

УДК 637.5:636.2

УГНІВЕНКО А.М., д-р с.-г. наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

u\_tokar@i.ua

## ХАРАКТЕРИСТИКА ТУШ ТА ЯЛОВИЧИНИ БИЧКІВ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ РІЗНИХ КЛАСІВ

Проведено оцінювання туш та яловичини від бичків української м'ясної породи, що належать до різних класів, відповідно до ТУ У 46.14.09-96. Встановлено, що з підвищенням класу тварин за масою туш поліпшуються забійний вихід, площа і відносна величина «м'язового вічка», довжина стегна та коефіцієнт повном'ясності K1; найвищі величини цих ознак є у молодняку, який має масу туш понад 270 кг. За вологоутримувальною здатністю та уварюванням м'ясо бичків різних класів не має суттєвої різниці. За комплексом кількісних і якісних ознак найгірші туші має молодняк другого класу.

**Ключові слова:** українська м'ясна порода, характеристика туш, площа «м'язового вічка», технологічні властивості яловичини.

**Постановка проблеми.** У країнах Євросоюзу туші великої рогатої худоби оцінюють відповідно до стандарту ЕЕК ООН [7], у світовій практиці – за системою JMGA (Японська асоціація сортності яловичини) [9]. В Україні розроблені технічні умови на яловичину від м'ясної худоби [2], які передбачають поділ її на дві категорії. До категорії «А» відносять тварин великорослих порід і типів. До категорії «Б» – скороспілих. Молодняк за живою масою чи/або масою туш поділяють на три класи: добірний, перший, другий. Визначені також вимоги до туш за її якістю. На сучасному етапі розведення української м'ясної породи, що належить до категорії «А», важливо знати продуктивність молодняку, віднесеного до різних класів, відповідно до вимог ТУ У 46.14.09-96.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Ознаки забою бичків української м'ясної породи залежно від віку опубліковано у працях [1, 4, 5, 6]. Найбільший забійний вихід у них у віці 21-го місяця. Зі збільшенням віку тварин вміст жирової тканини в жирових депо має тенденцію до збільшення. Чистий приріст туш і відсоток кісток у них знижуються. Не зважаючи на це, кількісної та якісної характеристики туш залежно від їх маси недостатньо. Тому **метою і завданням** досліджень було охарактеризувати м'ясну продуктивність бичків цієї породи, віднесених до різних класів за масою туш згідно з ТУ У 46.14.09-96.

**Матеріал і методика дослідження.** Матеріалом для дослідження слугували дані щодо м'ясної продуктивності бичків української м'ясної породи племінного заводу “Воля” Черкаської області. Від народження до відлучення приплід утримували під матерями. У віці 8 міс. тварин ставили на випробування за власною продуктивністю, яке тривало до досягнення ними 20-місячного віку. Після забою до класу добірний відносили тварин з масою туші понад 270 кг, першого – від 250 до 269, другого – від 220 до 249 кг. Площу «м'язового вічка» найдовшого м'яза спини (*m. Longissimus dorsi*) бичків визначали відповідно до вимог ICAR [8], інші ознаки забою – згідно з методиками, наведеними у праці [3]. Для оцінювання туш використали також коефіцієнти їх повном'ясності K1 та K2.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Через високий забійний вихід у молодняку існує невідповідність щодо віднесення його до класів за живою і забійною масою (табл. 1). За живою масою до класу добірний належало б 10 тварин, першого і другого – лише по одній. За забійним виходом у бичків різних класів встановлено істотну різницю. Найвищим виходом туш (56,9 %) характеризуються тварини класу добірний. За цією ознакою вони переважають ровесників першого та другого класів відповідно на 2,8 та 3,9 пункти. Довжина напівтуш у тварин першого класу на 2,5 і 4,6 %, обхват стегна на 3,7 і 9,2 % більші, ніж у ровесників класів добірний та другий. За довжиною стегна кращими є бички класу добірний, але різниця між групами несуттєва.

Збільшення маси туш у молодняку поліпшує їх повном'ясність. Найвищий (103,8) коефіцієнт повном'ясності K1 мають тварини класу добірний, що більше ніж у ровесників першого та другого класів відповідно на 10,8 та 16,3 %. За коефіцієнтом повном'ясності K2 децю кращі ре-

зультати спостерігаються у молодняку першого класу. Бички другого класу поступаються іншим ровесникам за всіма основними показниками, що характеризують повном'ясність їх туш.

Таблиця 1 – Характеристика туш бичків різних класів,  $M \pm m$ 

Ознака	Клас		
	добірний (n = 7)	перший (n = 3)	другий (n = 2)
Жива маса, кг	544 ± 11,6	524,0 ± 2,6	450 ± 46,5
Жива маса після голодної витримки, кг	506 ± 9,9	486 ± 2,3	420 ± 46,5
Належить до класу за живою масою, гол.	10	1	1
Маса парної туші, кг	287,7 ± 5,49	263,1 ± 3,17	221,2 ± 15,75
Вихід туші, %	56,9 ± 0,62	54,1 ± 0,91	53,0 ± 2,15
Довжина напівтуші, см	140,8 ± 1,53	144,3 ± 3,53	138,0 ± 0,00
Коефіцієнт повном'ясності (K1)	103,8 ± 2,87	93,7 ± 1,40	84,6 ± 0,00
Довжина стегна, см	67,8 ± 1,19	66,7 ± 0,88	64,0 ± 0,00
Обхват стегна, см	103,2 ± 2,33	107,0 ± 1,53	98,0 ± 0,00
Коефіцієнт повном'ясності (K2)	152,2 ± 3,28	154,3 ± 5,60	153,1 ± 0,00
Площа «м'язового вічка», см <sup>2</sup>	143,4 ± 5,40	124,9 ± 9,61	117,7 ± 2,85

За збільшення маси туш у тварин підвищується площа «м'язового вічка», яка характеризує величину найдовшого м'яза спини і прогнозує вихід м'язової тканини вищого сорту. Ширина і глибина «м'язового вічка» у тварин різних класів неоднакова, внаслідок чого відносна його величина найбільша у представників класу добірний (табл. 2).

Таблиця 2 – Розміри «м'язового вічка» найдовшого м'яза спини,  $M \pm m$ 

Розмір	Клас		
	добірний	перший	другий
Ширина, см	16,9 ± 0,87	17,8 ± 0,85	16,0 ± 1,00
Глибина, см	9,7 ± 0,38	9,8 ± 0,09	8,8 ± 0,25
Відношення глибини до ширини, %	58,0 ± 3,29	55,4 ± 2,28	55,5 ± 5,00

Найкращий (82,3 %) показник вологоутримувальної здатності м'яса найдовшого м'яза спини є у бичків першого класу. Від спроможності м'яса утримувати воду та вмщувати у ньому внутрішньом'язовий жир залежить його соковитість. Про неї судять за площею загальної, м'ясної та вологої плям. У бугайців класу добірний загальна пляма більша ніж у тварин першого та другого класів на 21,1 та 2,4 %.

Таблиця 3 – Технологічні властивості м'яса найдовшого м'яза спини,  $M \pm m$ 

Ознака	Клас		
	добірний (n = 7)	перший (n = 3)	другий (n = 2)
Вологоутримувальна здатність м'яса, %	76,6 ± 2,99	82,3 ± 1,33	76,6 ± 7,30
Якість уварювання:			
Маса сирової наважки, г	154,2 ± 4,96	150,2 ± 3,03	151,7 ± 10,7
Маса наважки після уварювання, г	93,4 ± 3,78	98,7 ± 5,64	93,4 ± 14,85
Вихід, %	60,2 ± 1,00	65,6 ± 2,45	61,2 ± 5,48
Волога, %	75,6 ± 0,39	75,4 ± 0,38	75,0 ± 0,34
СР, %	24,4 ± 0,39	24,6 ± 0,38	25,0 ± 0,34
Жорсткість:			
Маса дробу, яка пішла на розріз, г	537,6 ± 32,16	558,7 ± 21,55	618,3 ± 17,45
Час, який пішов на розріз, хв	5,9 ± 0,16	5,7 ± 0,10	5,9 ± 0,09
Площа плями, см <sup>2</sup> :			
Загальної (Sз)	8,6 ± 0,85	7,1 ± 0,23	8,4 ± 1,74
М'ясної (Sm)	2,2 ± 0,15	2,4 ± 0,28	2,2 ± 0,20
Вологої (Б)	6,3 ± 0,81	4,7 ± 0,34	6,3 ± 1,94

За зниження класу бичків у найдовшому м'язі спини проявляється тенденція до зменшення вмісту вологи і збільшення сухої речовини. За вологоутримувальною здатністю та уварюванням м'яса у молодняку різних класів немає суттєвої різниці.

Таким чином, отримані дані щодо особливостей м'ясної продуктивності дозволяють стверджувати, що реалізувати на м'ясо бичків української м'ясної породи великої рогатої худоби доцільно тих, які відповідають класу добірний та перший.

**Висновки.** 1. Найвищі показники виходу туш, площі і відносної величини «м'язового вічка», довжини стегна та коефіцієнта повном'ясності K1 є у бичків, які мають масу туш понад 270 кг, за підвищення класу тварин ці ознаки поліпшуються.

2. За вологоутримувальною здатністю та уварюванням м'ясо бичків різних класів не має суттєвої різниці.

3. За комплексом кількісних і якісних ознак найгірші туші має молодняк другого класу, реалізувати на м'ясо доцільно бичків, які відповідають класу добірний та перший.

4. Якість яловичини молодняку української м'ясної породи необхідно дослідити згідно з вимогами систем EURO, IMGA та стандарту ЕСК ОН.

#### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Крук О.П. Вплив віку забою бичків української м'ясної породи на їх м'ясну продуктивність / О. Крук, А. Угнівенко // Науковий вісник НУБіП України. Серія «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва». – К.: ВЦ НУБіП України, 2015. – Вип. 205. – С. 297–302.
2. ТУ У 46.14.09-96. Велика рогата худоба м'ясних порід, м'ясних типів, їх помісей і гібридів для забою. – К., 1996. – 6 с.
3. Практикум із спеціалізованого м'ясного скотарства: навч. посіб. для студентів вищих навч. закладів, які навчаються за напрямом підготовки «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» / А. Угнівенко, Т. Антонюк, Л. Коропеч та ін.; за ред. А.М. Угнівенка. – К.: Аграрна освіта, 2010. – 256 с.
4. Угнівенко А.М. Вік забою бичків української м'ясної породи та їх м'ясна продуктивність / А. Угнівенко // Сб. науч. тр. Sworld. – Вип. 1 (38), т. 24. – Іваново: Маркова А.Д., 2015. – С. 18–22.
5. Угнівенко А.М. Морфологічний склад туш бичків української м'ясної породи / А.М. Угнівенко // Вісник Сумського національного аграрного університету. – Суми, 2015. – Вип. 2. (27). – С. 149–151.
6. Угнівенко А.М. Ознаки забою бичків української м'ясної породи / А.М. Угнівенко // Біоресурси і природокористування. – 2015. – № 3–4. – С. 98–104.
7. Beef Carcasser and Cuts – UN/ECE Standard Concerning the standardization, Marketing and Commercial Quality. TRADE / WP. / & / GE. 11/2000 / 7 / Add. 2 (WP. 7; 200); 11 Pages.
8. International Committee for Animal Recording (ICAR), 2009. International Agreement of recording Practices / Approved by the General Assembly held in Niagara Falls, USA, on 18 June 2008. – P. 91–189.
9. JMGA. Beef carcass grading standart. Japan meat grading association. – Tokyo, 2000.

#### REFERENCES

1. Kruk O.P. Vplyv viku zaboju bychkiv ukrai'ns'koi' m'jasnoi' porody na i'h m'jasnu produktyvnist' / O. Kruk, A. Ugnivenko // Naukovyj visnyk NUBiP Ukrai'ny. Serija «Tehnologija vyrobnyctva i pererobky produkci'i' tvarynnyctva». – K.: VC NUBiP Ukrai'ny, 2015. – Vyp. 205. – S. 297–302.
2. TU U 46.14.09-96. Velyka rokata hudoba m'jasnyh porid, m'jasnyh typiv, i'h pomisej i gibrydiv dlja zaboju. – K., 1996. – 6 s.
3. Praktykum iz specializovanogo m'jasnogo skotarstva: navch. posib. dlja studentiv vyshhyh navch. zakladiv, jaki navchajut'sja za naprjamom pidgotovky «Tehnologija vyrobnyctva i pererobky produkci'i' tvarynnyctva» / A. Ugnivenko, T. Antonjuk, L. Koropec' ta in.; za red. A.M. Ugnivenka. – K.: Agrarna osvita, 2010. – 256 s.
4. Ugnivenko A.M. Vik zaboju bychkiv ukrai'ns'koi' m'jasnoi' porody ta i'h m'jasna produktyvnist' / A. Ugnivenko // Sb. nauch. tr. Sworld. – Vyp. 1 (38), t. 24. – Ivanovo: Markova A.D., 2015. – S. 18–22.
5. Ugnivenko A.M. Morfologichnyj sklad tush bychkiv ukrai'ns'koi' m'jasnoi' porody / A.M. Ugnivenko // Visnyk Sum's'kogo nacional'nogo agrarnogo univertyetu. – Sumy, 2015. – Vyp. 2. (27). – S. 149–151.
6. Ugnivenko A.M. Oznaky zaboju bychkiv ukrai'ns'koi' m'jasnoi' porody / A.M. Ugnivenko // Bioresursy i pryrodokorystuvannja. – 2015. – № 3–4. – S. 98–104.
7. Beef Carcasser and Cuts – UN/ECE Standard Concerning the standardization, Marketing and Commercial Quality. TRADE / WP. / & / GE. 11/2000 / 7 / Add. 2 (WP. 7; 200); 11 Pages.
8. International Committee for Animal Recording (ICAR), 2009. International Agreement of recording Practices / Approved by the General Assembly held in Niagara Falls, USA, on 18 June 2008. – P. 91–189.
9. JMGA. Beef carcass grading standart. Japan meat grading association. – Tokyo, 2000.

#### **Характеристика туш и говядины бычков украинской мясной породы разных классов**

**А.Н. Угнівенко**

Проведена оцінка туш і говядини от бычков украинской мясной породы, принадлежащих к разным классам в соответствии с ТУ У 46.14.09-96. Установлено, что с повышением класса животных по массе туш улучшаются выход туш, площадь и относительная величина «мышечного глазка», длина бедра и коэффициент полноты K1; самые высокие величины этих признаков имеются у молодняка с массой туш более 270 кг. По влагоудерживающей способности и увариванию мясо бычков различных классов не имеет существенной разницы. По комплексу количественных и качественных признаков худшие туши имеет молодняк второго класса.

**Ключевые слова:** украинская мясная порода, характеристика туш, площадь «мышечного глазка», технологические свойства говядины.

Надійшла 16.10.2015 р.