

ОРГАНІЗАЦІЯ ПОВНОЦІННОГО ЛІПІДНОГО ЖИВЛЕННЯ МЕРИНОСОВИХ ОВЕЦЬ У ЗОНІ СТЕПУ УКРАЇНИ

М. М. Свістула, Д. В. Єфремов, Н. М. Деменська
asknov@mail.ru

Інститут тваринництва степових районів імені М. Ф. Іванова
"Асканія-Нова" - Національний науковий селекційно-генетичний
центр з вівчарства
вул. Червоноармійська, 1, смт Асканія-Нова, Чаплінський р-н,
Херсонська обл., 75230, Україна

Наведено результати експериментальних досліджень стосовно оптимізації концентрації ліпідів у раціонах мериносових овець асканійської селекції. Показано, що оптимальним рівнем вмісту у сухій речовині раціону сирого жиру і лінолевої кислоти для вівцематок є 3,8% та 1,2% у, а для ремонтних ярок відповідно - 3,9% та 1,1%. Балансування раціонів овець за ліпідами у визначених межах сприяє зростанню на 22% молочності вівцематок (27 кг проти 33 кг), збільшенню на 15% приростів живої маси ягнят у період підсису (228 г проти 262 г) та на 16% підвищення інтенсивності росту ремонтних ярок (107 г проти 124 г).

Ключові слова: вівці, сирий жир, лінолева кислота, продуктивність, молочність, перетравність поживних речовин.

ORGANIZATION OF VALUABLE LIPID NUTRITION OF MERINO SHEEP IN THE STEPPE ZONE OF UKRAINE

M. M. Svistula, D. V. Efremov, N. M. Demenska
asknov@mail.ru

Institute of Animal Breeding in Steppe Regions named by M. F. Ivanov
"Ascania-Nova" - National Scientific Selectional-Genetics Center of
Sheep Breeding
Chervonoarmiyska Street, 1, Set. Ascania Nova, Chaplinka Region,
Kherson Province, 75230, Ukraine

The results of experimental research on the optimization of lipid concentration in the diets of Merino sheep breeding of Ascanian selection. It is proved that the optimum level of the crude fat and linoleic acid for the ewes is 3.8 % and 1.2 % of diet dry matter, and for repair ewes respectively - 3.9 % and 1.1 %. Balancing rations for sheep lipids within certain limits contributes to 22 % of dairy ewes (27 kg instead of 33 kg), an increase of 15% of live weight of lambs in suckling period (228 g instead of 262 g) and 16% growth rate of repair ewes(107 g instead of 124 g).

Key words: sheep, crude fat, linoleic acid, productivity, milk production, digestibility of nutrients.

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛНОЦЕННОГО ЛИПИДНОГО ПИТАНИЯ МЕРИНОСОВЫХ ОВЕЦ В ЗОНЕ СТЕПИ УКРАИНЫ

М. М. Свистула, Д. В. Ефремов, Н. Н. Деменская
asknov@mail.ru

Институт животноводства степных районов имени М. Ф. Иванова
"Аскания-Нова" – Национальный научный селекционно-генетический центр по овцеводству
ул. Красноармейская, 1, пгт Аскания-Нова, Чаплинский р-н,
Херсонская обл., 75230, Украина

Приведены результаты экспериментальных исследований по оптимизации концентрации липидов в рационах мериносовых овец асканийской селекции. Доказано, что оптимальным уровнем сырого жира и линолевой кислоты для овцематок является 3,8 % и 1,2 % в сухом веществе рациона, а для ремонтных ярок соответственно - 3,9% и 1,1%. Балансирование рационов овец за липидами в определенных пределах способствует росту на 22% молочности овцематок (27 кг против 33 кг), увеличению на 15 % приростов живой массы ягнят в подсосный период (228 г против 262 г) и на 16% интенсивности роста ремонтных ярок (107 г против 124 г).

Ключевые слова: овцы, сырой жир, линолевая кислота, продуктивность, молочность, переваримость питательных веществ.

Нормована годівля сільськогосподарських тварин є однією з основних рушійних сил на шляху до інтенсифікації тваринництва,

зокрема й вівчарства. Адже створення і успішне розведення нових високопродуктивних генотипів овець передбачає використання якісних кормів та розробку оптимально збалансованих раціонів, без яких неможливо у повній мірі розкрити їх потенціал продуктивності. Відомо, що організація раціональної годівлі базується на знаннях потреби тварин у енергії, поживних та біологічно активних речовинах, необхідних для реалізації потенціалу продуктивності за умови збереження у нормі стану здоров'я і відтворних функцій овець [1].

Не останню роль для забезпечення повноцінного живлення відіграють жири, які кількісно є невеликою, але важливою складовою раціонів жуйних тварин [3,6]. Ліпіди - це не лише джерело енергії, вони сприяють всмоктуванню, транспортуванню та депонуванню жиророзчинних вітамінів, виступають у якості важливих структурних компонентів клітинних мембран та беруть участь у пластичних і регуляторних процесах, що здійснюються в організмі [2]. В структурі ліпідів важливе значення відіграють ненасичені жирні кислоти, а саме - лінолева та ліноленова. Ці кислоти не синтезуються в організмі тварин і повинні надходити з кормами.

Слід відмітити, що сьогодні балансування раціонів для овець відбувається без урахування норм сирого жиру та лінолевої кислоти. Тому, враховуючи особливу біологічну дію ліпідів в організмі тварин та відсутність даних щодо їх нормування у годівлі овець, виникає необхідність у проведенні досліджень спрямованих на оптимізацію рівня цих елементів живлення у раціонах вівцематок і ремонтних ярок.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проведені в умовах ДПДГ «Асканія-Нова» на вівцях таврійського типу асканійської тонкорунної породи. У першому досліді для експерименту було сформовано три групи вівцематок – контрольну та дві дослідних, по 10 голів у кожній. Використання у годівлі овець традиційних для зони степу кормів зимово-стійлового періоду (сіно злаково-бобове, силос кукурудзяний та комбікорм) забезпечувало вміст сирого жиру у сухій речовині раціону на рівні 3,0% та 0,8% лінолевої кислоти. За рахунок включення до раціону ліпідних добавок концентрацію цих елементів у дослідних групах підвищували до 3,4 та 1,0% і 3,8 та 1,2% відповідно.

Для другого досліді було відібрано 75 голів ремонтних ярок, яких розподілили на п'ять груп по 15 голів в кожній, одна з яких контрольна, а інші – дослідні. Концентрацію сирого жиру у раціонах молодняку овець змінювали від 3,0 до 4,5%, а вміст лінолевої кислоти від 0,7 до 1,6% відповідно.

Дослідження проводилися згідно зоотехнічних вимог. Аналіз кормів, жирових добавок та продуктів обміну тварин здійснювали у лабораторії якості кормів і продуктів тваринного походження

Інституту тваринництва «Асканія-Нова» НААН за загальноприйнятими методиками [4]. Одержані дані опрацьовано статистично з визначенням середніх величин та їх ступеня вірогідності за коефіцієнтом Стьюдента [5].

Результати досліджень. Оцінка рівня продуктивності вівцематок показала, що найбільш ефективною нормою ліпідів та лінолевої кислоти виявилось відповідно 3,8% та 1,2% у сухій речовині раціону (табл. 1).

Таблиця 1. Продуктивність лактуючих вівцематок ($\bar{X} \pm s_x$)

Група тварин	Молочність, кг	Настриг вовни у митому волокні, кг	Вихід митої вовни, %
I контрольна	26,9±0,81	3,52±0,11	60,0
II дослідна	32,7±0,74	3,62±0,14	60,2
III дослідна	32,9±0,61	3,68±0,10	60,6

Така концентрація досліджуваних кормових факторів дозволила достовірно збільшити на 22% ($P < 0,01$) молочність овець з 26,9 кг у контролі до 32,9 кг/гол у III дослідній групі. Підвищення концентрації ліпідів у раціонах овець сприяло збільшенню настригу натуральної вовни на 4,3 та 2,0%. Слід відмітити, що настриг вовни у митому волокні у тварин II та III дослідних груп був майже на одному рівні і складав відповідно 3,68 та 3,62 кг, що на 160 та 120 г було більше, ніж в контролі (3,52 кг). Відносно приросту довжини вовнових волокон, то за період досліду він був вищим у вівцематок III дослідної групи (2,8 см) і переважав аналогічний показник контрольної групи на 7,7%. За виходом митої вовни вівці III дослідної групи переважали контрольних на 0,6 абс. %.

Більш висока молочність дослідних тварин обумовила і покращення інтенсивності росту ягнят, середньодобовий приріст яких за 21 день становив 264 та 286 г, що на 12,0 та 21,7% ($P < 0,05$) перевищувало результати I контрольної групи (235 г). Аналогічні зміни відмічено і за живою масою тварин (табл. 2).

Так, якщо при народженні жива маса приплоду була приблизно однаковою (4,88-4,93 кг), то по закінченню експерименту жива маса ягнят II та III дослідних груп у трьох місячному віці вже становила 26,8 і 28,5 кг, що на 6,0 та 12,2% ($P < 0,01$) було вище, ніж у контролі. В цілому, за період підсису (3 міс.) інтенсивність росту потомства від дослідних вівцематок складала 243 та 262 г, що на 6,6 та 15,0% ($P < 0,05$) перевищувало їх контрольних аналогів (228 г).

Таблиця 2. Динаміка живої маси ягнят у період підсису ($\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$)

Показник	Група		
	I контрольна	II дослідна	III дослідна
Кількість ягнят, гол	11	12	11
Середня жива маса, кг:			
- при народженні	4,9±0,18	4,93±0,14	4,88±0,23
- у 21 денному віці	9,6±0,15	10,2±0,12	10,6±0,11
- при відлученні (3 міс.)	25,4±0,45	26,8±0,38	28,5±0,52
Абсолютний приріст живої маси за період досліджу, кг	20,5	21,9	23,6
Середньодобовий приріст за період підсису, г	228±7,0	243±6,0	262±11

Встановлено, що підвищення рівня ліпідів у раціонах ремонтних ярок позитивно вплинуло на розвиток їх продуктивних ознак та сприяло покращенню біоконверсії поживних речовин корму у продукцію вівчарства (табл. 3). Так, вивчення динаміки росту тварин показало, що при однаковій живій масі на початок досліджень (34,4-34,6 кг) величина цього показника на кінець експерименту була найбільшою у ярок II та IV дослідних груп – 49,3 і 49,2 кг, тоді як у ярок I та III дослідних груп – 48,8 і 48,1 кг (табл. 3).

Таблиця 3. Динаміка живої маси ремонтних ярок, $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$

Показник	Група				
	I дослідна	II дослідна	III дослідна	IV дослідна	контрольна
Жива маса на початок досліджу, кг	34,4±2,19	34,4±2,17	34,4±2,26	34,4±2,18	34,6±1,01
Жива маса на кінець досліджу, кг	48,8±3,12	49,3±3,28	48,1±3,24	49,2±2,85	47,4±1,08
Абсолютний приріст живої маси за період досліджу, кг	14,4	14,9	13,6	14,8	12,8
Середньодобовий приріст за період досліджу, г	120±11	124±10	113±9	123±14	107±8

Для порівняння, тварини контрольної групи мали живу масу на рівні 47,4 кг. Відповідно до живої маси, у ярк дослідних груп був вищим і абсолютний приріст. За цим показником ремонтний молодняк I дослідної групи переважав контрольних аналогів на 1,6 кг, II – на 2,1 кг, III – 0,8 кг та IV дослідної групи на 2,0 кг.

Схожа тенденція простежувалася і за величиною середньодобового приросту, який у тварин I дослідної групи в середньому за період експерименту становив 120 г, II – 124 г; III – 113 г та IV – 123 г, або був на 12%; 16% ($P < 0,05$); 6% і 15% ($P < 0,05$) відповідно більшим, ніж у контролі (107 г).

Одержані результати продуктивності тварин цілком знайшли своє підтвердження з огляду на показники фізіологічних досліджень. Так, за оптимальної концентрації ліпідів були отримані високі коефіцієнти перетравності сухої речовини – 62,7 абс.%, сирого протеїну – 68,5 абс.%, сирого жиру – 68,2% абс.% та клітковини – 46,15 абс.%. Стосовно балансу азоту, то включення жирових добавок до раціонів вівцематок сприяло збільшенню його засвоєння до 38,2% від спожитої з кормами кількості.

Порівняно високі показники продуктивності ремонтних ярк також узгоджуються з результатами балансових досліджень. Так, найвищі коефіцієнти перетравності поживних речовин становили: для сухої речовини – 74,6 абс.%, сирого протеїну – 71,0 абс.% сирого жиру – 65,9 абс.% та клітковини – 65,7 абс.% . Також, всі піддослідні тварини мали добре самопочуття, що підтверджувалося морфо-біохімічними показниками їх крові, які знаходилися у межах фізіологічної норми для здорових тварин.

Застосування збалансованих за жировим складом раціонів економічно доцільно. Так, додатковий прибуток на вівцематку складав 50 грн/гол з урахуванням інтенсивності росту ягнят та вартості згодовуваних ліпідних добавок.

Висновки. Результати проведених досліджень засвідчили, що нормування сирого жиру для вівцематок та ремонтних ярк у кількості 3,8-3,9% у сухій речовині раціону та лінолевої кислоти до 1,1-1,2% сприяє повноцінності їх годівлі, що у свою чергу забезпечує посилення метаболічних процесів в організмі овець, поліпшує трансформацію корму у продукцію вівчарства та підвищує рівень продуктивності тварин.

Список використаної літератури

1. 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.
2. Жиры в питании сельскохозяйственных животных /Пер. с англ. Г.Н.

Жидкоблиновой; под ред. А.Алиева. – М.: Агропромиздат, 1987.– 406 с.

3. 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.

4. Овсянников А. И. Основы опытного дела в животноводстве / А. И. Овсянников. – М. : Колос, 1976. – 304 с.

5. Плохинский Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский. – М: Колос, 1969. – 256 с.

6. Янович В. Г. Обмен липидов у животных в онтогенезе /В. Г.Янович, П.В.Лагодюк. – М. : Агропромиздат, 1991. – 317 с.