ЯКІСНА ХАРАКТЕРИСТИКА М'ЯЗІВ ПОМІСНОЇ ХУДОБИ

В. Ю. НЕДАВА, доктор сільськогосподарських наук

Г. О. ГУМЕНЮК, кандидат біологічних наук

Н. В. ЧЕРКАСЬКА, М. О. ГЕРАСИМЕНКО, кандидати сільськогосподарських наук

Український науково-дослідний інститут розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби

Ефективним методом збільшення виробництва і поліпшення якості яловичини є міжпородне схрещування корів молочних та комбінованих порід з бугаями м'ясного напрямку продуктивності.

У наших дослідженнях, проведених в Українському науково-дослідному інституті розведення і штучного осіменіння великої рогатої худоби, передбачалось вивчити якісну характеристику м'яса помісних тварин, одержаних у результаті схрещування симентальської породи з бугаями шаролезької та кіанської порід.

Методика досліджень. Проби м'яса відбирали з туші помісної худоби через 24 год після забою, зберігали при температурі 0+ +4°С і через 48 год досліджували. Для вивчення хімічних, біологічних і технологічних якостей м'яса брали вирізку з найдовшого м'яза спини на рівні 9—12-го ребра правої півтуші.

Хімічний склад м'яса (загальну вологу, вміст протеїну, жиру, золи) визначали в сухому знежиреному м'ясі за загальноприйнятою

1. Хімічний склад і калорійність найдовшого м'яза спини помісних бугайців, %

Породні поєднання	Кількість тварин	Загальна волога	Протеїн
			У віці
Шароле × симентальська (I покоління)	3	75,4±0,6	21,3±0,6
Шароле × симентальська (II покоління)	14	75,3±0,4	21,5±0,4
Кіан × симентальська (I покоління)	6	76,7±0,5	20,8±0,5
Шароле × кіан × симентальська	3	76,9±0,3	21,0±0,4
			У віці
Шароле × симентальська (I покоління)	3	76,7±0,3	20,6±0,1
Шароле × симентальська (II покоління)	7	76,6±0,2	21,1±0,4
Кіан × симентальська (I покоління)	4	75,8±0,8	22,0±1,1
Шароле × кіан × симентальська	4	75,2±0,1	23,0±0,2
			У віці
Кіан × симентальська (I покоління)	3	75,7±0,7	22,1±1,2
Шароле × кіан × симентальська	8	75,6±0,7	22,0±0,6

методикою ВІТ, вміст білка — за Барнштейном, триптофану — за Спайзом і Чемберзом в модифікації Гелера, оксипроліну — за Ньюменом і Логеном. У сирому м'ясі визначали вологоутримуючу здатність та ніжність за Грау і Гамм у модифікації В. П. Воловинського та Б. Я. Кельман. Перетравність м'яса визначали пепсиновим протеолізом, уварювання — методом обліку втрат води за час варіння. Калорійність м'яса визначали розрахунковим методом.

Результати досліджень. Шаролезькі помісі першого і другого поколінь порівняно з кіанськими ровесниками вже в молодому віці дають більш зрілу тушу. Для їх м'яса характерний вищий вміст сухої речовини і білка (табл. 1). Проте з віком (18—19 міс) вміст білка в м'ясі цих помісей знижується. Аналогічну закономірність відмічено і в кіанських помісей, проте в старшому віці (20—22 міс). Для вареного м'яса помісних тварин характерні більш сталі і вирівняні за віком показники вмісту білка. Серед помісей порівнюваних груп вищу білковість і калорійність мало варене м'ясо знову ж таки шаролезьких помісей (табл. 2).

Хімічний склад м'яса дає лише часткове уявлення про м'ясо як джерело поживних речовин для людини. Про білкову цінність м'яса, яка визначається співвідношенням повноцінних і неповноцінних білків, можна судити за показниками вмісту в ньому таких амінокислот, як триптофан і оксипролін.

Про істотні міжпородні відмінності за поживною цінністю яловичини свідчать дані таблиці 3. У віці 15—17 міс м'ясо шаролезьких помісей порівняно з кіанськими має вищу білкову цінність.

Білок	Жир	Зола	Калорійність 1 кг м'яса, ккал
15—17 міс			
21,1±0,6	1,0±0,1	1,1±0,1	962,8±20,1
20,4±0,4	0,9±0,2	1,1±0,2	996,4±18,8
19,5±0,2	0,9±0,2	1,0±0,2	1001,2±18,6
19,3±0,4	0,7±0,1	1,1±0,1	941,0±22,7
18—19 міс			
18,8±0,2	1,3±0,2	1,0±0,1	967,3±16,0
19,7±0,5	1,0±0,1	1,0±0,1	958,5±15,9
21,4±0,7	1,0±0,0	1,0±0,0	997,7±45,6
22,4±0,5	0,8±0,1	1,1±0,0	1010,9±10,3
20—22 міс			
20,5±1,9	1,2±0,2	1,1±0,1	996,8±29,5
20,8±0,8	1,0±0,3	1,1±0,0	993,1±27,6

2. Хімічний склад і калорійність вареного найдовшого м'яза спини помісних бугайців, %

Породні поєднання	Кількість тварин	Загальна волога	Протеїн	Білок	Жир	Калорійність 1 кг м'яса, ккал
У віці 15—17 міс						
Шароле × симентальська (I покоління)	3	61,1±2,4	36,9±2,4	35,8±1,4	0,7±0,2	1580,5±92,0
Шароле × симентальська (II покоління)	14	61,3±1,0	36,1±0,9	34,9±0,9	0,8±0,2	1553,1±34,3
Кіан × симентальська (I покоління)	6	65,4±1,5	32,9±1,4	31,3±1,3	0,7±0,3	1443,5±30,4
Шароле × кіан × × симентальська	3	62,4±0,3	35,7±0,3	34,2±0,4	0,7±0,1	1563,9±17,4
У віці 18—19 міс						
Шароле × симентальська (I покоління)	3	60,5±0,8	36,3±0,9	35,2±0,9	1,2±0,5	1561,5±76,5
Шароле × симентальська (II покоління)	7	60,7±0,3	36,9±0,4	34,5±0,9	0,9±0,3	1603,9±27,9
Кіан×симентальська (II покоління)	4	65,7±2,3	32,5±2,0	31,1±2,4	0,8±0,1	1432,2±90,5
Шароле × кіан × × симентальська	4	66,7±1,8	32,1±1,8	30,3±1,5	0,8±0,1	1393,1±66,6
У віці 20—22 міс						
Кіан × симентальська (I покоління)	3	62,7±3,2	34,3±2,2	33,7±2,6	1,1±0,5	1469,8±132,0
Шароле × кіан × ×симентальська	8	63,9±1,5	33,7±1,1	32,7±4,1	0,9±0,2	1458,3±188,0

У ньому міститься більше триптофану і менше оксипроліну. Таким чином, ріст м'язової тканини у шаролезьких помісей у цьому віці відбувається переважно за рахунок повноцінних білків при значно меншій порівняно з кіанськими помісями частці неповноцінних сполучнотканинних білків (6,5—7,17 проти 9,55—12,03%). З віком (у 18—19 міс) показники білкової цінності м'яса шаролезьких помісей знижуються.

У кіанських помісей м'язова тканина досягає високої білкової цінності пізніше і зниження білковоякісного показника спостерігається в старшому віці (20—22 міс проти 18—19 міс у шаролезьких помісей).

На основі цього можна припустити, що шаролезькі помісі порівняно з кіанськими скороспіліші. У віці 15—17 міс м'ясо шаролезьких помісей характеризується дещо вищим відношенням сухих

3. Білкова цінність найдовшого м'яза спини помісних бугайців

Породні поєднання	Кількість тварин	Триптофан, %	Оксипролін, %	Білковоякісний показник	Сполучнотканинні білки, % до білка
		У віці 15—17 міс			
Шароле × симентальська (I покоління)	3	1,511±0,012	0,188±0,015	8,15±0,8	7,17±0,9
Шароле × симентальська (II покоління)	14	1,483±0,012	0,172±0,010	8,97±0,6	6,50±0,5
Кіан × симентальська (I покоління)	6	1,379±0,042	0,232±0,020	6,17±0,5	9,55±0,7
Шароле × кіан × симентальська	3	1,369±0,40	0,290±0,073	5,43±1,7	12,03±2,8
		У віці 18—19 міс			
Шароле × симентальська (I покоління)	3	1,340±0,038	0,225±0,004	5,95±0,1	9,67±0,4
Шароле × симентальська (II покоління)	7	1,495±0,020	0,214±0,004	7,59±1,3	8,94±1,5
Кіан × симентальська (I покоління)	4	1,455±0,055	0,161±0,024	9,49±1,4	6,38±1,2
Шароле × кіан × симентальська	4	1,464±0,052	0,182±0,054	9,08±2,5	7,4±1,2
		У віці 20—22 міс			
Кіан × симентальська (I покоління)	3	1,421±0,056	0,206±0,049	7,91±2,7	8,44±2,5
Шароле × кіан × симентальська	8	1,463±0,023	0,173±0,015	8,78±0,8	7,31±0,9

речовин до загальної вологи (0,32—0,33 проти 0,30—0,31 у кіанських помісей).

Для більш повної уяви про білкову цінність яловичини поряд з білковоякісним показником вивчали також рівень пепсиновго протеолізу найдовшого м'яза спини у помісей порівнюваних груп.

Таким чином, проведені дослідження показали, що вищий ступінь протеолітичного розщеплення білків м'яса властивий породним поєднанням з участю кіанської породи. За літературними даними, найбільш стійкі проти ферментативного протеолізу сполучнотканинні неповноцінні білки (колаген, еластин).

ВИСНОВКИ

1. Шаролезькі помісі першого і другого поколінь порівняно з кіанськими у віці 15—17 міс дають більш зрілу тушу. Їх м'ясо містить більше сухої речовини і протеїну при кращому співвідношенні повноцінних і неповноцінних білків.

2. Туші кіанських помісей такої зрілості досягають пізніше — у віці 18—19 міс. Відповідно до цього і зниження білковоякісного показника у них настає у старшому віці (20—22 міс).

ВИЗНАЧЕННЯ ПОХОДЖЕННЯ ПЛЕМІННИХ ТВАРИН ЗА ГРУПАМИ КРОВІ

В. М. УСАЧОВ, кандидат сільськогосподарських наук

Науково-дослідний інститут землеробства і тваринництва західних районів УРСР

Для успішного ведення селекційної роботи в молочному скотарстві велике значення має точність родоводів тварин. Відбір і підбір у скотарстві ведуться в основному за походженням та результатами оцінки плідників за якістю потомства. Відповідність походження тварин записам у племінних документах є основою успішної племінної роботи в тваринництві. Проте трапляються випадки помилкового запису батьків у родоводах племінних тварин.

З метою встановлення дійсного походження тварин у Львівській області ось уже четвертий рік визначають групи крові бугаїв-плідників держплемстанцій та їх синів від високопродуктивних корів у господарствах, де закуповують племінних бугайців. Групи крові визначали в лабораторії генетики Науково-дослідного інституту тваринництва Лісостепу і Полісся УРСР (201 проба) та лабораторії імуногенетики Куйбишевського облдержплемоб'єднання.

Проби крові у піддослідних тварин для лабораторії імуногенетики Куйбишевського облдержплемоб'єднання (1000 проб) відбирали ветлікарі, які попередньо були обізнані з розміщенням піддослідних тварин на фермах.

Для визначення антигенів зразки крові від тварин брали по 10—15 мл у стерильні пробірки з консервантом.

До складу консерванта входили: лимоннокислий натрій (тризаміщений) — 32 г, глюкоза — 10, хлористий натрій — 9, стрептоміцин — 1 г та дистильована вода — 1000 мл.

На кожні 3 мл крові використовували по 1 мл консерванта. Пробірки маркували і в термосі при температурі 2—4°С відправляли в лабораторію літаком протягом доби з моменту взяття. До проб крові додавали опис тварин, від яких вони взяті, за відповідною формою, а також загальну відомість.

Вартість визначення груп крові кожної проби становить 6 крб.

В імуногенетичній лабораторії Куйбишевського облдержплемоб'єднання групи крові визначались по 9 системах, а саме:

система А — групи крові A_1, A_2, Z';

система В — групи крові B_1, B_2, G_1, G_2, К, I_1, I_2, O_1, O_2, O_3, P_1, P_2, Q, T_1, T_2, $У_1$, $У_2$, A_1^1, A_2^1, B', Д', E_2^1, O', G_3^1, G_1^1, J^1 J_2^1, O'; P_2^1, Q^1, $У^1$, B^{II}, G_1^{II};