

2. Клинский Ю.Д., Чомаев А.М., Титов М.И., Виноградов В.А., Кривошеев О.Г. Эффективность применения аналога рилизинг-гормона сурфагона для повышения оплодотворяемости телок // С.-х биология – 1987.-№ 5.- С.105-108.
3. Медведев Г.Ф. Пути совершенствования способов контроля воспроизводительной функции коров и телок // Тез. докл. науч.-практ. конф. "Биотехнология и воспроизводство в животноводстве", Горки, 27-28 июня, 1991.- Горки, 1991.- С. 51-53.
4. Mee M.O., Stefenson J.S., Scoby R.K. Influence of gonadotrophin releasing hormone and timing of insemination relative to estrus on pregnancy rates of dairy cattle of first // J. Dairy Sci.-1990.-73, № 6.- P.1500-1507.
5. Медведев Г.Ф., Тегене А. Факторы, влияющие на оплодотворяемость телок в синхронизированный половой цикл // Тез. докл. науч.-практ. конф. "Биотехнология и воспроизводство в животноводстве", Горки, 27-28 июня, 1991.- Горки, 1991.- С. 53-55.
6. Рябых В.П., Логинов А.Г. Биотехнологические методы снижения бесплодия у крупного рогатого скота // Тез. выступ. на науч.-практ. конф. "Биол. наука на службе животновод" / Департамент с.-х. администрации Калуж. обл.-Калуга, 1995.- С. 23-26.
7. Gonsales N.V., Bennett W.A., Stuart M.J., Waltham S.J., Fuquay J.W. Effect of hCG pre-treatment on the response of early diestrual dairy heifers to PGF administration // J.Anim. Sci.- 1987.- 65, Suppl. 1.- P. 64.
8. Ziecik A., Tilton J.E., Espana F., Weigl R. Effect of hCG on preovulatory luteinizing hormone surge and ovarian hormone secretion in gilts // J.Anim. Sci.- 1987.- 64, № 4.- P.1134-1143.

УДК 636.32/38.053.2.084.11

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ІНТЕНСИВНОЇ ВІДГОДІВЛІ ЯГНЯТ АСКАНІЙСЬКОЇ ТОНКОРУННОЇ ПОРОДИ РІЗНОГО СТРОКУ ЯГНІННЯ

*Яковчук В.С. – к. с.-г. н., Інститут тваринництва степових
районів ім. М.Ф. Іванова «Асканія-Нова» – Національний
науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства*

Постановка проблеми. Через перехід до нових ринкових відносин, зміну форм власності на засоби виробництва та цінових співвідношень між кормами, енергоносіями, працею, при модернізації технологічних процесів необхідно виходити з вимог одержання максимальної продуктивності тварин при найменших витратах, щоб забезпечити прийнятну для товаровиробника рентабельність виробництва.

Стан вивчення проблеми. Прийнята на півдні України технологія вирощування ягнят у період підсису з подальшою їх інтенсивною відгодівлею базується в основному на зимовому ягнінні. Обумовлено це, перш за все, такими

чинниками: вік ягнят до активної вегетації рослин досягає 3-3,5 місяців і їх можна утримувати окремо від вівцематок, ягнята народжуються більш життєздатними з високою енергією росту, вівцематки мають більше часу на підготовку до осіменіння [1]. Однак при цьому відомо, що сума всіх витрат, необхідних на виробництво продукції вівчарства, збільшується від пізніх строків ягніння до більш ранніх. Це відбувається насамперед через зростання у раціоні високовартісних кормів [2,3], підвищення витрат електроенергії на опалення приміщень та підтримання необхідного мікроклімату, нераціональне використання трудових ресурсів та ін. [4].

При січневому та лютевому ягнінні перша половина лактації припадає на кінець зими, коли у господарствах гостро відчувається дефіцит кормів. Крім того, до цього часу вміст перетравного протеїну, мікроелементів та вітамінів у кормах знижується до мінімуму [5], а це суттєво послаблює як організм матері, так і її приплід. Далі, зимові місяці на півдні України досить холодні, температура навколишнього середовища іноді опускається до -25°C , і тому вівцематок з ягнятами утримують у вівчарнях. Повітря цих приміщень через підвищений вміст аміаку, сірководню та вологи часто не відповідає зоогігієнічним вимогам. Такий збіг несприятливих чинників, як погана годівля, з одного боку, та агресивні умови зовнішнього середовища – з іншого, приводить до летальних наслідків серед ягнят.

Попередніми експериментальними дослідженнями науковців ІТ “Асканія-Нова” доведено, що найбільш бажаним строком початку інтенсивної відгодівлі молодняку овець є вік 2,0-2,5 місяці. Якщо прийняти до уваги, що ягніння відбувається у січні, то розпочинати інтенсивну відгодівлю потрібно у середині березня. А весняні місяці – березень-травень – це період мінімальної наявності зерна, а значить, максимальної його ціни. Найбільші ціни на зерно спостерігаються напередодні врожаю. До того ж у березні та на початку квітня ще відсутня зелена маса бобових трав, а сіно вже здебільшого закінчилося. Усе це приводить до цілком непродуманого дорожчання отриманої продукції.

Проведені дослідження є одним з етапів розробки енергозберігаючої технології виробництва продукції вівчарства за рахунок підвищення інтенсивності відгодівлі і зниження енерго- та ресурсовитрат при відгодівлі ягнят.

Завдання і методика досліджень. Завдання проведеної роботи полягало в експериментальному визначенні оптимальних строків проведення інтенсивної відгодівлі молодняку овець для отримання високоякісної молодшої баранини. Фактором, що вивчався, був вплив різного терміну ягніння на ефективність інтенсивної відгодівлі молодняку овець. Так, ягнят січневого строку народження, інтенсивну відгодівлю котрих розпочали у березні, порівнювали з тваринами квітневого народження, яких на відгодівлю поставили у червні.

Дослідження проводились в умовах ДПДГ “Асканія-Нова” Чаплинського району Херсонської області на баранчиках асканійської тонкорунної породи січневого ($n=10$) та квітневого ($n=10$) терміну ягніння. Тварин утримували за технологією інтенсивної відгодівлі молодняку овець, складовими елементами якої є: відлучення ягнят у 2,-2,5-місячному віці; дегельмінтизація препаратом “Дектомакс” у дозі 1 мл/50 кг живої маси; стійлове утримання з обмеженням свободи пересування; використання неподрібненої зерноsumіші з 4,0-місячного віку; високий вміст у раціоні концентрованих кормів (до 60-70%);

застосування комплексу солей мікроелементів (CuSO_4 , ZnSO_4 , MnSO_4 , KI , CoSO_4 , NaSeO_4) разом з сольовою сумішшю; зняття з інтенсивної відгодівлі у 6,5-місячному віці.

Нами застосовано аналіз звітних даних зоотехнічного та бухгалтерського обліку, хронометражні спостереження роботи машин і механізмів, розрахунково-конструктивний метод зі застосуванням типових методик щодо оцінки виробництва продукції тваринництва [3, 6].

Живу масу ягнят визначали шляхом щодакданного індивідуального зважування, а також при постановці на дослід та перед забиттям тварин [7].

Контрольний забій баранців проводили в кінці дослід у спеціально обладнаному приміщенні по три голови з кожної групи за загальноприйнятою методикою, запропонованою ВІТ у 1979 році [8]. 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.

Гематологічні показники: за кількістю еритроцитів і лейкоцитів у 1мм^3 цільної крові – підрахунком у камері Горяєва; гемоглобін – колориметрично за Г.В. Дервізом та А.І. Воробйовим [9]; загальний білок у сироватці крові – рефрактометрично; кальцій – трилонометричним методом з мурексидом; фосфор – за методом Брігса у модифікації В.Я. Юделевича. Кров для дослідження відбирали з яремної вени п'яти баранчиків від кожної групи до ранкової годівлі, використовуючи в якості антикоагулянту гепарин.

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

Результати досліджень. Січневих та квітневих ягнят у 2,5-місячному віці було відлучено від вівцематок і поставлено на інтенсивну відгодівлю. Протягом усього експерименту раціон, який отримували піддослідні тварини обох груп, був однаковим і містив у 3,0-місячному віці – 0,85 корм. од. і 153,4 г перетравного протеїну (ПП); у 4,0-міс. віці – 1,09 корм. од. і 166 г ПП; у 5,0-міс. віці – 1,37 корм. од. і 167,4 г ПП; у 6,0-міс. віці – 1,57 корм. од. і 208,6 г ПП. При цьому частка концентрованих кормів у раціоні при відгодівлі становила 65,1 %, що в енергетичній оцінці витрат на вирощування, заготівлю та використання склало 1634,6 МДж. Середньодобовий приріст ягнят квітневого народження за період з 2,5- до 6,5-міс. віку склав $185,0 \pm 7,60$ г, що навіть на 1,4 % перевищувало показники ягнят січневого народження $182,5 \pm 8,12$ г ($P > 0,95$). Отримані результати свідчать про те, що як зимові, так і весняні ягнята досягають стандартної живої маси (40-42 кг) за однаковий проміжок часу (табл. 1).

Таким чином, повідомлення щодо ягнят зимових строків народження, які у перші 2 місяці життя за темпами росту дещо відстають від ягнят весняних строків народження, але, починаючи з 3-4-місячного віку, інтенсивність їх росту різко підвищується і у подальшому вони значно перевищують “весняних” ягнят [10], нами не підтвердилося. Напевно, це через те, що в нашому експерименті піддослідні ягнята знаходилися на інтенсивній відгодівлі, а не утримувалися на пасовищі (нагул).

Таблиця 1. – Відгодівельні показники і витрати енергії на корми у піддослідних ягнят (з моменту відлучення і до кінця досліджу)

Показник		Період інтенсивної відгодівлі, 120 дн.		
		квітень-липень	липень-жовтень	
Жива маса при народженні, кг		3,71±0,66	3,70±0,82	
Жива маса при відлученні, кг		19,1±0,92	21,6±0,56	
Жива маса наприкінці досліджу, кг		41,0±1,38	43,8±0,98	
За період відгодівлі	абсолютний приріст, кг	21,9±0,82	22,2±0,62	
	середньодобовий приріст, г	182,5±8,12	185,0±7,60	
	витрати кормів, корм. од.	132,5	132,5	
Корм. од. / 1 кг живої маси		6,05	5,97	
Витрати кормів	зелена маса	при виробництві, МДж*	100,8	100,8
		вміст у кормі, МДж	415,8	415,8
	концентровані корми	при виробництві, МДж*	378,8	378,8
		вміст у кормі, МДж	1255,8	1255,8
	солома зернових**	при виробництві, МДж*	80,0	80,0
		вміст у кормі, МДж	-	-
Всього витрат, МДж		1815,4	1815,4	

Примітка: * Виробництво, заготівля та використання кормів.

** Солома використовувалася лише як підстилка.

Інтенсивна відгодівля неможлива без вагової частки у раціоні зернових кормів, які мають значну вартість. Так, учені з Айовського університету (США) стверджують, що після відлучення раціон має містити до 85 % концентратів. Стандартом вважається – 65-70 % високоенергетичного корму [11]. У нашому експерименті піддослідним ягням обох груп за період інтенсивної відгодівлі було використано – 83,7 кг/гол концентрованого корму.

Відомо, що на вільному ринку ціна на концентровані корми має тенденцію коливатися. Найбільші ціни на зерно, наприклад, спостерігаються напередодні врожаю. Тому нами було проведено моніторинг середньозважених цін на фуражне зерно з квітня по жовтень з метою визначення економічної доцільності відгодівлі ягнят різного терміну народження (табл. 2).

Таблиця 2. – Рівень середньозважених цін на зернові культури, які використовували при інтенсивній відгодівлі ягнят *

Місяці	Ціна фуражного зерна (грн./т)	Витрачено концентрованих кормів на голову			
		піддослідні тварини січневого ягніння		піддослідні тварини квітневого ягніння	
		кг	грн.	кг	грн.
Квітень	1320	10,4	13,7	-	-
Травень	1290	15,8	20,4	-	-
Червень	1290	24,9	30,9	-	-
Липень	810	32,6	26,4	10,4	8,3
Серпень	670	-	-	15,8	10,6
Вересень	815	-	-	24,9	20,3
Жовтень	825	-	-	32,6	26,9
Усього	-	83,7	91,4	83,7	66,1

Примітка: * Урядовий портал Міністерства аграрної політики України.

Ураховуючи динаміку середньозважених закупівельних цін на зернові культури (ячмінь), технологія інтенсивної відгодівлі ягнят весняного (квітневого) строку ягніння сприяє зниженню грошових витрат на 25,3 грн./гол. лише за рахунок зменшення вартості фуражного зерна на вільному ринку.

Відгодівельні показники не дають повної характеристики м'ясного потенціалу піддослідних тварин, тому для більш повної оцінки м'ясної продуктивності піддослідних баранців проведено контрольний забій шести тварин 6,5-міс. віку (табл. 3).

Таблиця 3. – М'ясна продуктивність піддослідних баранців

Показник	Піддослідні групи тварин		
	січневого народження	квітневого народження	
Жива маса після голодної витримки, кг	41,8±0,42	43,0±0,66	
Маса парної туші, кг	17,2±0,26	17,6±0,34	
Усього внутрішнього жиру, кг	0,9±0,02	1,2±0,02	
Забійна маса, кг	18,1±0,22	18,8±0,30	
Забійний вихід, %	43,3±0,34	43,7±0,28	
Маса охолодженої туші, кг	16,7±0,24	17,2±0,30	
Коефіцієнт м'ясності	2,59	2,61	
М'язова тканина	кг	12,05±0,18	12,44±0,26
	% до маси туші	72,16	72,34
Сухожилля	кг	0,21±0,02	0,20±0,03
	% до маси туші	1,26	1,16
Кісткова тканина	кг	4,44±0,11	4,56±0,09
	% до маси туші	26,58	26,50
Хімічний склад м'язової тканини	загальна волога, %	62,99±2,39	62,13±1,88
	білок, %	16,55±1,01	17,88±0,92
	жир, %	19,56±0,96	19,11±1,21
	зола, %	0,90±0,03	0,88±0,05
Внутрішньом'язовий жир, %	3,15±0,22	3,18±0,26	

Проводити подальшу відгодівлю було недоцільно: по-перше, з досягненням статевої зрілості організму знижується синтез білка в тілі тварини; по-друге, значне надходження поживних речовин високоенергетичного корму (концентратів) у цей період приведе до створення резервного енергетичного субстрату – жиру. Надмірне ожиріння не вигідно, оскільки жир є малоцінною тканиною, до того ж на його синтез витрачається утричі більше поживних речовин корму, ніж на синтез білка.

Так, парні тушки ягнят січневого та квітневого терміну народження належали до першого класу і мали масу 17,2кг і 17,6кг відповідно (Рис.1).

Майже однаковими у піддослідних баранців зимового та весняного ягніння були і забійна маса – 18,1 кг і 18,8 кг; забійний вихід – 43,3 % і 43,7 %, при високому коефіцієнті м'ясності – 2,59 та 2,61. Одним із найважливіших показників якості м'яса є вміст внутрішньом'язового жиру у найдовшому м'язі спини. Встановлено, що вміст внутрішньом'язового жиру в ягнят січневого та квітневого строку народження становив відповідно 3,15 % і 3,18 % (при мінімальних вимогах для м'яса овець – 3,00 %), що є досить високим показником. Передумовою отримання такого високого результату стали, по-перше, високий

вміст у раціоні концентратів, а по-друге – відгодівля в умовах обмеження руху пересування (стійловий період). Усі піддослідні тварини мали добре виражені тонкі вкраплення 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 та ніжності.



Рис. 1. Тушки інтенсивно відгодованих ягнят січневого та квітневого строку народження

Відомо, що здоров'я, ріст, розвиток та продуктивність тварин значною мірою обумовлюється рівнем обміну речовин в їх організмі. Кров є життєво необхідним середовищем для всіх клітин. У ній знаходять відображення найтонші біохімічні та фізіологічні зміни, що відбуваються в організмі. Показники кількості еритроцитів і гемоглобіну крові характеризують інтенсивність окислювально-відновлювальних процесів у організмі і, таким чином, мають прямий зв'язок з обміном речовин. Встановлено, що кількість еритроцитів та гемоглобіну у крові баранчиків січневої групи була 7,31 млн./мл і 8,9 г% відповідно, тоді як у квітневих – 7,37 млн./мл і 9,1 г% (табл. 4).

Таблиця 4. – Гематологічні показники крові піддослідних баранців у 6,5-міс. віці

Показник	Піддослідні групи тварин	
	січневого народження	квітневого народження
Еритроцити, млн./мл	7,31±0,36	7,37±0,46
Гемоглобін, г%	8,9±0,96	9,1±0,52
Лейкоцити, тис/мл	8,67±0,42	9,44±0,88
Загальний білок, г%	6,14±0,28	6,22±0,92
- альбуміни, г%	2,58±0,19	2,64±0,35
- α-глобуліни, г%	1,11±0,09	1,13±0,07
- β-глобуліни, г%	0,55±0,21	0,54±0,15
- γ-глобуліни, г%	1,90±0,24	1,91±0,78
Кальцій, г%	10,68±0,56	10,58±0,46
Фосфор, г%	8,04±0,83	7,96±0,81

Важливість визначення концентрації загального білка у сироватці крові передусім зумовлено багатогранною та важливою фізіологічною роллю, яку відіграють білки плазми крові. Завдяки їм підтримується в'язкість, текучість крові, відбувається запобігання осідання формених елементів, формується об'єм крові у судинному руслі. Білки плазми проводять транспортування багаточисельних екзо- та ендогенних речовин, беруть участь у зв'язуванні гормонів, мінеральних елементів та інших біологічно активних речовин [12]. Встановлено, що баранці січневого строку ягніння мали вміст загального білка у сироватці крові – 6,14 г%, а їх квітневі аналоги – 6,22 г%. Це свідчить про достатню кількість структурного матеріалу для забезпечення приростів живої маси. Крім концентрації загального білка у крові сільськогосподарських тварин дуже важливим показником є значення альбумінів та глобулінів, оскільки співвідношення між різними класами білкових структур служить одним із критеріїв фізіолого-біохімічного механізму, який обумовлює вищу продуктивність. Альбумін крові виконує три основні функції: створює колоїдно-осмотичний тиск плазми, служить значним та швидким резервом білка та транспортним засобом. Встановлено, що вміст альбумінів у сироватці крові баранчиків та альбуміно-глобуліновий коефіцієнт у січневій групі був на рівні 42,0 % і 0,72, тоді як у квітневій відповідно – 42,4 % і 0,74, що відповідало фізіологічним показникам для овець. Кальцій-фосфорне співвідношення у баранців зимового та весняного ягніння становило відповідно – 1,34, і 1,32.

Таким чином, проведений аналіз крові піддослідних баранців свідчить про те, що їх фізіологічний стан був майже тотожним. Це пояснюється однаковими умовами годівлі і утримання ягнят при їх інтенсивній відгодівлі.

Висновки та пропозиції. Встановлено, що за темпами інтенсивності росту, забійними якостями, вмістом внутрішньом'язового жиру, гематологічними показниками під час відгодівлі ягнята зимового та весняного терміну народження майже не відрізнялися між собою. Проте, квітневе ягніння з подальшою відгодівлею сприяло, за рахунок зменшення вартості використаного фуражного зерна, зниженню грошових витрат на 25,3 грн./гол. порівняно з січневим ягнінням. Тому для підвищення економічної ефективності виробництва молоді баранини у південному регіоні України, доцільно ставити на інтенсивну відгодівлю баранчиків квітневого строку ягніння.

Перспектива подальших досліджень. Отримані експериментальні результати у перспективі будуть використані при розробці нової маловитратної технології потокового виробництва ягнятини та молоді баранини.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Зулаев М.С. Раннее ягнение – непременное условие увеличения мясной продуктивности / М.С. Зулаев, В.Д. Тужилин, П.Б. Очиров // Овцеводство. – 1974. – № 10. – С. 22-23.
2. Ерохин А.И. Экономическая оценка разных сроков ягнения овец в зоне среднего Поволжья / А. И. Ерохин, Е. А. Ерохин, А.Д. Флегонтова // Овцеводство. – 1972. – № 6. – С. 7-9.
3. Паньків Л.П. Енергетична оцінка окремих технологічних елементів, порід та систем виробництва продукції вівчарства в зоні лісостепу України:

- дис. канд. с.-г. наук: 06.02.04. / Паньків Любов Петрівна. – Харків, 2005. – 136 с.
4. Коноплев В.И. Эффективность разных сроков осеменения и ягнения маток на пастбищах / В. И. Коноплев, В.В. Абонеев // Овцы, козы, шерстяное дело. – 1998. – № 2. – С. 10-16.
 5. Тапильский И. Сроки ягнения в зависимости от климатических факторов / И. Тапильский, С. Назаретский, А. Нефедов, С. Хаджибеков // Овцеводство. – 1987. – № 6. – С. 13-15.
 6. Жарук Л. В. Рекомендації з економічної оцінки енергоємності виробництва продукції тваринництва /Л.В. Жарук,Л.С. Шелест. – Асканія-Нова, 2002. – 25 с.
 7. Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. – М.: Агропромиздат, 1991. – 112 с.
 8. Методика оценки мясной продуктивности овец – Дубровицы, 1979.
 9. Дергач І.В. Білки сироватки крові ягнят у постнатальному онтогенезі / І. В. Дергач, Р.В. Горбелік, М.Ф. Яценко // Вівчарство. – 1975. – № 14. – С. 118-122.
 10. Смагулов Ш. Б. Биологические особенности роста и развития ягнят казахской тонкорунной породы в зависимости от сроков рождения : автореф. дис. канд. с.-х. наук : 06.02.01. – разведение и селекция сельскохозяйственных животных / Ш. Б. Смагулов. – Алма-Ата, 1966. – 22 с.
 11. Fit Lamb's ration to their changing needs: – Sheep Breeder and Sheepman, 1976, 96, 5: 168-176.
 12. Камышников В.С. Справочник по клинико-биохимической лабораторной диагностике / В. С. Камышников. – Минск : Беларусь, 2000. – Т. 1. – 495 с.

УДК 631.363

ШЛЯХИ ВИРІШЕННЯ ПРОБЛЕМ ТЕХНОЛОГІЧНИХ СТРЕСІВ У СВИНАРСТВІ

Іванов В.О. - д. с.-г. н., професор, Херсонський ДАУ,
Волощук В.М. - д. с.-г. н., директор інституту
свинарства і агропромислового виробництва НААН України;
Попова Н.В. – аспірант,
Іванова Л.О. – доцент, Херсонський ДАУ

Постановка проблеми. Розробка фізіологічно обґрунтованої технології виробництва свинини в умовах промислових комплексів неможлива без урахування таких категорій, як гомеостаз, стрес і адаптація. Особливо актуальними ці питання стали останніми роками, коли сучасні технології ведення свинарства змінюються настільки швидко, що виникає невідповідність між біологічною природою, фізіологічними можливостями організму та зовнішнім середовищем. У цьому зв'язку є актуальним питання промислового свинарства вивчення адаптивних властивостей і життєстійкості організму свиней та