

НОВОСТИ ИЗ ЦНСХБ

Обзор подготовлен Тимофеевской С.А.

Создание новых кормовых средств и технологий, оптимизация пищеварительных процессов у сельскохозяйственных животных : монография / Коллектив авторов. – Оренбург : Изд-во ФНЦ БСТ РАН, 2020. – 141 с. Шифр ЦНСХБ 21-238.

Монография посвящена изучению биологической активности рубцовой жидкости (in vitro) жвачных на фоне применения различных видов пробиотических штаммов микроорганизмов и веществ антикворума, жиросодержащих веществ различного фракционного состава, минеральных веществ различной природы, а также кормов, подвергнутых кавитационной обработке для создания новых кормовых средств и технологий, обеспечивающих оптимизацию пищеварительных процессов. При изучении in vitro биологической активности рубцовой жидкости в комплексе с пробиотическими штаммами и веществом антикворума (ванилин) использовали показатели люминесценции рекомбинантного штамма *Escherichia coli* MG1655, определяли переваримость корма. Изучали влияние солей цинка на рост бактерий рода *Bacillus* с целью создания препаратов микронутриентов для коррекции дефицитных состояний цинка у животных. Исследовали биологическое действие ультрадисперсных частиц титана, меди, алюминия, никеля, цинка и молибдена, а также их оксидов на тест-объекте (*Escherichia coli*). Изучали действие ультрадисперсных частиц металлов на инфузории рубца *Paramecium caudatum* и гидробионта *Stylonychia mytilus*. В опытах на молодняке крупного рогатого скота изучали действие частиц хрома и кремния (в сочетании с жировыми добавками) на микробиоценоз рубца, рубцовое пищеварение, переваримость питательных веществ, морфологические и биохимические показатели крови. Анализировали влияние температуры и влажности при внесении микрочастиц железа при СВЧ-воздействии на физико-химические свойства опытных кормосмесей. Приведены результаты экспериментов с цыплятами-бройлерами по исследованию продуктивного и биологического действия кормов, подвергнутых кавитационному гидролизу. Книга содержит 32 иллюстрации, 31 таблицу и библиографический список из 291 источника отечественной и иностранной литературы. Предназначена для специалистов АПК, научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов сельскохозяйственных вузов и научно-исследовательских учреждений.

Тяжелые металлы в организме сельскохозяйственных животных: изучение обмена веществ и использование сорбентов : монография / Коллектив авторов. – Оренбург : Изд-во ФНЦ БСТ РАН, 2020. – 132 с. Шифр ЦНСХБ 21-301.

В монографии обобщены материалы и дана комплексная оценка выращивания молодняка сельскохозяйственных животных на рационах, содержащих тяжелые металлы и сорбенты минерального и растительного происхождения. Приведены данные о воздействии тяжелых металлов на организм животных и окружающую среду обитания, а также методы выведения тяжелых металлов из организма животных. Впервые получены экспериментальные данные по влиянию различных

концентраций свинца на организм молодняка крупного рогатого скота. Изучены переваримость основных питательных веществ, использование азота и энергии рациона, гематологические показатели подопытных животных. Проанализированы результаты исследований продуктов убоя крупного рогатого скота. В опытах in vitro оценены сорбирующие свойства природного цеолита и лузги подсолнечника на степень выведения свинца. Изучали влияние способов снижения свинцовой интоксикации организма на степень переваривания питательных веществ, а также обмен веществ и энергии у бычков. Установлены изменения морфологических и биохимических показателей крови у бычков при разных способах снижения интоксикации. Описано влияние различных сорбентов на рост и развитие бычков, динамику среднесуточного прироста, качество мяса и мясoproductов. Приведены результаты определения содержания свинца, меди и цинка в мясе и внутренних органах бычков. Дана экономическая оценка выращивания молодняка крупного рогатого скота с использованием сорбентов. Проведены экспериментальные исследования на крысах линии Wistar по разработке способов снижения эндогенных потерь эссенциальных элементов (кобальт, йод, цинк) из организма животных. Изучено влияние экстракта коры дуба (*Quercus cortex*) на снижение отложения токсических элементов в мышцах цыплят-бройлеров. Книга содержит 9 иллюстраций, 34 таблицы и список использованной литературы из 238 отечественных и иностранных источников. Предназначена для специалистов агропромышленных формирований, научных сотрудников, преподавателей, аспирантов и студентов сельскохозяйственных вузов и НИИ.

Шумский В.А. Физиолого-биохимическое обоснование использования сорбентов различного происхождения в животноводстве и ветеринарии : монография / В.А. Шумский, Н.П. Зуев, Л.А. Матюшевский, Н.И. Крюков, Е.Е. Зуева. – Белгород : Изд-во Бел ГАУ, 2020. – 293 с. Шифр ЦНСХБ 21-410.

В монографии дана характеристика применяемых в современном животноводстве и ветеринарии сорбентов различного происхождения. Описаны сорбенты и сорбирующие вещества, их подразделение на виды в зависимости от происхождения и механизма действия. Определены токсикологические и фармакологические характеристики сорбентов. Приведены данные о сорбентах токсинов, содержащихся в кормах, и их взаимодействии с витаминами и консервантами. Уделено внимание использованию цеолитов, представляющих собой мелкопористые каркасные алюмосиликаты кристаллической структуры, в животноводстве. Кратко описано распространение кремния в природе, его влияние на организм животных и применение соединений кремния в животноводстве и ветеринарии. Представлены производные диоксида кремния в качестве адсорбирующих добавок, эффективность применения бентонитов и сорбентов на основе ферроцианидных препаратов. Описаны физико-химические, технологические и фармако-токсикологические свойства бентонита, мигугена, силимина. Представлены результаты

исследований физико-химических свойств биомассы слизистых бацилл и ее влияния на обменные процессы и продуктивность животных. Рассмотрено использование минерально-белково-ферментной кормовой добавки на основе слизистых бацилл и вермикулита в рационах цыплят-бройлеров. Изучена сорбционная активность ферроцианидно-бентонитовых сорбентов в отношении радионуклидов стронция, тяжелых металлов, микротоксинов. Книга содержит 7 иллюстраций, 65 таблиц и библиографический список из 85 источников отечественной и иностранной литературы. Предназначена для практических ветеринарных врачей, работников зоотехнической службы предприятий АПК, преподавателей и студентов аграрных вузов.

Соколов Н.В., Зелкова Н.Г. Использование ультразвуковых приборов в селекции свиней : монография / Н.В. Соколов, Н.Г. Зелкова. – Краснодар, 2020. – 144 с. Шифр ЦНСХБ 21-425.

Монография содержит обширный материал научных и производственных исследований авторов книги, отечественных и зарубежных ученых в области использования технических средств в селекции свиней разных пород. С целью ускорения селекции оценка по качеству потомства была заменена на оценку и отбор ремонтного молодняка по собственной продуктивности. Приведены сведения о разработке методов оценки состава тела у живых свиней, применении металлического пробника для измерения толщины шпига и использовании

данных в селекции свиней. Описана история развития ультразвуковой технологии в свиноводстве, усовершенствования ультразвуковых приборов, используемых для измерения толщины шпига и площади мышечного глазка. Приведены результаты использования пробника и металлической линейки (рулера) при селекции свиней в 70–80-е годы 20 века. Описаны результаты использования ультразвуковых приборов типа A-mode и реального времени для оценки развития и продуктивности ремонтного молодняка свиней различных пород. Приведены коэффициенты корреляции между показателями собственной продуктивности у хрячков и свинок. Необходимость оценки и отбора ремонтного молодняка по толщине шпига и глубине длиннейшей мышцы спины делает обязательным использование ультразвуковых приборов реального времени. При селекции на повышение качества свинины определение содержания межмышечного жира у живых свиней возможно с помощью таких же ультразвуковых приборов с использованием компьютерной программы текстурного анализа. Приведены результаты исследований по применению компьютерной и магнитно-резонансной томографии для оценки мясных качеств свиней. Книга содержит 22 иллюстрации, 45 таблиц и список использованной отечественно и иностранной литературы из 146 источников. Предназначена для руководителей и специалистов хозяйств, зоотехников-селекционеров, фермеров, преподавателей и студентов сельскохозяйственных вузов и колледжей.