

патологоанатомическом вскрытии наблюдается асцит, гидроперикард, паренхиматозная желтуха и токсическая дистрофия печени. На всех серозных оболочках отмечен фибринозный спаечный процесс.

Список литературы

1. Шаповалов Н.Е., Кравченко В.М. Клинико-морфологические изменения при вирусном перитоните кошек // Научное обеспечение агропромышленного комплекса: сб. ст. по материалам 77-й науч.-практ. конф. студентов по итогам НИР за 2021 год. В 3-х ч. Краснодар, 2022. Ч. 1. С. 485-488.
2. Establishment of feline intestinal epithelial cell cultures for the propagation and study of feline enteric coronaviruses / M.B.D. Lowiese, T. Sebastiaan, A.J.O. Dominique et al. // Veterinary Research. 2013. 13 p.

УДК 636.084

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА НОВОЙ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ ПО ЗАЯВЛЕННЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ

Капитонова Елена Алевтиновна,

доктор биологических наук, доцент, профессор кафедры частного животноводства, Учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Гласкович Мария Алевтиновна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, заместитель директора по науке и инновациям РНИДУП «Институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского», г. Минск, Республика Беларусь

Пчельникова Юлия Михайловна,

методист, аспирант Учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

DETERMINING THE QUALITY OF A NEW FEED ADDITIVE ACCORDING TO THE DECLARED INDICATORS

Kapitonova E. A.,

Doctor of Biological Sciences, Associate Professor, Professor of the Department of Private Animal Husbandry, Educational Establishment "Vitebsk Order "Badge of Honor" State Academy of Veterinary Medicine, Vitebsk, Republic of Belarus

Glaskovich M. A.

Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Deputy Director

*for Science and Innovation RNIDUP "Institute of Experimental Veterinary Medicine
named after A.I. S.N. Vysheslenskogo"*

Pchelnikova Y. M.,

*methodologist, postgraduate student of the Educational Establishment "Vitebsk Or-
der "Badge of Honor" State Academy of Veterinary Medicine,
Vitebsk, Republic of Belarus*

Аннотация: В организме животных каротиноиды выполняют функции антиоксидантов, иммуномодуляторов и про-витаминов. Каротиноиды благотворно влияют на качество половых клеток животных, участвуют в поддержании гормонального фона при беременности, способствуют нормальному эмбриогенезу, улучшают сохранность поголовья и повышают устойчивость животных к технологическим стрессам. Целью научно-исследовательской работы явилось исследование кормовой добавки «Бета-кар» на соответствие по заявленным качественным показателям. Установлено, что «Бета-кар» имеет насыщенный оранжевый цвет, без посторонних включений и металломагнитной примеси. Максимум поглощения бета-каротина происходит при 460-461 нм. Его массовая доля превысила заявленные показатели на 0,2 %. Наибольшим преимуществом кормовой добавки является показатель термостабильности, который контролируется при промышленном изготовлении комбикормов. Рекомендуется хранение в защищенном от света месте при температуре не ниже +2 °С и не выше +25 °С.

Annotation: In animals, carotenoids act as antioxidants, immunomodulators, and provitamins. Carotenoids have a beneficial effect on the quality of animal germ cells, are involved in maintaining the hormonal background during pregnancy, contribute to normal embryogenesis, improve livestock safety and increase animal resistance to technological stress. The purpose of the research work was to study the Beta-car feed additive for compliance with the declared quality indicators. It has been established that "Beta-car" has a rich orange color, without foreign inclusions and metal-magnetic impurities. The maximum absorption of beta-carotene occurs at 460-461 nm. Its mass fraction exceeded the stated figures by 0.2%. The greatest advantage of the feed additive is the thermal stability index, which is controlled during the industrial production of animal feed. It is recommended to store in a place protected from light at a temperature not lower than +2 °C and not higher than +25 °C.

Ключевые слова: заявленные показатели, каротиноиды, «Бета-кар», металломагнитная примесь, поглощение, термостабильность, хранение.

Keywords: declared indicators, carotenoids, "Beta-car", metal-magnetic impurity, absorption, thermal stability, storage.

Введение. Каротиноиды (от лат. carota – морковь и греч. eidos – вид) представляют собой группу пигментов, которые синтезируются многими микроорганизмами, растениями и некоторыми животными. В организме животных каротиноиды выполняют функции антиоксидантов, иммуномодуляторов и про-витаминов. Основным предшественником витамина А в организме животных является β-каротин, который поступает с кормом для всех видов сельскохозяй-

ственных животных [1, 2]. Каротиноиды благотворно влияют на качество половых клеток животных, участвуют в поддержании гормонального фона при беременности, способствуют нормальному эмбриогенезу, улучшают сохранность поголовья и повышают устойчивость животных к технологическим стрессам [3, 4, 5,10]. В настоящее время в кормлении сельскохозяйственных животных применяется множество кормовых добавок. Однако, по заявке потребителя, нами была разработана кормовая добавка «Бета-кар» [6, 7, 8, 9]. На основании вышеизложенного считаем, что тема нашей научно-исследовательской работы является актуальной, имеет научную новизну и практическую значимость.

Материалы и методы. Целью научно-исследовательской работы явилось исследование кормовой добавки «Бета-кар» на соответствие по заявленным качественным показателям.

Созданная нами и запатентованная добавка кормовая «Бета-кар» предназначена для применения сельскохозяйственным животным и птице с целью нормализации обмена веществ, повышения продуктивности и активности неспецифического иммунитета. Кормовая добавка «Бета-кар» не содержит антибиотиков, гормональных препаратов и ГМО (RU 2782775 С 1, 02.11.2022). Изучение физико-химических свойств добавки кормовой «Бета-кар», проводили группой химико-токсикологических исследований в лаборатории контроля качества кормов отдела научно-исследовательских экспертиз НИИ ПВМиБ УО ВГАВМ. Определение заявленных показателей качества запатентованной кормовой добавки проводили по ТУ ВУ 300237386.038-2019 в соответствии с требованием «Ветеринарно-санитарные правила обеспечения безопасности кормов, кормовых добавок и сырья для производства комбикормов».

Результаты исследований и их обсуждение. Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Результаты определения качества кормовой добавки «Бета-кар»

Наименование показателя	Заявленная характеристика	Результат испытаний
Внешний вид и цвет	Порошок от желтого до светло-оранжевого цвета, возможно наличие темных включений	Порошок оранжевого цвета
Подлинность бета-каротина	Должен выдерживать испытания	Максимум поглощения при 460 и 461 нм
Массовая доля бета-каротина, %	1,5	1,7
Содержание металломагнитной примеси частиц с острыми краями и размером свыше 2 мм, мг/кг	Не допускается	Соответствует
Термостабильность до 90 °С	Должен выдерживать испытание	Выдерживает испытание

Из представленных в таблице результатов видно, что созданная нами и запатентованная кормовая добавка «Бета-кар» в полной мере соответствует всем заявленным в ТУ ВУ 300237386.038-2019 показателям. Добавка имеет

насыщенный оранжевый цвет, без посторонних включений и металломагнитной примеси частиц с острыми краями.

Максимум поглощения организмом бета-каротина при 460-461 нм. Массовая доля бета-каротина превысила заявленные показатели на 0,2 %, что гарантированно обеспечивает высокое качество заявленных показателей. К наибольшим преимуществам созданной и запатентованной нами кормовой добавки «Бета-кар» относится ее термостабильность, которая обеспечивает заявленные показатели добавки при использовании в комбикормовой промышленности при изготовлении концентрированных кормов для различных видов сельскохозяйственных животных, в том числе и птиц. Для сохранения заявленных свойств и дальнейшего применения кормовой добавки рекомендуется ее хранение в защищенном от света месте при температуре не ниже +2 °С и не выше +25 °С.

Заключение. Таким образом отметим, что кормовая добавка «Бета-кар» соответствует всем заявленным показателям. Полученные результаты позволяют рекомендовать кормовую добавку «Бета-кар» для применения в комбикормах для различных видов сельскохозяйственных животных.

Список литературы

1. Инновационное развитие агропромышленного комплекса как фактор конкурентоспособности: проблемы, тенденции, перспективы: коллективная монография. В 2 ч. Ч. 2 / К. Амброжы-Дереговска, С.Д. Андреева, М.В. Базылев и др. Киров, 2020. 430 с.

2. Obtaining Organic Poultry Breeding Products in Prevention of Micotoxicosis / E.A. Kapitonova et. al. // OnLine Journal of Biological Sciences. 2021. № 21 (3). P. 213-220.

3. Кочиш И.И., Капитонова Е.А., Никулин В.Н. Эффективность цеолитсодержащих добавок в бройлерном птицеводстве // Известия Оренбургского ГАУ. 2020. № 3 (83). С. 329-334.

4. Адсорбент микотоксинов «Беласорб» в кормлении сельскохозяйственных животных: рекомендации / В.М. Голушко, А.И. Козинец, О.Г. Голушко и др. Жодино: РУП НПЦ НАН Беларуси по животноводству, 2020. 14 с.

5. Results of using tripoli on zoohygienic indicators in the raising a parent herd of meat breed chickens / I.I. Kochish, E.A. Kapitonova, I.N. Nikonov [et. al.] // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. 2020. T. 11, № 15. С. 11A–15U.

6. Технология производства продукции животноводства. Курс лекций: учебно-методическое пособие / М.А. Гласкович и др. // Технология производства продукции коневодства, овцеводства, пушного звероводства и пчеловодства. В 2-х ч. Горки, 2017. Ч. 2. 239 с.

7. A feed additive based on lactobacilli with activity against campylobacter for meat-breeding chickens parent flock / A.B. Balykina, E.A. Kapitonova, I.N. Nikonov et al. // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. 2020. T. 11, № 16. С. 11A–16E.

8. Evaluation lactic acid bacteria autostrains with anti-campylobacter jejuni activity on broiler chickens productivity / Y.E. Kuznetsov, I.N. Nikonov, E.A. Kapitonova, et al. // International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies. 2020. Т. 11, № 15. С. 11А–15S.

9. Наумова М.П., Бельченко С.А. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции: учеб.-метод. пособие по проведению учебной практики по МДК 01.01 Технологии производства продукции растениеводства; ПМ. 01 Производство и первичная обработка продукции растениеводства. Спец. 35.02.06. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2023. 60 с.

УДК 636.92:636.087.7

ВЛИЯНИЕ ПРОБИОТИКА ЭМ-1 НА КОНЦЕНТРАЦИЮ АММИАКА В КРОЛЬЧАТНИКЕ

Караман Мариана Алексеевна

доктор ветеринарных наук, научный сотрудник

Кременяк Лариса Петровна

научный сотрудник

*Научно-практический институт биотехнологий в
зоотехнии и ветеринарной медицине, Республика Молдова*

Кожушняну Олег Викторович

администратор ООО «Соф Фест»

EFFECT OF PROBIOTIC EM-1 ON AMMONIA CONCENTRATION IN RABBIT SHED

Caraman M. A.

doctor of veterinary sciences, researcher

Kremeneak L. P.

Researcher

*Scientific and Practical Institute of Biotechnologies in Zootechny
and Veterinary Medicine, Republic of Moldova*

Cozhushnyanu O.V.

administrator of LLC „Sof Fest”

Аннотация. Исследования проводились в кролиководческой ферме ООО «Соф Фест». Объектами исследования были: пробиотик ЭМ-1, кролики породы Мартини, кроличий навоз и воздух помещения кроликофермы. В течение 14 дней с начала опыта, кролики потребляли фильтрованную воду, а потом с 15 по 59 день в воду кроликам добавляли препарат ЭМ-1 из расчета 1,5 мл/л воды. В результате исследования было установлено, что ежедневное введение пробиотика ЭМ-1 в рацион кроликов улучшило санитарное состояние в крольчатнике за счет снижения количества аммиака в навозе и в воздухе.