

Композициялық минералды жемшөп қоспасын рационға қосу жем шығынын үйректер үшін 0,63 кг-ға дейін, ал аталықтар үшін 0,59 кг-ға дейін төмендетуге мүмкіндік берді, бұл бақылау тобына қарағанда 6,3-11,8% төмен.

УДК 636.082.2:636.2

МРНТИ 68.39.29

DOI 10.56339/2305-9397-2022-3-2-232-243

Насамбаев Е., д.с.-х.н., профессор, **основной автор**, <http://orcid.org/0000-0002-0995-7832>
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»,
г. Уральск, ул. Жангир хана, 51, 090009, Казахстан, nasambaeve@mail.ru
Ахметалиева А.Б., к.с.-х.н., доцент, <https://orcid.org/0000-0003-1788-8336>
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»,
г. Уральск, ул. Жангир хана, 51, 090009, Казахстан, akhmetalieva@mail.ru
Нугманова А.Е., PhD, <https://orcid.org/0000-0002-5007-3262>
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»,
г. Уральск, ул. Жангир хана, 51, 090009, Казахстан, aru_kyz_90@mail.ru
Кулбаев Р.М., м.с.-х.н., <https://orcid.org/0000-0001-9143-7264>
НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана»,
г. Уральск, ул. Жангир хана, 51, 090009, Казахстан, rukhan89@mail.ru

Nassambayev E., Doctor of Agricultural Sciences, Professor, **the main author**,
<http://orcid.org/0000-0002-0995-7832>
NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir Khan», Uralsk,
st. Zhangir khan 51,090009, Kazakhstan, nasambaeve@mail.ru
Akhmetalieva A.B., candidate of agricultural sciences, <https://orcid.org/0000-0003-1788-8336>
NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir Khan», Uralsk,
st. Zhangir khan 51,090009, Kazakhstan, akhmetalieva@mail.ru
Nugmanova A.E., doctor PhD, <https://orcid.org/0000-0002-5007-3262>
NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir Khan», Uralsk,
st. Zhangir khan 51,090009, Kazakhstan, aru_kyz_90@mail.ru
Kulbaev R., Master of Agricultural Sciences, <https://orcid.org/0000-0001-9143-7264>
NJSC «West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir Khan», Uralsk,
st. Zhangir khan 51,090009, Kazakhstan, rukhan89@mail.ru

**ОЦЕНКА ПЛЕМЕННЫХ КАЧЕСТВ БЫЧКОВ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ
ПОРОДЫ МЕТОДОМ ИСПЫТАНИЯ ИХ ПО СОБСТВЕННОЙ
ПРОДУКТИВНОСТИ
EVALUATION OF BREEDING QUALITIES OF GOBS OF THE KAZAKH WHITE-
HEAD BREED BY THE METHOD OF TESTING THEM BY THEIR OWN
PRODUCTIVITY**

Аннотация

В статье изложены показатели мясной продуктивности бычков казахской белоголовой породы в период их испытания по собственной продуктивности в КХ «Хафиз» Западно – Казахстанской области. Были изучены динамика живой массы бычков за период с 8- до 15-месячного возраста, среднесуточный прирост с 8 до 15-мес., затраты корма на 1 кг прироста, мясные формы. По каждому из вышеуказанных признаков были рассчитаны селекционные индексы «А». Было установлено, что 60 % бычков представлены высшими классами элита и элита – рекорд. Наиболее удовлетворительными показателями комплексной оценки бычки характеризовались по среднесуточному приросту и мясным формам. Очень низкими показателями балльной оценки отличались бычки по живой массе и затратами корма на 1 кг прироста живой массы. Наибольшее количество быков с высокими показателями комплексных и селекционных индексов выше 100 % были по живой массе (60 %) и мясным формам (60 %), и наименьшее – по затратам корма (30 %).

Результаты исследований показали, что при отборе по комплексному индексу «А» 10% лучших бычков в КХ «Хафиз», их средняя живая масса в возрасте 15 месяцев была в пределах

400-430 кг, среднесуточный прирост 804,76-852,38г, мясные формы – 55 баллов, средний комплексный индекс «А» по десяти процентам лучших бычков был в пределах 100,17 – 104,44%.

Таким образом, отбор по величине комплексного селекционного индекса позволяет оценивать племенную ценность бычков и ранжировать их по индексу «А» оставляя для воспроизводства наиболее ценных животных с высоким показателем собственной продуктивности.

ANNOTATION

The article describes the indicators of meat productivity of bulls of the Kazakh white-headed breed during the period of their testing for their own productivity in the farm "Khafiz" of the West Kazakhstan region. The dynamics of the live weight of bulls for the period from 8 to 15 months of age, the average daily gain from 8 to 15 months, feed costs per 1 kg of growth, meat forms were studied. For each of the above traits, selection indices "A" were calculated. It was found that 60% of bulls are represented by the upper classes of the elite and the elite - a record. The most satisfactory indicators of a comprehensive assessment of bulls were characterized by average daily gain and meat forms. Bull-calves had very low scores in terms of live weight and feed costs per 1 kg of live weight gain. The largest number of bulls with high indicators of complex and breeding indices above 100% were in live weight (60%) and meat forms (60%), and the smallest in terms of feed costs (30%).

The results of the research showed that when selecting 10% of the best bulls in the Khafiz farm according to the complex index "A", their average live weight at the age of 15 months was in the range of 400-430 kg, the average daily gain was 804.76-852.38 g, meat form - 55 points, the average complex index "A" for ten percent of the best bulls was in the range of 100.17 - 104.44%.

Thus, selection by the value of the complex selection index allows us to evaluate the breeding value of bulls and rank them according to the "A" index, leaving the most valuable animals with a high index of their own productivity for reproduction.

Ключевые слова: бычки казахской белоголовой породы, испытание по собственной продуктивности, живая масса, среднесуточный прирост, затраты корма, мясные формы, селекционный потенциал, классная оценка, комплексный селекционный индекс.

Key words: bulls of the Kazakh white-headed breed, self-productivity test, live weight, average daily gain, feed costs, meat forms, breeding potential, class assessment, complex breeding index.

Актуальность. Увеличение производства высококачественной говядины является одной из наиболее актуальных проблем агропромышленного комплекса нашей республики. Мясо высокого качества можно получить от животных специализированных мясных пород и их помесей. Вместе с тем потенциальные возможности высокой интенсивности роста специализированных мясных пород еще далеко не полностью и неодинаково реализуются в хозяйствах [1].

Анализ развития животноводства республики показывает, что в мясном скотоводстве имеется ряд нерешенных до конца проблем, среди которых следует отметить отсутствие должного прогресса в увеличении численности и удельного веса племенного мясного скота, очень низкий уровень охвата искусственным осеменением маток случного контингента. До сих пор в мясном скотоводстве сохраняется устаревшая технология эксплуатации животных, не отвечающая требованиям мировых стандартов. Анализ показал, что в Казахстане в условиях возросшего импорта племенной продукции ослаблена собственная племенная база животноводства. Одним из важнейших факторов ускорения селекционной работы является широкое внедрение в производство мировых и отечественных достижений в области технологии [2, 3, 4, 5].

Главная продукция специализированного мясного скотоводства это получение телят. Из-за ограниченной продуктивности коров, на получение единицы прироста в мясном скотоводстве расходуется не менее 15 кормовых единиц – в 2-3 раза больше, чем в молочных стадах. Это существенный недостаток, влияющий на экономику производства говядины от

мясного скота. Этот недостаток в животноводстве нейтрализуется использованием пастбищ. Поэтому без пастбищ мясное скотоводство разорительно [6, 7, 8].

В экономических условиях, особенно в рамках Евразийского экономического союза стран СНГ одной из первоочередных задач является полное обеспечение населения мясом как важнейшего источника белка. В этих условиях развитию специализированного мясного скотоводства, как наименее затратной отрасли производства мясных продуктов высокого качества, будет уделено приоритетное значение [9, 10, 11, 12].

Следует отметить, что мясное скотоводство Казахстана базируется преимущественно на разведении животных казахской белоголовой породы. В связи с этим формирование в стране полноценной отрасли мясного скотоводства невозможно без совершенствования разводимых в стране мясных пород вообще, а казахской белоголовой в частности, которое не может быть реализовано без качественной оценки их племенной ценности, отбора и интенсивного использования в системе репродукции генетического материала высокой племенной ценности. Известно, что в интенсификации селекционно – племенной работы ведущую роль играет отбор и использование в племенных стадах высокоценных быков – производителей. Одним из ведущих направлений в селекционно-племенной работе при создании новых генотипов и разведении скота с высоким генетическим потенциалом являются организация и проведение испытания бычков по собственной продуктивности. Следует отметить, что методические вопросы испытания молодняка по собственной продуктивности постоянно освещаются в специальной литературе, и интерес к этому вопросу всё более возрастает и является в настоящее время актуальным. Это объясняется тем, что в селекции животных по улучшению племенных и продуктивных качеств решающая роль принадлежит использованию быков-производителей, прошедших испытание по собственной продуктивности и получивших высокий комплексный селекционный индекс. Селекция скота по интенсивности роста показала свою эффективность во всём мире, так как оценка и отбор бычков по собственной продуктивности является очень эффективным методом племенной работы, направленный на повышение генетического потенциала продуктивности животных.

Известно, что продуктивность животных во многом определяется потреблением питательных веществ с кормом и способностью к их перевариванию и усвоению. Это зависит от многих факторов, первостепенное значение из которых имеет полноценность кормления, структура рационов, уровень питания, физиологическое состояние, условия содержания и др. При этом, отличаясь обменом веществ в организме, животные разных пород и направлений продуктивности могут неодинаково относиться к кормам и обладают разной способностью к их перевариванию [13, 14, 15].

Молодые, растущие животные способны обеспечить высокие приросты при более экономных затратах энергии и высоком использовании протеина кормов. В молодом возрасте телята дают приросты с относительно высоким содержанием белка и меньшим – жира. Эту биологическую особенность целесообразно использовать, обеспечивая необходимые условия для интенсивного роста организма. Следует отметить, что с возрастом у животных снижается интенсивность белкового обмена, способность органов и тканей синтезировать белковые вещества [16, 17].

Привлекательной стороной оценки по собственной продуктивности является то, что она обеспечивает испытание большого количества бычков, и возможность отбора в племенном отношении наиболее ценных из них. Закономерно ожидать, что в среднем те животные, у которых индивидуальная продуктивность значительно выше других бычков в группе, будут иметь более высокую племенную ценность.

Теоретической и практической основой метода оценки и отбора производителей по собственной продуктивности и качеству потомства является наличие высокой положительной связи между энергией роста в молодом возрасте самого производителя и его потомков. Поэтому выявление производителей, испытанных по собственной продуктивности и широкое их использование в селекционной работе должно существенно повышать её эффективность [18].

При правильно организованной селекционной работе и высокой интенсивности отбора до 70-80% генетического прогресса может обеспечиваться за счет отбора быков [19, 20, 21].

Основой любой селекции является оценка племенной ценности животных, отбираемых для последующего воспроизводства. Цель оценки – получить как можно более точный прогноз генетической ценности животных. Поэтому проведение испытания бычков по собственной продуктивности и выявление на этой основе лучших генотипов представляет важный практический интерес и является актуальной задачей селекционно-племенной работы с популяцией той или иной породы.

Объекты и методы исследований. Объектом исследований являются бычки казахской белоголовой КХ «Хафиз» Западно Казахстанской области, прошедшие испытание по собственной продуктивности. Испытание бычков казахской белоголовой породы по собственной продуктивности проводилось в соответствии с «Инструкцией по оценке быков-производителей мясных пород по собственной продуктивности и качеству потомства» (Алматы, 2010) - №1 от 26 декабря 2009 г. решение НТС МСХ РК, проведение проверки и оценки быков-производителей мясных пород по качеству потомства и испытание бычков по собственной продуктивности (Приказ МСХ РК от 19.07.20 10 г., №456, а также «Инструкцией по бонитировке крупного рогатого скота мясных пород» (Приказ МСХ РК от 16.06.2000 г., №162)).

На испытание по собственной продуктивности были поставлены 20 голов казахской белоголовой породы. Определяющими признаками прижизненной оценки племенной ценности в период их испытания по собственной продуктивности были живая масса в возрасте 8 и 15 мес., среднесуточный прирост живой массы за период 8-15 мес., затраты корма на 1 кг прироста живой массы, мясные формы. По каждому признаку рассчитывали класс и селекционный индекс, а по каждому бычку устанавливали классную оценку и комплексный селекционный индекс. Живую массу бычков определяли ежемесячно путём взвешивания утром перед кормлением и поением, по показателям живой массы в 8 и 15-месячном возрасте определяли абсолютный прирост, относительный прирост по формуле Броди, среднесуточный прирост. Затраты корма определяли путём ежемесячного проведения контрольного кормления за 2 смежных дня и установления среднего показателя съеденного корма как в абсолютной величине, так и по питательности. Мясные формы устанавливали глазомерно по степени выраженности по 60-бальной шкале в возрасте 15 мес. экстерьерно-конституциональные особенности бычков определяли путём взятия промеров и расчёта основных индексов телосложения по общепринятым формулам.

Учет съеденных кормов в период контрольного кормления бычков КХ «Хафиз» определяли – методом учета группового кормления, что допускается инструкцией.

Технология кормления и содержания бычков в период испытания по собственной продуктивности соответствовала традиционным требованиям, принятым в мясном скотоводстве. Бычки с 8- до 15 мес. содержались беспривязно со свободным выходом на выгульную площадку. Помещение использовалось в основном в зимнее время и ненастные осенние и весенние дни, к нему примыкали выгульные дворы, где основную часть времени находились бычки. На выгульно-кормовой площадке на каждое животное приходилось по 15 м² площади. Такие выгульные дворы способствовали двигательной активности бычков, а также возможности отдыха на возвышенных участках (курган).

Для подстилки в КХ «Хафиз» использовали остатки сена малоценного качества.

В структуре рациона в основном присутствовали корма местного производства, их суточное количество изменялось в зависимости от возраста и живой массы бычков (таблица 1).

Таблица 1 – Рационы кормления бычков при испытании по собственной продуктивности от 8 до 15 месячного возраста

Показатели	Возраст, мес.			
	8-9	9-10	11-12	12-15
1	2	3	4	5
Сено	6,0	7,0	9,0	11,0

1	2	3	4	5
Концентрат	3,0	3,0	3,0	3,0
В рациионе содержится				
ЭЖЕ, к.ед.	6,3	6,8	7,8	8,8
ОЭ, МДж	61,8	66,5	75,9	85,3
Сухое вещество, кг	7,1	7,8	9,3	10,8
Сырой протеин, г	778,0	833,5	944,5	1055,5
Переваримый протеин, г	482,5	511,0	568,0	625,0
Сырая клетчатка, г	1820,1	2107,2	2681,4	3255,7
Сырой жир, г	171,3	193,3	237,4	281,5
Сахар, г	135,1	150,5	181,3	212,1
Крахмал, г	1615,0	1621,3	1633,9	1646,5
Кальций, г	21,4	24,5	30,8	37,1
Фосфор, г	19,1	20,8	24,2	27,6
Магний, г	14,2	15,5	18,2	20,8
Калий, г	77,5	88,0	109,1	130,2
Железо, мг	1039,5	1212,6	1558,8	1905,0
Цинк, мг	92,7	95,4	100,6	105,9
Медь, мг	44,5	48,3	56,0	63,7
Кобальт, мг	4,1	4,7	6,0	7,2
Марганец, мг	244,6	267,0	311,9	356,9
Йод, мг	2,0	2,0	2,0	2,0
Каротин, мг	78,6	91,7	117,9	144,1

На испытание по собственной продуктивности были в КХ «Хафиз» поставлены бычки одного сезона рождения, а именно весеннего (март, 2021) сезона рождения. Разница в возрасте в группе составляла не более одного месяца, поставленная живая масса бычков соответствовала требованиям инструкции по испытанию. После отъема от матерей в возрасте 6 мес. и до 8 мес. бычки проходили адаптационный период, в течение которого приучались к поеданию кормов, задаваемых в последующие возрастные периоды.

Результаты исследований. КХ "Хафиз", базирующееся в селе Кызылоба Жангалинского района Западно – Казахстанской области, специализируется на разведении крупного рогатого скота казахской белоголовой породы. В таблице ниже представлен классный состав стада КХ «Хафиз» (таблица 2).

Таблица 2 – Классный состав стада КХ «Хафиз» по данным бонитировки

Показатель	КХ «Хафиз»			
	по стаду		по коровам	
	голов	%	голов	%
Элита-рекорд	49	7,6	17	5,0
Элита	250	38,9	109	32,3
I класс	328	51,0	196	58,1
Всего	627	100	322	100

Следует отметить, что классный состав стада КХ «Хафиз» представлен животными достаточно высоким классам, в частности класса элита-рекорд – 7,6 % (49 голов), элита – 38,9 % (250 голов) и I класса – 51,0 % (328 голов). Численность коров относящихся к классам элита-рекорд и элита соответственно составили 5,0 % (17 голов) и 32,3 % (109 голов), что в определенной степени характеризует стадо с достаточно высоким генофондом.

Результаты исследований позволили установить, что живая масса быков – производителей в возрасте 3-х лет составила 628,4 кг, а показатели живой массы коров в возрасте 3-х лет, 5 лет и старше соответствует стандарту породы казахской белоголовой породы, и соответственно превышают требования стандарта породы на 12 кг (2,7 %) и 16,6 кг (3,0 %).

Организация испытания бычков по собственной продуктивности начиналась с отбора от коров стада 6-месячных бычков, не имевших пороков телосложения, отвечавших по живой массе в этом возрасте требованиям стандарта породы. В 15-месячном возрасте бычки были оценены по четырем основным показателям: живой массе в возрасте 15 мес., среднесуточному приросту за период 8 – 15 мес., мясным формам в возрасте 15 мес. и затратам корма на 1 кг прироста с помощью индексов, рассчитанных относительно к средним показателям оцениваемой группы. Комплексный индекс, являющийся среднеарифметическим значением частных индексов, отражал относительный генетический потенциал животного. По нему, учитывая и экстерьерные особенности, проводили отбор ремонтных бычков для собственного воспроизводства.

В мясном скотоводстве изучение экстерьерно-конституциональных особенностей животных имеет важное значение при отборе, особенно в период испытания бычков по собственной продуктивности (таблица 3).

Таблица 3 – Промеры бычков казахской белоголовой породы испытанные по собственной продуктивности в возрасте 8, 12 и 15 месяцев, $X \pm Sx$

Показатели	Возраст, месяц		
	8	12	15
Высота в холке	97,1 $\pm$ 0,12	107,8 $\pm$ 0,17	113,3 $\pm$ 0,15
Высота в крестце	101,8 $\pm$ 0,24	110,4 $\pm$ 0,25	116,3 $\pm$ 0,24
Глубина груди	46,2 $\pm$ 0,21	54,6 $\pm$ 0,34	62,3 $\pm$ 0,31
Ширина груди за лопатками	31,6 $\pm$ 0,17	34,4 $\pm$ 0,19	41,2 $\pm$ 0,37
Ширина маклоках	32,5 $\pm$ 0,24	36,7 $\pm$ 0,33	42,2 $\pm$ 0,25
Косая длина туловища	102,5 $\pm$ 0,16	121,3 $\pm$ 0,25	131,7 $\pm$ 0,14
Косая длина зада	41,6 $\pm$ 0,21	57,6 $\pm$ 0,48	68,1 $\pm$ 0,16
Обхват груди	142,9 $\pm$ 0,35	155,5 $\pm$ 0,66	173,4 $\pm$ 0,26
Обхват пясти	16,5 $\pm$ 0,12	18,1 $\pm$ 0,14	19,0 $\pm$ 0,14

Бычки КХ «Хафиз» отличались растянутым, бочкообразным туловищем, хорошо выраженной мускулатурой.

Более детально охарактеризовать тип телосложения скота, пропорциональность его развитие позволяют индексы телосложения, вычисленные на основании сопоставления тех или иных промеров (таблица 4).

Таблица 4 – Индексы телосложения бычков казахской белоголовой породы, прошедшие испытание по собственной продуктивности в возрасте 8, 12 и 15 месяцев, $X \pm Sx$

Показатели	Возраст, месяц		
	8	12	15
Длинноногости	52,2 $\pm$ 0,1	49,3 $\pm$ 0,1	45,0 $\pm$ 0,6
Растянутости	105,8 $\pm$ 0,2	112,6 $\pm$ 0,3	116,2 $\pm$ 0,5
Тазо-грудной	97,5 $\pm$ 0,6	94,7 $\pm$ 0,4	97,8 $\pm$ 1,13
Грудной	68,4 $\pm$ 0,3	63,1 $\pm$ 0,3	66,2 $\pm$ 0,8
Сбитости	139,4 $\pm$ 0,4	154,4 $\pm$ 0,5	131,6 $\pm$ 0,6
Перерослости	105,1 $\pm$ 0,2	102,8 $\pm$ 0,3	102,6 $\pm$ 0,1
Коститости	17,1 $\pm$ 0,1	16,8 $\pm$ 0,6	16,8 $\pm$ 0,1

Следует отметить, что индексы растянутости, тазо-грудной, грудной, сбитости и перерослости характеризуют бычков как животных ярко выраженного мясного типа.

Как известно, важным показателем, характеризующим рост животного, является живая масса - изучение которой в процессе роста дает еще при жизни животного возможность объективной оценки мясной продуктивности. Кроме этого, по мнению исследователей при одинаковых условиях внешней среды продуктивные качества животных определяются его генетическими возможностями.

Итак, для характеристики роста и развития подопытных животных нами были использованы результаты периодических взвешиваний (таблица 5).

Таблица 5 – Возрастная динамика живой массы бычков казахской белоголовой породы в период испытания по собственной продуктивности, $X \pm S_x$

Возраст, месяц	Живая масса		
	$X \pm S_x$	δ	C_v
8	239,6 $\pm$ 2,1	8,9	3,7
9	262,3 $\pm$ 2,2	9,4	3,9
10	286,3 $\pm$ 2,5	10,9	4,5
11	310,6 $\pm$ 2,8	12,1	5,0
12	334,8 $\pm$ 3,0	13,1	5,4
13	358,7 $\pm$ 3,2	13,9	5,8
14	383,3 $\pm$ 3,5	15,0	6,2
15	408,5 $\pm$ 3,8	16,4	6,8

Анализ результатов исследований показал, что живая масса бычков при постановке на опыт превышала показатель стандарта породы на 29,6 кг (12,3 %). Эта тенденция сохранилась и в последующие периоды роста, так в 9, 10, 11, 12, 13, 14 и 15 месяцев превышение соответственно составило 32,3 (12,2 %); 31,3 кг (12,2 %); 35,6 кг (12,9 %); 34,8 кг (11,6 %); 38,7 кг (12,0 %); 38,3 кг (11,1 %) и 43,5 кг (11,9 %).

Более высокие показатели коэффициентов изменчивости живой массы бычков в старшем возрасте в определенной степени указывает на их высокую генетическую разнородность.

Более наглядные представления о развитии бычков можно проследить по показателям среднесуточного и абсолютного приростов (таблица 6).

Таблица 6 – Абсолютный и среднесуточный приросты бычков казахской белоголовой породы в период испытания по их собственной продуктивности, $X \pm S_x$

Возрастной период, месяц	Показатели живой массы	
	Абсолютный прирост, кг	Среднесуточный прирост, г
	$X \pm S_x$	$X \pm S_x$
8-9	19,7 $\pm$ 0,55	756,6 $\pm$ 18,4
9-10	24,0 $\pm$ 0,71	801,6 $\pm$ 23,7
10-11	24,3 $\pm$ 0,59	810,0 $\pm$ 19,7
11-12	24,1 $\pm$ 0,68	805,0 $\pm$ 22,9
12-13	23,9 $\pm$ 0,82	796,6 $\pm$ 22,5
13-14	24,6 $\pm$ 0,69	821,6 $\pm$ 23,2
14-15	25,1 $\pm$ 0,78	838,3 $\pm$ 26,3
8-15	24,1 $\pm$ 0,54	803,8 $\pm$ 18,0

Результаты исследований показали, что абсолютный прирост бычков от 8 до 15 месяцев колебался от 19,7 до 25,1 кг. Показатель среднесуточного прироста за все периоды роста соответственно составил 803,3 г и колебался от 756,6г до 833,3 г, при этом наиболее высокие показатели среднесуточного прироста колебались в возрастные периоды 13–14 мес. и 14–15 мес., что в определенной степени дает основание учитывать некоторые методические аспекты инструкции по испытанию бычков по собственной продуктивности.

Методика двухэтапной оценки быков основана на установленной положительной корреляционной связи между приростом живой массы быков от 8 до 15 месяцев (0,5 – 0,9), их живой массой в 12-15-18-месячном возрасте (0,4-0,9), оплатой корма (0,3-0,4), формами телосложения (0,3-0,4) с одной стороны, и аналогичными показателями их потомков с другой. Это позволяет уже по данным по собственной продуктивности молодых бычков с определенной достоверностью судить об их племенной ценности.

Таблица 7 – Результаты испытания бычков казахской белоголовой породы КХ «Хафиз»

№	Индивидуальный номер	Дата рожд.	8 МЕС Ж.М	15 МЕС. Ж.М	Селекц. индекс	Сред.суточ. прирост		Затраты кормов		Мясные формы		Итого- вый балл	Класс ность	Комплексный селекционный индекс
			кг	кг	%	г	%	к.ед	%	баллы	%			
1	KZL101309975	10.03.2021	234	401	98,31	795,24	98,88	7,50	82,49	55	100,46	40	эл.	95,03
2	KZL101309927	10.03.2021	238	409	100,27	814,29	101,24	8,96	98,60	56	102,28	40	эл.	100,60
3	KZL101310009	10.03.2021	248	407	99,78	757,14	94,14	7,50	82,49	55	100,46	40	эл.	94,22
4	KZL101310097	13.03.2021	235	408	100,03	823,81	102,43	8,86	97,46	52	94,98	40	эл.	98,72
5	KZL101309963	15.03.2021	251	415	101,74	780,95	97,10	9,05	99,54	56	102,28	35	I кл.	100,17
6	KZL101309959	15.03.2021	244	423	103,70	852,38	105,98	9,62	105,81	56	102,28	32	I кл.	104,44
7	KZL101309939	16.03.2021	232	381	93,41	709,52	88,22	7,50	82,49	54	98,63	41	эл рек	90,69
8	KZL101310101	17.03.2021	243	404	99,05	766,67	95,32	9,65	106,16	55	100,46	43	эл рек	100,25
9	KZL101309979	18.03.2021	250	429	105,17	852,38	105,98	8,45	92,91	55	100,46	42	эл.	101,13
10	KZL101310061	19.03.2021	240	418	102,48	847,62	105,39	8,61	94,73	53	96,80	37	I кл.	99,85
11	KZL101310063	21.03.2021	244	413	101,25	804,76	100,06	8,50	93,49	54	98,63	38	I кл.	98,36
12	KZL101309987	23.03.2021	247	413	101,25	790,48	98,28	9,36	102,97	56	102,28	40	эл.	101,20
13	KZL101310065	23.03.2021	250	442	108,36	914,29	113,68	8,31	91,43	54	98,63	39	I кл.	103,02
14	KZL101309947	23.03.2021	223	377	92,43	733,33	91,18	9,68	106,49	55	100,46	41	эл рек	97,64
15	KZL101310025	24.03.2021	249	413	101,25	780,95	97,10	9,73	107,04	56	102,28	40	эл.	101,92
16	KZL101309945	25.03.2021	234	413	101,25	852,38	105,98	8,80	96,78	56	102,28	43	эл рек	101,57
17	KZL101310109	26.03.2021	223	403	98,80	857,14	106,57	8,63	94,96	54	98,63	37	I кл.	99,74
18	KZL101310069	27.03.2021	232	389	95,37	747,62	92,95	8,50	93,49	54	98,63	38	эл.	95,11
19	KZL101309981	16.03.2021	237	392	96,10	738,10	91,77	9,62	105,80	55	100,46	35	I кл.	98,53
20	KZL101309973	16.03.2021	238	420	102,97	866,67	107,76	8,77	96,45	54	98,63	37	I кл.	101,45
			239,6	407,89	100,15	804,29	100,00	9,09	96,59	54,75	100,00	38,9		99,18

Поэтому в мясном скотоводстве наиболее приемлем метод оценки племенных быков по результатам испытания по их собственной продуктивности с последующей оценкой по качеству потомства.

Племенную ценность бычков, прошедших испытания по собственной продуктивности оценивали по комплексному классу и комплексному селекционному индексу.

Классная и индексная оценки бычков по результатам их испытания по собственной продуктивности характеризовались различными показателями (таблица 7).

Из таблицы 9 следует, что 60 % бычков представлены высшими классами элита и элита – рекорд. Наиболее удовлетворительными показателями комплексной оценки бычки характеризовались по среднесуточному приросту и мясным формам. Очень низкими показателями балльной оценки отличались бычки по живой массе и затратами корма на 1 кг прироста живой массы. Наибольшее количество быков с высокими показателями комплексных и селекционных индексов выше 100 % были по живой массе (60 %) и мясным формам (60 %), и наименьшее – по затратам корма (30 %).

Важно отметить, что 50 % бычков имели несовпадения классной оценки с величиной комплексного селекционного индекса, при этом различия были отмечены у бычков с комплексным классом I класса (20 %), у которых комплексные селекционные индексы находились в пределах 100,17 – 104,44 %, а у 30 % бычков с высокими показателями комплексного класса (элита, элита – рекорд) комплексные селекционные индексы находились в пределах 90,69 – 98,72 %.

Данные показателей комплексной и индексной оценки племенной ценности бычков при испытании по собственной продуктивности свидетельствовали о неполном их совпадении, что следует учитывать при проведении селекционно – племенной работе с мясными породами скота.

Резюмируя результаты испытания бычков по собственной продуктивности следует отметить, что для полной достоверной оценки племенной ценности следует принимать во внимание комплексный селекционный индекс как показатель, отражающий относительную величину признаков и независящая от условий кормления и содержания.

При большом количестве бычков с наивысшими показателями комплексного класса количество бычков с комплексными индексами снизилось, что свидетельствует о зависимости классной оценки от условий внешних факторов.

Таким образом результаты испытания бычков по собственной продуктивности характеризовались различными качественными и количественными показателями классной и индексной оценок, что вызывает необходимость совершенствования методики организации испытания бычков мясных пород по собственной продуктивности.

Следует отметить, что сдерживающим фактором достоверной оценки племенной ценности бычков в период их испытания по собственной продуктивности является возраст окончания испытания быков. Как правило, многие хозяйства реализуют племенную молодняк в возрасте 11 – 12 месяцев, что совпадает со временем их испытания по собственной продуктивности, которые по методике предусматривает окончание в 15 месячном возрасте.

Кроме этого далеко не все хозяйства имеют возможность обеспечить полноценное кормление бычков в период испытания по собственной продуктивности. Эти факторы также являются предметом изучения и разработки указанной методики организации испытания бычков по собственной продуктивности и оценки быков – производителей по качеству потомства.

В качестве предложения хозяйствам, занимающихся испытанием бычков по собственной продуктивности следует обеспечить в период испытания полноценное кормление, включая в рационы сено злаково – бобовое, сенаж или силос кукурузный, концентрированные корма, соль поваренную, а в случае недостаточной питательной ценности кормовых культур использовать полнорационные кормовые добавки, что позволит более объективно определять генетический потенциал стада.

Выводы. Результаты исследований показали, что при отборе по комплексному индексу «А» 10% лучших бычков в КХ «Хафиз», их средняя живая масса в возрасте 15 месяцев была в пределах 400-430 кг, среднесуточный прирост 804,76-852,38г, мясные формы – 55 баллов, средний комплексный индекс «А» по десяти процентам лучших бычков был в пределах 100,17 – 104,44%.

Таким образом, отбор по величине комплексного селекционного индекса позволяет оценивать племенную ценность бычков и ранжировать их по индексу «А» оставляя для воспроизводства наиболее ценных животных с высоким показателем собственной продуктивности.

Мы считаем, что оценка бычков по собственной продуктивности более объективно отражает племенную ценность животных и должна не только широко использоваться в производстве, но и быть одним из главных приемов отбора бычков-производителей при совершенствовании селекционно – племенной работы по улучшению хозяйственно – полезных признаков скота мясных пород.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Харламов А.В., Влияние сезонов рождения бычков казахской белоголовой породы на мясную продуктивность и экономическую эффективность производства говядины в условиях Южного Урала/ А.В.Харламов, О.А. Завьялов, А.Н. Фролов, А.М. Мирошников, М.Я. Курилкина //Вестник .-2015. С. 58-62.
- 2 Тореханов А.А., Алимаев И.И. Потенциальные возможности содержания животных на пастбищах и эффективное использование кормовых ресурсов в условиях различных зон Республики Казахстан. Алматы, 2004.
- 3 Макаев, Ш. А. Селекционно-племенная работа в совершенствовании структурных элементов стада / Ш.А. Макаев, Н.В. Мищенко // Вестник мясного скотоводства. -2014. -№2(85). -С.13-20.
- 4 В.И. Левахин, Интенсивность роста и адаптационные качества бычков различных пород при воздействии технологических стресс-факторов/ В.И. Левахин , Е.А. Ажмулдинов, М.Г. Титов, Ю.А. Ласыгина, // Вестник.-2015.- С. 54-57
- 5 Л.Ю. Облицова, Эффективность использования питательных веществ и энергии корма телками казахской белоголовой породы при разных технологиях содержания/ Л.Ю.Облицова, Н.М. Губайдуллин, И.В. Миронова// Известия.-2015. -№1(51).- С. 99-102.
- 6 Е.Г. Насамбаев, Весовой рост молодняка казахской белоголовой породы разных генотипов / Е.Г. Насамбаев, Ф.Г. Каюмов, К.М. Джуламанов, А.Б. Ахметалива, А.Е. Нугманова, А.О. Досжанова//Животноводства и кормопроизводства.-2019. -№1.- С. 88-95.
- 7 Ю.Ю. Петрунина, Влияние кормовой добавки на обмен энергии в организме и интенсивность роста молодняка крупного рогатого скота / Ю.Ю. Петрунина, В.И. Левахин// Вестник.-2015. -№1(89).- С. 83-86.
- 8 Черкаев А.В. Мясное скотоводство: породы, технологии, управление стадом. – М., 2010. – 218 с.
- 9 Макаев, Ш. А. Казахский белоголовый скот и его совершенствование: научн. изд. / Ш. А. Макаев, Ф. Г. Каюмов, Е. Г. Насамбаев, - М.: Вестник РАСХН, 2005. – 336 с.
- 10 Дунин, И. Мясное скотоводство – одно из стратегических направлений увеличения производства говядины России / И. Дунин, В. Шаркаев, А. Кочетков // Молочное и мясное скотоводство. – 2006. - №7. – С.2-4.
- 11 Амерханов, Х. А. Значение казахской белоголовой породы в решении проблемы развития мясного скотоводства / Х. А. Амерханов, В. Ю. Хайнацкий, Ф. Г. Каюмов // Вестник мясного скотоводства. – 2010. Вып. 63 (1). – С. 16-20.
- 12 Хайнацкий, В. Ю. Совершенствование методов селекции для увеличения темпов генетического прогресса при создании заводских типов казахской белоголовой породы: монография / В. Ю. Хайнацкий, Ф. Г. Каюмов, Н. П. Герасимов, Р. Ф. Третьякова. – Оренбург: ООО Типография «Агентство Пресса», -2019. – С. 25-46, С. 119-194.
- 13 Багрий, Б. Оценка производителей мясных пород по собственной продуктивности и качеству потомства / Б. Багрий // Молочное и мясное скотоводство. – 1984. - №4. – С. 35-38.
- 14 Гармаев, Д.Ц. Оценка бычков-производителей казахской белоголовой породы по собственной продуктивности / Д. Ц. Гармаев, Д. Д. Дугуанов // Зоотехния. 2009. - №3. – С. 5-6.
- 15 Каюмов, Ф. Г. Мясное скотоводство: отечественные породы и типы, племенная работа, организация воспроизводства стада / Монография: М.: Вестник РАСХН, 2014. – С 139-141.
- 16 Прахов, Л. П. Повышение эффективности селекции мясного скота / Л. П. Прахов // Племенная работа в мясном скотоводстве: тр. ВАСХНИЛ. – М.: 1980. – С. 3-9.

17 Багрий, Б. А. Методы и системы разведения мясного скота в племенных и товарных хозяйствах / Б. А. Багрий, Г. С. Азаров // Племенная работа в мясном скотоводстве: тр. ВАСХНИЛ. – М.: Наука, 1980. – С. 42-52.

18 Бозымов К.К. Эффективность использования генетического потенциала казахской белоголовой породы для производства говядины при чистопородном разведении и скрещивании / К.К. Бозымов, Е.Г. Насамбаев, А.Б. Ахметалиева, Н.М.Губашев, В.И. Косилов// Монография. Уральск: ЗКАТУ им. Жангир хана, 2012. -с. 80-180

19 Nasambaev E., Akhmetalieva A.B., Nugmanova A.E., Bertileu L.S., Doszhanova A.O. Assessment of the breeding qualities of Kazakh white-headed calves using the method of testing own productivity / Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 2020, 12(7 Special Issue), p. 476-481 (Site Score – 29.66) <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85090686758&origin=resultslist>

20 Nassambaev E., Akhmetalieva A.B., Nugmanova A.E. Reproductive indicators of stud bulls and bull calves of the kazakh white breed of various genotypes / Advances in Animal and Veterinary Sciences. 2019. – 7(Special Issue 1). 2019, P. 85-87. (Site Score – 78.79) <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85077153809&origin=resultslist>

21 Nassambaev E., Akhmetalieva A.B., Nugmanova A.E. Pure breeding of the Kazakh white-headed cattle by lines as the main method of improving the hereditary qualities/ Journal of Pharmaceutical Sciences and Research 10(12), – 2018. P. 3254-3256. (Site Score – 48.80) <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85061022775&origin=resultslist>

REFERENCES

1 Harlamov A.V., Vliyanie sezonov rozhdeniya bychkov kazahskoj belogolovoj porody na myasnuyu produktivnost' i ekonomicheskuyu effektivnost' proizvodstva govyadiny v usloviyah Yuzhnogo Urala/ A.V.Harlamov, O.A. Zav'yalov, A.N. Frolov, A.M. Miroshnikov, M.YA. Kurilkina //Vestnik .-2015. St. 58-62.

2 Torekhanov A.A., Alimaev I.I. Potencial'nye vozmozhnosti sodержaniya zhivotnyh na pastbishchah i effektivnoe ispol'zovanie kormovyh resursov v usloviyah razlichnyh zon Respubliki Kazakhstan. Almaty, 2004.

3 Makaev, Sh. A. Selekcionno-plemennaya rabota v sovershenstvovanii strukturnykh elementov stada / Sh.A. Makaev, N.V. Mishchenko // Vestnik myasnogo skotovodstva. -2014. - №2(85). -St.13-20.

4 V.I. Levahin, Intensivnost' rosta i adaptacionnye kachestva bychkov razlichnyh porod pri vozdejstvii tekhnologicheskikh stress-faktorov/ V.I. Levahin , E.A. Azhmuldinov, M.G. Titov, Yu.A. Lasygina, // Vestnik.-2015.- St. 54-57

5 L.Yu. Oblicova, Effektivnost' ispol'zovaniya pitatel'nyh veshchestv i energii korma telkami kazahskoj belogolovoj porody pri raznyh tekhnologiyah sodержaniya/ L.Yu.Oblicova, N.M. Gubajdullin, I.V. Mironova// Izvestiya.-2015. -№1(51).- St. 99-102.

6 E.G. Nasambaev, Vesovoj rost molodnyaka kazahskoj belogolovoj porody raznyh genotipov / E.G. Nasambaev, F.G. Kayumov, K.M. Dzhulamanov, A.B. Ahmetaliva, A.E. Nugmanova, A.O. Doszhanova//Zhivotnovodstva i kormoproizvodstva.-2019. -№1.- St. 88-95.

7 Yu.Yu. Petrunina, Vliyanie kormovoj dobavki na obmen energii v organizme i intensivnost' rosta molodnyaka krupnogo rogatogo skota / Yu.Yu. Petrunina, V.I. Levahin// Vestnik.-2015. -№1(89).- St. 83-86.

8 Cherekaev A.V. Myasnoe skotovodstvo: porody, tekhnologii, upravlenie stadom. – М., 2010. – 218 st.

9 Makaev, Sh. A. Kazahskii belogolovyi skot i ego sovershenstvovanie: nauchn. izd. / Sh. A. Makaev, F. G. Kayumov, E. G. Nasambaev, - М.: Vestnik RASKHN, 2005. – 336 st.

10 Dunin, I. Myasnoe skotovodstvo – odno iz strategicheskikh napravlenij uvelicheniya proizvodstva govyadiny Rossii / I. Dunin, V. Sharkaev, A. Kochetkov // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 2006. - №7. – St.2-4.

11 Amerhanov, H. A. Znachenie kazahskoi belogolovoi porody v reshenii problemy razvitiya myasnogo skotovodstva / H. A. Amerhanov, V. Yu. Hajnackij, F. G. Kayumov // Vestnik myasnogo skotovodstva. – 2010. Vyp. 63 (1). – St. 16-20.

12 Hajnackij, V. YU. Sovershenstvovanie metodov selekcii dlya uvelicheniya tempov geneticheskogo progressa pri sozdaniі zavodskih tipov kazahskoj belogolovoj porody: monografiya /

V. Yu. Hajnackij, F. G. Kayumov, N. P. Gerasimov, R. F. Tret'yakova. – Orenburg: ООО Типография «Агенство Пресса», -2019. – Ст. 25-46, Ст. 119-194.

13 Bagrij, B. Ocenka proizvoditelej myasnyh porod po sobstvennoj produktivnosti i kachestvu potomstva / B. Bagrij // Molochnoe i myasnoe skotovodstvo. – 1984. - №4. – Ст. 35-38.

14 Garmaev, D.C. Ocenka bykov-proizvoditelei kazahskoi belogolovoi porody po sobstvennoi produktivnosti / D. C. Garmaev, D. D. Duguanov // Zootekhnika. 2009. - №3. – Ст. 5-6.

15 Kayumov, F. G. Myasnoe skotovodstvo: otechestvennye porody i tipy, plemennaya rabota, organizaciya vosproizvodstva stada / Monografiya: M.: Vestnik RASKHN, 2014. – Ст. 139-141.

16 Prahov, L. P. Povyshenie effektivnosti selekcii myasnogo skota / L. P. Prahov// Plemennaya rabota v myasnom skotovodstve: tr. VASKHNIL. – M.: 1980. – Ст. 3-9.

17 Bagrij, B. A. Metody i sistemy razvedeniya myasnogo skota v plemennyh i tovarnyh hozyajstvah / B. A. Bagrij, G. S. Azarov // Plemennaya rabota v myasnom skotovodstve: tr. VASKHNIL. – M.: Nauka, 1980. – Ст. 42-52.

18 Bozymov K.K. Effektivnost' ispol'zovaniya geneticheskogo potentsiala kazahskoj belogolovoj porody dlya proizvodstva govyadiny pri chistoporodnom razvedenii i skreshchivanii / K.K. Bozymov, E.G. Nasambaev, A.B. Akhmetalieva, N.M.Gubashev, V.I. Kosilov// Monografiya. Ural'sk: ZKATU im. ZHanger hana, 2012. -Ст. 80-180

19 Nasambaev E., Akhmetalieva A.B., Nugmanova A.E., Bertileu L.S., Doszhanova A.O. [Assessment of the breeding qualities of Kazakh white-headed calves using the method of testing own productivity](#) / Journal of Advanced Research in Dynamical and Control Systems, 2020, 12(7 Special Issue), p. 476-481 (Site Score – 29.66) <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85090686758&origin=resultslist>

20 [Nassambaev E., Akhmetalieva A.B., Nugmanova A.E.](#) Reproductive indicators of stud bulls and bull calves of the kazakh white breed of various genotypes / [Advances in Animal and Veterinary Sciences](#). 2019. – 7(SpecialIssue 1). 2019, P. 85-87. (Site Score – 78.79)<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85077153809&origin=resultslist>

21 Nassambaev E., Akhmetalieva A.B., Nugmanova A.E. Pure breeding of the Kazakh white-headed cattle by lines as the main method of improving the hereditary qualities/ [Journal of Pharmaceutical Sciences and Research](#) 10(12), – 2018. P. 3254-3256. (Site Score – 48.80) <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85061022775&origin=resultslist>

ТҮЙІН

Мақалада Батыс Қазақстан облысының «Хафиз» шаруа қожалығында қазақтың ақбас тұқымды бұқаларының өз өнімділігіне сынау кезеңіндегі ет өнімділігінің көрсеткіштері сипатталған. 8 айдан 15 айға дейінгі кезеңдегі бұқалардың тірілей салмағының динамикасы, 8 айдан 15 айға дейінгі орташа тәуліктік өсім, 1 кг өсімге азық шығыны, ет формалары зерттелді. Жоғарыда аталған белгілердің әрқайсысы үшін «А» селекциялық индекстері есептелді. Бұқалардың 60% элита мен элита – рекорд жоғарғы таптарымен ұсынылғаны анықталды. Бұқаларды кешенді бағалаудың ең қанағаттанарлық көрсеткіштері орташа тәуліктік өсіммен және ет формаларымен сипатталды. Бұқашықтардың тірілей салмағы мен 1 кг тірілей салмақ өсіміне шаққандағы азық шығыны бойынша көрсеткіштері өте төмен болды. Асыл тұқымдық көрсеткіштері 100%-дан жоғары жоғары көрсеткіштерге ие бұқалардың ең көп саны тірі салмақта (60%) және етті формаларында (60%), ал азықтық шығындар бойынша ең азы (30%) болды.

Зерттеу нәтижелері көрсеткендей, «А» кешенді көрсеткіші бойынша «Хафиз» шаруа қожалығындағы ең жақсы бұқалардың 10%-ын таңдағанда олардың 15 айлық кезіндегі орташа тірі салмағы 400-430 кг аралығында, орташа тәуліктік өсім 804,76-852,38 г, ет формалары – 55 балл, үздік бұқалардың он пайызы бойынша орташа кешенді көрсеткіш «А» 100,17 – 104,44% аралығында болды.

Осылайша, кешенді селекциялық көрсеткіштің мәні бойынша іріктеу бұқалардың асыл тұқымдық құндылығын бағалауға және оларды «А» индексі бойынша анықтауға мүмкіндік береді, бұл өз өнімділігінің жоғары индексі бар ең құнды жануарларды көбейту үшін қалдырады.