

Сельскохозяйственные науки

**ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНОВ А И Е
НА УСВОЯЕМОСТЬ КАЛЬЦИЯ
И ФОСФОРА У ОВЕЦ**

Тенлибаева А.С., Уркимбек С.Т.,
Нышанова Ш.М.

*Южно-Казахстанский государственный
университет им. М. Ауезов, Шымкент,
e-mail: urkimbek@mail.ru*

Обеспеченность витаминами овец находится в тесной взаимосвязи с сезонностью питательности пастбищ, т.к. овцеводство – отрасль животноводства, которая базируется на отгонном пастбище. Содержание витамина А (каротина) и Е в пастбищных кормах варьирует в широких пределах и снижение их количества в растениях пастбищ, совпадает с периодом суягности овец, когда животные особо нуждаются в витаминном питании.

Исследованиями многих авторов установлено, что совместное применение витаминов А и Е повышает их усвояемость организмом способствует улучшению обменных процессов и увеличению продуктивности животных. [1,2,3,4] В обменных процессах организма, минеральные вещества играют большую роль и их функции тесно связаны с витаминами. Использование животными минеральных веществ рациона является важным показателем, характеризующим обмен веществ в организме и зависит от ряда факторов: уровня питания, физиологического состояния, состава рациона, соотношения кислотно-щелочных элементов, наличия витаминов и т.д. [5]

Методика. Опыты проводились на суягных овцах гиссарской породы в возрасте 3 лет, живой массой 70 кг, в крестьянском хозяйстве «Раушан», Южно-Казахстанской области. Изучение баланса и использования минеральных веществ, изучали на матках, по периодам суягности: в начале- 45 дней, середине – 90 и конце -130 дней. Для проведения физиологических опытов в каждом периоде суягности маток формировали по 3 группы (I, II, III) по 3 головы в каждой, которые получали разные уровни витаминов А и Е.

Рационы кормления подопытных животных составляли, согласно детализированных норм ВИЖа (2003).[6]

В состав основного рациона входили: сено злаково-разнотравное, дерть ячменная, комплекс макро- и микроэлементов в количестве, компенсирующем их недостаток до рекомендуемых норм. Разница в кормлении подопытных животных заключалась в том, что овцематкам I группы доводили уровень витаминов А и Е до 100% от нормы, II – 125% и III группы – 150% от нормы. Витамины А и Е скармливали животным с концентратами в виде масляных растворов, предварительно эмульгировав в теплой воде.

Результаты и обсуждение. Проведенными исследованиями установлено, что баланс кальция у всех животных был положительным. (табл.1). Во время суягности овцематки получали в рационах от 7,90 до 13,4 кальция. Из этого количества откладывали в своем теле в начале беременности 1,98 г, в середине 3,74 г и в конце 4,92 г. При этом процент использования кальция из рациона колеблется в пределах 23,8-36,7%.

Таблица 1

Баланс и использование кальция, г

| Периоды суягности | Группы | Принято с кормом | Выделено | | Отложено в теле | % использования | |
|-------------------|--------|------------------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|
| | | | с калом | с мочой | | от принятого | от переваримого |
| Начало | I | 7,93±0,73 | 5,83±0,49 | 0,21±0,02 | 6,04±0,34 | 1,89±0,13 | 23,8±0,74 |
| | II | 7,90±0,96 | 5,68±0,61 | 0,24±0,01 | 5,92±0,29 | 1,98±0,21 | 25,1±1,10 |
| | III | 8,10±0,87 | 5,95±0,58 | 0,18±0,01 | 6,13±0,41 | 1,97±0,18 | 24,3±0,98 |
| Середина | I | 11,7±0,65 | 8,29±0,73 | 0,24±0,02 | 8,53±0,50 | 3,17±0,16 | 27,1±1,11 |
| | II | 11,9±0,73 | 7,90±0,82 | 0,26±0,01 | 8,16±0,49 | 3,74±0,21 | 31,4±0,98 |
| | III | 11,2±0,84 | 7,73±0,69 | 0,20±0,01 | 7,93±0,40 | 3,27±0,30 | 29,2±1,13 |
| Конец | I | 13,1±0,34 | 8,54±0,84 | 0,29±0,01 | 8,83±0,61 | 4,27±0,33 | 32,6±0,73 |
| | II | 13,4±0,88 | 8,17±0,78 | 0,31±0,02 | 8,48±0,70 | 4,92±0,41 | 36,7±1,06 |
| | III | 13,0±1,16 | 8,31±0,66 | 0,26±0,01 | 8,57±0,55 | 4,43±0,36 | 34,1±0,72 |

Разные уровни витаминов А и Е оказали определенное влияние на выделение и отложение кальция, а также и на его использование из рационов.

Лучшее усвоение кальция как в абсолютном (1,98-4,92 г), так и относительном (25,1-36,7%)

выражении наблюдалось на фоне оптимального уровня в рационе витамина А и Е.

Повышении уровня витаминов А и Е до 150% в рационах животных третьей группы приводит к уменьшению отложения кальция за

изучаемый период на 10,0-12,6%, а процент его усвоения соответственно на 2,2-2,6% по сравнению с аналогами из второй группы.

На использование фосфора рационов разных уровни витаминов А и Е оказывают меньше влияния, чем кальция (табл. 2).

Его отложение было практически одинаковым у животных всех групп в течение всей беременности, хотя с ходом ее оно увеличивалось на 1,24-1,39г. Не отмечено между группами существенных различий и по проценту использования фосфора.

Таблица 2

Баланс и использование фосфора, г

| Периоды суягности | Группы | Принято с кормом и водой | Выделено | | | Отложено в теле | % усвоения от принятого |
|-------------------|--------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-------------------------|
| | | | с калом | с мочой | всего | | |
| Начало | I | 5,0±0,96 | 3,68±0,24 | 0,20±0,01 | 3,88±0,36 | 1,12±0,10 | 22,4±1,10 |
| | II | 4,96±0,73 | 3,58±0,33 | 0,18±0,03 | 3,76±0,41 | 1,20±0,09 | 24,2±0,99 |
| | III | 5,11±0,54 | 3,78±0,42 | 0,16±0,04 | 3,94±0,52 | 1,17±0,06 | 22,9±1,21 |
| Середина | I | 6,75±0,66 | 4,73±0,50 | 0,25±0,01 | 4,98±0,60 | 1,77±0,07 | 26,2±0,89 |
| | II | 6,81±0,72 | 4,66±0,49 | 0,28±0,02 | 4,94±0,72 | 1,87±0,09 | 27,4±0,93 |
| | III | 6,70±0,59 | 4,61±0,62 | 0,27±0,03 | 4,88±0,63 | 1,82±0,11 | 27,2±1,11 |
| Конец | I | 7,80±0,84 | 5,14±0,73 | 0,30±0,01 | 5,44±0,52 | 2,36±0,21 | 30,3±2,10 |
| | II | 7,76±0,92 | 4,88±0,80 | 0,29±0,02 | 5,17±0,70 | 2,59±0,18 | 33,4±2,40 |
| | III | 7,49±0,86 | 1,77±0,90 | 0,29±0,03 | 5,06±0,81 | 2,43±0,16 | 32,4±1,91 |

Обобщение вышеприведенных результатов позволяют сделать вывод о том, что наиболее положительное влияние на обмен минеральных элементов в организме оказывает уровень витаминов А и Е в рационе, доведенный до 125% от нормы за счет витаминных добавок.

Список литературы

1. Томмэ М.Ф. Использование витаминов для повышения продуктивности животноводства. – М., 1966. – 49 с.
2. Ашимбетов К.К. Эффективность различных источников витаминов А, Е и Д при кормлении тонкорунных овец в условиях

сухостепной зоны Павлодарской области: Дисс. ... канд. с.-х. наук. – Алма-Ата, 1978 – 148 с.

3. Кальницкий, Б. Д. Минеральные вещества в кормлении животных / Б.Д. Кальницкий. – М.: Агропромиздат, 1985.

4. Токобаев Э., Рубцова Л.Ф., Логунова Н.Е. Роль жирорастворимых витаминов А, Е и селенита натрия в обмене веществ у овец // Микроэлементы в животноводстве и растениеводстве: Науч. Сов. По пробл. С микроэл. В биологии. – Фрунзе: Илим, 1986. Вып. XXI. – С. 29-40.

5. Клейменов Н.И., Магомедов М.Ш., Венедиктов А.М. Минеральное питание скота на комплексах и фермах. – М.: Россельхозиздат, 1987. – 191 с.

6. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. 3-е издание переработанное и дополненное / Под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисинина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – М., 2003. – С. 206-213.