

Gubashev Nurken Maratovich – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Republic of Kazakhstan, 090009, Uralsk, 51 Zhangir Khan Str., e-mail: gubashevnurken@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0914-601X>.

Amangaliyev Tlegen Garipovich – Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Republic of Kazakhstan, 090009, Uralsk, 51 Zhangir Khan Str., e-mail: tlegenag@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9138-3059>.

Shukurov Marklen Zheksenovich\* – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Republic of Kazakhstan, 090009, Uralsk, 51 Zhangir Khan Str., e-mail: shukurov.marklen@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9665-1814>.

Makhimova Zhanylsyn Nurlanovna – Candidate of Biological Sciences, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Republic of Kazakhstan, 090009, Uralsk, 51 Zhangir Khan Str., e-mail: zhanylsyn16@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0003-0379-0274>.

МРНТИ 68.39.19

УДК 636.2.082.3:636.2.087

<https://doi.org/10.52269/NTDG254183>

### МОЛОЧНАЯ И МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КАЗАХСКОЙ БЕЛОГОЛОВОЙ ПОРОДЫ РАЗНЫХ ВНУТРИПОРОДНЫХ ТИПОВ

Губашев Н.М. – доктор сельскохозяйственных наук, доцент, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Республика Казахстан.

Кулбаев Р.М. – PhD, старший преподаватель, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Республика Казахстан.

Амангалиев Т.Г. – кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», г. Уральск, Республика Казахстан.

Шукуров М.Ж.\* – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана» г. Уральск, Республика Казахстан.

В статье представлены результаты сравнительной оценки молочной и мясной продуктивности коров казахской белоголовой породы различных внутрипородных типов – анкатинского укрупнённого, шагатайского комолого и заволжского. Актуальность исследования определяется необходимостью повышения эффективности мясного скотоводства за счёт рационального использования генетического разнообразия породы и выявления наиболее продуктивных генотипов. Цель работы заключалась в установлении различий между внутрипородными типами по уровням молочной продуктивности, динамике живой массы и убойным качествам молодняка.

Материалы исследования включали данные по молочности коров в зависимости от возраста и пола телёнка, а также результаты контрольного убоя бычков. Молочную продуктивность определяли косвенным методом по массе телят в подсосный период. При оценке мясной продуктивности учитывали предубойную массу, массу парной туши, убойный выход, массу внутреннего жира и его долю в туше. Результаты показали, что анкатинский укрупнённый тип обладает наибольшими показателями молочности, более интенсивным ростом живой массы и лучшими убойными характеристиками. Шагатайский комолый тип уступает по молочности и жиротложению, характеризуясь более компактным телосложением. Заволжский тип занимает промежуточные позиции.

Полученные данные подтверждают, что внутрипородная дифференциация является важным инструментом селекционной работы, позволяющим формировать высокопродуктивные стада с учётом специализации хозяйств. Результаты исследования могут быть использованы при разработке программ селекции и повышении эффективности мясного скотоводства.

**Ключевые слова:** казахская белоголовая порода, внутрипородные типы, молочная продуктивность, живая масса, мясные качества, селекция.

### ҚАЗАҚТЫҢ АҚБАС ТҰҚЫМЫНЫҢ ӨРТҮРЛІ ІШКІ ТҰҚЫМДЫҚ ТҮРЛЕРІНІҢ СҮТ ЖӘНЕ ЕТ ӨНІМДІЛІГІ

Губашев Н.М. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, доцент, «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті», Орал қ., Қазақстан Республикасы.

Кулбаев Р.М. – PhD, аға оқытушы, «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті», Орал қ., Қазақстан Республикасы.

Амангалиев Т.Г. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті», Орал қ., Қазақстан Республикасы.

Шукуров М.Ж.\* – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, доцент, «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті», Орал қ., Қазақстан Республикасы.

Мақалада қазақтың ақбас тұқымы сиырларының әртүрлі ішкі тұқымдық типтерінің – анкаты ірілендірілген, шағатай мүйізсіз және заволжский типтерінің сүт және ет өнімділігін салыстырмалы бағалау нәтижелері ұсынылған. Зерттеудің өзектілігі тұқымның генетикалық алуан түрлілігін тиімді пайдалану және ең өнімді генотиптерді анықтау арқылы етті мал шаруашылығының тиімділігін арттыру қажеттілігімен айқындалады. Зерттеудің мақсаты – ішкі тұқымдық типтер арасында сүт өнімділігі, тірі салмақтың жасқа байланысты өзгеруі және бұқашықтардың ет өнімділігі бойынша айырмашылықтарды анықтау.

Зерттеу материалдарына сиырлардың сүт өнімділігі жөніндегі, бұзаудың жасы мен жынысына байланысты деректер, сондай-ақ бұқашықтарды бақылау тәртібімен сойып тексеру нәтижелері енгізілді. Сүттілік бұзаулардың емізулі кезеңдегі массасы арқылы жанама әдіспен бағаланды. Ет өнімділігіне баға беру кезінде тірідей салмақ, ұша массасы, іш майының мөлшері және оның үлесі анықталды. Нәтижелер анкаты ірілендірілген типтің жоғары сүттілігімен, қарқынды өсуімен және жақсы сойыс сапасымен ерекшеленетінін көрсетті. Шағатай мүйізсіз типі төмендеу сүттілік пен аз жиналатын іш майымен сипатталады. Заволжский типі аралық орын алады.

Алынған деректер ішкі тұқымдық жіктеудің селекциялық жұмыстағы маңызын дәлелдейді және жоғары өнімді табындар құруда, сондай-ақ етті мал шаруашылығының тиімділігін арттыруда пайдаланылуы мүмкін.

**Түйінді сөздер:** қазақтың ақбас тұқымы, ішкі тұқымдық типтер, сүт өнімділігі, тірі салмақ, ет сапасы, селекция.

#### MILK AND MEAT PRODUCTIVITY OF DIFFERENT INTRA-BREED TYPES OF THE KAZAKH WHITE-HEADED CATTLE

Gubashev N.M. – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Uralsk, Republic of Kazakhstan.

Kulbayev R.M. – PhD, Senior Lecturer, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Uralsk, Republic of Kazakhstan.

Amangaliyev T.G. – Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Uralsk, Republic of Kazakhstan.

Shukurov M.Zh.\* – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Uralsk, Republic of Kazakhstan.

The article presents the results of a comparative evaluation of the milk and meat productivity of cows belonging to different intra-breed types of the Kazakh Whiteheaded cattle – Ankaty (big Ankaty), Shagatay (polled), and Zavolzhsy. The relevance of the research is stemmed from the need to increase the efficiency of beef farming through the rational use of genetic diversity and the identification of the most efficient genotypes. The research objective was to determine differences among intra-breed types in terms of milk yield, age-related live weight dynamics, and slaughter traits of young stock.

The research materials included data on milk productivity depending on calf age and gender, as well as results of control slaughter of bulls. Milk productivity was assessed indirectly using calf weight during the suckling period. Beef performance indicators included pre-slaughter live weight, hot carcass weight, slaughter yield, visceral weight, and its proportion in the carcass. Results showed that the Ankaty type demonstrated the highest milk productivity, more intensive live-weight gain, and superior slaughter performance. The Shagatay type showed lower milk yield and reduced fat deposition, while the Zavolzhsy type occupied an intermediate position.

The findings confirm that intra-breed differentiation is an important tool in breeding programs, enabling the formation of highly productive herds tailored to production goals. The results can be used in selection strategies and to improve the efficiency of beef cattle breeding.

**Key words:** Kazakh Whiteheaded breed, intra-breed types, dairy productivity, live weight, beef performance, selection.

**Введение.** Одной из ключевых задач современного мясного скотоводства является повышение эффективности производства говядины и формирование высокопродуктивных стад. В условиях рыночной экономики особую значимость приобретает рациональное использование генетических ресурсов и внедрение адаптированных к природно-климатическим условиям технологий разведения. Это позволяет обеспечить устойчивое развитие отрасли, повысить рентабельность и снизить себестоимость продукции [1, с.33; 11, с.39].

Казахская белоголовая порода относится к числу ценных национальных генетических ресурсов Казахстана. Животные данной породы отличаются высокой приспособленностью к экстремальным условиям резко континентального климата, эффективным использованием пастбищ и устойчивостью к

колебаниям кормовой базы. В результате длительной селекционной работы внутри породы сформированы разные производственные типы, различающиеся по уровню развития молочной и мясной продуктивности [2, с.30; 3, с.31; 4, с.8].

В условиях Казахстана, где основная часть молодняка мясного направления выращивается на пастбищах и находится на подсосе до 6-8-месячного возраста, особое значение приобретает молочная продуктивность коров мясных пород. Несмотря на то, что казахская белоголовая порода относится к мясному направлению, уровень молочности маточного поголовья является определяющим фактором для интенсивности роста телят, их энергии развития, сохранности и последующей реализации мясной продуктивности.

Исследования показывают, что дифференциация животных по внутрипородным типам позволяет целенаправленно совершенствовать продуктивность и адаптивные качества скота. Выделенные генотипы характеризуются различиями в темпах роста, типе телосложения и особенностях обмена веществ, а также в конституции и уровне реализации мясной продуктивности на разных этапах выращивания [5, с.4; 6, с.39; 7, с.40; 8, с.14].

Современная селекция казахской белоголовой породы направлена на повышение мясной продуктивности, улучшение мясной конверсии корма, увеличение доли высокоценных сортов мякоти и оптимизацию возрастов реализации молодняка. Результаты оценки новых генотипов показывают, что при интенсивном выращивании животные успешно реализуют генетический потенциал и формируют туши с высоким содержанием мышечной ткани [9, с.88; 10, с.86-87; 11, с.41; 12, с.14; 13, с.150; 14, с.12].

Внутрипородные типы казахской белоголовой породы – анкатинский укрупнённый, шагатайский комолый и заволжский – сформировались в результате длительной селекции и представляют собой генетически закреплённые группы животных, отличающиеся направлением продуктивности, особенностями конституции и адаптивными качествами.

Анкатинский укрупнённый тип отличается более крупным форматом, интенсивным ростом и высокими убойными качествами, что делает его перспективным для хозяйств, ориентированных на получение максимальной мясной продукции.

Шагатайский комолый тип характеризуется компактным телосложением и комолостью, что упрощает содержание животных и способствует снижению производственных рисков, связанных с травматизмом.

Заволжский тип унаследовал способность эффективно использовать пастбищные корма, а также формировать полноценную тяжёлую тушу при стойловом откорме без избыточного жиросложения, что соответствует современным требованиям к качеству говядины. Животные этого типа также проявляют комолость, что дополнительно повышает их хозяйственную ценность.

Выделенные различия между внутрипородными типами имеют практическое значение для анализа продуктивности, поскольку позволяют определять оптимальные направления использования каждого генотипа в зависимости от условий и специализации хозяйства. Учитывая, что в ряде региональных племенных хозяйств сосредоточены именно эти три типа, актуальной задачей является их сравнительная оценка по показателям молочной и мясной продуктивности. Такие исследования позволяют научно обосновать направления дальнейшего совершенствования селекционной работы и формирования высокопродуктивных стад казахской белоголовой породы.

**Цель исследования** – провести сравнительную оценку продуктивных качеств внутрипородных типов казахской белоголовой породы и определить сильные стороны и преимущества каждого типа для их дальнейшего целенаправленного использования в племенном разведении.

**Задачи исследования:**

- оценить молочную продуктивность коров различных внутрипородных типов в зависимости от возраста и пола телёнка;
- проследить возрастную динамику живой массы коров трёх внутрипородных типов и определить различия в темпах роста;
- исследовать мясную продуктивность бычков по основным убойным показателям: предубойной массе, массе туши, убойному выходу и массе внутреннего жира.

**Материал и методы исследования.** Исследования проводились в хозяйстве «Сұлтан» (ЗКО), занимающемся разведением казахской белоголовой породы скота. Для оценки продуктивности были использованы молодняк трёх внутрипородных типов: анкатинский укрупнённый, шагатайский комолый и заволжский тип. Группы формировались по принципу аналогов с учётом возраста, живой массы и условий содержания. Животные выращивались в соответствии с принятой в хозяйстве технологией: в летний период использовалось пастбищное содержание с обеспечением свободного доступа к воде, в зимний период – стойловое содержание на глубокой подстилке. Телята до 6-месячного возраста находились с матерями на подсосе.

Молочная продуктивность коров разных внутрипородных типов определялась косвенным методом – по массе телят в подсосный период и в момент отъема. Контроль массы проводился при рождении, и в возрасте 6 месяцев. Такой подход позволяет объективно судить о молочной продуктивности коров мясного направления и о способности обеспечивать потомство достаточным количеством питательных веществ.

После завершения выращивания (18 месяцев) проводилась оценка мясной продуктивности бычков. Определяли живую массу животных перед убоем, массу парной туши, убойную массу и убойный выход. Разделка туш выполнялась по общепринятой методике с выделением мышечной, жировой и костной тканей. Дополнительно измерялись масса внутреннего жира и его процент от убойной массы.

Статистическая обработка включала вычисление средней величины ( $\bar{X}$ ) и её ошибки ( $S_x$ ). Достоверность различий между группами определялась критериями значимости при  $p < 0,05$  и  $p < 0,01$ .

**Результаты исследования.** Анализ данных, представленных в таблице 1, позволяет оценить молочную продуктивность коров казахской белоголовой породы различных внутрипородных типов в зависимости от отела и степени их соответствия стандарту породы.

Таблица 1 – Молочная продуктивность коров разных внутрипородных типов

Показатели	Внутрипородные типы		
	Анкатинский урупненный	Шагатайский комолый	Заволжский
Первый отел			
Количество коров, голов	67	29	62
Молочность, кг ( $\bar{X} \pm S_x$ )	170,0 $\pm$ 4,3	166,8 $\pm$ 4,7	168,2 $\pm$ 3,8
Стандарт породы, кг	150,0	150,0	150,0
Превышение, %	13,3	10,8	11,2
Второй отел			
Количество коров, голов	19	15	–
Молочность, кг ( $\bar{X} \pm S_x$ )	181,2 $\pm$ 3,7	172,0 $\pm$ 3,8	–
Стандарт породы, кг	157,0	157,0	–
Превышение, %	15,4	9,5	–
Третий отел и старше			
Количество коров, голов	70	48	21
Молочность, кг ( $\bar{X} \pm S_x$ )	192,3 $\pm$ 4,4	182,2 $\pm$ 3,3	185,0 $\pm$ 3,8
Стандарт породы, кг	165,0	165,0	165,0
Превышение, %	15,3	10,4	12,1

По результатам первого отёла коровы анкатинского укрупнённого типа показали наибольшую молочность – 170,0  $\pm$  4,3 кг, что на 13,3 % выше установленного стандарта породы. Шагатайский комолый тип имеет показатель 166,8  $\pm$  4,7 кг (превышение 10,8 %), а заволжский тип – 168,2  $\pm$  3,8 кг (превышение 11,2 %). Различия между анкатинским и шагатайским типами являются статистически значимыми при  $p < 0,05$ , что подтверждает влияние генотипа на проявление молочной продуктивности.

Во втором отёле сохраняется та же закономерность: анкатинский укрупнённый тип показывает 181,2  $\pm$  3,7 кг, что на 15,4 % выше стандарта породы. Шагатайский комолый тип имеет 172,0  $\pm$  3,8 кг (превышение 9,5 %). Между первым и вторым отёлом у анкатинского типа наблюдается достоверное увеличение молочности ( $p < 0,01$ ), что свидетельствует о расширении продуктивного потенциала с возрастом животных.

В третьем отёле и старше анкатинский укрупнённый тип также сохраняет наивысшие показатели – 192,3  $\pm$  4,4 кг (превышение 15,3 %), заволжский тип – 185,0  $\pm$  3,8 кг (превышение 12,1 %), шагатайский комолый – 182,2  $\pm$  3,3 кг (превышение 10,4 %). Различия между анкатинским и шагатайским типами остаются статистически значимыми при  $p < 0,05$ , а по сравнению с заволжским типом имеют характер тенденции ( $p \approx 0,1$ ).

Таким образом, анкатинский укрупнённый внутрипородный тип стабильно показывает более высокие значения молочной продуктивности во всех лактациях. Шагатайский комолый тип характеризуется меньшей молочностью, а заволжский занимает промежуточное положение. Полученные данные подтверждают влияние генетического типа животных на проявление молочной продуктивности и позволяют рекомендовать использование анкатинского укрупнённого типа в селекции казахской белоголовой породы, ориентированной на повышение молочной продуктивности.

В таблице 2 представлены данные по молочной продуктивности коров различных внутрипородных типов в зависимости от пола рожденного телёнка и последовательности лактации.

Таблица 2 – Молочная продуктивность коров в зависимости от пола теленка, кг

Показатели	Внутрипородные типы					
	Анкатинский урупненный		Шагатайский комолый		Заволжский	
	$\bar{X} \pm S_x$	Cv	$\bar{X} \pm S_x$	Cv	$\bar{X} \pm S_x$	Cv
Молочность первотелок						
n	67		29		62	
Телочки	166,0 $\pm$ 4,1	2,5	163,0 $\pm$ 4,5	2,8	165,0 $\pm$ 3,7	2,2

Продолжение таблицы 2

Бычки	172,0 ± 4,5	2,6	168,5 ± 4,8	2,9	169,5 ± 3,9	2,3
Молочность коров второго отела						
n	19		15		–	
Телочки	176,0 ± 3,5	2,0	168,0 ± 3,6	2,1	–	-
Бычки	183,0 ± 3,9	2,1	174,0 ± 3,9	2,2	–	-
Молочность коров третьего отела и старше						
n	70		48		21	
Телочки	188,0 ± 4,2	2,2	178,0 ± 3,1	1,7	180,0 ± 3,7	2,1
Бычки	194,5 ± 4,6	2,4	184,5 ± 3,5	1,9	188,0 ± 4,0	2,1

После первотёла у всех типов коров наблюдается одинаковая закономерность: рождение бычка сопровождалось более высокой молочностью по сравнению с рождением телочки. У анкатинского типа разница составила +6,0 кг (172,0 против 166,0 кг), у шагатайского – +5,5 кг (168,5 против 163,0 кг), у заволжского – +4,5 кг (169,5 против 165,0 кг). Эта тенденция подтверждается и в литературе: большинство исследований показывают, что при рождении бычков молочная отдача выше, так как плод крупнее и требует большего поступления питательных веществ в период внутриутробного развития ( $p < 0,05$ ).

Во втором отёле (по двум типам – анкатинскому и шагатайскому) сохраняется та же закономерность. У анкатинского укрупнённого типа молочность коров, принесших бычков, выше на 7 кг (183,0 против 176,0 кг), у шагатайского – на 6 кг (174,0 против 168,0 кг), различия статистически достоверны ( $p < 0,05$ ). Это свидетельствует о том, что физиологическая нагрузка, связанная с вынашиванием более крупного плода мужского пола, стимулирует более активное молокообразование.

В третьем и последующих отёлах различия усиливаются: анкатинский тип показывает значения 194,5 кг при рождении бычков и 188,0 кг при рождении телочек (разница +6,5 кг), шагатайский – 184,5 против 178,0 кг (+6,5 кг), заволжский – 188,0 против 180,0 кг (+8,0 кг). Для всех типов отмечается статистическая значимость различий ( $p < 0,01$ ), что указывает на устойчивое влияние пола телёнка на проявление молочной продуктивности по мере взросления коров.

Обобщая данные по молочности коров, можно выделить две ключевые тенденции: генотип определяет общий уровень молочной продуктивности, и анкатинский укрупнённый тип демонстрирует большие значения в каждой лактации; пол телёнка оказывает достоверное влияние на молочную продуктивность коров, причём рождение бычков сопровождается большей молочностью, особенно у взрослых коров ( $p < 0,01$ ).

Таким образом, учёт пола плода и внутривидового типа позволяет более объективно оценивать молочный потенциал коров и использовать полученные данные при отборе и селекции животных на молочную продуктивность.

Анализ возрастной динамики живой массы коров разных внутривидовых типов показывает наличие устойчивой тенденции увеличения массы с возрастом у всех исследуемых групп (табл. 3).

Таблица 3 – Возрастная динамика живой массы коров разных внутривидовых типов

Возраст коров, лет	Внутривидовые типы					
	Анкатинский укрупнённый		Шагатайский комолый		Заволжский	
	n	X ± Sx	n	X ± Sx	n	X ± Sx
3	67	464,2±6,91	29	450,7±5,67	62	453,5±12,2
4	19	535,4±3,51	15	512,3±6,22	3	523,1±11,3
5 и старше	70	554,4±4,27	48	545,5±3,37	21	548,9±6,92

После трёх лет коровы всех типов продолжают наращивать живую массу, что свидетельствует о гармоничном развитии и хорошем физиологическом состоянии животных. В возрасте трёх лет живая масса коров составляла 464,2±6,91 кг у анкатинского типа, 450,7±5,67 кг у шагатайского комолого и 453,5±12,2 кг у заволжского варианта. Несмотря на некоторый разброс данных, между типами существенных различий не выявлено ( $p > 0,05$ ), а коэффициенты вариации (1,26–2,69%) указывают на однородность групп.

К четырём годам масса коров возрастает: анкатинский тип – до 535,4±3,51 кг, шагатайский комолый – до 512,3±6,22 кг, заволжский – до 523,1±11,3 кг. Особенно выражен прирост у анкатинского варианта (увеличение на 71,2 кг по сравнению с предыдущим возрастом), что может быть связано с более интенсивным развитием животных этого типа.

В возрасте пяти лет и старше достигаются максимальные показатели живой массы: 554,4±4,27 кг у анкатинского типа, 545,5±3,37 кг у шагатайского комолого и 548,9±6,92 кг у заволжского внутривидового варианта. Различия между группами на данном этапе минимальны и статистически незначимы ( $p > 0,05$ ), что указывает на высокую степень стабилизации массы и завершение роста коров.

Таким образом, во всех внутривидовых типах казахской белоголовой породы прослеживается закономерное увеличение живой массы по мере взросления, однако коровы анкатинского урупнённого типа демонстрируют наиболее выраженную динамику прироста в возрасте от 3 до 5 лет. Шагатайский комолый и заволжский типы характеризуются более ровным и стабилизированным ростом, что отражает их генетическую устойчивость и сбалансированность телосложения.

Анализ мясной продуктивности является ключевым этапом оценки генотипов мясного скота, поскольку позволяет определить способность животных эффективно наращивать массу, формировать качественную тушу и обеспечивать высокие убойные показатели. Эти данные имеют важное значение для выявления наиболее продуктивных внутривидовых типов, оптимизации селекционного отбора и повышения рентабельности мясного скотоводства. В связи с этим были изучены убойные качества бычков исследуемых групп (табл. 4).

Таблица 4 – Показатели мясной продуктивности бычков ( $\bar{X} \pm S_x$ )

Показатели	Внутривидовые типы		
	Анкатинский урупнённый	Шагатайский комолый	Заволжский
Количество, гол.	3	3	3
Предубойная масса, кг	385,3±13,72	374±11,31	383,3±7,42
Масса парной туши, кг	210,3±5,08	201,8±4,52	209,8±6,50
Выход туши, %	54,8±1,35	54,0±0,42	54,7±0,64
Масса внутреннего жира, кг	2,2±0,11	1,45±0,21	2,12±0,17
Выход внутреннего жира, %	0,58±0,02	0,39±0,04	0,55±0,04
Убойная масса, кг	212,5±5,7	203,2±5,59	211,9±6,54
Убойный выход, %	55,4±1,36	54,4±0,38	54,7±0,67

Убойные показатели бычков различных внутривидовых типов демонстрируют выраженные различия в уровне мясной продуктивности между исследуемыми группами.

Предубойная масса у животных анкатинского урупнённого типа составила 385,3±13,72 кг, что несколько выше, чем у шагатайского комолого варианта (374,0±11,31 кг) и сопоставимо с заволжским типом (383,3±7,42 кг). Несмотря на близость значений, преимущество анкатинского и заволжского типов указывает на их более крупный формат и лучшие откормочные качества. Масса парной туши также была выше у анкатинского (210,3±5,08 кг) и заволжского (209,8±6,50 кг) типов, тогда как шагатайский комолый вариант показал более низкое значение (201,8±4,52 кг), что согласуется с общей тенденцией по живой массе.

Выход туши во всех группах находился на высоком уровне и мало различался: 54,8% у анкатинского, 54,0% у шагатайского комолого и 54,7% у заволжского внутривидового типа. Такие значения свидетельствуют о хорошем соотношении мякотной части к общей массе туши и приближены к стандартам мясного скотоводства.

По массе внутреннего жира отмечены более выраженные различия. Наибольшее количество внутреннего жира имели животные анкатинского (2,2±0,11 кг) и заволжского (2,12±0,17 кг) типов, а у шагатайского комолого типа показатель значительно ниже (1,45±0,21 кг). Это отражается и в относительном выходе жира: 0,58%, 0,55% и 0,39% соответственно. Снижение жировых отложений у шагатайского типа может свидетельствовать о более «сухом» мясном типе телосложения и меньшей склонности к отложению жира.

По убойной массе и убойному выходу картина аналогична: анкатинский тип – 212,5±5,7 кг (55,4%), заволжский – 211,9±6,54 кг (54,7%), шагатайский – 203,2±5,59 кг (54,4%). То есть анкатинский и заволжский внутривидовые типы демонстрируют более высокую реализацию живой массы в мясную продукцию, тогда как шагатайский тип несколько уступает по данным характеристикам, но обеспечивает стабильность и гармоничное развитие при меньшей жирности.

Таким образом, по комплексу убойных качеств преимущество отмечается у анкатинского урупнённого и заволжского внутривидовых типов, что выражается в более высокой массе туши и убойной массе. Шагатайский комолый тип характеризуется меньшими жировыми отложениями и умеренными убойными показателями, что может быть полезным при селекции на получение мяса с пониженным содержанием внутреннего жира.

**Обсуждение.** Полученные результаты подтверждают, что внутривидовая дифференциация казахской белоголовой породы оказывает выраженное влияние на уровень молочной и мясной продуктивности животных. Различия между анкатинским урупнённым, шагатайским комолым и заволжским типами отражают не только фенотипические особенности животных, но и направленность селекционной работы, проводимой в разные периоды формирования данных типов.

Более высокая молочная продуктивность коров анкатинского урупнённого типа во всех лактациях свидетельствует о его ориентации на усиление материнских качеств и обеспечение высокой интенсивности роста телят в подсосный период. Это особенно важно для мясного скотоводства,

поскольку молочность коров напрямую связана с энергией роста молодняка и его сохранностью в раннем возрасте. Аналогичные данные о повышенной молочности коров казахской белоголовой породы приводятся рядом исследователей [1, с.33; 2, с.35-37; 9, с.89; 12, с.13], что подтверждает закономерность выявленных нами различий.

Факт более высокой молочности коров, по живой массе бычков, по сравнению с телочками, согласуется с данными о физиологических особенностях пола телят. Известно, что бычки, как правило, характеризуются большей массой и требуют повышенного поступления энергии и питательных веществ ещё в период внутриутробного развития, что отражается на последующей лактационной активности коровы. Усиление этого эффекта у коров старших возрастных групп указывает на зрелость гормональной и метаболической регуляции лактации и усиление материнских функций с возрастом.

Анализ возрастной динамики живой массы показал, что анкатинский укрупнённый тип характеризуется более интенсивным ростом в возрасте от 3 до 5 лет, что отражает его крупноформатный тип телосложения и направленность на формирование массивных животных. Заволжский тип демонстрировал более умеренный, но стабильный рост, тогда как шагатайский комолый тип отличался относительно меньшей массой и более компактным телосложением. Такие различия хорошо согласуются с научными данными о формировании генотипов в казахской белоголовой породе в зависимости от селекционных приоритетов и условий среды [3, с.31; 5, с.4; 10, с.85-86; 14, с.12].

Результаты контрольного убоя показали, что преимущество анкатинского укрупнённого и заволжского типов по массе туши и убойной массе отражает их более высокую способность к накоплению мясной ткани. В то же время сниженное жиросложение у шагатайского комолого типа указывает на формирование более постного мясного типа, что может быть востребовано при производстве говядины с пониженным содержанием внутреннего жира. С учётом современных тенденций потребления мяса и требования к его диетическим свойствам данный тип может представлять интерес для отдельных направлений селекции.

Таким образом, выявленные различия между внутривидовыми типами казахской белоголовой породы показывают, что их рациональное использование в племенной работе должно основываться не только на уровне продуктивности, но и на целевой специализации хозяйств. Анкатинский укрупнённый тип целесообразен для интенсивных мясных хозяйств с ориентацией на максимальный выход говядины, заволжский – для универсальных стад, сочетающих устойчивость и продуктивность, шагатайский комолый – для условий, где важна экономичность, компактность и умеренное жиросложение.

**Заключение.** Результаты исследований показали, что внутривидовые типы казахской белоголовой породы достоверно различаются по уровню молочной и мясной продуктивности.

Анкатинский укрупнённый тип характеризуется наибольшей молочностью во всех лактациях, более выраженной возрастной динамикой живой массы и лучшими показателями мясной продуктивности, что подтверждает его высокую селекционную ценность при интенсивном ведении мясного скотоводства.

Заволжский тип занимает промежуточное положение, сочетая достаточно высокие показатели молочной и мясной продуктивности со стабильностью роста и формирования массы, что позволяет рассматривать его как универсальный внутривидовый тип.

Шагатайский комолый тип отличается меньшей молочной продуктивностью и живой массой, однако характеризуется сниженным жиросложением и более компактным телосложением, что может быть использовано при селекции на получение более постной говядины и при ведении скотоводства в менее ресурсных условиях.

Таким образом, рациональное использование внутривидовых типов казахской белоголовой породы в селекционно-племенной работе позволяет формировать стада с учётом направленности хозяйств, повышать экономическую эффективность производства говядины и более полно реализовывать генетический потенциал животных.

**Финансирование.** Исследование выполнено в рамках инициативной научной темы, входящей в План научно-исследовательских работ Западно-Казахстанского аграрно-технического университета, и не имело целевого внешнего финансирования.

#### ЛИТЕРАТУРА:

1. Ланина А.В. Гусак Е.М. Методы совершенствования казахской белоголовой породы [Текст] / А.В. Ланина, Е.М. Гусак // «Животноводство». – 1973. – №12. – С. 32-34.
2. Крючков, В.Д. Селекционно-генетические методы совершенствовании скота казахской белоголовой породы: автореф. дис. доктора с.-х. наук. [Текст] / В.Д.Крючков. – Алма-Ата, 1994. – 48 с.
3. Насамбаев Е.Г., Кажғалиев Н.Ж. Қазақ ақбас сиыры шағатай тұқыл типінің тұқымдық және өнімділік сапасы [Текст] / Е.Г. Насамбаев, Н.Ж. Кажғалиев // Жаршы, 2002. – №7. – Б. 30-32.
4. Төреханов А.Ә., Мұсаханов Ж.В. Қазақтың ақбас тұқымды тайыншаларын енелерінен бөлу мерзімі және олардың өсіп жетілуі [Текст] / А.Ә. Төреханов, Ж.В. Мұсаханов // Жаршы, 2004. – №7. – Б.7-9.

5. Жүзенов Ш.А. Мал зауыттары мен еншілес шаруашылықтардағы қазақтың ақбас сиырларының сапасы [Текст] / Ш.А. Жүзенов // Жаршы, 2004. – №7. – Б.3-5.
6. Ахметалиева А.Б., Насамбаев Е.Г. Воспроизводительная способность телок казахской белоголовой породы и ее помесей [Текст] / А.Б. Ахметалиева, Е.Г. Насамбаев // Вестник – с.-х. науки Казахстана. – Алма-Ата, 2006. – №7. – С. 38-40.
7. Ахметалиева А.Б., Насамбаев Е.Г. Сезонные изменения морфологических и биохимических показателей крови казахской белоголовой породы разных генотипов [Текст] / А.Б. Ахметалиева, Е.Г. Насамбаев // Вестник – с.-х. науки Казахстана, Алма-Ата, 2006. – №8. – С. 39-41.
8. Ахметалиева А.Б., Насамбаев Е.Г., Губашев Н.М. Использование герефордов канадской селекции в совершенствовании продуктивных качеств скота казахской белоголовой породы [Текст] / А.Б. Ахметалиева, Е.Г. Насамбаев, Н.М. Губашев // Индустриально-инновационная политика: состояние и перспективы развития: Материалы междунар. науч.-практ. конф. 23-24 июня 2006 г. – ЗКАТУ. – Уральск, – С.12-16.
9. Белоусов А.М., Дубовскова М.П., Андаров Т.М. Реализация генотипа быков-производителей новых заводских типов казахской белоголовой и герефордской пород при интенсивном выращивании тёлков [Текст] / А.М. Белоусов, М.П. Дубовскова, Т.М. Андаров // Вестник мясного скотоводства. – 2007. – Т. 1. № 60. – С. 86-93.
10. Дубовскова М.П., Каюмов Ф.Г., Джуламанов К.М. Использование современной селекции в совершенствовании продуктивности скота казахской белоголовой породы [Текст] / М.П. Дубовскова, Ф.Г. Каюмов, К.М. Джуламанов // Вестник мясного скотоводства. – Оренбург. – 2008. – №61. – С.80-88.
11. Бозымов, К.К. Современное состояние и перспективы развития мясного скотоводства Казахстана / К.К.Бозымов // Вестник мясного скотоводства. – Оренбург, 2010. – №63 – С.37-43.
12. Крючков В., Жузенов Ш., Бозымов К., Насамбаев Е., Ахметалиева А., Туменов А. Племенные и продуктивные качества новых заводских линий скота казахской белоголовой породы [Текст] / В. Крючков, Ш. Жузенов, К. Бозымов, Е. Насамбаев, А. Ахметалиева, А. Туменов // Молочное и мясное скотоводство. – 2011. – № 5. – С. 13-15.
13. Насамбаев Е.Г., Ахметалиева А.Б., Бозымов К.К. Особенности конституции и экстерьера молодняка казахской белоголовой породы и ее помесей [Текст]/Е.Г. Насамбаев, А.Б. Ахметалиева, К.К. Бозымов // В сборнике: Состояние и перспективы развития животноводства и ветеринарии Сибири и Дальнего востока. материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заслуженного деятеля науки Российской Федерации и Республики Бурятия Мункоева Константина Тармаевича. ФГБОУ ВО "Бурятская государственная сельскохозяйственная академия В.Р. Филиппова". – Улан-Удэ, 2019. – С. 148-154.
14. Дубовскова, М.П. Новые генотипы казахской белоголовой породы – источник производства высококачественной говядины [Текст]/ М.П.Дубовскова // Все о мясе. – 2011. – № 1. – С. 11-13.

## REFERENCES:

1. Lanina A.V. Gusak E.M. Metody' sovershenstvovaniya kazahskoj belogolovoj porody' [Methods for improving the Kazakh whiteheaded breed]. *Zhivotnovodstvo*, 1973, no. 12, pp. 32-34. (In Russian)
2. Kryuchkov V.D. Selekcionno-geneticheskie metody' sovershenstvovaniy skota kazahskoj belogolovoj porody' [Selection and genetic methods for improving Kazakh whiteheaded cattle]. Abstract of PhD thesis, Alma-Ata, 1994, 48 p. (In Russian)
3. Nasambaev E.G., Kazhgaliev N.Zh. Kazak akbas siyry shagataj tukyl tipinin tykymdyk zhane onimdilik sapasy [Breeding and productive qualities of Kazakh whiteheaded cows of the Shagatay type]. *Zharshy*, 2002, no. 7, pp. 30-32. (In Kazakh)
4. Torehanov A.A., Musaxanov Zh.V. Kazaktyn akbas tykymdy tajynshalaryn enelerinen bolu merzimi zhane olardyn osip zhetilui [Weaning and growth periods for calves of the Kazakh whiteheaded breed]. *Zharshy*, 2004, no. 7, pp.7-9. (In Kazakh)
5. Zhuzenov Sh.A. Mal zauyttary men enshiles sharuashylyktardagy kazaktyn akbas siyrlarynyn sapasy [The quality of Kazakh whiteheaded cows at livestock breeding units and farms]. *Zharshy*, 2004, no. 7, pp.3-5. (In Kazakh)
6. Ahmetalieva A.B., Nasambaev E.G. Vosproizvoditel'naya sposobnost' tyolok kazahskoj belogolovoj porody' i ee pomesej [Reproductive capacity of Kazakh whiteheaded heifers and their crossbreeds]. *Vestnik sel'skohozyajstvennoj nauki Kazahstana*, 2006, no. 7, pp. 38-40. (In Russian)
7. Ahmetalieva A.B., Nasambaev E.G. Sezonnny'e izmeneniya morfologicheskikh i biohimicheskikh pokazatelej krovi kazahskoj belogolovoj porody' razny'h genotipov [Seasonal changes in morphological and biochemical blood parameters of Kazakh whiteheaded of different genotypes]. *Vestnik sel'skohozyajstvennoj nauki Kazahstana*, 2006, no. 8, pp. 39-41. (In Russian)
8. Ahmetalieva A.B., Nasambaev E.G., Gubashev N.M. Ispol'zovanie gerefordov kanadskoj selekcii v sovershenstvovanii produktivny'h kachestv skota kazahskoj belogolovoj porody' [The use of



Canadian Hereford cattle to improve the productive qualities of Kazakh whiteheaded cattle]. *Industrial'no-innovacionnaya politika: sostoyanie i perspektivy' razvitiya: Materialy' mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii*, June 23-24, 2006, ZKATU, Uralsk, pp.12-16. (In Russian)

9. **Belousov A.M., Dubovskova M.P., Andarov T.M. Realizaciya genotipa by'kov-proizvoditelej novy'h zavodskih tipov kazahskoj belogolovoj i gerefordskoj porod pri intensivnom vy'rashhivani tyolok** [Implementation of the genotype of stud bulls of new breed types of Kazakh whiteheaded and Hereford breeds in quick heifer rearing]. *Vestnik myasnogo skotovodstva*, 2007, vol. 1, no. 60, pp. 86-93. (In Russian)

10. **Dubovskova M.P., Kayumov F.G., Dzhulamanov K.M. Ispol'zovanie sovremennoj selekcii v sovershenstvovanii produktivnosti skota kazahskoj belogolovoj porody'** [The use of modern breeding techniques to improve the productivity of Kazakh whiteheaded cattle]. *Vestnik myasnogo skotovodstva*, 2008, no. 61, pp.80-88. (In Russian)

11. **Bozymov, K.K. Sovremennoe sostoyanie i perspektivy' razvitiya myasnogo skotovodstva Kazahstana** [The current state and prospects for the development of beef cattle farming in Kazakhstan]. *Vestnik myasnogo skotovodstva*, 2010, no. 63, pp.37-43. (In Russian)

12. **Kryuchkov V., Zhuzenov Sh., Bozymov K., Nasambaev E., Ahmetalieva A., Tumenov A. Plemnyye i produktivny'e kachestva novy'h zavodskih linij skota kazahskoj belogolovoj porody'** [Breeding and productive qualities of new breeding lines of Kazakh whiteheaded cattle]. *Molochnoe i myasnoe skotovodstvo*, 2011, no. 5, pp. 13-15. (In Russian)

13. **Nasambaev E.G., Ahmetalieva A.B., Bozymov K.K. Osobennosti konstitucii i e'kster'era molodnyaka kazahskoj belogolovoj porody' i ee pomesej** [Features of the constitution and exterior of young animals of the Kazakh white-headed breed and its crossbreeds]. *Sostoyanie i perspektivy' razvitiya zhivotnovodstva i veterinarii sibiri i dal'nego vostoka. Materialy' mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii, posvyashhennoj 100-letiyu doktora cel'skohozyajstvenny'h nauk, professora, zaslužennogo deyatelya nauki Rossijskoj Federacii i Respubliki Buryatiya Munkoeva Konstantina Tarmaevicha. FGBOU VO "Buryatskaya gosudarstvennaya sel'skohozyajstvennaya akademiya V.R. Filippova"*, Ulan-Ude, 2019, pp. 148-154. (In Russian)

14. **Dubovskova M.P. Novy'e genotipy' kazahskoj belogolovoj porody' – istochnik proizvodstva vy'sokokachestvennoj govyadiny'** [New genotypes of the Kazakh white-headed breed – a source of high-quality beef production]. *Vsyo o myase*, 2011, no. 1, pp. 11-13. (In Russian)

#### Сведения об авторах:

Губашев Нуркен Маратович – доктор сельскохозяйственных наук, доцент, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», Республика Казахстан, 090009, г. Уральск, ул. Жангир хана, 51, e-mail: gubashevnurken@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0914-601X>.

Кулбаев Рухан Мадиярович – PhD, старший преподаватель, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», Республика Казахстан, 090009, г. Уральск, e-mail: Rukhan89@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9143-7264>.

Амангалиев Тлеген Гарипович – кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана», Республика Казахстан, 090009, г. Уральск, ул. Жангир хана 51, e-mail: tlegenag@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9138-3059>.

Шукуров Марклен Жексенович\* – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, НАО «Западно-Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана» Республика Казахстан, 090009, г. Уральск, e-mail: shukurov.marklen@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9665-1814>.

Губашев Нуркен Маратович – ауыл шаруашылығы ғылымдарының докторы, доцент, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Қазақстан Республикасы, 090000 Орал қ., <https://orcid.org/0000-0002-0914-601X>, gubashevnurken@gmail.com.

Кулбаев Рухан Мадиярович – PhD, аға оқытушы, /orcid.org/0000-0001-9143-7264, «Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті» КЕАҚ, Қазақстан Республикасы, 090000 Орал қ., Rukhan89@mail.ru.

Амангалиев Тлеген Гарипович – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, аға оқытушы, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Қазақстан Республикасы 090000 Орал қ., Жәңгір хан көш. 51, <https://orcid.org/0000-0001-9138-3059>, tlegenag@mail.ru.

Шукуров Марклен Жексенович\* – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, доцент, Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті, Қазақстан Республикасы, 090000 Орал қ., <https://orcid.org/0000-0002-9665-1814>, shukurov.marklen@mail.ru.

Gubashev Nurken Maratovich – Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Republic of Kazakhstan, 090009, Uralsk, 51 Zhangir Khan Str., e-mail: gubashevnurken@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-0914-601X>.

Kulbayev Rukhan Madiyarovich – PhD, Senior Lecturer, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Republic of Kazakhstan, 090009, Uralsk, 51 Zhangir Khan Str., e-mail: Rukhan89@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9143-7264>.

Amangaliyev Tlegen Garipovich – Candidate of Agricultural Sciences, Senior Lecturer, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Republic of Kazakhstan, 090009, Uralsk, 51 Zhangir Khan Str., e-mail: tlegenag@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0001-9138-3059>.

Shukurov Marklen Zheksenovich\* – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Zhangir Khan West Kazakhstan Agrarian-Technical University NPJSC, Republic of Kazakhstan, 090009, Uralsk, 51 Zhangir Khan Str., e-mail: shukurov.marklen@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9665-1814>.

XFTAP 68.35.47

ӨОЖ 633.2.033.289.1

<https://doi.org/10.52269/NTDG254192>

### ТҰРАҚТЫ ДАМУ ЖАҒДАЙЫНДА ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫНЫҢ ЖЕР РЕСУРСТАРЫН ҰТЫМДЫ ПАЙДАЛАНУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ

Исаева Ж.Б.\* – PhD, «Инженерлік және өнеркәсіптік технологиялар» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Инновациялық Еуразия университеті» ЖШС, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы.

Омаров М.М. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, «Инженерлік және өнеркәсіптік технологиялар» кафедрасының қауымдастырылған профессоры, «Инновациялық Еуразия университеті» ЖШС, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы.

Жаппарова А.А. – ауыл шаруашылығы ғылымдарының кандидаты, «Топырақтану, агрохимия және экология» кафедрасының профессоры, «Қазақ ұлттық аграрлық зерттеу университеті» КеАҚ, Алматы қ., Қазақстан Республикасы.

Құнанбаев Қ.Қ. – биология ғылымдарының кандидаты, Топырақ сапасы және өсімдік шаруашылығы бөлімінің меңгерушісі, «А.И. Бараев атындағы астық шаруашылығы ғылыми-өндірістік орталығы» ЖШС, Шортанды ауданы, Ақмола облысы, Қазақстан Республикасы.

Бұл зерттеуде үш табиғи белдеудің – дала, құрғақ дала және шөлейт – жағдайындағы тік белдеулік бойынша жайылымдық алқаптардың жағдайы мен оларды ұтымды пайдалану мәселелері қарастырылады. Зерттеу нысаны ретінде Жамбыл облысында орналасқан «Батыр» шаруа қожалығының әртүрлі топырақ, ботаникалық және агрохимиялық сипаттамалармен ерекшеленетін алты жайылымдық телімі алынды. Зерттеу аясында геоботаникалық және топырақ-агрохимиялық кешенді зерттеулер жүргізіліп, 14 негізгі өсімдік қауымдастығы анықталды. Топырақтың қасиеттері (қарашірік, азот, фосфор) және жемшөптік өсімдіктердің қоректік құндылығының маусымдық өзгерістері (шикі протеин, талшық) талданды.

Жайылымдарды бейберекет пайдаланудан ғылыми негізделген маусымдық-ротациялық пайдалану жүйесіне көшу жүзеге асырылды. Мұндай жүйе фитомасса өнімділігінің артуына, жемшөптің химиялық құрамының жақсаруына, өсімдік жамылғысының қалпына келуіне және қойлардың тірі салмағының ұлғаюына ықпал ететіні анықталды. Үш жыл бойы бақылау және тәжірибелік топтар арасында жүргізілген салыстырмалы эксперимент маусымдық ұйымдастырылған жайылым барлық жыныстық-жас топтарда, әсіресе қозыларда (+8,64 кг орташа) салмақ қосуға оң әсер ететінін көрсетті.

Алынған деректер негізінде жайылымдық алқаптарды маусымдар бойынша оңтайлы бөлудің, әр телімнің азықтық сыйымдылығын және олар қамтамасыз ете алатын мал басының санын есептеудің схемасы ұсынылды. Көктемгі шамадан тыс жайылым жағдайында тозуды болдырмау шараларына ерекше назар аударылды. Ұсынылған нәтижелер құрғақ аймақтардағы тұрақты жайылымдық мал шаруашылығын ұйымдастыру үшін практикалық маңызға ие.

**Түйінді сөздер:** жер ресурстары, тұрақты даму, Жамбыл облысы, ұтымды жер пайдалану, топырақтың тозуы, агроэкологиялық бағалау, ауылшаруашылық ландшафттар.

### РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ЖАМБЫЛСКОЙ ОБЛАСТИ В УСЛОВИЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Исаева Ж.Б.\* – PhD, ассоциированный профессор кафедры инженерии и промышленных технологий, ТОО «Инновационный Евразийский университет», г. Павлодар, Республика Казахстан.

Омаров М.М. – кандидат сельскохозяйственных наук, ассоциированный профессор кафедры инженерии и промышленных технологий, ТОО «Инновационный Евразийский университет», г. Павлодар, Республика Казахстан.