

«Утверждаю»

Ректор ФГБОУ ВПО
«Саратовский государственный
аграрный университет имени
Н.И. Вавилова» доктор
экономических наук, профессор
Н.И. Кузнецов



2014 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» на диссертационную работу Ванькова Алексея Валерьевича на тему «Совершенствование технологии и разработка оборудования для чески пуха коз в специализированных станках», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» в диссертационный совет Д 220.051.02 при ФГБОУ ВПО «Оренбургский государственный аграрный университет».

1. Актуальность темы для науки и практики

Задачей развития козоводства является повышение уровня оснащенности механическими устройствами для чески пуха и проектирование рабочего места операторов. В большинстве случаев (до 95 %) используется ручной способ чески пуха, который, даже при щадящем режиме, приводит к травмированию кожного покрова животного и пухового волокна. Стоит отметить, что способы фиксации животных при ческе осуществляются связыванием конечностей и фиксацией головы на

вертикальных стеллажах.

Таким образом, работа посвящена актуальному и практически значимому для сельскохозяйственного производства вопросу – повышению качества процесса чески пуха коз посредством разработанного механического пуховычесывающего устройства и станка для чески пуха коз, учитывающих анатомо-морфологические особенности животного, способных снизить риск травмирования кожного покрова животного и пухового волокна, минимизировать силовое воздействие оператора, обладающих механизмами автоматического съема вычесанного пуха с вычесывающих элементов.

2. Основные научные результаты и их значимость для науки и производства

В соответствии с поставленной целью автором получены следующие результаты:

- 1) разработана математическая модель взаимосвязи технологических показателей пухового волокна с параметрами и режимами работы механического пуховычесывающего устройства;
- 2) получены аналитические зависимости для обоснования конструктивно-режимных параметров механического пуховычесывающего устройства;
- 3) предложены рациональные конструктивно-режимные параметры механического пуховычесывающего устройства;
- 4) разработаны исходные требования на проектирование и изготовление механического пуховычесывающего устройства и станка для чески пуха коз;
- 5) дана сравнительная оценка экономической эффективности применения серийно выпускаемого ручного гребня для чески пуха коз и разработанного механического пуховычесывающего устройства.

Автором разработаны опытные образцы механического пуховычесывающего устройства и станки для чески пуха коз, обеспечивающие безболезненную фиксацию животного, удобство работы оператора и сохранность технологических свойств пуха.

В результате лабораторных и производственных экспериментальных исследований (на базе кафедры «Механизация технологических процессов в АПК» Оренбургского ГАУ, ЗАО «Им. Куйбышева» Курманаевского района и ИП «Макаров» Пономаревского района Оренбургской области) была подтверждена гипотеза об эффективности процесса механической чески пуха коз посредством механического пуховычесывающего устройства и станка для чески пуха коз.

3. Оценка содержания диссертации и автореферата

Диссертация Ванькова А.В. является законченной научно-квалификационной работой. Основные результаты исследований и сформулированные научные положения, изложенные в диссертации, опубликованы в 6 работах, 3 из которых опубликованы в рецензируемых печатных изданиях, рекомендуемых ВАК. В публикациях представлены материалы теоретических и экспериментальных исследований для обсуждения научной общественностью и практической реализации в производстве.

Диссертация и автореферат написаны грамотно, научно-техническим языком, с последовательным и аргументированным изложением материала.

Автореферат соответствует содержанию диссертации, в полной мере и доступной форме отражает информацию о методах исследований и полученных результатах.

Работа выполнена в рамках темы: «Научное обеспечение повышения машинно-технологического и энергетического потенциала сельского хозяйства России».

4. Степень достоверности результатов проведенных исследований

Приведенные автором результаты обоснованы использованием математического аппарата. Все алгоритмы, результаты и выводы получены на основе методов анализа и синтеза с доказательством выдвигаемых положений. Результаты и выводы не противоречат результатам исследований других авторов. Весь основной материал диссертации опубликован.

Достоверность полученных результатов подтверждается: производственными испытаниями разработанного механического пуховычесывающего устройства и станка для чески пуха коз в ЗАО «Им. Куйбышева» Курманаевского района и ИП «Макаров» Пономаревского района Оренбургской области; объемом апробации и представления этапов работы на научных конференциях и семинарах.

5. Личное участие автора в получении научных результатов

Соискателем разработана математическая модель взаимосвязи технологических показателей пухового волокна с параметрами и режимами работы механического пуховычесывающего устройства, получены аналитические зависимости для обоснования конструктивно-режимных параметров механического пуховычесывающего устройства. Разработан опытный образец механического пуховычесывающего устройства и станка для чески пуха коз, испытанные в лабораторных и производственных условиях. Установлены оптимальные значения параметров механического пуховычесывающего устройства для чески пуха коз.

6. Рекомендации по использованию результатов исследований

В результате исследований определены рациональные значения кинематических и режимных параметров механического

пуховычесывающего устройства, позволяющие повысить эффективность процесса чески пуха коз, с сохранением технологических показателей вычесанного пуха, разработаны и внедрены опытный образец механического пуховычесывающего устройства и станок для чески пуха коз.

Материалы исследований, содержащие научные решения и практические рекомендации, могут быть использованы проектными организациями при разработке и создании механических пуховычесывающих устройств, а также в учебном процессе высших учебных заведений по направлению подготовки «Агроинженерия».

7. Общие замечания

В целом положительно оценивая работу Ванькова А.В., следует отметить замечания:

1. На наш взгляд, желательно было бы представить материалы зарубежных исследователей по данной тематике.

2) Автор рассматривает коэффициент трения вычесывающего элемента о пух (формула 2.2) на странице 45 диссертации, но его значение не приводит.

3) Из представленного материала не ясно, почему автор выбрал четыре фактора, влияющие на эффективность процесса чески пуха коз механическим пуховычесывающим устройством.

4) Считаем, что представленная структурная схема эргономических показателей техники на странице 91 диссертации в исследованиях не использована.

Заключение

Учитывая актуальность, достаточный объем научных исследований, их значимость для науки и производства, а также уровень внедрения в

производство новых данных, полученных автором, считаем, что диссертация Ванькова Алексея Валерьевича на тему «Совершенствование технологии и разработка оборудования для чески пуха коз в специализированных станках» представляет собой законченную научно-квалификационную работу. Научные результаты, полученные автором, имеют существенное значение при проектировании и выпуске новых механических пуховычесывающих устройств и станков для чески пуха.

Выводы и рекомендации достаточно обоснованы и отражают основное содержание диссертации. Работа отвечает требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемых к диссертациям, а ее автор Ваньков Алексей Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.20.01 – «Технологии и средства механизации сельского хозяйства».

Диссертация, автореферат и отзыв рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Процессы и сельскохозяйственные машины в АПК» ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» (Протокол № 4 от 5 ноября 2014 года).

Заведующий кафедрой «Процессы
и сельскохозяйственные машины в АПК»
ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный
аграрный университет им. Н.И. Вавилова»
доктор технических наук, профессор



Е.Е. Демин

Секретарь, кандидат технических наук, доцент
кафедры «Процессы и сельскохозяйственные
машины в АПК»



Е.С. Нестеров

Подписи Е.Е. Демина и Е.С. Нестерова заверяю.
ученый секретарь ученого совета ФГБОУ ВПО
«Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова»



А.П. Муравлев