

ІНТЕНСИВНІСТЬ РОСТУ, ЗАБІЙНІ І М'ЯСНІ ЯКОСТІ ЧИСТОПОРІДНИХ І ПОМІСНИХ БУГАЙЦІВ ВОЛИНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРІДИ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЇХ ТКАНИН

Р. С. Федорук, Ю. В. Потанчук, О. Ф. Цап, А. П. Киричук

Інститут біології тварин УААН

Наведені експериментальні дані досліджень продуктивних і забійних якостей, а також дегустаційної оцінки м'яса та біохімічних показників тканин м'яза, печінки, нирок і серця бугайців-помісей першого покоління волинської м'ясної і лімузинської порід, вирощених в умовах Полісся. Відзначені міжгрупові відмінності, які виражаються вищими показниками виходу парної туші, забійного виходу та виходу внутрішнього жиру у помісних тварин. Встановлено вірогідне збільшення активності аспаратамінотрансферази у тканинах печінки і нирок та вмісту розчинного білка у найдовшому м'язі спини, а також вищі показники дегустаційної оцінки вареного м'яса, одержаного після забою 20-ти місячних бугайців-помісей, порівняно до чистопорідних тварин.

Найважливішими факторами, які детермінують продуктивність тварин у промисловому тваринництві, є генетико-фізіологічні, аліментарні та екологічні. Доведено, що продуктивний потенціал тварин визначається генетичними можливостями даної породи та фізіологічною здатністю організму адаптуватися до технологічних і екологічних умов середовища [1, 2, 3]. Отже, дослідження процесів адаптації помісних тварин м'ясних порід у окремі періоди росту з врахуванням інтенсивності дії еколого-технологічних чинників можуть сприяти з'ясуванню механізмів формування їх продуктивності, розробленню способів підвищення реалізації генетичного потенціалу, оптимізації селекційного використання плідників покращуючих порід і тварин материнської породи.

Метою досліджень було вивчити продуктивні показники помісних тварин першого покоління волинської м'ясної та лімузинської порід в умовах Полісся за інтенсивністю росту, забійними і м'ясними якостями та провести фізіолого-біохімічну і дегустаційну оцінку м'яса у віці 20 місяців.

Матеріали і методи. Дослідження проводили на тваринах племзаводу «Зоря» Ковельського району Волинської області. Для досліджень формувалися групи бугайців-аналогів за віком (3 міс.), живою масою, лінійною характеристикою походження матерів. Перша група — контрольна, сформована із бугайців волинської м'ясної породи, друга група — дослідна, сформована з помісних бугайців (♀ волинська м'ясна х ♂ лімузинська) по 5 голів у групі. Умови утримання — до 6–7 місяців на підсосі з випасанням на природному пасовищі з коровами-матерями у весняно-літній період, у зимово-стійловий період — безприв'язне утримання на глибокій підстилці з нормованою годівлею. Розвиток бугайців контролювали за живою масою та інтенсивністю росту шляхом їх щомісячного зважування. При досягненні бугайцями маси тіла 400–425 кг у віці 20 місяців був проведений контрольний забій по 4 голови з кожної групи на Ковельському м'ясокомбінаті та взяті зразки м'яса для проведення дегустаційної оцінки [4]. Крім цього, визначали активність амінотрансфераз, вміст розчинного білка у тканинах найдовшого м'яза спини, печінки, нирок, серця.

Результати та обговорення. Проведені дослідження показали, що міжгрупових відмінностей не відмічено за інтенсивністю росту чистопорідних бугайців волинської м'ясної та помісних — волинської м'ясної і лімузинської порід (табл. 1).

Таблиця 1

Інтенсивність росту бугайців у віці 3–20 місяців, (M±m, n=4)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна

Маса тіла тварин на початок дослідю, кг	97,5±8,78	98,7±3,15
Маса тіла тварин на кінець дослідю, кг	416,3±12,31	414,0±17,52
Приріст маси тіла за період дослідю, кг	318,8±8,26	315,3±14,89
Середньодобовий приріст, г	587±15,27	581±27,51
Приріст маси тіла за весь період росту, кг	386,0±12,31	384,0±17,52
Середньодобовий приріст за весь період росту, г	601±17,74	597±24,13

Однак, тварини дослідної групи відзначалися кращими показниками м'ясної продуктивності. Як видно з одержаних даних контрольного забою тварин (табл. 2), дещо вищі показники м'ясної продуктивності (вихід парної туші, забійний вихід) мали помісні бугайці дослідної групи. За виходом парної туші і забійним виходом вони переважали чистопородних тварин контрольної групи відповідно на 4,1 і 4,4 %, однак різниця не вірогідна. За масою внутрішнього жиру помісні бугайці переважали чистопородних на 24,7 %, що свідчить про краще використання поживних речовин кормів раціону на синтез ліпідних компонентів в організмі цих тварин.

Таблиця 2

**Результати контрольного забою чистопородних та помісних бугайців,
(M±m, n=4)**

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Передзабійна маса тіла, кг	403,7±11,82	401,5±10,08
Маса туші, кг	205,5±5,27	212,8±5,04
Вихід туші, %	50,90±0,23	53,00±0,27
Маса серця, кг	1,80±0,05	1,55±0,06
Маса легенів, кг	4,12±0,33	4,03±0,40
Маса печінки, кг	4,36±0,12	4,32±0,13
Маса селезінки, кг	0,86±0,14	0,82±0,05
Маса нирок, кг	0,89±0,01	0,70±0,04
Маса сім'яників, кг	0,59±0,01	0,52±0,06
Маса внутрішнього жиру, кг	2,95±0,17	3,68±0,85
Забійна маса, кг	208,5±5,30	216,5±5,63
Забійний вихід, %	51,67±1,07	53,91±0,14

Результати дослідження зразків забійного матеріалу, що були взяті для проведення дегустаційної оцінки м'яса (табл. 3 і 4), а також тканин м'яза, печінки, нирок і серця для визначення біохімічних показників (табл. 5), вказують на певні міжгрупові їх відмінності.

Таблиця 3

**Дегустаційна оцінка м'яса за якісними показниками бульйону, бал,
(M±m, n=3)**

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Смак і аромат	2,76±0,09	2,57±0,12
Міцність (наваристість)	2,33±0,15	2,38±0,13
Прозорість і колір	2,76±0,09	2,67±0,14
Загальний бал	7,85	7,62
Середній бал	2,62±0,08	2,54±0,11

При дегустаційній оцінці м'яса за якісними показниками бульйону за 3-бальною системою, суттєвої міжгрупової різниці не виявлено. Проте, дегустаційна оцінка вареного м'яса бугайців волинської м'ясної породи, яка проводилася за 5-ти бальною системою, в середньому дорівнювала 4,14, а помісних — 4,39 бала, що на 6 % вище від оцінки зразків м'яса чистопородних тварин. Варене м'ясо помісних бугайців відзначалося кращими показниками, які досліджувались, у тому числі соковитістю і смаком (табл. 4).

Таблиця 4

Дегустаційна оцінка вареного м'яса, бал, (M±m, n=3)

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Соковитість	4,00±0,24	4,38±0,18
Смак	4,19±0,22	4,38±0,09
Легкість жування	4,05±0,30	4,33±0,18
Величина залишку	4,33±0,22	4,47±0,24
Загальний бал	16,57	17,56
Середній бал	4,14±0,23	4,39±0,13

Таблиця 5

Активність амінотрансфераз і вміст білка у тканинах бугайців, (M±m, n=4)

Показник	Група	Тканини			
		М'яз	Печінка	Нирки	Серце
АлАТ, мккат/кг	К	10,72±0,19	2,05±0,15	2,80±0,16	11,09±0,18
	Д	11,02±0,15	2,14±0,11	2,76±0,16	11,16±0,24
АсАТ, мккат/кг	К	11,53±0,19	10,61±0,19	10,50±0,09	11,82±0,16
	Д	11,95±0,19	11,39±0,11*	11,33±0,24*	12,28±0,12
Розчинний білок, г/кг	К	55,65±2,71	104,11±6,98	58,05±2,64	60,45±2,54
	Д	67,16±3,41*	110,34±5,34	65,24±5,14	68,20±6,14

Проведеними біохімічними дослідженнями взятих зразків м'язів і окремих внутрішніх органів встановлено вірогідно вищі показники активності аспартатамінотрансферази у тканинах печінки ($p<0,05$) і нирок ($p<0,05$), а також вмісту розчинного білка у тканинах м'язів ($p<0,05$) та збереження тенденції до вищого вмісту його в тканинах печінки, нирок і серця бугайців-помісей порівняно до чистопородних тварин.

Отже, можна припустити, що вищий вміст розчинних білків у тканинах м'язів зумовлював кращу дегустаційну оцінку вареного м'яса, одержаного від помісних бугайців.

ВИСНОВКИ

1. Помісні тварини переважали чистопородних за виходом парної туші і забійним виходом відповідно на 4,1 і 4,4 % та за масою внутрішнього жиру — на 24,7 %. Середній бал дегустаційної оцінки вареного м'яса, одержаного від помісних бугайців був вищим на 6 % порівняно з групою чистопородних тварин.

2. У тканинах печінки і нирок 20-ти місячних бугайців-помісей встановлено вірогідно вищу активність аспартатамінотрансферази та вміст розчинного білка у тканинах найдовшого м'язу спини порівняно до цих величин у чистопородних тварин.

ИНТЕНСИВНОСТЬ РОСТА, УБОЙНЫЕ И МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ЧИСТОПОРОДНЫХ И ПОМЕСНЫХ БЫЧКОВ ВОЛЫНСКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ИХ ТКАНЕЙ

Р. С. Федорук, Ю. В. Потапчук, Е. Ф. Цап, А. П. Киричук

АННОТАЦІЯ

Приведены экспериментальные данные продуктивных и убойных качеств, а также дегустационная оценка мяса и биохимические исследования тканей мышц, печени, почек и сердца бычков-помесей первого поколения волынской мясной и лимузинской пород, выращенных в условиях Полесья. Установлены межгрупповые отличия, которые выражаются повышенным выходом парной туши, убойным выходом и выходом внутреннего

жира у помесных животных. Установлено достоверное увеличение активности аспаратаминотрансферазы в тканях печени, почек и растворимого белка в длиннейшей мышце спины 20-ти месячных бычков-помесей в сравнении с чистопородными животными.

GROWTH INTENSITY, SLAUGHTER AND MEAT QUALITIES OF PURE BREED AND CROSS-BREED BULL-CALVES OF VOLYN' MEAT BREED AND BIOCHEMICAL TISSUE INDICES

R. S. Fedoruk, Yu. In. Potapchuk, O. F. Tsap, A. P. Kirichuk

S U M M A R Y

The experimental data of productive and slaughter qualities meat tasting evaluation and biochemical indices of muscles, liver, kidneys and heart tissues of first generation Volyn' meat and Limuzin breeds, bred in Polissia conditions are given in this article. The differences between group, expressed by higher indices of carcasses outlet, slaughter outlet and inward fat in cross-breed animals were determined. The increase of aspartat-amino-transferase activity in the liver and kidneys tissues was established. Increase of soluble albumen in the longest back muscle and also higher tasting evaluation indices of boiled meat, obtained after 20-months age cross-breed bull-calves slaughter in comparison with pure breed animal was established.

Л І Т Е Р А Т У Р А

1. *Зубець М. В.* Генезис порід худоби в Україні [Текст] : матеріали наук.-вироб. конф. „Нові методи селекції і відтворення високопродуктивних порід і типів тварин” / М. В. Зубець, В. П. Буркат, М. Я. Єфименко. — Київ, 1996. — С. 3–8.
2. *Ковальчикова М.* Адаптація и стресс при содержании и разведении с.-х. животных [Текст] / М. Ковальчикова, К. Ковальчик : Перевод со словацкого Г. Н. Мірошниченко. — М. : Колос, 1978. — 272 с.
3. *Федорук Р. С.* Фізіологічні механізми адаптації тварин до умов середовища [Текст] / Р. С. Федорук, Р. Й. Кравців // Біологія тварин. — 2003. — Т. 5. — № 1–2. — С. 75–82.
4. *Шкурин Г. Т.* Забійні якості великої рогатої худоби [Текст] : методики досліджень / Г. Т. Шкурин, О. Г. Тимченко, Ю. В. Вдовиченко. — Київ : Аграрна наука, 2002. — 47 с.