

## ВПЛИВ ВІКУ ЗАБОЮ БИЧКІВ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ НА ЇХ М'ЯСНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ

*О. П. Крук, аспірантка\**

*А. М. Угнівенко, доктор сільськогосподарських наук,  
академік АН ВО України*

*Вивчено забійні показники бичків української м'ясної породи залежно від їх віку. З'ясовано, що у них найвищі забійний вихід, вихід туші, м'якуша вищого і першого сортів є у 22 – місячному віці. Вміст внутрішнього жиру, сухожилок та зв'язок, м'якуша вищого і першого сортів з віком мають тенденцію до збільшення. Чистий приріст бичків зі збільшенням віку забою знижується.*

***Передзабійна жива маса, вихід туші, маса парної туші, чистий приріст***

На сучасному етапі розведення м'ясної худоби важливо знати закономірності формування м'ясної продуктивності тварин в онтогенезі. Це дозволить прогнозувати її залежно від віку, живої маси і породи. Тому, важливою залишається проблема обґрунтування оптимального віку забою бичків української м'ясної породи.

У дослідженнях [5] встановлено, що бички української м'ясної породи у 18 - місячному віці характеризуються оптимальним співвідношенням анатомічних частин туші, мають високі показники їх виходу, достатньо скороспілі. У зоні Степу України тварин української м'ясної породи доцільно вирощувати до 24 – 30 місячного віку [3]. При цьому поживна та енергетична цінність їстівних частин м'яса із розрахунку на 1 кг передзабійної живої маси бичків зростає із віком за рахунок зменшення частки вологи та збільшення вмісту білка і жиру.

**Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується ця стаття.** Залишаються невизначеними співвідношення нарощування м'якуша, протеїну і жиру в тушах на одиницю живої маси та на добу життя тварин від народження до забою за різного віку.

**Мета дослідження** – визначити оптимальний вік бичків української м'ясної породи для забою.

---

\* Науковий керівник, доктор сільськогосподарських наук, професор А.М. Угнівенко

**Матеріал і методика досліджень.** Матеріалом для дослідження слугували дані м'ясної продуктивності бичків української м'ясної породи племінного заводу “Воля” Черкаської області з каталогу внутріпородних типів м'ясної худоби [2]. Від народження до відлучення приплід утримували під матерями. Із 1 - місячного віку йому додатково згодовували концентровані корми і сіно. У 8 міс. тварин ставили на випробування за власною продуктивністю, яке тривало до досягнення ними 24 - місячного віку. За період від 8 до 16 міс., від 8 до 18, від 8 до 20, від 8 до 22 і від 8 до 24 місяців кожний бичок спожив відповідно 2178, 2783, 4186, 4448 та 6076 корм. од. (табл. 1).

### 1. Споживання кормів за періодами вирощування, кг

Корми	Період вирощування, міс.									
	Від 8 до 16 міс.		Від 8 до 18 міс.		Від 8 до 20 міс.		Від 8 до 22 міс.		Від 8 до 24 міс.	
	n=7		n=13		n=4		n=6		n=5	
	Спожито									
	корм. од.	%	корм. од.	%	корм. од.	%	корм. од.	%	корм. од.	%
Грубі	512	23,5	370	13,3	837	20,0	904	20,3	1073	17,7
Соковиті	558	25,6	445	16,0	663	15,9	728	16,4	997	16,4
Зелені	190	8,8	602	21,6	792	18,9	709	15,9	1083	17,8
Концентровані	918	42,1	1366	49,1	1894	45,2	2107	47,4	2923	48,1
Всього	2178	100,0	2783	100,0	4186	100,0	4448	100,0	6076	100,0

Споживання кормів за періодами від 8 до 24 місяців коливалося: грубих від 13,3 до 23,5 %, соковитих – від 15,9 до 25,6 %, зелених – від 8,8 до 21,6 %, концентрованих – від 42,1 до 49,1 %. Найбільше (49,1 %) за поживністю припадає на концентровані і зелені корми (21,6 %) у віці від 8 до 18 місяців.

Формування тварин у групи для аналізу результатів забою проводили методом збалансованих груп-аналогів [4]. Різниця між дослідними тваринами за віком у групах становила до 5 %. Чистий приріст (приріст маси туші із розрахунку на один день життя) визначали згідно з вимогами ICAR [7]. 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 [6]. Одержані в дослідженні дані оброблені біометрично, з використанням комп'ютерної програми “Microsoft Excel”.

**Результати досліджень.** Різниця між фактичною і живою масою після голодної витримки в усі вікові періоди становила від 2,1 до 5,3 %, винятком були 20 – місячні бички, у яких вона дорівнювала 7,6 % (табл. 2). Ріст бичків упродовж досліджуваних періодів був

нерівномірним. Від 22 до 24-х місячного віку приріст живої маси порівняно з попередніми віковими періодами був найменшим. Забійна маса тварин, порівняно з 16 місячними, збільшувалась нерівномірно.

Від 16 - до 18-місячного віку вона збільшилася на 8 %, від 18 - до 20 - місячного – на 4, від 20 - до 22-місячного – на 11 %. Від 22 - до 24 - місячного віку вона знижувалась. Найвища маса парної туші була у віці 22 місяців, найнижча – у 16 місяців.

## 2. Показники забою бичків, $M \pm m$

Показник	Вік забою, міс.				
	16	18	20	22	24
Кількість голів	7	13	4	6	5
Фактична жива маса, кг	527±10,2	576±9,5*	625±14,8*	647±11,0**	656±9,3**
Жива маса після голодної витримки, кг	516±7,9	549±9,1*	581±21,7	619±13,2*	623±12,7*
Маса парної туші, кг	312±5,18	337±7,2	347±6,1*	388±9,9*	378±10,3*
Вихід туші, %	60,5±0,43	61,4±0,51	59,7±1,59	62,7±0,82	60,7±1,72
Внутрішнього жиру, кг	13±2,0	14±0,5	18±1,5	17±0,9*	26±3,5
%	2,5±0,40	2,5±0,10	3,1±0,63	2,7±0,11	4,2±0,52
Забійна маса, кг	325±5,7	351±6,2	365±6,6	405±10,5*	404±11,7*
Забійний вихід, %	63,0±0,61	63,9±0,42	62,8±1,59	65,4±0,86	64,9±1,48

\*P < 0,95; \*\*P < 0,99 порівняно з 16-місячним віком.

Маса туші бичків з віком збільшувалась за рахунок інтенсивнішого приросту м'язової тканини і меншою мірою – за рахунок приросту кісток і сухожиль. Найвищий (62,7 %) вихід туші відзначали у 22 - місячному віці. Із досліджуваних ознак найбільших змін зазнав вміст жиру, що пояснюється біологічною особливістю тварин резервувати поживні речовини за інтенсивної відгодівлі і витратити їх в несприятливі періоди, а також віковими змінами обміну речовин. Вміст внутрішнього жиру з віком збільшується, найвищий він був у 24 місячному віці. Відкладення його збільшувалось, особливо в період від 20 до 24 - місячного віку. Величина забійного виходу коливалась від 62,8 до 65,4 %, проте найвищу відзначали у 22 - місячних бичків.

Вікові зміни забійного виходу у тварин пояснюються нерівномірністю росту й розвитку окремих тканин. Високий забійний вихід 22 - місячних і відносно низький 24 - місячних бичків зумовлений незначним приростом живої маси і маси туші у першому випадку та великим відкладенням внутрішнього жиру у другому. В результаті цього забійний вихід у тварин з віком підвищувався. З

віком тварин відбуваються зміни у співвідношенні різних тканин у туші (табл. 3). Відносна маса м'якуша суттєво не змінювалась. Так, його вихід найвищий (79,9 %) у 18 - , а найнижчий (77,0 %) – у 20 - місячному віці. Вихід м'якуша вищого та першого сортів з віком збільшувався. Частка сухожиль та зв'язок з віком має тенденцію до збільшення. Маса м'якоті в півтуші у 24 - місячному віці тварин порівняно з 16 – місячним – збільшилась в 1,29 раза, маса кісток – у 1,27 раза. Водночас під час оцінки м'ясної продуктивності тварин велике значення має кістяк у тому сенсі, що бажано одержувати таких тварин для забою, у яких вміст кісток був би оптимальним.

### 3. Морфологічний склад туш бичків, $M \pm m$

Показник	Вік забою, міс.				
	16	18	20	22	24
Кількість голів	5	10	3	5	5
Маса охолодженої півтуші, кг	150,4±0,89	166,9±3,09*	167,0±3,57	187,6±2,38**	195,9±4,72**
Маса м'якуша, кг	118,8±0,69	133,4±3,30	128,6±1,95	149,0±2,94*	153,7±4,91*
Вихід м'якуша, %	79,0±0,68	79,9±0,83	77,0±0,70	79,4±0,69	78,5±1,18
У т. ч. вищого і 1-го сортів	58,8±1,65	60,8±1,22	65,0±1,38	65,8±2,20	65,0±2,0
Кісток, кг	26,7±0,63	28,5±0,82	30,8±1,97	30,6±0,36	33,4±2,11
Кісток, %	17,7±0,38	17,1±0,51	18,4±0,79	16,3±0,27	17,0±0,94
Сухожилок і зв'язок, кг	4,9±0,70	5,0±0,35	7,6±0,47	8,0±0,87	8,8±0,59
Сухожилок і зв'язок, %	3,3±0,45	3,0±0,25	4,6±0,33	4,3±0,51	4,5±0,25

\* $P \leq 0,95$ ; \*\* $P \leq 0,99$  порівняно з 16 - місячним віком.

Вихід кісток у півтушах бичків залежав від віку і знаходиться у межах від 18,4 до 16,3 %. З віком цей показник зменшувався в середньому від 17,7 % (16 міс.) до 17,0 % (24 міс.). Згідно з теорією диференційованого (гетерогенного) росту на ранніх етапах онтогенезу переважає ріст нервової, потім – кісткової, м'язової і нарешті – жирової тканин. Швидкість росту скелета в постембріональний період у тварин нижча за швидкість росту у них м'язів та жиру.

М'язово-кісткове відношення становить 4,2 – 4,9 (табл. 4). Цей показник з віком тварин мав тенденцію до зростання. Особливостей зміни величини індексу м'язової тканини у молодняку від 16 до 24 місяців не виявлено.

#### 4. М'ясна продуктивність бичків за індексами м'ясності, $M \pm m$

Показник	Вік тварин, міс.				
	16	18	20	22	24
Кількість голів	5	10	3	5	5
М'язово-кісткове відношення (МКВ)	4,4±0,13	4,7±0,18	4,2±0,21	4,9±0,11	4,6±0,33
Індекс м'язової тканини (ІМТ)	3,8±0,15	4,0±0,16	3,4±0,13	3,9±0,50	3,6±0,24

Чистий приріст бичків з віком знижується нерівномірно (табл. 5). Так, від народження до 18 місяців він найвищий, потім починає знижуватись і найменший від народження до забою у віці 24 місяці.

#### 5. Чистий приріст (г) бичків, $M \pm m$

Вік забою, міс.	n	$M \pm m$	± до 16 міс., %	± до 18 міс., %	± до 20 міс., %	± до 22 міс., %
16	7	626,2±13,24	-	-	-	-
18	13	618,5±9,74	-1,2	-	-	-
20	4	583,7±21,0	-7,3	-6,0	-	-
22	6	591,7±17,11	-5,8	-4,5	+1,4	-
24	5	531,2±17,83*	-17,9	-16,4	-9,9	-11,4

\* $P \leq 0,95$  порівняно з 16 - місячним віком

#### Висновки

1. У бичків української м'ясної породи чистий приріст з віком зменшується.

2. З віком бичків відносний вміст м'якушу вищого і першого сортів, а також внутрішнього жиру має тенденцію до збільшення.

3. Подальші дослідження необхідно спрямувати на визначення оптимальної живої маси перед забоєм бичків української м'ясної породи.

#### Список літератури.

1. Берг Р. Т. Мясной скот. Концепции роста / Р. Т. Берг, Р. М. Баттерфилд. – М.: Колос, 1979. – 279 с.
2. Каталог внутривидовых типов мясного скота / [сост. Угнивенко А. Н., Винничук Д. Т., Ткачук В. Н., Спека С. С.]; под. ред. Лукиянчука В. Н., Плахотнюка В. Е. – К. : Урожай, 1988. – 190 с.
3. Козырь В. О возрасте и живой массе скота при убое в степной зоне Украины: / В. Козырь // Тваринництво України. – 2011. – № 5. – С. 9 – 13.
4. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. учебное пособие. – М.: Колос, 1976. – 304 с.

5. Салогуб А. М. Оцінка м'ясних якостей бугайців української м'ясної породи / А. М. Салогуб // Вісник Сумського національного аграрного університету. – 2013. – № 1. – С. 3 – 4.
6. Ткачук В. М. Індекс м'язової тканини як критерій оцінки м'якості тварин / В. М. Ткачук // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2000. – Вип. 21. – С. 106 – 111.
7. 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. Section 3. – P. 91 – 189.

*Исследованы показатели убоя бычков украинской мясной породы в зависимости от их возраста. Установлено, что наивысшие убойный выход, и выход туши, мякоти высшего и I сортов наблюдается в 22 – месячном возрасте. Содержание внутреннего жира, сухожилий и связок, мякоти высшего и первого сортов с возрастом имеют тенденцию к увеличению. Чистый прирост бычков с увеличением возраста убоя снижается*

***Предубойная живая масса, выход туши, масса парной туши, чистый прирост***

*Investigated the performance of slaughter bulls Ukrainian meat breed, depending on their age. It is found that the highest yield of carcass, slaughter pulp of premium and first grade observed at the age of 22 months. Contents of internal fat and tendons bundlese, pulp premium and first grade with age have tends to increase. Net increase with increasing age of bulls slaughtered reduced.*

***Weight before slaughter, carcass yield, carcass weight pair, a net increase***

УДК 636.084.41/636.932

**АНАЛІЗ ГОДІВЛІ НУТРІЙ В СУЧАСНИХ  
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ УКРАЇНИ  
О. А. Кузьменко, кандидат сільськогосподарських наук  
Білоцерківський національний аграрний університет**

*Викладено результати проведеного аналізу годівлі виробничо-вікових груп нутрій в сучасних умовах господарювання. Велика увага в нутрівництві приділяється організації раціональної годівлі та забезпеченню тварин необхідними поживними речовинами для отримання високої продуктивності й якості*

*О. А. Кузьменко, 2015*