

- лы Межд. науч.-практ. конференции СНИИЖК. - Ставрополь, 2007 –Ч.2.- С.5-8.
2. Исмаилов И.С., Амирова П.Х. Тонина шерсти и живая масса у овец разного происхождения.// Овцы ,козы, шерстяное дело. - №3. – 2010. - С. 22-24.
 3. Ерохин С.А. Физико-механические свойства шерсти, содержание шерстного жира (воска) и пота в руне баранов пород волгоградская и австралийский меринос. Вопросы совершенствования селекционно-племенной работы в животноводстве/ С.А. Ерохин, А.А. Сарана. – М.: 1988. – С.90-93.
 4. Разумеев К.Э., Разумеев В.К., Филиппова Т.М. Тенденции мирового рынка шерсти и продукции из нее.// Овцы, козы, шерстяное дело. - №1. – 2009. - С. 45-54.

УДК 636.32/38.084

ВПЛИВ РІЗНОГО РІВНЯ ЛІПІДІВ У РАЦІОНІ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ВІВЦЕМАТОК І РІСТ ЯГНЯТ У ПЕРІОД ПІДСИСУ

Свістула М.М. – к.с.-г.н, Інститут тваринництва степових районів ім. М.Ф.Іванова "Асканія-Нова" - Національний науковий селекційно-генетичний центр з вівчарства

Постановка проблеми. Інтенсифікація галузі вівчарства в Україні потребує організації повноцінної годівлі овець. Особливо це стосується маточного поголів'я, від якості годівлі якого значною мірою залежить збереженість, розвиток та інтенсивність росту ягнят. Для вирішення цього питання раціони вівцематок нормуються за енергією, протеїном, мінералами та біологічно-активними речовинами [1].

Разом з тим, усе більше уваги науковці приділяють ліпідному живленню тварин. Останні, як відомо, складають основу ряду гормонів і ферментів, сприяють всмоктуванню, транспортуванню та депонуванню жиророзчинних вітамінів, акумулюють і трансформують енергію, виступають у ролі важливих структурних компонентів клітинних мембран та беруть участь у пластичних і регуляторних процесах, що здійснюються в організмі [2]. У структурі ліпідів важливе значення відіграють ненасичені жирні кислоти, а саме лінолева та ліноленова. Дані жирні кислоти, особливо лінолева, не спроможні синтезуватися в процесі обміну, але є необхідними для створення різних біологічно-активних речовин в організмі тварин і повинні надходити з кормами [3,4].

Стан вивчення проблеми. Теорія і практика годівлі овець вказує на те, що вплив різного вмісту ліпідів у їх раціонах на продуктивні властивості тварин, обмінні процеси та якість продукції вівчарства залишається ще мало вивченим [5]. Тому, враховуючи виключну роль ліпідів та лінолевої кислоти для перебігу процесів метаболізму в організмі тварин та відсутність їх нормування у вівчарстві, виникає необхідність визначення оптимальної концентрації даних елементів живлення у раціонах різних статевих-вікових груп овець, зокрема вівцематок, залежно від їх фізіологічного стану.

Завдання і методика досліджень. Дослідження проводилися на базі вівцеферми ДПДГ «Асканія-Нова» на вівцях таврійського типу асканійської тонкорунної породи. Для цього за методом пар-аналогів було сформовано три групи вівцематок на початку їх лактації, контрольну та дві дослідних, по 10 голів у кожній. Кількість ягнят відповідно за групами становила 11, 12 та 11 голів.

Протягом досліду вівцям згодовували стандартний раціон, який складався із 1,8 кг сіна злаково-бобового, 2,0 кг силосу кукурудзяного, 0,58 кг комбікорму і відповідав існуючим нормам годівлі тварин [6]. Вміст у ньому ліпідів і лінолевої кислоти становив 3,0 та 0,8% від сухої речовини раціону. У II дослідній групі концентрацію останніх збільшували до 3,4 та 1%, а у III дослідній їх кількість доводили до 3,8 та 1,2%, що забезпечувалося за рахунок додавання до складу комбікорму 1,8 та 3,6% за масою соняшникової олії.

Рівень годівлі ягнят був однаковим протягом усього періоду досліду згідно з розробленою схемою їх підгодовлі і задовольнявся за рахунок згодовування бобово-злакового сіна та комбікорму. Під час експерименту вивчали: молочну і вовнову продуктивність вівцематок, зміну їх живої маси та інтенсивність росту ягнят за період підсису, перетравність раціонів та стан здоров'я тварин за умови використання у годівлі різного вмісту ліпідів і лінолевої кислоти. Біометрична обробка даних здійснювалася методом варіаційної статистики за М.О. Плохинським [7]. Тривалість експерименту – 95 діб.

Результати досліджень. Збільшення рівня ліпідів у раціонах вівцематок позитивно вплинуло на їх продуктивні якості та сприяло поліпшенню трансформації поживних речовин корму у продукцію вівчарства (табл. 1).

Таблиця 1 – Продуктивність вівцематок, $\bar{X} \pm S_x$

Показник	Група		
	I контрольна	II дослідна	III дослідна
Кількість вівцематок у групі, гол	10	10	10
Кількість ягнят, гол	11	12	11
Жива маса маток, кг:			
- після ягніння	57,7±2,0	57,5±2,3	58,0±2,1
- при відлученні ягнят	55,2±1,8	55,6±2,1	55,7±2,2
Втрати живої маси за період лактації, кг	2,5	1,9	2,3
Молочність вівцематок, кг	27,0±1,5	33,0±2,1	32,7±1,9
У % до контролю	100	122	121
Жива маса ягнят при народженні, кг	4,90±0,18	4,93±0,14	4,88±0,23
У % до контролю	100	100,6	99,5
Жива маса ягнят у 21 день, кг	9,6±0,15	10,2±0,12	10,6±0,11
Абсолютний приріст за 21 день, кг	4,70±0,17	5,27±0,21	5,72±0,19
У % до контролю	100	112	121
Настриг оригінальної вовни, кг	5,86	6,11	5,98
Вихід чистого волокна, %	60,0	60,2	60,6
Настриг вовни у митому волокні, кг	3,52	3,68	3,62
У % до контролю	100	104,5	103

Так, аналіз молочності маток I та II дослідних груп свідчить про тенденцію її підвищення до 33,0 та 32,7 кг, або на 22,0 (P<0,05) та 21,0%(P<0,05) по

відношенню до контролю (27 кг). Більш висока молочність дослідних тварин обумовила і покращення інтенсивності росту ягнят, абсолютний приріст яких за 21 день становив 5,27 та 5,72 кг, що на 12,0 та 21,7% ($P < 0,05$) перевищувало результати контрольної групи (4,7 кг). Разом з тим, для вівцематок, яким згодували раціони з підвищеною концентрацією жиру та лінолевої кислоти, характерні менші на 0,2-0,6 кг втрати живої маси під час лактації, що сприяло скороченню процесу відновлення маси тварин у післялактаційний період.

Стосовно настригу вовни у митому волокні, то в дослідних групах він становив 3,68 та 3,62 кг, що на 4,5 та 3,0 було вище показників контролю (3,52 кг). Вовна дослідних овець відзначалася також і оптимальним складом жиропоту (0,8:1), при значному наприкінці досліду зниженні частки вовнового жиру у контролі (0,4:1).

Відносно висока різниця у приростах між дослідними та контрольними ягнятами збереглася у перші два місяці лактації вівцематок, у період яких виробляється до 70% всього овечого молока. У цей час дані показники росту молодняку дослідних груп досягали 250 та 265 г, що відповідно на 10,0 та 16,7% ($P < 0,05$) було більшим, ніж у контрольних тварин (227 г), (табл. 2).

Таблиця 2 - Динаміка живої маси ягнят, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Кількість ягнят, гол	11	12	11
Середня жива маса, кг:			
- при народженні	4,9 \pm 0,18	4,93 \pm 0,14	4,88 \pm 0,23
% до контролю	100	100,6	99,6
- у 21 денному віці	9,6 \pm 0,15	10,2 \pm 0,12	10,6 \pm 0,11
% до контролю	100	106,2	110,4
Середньодобовий приріст за 21 добу, г	235	264	286
% до контролю	100	112	121,7
- одномісячних	11,4 \pm 0,40	12,0 \pm 0,21	12,5 \pm 0,53
Середньодобовий приріст (0-1 міс.), г	217 \pm 8,0	236 \pm 5,0	254 \pm 10,0
% до контролю	100	109	117
- двохмісячних	18,5 \pm 0,65	19,9 \pm 0,50	20,8 \pm 0,88
Середньодобовий приріст (1-2 міс.), г	237 \pm 11,61	263 \pm 12,54	277 \pm 8,4
% до контролю	100	111	117
- при відлученні (3 міс.)	25,4 \pm 0,45	26,8 \pm 0,38	28,5 \pm 0,52
Середньодобовий приріст (2-3 міс.), г	230 \pm 12,0	230 \pm 14,0	257 \pm 15,0
% до контролю	100	100	111
Абсолютний приріст живої маси за період досліду, кг	20,5	21,9	23,6
Середньодобовий приріст за період підсису, г	228 \pm 7,0	243 \pm 6,0	262 \pm 11
% до контролю	100	106,6	115

У третій останній місяць лактації, коли ягнята почали активніше споживати корми і зменшилась молочна продуктивність овець, інтенсивність росту молодняку I дослідної групи вже практично вирівнялася з рівнем контролю і складала 230 г. Водночас з цим, ягнята II дослідної групи, де концентрація ліпідів у раціонах вівцематок на 25% була вищою, продовжували рости більш інтенсивніше (257 г) і на 11,0% переважали контрольних тварин (230 г).

Аналогічні зміни відмічені і за живою масою тварин. Так, якщо при народженні вага приплоду була приблизно однаковою (4,88- 4,93 кг), то по закінченню експерименту, при відлученні молодняка овець у трьох місячному віці, жива маса ягнят I та II дослідних груп вже становила 26,8 і 28,5 кг, що на 6,0 та 12,2% ($P<0,01$) було вище, ніж у контролі. У цілому за період підсису (3 міс.) інтенсивність росту потомства від дослідних вівцематок складала 243 та 262 г, що на 6,6 та 15,0% ($P<0,01$) перевищувало їх контрольних аналогів (228 г).

Одержані результати продуктивності тварин підтверджуються даними фізіологічних досліджень проведених на вівцематках у першу половину лактації. При цьому із збільшенням концентрації жиру у сухій речовині раціону до 3,8% відмічено тенденцію до поліпшення перетравності сухої речовини на 1,9 абс.%, органічної – 2,2; протеїну – 3,11; жиру – 2,1; клітковини – 2,81 та БЕР – на 2,3 абс.%(табл. 3).

Таблиця 3 – Коефіцієнти перетравності поживних речовин, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Суша речовина	60,80±0,80	62,10±0,73	62,70±0,95
Органічна речовина	63,02±0,75	64,50±0,90	65,20±0,83
Сирий протеїн	65,39±0,84	67,05±1,06	68,50±0,97
Сирий жир	66,10±1,03	67,70±0,73	68,20±1,21
Сира клітковина	43,34±0,92	45,61±0,69	46,15±0,81
БЕР	75,03±1,15	76,25±0,82	77,33±1,24

Стосовно обміну азоту, то він був позитивним у тварин усіх піддослідних груп і становив 2,95 – 3,90 г (табл. 4). Низький рівень його відкладення в організмі пояснюється періодом найбільш інтенсивної лактації вівцематок. Водночас з цим поповнення дефіциту жиру у раціоні овець дослідних груп сприяло покращенню на 6,4 та 15% ($P<0,05$) використання азоту на їх молочну продуктивність та відкладання в тілі.

Таблиця 4 - Середньодобовий баланс азоту, г, ($n=3, \bar{X} \pm S_{\bar{x}}$)

Показник	Група		
	контрольна	I дослідна	II дослідна
Прийнято з кормами	45,61±0,35	44,82±0,28	46,23±0,30
Виділено з калом	15,79±0,14	14,77±0,18	14,57±0,21
Перетравлено	29,82±0,25	30,05±0,21	31,66±0,32
Виділено з сечею	14,47±0,18	13,72±0,11	14,02±0,16
Виділено з молоком	12,40±0,10	13,26±0,12	13,74±0,18
Відкладено у тілі	2,95±0,08	3,07±0,10	3,90±0,21
Всього виділено з молоком та відкладено у тілі	15,35±0,12	16,33±0,21	17,64±0,25
% до прийнятого	33,7	36,4	38,2
% до перетравленого	51,5	54,3	55,7

Це забезпечило підвищення ступеня засвоювання азоту в організмі дослідних вівцематок на 3,1 та 4,5% від його кількості, прийнятої з кормом, і на 2,8 та 4,2% від перетравленої, по відношенню до контролю (33,7 та 51,5%).

Баланс кальцію та фосфору в організмі тварин піддослідних груп також був позитивним. Усе ж, на рівні приблизно однакового відкладання кальцію (1,96–2,07 г) відмічено деяке збільшення засвоювання фосфору в тілі овець дослідних груп (0,34 і 0,38 г) порівняно з контрольними тваринами (0,27 г).

Аналіз біохімічних показників крові піддослідних тварин засвідчив, що вони були у межах фізіологічної норми. Але завдяки згодовуванню вівцям раціонів, оптимальних за жиром та лінолевою кислотою, у крові дослідних вівцематок відмічено підвищення на 4-5,7% вмісту білка, на 8-9% концентрації фосфору, що свідчить про більш ефективний перебіг білкового та мінерального метаболізму в їх організмі.

Застосування збалансованих за ліпідним складом раціонів економічно вигідне. Так, додатковий прибуток на вівцематку складав 23 та 49 грн, з урахуванням інтенсивності росту ягнят та вартості згодовуваних ліпідних добавок.

Висновки та пропозиції. Отже, оптимізація ліпідного живлення вівцематок таврійського типу асканійської тонкорунної породи у період лактації в напрямі підвищення концентрації сирого жиру і лінолевої кислоти до 3,8% та 1,2% у сухій речовині раціону забезпечує поліпшення трансформації корму у продукцію вівчарства, посилює метаболічні процеси в їх організмі, підвищує на 21% молочність овець і збільшує на 15,0% інтенсивність росту ягнят у підсисний період.

Перспектива подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення оптимального рівня ліпідів та лінолевої кислоти у раціонах ремонтного та відгодівельного молодняку таврійського типу асканійської тонкорунної породи для забезпечення їх потенціалу продуктивності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: [справочн. пособие]/ под ред. А.П. Калашникова, В. И. Фисина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М.: Россельхоз академия, 2003 – 456 с.
2. Янович В.Г. Обмен липидов у животных в онтогенезе /В.Г.Янович, П.В.Лагодюк. – М. : Агропромиздат, 1991. – 317 с.
3. Жиры в питании сельскохозяйственных животных / Пер. с англ. Г.Н. Жидкоблиновой; под ред. А.Алиева. – М.: Агропромиздат, 1987. – 406 с.
4. Дурст Л. Кормление сельскохозяйственных животных / Л. Дурст, М. Виттман; пер. с нем.; под ред. И.И. Ибатуллина, Г.В.Проваторова. – Винница, НОВА КНИГА, 2003. – 384 с.
5. Мунгин В.В. Оптимизация липидного питания овец: автореф. дис. на соискание уч. степени докт. с.-х. наук: спец.- 06.02.02 – кормление с.-х. животных и технология кормов/ В.В. Мунгин. – Ульяновск, 2009 – 29 с.
6. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин: довідник/ Г.В. Проваторов, В.І. Ладика, Л.В. Бондарчук, В.О. Проваторова та ін. – Суми: Унів. кн., 2007.– 488 с.
7. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н.А. Плохинский. – М: Колос, 1969. – 256 с.