6 ± 0,5	7 ± 0,3*	9 ± 0,3***

Таблица 3  
**Прижизненная оценка мясных качеств бычков**  
 Table 3  
**In Vivo evaluation of meat quality of steers**

Показатель <i>Figure</i>	Группа <i>Group</i>		
	1	2	3
Толщина подкожного жира, мм <i>Thickness of subcutaneous fat, mm</i>	2,51 ± 0,001	2,52 ± 0,002	2,51 ± 0,001
Площадь мышечного глазка, кв. см <i>The muscle of the eye area, sq. cm</i>	42,4 ± 0,56	46,6 ± 0,74**	48,6 ± 0,63***
Мраморность, класс <i>Marbling, class</i>	A	A	AA
Мясные качества, балл <i>Meat quality, score</i>	43,2 ± 0,82	53,3 ± 0,56**	66,9 ± 0,49***

Данные о весовом росте бычков представлены в табл. 1.

По данным таблицы видно, что самой высокой живой массой обладали бычки 3-й группы – линия Ветерана. В соответствии с Инструкцией по бонитировке... [9] они во все периоды оценки по росту могут быть отнесены к классу Элита-рекорд. Ремонтные бычки 1-й группы (линия Gircled) во все возрастные периоды по живой массе относились к классу Элита. Ремонтный молодняк 2-й группы начиная с 9-месячного возраста оценивался как класс Элита-рекорд. Следует отметить, что и в первый период сразу после отъема они отставали от требований всего на 1,3 кг или 0,54 %. По среднесуточному приросту живой массы требованиям для ремонтного молодняка мясных пород отвечали бычки 2-й группы [9]. Бычки 1-й группы отставали от них на 140 г или 14 %, 3-й – на 30 г или 3 %, что позволяет последних также отнести к классу Элита-рекорд, поскольку допускается разница в 5 % от требований в ту или иную сторону.

Скорректированная живая масса ремонтных бычков в возрасте 210 и 365 дней показала превосходство животных из 3-й группы. По этому показателю бычков данной группы в возрасте 210 дней можно отнести к первому классу, а в возрасте 365 дней – к Элита-рекорд [8]. Ремонтный молодняк 1-й и 2-й групп в возрасте 210 дней по живой массе соответствует второму классу, в возрасте 365 дней – первому классу и классу Элита соответственно.

Таким образом, ремонтный молодняк казахской белоголовой породы по росту отвечает требованиям Инструкции по бонитировке... [9].

Проведенная оценка ремонтных бычков по воспроизводительным качествам представлена в табл. 2.

Из таблицы видно, что по оцениваемым показателям воспроизводительной способности ремонтных бычков казахской белоголовой породы разных линий превосходство остается за животными 3-й группы – линия Ветерана. У них достоверно выше обхват мошонки: на 7,1 см или на 27,0 % ( $P \leq 0,01$ ) по сравнению с бычками 1-й группы и на 1,9 см или на 6,0 % ( $P \leq 0,05$ ) по сравнению с молодняком 2-й группы. При сравнении показателей 1-й и 2-й групп также отмечается достоверная разница в пользу 2-й группы бычков – линия Вельвета ( $P \leq 0,01$ ). У бычков 3-й группы были лучшие показатели по оценке качества свежеполученной спермы. Разница между группами достоверна при  $P \leq 0,001$  в пользу 3-й группы. Ремонтный молодняк 2-й группы достоверно превосходил животных 1-й группы по качеству спермы ( $P \leq 0,05$ ). В таблице достоверность указана относительно 1-й группы.

В табл. 3 представлены данные о прижизненной оценке мясных качеств бычков.

По мясным качествам положительно отличаются бычки 3-й группы. У них были выше показатели по площади мышечного глазка, мраморности мяса и комплексной оценке мясных качеств. По этим показателям они достоверно превосходили своих свер-

стников из 1-й группы при  $P \leq 0,001$ , из 2-й группы при  $P \leq 0,05 - P \leq 0,01$  соответственно по показателям. Между 1-й и 2-й группами разница достоверна при  $P \leq 0,01$ .

Таким образом, прижизненная оценка мясной продуктивности позволяет выделить животных с пре-

восходными мясными качествами и улучшить племенную ценность стад мясного скота, что приведет к повышению производства говядины в стране.

Прижизненная оценка ремонтного молодняка мясных пород по собственной продуктивности позволяет быстро наращивать племенное поголовье.

### Литература

1. Амерханов Х. А., Каюмов Ф. Г., Герасимов Н. П., Габидулин В. М., Куш Е. Д., Тюлебаев С. Д., Сидихов Т. М., Слепцов И. Е., Ильина Е. Н. Рекомендации по разведению мясных пород крупного рогатого скота. Оренбург, 2017.
2. Каюмов Ф. Г., Шевхужев А. Ф., Герасимов Н. П. Селекционно-племенная работа с калмыцкой породой скота на современном этапе // Известия Санкт-Петербургского гос. аграрного университета. 2017. № 3. С. 64–72.
3. Каюмов Ф. Г., Герасимов Н. П., Половинко Л. М., Куш Е. Д. Особенности формирования мясности бычков калмыцкой породы заводских типов «Айта» и «Вознесенский» // Вестник мясного скотоводства. 2017. № 2. С. 24–29.
4. Каюмов Ф. Г., Шевхужев А. Ф. Состояние и перспективы развития мясного скотоводства в России // Зоотехния. 2016. № 11. С. 2–6.
5. Калашников Н. А., Половинко Л. М., Каюмов Ф. Г. Оценка быков-производителей по качеству потомства и эффективность использования этого метода // Известия Оренбургского гос. аграрного университета. 2016. № 1. С. 83–85.
6. Габидулин В. М., Белоусов А. М., Тагиров Х. Х. Определение племенной ценности быков-производителей в зависимости от метода оценки // Вестник мясного скотоводства. 2016. № 2. С. 22–26.
7. Каюмов Ф. Г., Польских С. С. Развитие мясного скотоводства в России // Генетика и разведение животных. 2016. № 1. С. 52–57.
8. Сагинбаев А. К. Руководство по совершенствованию классической методики испытания бычков мясных пород по собственной продуктивности / А. К. Сагинбаев, А. Т. Бисембаев, М. Б. Гумеров, А. Е. Сейтмуратов. Астана, 2017. 30 с.
9. Инструкция по бонитировке крупного рогатого скота мясного направления : утв. приказом министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 10 октября 2014 г. № 3-3/517.
10. Бозымов К. К., Насамбаев Е. Г., Губашев Н. М., Кулбаев Р. М., Каюмов Ф. Г. Пищевая и биологическая ценность мяса бычков казахской белоголовой, калмыцкой пород и их помесей // Известия Оренбургского гос. аграрного университета. 2015. № 54. С. 128.
11. Кулбаев Р. М., Бозымов К. К., Каюмов Ф. Г. Рост и развитие бычков заводских типов казахской белоголовой породы // Вестник мясного скотоводства. 2015. № 3. С. 33–37.
12. Каюмов Ф. Г., Кудашева А. В., Джуламанов К. М., Тюлебаев С. Д. Мясное скотоводство в нашей стране, новые породы и типы, созданные в последние годы // Зоотехния. 2014. № 8. С. 18–19.
13. Gorelik O. V., Gorelik L. S., Gorelik V. S. Efficiency of beef production when raising the calves of different species // Advances in Agricultural and Biological Sciences. 2016. Т. 2. № 3. С. 53–60.
14. Okuskhanova E., Assenova B., Rebezov M., Baybalinova M., Kurmakaeva T., Kolesnichenko I., Gorelik O., Rebezov Ya. Study of organoleptic and microbial characteristics of meat pate // Scientific Issues of the Modernity : III International scientific and practical conf. (April 27, 2017, Dubai, UAE). Dubai, 2017. № 5. Vol. 4. P. 12–15.
15. Okuskhanova E., Rebezov M., Yessimbekov Zh., Suychinjv A., Semenova N., Rebezov Ya., Gorelik O., Zinina O. Study of Water Binding Capacity, pH, Chemical Composition and Microstructure of Livestock Meat and Poultry // Annual Research & Review in Biology 14(3): 1-7, 2017; Article no.ARRB.34413.
16. Duysembaev S., Serikova A., Okuskhanova E., Ibragimov N., Bekturova N., Ikimbayeva N., Rebezov Ya., Gorelik O., Baybalinova M. Determination of Cs-137 Concentration in Some Environmental Samples around the Semipalatinsk Nuclear Test Site in the Republic of Kazakhstan // Annual Research & Review in Biology 15(4): 1-8, 2017; Article no.ARRB.35239.

### References

1. Amerkhanov H. A., Kayumov F. G., Gerasimov N. P. Gabidulin, V. M., Kusch E. D., Tulebaev S. D., Sidehow T. M., Sleptsov I. E., Ilina E. N. Recommendations for breeding beef cattle. Orenburg, 2017.
2. Kayumov F. G., Shevkhuzhev A. F., Gerasimov N. P. Breeding work with the Kalmyk breed of cattle at the present stage // Proceedings of Saint-Petersburg State Agrarian University. 2017. No. 3. P. 64–72.

3. Kayumov F. G., Gerasimov N. P., Polovinko L. M., Kusch E. D. Features of formation of the meat content of bulls Kalmyk breed of factory types «АИТА» and «Voznesenovskaya» // *Bulletin of beef cattle*. 2017. No. 2. P. 24–29.
4. Kayumov F. G., Shevkhuzhev A. F. The state and prospects of development of meat cattle breeding in Russia // *Husbandry*. 2016. No. 11. P. 2–6.
5. Kalashnikov N. A., Polovinko L. M., Kayumov F. G. Evaluation of sires on quality of progeny and the efficiency of the use of this method // *Proceedings of the Orenburg State Agrarian University*. 2016. No. 1. P. 83–85.
6. Gabidulin V. M., Belousov A. M., Tagirov H. H. Determination of breeding value of sires depending on the method of evaluation // *Bulletin of beef cattle*. 2016. No. 2. P. 22–26.
7. Kayumov F. G., Polskih C. C. Development of meat cattle breeding in Russia // *Genetics and breeding of animals*. 2016. No. 1. P. 52–57.
8. Saginbaev A. K. Guide to improve the classical methods of testing bulls of meat breeds and productivity / A. K. Saginbayev, A. T. Bisembaev, B. M. Gumerov, A. E. Seytmuratov. Astana, 2017. 30 p.
9. Manual for the evaluation of cattle of a meat direction, Approved by Order of the Minister of agriculture of the Republic of Kazakhstan dated October 10, 2014, No. 3-3/517.
10. Bozymov K. K., Nazarbaev E. G., Gubarev N. M., Kulbaev R. M., Kayumov F. G. Food and biological value of meat of bull-calves Kazakh white-headed, Kalmyk breeds and their crosses // *News of the Orenburg State Agrarian University*. 2015. No. 54. P. 128.
11. Kulbaev R. M., Bozymov K. K., Kayumov F. G. The growth and development of calves factory types of Kazakh white-headed breed // *Bulletin of beef cattle*. 2015. No. 3. P. 33–37.
12. Kayumov F. G., Kudasheva V. A., Dzhulamanov K. M., Tulebaev S. D. Beef cattle in our country, a new breed and types created in recent years // *Husbandry*. 2014. No. 8. P. 18–19.
13. Gorelik O. V., Gorelik L. S., Gorelik V. S. Efficiency of beef production when raising the calves of different species // *Advances in Agricultural and Biological Sciences*. 2016. Vol. 2. No. 3. P. 53–60.
14. Okuskhanova E., Assenova B., Rebezov M., Baybalinova M., Kurmakaeva T., Kolesnichenko I., Gorelik O., Rebezov Ya. Study of organoleptic and microbial characteristics of meat pate // *Scientific Issues of the Modernity : III International scientific and practical conf. (April 27, 2017, Dubai, UAE)*. Dubai, 2017. № 5. Vol. 4. P. 12–15.
15. Okuskhanova E., Rebezov M., Yessimbekov Zh., Suychinjv A., Semenova N., Rebezov Ya., Gorelik O., Zini-na O. Study of Water Binding Capacity, pH, Chemical Composition and Microstructure of Livestock Meat and Poultry // *Annual Research & Review in Biology* 14(3): 1-7, 2017; Article no.ARRB.34413.
16. Duyssembaev S., Serikova A., Okuskhanova E., Ibragimov N., Bekturova N., Ikimbayeva N., Rebezov Ya., Gorelik O., Baybalinova M. Determination of Cs-137 Concentration in Some Environmental Samples around the Semipalatinsk Nuclear Test Site in the Republic of Kazakhstan // *Annual Research & Review in Biology* 15(4): 1-8, 2017; Article no.ARRB.35239.