



УДК 637.5'64.003.13:616-003.93:637.513.18

CHARACTERISTICS OF THE MEAT PRODUCTIVITY OF CATTLE IN THE RATIO OF TISSUES IN THE CARCASS**ХАРАКТЕРИСТИКА М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ МОЛОДНЯКУ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ ЗА СПІВВІДНОШЕННЯМ ТКАНИН У ТУШІ****Kruk O.P. / Крук О.П.***k. a. s / к. с.-г. н.***Ugnivenko A.M. / Угнівенко А.М.***d. a. s., prof. / д. с.-г. н., професор**ORCID: 0000-0001-6278-8399***Kos N.V. / Кос Н.В.***k. a. s., as. prof. / к. с.-г. н., доцент**ORCID: 0000-0001-6320-5140**Національний університет біоресурсів і природокористування України**м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15, 03041**National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,**Kyiv, Heroiv Oborony st., 15, 03041*

Анотація. У роботі наведено характеристику яловичини бугайців українських чорно-рябої молочної та м'ясної порід за індексами м'язової тканини (ІМТ), м'ясності (ІМ) та відношенням м'язів до кісток (МКВ). Доведено, що м'ясну продуктивність цієї худоби найкраще характеризує ІМТ, який обраховують як відношення у туші м'язів до кісток, жирової та сполучної тканин. М'язово-кісткове відношення та індекс м'ясності за підвищення віку тварин перед забоєм зростають, а м'язової тканини – зменшується. Величини м'язово-кісткового відношення та індексу м'ясності мають тенденцію до збільшення за підвищення фактичної живої маси тварин перед забоєм, індексу м'язової тканини – не змінюється. За підвищення середньодобових приростів живої маси м'язово-кісткове відношення має тенденцію до збільшення, індекси м'ясності та м'язової тканини не змінюються.

Ключові слова: м'ясна продуктивність, м'ясна худоба, молочна худоба, відношення тканин у туші.

Вступ. Із метою підвищення кількості і якості продуктів харчування і безпеки життєдіяльності людини доцільно перейти до оцінювання м'ясної продуктивності великої рогатої худоби за відношенням у туші окремих її тканин. Тому важливе значення має також вивчення кількісних і якісних ознак яловичини від українських м'ясної і чорно-рябої молочної порід за відношенням тканин у туші і впровадження їх у виробництво. Таким чином, оцінювання ознак м'ясної продуктивності бугайців цієї худоби за індексами є актуальним для економіки скотарства України.

Аналіз джерел літератури. На якість яловичини впливають стать, порода та вік тварин під час забою. Вагомим впливом на м'ясну продуктивність тварин в кількісному і в якісному відношенні є вік [4]. Із віком змінюється відношення в туші м'язів, кісток та жиру, а саме збільшується маса м'язів та жиру, а кісток – зменшується. За абсолютними і відносними величинами морфологічного складу туш відносно загальної їх маси складно судити щодо вмісту найбільш цінних тканин. Тому метою роботи є встановлення впливу на співвідношення тканин у туші віку забою тварин та особливостей їх вагового росту.



Матеріал і методика досліджень. Дослідження провели на бугайцях української чорно-рябої молочної породи (УЧРМ) у ФГ “Журавушка” Київської області та української м'ясної (УМ) у племінному заводі “Воля” Черкаської області. Від народження до відлучення телят м'ясної худоби утримували на підсисі, молочної – випоювали молоком. У подальшому їх дорощували та відгодовували. Тварин у групи для забою формували методом збалансованих груп-аналогів [2]. Для оцінювання м'ясності тварин використовували м'язово-кісткове відношення (МКВ), яке вираховували діленням маси м'язової тканини на масу кісток [1], та індекс м'язової тканини (ІМТ), який визначали діленням маси м'язової тканини на сумарну масу кісток, сполучної та жирової тканин [5] і індекс м'ясності (ІМ) – діленням маси м'язової, жирової та сполучної тканин на масу кісток [3].

Результати досліджень та їх обговорення. М'язово-кісткове відношення у бугайців української м'ясної породи від 25,8 до 53,3 % більше, ніж у тварин української чорно-рябої молочної (табл. 1). Показник цієї ознаки з віком тварин збільшується, оскільки ріст скелета в постембріональний період у тварин нижчий за ріст м'язів.

Індекс м'язової тканини у молодняку з віком має тенденцію до зменшення, індекс м'ясності – до збільшення.

Зміна швидкості росту бугайців українських м'ясної та чорно-рябої молочної порід достовірно не позначається (табл. 2) на мінливості індексів, що характеризують відношення тканин у туші (МКВ, ІМТ, ІМ).

Таблиця 1

М'ясна продуктивність бугайців у різному віці, М±m

Ознака	Порода	Вік забою тварин, міс.									
		16		18		20		22		24	
		n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m
МКВ	УМ	5	4,4±0,13	10	4,7±0,18	3	3,9±0,43	5	4,6±0,10***	5	4,6±0,11**
	УЧРМ	-	-	-	-	11	3,1±0,05	16	3,0±0,06	4	3,5±0,22
ІМТ	УМ	5	3,8±0,15	10	4,0±0,16	3	2,9±0,05	5	3,1±0,11	5	2,9±0,13 ^{ΔΔ(ΔΔΔ)}
	УЧРМ	-	-	-	-	11	2,5±0,07	16	2,4±0,06	4	2,4±0,05
ІМ	УМ	-	-	-	-	3	4,1±0,09	5	4,7±0,08	5	4,8±0,11
	УЧРМ	-	-	-	-	11	3,3±0,08	16	3,2±0,07	4	3,8±0,28

Примітки: **) $p < 0,01$ і ***) $p < 0,001$ порівняно із віком 20 місяців; ^{ΔΔ}) $p < 0,01$ порівняно із віком 16 місяців; ^{ΔΔΔ}) $p < 0,001$ порівняно із віком 18 місяців.

М'язово-кісткове відношення за збільшення фактичної живої маси перед забоєм має тенденцію до підвищення (табл. 3). Подібна особливість зміни залежно від фактичної живої маси спостерігається і за індексом м'ясності. Індекс м'язової тканини – не змінюється.

Заклучення і висновки. М'язово-кісткове відношення та індекс м'ясності за підвищення віку тварин перед забоєм зростають, а м'язової тканини – зменшується. Величини м'язово-кісткового відношення та індексу м'ясності мають тенденцію до збільшення за підвищення фактичної живої маси тварин перед забоєм, індексу м'язової тканини – не змінюється. За підвищення середньодобових приростів живої маси м'язово-кісткове відношення має тенденцію до збільшення, індекси м'ясності та м'язової тканини не змінюються.



Таблиця 2

М'ясна продуктивність бугайців залежно від середньодобового приросту, М±m

Швидкість приросту, г (від-до)	МКВ				ІМТ				ІМ			
	УМ		УЧРМ		УМ		УЧРМ		УМ		УЧРМ	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m
До 550	-	-	9	3,1±0,16	-	-	9	2,5±0,36	-	-	9	3,3±0,41
551-600	-	-	10	3,0±0,13	-	-	10	2,5±0,24	-	-	10	3,2±0,18
651-700	-	-	8	3,1±0,09	-	-	8	2,5±0,08	-	-	8	3,3±0,11
701-750	-	-	4	3,4±0,14	-	-	4	2,5±0,12	-	-	4	3,2±0,03
751-800	3	3,9±0,43	-	-	3	2,9±0,05	-	-	3	4,3±0,25	-	-
801-850	3	4,7±0,27	-	-	3	3,0±0,17	-	-	3	4,6±0,03	-	-
851-900	6	4,3±0,29	-	-	6	3,0±0,09	-	-	6	4,7±0,20	-	-
понад 900	4	4,3±0,26	-	-	4	2,9±0,19	-	-	4	4,5±0,25	-	-

Таблиця 3

М'ясна продуктивність бугайців за різної живої маси перед забоєм, М±m

Жива маса, кг (від-до)	МКВ				ІМТ				ІМ			
	УМ		УЧРМ		УМ		УЧРМ		УМ		УЧРМ	
	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m	n	M±m
350-400	-	-	12	2,9±0,05	-	-	12	2,5±0,08			12	3,1±0,55
401-450	-	-	15	3,1±0,08	-	-	15	2,4±0,06			15	3,4±0,11
451-500	-	-	5	3,1±0,10	-	-	5	2,5±0,10			5	3,3±0,15
500-550	8	4,1±0,23	4	3,2±0,69	8	2,5±0,17	4	2,4±0,20	8	4,4±0,18	4	3,6±0,34
551-600	5	3,9±0,43	-	-	5	2,9±0,05	-	-	5	4,6±0,17	-	-
601-650	13	4,5±0,22	-	-	13	3,1±0,08	-	-	13	4,6±0,18		-

Література:

1. Берг Р.Т. Мясной скот. Концепции роста. М: Колос. 1971. 270 с.
2. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве: учебн. пособ. М.: Колос, 1976. 304 с.
3. Ростовцев Н.Ф. Промышленное скрещивание в скотоводстве. М.: Колос. 1971. 270 с.
4. Свечин К.Б. Породные особенности формирования мясной продуктивности скота в онтогенезе. Формирование мясной продуктивности в онтогенезе. Научные труды УСХА: труды опытной станции мясного скотоводства. Вып. 193. Том 8. К, 1976. С. 6-12.



5. Ткачук В.М. Индекс м'язової тканини як критерій оцінки м'ясності тварин. Науковий вісник Національного аграрного університету. 2000. Вип. 21. С. 106-111.

6. Мракма, Т., Chulayo, A.Y., Muchenje V. Bruising in slaughter cattle and its relationship with creatine kinase levels and beef quality as affected by animal related factors // Asian-Australian J. Anim. Sc. – 2014. – Issue 27. – Vol. 5. - P. 717-725. DOI:10.5713/ajas.2013.13483.

References:

1. Berg R.T. (1971). Myasnoy skot. Kontseptsii rosta [Beef cattle. Growth concepts]. M.: Kolos, 270 p.

2. Ovsyannikov A.I. (1976). Osnovyi opyitnogo dela v zhivotnovodstve [The basics of experiences in livestock raising], M.: Kolos, 304 p.

3. Rostovtsev N.F. (1971). Promyshlennoe skreschivanie v skotovodstve [Industrial crossbreeding of cattle]. M.: Kolos, 270 p.

4. Svechin K.B. (1976). Porodnyie osobennosti formirovaniya myasnoy produktivnosti skota v ontogeneze. Formirovaniye myasnoy produktivnosti v ontogeneze [Breed features of the formation of meat productivity of livestock in ontogenesis. Formation of meat productivity in ontogenesis] in Nauchnyie trudyi UAA [Scientific works of UAA], issue 193, vol. 8, pp. 6-12.

5. Tkachuk V.M. (2000). Indeks m'yazovoyi tkanini yak kriteriy otsinki m'yasnosti tvarin [The index of muscle tissue as a criterion for assessing the meatiness of animals] in Naukoviy visnik Natsionalnogo agrarnogo universitetu [Scientific bulletin of National Agrarian University], vol. 21. pp. 106-111.

6. Мракма, Т., Chulayo, A.Y., Muchenje V. (2014). Bruising in slaughter cattle and its relationship with creatine kinase levels and beef quality as affected by animal related factors. Asian-Australian J. Anim. Sc., issue 27, vol. 5, pp. 717-725. DOI:10.5713/ajas.2013.13483.

Abstract. *Characteristics of the animal beef of Ukrainian Black-and-White dairy breed and Ukrainian Beef breed according to index of muscular tissue, index of meat and attitude of muscles to the bones were presented in the article. It has been proved that meat efficiency of this cattle is best characterised by the index of muscular tissue which is calculated as attitude of muscles to the bones, fatty and connecting tissues in carcass. When the age at slaughter of animals raises, muscular-bone attitude and the index of meat increased and index the muscular tissue – decreased. Muscular-bone attitude and index of meat tend to increase at raise of actual live weight at slaughter of animals. No significant differences were found in the index of muscular tissue among the age at slaughter categories of animals. At increase of average daily gain of live weight muscular-bone attitude tends to increase, the indexes of meat and muscular tissue do not change.*

Key words: meat productivity, beef cattle, dairy cattle, ratio of tissues in carcass.

Статтю відправлено: 11.03.2019 р.
© Крук О.П., Угнівенко А.М., Кос Н.В.