

Глава 3 дана оценка традиционным и нетрадиционным кормам, их классификация и зоотехническая оценка.

В главе 4 приводятся технологии заготовки сена, сенажа, силоса, организация зелёного конвейера.

Глава 5 отражены методы зоотехнического анализа кормов, оценки их качества и питательности, даны научные основы полноценного кормления животных, основы земледелия, системы использования сенокосов и пастбищ, технологии производства основных видов кормов, умение проводить зоотехнический анализ корма и оценивать их качество и питательность, определять потребность животных в основных питательных веществах, составлять и анализировать рационы кормления, проводить контроль качества воды, кормов и отдельных показателей микроклимата, определять основные типы почв, сорняки, виды удобрений, составлять схемы кормовых севооборотов, определять кормовые культуры и проводить оценку качества из возделывания, составлять схемы закладки кормов.

Глава 6 содержит материал по лабораторному практикуму по изучению ботанических осо-

бенностей кормовых растений, отражены правила работы с приборами.

В главе 7 содержится учебный материал по проведению лабораторных работ по ознакомлению с ботаническими особенностями кормовых растений и зоотехническому анализу корма. Пересчет результатов химического анализа кормов на корм с натуральной влажностью и расчёт питательности в кормовые единицы, приводятся паспорта образцов корма, на грубые корма: сено, солому, мякину, зелёную траву, силос, корнеплоды, клубнеплоды и сочные плоды, концентрированные корма (зерно и семена). В конце лабораторного практикума даны названия кормовых растений, на которые имеется ботаническая характеристика в тексте, приводится глоссарий, список использованной литературы.

Рекомендовано для бакалавров, студентов высших учебных заведений, аспирантов, специалистов сельского хозяйства и руководителей АПК. (Допущено учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации от 11 сентября 2014 года, № 74, в качестве учебного пособия для подготовки бакалавров по направлению «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»).

Технические науки

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ ЭНЕРГОСИСТЕМ АПК (учебное пособие)

Беззубцева М.М., Волков В.С.,
Котов А.В., Обухов К.Н.

*Санкт-Петербургский государственный
аграрный университет, Санкт-Петербург,
e-mail: mysnegana@mail.ru*

Концепция системного обучения по программе магистратуры «Электротехнологии и электрооборудование» предусматривает интеграцию наукоемких научных дисциплин «Инновационные электротехнологии» и «Компьютерные технологии» в междисциплинарные научные направления по проблеме повышения энергоэффективности предприятий АПК. Мультидисциплинарные знания и надотраслевые наукоемкие технологии являются «конкурентными преимуществами завтрашнего дня». Их внедрение в образовательный процесс обеспечивает более высокий уровень компетентных знаний у выпускников СПбГАУ.

В учебном пособии с помощью современного программного комплекса ANSYS выполнено эффективное инженерное исследование инновационного способа электромагнитной механоактивации. На конкретных аппара-

тах (электромагнитных дисковых механоактиваторах и электромагнитных механоактиваторах цилиндрического исполнения), конструктивная форма и принцип действия которых представляют предмет изобретений, продемонстрирована возможность решения многофункциональных многомерных исследовательских и промышленных задач. Дисциплина «Компьютерные технологии в научных исследованиях энергоэффективности потребительских энергосистем АПК» является апробированным авторским курсом по научной школе Беззубцовой М.М. «Эффективное использование энергии. Интенсификация электротехнологических процессов». Внедрение наукоемких компьютерных технологий (на базе пакета программ ANSYS) в учебный процесс при подготовке агроинженерных кадров, обслуживающих ПЭС, позволит обеспечить инновационное развитие высокотехнологичных предприятий аграрного сектора экономики по пути повышения энергоэффективности. При написании учебного пособия использован многолетний опыт реализации в учебном процессе магистерской программы на кафедре «Энергообеспечение предприятий и электротехнологии». Учебное пособие рекомендовано для магистрантов, обучающихся по программе «Электротехнологии и электрооборудование в АПК» (направление подготовки 35.04.06 – «Агроинженерия»).