

УДК 636.2

СОСТАВ, СВОЙСТВА И ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА «АМИНОБИОЛ» НА КОРОВ С УЧЕТОМ ОСОБЕННОСТЕЙ ИХ ОРГАНИЗМА

*Орешникова А.Р., студентка 4 курса ФВМиБ, тел.: 8(8422) 55-23-75,
e-mail: dsw1710@yandex.ru, Дежаткина С.В., профессор,
Шаронина Н.В., доцент, Мухитов А.З., доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, Ульяновск, Россия*

Ключевые слова: *корова, кормовая добавка, аминокислота, рацион.*

Работа посвящена характеристике состава и свойств препарата «Анабиол», организации эксперимента с учётом особенностей организма молочных коров.

Введение. В настоящее время идёт усиленный поиск экологических, экономичных и обладающих высокой питательной эффективностью кормовых добавок в животноводстве [1, 2, 3, 4]. Особенно активно ведется разработка различных препаратов, биологически активных добавок, содержащих естественные, легко усвояемые компоненты [5, 6, 7, 8, 9].

Для молочного скотоводства особый научный интерес представляет препарат «Aminobiol», который содержит активные аминокислоты (АА), полученные фирмой «INAGROSA» с низкой молекулярной массой (менее 10 ангстрем). За счёт этого они имеют высокую биологическую активность.

Цель работы: дать характеристику состава и свойств препарата «Aminobiol», рассмотреть вопросы организации эксперимента с учётом особенностей организма молочных коров.

Материалы и методы исследований. Для достижения поставленной цели нами организован эксперимент в частном хозяйстве Ульяновской области Чердаклинском районе, пос. Октябрьский. В качестве объекта изучения выбраны молочные коровы породы черно-пёстрой породы (живой массой 500...600 кг, возраста 8...12 лет, среднесуточный удой 20...25 кг). Животных-аналогов разделили на две группы (1-контроль, где не применяли препарат; 2-я – опыт, с использованием препарата «Анабиол»). Применения препарата проводили перорально с дачей 100 г хлеба раз в сутки по 1 мл на 100 кг живой массы коровы. Продолжительность опыта - 1 месяц, предметом изучения является кровь и молоко.

Результаты исследований показали, что препарат «AMINOBIOL» представляет собой комплекс в жидкой форме, состоящий из свободных аминокислот и олигопептидов с низким молекулярным весом и быстрым поглощением, к которым добавлены стабилизирующие и защитные элементы.

Таблица 1 - Состав препарата «AMINOBIOL»

№ п/п	Название аминокислоты (рус./англ.)	Количество	Единица измерения
1	Глицин/ Glycine	800	мг/л
2	Валин / Valine	40	мг/л
3	Пролин / Proline	350	мг/л
4	Гидроксипролин / Hidroxioproline	350	мг/л
5	Аланин / Alanine	350	мг/л
6	Аспарагиновая кислота /Aspartic Acid	680	мг/л
7	Аргинин / Arginine	30	мг/л
8	Глутаминовая / Глутаминовая кислота	225	мг/л
9	Лизин / Lysine	345	мг/л
10	Лейцин /Leucine	50	мг/л
11	Изолейцин / Isoleucine	125	мг/л
12	Фенилаланин / Phenilalanine	145	мг/л
13	Метионин / Metionine	25	мг/л
14	Серин / Serine	140	мг/л
	L-аминокислоты	100	%

Результатами исследования установлено, что препарат не токсичен, внутривенная токсичность DL50 > 4000 мг/кг.

Изучая состав, необходимо отметить роль отдельных аминокислот в организме животного. В частности лизин принимает участие в синтезе белков нуклео- и хромопротеидов (гемоглобина, меланина), необходим для ростовых процессов у молодняка. Метионин является источником серы и активным участником окислительно-восстановительных процессов, участвует в регуляции жирового обмена. Цистеин тоже является серосодержащей аминокислотой и принимает участие в обмене белков, углеводов и желчных кислот. Триптофан определяет физиологическую активность ферментов ЖКТ, участвует в обновлении белков крови. Аргинин служит катализатором синтеза мочевины, креатинина, инсулина, участвует в образовании спермы. Гистидин принимает участие в энергетическом обмене. Лейцин участвует в биосинтезе белков крови и тканей, углеводно-жировом обмене. А если в организме избыток лейцина, то он вытесняется из тканей тела аминокислотой – изолейцином. Который также необходим для белкового, углеводного и жирового обмена. Фенилаланин необходим для синтеза гормонов. Треонин способствует использованию аминокислот корма. Валин обеспечивает синтез витамина В₃. Глицин – нужен для синтеза белка, роста пера, формирования хрящевой ткани.

Следовательно, рассматривая роль отдельных аминокислот в обменных процессах организма коров, необходимо отметить, что их значение велико и неодинаково. Поскольку аминокислоты, входящие в состав протеина кормов, для определенного вида животных неравнозначны.

Аминокислоты, как серин, пролин, аспарагиновая кислота, глицин, глутаминовая кислота, аланин, цистеин и другие синтезируются в организме из азотсодержащих веществ, поступающих с кормом, поэтому их называют заменимыми. Однако, животные могут синтезировать в необходимом для себя количестве только часть аминокислот. При этом дефицит некоторых аминокислот не может быть заменен другой аминокислотой. Не все аминокислоты синтезируются в организме и должны обязательно поступать с кормом. Такие аминокислоты называют незаменимыми, к ним относят: лизин, метионин, триптофан, гистидин, лейцин, изолейцин, треонин, валин, аргинин, фенилаланин.

Опытным путём установлено, что отсутствие или недостаток аминокислот, особенно незаменимых приводит к нарушению обмена веществ в организме животных, к отрицательному азотистому балансу, потере аппетита, развитию гормональных нарушений и другим последствиям. В итоге у высокопродуктивной молочной коровы может ухудшаться общее состояние организма, снижаться репродуктивная функция и удой молока.

Жвачное животное отличается от моногастричных (свиней) и птиц особенностью строения органов пищеварения, в частности наличием четырех камер желудка. В частности, у коров наличие микрофлоры (инфузорий) в рубце позволяет путём микробиологического синтеза восполнить имеющийся дефицит незаменимых аминокислот в организме. При этом усвоение в преджелудке протеина корма имеет большое значение, поскольку служит источником снабжения организма жвачных аминокислотами. Чем выше коэффициент использования протеина, тем выше его биологическая ценность.

Таким образом, с целью обеспечения полноценного питания животных, улучшения состояния их организма, повышения воспроизводительной способности и продуктивности важно балансировать их аминокислотное питание. С учётом потребностей организма в аминокислотах и аминокислотного состава кормов. Использование аминокислотного препарата «Анабиол» для жвачных животных может стать новым и эффективным источником биологически активных аминокислот.

Библиографический список:

1. Любин, Н.А. Разработка и внедрение нетрадиционных БАД, на основе натуральных компонентов в животноводство /Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, В.В. Ахметова, С.Б. Васина, Т.М. Шленкина, Е.В. Свешникова, М.Е. Дежаткин: монография, Ульяновск, УЛГАУ, 2017. – 336 с.

2. Зонов, М. Препараты серы в рационах индеек /М. Зонов, К. Любушина, Е. Зонова //Животноводство России. – 2011. -№ 1. – С. 17-18.
3. Ганиев, А.Н. Наносырье в качестве кормовых добавок /А.Н. Ганиев, М.Е. Дежаткин //Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 39. – С. 466–470.
4. Любин, Н.А. Физиологические параметры обмена веществ у животных на фоне БУМВД соевой окары /Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, М.Е. Дежаткин // Нива Поволжья. – 2017. - № 3 (44). – С. 59-63.
5. Свешникова, Е.В. Морфологический состав крови и продуктивный эффект препарата энтеродетоксिमин В /Е.В.Свешникова, Н.А. Любин //Материалы конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. - Ульяновск, 2016. - С. 160-165.
6. Любин, Н.А. Кормовая добавка на основе цеолита для молодняка свиней /Н.А. Любин, В.В. Ахметова, М.Е. Дежаткин //Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2016. - № 9. – С. 61.
7. Дежаткина, С.В. Оптимизация рационов молочных коров природным мергелем /С.В. Дежаткина, М.Е. Дежаткин //Actualscience. - 2016. - Т. 2. - № 1. - С. 35-46.
8. Бокова, Т.И. Использование биологически активных добавок в рационе животных /Т.И. Бокова //Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2008. - № 9. – С. 9-10.
9. Курушина, А.А. Особенности белкового обмена свиноматок различного физиологического состояния под влиянием микробиологического витамина А /А.А. Курушина, Н.А. Любин //Международная научно-практическая конференция: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. - Ульяновск, 2010. - С. 105-107.

COMPOSITION, PROPERTIES AND EFFECT OF AMINOBIOL DRUG ON COWS TAKING INTO ACCOUNT THEIR FEATURES OF THEIR BODY

Oreshnikova A.R., Dezhatkina S.V., Sharonina N.V., Mukhitov A.Z.

Key words: *Cows, dietary supplements, amino acids, diet.*

The work is devoted to the characteristics of the composition and properties of the drug "Anabol", the organization of the experiment, taking into account the characteristics of dairy cows.