

НОВА ТЕХНОЛОГІЯ ІНТЕНСИВНОЇ ВІДГОДІВЛІ МОЛОДНЯКУ ОВЕЦЬ

В. С. Яковчук, канд. с.-г. наук

Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф. Іванова
“Асканія-Нова” – Національний науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства

Викладено результати експериментальних досліджень щодо доцільності інтенсивної відгодівлі понадремонтного молодняка овець до 6,5- та 8,0-міс. віку. Отримані тушки баранців за показниками вгодованості і виповненості м'язами з чітко вираженим суцільним поливом жиру належали до першого класу.

Ключові слова: молодняк овець, інтенсивна відгодівля, внутрішньом'язовий жир, витрати кормів, коефіцієнт конверсії.

На ринку України, як і у світі в цілому, спостерігається зростання цін на продукти харчування, яке випереджає ріст цін на непродовольчі товари. Незважаючи на те, що тваринництво розглядається як стратегічно важлива галузь у забезпеченні продовольчої безпеки країни – споживання продуктів тваринного походження на сьогоднішній день не відповідає науково-обґрунтованим фізіологічним нормам харчування. Рівень споживання м'яса на особу за 2011 рік склав 51,1 кг, тоді як за нормативами МОЗ України повинно припадати 80,0 кг м'яса у забійній масі на людину [1]. Для порівняння, у інших країнах споживання м'яса на душу становить: у Росії – 60,3 кг; Казахстані – 67,2 кг; Білорусії – 72,0 кг; Австрії – 93,5 кг; Іспанії – 109,6 кг; Австралії – 120,9 кг; США – 125,0 кг; Люксембург – 136,5 кг [2].

Одним з резервів підвищення виробництва м'яса та м'ясопродуктів у країні є відродження галузі вівчарства. Адже вівці невибагливі до умов утримання та можуть ефективно використовувати малопродуктивні природні угіддя, особливо в посушливих степових та гірських районах [3]. При цьому слід пам'ятати, що найякісніше м'ясо, зокрема ягнятину та молоду баранину, отримують від ягнят, яких перед забиттям було відгодовано. Тому понадремонтний молодняк, вирощений у період підсису за екстенсивними технологіями, після відлучення від вівцематок слід інтенсивно відгодовувати на спеціально обладнанх

майданчиках.

Науковцями інституту “Асканія-Нова” у період з 2006 по 2011рр. розроблено принципово нову технологію інтенсивної відгодівлі молодняку овець [4]. Одним із складових елементів цієї технології є забій тварин у віці не пізніше 6,5 місяців. Ціллю такого раннього забиття ягнят є: по-перше, отримання нежирної ягнятини, а по-друге, уникнення надмірних витрат поживних речовин корму (у першу чергу концентратів, що мають значну вартість). Проте, А. Г. Племянников, А. З. Гребенюк, А. В. Кильпа та ін. вважають, що для збільшення виробництва м'яса, ягнят тонкорунних порід доцільно інтенсивно відгодовувати до 8,0-8,5 місячного віку [5,6].

Таким чином, невизначеність та відсутність одностайної думки щодо тривалості інтенсивної відгодівлі молодняку овець тонкорунних порід стало передумовою проведення науково-виробничого експерименту.

Матеріал та методика досліджень

Дослідження проведено у ДПДГ «Асканія-Нова» Чаплинського району Херсонської області на баранцях таврійського типу асканійської тонкорунної породи, вирощених за вдосконаленою ресурсозберігаючою технологією у період підсису.

Піддослідні ягнята (n=15, група I) утримувалися за розробленою технологією інтенсивної відгодівлі, що відповідає основним вимогам відгодівлі, прийнятій у європейських країнах з розвиненим вівчарством. Її складовими елементами було: відлучення ягнят у 2,0-місячному віці; стійлове утримання з обмеженням свободи пересування; високий вміст у раціоні концентрованих кормів – до 65-70 %; використання неподрібненої зерносуміші з 4,0-місячного віку; застосування комплексу солей мікроелементів (CuSO₄, ZnSO₄, MnSO₄, KJ, CoSO₄, Na₂SeO₃) разом з сольовою сумішшю. При досягненні 6,5-міс. віку трьох тварин, які мали середню живу масу по групі, було забито. Ягнят, що залишилися (n=12, група II), відгодовували далі, до досягнення ними 8,0-міс. віку, після чого трьох з них було також забито.

Протягом експерименту фактичне споживання кормів визначали раз у два тижня шляхом зважування заданих кормів та їх залишків упродовж двох суміжних днів.

Контрольний забій баранців проводили згідно методики оцінки м'ясної продуктивності овець [7]. Морфологічний склад туш визначали за результатами обвалювання правих напівтуш після 24-годинного охолодження, при цьому визначали вихід м'якоти, кісток і сухожилля. Хімічний склад середньої проби м'яса вивчали за показниками: загальна волога, суха речовина (білок, жир, зола). У найдовшому м'язі спини визначали кількість внутрішньом'язового жиру. На основі отриманих даних хімічного складу розраховували

енергетичну цінність м'яса. Вихід основних поживних речовин та конверсію протеїну корму харчовий білок м'ясної продукції розраховували за методикою [8].

Біометричну обробку даних здійснювали за допомогою програмного забезпечення MS Excel з використанням статистичних функцій за алгоритмами М. О. Плохінського.

Результати досліджень і їх обговорення

Встановлено, що ягнята, вирощені за вдосконаленою ресурсозберігаючою технологією періоду підсису в умовах повноцінної годівлі, відмінно реалізували продуктивно-біологічний потенціал, про що свідчить високий середньодобовий приріст (СДП), який за період від народження до 2,0-міс. віку склав 236,7 г. (табл. 1).

Таблиця 1. Відгодівельні та м'ясні показники молодняку овець асканійської тонкорунної породи

Показник		Піддослідні тварини на інтенсивній відгодівлі	
		до 6,5-міс. віку, група I	до 8,0-міс. віку, група II
Жива маса на початку досліду, кг		4,3±0,22	4,3±0,22
у 2,0-міс. віці	жива маса, кг	18,5±0,33	18,5±0,33
	СДП (за період від народження до 2,0-міс. віку), г	236,7±6,05	236,7±6,05
у 6,5-міс. віці	жива маса, кг	43,3±1,06	43,3±1,06
	СДП (2,0-6,5 міс.), г	183,7±5,5	183,7±5,5
у 8,0-міс. віці	жива маса, кг	-	50,7±1,28
	СДП (6,5-8,0 міс.), г	-	164,4±6,8
Передзабійна маса, кг		43,33±1,76	49,67±1,45
Маса парної туші, кг		19,69±1,33	23,49±0,82
Забійна маса, кг		20,8±1,36	24,96±0,90
Забійний вихід, %		48,00±1,73	50,25±0,63
Розподіл жиру, кг	внутрішньом'язовий	0,43±0,11	0,54±0,09
	підшкірний та міжм'язовий	2,09±0,17	3,26±0,22
	навколонишковий	0,38±0,09	0,49±0,06
	шлунковий	0,66±0,10	0,89±0,10
	кишковий	0,45±0,05	0,58±0,09
	всього	4,01±0,20	5,48±0,26

Після відлучення від вівцематок ягнят було поставлено на інтенсивну відгодівлю. Жива маса на кінець досліду у I групі становила 43,3 кг, тоді як у групі II – 50,7 кг. СДП живої маси при

цьому до 6,5-міс. віку склав 183,7 г, а у період з 6,5- до 8,0-міс. віку відповідно 164,4 г. Якщо отриманий СДП до 6,5-міс. віку для мериносових овець на інтенсивній відгодівлі є звичайним, то приріст з 6,5- до 8,0-міс. виявився несподівано високим, адже вважається, що при досягненні статевої зрілості у шестимісячному віці баранчики дуже уповільнюють ріст. Але отримані нами експериментальні дані узгоджуються з результатами викладеними П. Т. Кущенко, Л. С. Дьяченко та ін., де баранчики асканійської породи, на яких визначали оплату корму, при достатньому раціоні з 6,0- до 8,0-міс. віку мали СДП – 162,5 г [9].

Отримані при проведенні контрольного забою кількісні та якісні характеристики м'яса у поєднанні з даними приростів живої маси дозволяють об'єктивно та більш повно судити про відгодівельні якості тварин. Тушки 6,5- та 8,0-міс. баранців асканійської тонкорунної породи за показниками вгодованості і виповненості м'язами з чітко вираженим суцільним поливом жиру і забійним виходом 48,0 та 50,25 % належали до першого класу (рис.1).



Рис. 1 Тушки інтенсивно відгодованих ягнят 6,5- і 8,0-міс. віку

З даних таблиці 1 видно, що баранці II групи за масою парної туші (23,49 кг) перевищували аналогів з I групи (19,69 кг) на 19,3 % ($P>0,95$); за забійною масою – на 20,0 % ($P>0,95$). Встановлено, що інтенсивно відгодовані баранці 8,0-міс. віку за загальним жировідкладанням перевищували показник 6,5-місячних тварин на 36,7 % (5,48 проти 4,01), при $P>0,95$.

Харчові переваги м'яса визначають не лише за показниками забійної маси та забійного виходу, але й за морфологічним складом охолодженої туші (табл. 2).

Таблиця 2. Сортовий, морфологічний та хімічний склад тушок молодняка овець

Показник		Піддослідні тварини на інтенсивній відгодівлі	
		Група I	Група II
М'язова тканина	кг	14,16±1,16	17,45±0,70
	% до маси туші	74,02	76,50
Сухожилля	кг	0,29±0,04	0,33±0,02
	% до маси туші	1,51	1,45
Кісткова тканина	кг	4,68±0,45	5,03±0,22
	% до маси туші	24,47	22,05
Маса охолодженої туші, кг		19,13±1,22	22,81±0,78
Коефіцієнт м'ясності		2,85	3,24
Площа м'язового вічка, см ²		17,9±0,35	19,6±0,70
Хімічний склад м'яса	Загальна волога, %	63,97±1,86	61,02±1,32
	Білок, %	17,31±0,77	16,32±0,65
	Жир, %	17,82±1,02	21,79±0,86
	Зола, %	0,90±0,02	0,87±0,02
Внутрішньом'язовий жир, %		3,06±0,12	3,09±0,20

Аналіз даних таблиці 2 свідчить, що частка м'якоті в тушах ягнят I і II групи була порівняно висока і становила 74,02 та 76,50 % до маси туші. Ягнята піддослідних груп у 6,5-міс. віці мали коефіцієнт м'ясності 2,80, тоді як тварини 8,0-міс. віку – 3,24.

Результати хімічного складу м'якітної частини тушок і найдовшого м'яза спини вказують на високі якісні характеристики тушок мериносових овець. Встановлено, що за вмістом жиру у м'ясі тварини II групи (21,79 %) перевищували показник ягнят I групи (17,82%) на 3,97 абсолютних відсотка. При цьому співвідношення білку і жиру у м'якітній частині тушок 6,5-міс. ягнят склало 1,0:1,03, тоді як у 8,0-міс. тварин – 1,0:1,33. З літературних джерел відомо, що кращою за поживністю та засвоєнням організмом людини вважається м'ясо овець, у якому вміст жиру та білку знаходиться у однаковому співвідношенні [10].

Складовою частиною зростання якості м'яса тварин є збільшення внутрішньом'язового жиру, підвищення індексу мармуровості, покращення зварюваності, поліпшення смаку. Встановлено, що вміст внутрішньом'язового жиру у баранців 6,5- та 8,0-міс. віку майже однаковий і становить відповідно 3,06 і 3,09 %. *Mus. longissimus dorsi* на розрізі у обох груп ягнят був з добре вираженими тонкими вкрапленнями жиру у м'язовій тканині, що нагадувало природній мармуровий візерунок. У процесі готування їжі вони тануть, наповнюючи м'ясо соком, за рахунок чого воно

набуває неповторної м'якості і ніжності.

Відомо, що інтенсивність відгодівлі залежить, перш за все, від повноцінності раціону та забезпеченості кормами, при чому кращим кормом для ягнят є бобове і різнотравне сіно, з концентратів особливо цінним є ячмінь [11]. Частка концентрованих кормів у раціоні I та II груп протягом всього експерименту (2,0-8,0 міс.) була у межах 64,4-70,3 %. Наші дані узгоджуються з повідомленнями вчених з Айовського університету (США), які стверджують, що при відгодівлі раціон має містити до 85-90 % концентратів. Стандартом же вважається – 65-70 % високоенергетичного корму і 30-35 % сіна [12]. Для підвищення рівня перетравного протеїну (ПП) впродовж інтенсивної відгодівлі до раціону ягнят вводили 15-20 % макухи соняшникової, вміст ПП при цьому становив на 1 корм. од. – 140,4-153,4 г. У I групі за період інтенсивної відгодівлі (2,0-6,5 міс.) на синтез 24,8 кг абсолютного приросту було витрачено 152,4 корм. од. та 21,86 кг перетравного протеїну (табл. 3). Витрати корму на 1 кг приросту живої маси при цьому склали 6,15 корм. од. та 0,881 кг ПП. У баранців II групи витрати корму на голову становили 9,74 корм. од. і 1,37 перетравного протеїну / 1 кг приросту живої маси (на 7,4 кг абсолютного приросту витрачено 72,1 корм. од. та 10,12 кг ПП).

Таблиця 3. Витрати корму та конверсія протеїну кормів у харчовий білок туш

Показник			Піддослідні тварини на інтенсивній відгодівлі		
			Група I	Група II	
1	2	3	4	5	
Надійшло на одну голову з кормом:	0-2,0-міс.	кормових одиниць	22,2	22,2	
		перетравного протеїну, кг	3,19	3,19	
		обмінної енергії, МДж	265,4	265,4	
	2,0-6,5-міс.	кормових одиниць	152,4	152,4	
		перетравного протеїну, кг	21,86	21,86	
		обмінної енергії, МДж	1778,3	1778,3	
		витрати корму на 1 кг приросту живої маси	к. од.	6,15	6,15
			ПП,кг	0,881	0,881
	6,5-8,0-міс.	кормових одиниць	-	72,1	
		перетравного протеїну, кг	-	10,12	
		обмінної енергії, МДж	-	821,6	
		витрати корму на 1 кг приросту живої маси	к. од.	-	9,74
			ПП,кг	-	1,370

1	2	3	4	5
За інтенсивну відгодівлю:	Синтезовано в їстівних частинах туші:	харчового білка, кг	1,53	2,02
		харчового жиру, кг	1,57	2,70
	Вихід на 1 кг приросту живої маси:	білка, г	63,3	62,7
		жиру, г	55,6	83,9
	Енергія м'ясної продукції, МДж			98,95
Коефіцієнт конверсії протеїну кормів у білок їстівної частини туші, %			6,99	6,32

Встановлено, що за період відгодівлі I групи на одну голову було витрачено: сіна люцернового – 68,0 кг; сіна різнотравного – 59,5 кг; ячменю – 68,5 кг; макухи соняшnikової – 18,0 кг. Реалізаційна ціна корму на вільному ринку станом на 2011 рік становила: 1 тонна сіна люцернового – 1000 грн., 1т сіна різнотравного – 900 грн., 1т зерна ячменю – 1640 грн., 1т макухи соняшnikової – 2250 грн. Таким чином, на синтез 24,8 кг живої маси було витрачено кормів за період з 2,0- до 6,5-місячного віку на суму 274,4 грн./гол., а на 7,4 кг живої маси тварин II групи (6,5-8,0 міс.) – 127,5 грн./гол.

Для порівняння технології інтенсивної відгодівлі до 6,5-міс. віку та 8,0-міс. віку нами було розраховано ефективність використання піддослідними тваринами поживних речовин кормів і конверсію їх в білок м'ясної продукції. Так, баранці I групи за конверсією протеїну кормів у білок м'якоті туш переважали ровесників II групи на 0,67 %.

Висновки. Інтенсивна відгодівля до 8,0-міс. віку дозволяє отримувати більш важкі тушки ягнят (23,5 проти 19,7 кг), з співвідношенням білку до жиру у м'якій частині 1,0:1,33, при нормі 1:1. При цьому, витрати корму за період 6,5-8,0 місяців на 1 кг приросту живої маси становили 9,74 корм. од. і 1,37 кг ПП, тоді як при відгодівлі до 6,5-міс. віку вони склали 6,15 корм. од. і 0,881 кг ПП. У грошовому еквіваленті інтенсивна відгодівля до 6,5-міс. коштувала 11,1грн./кг живої маси, а з 6,5- по 8,0-міс. – 17,2 грн/кг живої маси (витрати на корми). У подальших дослідженнях щодо зниження витрат кормів при застосуванні технології інтенсивної відгодівлі ми плануємо використати промислове схрещування для отримання гетерозисного молодняка, котрий матиме високі темпи росту і, відповідно, кращі м'ясні якості.

Список використаної літератури

1. Безуглий М. Д. Сучасний стан реформування аграрно-промислового комплексу України / М. Д. Безуглий, М. В. Присяжнюк // – К.: Аграрна наука, 2012. – 48 с.
2. UN Food and Agriculture Organisation [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economist.com/blogs/graphicdetail/2012/04/daily-chart-17>
3. Вівчарство України / [В. М. Іовенко, П. І. Польська, О. Г. Антонєць, О.Д. Горлова і ін.]; під ред. В. П. Бурката. – К.: Аграрна наука, 2006. – 616 с.
4. Горлова О.Д. Енергетична оцінка нового технологічного способу інтенсивної відгодівлі баранців асканійської тонкорунної породи / О. Д. Горлова, В. С. Яковчук, М. Ф. Попов // Міжв. Темат. наук. зб. Вівчарство. Нова Каховка, "Пиел" Вип. 35. 2009. – С. 102-108.
5. Племянников А. Г. Эффективность интенсивного выращивания и откорма ягнят / А. Г. Племянников // Научно обоснованные методы выращивания и откорма овец. – М.: Агропромиздат, 1986, – 192 с.
6. Гребенюк А. З. Научные основы производства баранины в тонкорунном овцеводстве / А. З. Гребенюк, А. В. Кильпа, Ю. Д. Квитко // Научно обоснованные методы выращивания и откорма овец. – М.: Агропромиздат, 1986, – 192 с.
7. Методика оценки мясной продуктивности овец. – Дубровицы, 1979. – 49 с.
8. Паньків Л. П. Енергетична оцінка окремих технологічних елементів, порід та систем виробництва продукції вівчарства в зоні лісостепу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. н. : спец 06.02.04 "технологія виробництва продуктів тваринництва" / Л. П. Паньків. – Харків., 2005. – 22 с.
9. Кущенко П. Т. Тонкорунні породи овець / П. Т. Кущенко, Л. С. Дьяченко, Л. С. Шелест, А. А. Волков. – К.: Урожай, 1992, – 200 с.
10. Васильев Н. А. Мясная продуктивность овец: от чего она зависит? / Н. А. Васильев // Овцеводство. – 1968. – № 9. – 33-36.
11. Ходанович И. В. Кормление и содержание овец / И. В. Ходанович. – М.: Агропромиздат, 1968. – С. 237.
12. Fit lamb's ration to their changing needs: – Sheep Breeder and Sheerman, 1976, 96, 5 : 168-176.