Козир В. С., Соловйов М. І.

УДК 636.22.28

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ХУДОБИ ЗАВОДСЬКИХ ТИПІВ УКРАЇНСЬКОЇ М'ЯСНОЇ ПОРОДИ

В. С. КОЗИР, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік НААН,

М. І. СОЛОВЙОВ, кандидат сільськогосподарських наук

Інститут зернових культур НААН України

Анотація. *Визначені біологічні ознаки та господарські особливості поливанівського та лохвицько-золотоніського заводських типів української м'ясної породи великої рогатої худоби, які можуть бути використані у подальшому породо-творному процесі для підвищення генетичного потенціалу продуктивності та збільшення виробництва високоякісної яловичини.*

Ключові слова: *порода, тип, оцінка, продуктивність, яловичина*

Збільшення виробництва м'яса є одним із першочергових завдань в Україні. При цьому головним напрямом нарощування його ресурсів слід вважати яловичину. Це пов'язано з підвищенням попиту на високоякісні продукти тваринного походження в харчуванні людей [4]. Рішення цієї проблеми у значній мірі можливе за рахунок галузі спеціалізованого м'ясного скотарства. Вже створені вітчизняні м'ясні породи – українська, волинська, знам'янська, асканійська, продовжується виведення симентальської м'ясної породи. Під час виведення першої національної української м'ясної породи використовувалися різні схеми схрещування, із шаролезькою, кіанською, симентальською і сірою українською породами, внаслідок чого чітко визначені два заводські типи – лохвицько-золотоніський і поливанівський. Порівняльного вивчення їх господарсько-корисних ознак проведено недостатньо. Тому оцінка їх продуктивних і племінних якостей в умовах промислової технології є актуальним завданням**.**

Матеріали та методи досліджень. У племзаводах «Воля» Черкаської і «Чиста криниця» Полтавської областей використовувалось схрещування шаролезької, симентальської і сірої української порід. Під час апробації породи ці стада отримали назву «лохвицько-золотоніський» заводський тип. В держплемзаводі «Поливанівка» стадо м'ясної худоби формувалось на базі

трьохпорідного схрещування шаролезької, кіанської і сірої української порід (поливанівський заводський тип).

Дослідження виконані шляхом проведення науково-виробничих дослідів в дослідному господарстві «Поливанівка» Дніпропетровської області. Об'єктом досліджень були тварини двох заводських типів української м'ясної породи. У трьох науково-господарських дослідах було використано 90 голів великої рогатої худоби (по 15 телиць, по 15 корів і по 15 бугайців)

Комплектування тварин у дослідні групи здійснювали за принципом аналогів. Годівлю тварин проводили за деталізованими нормами ВІТ. Споживання кормів розраховували на основі їх обліку. Ріст і розвиток молодняку визначали за показниками живої маси і середньодобових приростів, промірів та індексів тілобудови, а молочність корів – шляхом контрольного зважування телят до та після ссання корів протягом двох суміжних діб кожного місяця лактації.

Результати досліджень та їх обговорення. Тварини поливанівського і лохвицько-золотоніського типів мають як загальні для української м'ясної породи, так і свої біологічні ознаки та господарські особливості. Вони добре пристосовані до умов степової зони і безпасовищного утримання і можуть бути використані як у подальшому породотворному процесі, так і для підвищення генетичного потенціалу м'ясної продуктивності породи та збільшення виробництва високоякісної яловичини.

У першому досліді телиці обох типів вирощувались в однакових умовах годівлі та утримання. До 8-міс. віку їх утримували на підсосі. За період вирощування, від народження до 24 місяців, у середньому на одну телицю було витрачено практично однакову кількість кормів (2968–2970 к. од.).

Від телиць різних генотипів за однакових умов вирощування отримано різні результати (табл. 1). Тварини поливанівського заводського типу відрізнялись більш високою живою масою в усі вікові періоди. Так, від народження до 24-місячного віку приріст живої маси у них склав 463,1 кг, або більше, ніж у аналогів лохвицько-золотоніського типу на 37,2 кг (6,2 %).

Водночас, починаючи з 12-місячного віку, вони більш інтенсивно нарощували живу масу і від народження до 24-місячного віку перевищували своїх аналогів за середньодобовими приростами на 37 г, різниця статистично вірогідна (P > 0,95).

1. Динаміка живої маси телиць, кг $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Вік, міс.	Заводський тип				Різниця живої маси поливанівського до лохвицько-золотоніського типу	
	поливанівський		лохвицько-золотоніський			
	кг	середньо-добовий приріст, г	кг	середньо-добовий приріст, г	кг	%
Ново-народжені	35,9±1,10	–	36,1±2,10	–	-0,2	–
8	256,0±3,12	1067	249,0±3,20	1038	+7	2,8
12	326,0±3,85	893	306,0±5,71	838	+20	6,5
15	379,0±4,10	833	360,0±5,22	791	+19	5,2
18	459,0±4,20	1027	420,0±3,28	940	+39	9,3
24	499,0±3,18	684	472,0±3,89	647	+27	5,1

Враховуючи, що у м'ясних тварин зовнішні форми тісно пов'язані з їх продуктивністю, показники лінійного росту набувають особливого значення. Генотип телиць вплинув не тільки на інтенсивність їх росту, але й на екстер'єрні особливості. Телиці поливанівського генотипу переважали за всіма промірами аналогів лохвицько-золотоніського типу в усі вікові періоди. Характерно, що з віком різниця в показниках промірів між ними збільшувалась. Виявлені особливості у зміні промірів підтверджуються індексами будови тіла.

Відомо, що економіка м'ясного скотарства значною мірою залежить від рівня відтворення стада, віку телиць при першому заплідненні (табл. 2).

Наведені в таблиці 2 дані свідчать про те, що суттєвої різниці між телицями за віком прояву першої охоти, а також при плідному осіменінні і отеленні не встановлено. Однак телиці поливанівського генотипу мали вищий процент запліднення від 1-го осіменіння – на 8,6 %. А кількість осіменінь для запліднення у них була менше на 0,7 (13,8 %). Таким чином, телиці поливанівського генотипу в порівнянні з однолітками лохвицько-золотоніського типу відзначались кращою відтворною функцією.

2. Характеристика відтворної функції телиць, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Показник	Заводський тип	
	поливанівський	лохвицько-золотоніський
Вік телиць, діб:		
при прояві 1-ої охоти	266,8±5,2	260,5±4,8
при плідному осіменінні	529,5±10,1	530,2±6,2
при отеленні	814,5±6,7	815,2±5,9
Жива маса, кг:		
при прояві 1-ої	265,2±5,2	262,5±4,8
при плідному осіменінні	409,5±5,3	400,2±7,2
при отеленні	505,0±10,2	502,0±9,2
Заплідненість від 1-го осіменіння, %	68,8	60,2
Кількість осіменінь для запліднення	1,8	2,5

У другому науково-виробничому досліді вивчали корів. Відомо, що жива маса корів – один із найважливіших селекційних показників, пов'язаний із молочністю, крупноплідністю і м'ясною продуктивністю [6]. Дані живої маси корів різного віку наведені в табл. 3.

3. Жива маса корів, кг $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Вік		Заводський тип	
років	отелення	поливанівський	лохвицько-золотоніський
3	1	532,0±5,9	508,8±8,5
4	2	579,0±10,2	560,0±9,6
5 і старше	3 і більше	619,0±6,5	582,0±10,5

У всі вікові періоди корови поливанівського генотипу мали більшу живу масу. Різниця за цим показником із віком поступово збільшується. У дорослих корів вона становила 37 кг (6,3 %).

Корови поливанівського генотипу за промірами висоти в холці, крижах, косої довжини тулуба, обхвату грудей і п'ястка перевищували ровесниць лохвицько-золотоніського типу. Вони більш довгий час ростуть та досягають максимальної маси тіла в більш пізньому віці. Поряд із цим, корови обох типів мають загальні риси. Це, перш за все, крупність, міцність конституції, хороші м'ясні форми тулуба з добре розвинутою мускулатурою.

Ріст та розвиток телят від м'ясних корів у перші місяці життя залежать від молочності корів [2]. Надаючи важливого значення цьому показнику, ми

провели порівняльне вивчення молочності корів обох генотипів (табл. 4). Молочність їх відносно висока, вона забезпечує нормальний ріст і розвиток нащадків. Збереженість телят на підсосі була висока в обох групах первісток, але у поливанівського заводського типу вище на 1,5 %.

4. Материнські якості корів

Показник	Заводський тип					
	поливанівський			лохвицько-золотоніський		
	$\overline{X}$	$\pm\overline{X}$	C_y	$\overline{X}$	$\pm\overline{X}$	C_y
Молочність за лактацію, кг:						
1	1146	20,5	18,9	1175	21,5	20,0
2	1296	35,3	19,5	1345	25,0	12,7
3 і старші	1386	28,2	10,2	1420	30,3	10,5
Збереженість телят протягом 1 місяця після народження, %	98,5	2,2	9,5	97,0	1,8	10,2
Вихід телят на 100 корів, %	92,5	1,8	8,7	93,7	1,6	9,5

Враховуючи, що ефективність м'ясного скотарства у вирішальній мірі визначається кількістю одержаних телят нами проведено порівняльне вивчення показників відтворної здатності корів обох заводських типів (табл. 5). В однакових умовах годівлі та утримання тривалість життя корів поливанівського генотипу була більшою на 1,7 року (17,6 %).

5. Тривалість життя та відтворна здатність корів, $\overline{X} \pm S\overline{x}$

Показник	Заводський тип	
	поливанівський	лохвицько-золотоніський
Тривалість життя, років	10,2±0,21	8,5±0,32
Кількість отелень	7,0±0,26	6,2±0,15
Одержано живих телят, гол.	7,2±0,20	6,1±0,25
Вирощено телят до відлучення, гол.	6,8±0,28	5,6±0,72

За період господарського використання від кожної корови поливанівського заводського типу одержано в середньому більше на 0,8 (13 %) отелень та живих телят – на 1,1 (18 %), до відлучення вирощено телят більше на 1,2 голови (21 %). Встановлено, що за виходом телят у разі відлучення в розрахунку на 100 корів тварини поливанівського типу переважали ровесниць лохвицько-золотоніського типу в середньому за 5 років на 3,6 %.

Відновлення відтворної здатності у корів у післяотельний період у значній мірі обумовлюється перебігом отелень (табл. 6).

Результати досліджень вказують на наявність суттєвої міжгрупової різниці за кількістю легких отелень. Встановлено, що у корів поливанівського заводського типу частка легких отелень на 5,4 % була більша, ніж у їх ровесниць лохвицько-золотоніських генотипів. Корови цієї групи швидко відновлювали відтворні функції, краще запліднювались, у них скоріше зникали післяродові ускладнення, викликані важкими отеленнями. Все це сприяло одержанню вищих показників коефіцієнтів відтворної здатності. В середньому у них в порівнянні з аналогами лохвицько-золотоніської групи цей показник був на 0,14 од. (15,9 %) вищий.

6. Характеристика відтворної функції корів

Показник	Заводський тип	
	поливанівський	лохвицько-золотоніський
Тривалість тільності, діб	285,2±1,2	287,2±1,0
Частка отелень, %		
легких	90,2	84,8
важких	9,8	15,2
Жива маса новонароджених телят, кг	35,2	35,5
Коефіцієнти:		
крупності	7,22	7,55
відтворної здатності	0,88	0,74

Третій науково-виробничий дослід був спрямований на вивчення м'ясної продуктивності бугайців. До 8-місячного віку молодняк вирощували на підсосі. Після відлучення бугайців вирощували інтенсивно. Фактичне споживання кормів бугайцями від народження до 18-місячного віку становило 3280-3278 к. од. На одну кормову одиницю в раціоні припадало 102,5 г перетравного протеїну [3].

7. Динаміка живої маси бугайців, кг, $\overline{X}$ **S**$\overline{x}$

Група	Вік, міс.				
	новонароджені	8	12	15	18
I*	35,9±0,4	278,9±3,7	369,0±4,8	369,0±5,2	585,0±5,7
II**	35,6±0,3	276,0±4,3	362,0±4,9	458,0±5,0	581,0±5,9
III***	34,2±0,5	265,0±3,3	350,2±3,9	440,2±4,6	545,2±3,8

Примітка: кроси типів: * – корови поливанівського, бугаї лохвицько-золотоніського; ** – корови лохвицько-золотоніського, бугаї поливанівського; *** – корови і бугаї поливанівського заводського типу.

З даних таблиці 7 видно, що молодняк від кросів заводських типів розвивався краще, ніж ровесники від розведення типів «в собі». В усі вікові періоди ці тварини мали більшу живу масу. При цьому, починаючи з 8-місячного віку, нарощування живої маси у бугайців I і II груп було інтенсивнішим в порівнянні із III групою.

Характерно, що з віком різниця за живою масою зростає [1]. Якщо у 8 місяців вона становила між I і III групами 13 кг (4,9 %), то в 18 міс. – 40 кг (7,3 %). Середньодобові прирости живої маси свідчать про високі потенційні можливості бугайців за енергією росту. Все ж таки найвищим цей показник був у молодняка, одержаного від кросів заводських типів, що можна пояснити проявом гетерозису, вони переважали за цим показником ровесників від розведення «в собі» в усі вікові періоди.

Відповідно до загальної закономірності морфологічного складу крові в усіх піддослідних тварин збільшилась з віком кількість еритроцитів, лейкоцитів та гемоглобіну. Проте рівень цих показників був вищий у тварин, одержаних від кросів типів. Морфологічні та біохімічні показники крові у молодняка всіх груп у всі проаналізовані періоди знаходились у межах фізіологічної норми.

За результатами контрольного забою бугайці I і II груп у 18-міс. віці переважали аналогів III групи за більшістю показників (табл. 8). Вони характеризувалися більш важкими тушами та підвищеним забійним виходом.

8. Вихід основних продуктів забою бугайців (18 місяців), $\overline{X} \pm S_{\overline{x}}$

Показник	Групи		
	I	II	III
Передзабійна жива маса, кг	545,0±5,28	540,0±5,60	515,0±3,82
Маса парної туші, кг	321,5±3,53	320,2±5,25	301,8±4,98
Вихід туші, %	58,9	59,3	58,6
Маса жиру-сирцю, кг	8,72±0,28	8,67±0,46	8,75±0,52
Вихід жиру-сирцю, кг	1,6	1,6	1,7
Забійна маса, кг	330,2±2,45	328,9±5,22	310,5±4,85
Забійний вихід, %	60,5	60,9	60,3

Морфологічний склад напівтуші виявив перевагу бугайців I та II груп за виходом м'якоті. За цим показником вони перевищували аналогів III групи на

17,4 кг (7,6 %). Встановлено, що в м'ясі бугайців усіх груп співвідношення білка до жиру відповідало оптимальним вимогам для високоякісної яловичини – 2 : 1. М'ясо бугайців І групи містило дещо менше вологи та більше жиру, ніж м'ясо однолітків ІІІ групи (табл. 9). Тому їх м'ясо мало вищу енергетичну цінність.

9. Хімічний склад м'яса

Показник	Група		
	І	ІІ	ІІІ
Волога	69,6	70,7	70,3
Суха речовина	30,4	29,3	28,7
в тому числі:			
жир	9,7	8,5	8,4
білок	19,8	19,5	19,3
зола	0,9	1,0	1,0
Співвідношення:			
білок до жиру	2,04 : 1	2,21 : 1	2,41 : 1

У результаті вивчення фізико-технологічних властивостей найдовшого м'яза спини встановлено, що м'ясо бугайців усіх груп біологічно повноцінне. Однак, за коефіцієнтом якості перевага належить поливанівському типу. За цим показником бугайці цього генотипу переважали однолітків лохвицько-золотоніського типу на 8,5 %. Білково-якісний показник складав 5,05–5,08 (табл. 10).

10. Фізико-технологічні властивості найдовшого м'яза спини

Показник	Група		
	І	ІІ	ІІІ
pH	5,84	5,95	5,92
Вологозв'язуюча здатність	71,12	71,80	72,02
Площа м'язового „вічка”, $см^2$	120,30	117,1	110,9
Білково-якісний показник	5,10	5,06	5,08

За дегустації м'ясо бугайців усіх груп характеризувалося досить високими харчовими якостями: легкістю пережовування, соковитістю, смачним ароматом. В якості м'яса істотної різниці не спостерігалося (5 балів).

Витрати кормів знаходилися в безпосередньому взаємозв'язку з приростом живої маси (табл. 11).

Найменші витрати і найвища оплата кормів – у бугайців І групи. За цими

показниками вони значно перевищували аналогів ІІІ групи.

11. Витрата і оплата корму

Показник	Група		
	I	II	III
Витрати кормів усього, к. од. на 1 ц:			
приросту	1145	1151	1229
в т. ч. без корів	588	601	640
Кінцевої живої маси	1075	1160	1152
в т. ч. без корів	560	564	641
м'якоті туші	2404	2615	2583
в т. ч. без корів	1256	1361	1349

Представляє великий інтерес конверсія протеїну кормів в харчовий білок туші (табл. 12).

12. Конверсія протеїну кормів

Група	Кількість спожитого перетравного протеїну, кг	Міститься білка в туші, кг	Конверсія протеїну кормів, %	Вихід білка на 100 кг живої маси, кг
I	322,0	51,67	16,04	9,48
II	323,0	50,68	15,69	9,38
III	322,0	46,99	14,59	9,12

Яловичина є продукт білкового харчування. Встановлено, що бугайці І групи мали білка більше на 4,68 кг (9,9 %), в порівнянні з аналогами ІІІ групи.

Для визначення економічної ефективності вирощування бугайців співставляли витрати на корми, заробітну плату та інші витрати із прибутком від реалізації [5]. Встановлено, що бички І групи мали перевагу за всіма показниками над ровесниками ІІІ групи. Собівартість 1 ц приросту живої маси у них нижча на 6,7 %. Рівень рентабельності виробництва яловичини від цих бугайців був вищий на 10,6 %.

Висновки. В українській м'ясній породі лохвицько-золотоніський і поливанівський внутрішньопорідні заводські типи мають як загальні для породи ознаки (великорослість, здатність тривалий час давати високі прирости при мінімальному відкладенні жиру), так і відмінності за будовою тіла, екстер'єрними та біологічними особливостями.

1. Доведено, що за однакових умов годівлі та утримання телиці поливанівського заводського типу проявляють більш високу енергію росту.

2. Телиці обох заводських типів характеризувалися високою відтворною здатністю. Внаслідок більшої пізньостиглості телиці лохвицько-золотоніського типу проявляли перший половий цикл пізніше на 21 добу, ніж їх ровесниці поливанівського типу, а статеве дозрівання завершалось у них пізніше на 22,2 доби. Телиці поливанівського типу відрізнялись більш високим коефіцієнтом заплідненості і мали отелення на 40,1 доби раніше, що визначає перспективність їх використання за формування маточних стад української м'ясної породи.

3. Вперше доведено, що корови поливанівського заводського типу в різні вікові періоди переважають ровесниць лохвицько-золотоніського типу за живою масою на 14–37 кг при однаковій оцінці екстер'єру (82,5–83 бали). За всіма промірами тіла, за виключенням ширини грудей та косої довжини заду, перевага була за тваринами поливанівського заводського типу. Вони менш високоногі, більш розтягнуті та менш збиті.

4. Корови обох типів характеризуються відносно високою молочністю (первістки 1146–1175 кг другого отелення – 1296–1346кг, третього- та старші – 1386–1432 кг), яка забезпечує хороший розвиток молодняка. Між коровами різних заводських типів істотної різниці за молочністю не виявлено.

5. Встановлено, що вихід телят до відлучення в розрахунку на 100 корів поливанівського заводського типу склав 83,1 % проти 79,5 % у аналогів лохвицько-золотоніського типу. Частка важких отелень у них менша на 5,4 %.

6. Вперше виявлений внутрішньопородний ефект гетерозису за чистопорідного розведення (кросах заводських типів), який має важливе значення в підвищенні генетичного потенціалу продуктивності тварин української м'ясної породи.

7. Використання бугаїв поливанівського заводського типу на лохвицько-золотоніських коровах, а також на поливанівських коровах бугаїв лохвицько-золотоніського типу є більш ефективними, ніж за розведення «в собі».

Список літератури

1. Дерківський В. Особливості росту, розвитку та адаптації різних порід бугайців при виробництві яловичини / В. Дерківський // Тваринництво України. – 2002. – № 7. – С. 5–7.

2. Зубець М. В. Довідник по м'ясному скотарству / М. В. Зубець. – К.: Урожай. – 1994. – 205 с.

3. Коняга В. М. Технологічні аспекти годівлі та інтенсивного вирощування бугайців української м'ясної породи в господарствах України / В. М. Коняга // Наук.-техніч. бюл. Ін-ту тваринництва УААН. – 2005. – № 89. – Вип. 5. – С. 101–108.

4. Логвинов В. Перспективы развития и регулирования рынка говядины / В. Логвинов // Молочное и мясное скотоводство. – 2003. – № 2. – С. 39–42.

5. Олійник С. О. Шляхи рентабельного ведення м'ясного скотарства в степовій зоні / С. О. Олійник // Вісн. аграр. науки. – 2003. – № 2. – С. 39–42.

6. Тимченко О. Г. М'ясне скотарство / О. Г. Тимченко. – К.: Урожай. – 1991. – 188 с.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА СКОТА ЗАВОДСКИХ ТИПОВ УКРАИНСКОЙ МЯСНОЙ ПОРОДЫ

В. С. Козырь, М. И. Соловьев

Аннотация. *Оценены биологические признаки и хозяйственные особенности поливановского и лохвицко-золотоношского заводских типов украинской мясной породы крупного рогатого скота, которые могут быть использованы в дальнейшем при создании новых пород для повышения генетического потенциала продуктивности и увеличения производства высококачественной говядины.*

Ключевые слова*: порода, тип, оценка, продуктивность, говядина*

COMPARATIVE EVALUATION OF FACTORY TYPES UKRAINIAN MEAT BREED

V.S. Kozyr, M.I. Soloviov

Abstract. *The biological signs and economic features of the Polivan and Lokhvitsko-Zolotonoshskiy factory types of Ukrainian beef cattle are estimated, which can be used later to create new breeds for increasing the genetic potential of productivity and increasing the production of high-quality beef.*

Keywords: *breed, type, evaluation, productivity, beef*