

«Лариновка» Оршанского района (14002 кг), с приростом за годы исследований в 5,7%. Однако, самый большой, достоверно высокий прирост наблюдался в ГП «Бирево» (17,2 %). В целом, представленные агропредприятия демонстрируют научно-обоснованные подходы рационального осуществления продукционного процесса производства молока в скотоводческой деятельности отрасли, достигая больших производственных показателей, связанных с неукоснительным использованием технологических регламентов производства, широкомасштабным применением достижений научно-технического прогресса, грамотной работой кадров.

Заключение. Таким образом, представленные материалы исследований характеризуют направленное, научно-обоснованное осуществление производственно-экономической деятельности в молочно-товарном скотоводстве Республики Беларусь

Литература.

1. Авангардные драйверы молочно-товарного скотоводства Витебской области: направления интенсивного развития отрасли. Часть 1 / М. В. Базылев, В. Н. Минаков, Е. А. Левкин [и др.] // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2025. – № 2. – С. 23–28.

2. Итоги работы хозяйств с надоем от коровы свыше 6500 килограммов за январь – декабрь 2024 года / Сельская газета. – 13 февраля 2025 г. – С. 8.

3. Итоги работы хозяйств с надоем от коровы свыше 7000 килограммов за 2025 год / Сельская газета. – 26 февраля 2026 г. – С. 10.

4. Карпенко, А. Ф. О состоянии развития молочного скотоводства в Беларуси / А. Ф. Карпенко, И. В. Макаровец, А. Ф. Гвоздик // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства. – 2021. – № 24-2. – С. 164–170.

УДК 612.332

УЧАСТИЕ ВИТАМИНОВ В ОБМЕННОМ ТРАНСПОРТЕ И УСВАЕНИИ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

Романько В.С., Мохова Е.В.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»,
г. Горки, Республика Беларусь

Оптимальная обеспеченность сельскохозяйственных животных витаминами позволяет поддерживать высокую их 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. **Ключевые слова:** витамины, птицеводство, корма, обмен веществ, недостаток.

PARTICIPATION OF VITAMINS IN METABOLIC TRANSPORT AND NUTRIENT ABSORPTION

Romanko V.S., Mokhova E.V.

Belarusian State Agricultural Academy, Gorki, Republic of Belarus

*The optimal supply of vitamins to farm animals allows maintaining their high productivity and natural resistance during the productive period, therefore, an important task is to find and determine the most optimal doses and ratios in the diet of biologically active substances. **Keywords:** vitamins, poultry farming, feed, metabolism, lack.*

Введение. Отечественной и зарубежной наукой и практикой убедительно доказано, что реализация физиологических возможностей организма может быть достигнута различными методами, одним из которых является направленное влияние на процессы метаболизма путем применения в кормлении птицы биологически активных веществ, позволяющих активизировать пищеварение, усилить функциональную способность всего организма и снизить затраты корма на единицу продукции.

Витаминами называют низкомолекулярные органические соединения, в очень малых дозах обеспечивающие нормальное течение биохимических и физиологических процессов в организме. В настоящее время известно более 30 витаминов, установлена их химическая структура.

Основным источником витаминов для животных являются корма растительного и животного происхождения. Однако некоторые витамины животные при известных условиях могут синтезировать в организме из физиологически недействительных "провитаминов". В противном случае включать в рацион необходимо витамины.

Витамины не являются пластическим материалом и не служат источником энергии, однако необходимы для всех жизненных процессов и их биохимическая сущность сводится к катализу реакций дегидрирования, карбоксилирования, ацетилирования, метилирования и т.д. Возникающие при недостатке витаминов явления обычно связаны не с каким-либо узко конкретным симптомом, а чаще с поражением клеток в целом и охватывают ряд жизненных функций организма из-за нарушения синтеза белка в клетках. Однако в связи с участием конкретных витаминов в отдельных ферментных системах их отсутствие вызывает и специфические для каждого из них реакции [1].

Материалы и методы исследований. Значительная часть исследований в птицеводстве уделяется проблемам кормления птицы, сбалансированности ее рациона не только по основным веществам,

характеризующим его питательность, но и по некоторым биологически активным компонентам.

При современной технологии выращивания птицы, когда резко повышается потребность в витаминах, особенно при клеточном содержании и в условиях повышенной плотности посадки, наблюдается взаимосвязь витаминного питания животных с развитием инфекционного процесса.

Всасывание витаминов в желудочно-кишечном тракте зависит от функционального состояния этой системы. Так недостаточная секреция желчи нарушает или полностью прекращает всасывание жирорастворимых витаминов (А, D, Е, К). Всасывание витамина К нарушается также при недостаточности кишечной липазы. Заболевания желудка и кишечника (гастриты, энтерит, пониженная кислотность желудочного сока), профузные поносы затрудняют всасывание и водорастворимых витаминов.

Всасывание большинства витаминов осуществляется по механизму активного транспорта через кишечную стенку с помощью специфических белков и является энергозависимым процессом. Возможно развитие витаминного голодания в результате нарушения превращения витаминов в их активные формы в органах-мишенях, т. е. непосредственно на месте их действия. Практически все водорастворимые витамины являются предшественниками коферментов или простетических групп, входящих в состав важнейших ферментных систем [2].

Результаты исследований. Изучение литературы показало, что живой организм неразрывно связано с обменом веществ, а повышение продуктивности птицы зависит от обмена веществ в организме. Несмотря на определённые, порой принципиальные различия в химическом составе и обмене веществ тех или иных видов живых организмов, существует биохимическое единство всех форм жизни.

В технологии кормления большое внимание уделяется использованию биологически активных веществ (БАВ) для стимуляции метаболизма, от уровня и интенсивности которого зависят рост и развитие молодняка. Одним из эффективных БАВ — витамин В_т (карнитин-хлорид) — естественный метаболит, которому принадлежит особая роль в получении энергии из жирных кислот.

Он участвует в процессах ацетилирования при окислении жирных кислот совместно с ацетилоэнзимом А и другими ферментами. Установлена его роль в переносе «активного ацетата» через митохондриальный барьер. Он оказывает также положительное действие на белковый обмен.

Карнитин участвует в транспортировке жирных кислот при их сжигании, то есть в энергетическом окислении внутри клетки. В клинике используется для стимуляции работы поджелудочной железы, ускорения заживления ран и повышения функциональной активности половых клеток. При карнитиновой недостаточности наблюдаются мышечная слабость и уменьшение массы мышечной ткани. Следует учесть, что при хронических заболеваниях печени его синтез резко сокращается.

Из фармакологических особенностей карнитина заслуживает внимание его способность стимулировать желудочно-кишечную секрецию, а также принимать участие в нормализации повышенного основного обмена и выравнивании отрицательного белкового баланса при гипертиреозах и тиреотоксикозах.

Особенно важным свойством карнитина, во многом определяющим его роль в организме, является влияние на метаболизм жирных кислот. Полученные данные свидетельствуют о нормализующем влиянии карнитина на жировой обмен. Заметный эффект препарат оказал и на уменьшение содержания общих липидов. При исследовании токсичности карнитина установлено, что препарат малотоксичен.

Заключение. Изучение витаминов позволило, таким образом, глубже проникнуть в сущность явления жизни и дать важные средства управлять биологически активными веществами.

Витамины играют роль катализаторов и способствуют усвоению питательных веществ, превращению их в необходимые для жизнедеятельности организма соединения, стимулируют деятельность желез внутренней секреции и функции различных органов.

Литература.

1. Зайцев, С. Ю. Биохимия животных / С. Ю. Зайцев, Ю. В. Конопатов. - СПб. : Изд-во «Лань», 2004. - 384 с.
2. Привало, О. Е. Витамины в кормлении сельскохозяйственных животных / О. Е. Привало. – Киев : Ураджай, 1983. – 142 с.

УДК 638.124:575.22:338.43

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ MAS – СЕЛЕКЦИИ НА ОСНОВЕ SNP – МАРКЕРОВ В ПЧЕЛОВОДСТВЕ И ЕЁ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ

Рудак А.Н.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

*Внедрение MAS – селекции на основе SNP – тестирования является экономически оправданной долгосрочной стратегией. Помимо прямого предотвращения убытков от гибели пчелосемей, внедрение такой технологии обеспечивает существенную экономию на ежегодных эксплуатационных расходах и позволит получить дополнительную ежегодную выгоду в размере 1500 BYN в расчете на каждые 100 пчелосемей. **Ключевые слова:** MAS – селекция, SNP – маркеры, V. destructor, выживаемость, прибыль.*