

УДК 636.32/38.082.43

Похил В.І.
Похил О.М.

Дніпропетровський державний аграрний університет

**ЛІПІДНИЙ СКЛАД НАЙДОВШОГО М'ЯЗА СПИНИ
ЧИСТОПОРОДНИХ І ПОМІСНИХ БАРАНЧИКІВ (F₁) ВІД
СХРЕЩУВАННЯ АСКАНІЙСЬКИХ М'ЯСО-ВОВНОВИХ
ВІВЦЕМАТОК З БАРАНАМИ ПОРОДИ ОЛІБС**

Представлено порівняльні дані вмісту і складу ліпідів найдовшого м'яза спини 8-ми місячних баранчиків асканійської м'ясо-вовнової породи дніпропетровського типу та помісних баранчиків першого покоління отриманих від схрещування вівцематок цієї породи з баранами породи олібс. Показано, що у найдовшому м'язі спини чистопородних і помісних баранчиків міститься майже однакова кількість загальних ліпідів, хоча спостерігається тенденція до збільшення їх у тканині помісних баранчиків. У ліпідному складі найдовшого м'яза помісних тварин міститься достовірно більша кількість фосфоліпідів і менша кількість дигідрохолестеролу та етерифікованого холестеролу в результаті чого спостерігається тенденція до зменшення вмісту загального холестеролу.

На сучасному етапі винятково гостро стоїть питання про створення конкурентноздатного вівчарства, що може ефективно розвиватися за умов ринкової економіки. Відродженню і подальшому розвитку цієї галузі повинні сприяти не лише організаційно-виробничі заходи із створення оптимальних умов годівлі та утримання тварин, але й вдосконалення племінних і продуктивних якостей овець, зокрема розведення овець м'ясного напрямку продуктивності (1).

Як відомо, ефективність галузі м'ясного вівчарства залежить від правильного вибору овець м'ясних порід придатних для розведення їх у конкретних природно-кліматичних умовах. Для підвищення продуктивних ознак місцевого поголів'я овець і виведенню нових, більш продуктивних і економічних типів тварин, останнім часом в Україні використовуються представники кращих порід світового генофонду, зокрема, це барани спеціалізованого м'ясного напрямку суфгольк, тексель, шароле, олібс та інші, яких використовують для схрещування з тонкорунними і напівтонкорунними вівцематками (2, 3).

Процес формування м'ясних якостей овець підпорядкований біологічному закону нерівномірного росту та розвитку тканин і органів в період онтогенезу. Знаходячись у тісному взаємозв'язку з екстер'єрними особливостями тварин, ознаки м'ясного напрямку продуктивності проявляють себе ще в ранньому віці.

При схрещування м'ясні якості тварин та окремі показники їх м'ясної продуктивності передаються нащадкам за принципом проміжного успадкування. Тому при рівних умовах годівлі, утримання будуть давати більше м'яса ті вівці, які мають високу скоростиглість та можливість реалізувати генетичний потенціал інтенсивності росту.

Проведені нами дослідження у цьому напрямку засвідчили, що схрещування асканійських м'ясо-вовнових овець дніпропетровського типу з породою олібс призводить до покращення продуктивних і біологічних особливостей помісного молодняка, що дає можливість збільшити виробництво продукції вівчарства та підвищити рентабельність галузі (4). Проте, такі дослідження знаходяться лише на початковій стадії і потребують глибокого і всестороннього науково-практичного з'ясування та висвітлення у науковій літературі. У

зв'язку з цим і обумовлена актуальність і напрям наших досліджень. Мета даної роботи полягає у порівняльному вивченні ліпідного складу м'яса овець асканійської м'ясо-вовнової і помісей першого покоління отриманих від схрещування їх з породою олібс, оскільки об'єктивним методом оцінки м'ясної продуктивності, окрім вагових і забійних показників та морфологічного складу, є біологічна цінність м'яса, яка оцінюється за його хімічним і біохімічним складом.

Методика досліджень. Дослід проведено у племрепродукторі ТОВ "Шаролезька вівця" Новомосковського району Дніпропетровської області на двох групах (по три голови у кожній) 8-ми місячних баранчиків-аналогів асканійської м'ясо-вовнової породи дніпропетровського типу та їх помісях першого покоління, отриманих від схрещування вівцематок з баранами породи олібс. Об'єктом біохімічних досліджень служили зразки найдовшого м'яза спини, які відбиралися при забої тварин. Загальну кількість ліпідів найдовшого м'яза спини визначали ваговим методом після екстракції їх сумішню хлороформ-метанолу в об'ємному співвідношенні 2:1. Ліпідний склад досліджували за допомогою тонкошарової хроматографії на пластинках Sorbfil (Росія) з використанням системи для нейтральних ліпідів петролейний - диетиловий ефір 4:1, а полярних ліпідів – хлороформ-метанол-вода в об'ємному співвідношенні 65:25:4 (5). Отримані цифрові дані опрацьовували статистично.

Результати досліджень. Помісний молодняк за показниками передзабійної, забійної маси, маси туші та забійним виходом помітно перевищував чистопородних одноліток АМД, поступаючи при цьому баранчикам олібс. Так, помісні баранці за забійною масою перевищують одноліток дніпропетровського типу на 12,2, масою туші – 10,8%.

Туші всіх забитих баранців були віднесені до першої категорії за вгодованістю згідно ГОСТу 7596-81, оскільки мали добре розвинену м'язову тканину і достатньо виражене рівномірне відкладення підшкірного жиру. В той же час для помісного молодняку характерні краще виражені жирові відкладення по всій поверхні тушок, вони відрізнялися і кращим розвитком м'язової тканини, що в цілому надає їм більш привабливий товарний вигляд.

Виявлені чітко виражені відмінності морфологічного складу туш баранчиків. Так, в тушках помісних баранчиків вміст кісток склав 18,3%, м'якітна частина – 81,7%; в тушках АМД ці показники відповідно дорівнювали – 21,7 та 78,3%.

Величина коефіцієнта м'ясності була також на користь помісних баранчиків, що свідчить про більшу повном'ясність їх туш у порівнянні з однолітками АМД.

Найбільш високим темпом відносного росту серед груп м'язів осьового відділу скелету відрізняється найдовший м'яз спини (*m. longissimus dorsi*). Дослідженнями встановлено, що за масою найдовшого м'яза спини помісні баранчики переважають своїх одноліток АМД на 24,2%.

Ця закономірність підтверджує попередні результати оцінки екстер'єру, де встановлено, що помісний молодняк більш широкотілий та має розтягнутий тулуб.

Споживчі властивості баранини визначаються, головним чином, її хімічним складом та енергетичною цінністю. Хімічний склад м'яса дослідних груп тварин наведений в таблиці 1.

Встановлена суттєва різниця між групами за вмістом в середній пробі м'якітної частини тушок води, протеїну і жиру. В тушках помісних баранчиків за породою олібс містилося на 1,4 абсолютних відсотка менше води, але на 0,63 більше жиру та на 0,83 – протеїну в порівнянні з чистопородними однолітками АМД.

Таблиця 1. Хімічний склад м'яса дослідних овець

Генотип	Вміст, %				Калорійність 1 кг м'яса	
	вологи	протеїну	жиру	золи	ккал	кДж
АМД	68,50	16,98	13,61	0,91	1961,91	8220,40
АМД x ОЛ	67,10	17,81	14,24	0,85	2054,53	8608,48

Більш високу кількість білка і жиру синтезували помісні баранчики, завдяки чому їх м'ясо відрізнялося більшою енергетичною цінністю – 8608,48 кДж, що вище у порівнянні з АМД 388,1 кДж.

Одним з найбільш важливих показників щодо якості м'яса є вміст внутрішньом'язового жиру в найдовшому м'язі спини. Дослідженнями встановлено, що помісі першого покоління мали при забої м'ясо з більш вираженими прожилками внутрішнього жиру, що нагадує мрамуровий візерунок, а також відповідає вимогам міжнародних стандартів.

У результаті проведених досліджень встановлено, що у найдовшому м'язі спини чистопородних і помісних баранчиків міститься практично однакова кількість сухої речовини і загальних ліпідів. Щоправда, у помісних тварин спостерігається тенденція до збільшення цих показників, зокрема сухої речовини на 2,2%, а загальних ліпідів – на 8,2% (табл. 2).

Таблиця 2. Кількість і склад ліпідів найдовшого м'яза спини, % ($\bar{X} \pm S\bar{x}$, n=3)

Ліпід	Група тварин		
	АМД	АМД x олібс (F ₁)	P
Суха маса	25,80±0,73	26,78±0,73	>0,1
Загальні ліпід	4,36±0,21	4,72±0,07	>0,1
Склад ліпідів:			
- Фосфоліпід	29,16±0,53	31,40±0,61	>0,05
- Неетирифікований холестерол	12,67±1,27	14,05±1,63	>0,1
- Моно- і диацилгліцероли	15,82±1,88	15,55±2,12	>0,1
- НЕЖК	7,67±0,28	7,30±1,37	>0,1
- Дигідрохолестерол	14,63±0,23	11,55±0,63	<0,02
- Триацилгліцероли	10,59±1,72	13,06±0,61	>0,1
- Етерифікований холестерол	9,43±1,19	7,04±1,14	>0,01

Стосовно ліпідного складу м'язової тканини, тобто співвідношення окремих класів ліпідів, насамперед необхідно зазначити, що найбільший відсоток припадає на структурні ліпід до яких належать, як відомо, фосфоліпід та холестерин, зокрема його окремі фракції.

При цьому слід зазначити, що зміни у співвідношенні ліпідних компонентів у м'язовій тканині тварин різних генотипів відбуваються за рахунок майже усіх класів ліпідів, але найбільш помітними вони виявилися з боку фосфоліпідів. Зокрема, у м'язовій тканині помісних тварин кількість фосфоліпідів є більшою на 15,7 % у порівнянні з чистопородними баранчиками. Такі дані, насамперед, свідчать про вищий рівень обмінних процесів в організмі помісей, а з іншого боку, про біологічну цінність м'яса.

Серед інших помітних групових відмінностей слід вказати на достовірне зменшення у складі ліпідів м'язової тканини помісних баранчиків вмісту дегідрохолестеролу та тенденцію до зменшення загального холестеролу за рахунок зменшення його етерифікованої фракції. За умов наших дослідів не встановлено істотних різниць стосовно триацилгліцеролів, як основного енергетичного компонента, а також неетерифікованих жирних кислот.

Висновки. 1. Узагальнюючи результати за комплексом показників, які характеризують м'ясну продуктивність, можна відзначити, що помісний молодняк, отриманий від схрещування маток асканійської м'ясо-вовнової породи дніпропетровського типу з баранами породи олібс, характеризується добрими м'ясними якістьями. При зовнішньому огляді тушки ягнят відрізнялися краще вираженим товарним виглядом за рахунок більшої обмускуленості грудного відділу та задньої третини тулуба і рівномірного жирового поливу.

2. Помісні баранчики (F₁), характеризуються кращою біологічною цінністю м'яса за рахунок вищого вмісту у ньому фосфоліпідів і тенденції до зменшення вмісту загального холестеролу в порівнянні з чистопородними однолітками АМД.

Література

1. Вороненко В.І. Вівчарство України, стан та перспективи розвитку [Текст] / Вороненко В.І., Іовенко В.М., Жарук П.Г. // Вівчарство: Міжвідомчий темат. наук. збірник. — Нова Каховка, ПИЕЛ, 2007. — вип.. 34. — с. 3-7.
2. Параняк Н.М. Продуктивні якості помісей першого покоління від схрещування місцевих напівтонкорунних маток з баранами породи суффолк [Текст] / Параняк Н.М., Стапай П.В., І. А. Макар, Гавриляк В.В., Грабовська О.С., Седло, Шаран М.М., Лико І.Я. // Вівчарство: Міжвідомчий темат. наук. збірник. — Херсон, 2005. — вип.. 31-32. — с. 153-155.
3. Високос М.П. Особливості адаптації овець імпортованих порід та їх помісей за еколого-господарських умов степу України [Текст] / Високос М.П., Гогігідзе Н.А., За ярко А.О., Тюпіна Н.П. // Науковий вісник Львівської національної академії ветеринарної медицини та біотехнологій імені С.З. Гжицького. — Львів, 2009. — Том 11, №2 (41). — Ч.2 — С. 31-35.
4. Похил В.І. Стан та перспективи розвитку овець асканійської м'ясо-вовнової породи дніпропетровського типу [Текст] / Похил В.І., Литвищенко Л.О. // Збірник наукових праць: сільськогосподарські науки. — Харків, 2008. — Вип..16 (41). — 4.1. — с. 297-301.
5. Стапай П.В. Исследование липидного обмена в коже овец / Стапай П.В., Макар И.А. // Методические рекомендации Львов, 1988. — 5 с.

Summary

Lipid composition of the longest muscle of thoroughbred and local lamb (F₁) from cross Ascanian Wool and meat from sheep breeds vltsematok olibs / Pohil V. I., Pohil O.M.

The paper presents comparative data content and composition of lipids longest muscle 8-month Askanian lamb meat and wool breed type and Dnepropetrovsk local lamb of the first generation obtained from crossing vltsematok this breed of sheep breeds olibs. Shown that the longest back muscle thoroughbred and local lamb contained almost the same number of total lipids, although there is a tendency to increase them in the fabric of local lamb. In the longest muscle lipid content crossbred animals contained significantly more phospholipids and fewer dyhydroholesterolu eteryfikovanoho and cholesterol resulting in a tendency towards the reduction of total cholesterol.