

**ОШ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИНИН ЖАРЧЫСЫ. АЙЫЛ ЧАРБА:
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ ЖАНА ЗООТЕХНИЯ**

ВЕСТНИК ОШКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА. СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО:
АГРОНОМИЯ, ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

JOURNAL OF OSH STATE UNIVERSITY. AGRICULTURE: AGRONOMY, VETERINARY AND
ZOOTECHNICS

e-ISSN: 1694-8696

№4(9)/2024, 157-163

ЗООТЕХНИЯ

УДК: 636.082/22.14-08

DOI: [https://doi.org/10.52754/16948696_2024_4\(9\)_20](https://doi.org/10.52754/16948696_2024_4(9)_20)

**ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА ТЕЛОК НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ И
ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОКОЛОПОЧЕЧНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ**

КУНААЖЫНДЫН ГЕНОТИПИНИН БӨЙРӨК ЖАНЫНДАГЫ МАЙ ТКАНДАРЫНЫН
ЭНЕРГЕТИКАЛЫК БААЛУУЛУГУНА ЖАНА ФИЗИКАЛЫК КАСИЕТТЕРИНЕ
ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

THE EFFECT OF THE HEIFER GENOTYPE ON THE ENERGY VALUE AND PHYSICAL
PROPERTIES OF THE PERINEPHRINE ADIPOSE TISSUE

Косилов Владимир Иванович

Косилов Владимир Иванович

Kosilov Vladimir Ivanovich

д.с.х.н., профессор, Оренбургский государственный аграрный университет

а.ч.и.д., профессор, Оренбург мамлекеттик агрардык университети

doctor of agricultural sciences, professor, Orenburg state agrarian university

kosilov_vi@bk.ru

Рахимжанова Ильмира Агзамовна

Рахимжанова Ильмира Агзамовна

Rakhimzhanova Imira Agzamovna

д.с.х.н., доцент, Оренбургский государственный аграрный университет

а.ч.и.д., доцент, Оренбург мамлекеттик агрардык университети

doctor of agricultural sciences, associate professor, Orenburg state agrarian university

kaf36@orensau.ru

Бабичева Ирина Андреевна

Бабичева Ирина Андреевна

Babicheva Irina Andreevna

д.б.н., профессор, Оренбургский государственный аграрный университет

б.и.д., профессор, Оренбург мамлекеттик агрардык университети

doctor of biological sciences, professor, Orenburg state agrarian university

babicheva74-09@mail.ru

Абдурасулов Абдугани Холмурзаевич
Абдурасулов Абдугани Холмурзаевич
Abdurasulov Abdugani Kholmurzaevich

д.с.х.н., профессор, Ошский государственный университет
а.ч.и.д., профессор, Ош мамлекеттик университети
doctor of agricultural sciences, professor, Osh state university
aabdurasulov@ohsu.kg
ORCID: 0000-0003-3714-6102

ВЛИЯНИЕ ГЕНОТИПА ТЕЛОК НА ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОКОЛОПОЧЕЧНОЙ ЖИРОВОЙ ТКАНИ

Аннотация

В статье приводятся результаты изучения влияния породной принадлежности телок красной степной (I гр.), симментальской (II гр.), казахской белоголовой (III гр.) пород на энергетическую ценность и физические свойства околопочечной жировой ткани. Установлено, что телки II и III гр. превосходили сверстниц I гр. по концентрации энергии в 1 кг жировой ткани на 864,5 кДж (2,42%) и 1589,1 кДж (4,45%), всей жировой ткани туши – на 90,73 МДж (12,46%) и 32,42 кДж (4,39%), величины йодного числа – 0,93 ед. (3,32%) и 2,72 ед. (9,71%) и уступали им по температуре ее плавления на 0,71°C (1,51%) и 1,30°C (2,80%).

Ключевые слова: скотоводство, красная степная, симментальская, казахская белоголовая порода, телки, околопочечная жировая ткань.

Кунаажындын генотипинин бөйрөк жанындагы май ткандарынын энергетикалык баалуулугуна жана физикалык касиеттерине тийгизген таасири

Аннотация

Макалада кызыл талаа (I топ), симментал (II топ), казак ак баш (III топ) породаларынын кунаажындарынын периреналдык майдын энергетикалык баалуулугуна жана физикалык касиеттерине тийгизген таасирин изилдөөнүн натыйжалары берилген. кыртыш. II жана III гра кунаажындар экендиги аныкталды. оздорунун курбуларынан I гр. энергиянын концентрациясы боюнча 1 кг май тканында 864,5 кДж (2,42%) жана 1589,1 кДж (4,45%), өлүктүн бардык май тканында - 90,73 МДж (12,46%) жана 32,42 кДж (4,39%), йоддун саны - 0,93 бирдик. (3,32%) жана 2,72 бирдик. (9,71%) жана эрүү температурасы боюнча алардан 0,71°C (1,51%) жана 1,30°C (2,80%) төмөн болгон.

The effect of the heifer genotype on the energy value and physical properties of the perinephrine adipose tissue

Abstract

The article presents the results of studying the influence of the breed affiliation of heifers of the red steppe (I gr.), Simmental (II gr.), Kazakh white-headed (III gr.) breeds on the energy value and physical properties of perinephrine adipose tissue. It was found that heifers of the II and III gr. exceeded their peers of the I gr. in terms of energy concentration in 1 kg of adipose tissue by 864.5 kJ (2.42%) and 1589.1 kJ (4.45%), the entire adipose tissue of the carcass – by 90.73 MJ (12.46%) and 32.42 kJ (4.39%), the value of iodine The numbers were 0.93 units (3.32%) and 2.72 units (9.71%) and were inferior to them in terms of its melting point by 0.71°C (1.51%) and 1.30°C (2.80%).

Ачкыч сөздөр: мал чарбасы, кызыл талаа, симментал, казактын ак баш тукуму, кунаажындар, периреналдык май ткандары.

Keywords: cattle breeding, red steppe, simmental, kazakh white-headed breed, heifers, perinephrine adipose tissue.

Введение

Важной народно-хозяйственной задачей животноводства и птицеводства является неуклонное наращивание производства мясного сырья и побочных продуктов [1-7]. При этом существенную роль играет жировая ткань, являющаяся ценным пищевым и техническим сырьем. Следует иметь в виду, что на жиросотложение в организме убойного молодняка сельскохозяйственных животных и птицы существенное влияние оказывают генетические особенности и условия кормления [8-25].

В этой связи целью настоящего исследования является изучение влияния породной принадлежности телок на энергетическую ценность и физические свойства околопочечной жировой ткани.

Материал и методы исследования

При выполнении экспериментальной части работы в возрасте 18 мес. был проведен контрольный убой по три телки следующих пород: I гр.- красная степная, II - симментальская, III гр.-казахская белоголовая. После убоя и нутровки туши были отобраны образцы околопочечной жировой ткани по 200г. каждой. По общепринятым методикам был определен химический состав жира-сырца и его физические свойства. По формуле В.А. Александрова (1951) была установлена энергетическая ценность жировой ткани телок подопытных групп.

Результаты и обсуждение

При анализе полученных экспериментальных данных установлено влияние генотипа телок на величину изучаемых показателей. При этом телки II и III групп отличались более высокой концентрацией энергии в 1 кг жировой ткани (таблица).

Таблица. Энергетическая ценность и физические свойства околопочечной жировой ткани телок разных пород в 18 мес.

Группа	Показатель					
	Энергетическая ценность		йодное число		температура плавления, °С	
	1 кг жира-сырца, кДж	всей жировой ткани, МДж	X±Sx	Sv	X±Sx	Sv
I	35682,9	727,93	28,01±0,89	1,33	47,72±0,94	1,26
II	36547,4	818,66	28,94±0,93	1,40	47,01±0,96	1,30
III	37272,0	760,35	30,73±0,98	1,45	46,42±0,98	1,33

Их преимущество над сверстницами I гр. составляло 864,5 кДж (2,42%) и 1589,1 кДж (4,45%), а по энергетической ценности всей жировой ткани - 90,73 МДж (12,46%) и 32,42МДж (4,39%). При этом по концентрации энергии в 1кг. жира-сырца лидирующее положение занимали телки III гр., которые превосходили по этому показателю молодняк II гр. на 724,6 кДж (1,98%). В то же время преимущество по энергетической ценности всей жировой ткани было на стороне телок II гр., которое составляло 58,31 МДж (7,67%).

Установлено превосходство телок II и III гр. над молодняком I гр. по величине йодного числа, которое составляло 0,93 ед. (3,32%) и 2,72 ед. (9,71%). При этом телки II гр. уступали сверстницам III гр. на 1,79 ед. (6,18%). В то же время молодняк I гр. отличался более высокой на 0,71°С (1,51%) и 1,30°С (2,80%) температурой плавления жировой ткани, чем животные II и III гр.

Вывод

Таким образом околопочечная жировая ткань телок всех подопытных групп отличалась достаточно высокой энергетической ценностью и физическими свойствами при минимальных показателях у молодняка красной степной породы.

Литература

1. Литвинов К.С., Косилов В.И. 2008. Гематологические показатели молодняка красной степной породы // Вестник мясного скотоводства. Т. 1, № 61. С. 148-154.
2. Научные и практические основы создания помесных стад в мясном скотоводстве при использовании симменталов и казахского белоголового скота / В. И. Косилов, Н. И. Макаров, В. В. Косилов и др. Бугуруслан, 2005. 236 с.
3. Гадиев Р. Р., Косилов В. И., Папуша А. В. (2015). Продуктивные качества двух типов чёрного африканского страуса // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 1(51). Ст. 122-125.
4. Влияние пробиотиков на выводимость гусиных яиц, сохранность и продуктивность молодняка / Б.В. Тараканов, В.Н. Никулин, В. В. Герасименко и др. // Птицеводство. 2008. № 2. С. 17-18.
5. Тараканов Б.В., Герасименко В.В. (2008). Использование Микроцикола при выращивании гусей // Зоотехния. № 4. С. 20-22.
6. Рост и развитие яков в Таджикистане / Т. А. Иргашев, Б. К. Шабунова, В. И. Косилов и др. // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. № 5(61). С. 113-115.
7. Применение экологически безопасных консервантов в мясных продуктах / В.И. Косилов, Б.Б. Траисов, Ю.А. Юлдашбаев и др. // Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства: Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции, Уфа, 18–20 апреля 2015 года. Уфа: Башкирский государственный аграрный университет, 2015. С. 62-64.
8. Косилов В. И., Перевойко Ж. А. (2014). Воспроизводительные качества свиноматок крупной белой породы при сочетании с хряками разных линий // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 6(50). С. 122-126.
9. Галина Ч. Р., Гадиев Р. Р., Косилов В. И. (2018). Результаты гибридизации в гусеводстве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5(73). С. 265-268.
10. Влияние генотипа и сезона года на развитие волосяного покрова молодняка крупного рогатого скота / В. И. Косилов, В. В. Герасименко, И. А. Рахимжанова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2021. № 6(92). С. 295-299. DOI 10.37670/2073-0853-2021-92-6-295-299.
11. Никулин В.Н., Герасименко В.В., Герасимова О.В. (2006). Влияние пробиотического препарата микроцикола на некоторые показатели минерального обмена // Вестник Оренбургского государственного университета. № 12S(62). С. 172-174.
12. Ширяева О.Ю., Никулин В.Н., Герасименко В.В. (2006). Влияние пробиотика и препаратов йода на минеральный обмен птицы // Вестник Оренбургского государственного университета. — № 12S(62). – С. 294-296.

13. Перевойко Ж.А., Косилов В.И. (2014). Воспроизводительная способность свиноматок крупной белой породы и её двух-трёхпородных помесей // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 6(50). С. 161-163.

14. Пробиотическая кормовая добавка Ветаспорин-актив в составе рациона цыплят-бройлеров / Д. Д. Хазиев, Р. Р. Гадиев, А. Ф. Шарипова и др.// Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2018. № 6(74). С. 259-262.

15. Шкилев П.Н., Косилов В.И., Никонова Е.А. (2014). Возрастные изменения некоторых анатомических частей туши молодняка овец Южного Урала // Овцы, козы, шерстяное дело. № 2. С. 24-26.

16. Косилов В.И., Мазуровский Л.З., Салихов А.А. (1997). Эффективность двух-трёхпородного скрещивания скота на Южном Урале // Молочное и мясное скотоводство. № 7. С. 14-17.

17. Мироненко С.И., Косилов В.И. Мясные качества черно-пестрого скота и его помесей // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. 2010. № 2. С. 68-69.

18. Андриенко Д.А., Косилов В.И., Шкилев П.Н. (2010). Особенности формирования мясных качеств молодняка овец ставропольской породы // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 1(25). С. 61-63.

19. Продуктивные и мясные качества молодняка овец ставропольской породы на Южном Урале / В.И. Косилов, П.Н. Шкилев, Е.А. Никонова и др.// Главный зоотехник. 2011. № 8. С. 35-47.

20. Эффективность антисептического препарата "Монклавит-1" в инкубации яиц / О.Ю. Ежова, В.И. Косилов, Д.С. Вильвер и др.// Актуальные вопросы биотехнологии и ветеринарной медицины: теория и практика: Материалы национальной научной конференции Института ветеринарной медицины, Челябинск, 24–25 мая 2018 года / Под ред. М.Ф. Юдина. – Челябинск: Южно-Уральский государственный аграрный университет, 2018. – С. 90-96.

21. Effect of genotype on the development pattern of muscles and muscle groups in steers at the age of 18 months (2021) / S.S. Zhaimysheva, V.I. Kosilov, L.N. Voroshilova, T.G. Gerasimova, Ye. Yu. Klyukvina// В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. Krasnoyarsk, Russian Federation. С. 12227.

22. Zhaimysheva S.S., Kosilov V.I., Voroshilova L.N., Gerasimova T.G. (2021). Influence of steer genotypes on the features of muscle development in the postnatal period of ontogenesis //В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Сер. "International Conference on World Technological Trends in Agribusiness". С. 012109.

23. 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. Т. 11. № 4. С. 36-41.

24. S.S. Zhaimysheva, V.I. Kosilov, S.A. Miroshnikov et al. (2020). Genetic and physiological aspects of bulls of dual-purpose and beef breeds and their crossbreeds // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Т. 421. С. 22028.

25. Косилов В.И., Бабичева И.А., Рахимжанова И.А., Седых Т.А., Абдурасулов А.Х., Влияние генотипа молодняка крупного рогатого скота на выход питательных веществ и энергетическую ценность мясной продукции, В сборнике: Современное состояние и перспективы производства и переработки сельскохозяйственной продукции и продуктов

питания. Материалы национальной научно-практической конференции с международным участием. Оренбург, 2024. С. 299-302.