

**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, 122-128

ВЕТЕРИНАРИЯ

УДК: 636.082/22.14-04

DOI: [https://doi.org/10.52754/16948696_2024_4\(9\)_15](https://doi.org/10.52754/16948696_2024_4(9)_15)

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИРОВОЙ ТКАНИ
ТУШИ ТЕЛОК РАЗНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ**

АР КАНДАЙ КУНАРДУУЛУК БАГЫТЫНДАГЫ КУНААЖЫНДАРДЫН СОЙГОНДОГУ
ЭТИНИН МАЙ ТКАНДАРЫНЫН ЭНЕРГЕТИКАЛЫК БААЛУУЛУГУ ЖАНА
ФИЗИКАЛЫК КАСИЕТТЕРИ

THE ENERGY VALUE AND PHYSICAL PROPERTIES OF THE FATTY TISSUE OF THE
CARCASS OF HEIFERS OF DIFFERENT PRODUCTIVITY DIRECTIONS

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

Мустафин Рамис Зуфарович

Мустафин Рамис Зуфарович

Mustafin Ramis Zufarovich

к.б.н., доцент, Оренбургский государственный аграрный университет

б.и.к., доцент, Оренбург мамлекеттик агрардык университети

candidate of biological sciences, associate professor, Orenburg state agrarian university

mustafinrz@mail.ru

Седых Татьяна Александровна
Седых Татьяна Александровна
Sedykh Tatyana Alexandrovna

д.б.н., доцент, Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства
б.и.д., доцент, Башкыр айыл чарба илим-изилдөө институту
doctor of biological sciences, associate professor, Bashkir scientific research institute of agriculture
Nio_bsau@mail.ru

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ И ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ЖИРОВОЙ ТКАНИ ТУШИ ТЕЛОК РАЗНОГО НАПРАВЛЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ

Аннотация

Представлены результаты изучения энергетической ценности и физических свойств жировой ткани туши телок красной степной (I гр.), симментальской (II гр.), казахской белоголовой пород (III гр.). Установлено, что молодняк I гр. уступал сверстницам II и III гр. по концентрации энергии в 1 кг жира-сырца соответственно на 688,5 кДж (2, 12%) и 1525,4 кДж (4,70%), энергетической ценности всей жировой ткани туши на 136,93 МДж (41,00%) и 94,42 МДж (28,27%). Жировая ткань телок II и III гр. отличалась лучшими физическими свойствами, чем жир-сырье молодняка I гр.

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

*Ар кандай кунардуулук багытындагы
кунаажындардын сойгондогу этинин май
ткандарынын энергетикалык баалуулугу жана
физикалык касиеттери*

*The energy value and physical properties of the fatty
tissue of the carcass of heifers of different productivity
directions*

Аннотация

Кызыл талаа кунаажындары (I топ), симментал (II топ), казактын ак баш кунаажындарынын (III топ) өлүгүнүн май кыртышынын энергетикалык баалуулугун жана физикалык касиеттерин изилдөөнүн натыйжалары келтирилген. I грандагы жаш малдар экендиги аныкталды. II жана III гр курбуларынан төмөн. 1 кг чийки майдагы энергетикалык концентрацияга ылайык, тиешелүүлүгүнө жараша 688,5 кДж (2,12%) жана 1525,4 кДж (4,70%), өлүктүн бардык майлуу тканынын энергетикалык баалуулугу 136,93 МДж (41,00%) жана 94,42 МДж. (28,27%). II жана III гра кунаажындардын май ткандары. I-группадагы жаш малдын чийки майынан жакшы физикалык касиеттери менен айырмаланган.

Abstract

The results of studying the energy value and physical properties of the fatty tissue of the carcass of heifers of the red steppe (I gr.), Simmental (II gr.), Kazakh white-headed breeds (III gr.) are presented. It is established that the young of the I gr. it was inferior to peers of II and III gr. in terms of energy concentration in 1 kg of raw fat, respectively, by 688.5 kJ (2.2%) and 1525.4 kJ (4.70%), the energy value of the entire fatty tissue of the carcass by 136.93 MJ (41.00%) and 94.42 MJ (28.27%). The adipose tissue of heifers of the II and III gr. differed in better physical properties than the fat-cheese of young animals of the I gr.

Ачык сөздөр: мал чарбасы, кызыл талаа, симментал, казактын ак баштуу тукуму, кунаажындар, эт майлуугу.

Keywords: cattle breeding, red steppe, simmental, kazakh white-headed breed, heifers, fatty tissue of the carcass.

Введение

Производство мяса различных видов является магистральным путем развития животноводства. При этом необходимо на основе внедрения ресурсосберегающих технологий необходимо добиться получения высококачественного мясного сырья, отличающегося высокой пищевой и энергетической ценностью [1-10]. Следует иметь ввиду, что эти признаки мяса во многом обусловлены породной принадлежностью животных и птиц при полноценном сбалансированном кормлении [11-25].

В этой связи целью настоящего исследования являлось изучение влияния генотипа телок на энергетическую ценность и физические свойства жировой ткани туши.

Материал и методы исследования

При проведении исследования был проведен контрольный убой по 3 телки в возрасте 18 мес. следующих пород: I гр. красная степная, II гр.- симментальская, III гр.- казахская белоголовая. После обвалки правых полутуш и жиловки мякоти были отобраны образцы жировой ткани по 200 мг каждой. По общепринятым методикам был определен химический состав, йодное число и температура плавления жира-сырца. По формуле В.А. Александрова (1951) была рассчитана энергетическая ценность жировой ткани телок разных пород.

Результаты и обсуждение

Полученные лабораторные данные и их анализ свидетельствует о влиянии породной принадлежности телок на величину анализируемых показателей (таблица).

Таблица. Энергетическая ценность и физические свойства жировой ткани туши 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	Cv	X±Sx	Cv
I	32470,9	333,93	31,42±0,78	1,42	44,20±0,96	1,14
II	33159,4	470,86	33,64±0,90	1,61	42,91±0,97	1,23
III	33996,3	428,35	35,40±0,97	1,88	41,82±0,99	1,28

При этом минимальной концентрацией энергии в 1 кг жировой ткани отличались телки I гр. они уступали молодняку II и III группы по этому показателю на 688,5 кДж (2,12%) и 1525,4 кДж (4,70%) соответственно. При этом лидирующее положение занимали телки III гр., которые превосходили сверстниц II гр. на 836,9 кДж (2,52%).

Межгрупповые различия по концентрации энергии в 1 кг жировой ткани и разница по ее массе обусловили неодинаковую энергетическую всей жировой ткани туши. Достаточно отметить, что телки II и III гр. превосходили молодняк I группы по величине анализируемого показателя соответственно на 136,93 МДж (41,00%) 94,42 МДж (28,27%). При этом преимущество было на стороне животных II гр., которые превосходили телок III гр. на 42,00 МДж (9,81%).

Вывод

Полученные данные свидетельствуют, что жировая ткань телок II и III гр. отличалась лучшими физическими свойствами, так они превосходили сверстниц I гр. по величине йодного числа жировой ткани на 2,22 ед. (7,06%, $P < 0,05$) и 3,98 ед. (12,67%, $P < 0,01$) и отличались меньшей на 1,29°C (3,01%, $P < 0,05$) и 2,38°C (5,69%, $P < 0,05$) температурой ее плавления. При этом телки III гр. превосходили животных молодняка II гр. по величине йодного числа жира-сырца на 1,76 ед. (5,23 $P < 0,05$) и уступали им по температуре плавления на 1,09°C ($P > 0,05$).

Таким образом, телки всех пород отличались достаточно высокой энергетической ценностью жировой ткани туши и ее физическими свойствами.

Литература

1. Косилов В.И., Макаров Н.И., Косилов В.В., Салихов А.А. (2005). Научные и практические основы создания помесных стад в мясном скотоводстве при использовании симменталов и казахского белоголового скота. Бугуруслан,-236с.
2. 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.
3. Литвинов К.С., Косилов В.И. (2008). Гематологические показатели молодняка красной степной породы // Вестник мясного скотоводства. Т. 1, № 61. С. 148-154.
4. Тараканов Б.В., Герасименко В.В. (2008). Использование Микроцикола при выращивании гусей // Зоотехния. № 4. С. 20-22.
5. 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.
6. 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.
7. 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.
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. Кубатбеков Т.С., Косилов В.И., Юлдашбаев Ю.А., Жаймышева С.С., Миронова И.В., Шергазиев У.А. (2019). Рациональные пути использования биоресурсного потенциала молодняка крупного рогатого скота разного генотипа при производстве говядины. Бишкек, 252 с.
10. 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.

11. 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.
12. Галина Ч. Р., Гадиев Р. Р., Косилов В. И. (2018). Результаты гибридизации в гусеводстве // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. № 5(73). С. 265-268.
13. 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.
14. 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.
15. 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
16. 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.
17. 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.
18. 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.
19. 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.
20. Мироненко С.И., Косилов В.И. (2010). Мясные качества черно-пестрого скота и его помесей // Вестник Российской академии сельскохозяйственных наук. № 2. С. 68-69.
21. 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.
22. 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.
23. 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.
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. Gorelik O.V., Kosilov V.I., Mkrtchyan G.V. et al. (2021). Spin age-dependent correlation between live weight and milk yield of cows//В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. Krasnoyarsk, С. 32004.