

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор ФГБНУ ВИМ

Измайлов А.Ю.



«10» июня 2016 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации о научно-практической ценности диссертации

Тетерина Владимира Сергеевича

на тему «Усовершенствованный процесс и пресс-подборщик для заготовки стебельчатых кормов с обработкой гуматами», на соискание ученой степени кандидата технических наук, по специальности 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Актуальность темы диссертации

Важную роль в развитии отрасли животноводства и повышении эффективности производства и качества животноводческой продукции оказывают корма, применяющиеся в рационах животных. Особенностью рационов для крупного рогатого скота является необходимость использования стебельчатых кормов, таких как силос, сенаж, сено и другие виды кормов.

Одним из перспективных направлений повышения сохранности стебельчатых кормов является создание условий для снижения микробиологической активности внутри рулонов прессованного сена. Обеспечение равномерной плотности в объеме прессованного сена в совокушности с внесением консервантов способствует сохранению качества кормов при длительном хранении. Современная наука ищет такие способы повышения сохранности прессованных стебельчатых кормов, которые способствовали бы лучшей усвояемости, были бы экологически чистыми и безопасными для людей и животных.

Исходя из этого, диссертация Тетерина В.С., посвященная вопросам совершенствования технологического процесса и пресс-подборщика для заготовки стебельчатых кормов с обработкой экологически безопасными консервантами, в частности, гуматами, является актуальной и имеет практическую значимость.

Связь работы с планами соответствующих отраслей науки и народного хозяйства

Диссертационная работа выполнялась в соответствии с целями и задачами, направленными на выполнение «Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2013 – 2020 годы», включающую подпрограмму 2 «Развитие подотрасли животноводства, переработки и реализации продукции животноводства». Основной целью Программы является обеспечение продовольственной независимости России в параметрах, заданных Доктриной продовольственной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 30 января 2010 г. № 120 «Об утверждении Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации, включающей в том числе и ускоренное импортозамещение в отношении мяса (свинины, птицы, крупного рогатого скота), молока.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Научную новизну диссертационной работы составляют:

- усовершенствованный технологический процесс заготовки стебельчатых кормов, содержащий технологические приемы разравнивания валка перед прессованием и его обработку гуматами;
- теоретическое и экспериментальное обоснование конструктивно-технологической схемы пресс-подборщика для заготовки стебельчатых кормов, параметров и режимов работы его разравнивающего устройства и установки для внесения гуматов.

Новизна технических решений подтверждена патентами РФ №147211; №157147.

Значимость полученных автором результатов для развития науки в инженерной сфере АПК.

Научную ценность работы представляют предложенные теоретические и экспериментально обоснованные конструктивно-технологические схемы разравнивающего устройства и установки для внесения гуматов пресс-подборщика для заготовки стебельчатых кормов, их параметры и режимы работы, а также результаты оценки сохранности прессованного сена, заготовленного с применением усовершенствованного процесса и пресс-подборщика. Практическая ценность работы заключается в том, что усовершенствован технологический процесс заготовки стебельчатых кормов, который позволяет повысить их сохранность.

Рекомендации по использованию результатов работы.

Разработанный технологический процесс заготовки стебельчатых кормов рекомендуются проектно-конструкторским организациям для модернизации существующих пресс-подборщиков, а также для использования в хозяйствах, с целью повышения качества стебельчатых кормов.

Внедрение предлагаемого технологического процесса заготовки стебельчатых кормов не предусматривает значительных затрат, так как применяемые устройства имеют простую конструкцию и не требуют дорогостоящих деталей.

Обоснованность и достоверность научных положений и заключений

В целом научные положения, которые сформулировал автор и вынес на защиту в качестве главных результатов всей работы, являются обоснованными. Они следуют из содержания работы и подтверждаются экспериментальными данными.

В заключении по диссертации приведены выводы:

Вывод первый является обоснованным и подтвержден данными производственного опыта и результатами исследований.

Вывод второй обоснован, получен в результате теоретических и экспериментальных исследований автора. Установлены рациональные параметры и режимы работы разравнивающего устройства пресс-подборщика и установки для внесения гуматов.

Вывод третий обоснован, подтвержден опытными данными при сравнении предлагаемой технологии и применяемой в настоящее время в хозяйствах где проводились сравнительные испытания разработанной автором установки.

Вывод четвертый обоснован, подтвержден результатами широкой хозяйственной проверки, проводившейся в ЗАО «СХП Семеновское» Ступинского района Московской области.

Оценка содержания диссертации

Диссертация состоит из введения, пяти глав, заключения, списка использованных источников из 128 наименований, в том числе 5 на иностранных языках и приложений. Работа изложена на 157 страницах, содержит 30 рисунков, 14 таблиц, 5 приложений.

Во введении обоснована актуальность темы, сформулирована цель и задачи исследований, приведены основные положения, выносимые на защиту.

В первой главе «Анализ технологий и средств заготовки стебельчатых кормов» – проанализированы технологии и технические средства, применяемые при заготовке стебельчатых кормов, в частности, прессованного сена; рассмотрены вопросы применения гуматов при кормлении животных; проведен анализ выполненных исследований процесса заготовки стебельчатых кормов. На основании обобщения и анализа научно-производственного опыта сформулированы задачи исследований.

Во второй главе «Теоретические исследования совершенствования процесса и пресс-подборщика для заготовки стебельчатых кормов с обработкой гуматами» теоретически и экспериментально обоснована конструктивно-технологическая схема пресс-подборщика для заготовки стебельчатых кормов, параметры и режимы работы его разравнивающего устройства и установки для внесения гуматов.

В третьей главе «Программа и методики экспериментальных исследований совершенствования процесса и пресс-подборщика для заготовки стебельчатых кормов с обработкой гуматами» описаны программа и методики экспериментальных исследований.

Приведены организации где проводились исследования диссертантом.

В четвертой главе *«Результаты экспериментальных исследований совершенствования процесса и пресс-подборщика для заготовки стебельчатых кормов с обработкой гуматами»* приведены результаты экспериментальных исследований в сельскохозяйственном производственном кооперативе «Красный Маяк» Спасского района, ООО «Авангард» Рязанского района Рязанской области, ЗАО «СХП Семёновское» Ступинского района Московской области, а также в лабораторных условиях на базе ФГБОУ ВО РГАУ.

В пятой главе *«Результаты внедрения и технико-экономическая эффективность усовершенствованного процесса и пресс-подборщика для заготовки стебельчатых кормов с обработкой гуматами»* произведена технико-экономическая оценка внедрения предлагаемых решений. Установлено, что экономический эффект от использования усовершенствованного процесса и пресс-подборщика для заготовки стебельчатых кормов с обработкой гуматами составляет 292,46 тыс. руб. за 5 лет при заготовке 250 тонн сена в год. Предложенные технико-технологические решения внедрены в производственный процесс ЗАО «СХП Семёновское» Ступинского района Московской области.

Публикации результатов диссертации в научной печати

По теме диссертации опубликовано 14 печатных работ объемом 4,85 п. л., в том числе авторских – 4 п. л., из которых 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК.

Получено 2 патента Российской Федерации на полезную модель.

Замечания и недостатки работы

1. На наш взгляд в работе следовало бы привести данные по исследованию энергозатрат на привод разравнивающих дисков пресс-подборщика.
2. Из диссертации не ясно как автор проводил оценку равномерности распределения плотности сена в рулоне с помощью твердомера.
3. В диссертации желательно было бы привести данные при какой предельной влажности возможно формирование рулонов с использованием гуматов.
4. Следует уточнить на сколько увеличивается влажность прессованного сена в рулоне при обработке гуматами?

Завершенность и качество оформления диссертационной работы

Представленная к защите диссертация, выполнена на актуальную тему, отличается хорошим качеством оформления, написана без грамматических и стилистических ошибок. Эффективность и полнота полученных автором результатов представлена достаточным количеством иллюстративного материала. Результаты работы докладывались на второй и третьей региональных конференциях молодых ученых «Инновационные методы решения научных и технологических задач Рязанской области» ГБОУ ВПО РГРТУ (2014–2015 годы); на восьмом Всероссийском конкурсе достижений талантливой молодежи «Национальное Достояние России» (Непецино, 2014 г.); на Всероссийском конкурсе на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых учёных вузов Минсельхоза РФ в номинации «Технические науки» (I этап – ФГБОУ ВПО Рязанский ГАТУ, II этап – ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ имени императора Петра I; III (заключительный) этап ФГБОУ ВПО Ставропольский ГАУ, 2015 г.).

В целом содержание диссертационной работы соответствует названию темы, автореферат отражает основные положения диссертации. Заключение по диссертации вытекает из результатов теоретических и экспериментальных исследований.

Заключение

Диссертация Тетерина В.С. представляет собой завершенную научно-квалификационную работу, в которой на основании выполненных автором исследований по усовершенствованию технологического процесса по заготовке стебельчатых кормов с использованием запатентованной модели пресс-подборщика изложены новые научные результаты, имеющие существенное значение для науки и производства.

Работа соответствует критериям пункта 9 Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, а её автор, Тетерин Владимир Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 "Технологии и средства механизации сельского хозяйства".

Диссертация и отзыв рассмотрены и одобрены на расширенном заседании
отдела механизации возделывания и уборки пропашных культур ФГБНУ ВИМ,
протокол № 5 от "10" июня 2016 г.

Старший научный сотрудник ФГБНУ ВИМ,
кандидат технических наук

В.И. Ерёмченко

Подпись В.И. Ерёмченко
ученый секретарь ФГБНУ ВИМ

к. с-х. н.



И.Г. Смирнов

Сведения о ведущей организации

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт механизации сельского
хозяйства» (ВИМ). 109428, РФ, г. Москва, 1-й Институтский проезд, дом 5.
Телефон: 8-905-709-5230.

Директора института: Измайлов Андрей Юрьевич.

Тел./факс: (499) 171-43-49;

E-mail: vim@vim.ru

Сайт учреждения: <http://vim.ru/company/>