

ЗООТЕХНИЯ

636.082/40.22

https://doi.org/10.52754/16948696_2023_1_18

**ВЛИЯНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРЕМИКСОВ В КОМБИКОРМА ПОРОСЯТ ПРИ
ДОРАЩИВАНИИ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ИХ РОСТА**

Торопойлордун тоютуна премикстерди кошкондо алардын өсүшүнүн интенсивдүүлүгүнө таасири

Influence of including premixes in compound feed for piglets during growth on their growth intensity

Толочка Василий Васильевич

Толочка Василий Васильевич

Tolochka Vasily Vasilyevich

к.с/х.н., Приморская государственная сельскохозяйственная академия

Уссурийск, Российская Федерация

а.-ч.и. к., Приморск мамлекеттик айыл чарба академиясы Уссурийск, Россия Федерациясы

Candidate of Agricultural Sciences, Primorsky State Agricultural Academy

Ussuriysk, Russian Federation

zolodol@mail.ru

Гармаев Баир Дылгырович

Гармаев Баир Дылгырович

Garmaev Bair Dylgyrovich

к.с/х.н., доцент, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова

Улан-Удэ, Российская Федерация

а.-ч.и. к., доцент, В.Р. Филиппова атындагы Бурят мамлекеттик айыл чарба академиясы

Улан-Удэ, Россия Федерациясы

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Buryat State Agricultural Academy

named after V.R. Filippova Ulan-Ude, Russian Federation

thomson_8484_84@mail.ru

Гармаев Дылгыр Цыдыпович

Гармаев Дылгыр Цыдыпович

Garmaev Dylgyr Tsydyrovich

д.с/х.н., профессор, Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова

Улан-Удэ, Российская Федерация

а.-ч.и. д., профессор, В.Р. Филиппова атындагы Бурят мамлекеттик айыл чарба академиясы

Улан-Удэ, Россия Федерациясы

Doctor of Agricultural Sciences, Professor, Buryat State Agricultural Academy

named after V.R. Filippova Ulan-Ude, Russian Federation

dylgyr56@mail.ru

Рахимжанова Ильмира Агзамовна

Рахимжанова Ильмира Агзамовна

Rakhimzhanova Ilmira Agzamovna

д.с/х.н., доцент, Оренбургский государственный аграрный университет Оренбург, Российская Федерация

а.-ч.и. д., доцент, Оренбург мамлекеттик агрардык университети Оренбург, Россия Федерациясы

Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor, Orenburg State Agrarian University

Orenburg, Russian Federation

kaf36@orensau.ru

ВЛИЯНИЕ ВКЛЮЧЕНИЯ ПРЕМИКСОВ В КОМБИКОРМА ПОРОСЯТ ПРИ ДОРАЩИВАНИИ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ИХ РОСТА

Аннотация

В статье приводятся результаты изучения влияния генотипа бычков мясных пород на убойные качества. Целью исследования являлось изучение морфометрических показателей туши бычков специализированных мясных пород и уровня мясной продуктивности. При проведении научно-хозяйственного опыта бычки всех пород содержались в одинаковых условиях при полноценном, сбалансированном по всем питательным веществам рационе кормления. Установлено влияние генотипа бычков на промеры и коэффициенты туши. При этом бычки калмыцкой породы уступали абердин-ангусам и герефордам по всем ее морфометрическим показателям. Это обусловило преимущество бычков абердин-ангусской и герефордской пород на сверстниками калмыцкой породы по величине коэффициентов полномясности туши и выполненности бедра. По величине первого показателя (K_1) это преимущество составляло 7,0 % и 4,7 %, второго (K_2) – 3,6 % и 1,2 %. Установлено влияние генотипа бычков и на убойные качества. Так молодняк абердин-ангусской и герефордской пород превосходили сверстников калмыцкой породы по предубойной живой массе на 32,3 кг (7,25 %) и 53,6 кг (12,02 %), массе парной туши – на 27,0 кг (10,66 %) и 36,4 кг (14,38 %), выходу туши – на 1,8 % и 1,2 %, убойной массе – на 30,4 кг (11,64 %) и 36,9 кг (14,13 %), убойному выходу – на 2,4 и 1,1 %.

Ключевые слова: мясное скотоводство, калмыцкая, абердин – ангусская, герефордская породы, бычки, морфометрические показатели и коэффициенты туши, убойные качества.

Торопойлордун тоютуна премикстерди кошкондо алардын өсүшүнүн интенсивдүүлүгүнө таасири

Influence of including premixes in compound feed for piglets during growth on their growth intensity

Аннотация

Макалада эт багытындагы букалардын генотипинин союунун сапатына таасирин изилдөөнүн натыйжалары берилген. Изилдөөнүн максаты адистештирилген эт породасындагы букалардын өлүгүнүн морфометриялык көрсөткүчтөрүн жана эт продуктуулугунун деңгээлин изилдөө болгон. Илимий-экономикалык экспериментти жүргүзүүдө бардык породадагы бука-лар бирдей шарттарда, бардык аш болумдуу заттар менен толук, балансташтырылган рацион менен багылган. Букалардын генотипинин өлчөөлөргө жана өлүк коэффициенттерине тийгизген таасири аныкталган. Ошол эле учурда калмак породасынын гобилери бардык морфометриялык көрсөткүчтөрү боюнча абердин-ангус жана герефорддон төмөн болгон. Бул Абердин-Ангус жана Герефорд тукумундагы музоолордун калмак породасындагы теңдүүлөрүнөн этинин семиздик коэффициенти жана сандын толугу боюнча артыкчылыгын аныктады. Биринчи көрсөткүчтүн (K_1) мааниси боюнча бул артыкчылык 7,0% жана 4,7%, экинчи (K_2) - 3,6% жана 1,2% түздү. Букалардын генотипинин союунун сапатына таасири да аныкталган. Ошентип, абердин-ангус жана герефорд породасындагы жаш мал союлганга чейинки тирүү салмагы боюнча 32,3 кг (7,25%) жана 53,6 кг (12,02%), жаны эттин салмагы боюнча калмак породасындагы курбуларынан озуп чыкты. 27,0 кг (10,66%) жана 36,4 кг (14,38%), эттин түшүмдүүлүгү - 1,8% жана 1,2%, союлган салмагы - 30,4 кг (11,64%) жана 36,9 кг (14,13%), эттин түшүмдүүлүгү - 2,4 кг. жана 1,1%.

Ачкыч сөздөр: эт багытындагы мал чарбасы, калмак, абердин – ангус, герефорд породалары, букачарлар, морфометриялык көрсөткүчтөр жана өлүктүн коэффициенттери, союу сапаттары

Annotation:

The article presents the results of studying the influence of the genotype of beef bulls on slaughter qualities. The aim of the study was to study the morphometric parameters of the carcass of bulls of specialized meat breeds and the level of meat productivity. During the scientific and economic experiment, bulls of all breeds were kept in the same conditions with a full-fledged, balanced diet for all nutrients. The influence of the genotype of bulls on measurements and carcass coefficients has been established. At the same time, Calmuck bulls were inferior to Aberdeen Anguses and Herefords in all its morphometric indicators. This led to the advantage of the Aberdeen Angus and Hereford bulls over the peers of the Kalmyk breed in terms of the coefficients of fullness of the carcass and hip performance. According to the value of the first indicator (K_1), this advantage was 7.0% and 4.7%, the second (K_2) – 3.6% and 1.2%. The influence of the genotype of bulls on slaughter qualities was also established. Thus, the young of the Aberdeen-Angus and Hereford breeds surpassed their peers of the Kalmyk breed in pre-slaughter live weight by 32.3 kg (7.25%) and 53.6 kg (12.02%), the mass of the paired carcass – by 27.0 kg (10.66%) and 36.4 kg (14.38%), carcass yield - by 1.8% and 1.2%, slaughter weight – by 30.4 kg (11.64%) and 36.9 kg (14.13%), slaughter yield – by 2.4 and 1.1%.

Key words: beef cattle breeding, Kalmyk, Aberdeen – Angus, Hereford breeds, gobies, morphometric indicators and carcass coefficients, slaughter qualities

Введение

В настоящее время основной задачей агропромышленного комплекса Российской Федерации является обеспечение населения страны высококачественными продуктами питания, в частности, мясом – говядиной [1]. В этой связи необходимо задействовать все резервы скотоводства. Основным направлением решения этой задачи является рациональное использование генетических ресурсов отрасли как отечественной, так и зарубежной селекции. При этом особое внимание следует уделять развитию специализированного мясного скотоводства как в традиционных зонах разведения мясного скота, так и в новых перспективных регионах страны. Это в полной мере относится к Приморскому краю, где имеются все возможности для развития мясного скотоводства. При этом перспективы успешного разведения скота специализированных мясных пород во многом обусловлены уровнем мясной продуктивности животных.

В этой связи целью настоящего исследования являлось изучение влияния генотипа бычков мясных пород на их убойные качества.

Материал и методы исследования

Для оценки влияния генотипа бычков специализированных мясных пород отечественно и зарубежной селекции в КФХ «Толочка В.В.» Приморского края с 2016 по 2019 гг. был проведен научно-хозяйственный опыт. Для достижения поставленной цели решались следующие задачи:

- установить морфометрические показатели туши бычков разных пород;
- рассчитать коэффициенты полномясности туши и выполненности бедра;
- определить убойные показатели молодняка разного генотипа.

Для выполнения экспериментальной части работы были сформированы три группы бычков по 12 голов молодняка в каждой: I – калмыцкая порода, II – абердин-ангусская, III – герефордская. В молочный период от рождения до 6 мес. молодняк всех групп содержался по системе «корова-теленки» на полном подсосе под матерями. После отъема от матерей и до окончания опыта в 18 мес находился на откормочной площадке. После интенсивного стойлового откорма в 18-месячном возрасте по методике ВАСХНИЛ, ВИЖ, ВНИИМП (1977) был проведен контрольный убой трех бычков из каждой группы.

По методике Д.И. Грудева, Н.Е. Смирницкой (1965) определяли морфометрические показатели путем измерения лентой. На основании полученных данных рассчитывали коэффициент полномясности туши: $K_1 = \frac{\text{масса туши, кг}}{\text{длина туши, см}} * 100 \%$ и выполненности бедра $K_2 = \frac{\text{обхват бедра, см}}{\text{длина бедра, см}} * 100 \%$. По результатам контрольного убоя устанавливали абсолютную и относительную массу парной туши, внутривисцерального жира – сырца, убойную массу и убойный выход.

Полученный экспериментальный материал обрабатывали методом вариационной статистики (Плохинский Н.А., 1970) с определением основных биометрических констант с использованием офисного программного комплекса «Microsoft Office 2010», приложение «Excel 2007».

Результаты и обсуждения

Известно, что морфометрические показатели туши характеризуют в определенной степени ее мясность. Полученные нами данные свидетельствуют о влиянии генотипа бычков на этот признак (табл. 1)

Таблица 1. Промеры и коэффициенты туши бычков мясных пород

Показатель	Порода					
	калмыцкая		абердин-ангусская		геррефордская	
	показатель					
	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv
Длина туловища, см	97,1±1,94	2,10	104,9±2,02	2,12	113,5±1,99	2,10
Длина бедра, см	94,6±0,92	1,41	96,5±0,95	1,58	98,2±0,98	1,71
Длина туши, см	191,7±2,10	1,31	201,4±2,14	2,40	211,7±2,25	2,51
Обхват бедра, см	108,6±1,18	1,42	114,3±1,28	1,50	113,9±1,16	1,38
Коэффициент полномясности туши, % (K ₁)	132,1±1,96	2,18	139,1±1,79	2,04	136,8±1,88	2,12
Коэффициент выполненности бедра % (K ₂)	114,8±1,81	2,04	118,4±1,55	1,98	116,0±1,75	2,05

При этом бычки калмыцкой породы уступали сверстникам абердин – ангусской и геррефордской пород по длине туловища соответственно на 7,8 см (8,03 %, P<0,01) и 16,4 см (16,89 %, P<0,001), длине бедра – на 1,9 см (2,01 %, P<0,05) и 3,6 см (3,8 %, P<0,05), длине туши – на 9,7 см (9,06 %, P<0,01) и 20,00 см (10,43 %, P<0,001), обхвату бедра – на 5,7 см (5,34 %, P<0,05) и 5,3 см (4,88 %, P<0,05). Характерно, что по длине туловища, бедра и туши лидирующее положение занимали бычки геррефордской породы. Они превосходили сверстников абердин-ангусской породы по величине анализируемых показателей соответственно на 8,6 см (8,20 %, P<0,01), 1,5 см (1,76 %, P<0,05) и 10,3 см (5,11 %, P<0,01). По обхвату бедра существенных межгрупповых различий между бычками абердин-ангусской и геррефордской пород не отмечалась, хотя и наблюдалась тенденция превосходства абердин-ангуссов. При оценке мясности туши после убоя животного используются коэффициенты ее полномясности и выполненности бедра, являющиеся достаточно информативными показателями.

Полученные данные и их анализ свидетельствуют, что минимальной величиной анализируемых показателей отличались бычки калмыцкой породы. Достаточно отметить, что молодняк абердин-ангусской и геррефордской пород превосходил сверстников калмыцкой породы по величине коэффициента полномясности туши (K₁) соответственно на 7,0 % (P<0,01) и 4,7 %, выполненности бедра – на 3,6 % (P<0,05) и 1,2 % (P<0,05). При этом максимальной величиной как коэффициента полномясности туши, так и выполненности бедра характеризовались бычки абердин-ангусской породы. Они превосходили сверстников геррефордской породы по уровню коэффициента полномясности туши на 2,3 % (P<0,05), выполненности бедра – на 2,4 % (P<0,05).

Полученные данные контрольного убоя бычков подопытных групп свидетельствуют о влиянии генотипа на убойные качества молодняка (табл. 2).

Таблица 2. Убойные качества бычков мясных пород в 18 мес.

Показатель	Порода					
	калмыцкая		абердин-ангусская		геррефордская	
	показатель					
	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv	X±Sx	Cv
Предубойная живая масса, кг	445,8±2,14	2,23	478,1±2,20	2,32	499,4±2,19	2,20
Масса парной туши, кг	253,2±1,96	1,88	280,2±2,04	1,98	289,6±2,16	2,10
Выход парной туши, %	56,8±0,66	1,10	58,6±0,70	1,32	58,0±0,63	1,24
Масса внутреннего жира-сырца, кг	8,0±0,24	1,05	11,4±0,28	1,09	8,5±0,23	1,05
Выход внутреннего жира-сырца, %	1,80±0,21	1,01	2,4±0,22	1,07	1,7±0,19	1,18
Убойная масса, кг	261,2±1,95	2,10	291,6±2,04	2,83	298,1±2,01	2,73
Убойный выход, %	58,6±0,30	1,14	61,0±0,29	1,12	59,7±0,33	1,26

При этом минимальной величиной убойных показателей характеризовались бычки калмыцкой породы. Так они уступали по пред убойной живой массе сверстникам абердин-ангусской и герефордской пород соответственно на 32,3 кг (7,25 %, $P < 0,001$) и 53,6 кг (12,02 %, $P < 0,001$), массе парной туши – на 27,0 кг (10,66 %, $P < 0,001$) и 36,4 кг (14,38 %, $P < 0,001$), выходу туши – на 1,8 % ($P < 0,05$) и 1,2 % ($P < 0,05$), массе внутреннего жира-сырца – на 3,4 кг (42,50 %, $P < 0,01$) и 0,5 кг (6,25 %, $P > 0,05$), убойной массе – на 30,4 кг (11,64 %, $P < 0,001$) и 36,9 кг (14,13 %, $P < 0,001$), убойному выходу – на 2,4 % ($P < 0,01$) и 1,1 % ($P < 0,05$). Что касается выхода внутреннего жира-сырца, то максимальной его величиной отличались бычки абердин-ангусской породы, у молодняка калмыцкой и герефордской пород он находился практически на одном уровне. Установлено, что лидирующее положение по величине основных абсолютных показателей, характеризующих убойные качества молодняка, занимали бычки герефордской породы, по относительных – преимущество было на стороне абердин – ангусов. Так бычки герефордской породы превосходили абердин-ангусских сверстников по пред убойной живой массе на 21,3 кг (4,46 %, $P < 0,01$), массе парной туши – на 9,4 кг (3,35 %, $P < 0,01$), убойной массе – на 6,5 кг (2,23 %, $P < 0,05$). В то же время молодняк абердин-ангусской породы превосходил герефордских сверстников по выходу парной туши на 0,6 %, выходу внутреннего жира-сырца – на 0,7 %, убойному выходу – на 0,3 %.

Выводы

Полученные экспериментальные данные свидетельствуют о высоком уровне убойных качеств бычков калмыцкой, абердин-ангусской и герефордской пород. При этом по абсолютной величине основных морфометрических показателей туши, а также уровню показателей, характеризующих убойные качества молодняка, лидирующее положение занимали бычки герефордской породы. По величине коэффициентов полномясности туши, выполненности бедра, выходу туши, внутреннего жира-сырца и убойного выхода преимущество было на стороне абердин-ангусов.

Литература

1. Гармаев Д.Ц., Гармаев Б.Д. (2021) Мясное скотоводство и производство говядины в Республике Бурятия: монография. Улан-Удэ: Изд-во БГСХА имени В.Р. Филиппова. 190.
2. Косилов В.И. (1995). Научные и практические основы увеличения производства говядины при создании помесных стад в мясном скотоводстве. Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук. Оренбургский государственный аграрный университет. Оренбург. 42.
3. Левахин В., Косилов В., Салихов А. (1992). Эффективность промышленного скрещивания в скотоводстве. Молочное и мясное скотоводство. № 1. 9-11.
4. Косилов В.И. (2005). Эффективность использования симментальского и лимузинского скота для производства говядины при чистопородном разведении и скрещивании. Оренбург. 246 с.
5. Толочка В.В., Косилов В.И., Гармаев Д.Ц. (2021). Влияние генотипа бычков мясных пород на интенсивность роста. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (91). 201-206.
6. Косилов В.И., Гармаев Б.Д., Толочка В.В., Гармаев Д.Ц., Ребезов М.Б. (2022). Особенности линейного роста телок черно-пестрой породы и ее помесей разных поколений с голштинами. Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии имени В.Р. Филиппова. № 1 (66). 52-59.
7. Косилов В.И., Жуков С.А., Юсупов Р.С. (2004). Продуктивные качества молодняка бестужевской и ее помесей с симменталами. Монография. Оренбург. 124.
8. Сенченко О.В., Миронова И.В., Косилов В.И. (2016). Молочная продуктивность и качество молока-сырья коров-первотелок черно-пестрой породы при скормливании энергетика Промелакт. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 1 (57). 90-93.
9. Толочка В.В., Гармаев Д.Ц., Косилов В.И. (2021). Потребление кормов и возрастная динамика живой массы бычков мясных пород. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (91). 211-214.
10. Косилов В.И., Курохтина Д.А., Олесюк А.П. (2022). Пищевая ценность мяса бычков казахской белоголовой породы при скормливании препарата Фелуцен. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 6 (98). 257-261.

11. Отаров А.И., Каюмов Ф.Г., Третьякова Р.Ф. (2022). Продуктивность и гематологические показатели скота калмыцкой породы и его помесей. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (97). 254-260.
12. Погодаев В.А., Сангаджиев Д.А., Удалова О.В. (2022). Количественные и качественные показатели мясной продуктивности бычков калмыцкой мясной породы при линейном разведении и кроссах линий. Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5 (97). 266-271.
13. Kubatbekov T.S., Kosilov V.I., Kaledin A.P. et al. (2020). The genotypic peculiarities of the consumption and the use of nutrients and energy from the fodder by the purebred and crossbred heifers. Journal of Biochemical Technology; 11(4): 36-41.
14. Morozova L., Mikolaychik I., Rebezov M. et al (2020). Improving the physiological and biochemical status of high-yielding cows through complete feeding. International Journal of Pharmaceutical Research; 2(1): 2181-2190.
15. Tylebaev S.D., Kadysheva M.D., Gabidulin V.M. et al. (2019). The use of single-nucleotide polymorphism in creating a crossline of meat Simmentals. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. The proceedings of the conference AgroCON-2019. 012188.
16. Skvortsov E.A., Bykova O.A., Mymrin V.S. et al. (2018). Determination of the applicability of robotics in animal husbandry. The Turkish Online Journal of Design Art and Communication. Т. 8. № S-MRCHSPCL. 291-299.
17. Толочка В.В., Гармаев Б.Д., Гармаев Д.Ц. и др. (2022). Белковый состав, активность трансаминаз сыворотки крови и показатели естественной резистентности бычков мясных пород. Вестник Бурятской государственной сельскохозяйственной академии. № 2 (67). 109-115.

**«ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН
ЖАРЧЫСЫ» ИЛИМИЙ ЖУРНАЛЫ**

Журналдын басылышына жооптуулар:

1. Маматкалыков Пиримкул Маматкалыкович

2. Абдурасулов Исламбек Абдуганиевич