

УДК 636.32/38.084.612

Василенко Т.О., асистент
Дніпропетровський державний аграрний університет**ВПЛИВ СІРКИ НА ПЕРЕТРАВНІСТЬ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН
ВІВЦЕМАТКАМИ**

Наведено результати досліджень з вивчення впливу різної кількості елементарної сірки в раціонах вівцематок асканійської м'ясо-вовнової породи у другу половину кінності на перетравність поживних речовин кормів основного раціону, а також баланс азоту. Визначено, що оптимальною кількістю сірки в цей період у добовому раціоні є 6,6 г на 1 голову.

Ключові слова: вівцематки, раціони, елементарна сірка, перетравність, поживні речовини, азот.

Постановка проблеми. Повноцінна годівля, яка базується на ґрунтовному знанні біологічних процесів, що протікають в організмі овець, враховуючи їх фізіологічний стан – одна з головних умов отримання високоякісної вовнової та м'ясо-молочної продукції. Серед факторів, які визначають повноцінність годівлі, важливе значення належить мінеральному живленню тварин. Особливо це стосується годівлі вівцематок у зимово-стійловий період, оскільки заключний період кінності та початок ягніння припадають саме на зимову пору року. Слід враховувати і те, що корми у цей період здебільшого характеризуються низьким вмістом біологічно-активних речовин, а також мінеральних речовин та вітамінів.

Порівняно з середніми даними в окремих зонах України спостерігається значна різниця щодо хімічного складу і поживності кормів. Дослідженнями останніх років відмічена важлива роль мінеральних елементів в обмінних процесах організму, особливо це стосується забезпеченості кормів сполуками сірки. [5].

Вівці, на відміну від інших сільськогосподарських тварин, особливо чутливі до дисбалансу сульфору, оскільки цей елемент входить до складу кератину – білка, з якого формуються вовнові волокна. Складовою частиною кератину є сірковмісні амінокислоти, основна з яких – цистин. До того ж, достатній рівень сульфору в раціонах вівцематок виступає необхідною умовою для забезпечення нормальних мікробіологічних процесів у рубці [2]. Окрім того, відомі дані про вплив сірки на процес використання азоту в організмі тварин [5]. Вищенаведені дані свідчать про значну роль сірки в метаболічних процесах, тому забезпечення вівцематок її достатньою кількістю в період кінності набуває особливо важливого значення.

Метою досліджень було встановлення оптимального рівня сульфору в раціонах кінних вівцематок асканійської м'ясо-вовнової породи в регіональних умовах степової зони Придніпров'я.

Матеріали і методика досліджень. Науково-господарський експеримент з вивчення впливу кормів основного раціону з різним рівнем сульфору на перетравність поживних речовин кінними вівцематками було проведено згідно загальноприйнятих методик і рекомендацій [4,6]. Для проведення даного експерименту було відібрано 60 вівцематок дніпровського типу асканійської породи м'ясо-вовнової продуктивності, аналогів за віком, живою масою та рівнем продуктивності. Піддослідних маток сформували у 4 групи по 15 голів у кожній. При цьому I група маток була визначена як контрольна.

Всіх піддослідних вівцематок годували згідно норм з постійним забезпеченням водою [4, 6]. Тривалість науково-господарського дослідження становила 80 діб.

Після закінчення основного періоду експерименту були проведені фізіологічні дослідження з вивчення перетравності поживних речовин та балансу азоту. З цією метою із кожної дослідної групи за принципом аналогів було відібрано по 3 вівцематки, яких помістили в спеціально обладнані індивідуальні клітки. Підготовчий період фізіологічних досліджень тривав три доби, а обліковий період – шість дб. У цей період індивідуально по кожній матці враховували величину заданого та спожитого корму, а також кількість виділеного калу і сечі. Відбір та консервування зразків корму і продуктів обміну проводили згідно загальноприйнятих методик [4,6]. Дослідження хімічного складу кормів основного раціону та продуктів метаболічного обміну проводили за загальноприйнятими методиками [1] в умовах зоохімічної лабораторії кафедри технології кормів і годівлі тварин Дніпропетровського ДАУ.

Біометричну обробку отриманих результатів проводили методом варіаційної статистики з використанням комп'ютерної програми Excel.

Результати досліджень та їх обговорення. Основний раціон (ОР) піддослідних вівцематок складався з кормів типових для умов степу України.

Слід відмітити, що у збалансованих раціонах годівлі піддослідних вівцематок рівень сульфуру становив 5,5 г, що було нижньою межею нормованої потреби. Саме тому тваринам II, III та IV дослідних груп було додатково введено в раціони відповідно 0,55 г або 10 %, 1,1 г або 20 % і 1,65 г або 30 % елементарної сірки на одну голову за добу.

Результати обмінних дослідів показали, що введення до раціону кітних вівцематок додаткової кількості елементарної сірки позитивно вплинуло на перетравність та засвоєння поживних речовин раціону (табл. 1).

Так, перетравність сухої речовини піддослідними вівцематками II, III та IV груп перевищувала показник аналогів I (контрольної) групи в абсолютному обчисленні відповідно на 0,66 (P<0,01), 0,86 (P<0,05) і 0,72 %. Практично такою ж перевагою ці дослідні групи тварин відзначалися за перетравністю органічної речовини. Різниця становила відповідно 0,76 (P<0,05), 1,24 (P<0,05) і 0,99 (P<0,05) абсолютних відсотків.

Таблиця 1. Коефіцієнти перетравності поживних речовин раціонів вівцематками, %
(M±m, n=3)

Показник	Група			
	I контрольна	II дослідна	III дослідна	IV дослідна
Суха речовина	71,37±0,112	72,03±0,010**	72,23±0,113*	72,09±0,247
Органічна речовина	73,04±0,194	73,80±0,007*	74,28±0,088*	74,03 ±0,236*
Сирий протеїн	69,40±0,115	69,68±0,121	69,94±0,131	69,74±0,150
Сирий жир	57,69±0,105	58,32±0,158*	58,48±0,174*	58,39±0,189*
Сира клітковина	48,82±0,163	49,42±0,132	51,21±0,145**	50,16±0,160**
БЕР	82,72±0,327	83,66±0,011	83,73±0,093**	83,66±0,292

Примітка: *P<0,05; ** P<0,01

За перетравністю протеїну піддослідні вівцематки характеризувалися дещо меншою різницею. Так, матки II, III та IV дослідних груп перевищували аналогів I контрольної групи за цим показником відповідно на 0,28 %, 0,54 % та 0,34 %.

Аналогічно перетравленню протеїну, за показником перетравності сирого жиру піддослідні вівцематки II, III та IV дослідних груп вирізнялися також незначно. Втім, перевага дослідних аналогів над матками I контрольної групи за цим показником була на рівні на 0,63 %, 0,79 % та 0,70 % відповідно при P<0,05 для всіх груп.

Натомість, додаткове згодовування елементарної сірки забезпечувало високі показники коефіцієнту перетравності клітковини. Так, по відношенню до I контрольної групи перевага використання клітковини раціону у аналогів II групи становила 0,60 %, у III – 2,39 % ($P<0,01$) та IV групі 1,34 % ($P<0,01$).

Відомо, що під час кітності значно підвищується рівень азотистого обміну, що пов'язано з інтенсивним розвитком плоду, який найбільш активно розвивається у другу половину кітності. У дослідженнях встановлено, що додаткове введення елементарної сірки до основного раціону піддослідних вівцематок позитивно вплинуло не лише на перетравність поживних речовин кормів, але й на використання ними азоту. Баланс азоту виявився позитивним у тварин всіх дослідних груп (табл.2).

Таблиця 2. Середньодобовий баланс азоту, г ($M\pm m$, $n=3$)

Показник	Група			
	I контрольна	II дослідна	III дослідна	IV дослідна
Прийнято з кормом	34,64±0,026	34,69±0,024	34,59±0,050	34,56±0,022
Виведено з калом	10,60±0,046	10,52±0,037	10,41±0,026	10,46±0,058
Перетравлено	24,03±0,025	24,16±0,057	24,18±0,076	24,10±0,039
Виведено з сечею	12,48±0,021	12,48±0,032	12,39±0,016	12,41±0,025
Засвоєно:	11,55±0,011	11,68±0,027*	11,79±0,078	11,69±0,047
у % від прийнятого	33,35±0,033	33,68±0,063*	34,08±0,178*	33,84±0,157
у % від перетравленого	48,07±0,046	48,35±0,036*	48,75±0,175*	48,51±0,135

Примітка: * $P<0,05$; ** $P<0,01$

Засвоєння азоту вівцематками II, III та IV виявилось більшим відповідно на 1,13% ($P<0,05$), 2,08 % і 1,21 % порівняно з матками I контрольної групи.

Кітні матки II групи вирізнялися задовільним показником засвоєння азоту від прийнятого та перетравленого, який перевищував контроль відповідно на 0,33 ($P<0,05$) та 0,28 % ($P<0,05$). Піддослідні вівцематки III групи характеризувалися максимальним показником засвоєного від прийнятого азоту, який був на 0,73% вище показника аналогів I контрольної групи, а перетравленого – на 0,68 % ($P<0,01$).

Таким чином, додаткове введення елементарної сірки до раціону годівлі кітних вівцематок позитивно сприяє підвищенню засвоєння азоту їх організмом.

Висновки: 1. Збільшення кількості елементарної сірки в годівлі кітних вівцематок асканійської м'ясо-вовнової породи на 0,55-1,65 г до норми позитивно впливає на перетравність усіх поживних речовин раціону.

2. Додаткове введення в раціон годівлі вівцематок елементарної сірки в кількості 1,1 г або 20 % додатково до норми на голову за добу сприяє підвищенню перетравності клітковини та засвоєнню азоту.

Література

1. Лебедев П.И., Усович А.Т. Методы исследования кормов, органов и тканей животных. М.: Россельхозиздат, 1969, с.170-352.
2. Маніна Г.В. Перетравність поживних речовин, обмін азоту і мінеральних елементів у вівцематок асканійського кросбредного типу при різному рівні сірки та селену в раціоні // Вівчарство: Міжнародний тематичний збірник. Випуск 31-32. – Херсон: Айлант, 2005. – 278 с.
3. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных/ Под ред. Калашникова А.П., Фисинина В.И., Щеглова В.В., Клейменова Н.И.; 3-е изд., перераб. и доп. – Россельхозакадемия, 2003. – 456 с.
4. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. М.: «Колос», 1976. – 304 с.
5. Седіло Г. Особливості мінеральної годівлі овець у різних регіонах України / Г. Седіло //