

УДК 619:616

К ВОПРОСУ О ПОСТАНОВКЕ ОПЫТА НА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

*И.А. Никитина, аспирант, тел. 89603758584, figali9@mail.ru,
С.В. Дежаткина, доктор биологических наук, профессор,
тел. 89022455410, dsw1710@yandex.ru
ФГБОУ ВО Ульяновская ГСХА*

Ключевые слова: добавка, цеолит, крыса, эксперимент.

Работа посвящена вопросу о подготовке и разработке схемы физиологического опыта на лабораторных животных при применении кормовых добавок.

Введение. В настоящее время - век нанотехнологий, появилась возможность изменять структуру и свойства многих веществ, в том числе природных сорбентов - трепелов, цеолитов, бентонитовых глин и пр., что открывает новые возможности для развития кормопроизводства высокоценных кормовых добавок для животных и птиц. Среди минералов нерудного происхождения большим спросом пользуются цеолиты. Важной характеристикой которых является способность обуславливать высокую биологическую активность по отношению к живым организмам, включающую сложный комплекс взаимодействий: ионный обмен, адсорбция, минеральный обмен в зависимости от типа обменных катионов [1, 4, 5, 6, 8, 9, 11 и др.].

Цель работы: разработать схему опыта для изучения влияние наноструктурированной добавки - Наноцеосила на организм лабораторных животных. Определены следующие задачи исследования:

*определить оптимальную норму скармливания Наноцеосила животным;

*изучить морфологический состав крови крыс при использовании Наноцеосила;

*изучить биохимические параметры тканей организма животных (крови, печени, мышечной ткани) при введении нанодобавки в рацион;

*установить влияние нанодобавки на показатели минерального обмена в организме лабораторных животных;

*выяснить физиологические механизмы и закономерности влияния на организм лабораторных животных нанодобавки.

Материалы и методы исследований. Материалом для исследования стал цеолит Сиуч-Юшанского месторождения Ульяновской об-

Таблица 1 - Схема опыта

Группа животных	1 группа	2 группа	3 группа
Условия кормления	ОР	ОР+ЦЕОСИЛ	ОР+НАНОЦЕОСИЛ

ласти, для усиления свойств которого провели наноструктурирование при использовании современных технологий и высоких температур, в ходе этого получили Наноцеосил. Объектом исследования стали лабораторные животные - белые крысы породы Витар. Животных по методу аналогов формировали в 3 группы (по 10 в каждой). Условия содержания в группах соблюдались одинаковые. Опыты ставились в стационарном виварии при свободном доступе крыс к воде и пище. Условия кормления в группах были разными. Для чистоты опыта введён чистый контроль – группа крыс-аналогов, содержащихся только на основном рационе (ОР). В рацион 2-й группы к основному рациону раз в сутки дозируется цеолит (Цеосил) обычной структуры - помола в сравнении с наноструктурированным цеолитом (Наноцеосилом), который добавляется раз в сутки в рацион 3-й группы (таблица 1).

Заключение. Разработана схема, определены задачи для исследования влияния на организм лабораторных животных нанодобавки из дешёвых природных цеолитсодержащих пород, которая окажет влияние на интенсивность обменных процессов, резистентность их организма и продуктивные качества.

Библиографический список

1. Ахметова В.В. Использование комплексной добавки на основе природных сорбентов в кормлении телят /В.В. Ахметова, С.В. Дежаткина, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2015. - № 2 - С. 52-56.
2. Ахметова В.В. Использование добавки на основе органических кислот и мергеля в кормлении телят /В.В. Ахметова, Н.А. Любин //Материалы конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. - Ульяновск, 2016. - С. 107-113.
3. Горячева Е.А. Анализ и балансирование рационов свиней. /Е.А. Горячева С.В.Дежаткина, В сб.: Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России. //Международная научно-практическая конференция молодых ученых. 2016. - С. 149-152.
4. Дежаткина С.В. Опыт применения мергеля в молочном скотоводстве /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государ-

- ственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 3 (35) - С. 101-107.
5. Дежаткина С.В. Биологический и экономический эффект белково-минеральной добавки в свиноводстве /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, А.З. Мухитов, М.Е. Дежаткин // Материалы конференции: Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. - Ульяновск, 2016. - С. 113-118.
 6. Дежаткина, С.В. Оптимизация рационов молочных коров природным мергелем /С.В. Дежаткина, М.Е. Дежаткин //Actualscience. - 2016. - Т. 2. - № 1. - С. 35-46.
 7. Дежаткина, С.В., Любин Н.А., Дежаткин М.Е. Эффект тиреоидных гормонов и инсулина у свиноматок и поросят на фоне применения БУМВД - соевой окары /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, М.Е. Дежаткин //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 1 (33). - С. 46-49.
 8. Дежаткина С.В., Эффективность применения белково-минеральной добавки в свиноводстве /С.В. Дежаткина, Н.А. Любин, В.В. Ахметова, М.Е. Дежаткин. В сборнике: Актуальные проблемы аграрной науки и пути их решения. – Кинель, 2016. - С. 213-217.
 9. Кузнецов К.К. Показатели резистентности свиноматок при скармливании им добавок соевой окары и природных цеолитов /К.К. Кузнецов, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов, В.В. Ахметова //Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения. - 2012. – Т. 1. - С. 121-126.
 10. Смирнова И.С. Разработка смесителя кормов для животных И.С. Смирнова, М.Е. Дежаткин //Международная научно-практическая конференция молодых ученых: Инновационные идеи молодых исследователей для агропромышленного комплекса России. - 2016. - С. 159-161.
 11. Шленкина Т.М. Морфометрия костей молодняка свиней при скармливании нетрадиционных минеральных подкормок /Т.М. Шленкина, Н.А. Любин, С.В. Дежаткина //Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. - 2016. - № 1 (33). - С. 139-142.
 12. Патент №138912 Российская Федерация, МПК А23 N 17/00. Смеситель /Е.С. Зыкин, А.В. Дозоров, С.В. Дежаткина, А.З. Мухитов; заявитель и патентообладатель ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина». - № 2013159054/13; заявл. 30.12.2013; опубл. 27.03.2014. - Бюл. № 9. – 2 с.: ил.

TO THE QUESTION ABOUT THE STAGING EXPERIENCE IN LABORATORY ANIMALS

Nikitina I.A., Dezhatkina S. W.

Key words: *additive, zeolite, rat, experiment.*

The work focuses on the preparation and the development of physiological experiments on laboratory animals on the background of the use of feed additives.