

**В.В. Гончаренко,**

к.вет.н., ст. преподаватель

**О.В. Пинский**

к.вет.н., доцент

Житомирський національний агроєкологічний університет,

м. Житомир

## **ВЛИЯНИЕ СКАРМЛИВАНИЯ ВИТАМИННО-МИНЕРАЛЬНОЙ ДОБАВКИ КАУ МИН ТМ ДРАЙ НА БИОХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КРОВИ НЕТЕЛЕЙ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ**

Минеральные вещества, поступающие в организм животного с кормом и водой участвуют в различных процессах и функциях, обеспечивающих гомеостаз.

Недостаток или избыток отдельных элементов, т.е. нарушение оптимального соотношения их в рационе, приводят к расстройству обменных процессов, снижение переваримости питательных веществ и эффективности их использования, а при длительном дисбалансе даже к возникновению специфических заболеваний особенно у нетелей, когда организм еще не полностью сформирован.

Полноценное минеральное питание животных только за счет кормов почти невозможно. Подкормка нетелей витаминами и микроэлементами является основой профилактики микроэлементозов, патологии течения отела, получения здорового приплода и нормализации процессов воспроизводства. Постоянно ведется поиск витаминно-минеральных добавок, которые смогли бы удовлетворить потребность животных в витаминах и минералах в полном объеме [1-3].

**Материалы и методы исследований.** Объектом исследования были телки черно - рябой породы за 45 дней до отела . Опыты проведены в весенне - летний период в условиях Севера Украины за привязного содержания животных. Перед проведением опыта определяли клиническое состояние животных. Из отобранных 10 нетелей сформировали две группы - аналогов по 5 животных в каждой. Кровь для биохимического анализа отбирали из яремной вены утром до кормления. Первая группа животных - исследовательская , им в течение 38 дней утром с концентрированными кормами к основному рациону добавляли витаминно-минеральную добавку КАУ МИНтм ДРАЙ (Агровет Атлантик, г. Киев, Украина) в дозе 150г на одну голову , вторая - контрольная, животные потребляли корма согласно основному рациону. После окончания скормливания добавки за 7-9 дней до отела от всех животных отбирали кровь для биохимического исследования .

Биохимические исследования крови проведены в лаборатории кафедры акушерства и хирургии ЖНАЕУ, г. Житомир, Украина. Содержимое глюкозы определяли глюкозо-оксидазным методом, общий белок - с помощью рефрактометра ЦРБ -1 , альбуминов и глобулинов - Нефелометрическим методом, общий билирубин по методу (Иендрашка, Клеггорна и Грофа в модификации Левченко В.И., Влизла В.В. 1988), креатинина с помощью цветной реакции Яффе, активность АсАТ - методом Рейтмана-Френкеля, ЩФ - (Вагнер В.К., Путилин М.В., Харабуга Г.Г.), общего холестерина методом Илька. Результаты исследований были статистически обработаны с использованием критерия Стьюдента .

**Результаты исследований.** Анализируя результаты биохимического исследования существенной разницы между показателями крови у животных обеих групп не обнаружили Табл.

Однако отмечали увеличение в опытной группе в физиологических пределах содержания глюкозы, общего белка, альбуминов, креатинина, холестерина, общего кальция, неорганического фосфора и уменьшением глобулинов, билирубина и АсАТ. Концентрация мочевины, триглицеридов и активность ЩФ не изменилась. Средний показатель активности индикаторного фермента АсАТ в обеих группах нетелей выходил за верхнюю физиологический предел и составил в опытной группе - 67,0 Ед/л, в контрольной - 65 Ед/л. Увеличение активности АсАТ можно объяснить нарушением функций печени, возникающее при цитолизе гепатоцитов [ 4 ] .

**Результаты биохимического исследования крови нетелей ,  $M \pm m$ ,  $n = 10$ .**

Увеличение содержания общего белка в крови нетелей при скормливании витаминно-минеральной добавки с 70,6 до 81,8 г/л можно объяснить тем, что восстановление гепатоцитов активизирует белок - синтезирующей функции печени и нормализует белковый обмен в организме.

Витамины и минеральные вещества, содержащиеся в скормливаемых добавке положительно влияли на обмен веществ в организме животного. Так, по нашим данным, концентрация креатинина в крови, за 45 дней до отела составила 127,6 мкмоль/л и за 7 дней до отела в опытной группе увеличилось до 135,8 мкмоль/л. Известно, что накануне родов, благодаря сокращению мышц матки, изменяется размещения плода в матке, на что требуется

значительное энергия [5]. Поскольку креатинин является производным и конечным продуктом метаболизма креатина, при распаде которого образуются новые соединения, являющиеся источником энергии для сокращения мышц матки, то концентрация креатинина закономерно возрастает. По сравнению с нетелями контрольной группы его концентрация в крови увеличилось на 6,2 мкмоль/л под влиянием минеральных веществ (кобальта, меди, цинка и марганца) скармливаемых добавки. Под конец стельности в связи с рассасыванием желтого тела изменяется гормональный статус животных.

Таблица

№ п/п	Исследуемые показатели	Опытная		Контрольная	
		За 45 дней до отела	За 7-9 дней до отела	За 45 дней до отела	За 7-9 дней до отела
1.	Глюкоза, ммоль/л	2,93±0,10	3,08±0,14	2,86±0,02	2,61±0,05
2.	Общий белок, г/л	70,6±1,54	81,8±2,04	71,3±0,42	73,2±0,25
3.	Альбумины, %	42,9±0,57	45,4±0,48	41,4±0,30	36,2±0,36
4.	Глобулины, %	57,1±0,57	54,6±0,48	58,6±0,30	63,8±0,36
5.	Билирубин, мкмоль/л	5,7±0,55	5,2±0,49	5,5±0,48	5,44±0,40
6.	Мочевина, ммоль/л	5,5±0,50	5,3±0,14	5,2±0,04	4,9±0,30
7.	Креатинин, мкмоль/л	127,6±5,93	135,8±6,19	124,1±2,6	129,6±4,0
8.	АсАТ, од/л	67,0±2,33	51,3±1,52	65,3±0,61	57,3±0,89
9.	ЩФ, од/л	180,5±14,02	181,4±11,22	186,2±1,85	167,1±10,17
10	Холестерол, ммоль/л	2,7±0,19	3,3±0,09	2,6±0,08	2,5±0,06
11	Триглицерид, ммоль/л	0,61±0,06	0,63±0,03	0,65±0,03	0,67±0,05
12	Са, ммоль/л	2,7±0,04	2,9±0,04	2,8±0,04	2,7±0,03
13	Р, ммоль/л	1,4±0,04	1,6±0,05	1,4±0,02	1,3±0,03

Считаем, что сочетание действия витаминов и минеральных веществ добавки стимулирует обмен жиров, в результате чего возрастает концентрация холестерина в крови опытной группы нетелей, который используется организмом как источник половых гормонов. Скармливание добавки нетелей перед отелом повлияло на содержание в сыворотке крови опытных животных общего кальция и неорганического фосфора, концентрация которых выросла на 0,2 ммоль/л по сравнению с исходными показателями, и на 0,2 и 0,3 ммоль/л - с контрольной группой после опыта. Несмотря на то, что это увеличение не вероятное, оно указывает, что вскормлены животным витаминно-минеральная добавка благодаря содержанию минеральных веществ корректирует кальциево-фосфорный обмен в сторону его оптимизации.

**Выводы:** 1. Уменьшение в крови опытных животных концентрации индикаторного фермента АсАТ и увеличение содержания глюкозы, общего белка, альбуминов, холестерина свидетельствует о восстановлении структуры гепатоцитов и функций печени. 2. Згодована нетелей за 45 дней до отела витаминно-минеральная добавка КАУ Мин Драй имеет положительный, корректирующий влияние на обмен веществ.

**Список использованной литературы:**

1. Микроэлементозы сельскохозяйственных животных /Судаков Н.А., - Киев, Урожай, 1991 - 144с .
2. Биохимические основы нормирования минерального питания крупного рогатого скота. 2 . Микроэлементы / Влизло В.В. , Сологуб Л. И., и др. // Биология животных. - Львов , 2006 . - Т. 8 , № 1-2. - С. 41-62.
3. Комплексные минеральные и витаминно-минеральные добавки в кормлении стельных коров /Химич А., Животноводство Украины.-2003.- №7.- С. 27-28 .
4. Dariusz Bednarek , Danuta Bik . Skutki neidoboru skladnikow mineralnych u bzdla i jwiec // Nova Weterynarynaria.-1997.-Rok.2, №1.-P.25 -33.
5. Ветеринарное акушерство, гинекология и биотехнология воспроизводства животных с основами андрологии: учебник / [Яблонский В.А., Хомин С.П. , Калиновский Г.М. и др.]. - М.: Новая Книга, 2006. - 592 с.

© В.В. Гончаренко, О.В. Пинский, 2013