

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.