

Изучение витаминов позволило, таким образом, глубже проникнуть в сущность явления жизни и дать важное средство для управления биологической продуктивности в организме животных.

Таким образом, лишь оптимальная обеспеченность птицы витаминами позволяет поддерживать высокую ее продуктивность и естественную резистентность в течение продуктивного периода. Поэтому важной задачей является поиск и определение наиболее оптимальных доз и соотношения в рационе биологически активных веществ, том числе витаминов как стимуляторов биохимических процессов в организме животных.

Библиографический список

1. Аликаев, В.А. Справочник по контролю кормления и содержания животных / В.А. Аликаев, Е.А. Петухов, Л.Д. Халенова. – М.: Колос, 1982. – 320 с.
2. Букин В.Н. Биохимия витаминов. Избранные труды / В.Н. Букин. – М.: Наука, 1982. – 320 с.
3. Комбикорма и кормовые добавки: справ. пособие / В.А. Шаршунов, И.Н. Попков, Ю.А. Пономаренко и др. – Минск: «Экоперспектива», 2002. – 404 с.
4. Кругликова-Львова К биологической активности D,L – карнитина (витамина В.) / Кругликова-Львова, Т.Н. Смирнова, Ж.П. Алексеева и др. // Новое в биохимии и физиологии витаминов и ферментов. – М., 1972. – 31-40 с.
5. Петрухин, И.В. Применение химических и биохимических веществ в кормлении птицы / И.В. Петрухин. – М.: Россельхозиздат, 1972. – 6 с.



УДК 619:614.31:637.5

Х.Ф. Мунаяр

*Витебская государственная академия ветеринарной медицины,
Республика Беларусь, zoogigiena@mail.ru*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ МИНЕРАЛОВ РЕСПУБЛИКИ ЛИВАН В КОРМЛЕНИИ ПТИЦЫ

Главным источником минеральных веществ, для сельскохозяйственных животных, являются корма растительного происхождения, однако в рационах часто встречается их недостаток. Это отрицательно сказывается на степени минерализации скелета у птицы, ее здоровье, продуктивности, продолжительности жизни, функциях воспроизводства.

Для птицы особенно важны такие элементы, как кальций, фосфор, магний, натрий, хлор, сера, железо, кобальт, медь, цинк, марганец, йод, которые необходимо нормировать. Кальций и фосфор составляют 75% всех минеральных элементов в теле птицы. Около 99% всего кальция и 85% фосфора находится в костной ткани, которая является основным депо этих элементов. Для рационов бройлеров потребность в фосфоре составляет 0,8%, кальция - 1,0% в возрасте 1-30 и 0,7 и 0,8% соответственно в возрасте 31-70 дней [1].

Кальций в организме животных является основным элементом для построения костной ткани, он входит в состав всех клеток организма, участвует в регулировании реакции крови, возбудимости мышечной и нервной тканей, свертывании крови. При продолжительном дефиците кальция в рационе животные используют кальций скелета, что приводит к остеопорозу, хрупкости и ломкости костей. Недостаток кальция вызывает остеомаляцию – ослабление костяка. Общее содержание кальция в теле птицы варьирует от 13,5 до 26,9 г, в зависимости от породы, живого веса, условий содержания, уровня продуктивности и других факторов. Богаты кальцием нервные клетки мозга и желез. Кальциевые соли обеспечивают нормальную работу сердца и других органов. Соли кальция в плазме крови способствуют образованию фибрина и фибриногена, от этого зависит свертываемость крови. Кальций активизирует фермент протромбиназу, под действием которого протромбин превращается в активный тромбин, а также ферменты липазу, лецитиназу, актомиозинаденозинтрифосфотазу, фосфоглюкомутазу. Кальций участвует в регулировании мышечной и нервной деятельности, стабилизирует трипсин и тормозит функции эпастазы [2].

Республика Ливан обладает большими запасами минеральных веществ, таких как туф, доломит, известняки и др. Однако используются они не в сельском хозяйстве, а больше в строительной отрасли. В тоже время минеральные добавки закупаются за рубежом. Следо-

вательно, необходим поиск минеральных источников, которые можно вводить в рацион птицы.

Целью работы явилось изучение влияния местных минеральных источников Республики Ливан на организм цыплят-бройлеров.

Исследования проводились в Республике Ливан на птицефабриках Chouman , Zekrit, Beyrouf, в аграрном университете Ливана, кафедре гигиены животных УО "Витебская ордена «Знак Почёта» государственная академия ветеринарной медицины».

Объектом исследований служили цыплята-бройлеры, кровь и пробы сыворотки крови от бройлеров (порода Hubbardclassicfastgrows), минеральная добавка Gravierdecalcairedolomitique (местный доломит), помещения для птиц.

Формировались 4 группы цыплят-бройлеров возрастом 1-2 дня по 100 голов в каждой. Содержание птиц наполное. Первая группа цыплят-бройлеров была контрольной и получала стандартный комбикорм, птице второй группы в рацион вводили 1% минеральной добавки Gravierdecalcairedolomitique (доломит), третьей группе - 2% и четвертой группе - 3% этого минерала. Стандартный комбикорм имел следующий состав:

- Кукуруза 49,5%
- Пшеница 9,6%
- Ячмень 3,0%
- Шрот подсолнечный 16,8%
- Дрожжи 5,9%
- Рыбная мука 5,5%
- Травяная мука 3,0%
- Костная мука 1,5%
- Сухой обрат 1,0%
- Жир кормовой 2,7%
- Премикс 1%

Содержание питательных веществ в комбикорме для цыплят-бройлеров приведено в таблице 1.

Таблица 1 – Содержание питательных веществ в комбикорме для цыплят-бройлеров в возрасте 1-4 недель

Название	Норма	Содержание	±
Обменная энергия, ккал	310	315,7	+5,7
Обменная энергия, МДж	1,298	1,330	+0,032
Сырой протеин,%	22	21,06	-0,94
Сырая клетчатка,%	4,5	6,0	+1,5
Кальций,%	1,0	0,84	-0,16
Фосфор,%	0,8	0,92	+0,12
Натрий,%	0,3	0,33	+0,03
Лизин,%	1,10	0,87	-0,23
Метионин+цистин,%	0,82	1,0	+0,18

Анализ таблицы показывает, что в рационе недостает сырого протеина, кальция, натрия и лизина. Недостаток кальция мы восполняли введением в рацион минеральной добавки, так как в составе доломита находилось около 36% карбоната кальция.

Состояние микроклимата в помещениях приведено в таблице 2.

Таблица 2 – Микроклимат в помещении для цыплят-бройлеров

Месяц	Температура, °С	Влажность,%	Скорость движения воздуха, м\с	Концентрация аммиака в воздухе, мг/м ³
январь	25	65,2	0,20	0,6
февраль	27	69,2	0,23	0,5
март	26	59,4	0,15	0,5
апрель	20	67,7	0,12	0,6

Установлено, что температура воздуха была в пределах 20-27⁰С, а влажность – 59,4 – 69,2%, концентрация аммиака не высокой.

Одним из показателей определяющих эффективность использования минеральных веществ в кормлении бройлеров является их энергия роста. Наши наблюдения за цыплятами в течение опыта показали, что использование минеральных веществ – местного доломита, состоящего

из карбоната кальция -36%, карбоната магния – 2% и других жизненнонеобходимых минеральных элементов, позволяет повысить среднесуточные приросты (таблица 3).

Таблица 3 – Энергия роста цыплят-бройлеров

Показатели	Группы			
	1 - контроль	2	3	4
Масса при постановке на опыт	35,7±2,84	35,4±3,15	35,7±1,95	36,2±2,47
В конце опыта	2177,9±109,4	2306,9±162,8*	2313,5±183,2*	2385,3±121,9**
Среднесуточный прирост, г	49,8±3,68	52,8±4,27	52,9±3,18*	53,0±3,96*
% к контролю	100,0	106,0	106,2	109,5

* P<0,05; ** P<0,01

Установлено, что использование местного минерального вещества – доломит, позволяет повысить среднесуточные приросты живой массы цыплят во второй группе на 6,0%, третьей – на 6,2 и четвертой – на 9,5%.

Введение в рацион цыплят-бройлеров доломита положительно сказалось на сохранность птицы (таблица 4). Во второй группе этот показатель превышал контроль на 6,0%, третьей – на 8,0 и четвертой – на 12%.

Таким образом, наши исследования показали, что в Республике Ливан можно использовать местный доломит в качестве минеральной добавки и восполнять недостаток кальция в рационах цыплят-бройлеров.

Таблица 4 – Сохранность цыплят-бройлеров

Показатели на (г)	Группы			
	1 - контроль	2	3	4
Количество голов при постановке на опыт	100	100	100	100
В конце опыта	84	90	92	96
% к контролю	84,0	90,0	92,0	96,0

Библиографический список

1. Пиллюк, Н. Результативность использования местных источников минерального сырья в животноводстве / Н. Пиллюк // Агроекономика. – 2001. – №9. – С. 15–16.
2. Chowdhury, S.R. Effects of dietary 1,4-diaminobutane (putrescine) on eggshell quality and laying performance of hens laying thin-shelled eggs / S.R. Chowdhury, T.K. Smith // Poultry Sc. – 2001. – Vol. 80, N 12. – P. 1702–1709.



УДК 637.146

Т.А. Назаренко, Т.Н. Дубровина

*Инновационный Евразийский университет, г. Павлодар, Республика Казахстан,
ta_nazarenko57@mail.ru*

БИФИММ^{PROBIO} – ПРОДУКТЫ ДЛЯ ЖИЗНИ

Пищевая биотехнология в области молочной промышленности, в настоящее время, развивается в направлении разработки био- и экопродуктов. Производство кисломолочных продуктов базируется на знании биотехнологии, в основе которой лежат микробиологические процессы.

Разработка продуктов Probiotic - «для жизни» связана с использованием живых клеток микроорганизмов являющихся представителями нормальной кишечной микрофлоры. Это дает основание предполагать наличие в живых продуктах полезных качеств. Необходимость разработки, производства и использования живых кисломолочных продуктов связана с неблагоприятными экологическими условиями среды обитания, ухудшением качества питьевой воды и увеличением дисбактериоза у людей, с употреблением сильных антибиотиков, алкоголя и наркотиков, наш организм, включая желудочно - кишечный тракт, подвергается вредным воздействиям. Исследование взаимоотношений нашего организма и его нормальной кишечной микрофлоры показало, что эти взаимоотношения имеют очень важное значение в формировании и функционировании различных органов и систем за счет продукции метаболитов,