

В диссертационный совет 24.2.312.12
на базе ФГБОУ ВО «Казанский национальный
исследовательский технологический университет»

ОТЗЫВ

официального оппонента Раднаевой Веры Дашиевны
на диссертационную работу Сухининой Татьяны Вячеславовны
*«Разработка технологий получения кожевенного полуфабриката с
высокими потребительскими свойствами из шкур страуса»*,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических
наук по специальности 2.6.16. Технология производства изделий
текстильной и легкой промышленности.

Актуальность темы.

Развитие страусоводства в мире, в том числе и в России, предопределило необходимость переработки шкур страуса. При этом большое значение имеют вопросы производственной сортировки по разным признакам, структурных особенностей шкур, оказывающих решающее влияние на параметры технологических режимов и, следовательно, на качество готовой продукции. Тема актуальна.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе Сухининой Татьяны Вячеславовны, подтверждается достаточным объемом экспериментальных данных и не вызывает сомнений. Автором разработаны и утверждены Технические условия «Сырье кожевенное. Шкуры черного африканского страуса», получен 1 патент РФ. Разработки автора применяются в ООО «Русский страус». Разработанные технологии получения кож из шкур и цевки страуса прошли опытно-промышленное испытание на АО «Арсенал», что подтверждается актом внедрения.

Автором опубликованы 22 научные работы, в том числе 6 статей в рецензируемых изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, 1 статья, входящая в базу данных Web of Science, получен 1 патент (Патент № 2606703 Способ бесконтактного определения рельефа поверхности материалов) и 1 заявка на патент (№ 2015108217 от 11.03.2015).

Достоверность и новизна научных положений. Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается большим объемом выполненных исследований, использованием апробированных

методик согласно ГОСТ, применением современных инструментальных средств, в том числе метода релаксационной спектроскопии для определения структурных характеристик шкур страуса и их изменений в результате обработки по традиционной и экспериментальной технологии, обработкой результатов с использованием методов математической статистики.

Научная новизна диссертации Сухининой Т.В. заключается в следующем:

- впервые систематизированы видоспецифические структурные особенности шкур с туловища и ног страуса, позволившие обосновать их применение в качестве сырьевого потенциала для производства различных видов кож и разработать систему оценки их качества;
- впервые обоснован выбор показателей качества шкур страуса и разработаны новые технические решения, определяющие принципы сортировки нового вида кожевенного сырья;
- научно обоснованы технологические параметры режима для получения кожевенного полуфабриката из шкур с туловища страуса;
- разработаны научно-практические основы получения кожевенного полуфабриката из цевки страуса, концептуальная основа которых базируется на использовании многоступенчатого пикелевания при исключении процесса золена.

В качестве теоретической и практической значимости работы стоит отметить, что:

- разработана система оценки качества шкур страуса, позволяющая выполнять подборку однородных производственных партий шкур страуса. В условиях ООО «Русский страус» проведена производственная сортировка нового вида кожевенного сырья, по результатам которой разработаны Технические условия (ТУ 15.11.51-001-00492954-2017 Сырье кожевенное – шкуры черного африканского страуса) и составлен акт внедрения;
- разработаны и апробированы в производственных условиях технологии получения кожевенного полуфабриката из шкур туловища и с ног страуса;
- теоретические и практические результаты исследований используются в учебном процессе на кафедре технологии и управления качеством продукции АПК им. С.А. Каспарьянца ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина.

Структура диссертационной работы.

Во введении обоснована актуальность работы, определены цели и задачи диссертационного исследования, охарактеризованы ее новизна и

значимость, приведены структура и краткое содержание глав.

В первой главе выполнен анализ информационного массива данных, посвященных страусоводству в мире и Российской Федерации, особенностям строения и свойств шкур страуса, а также современным способам обработки кожевенного сырья и выделки кож.

Во второй главе приведено обоснование выбора объектов исследования, представлены характеристики материалов. Показана схема выполнения эксперимента. Выбранные методы исследования свойств шкур страуса в технологических процессах свидетельствуют о комплексном и всестороннем подходе автора к изучению объектов, разработке технологии, позволивших достаточно полно и достоверно выполнить задачи исследования.

В третьей главе показаны результаты исследования структурных характеристик и свойств шкур страуса. Приведены морфометрические и гистологические особенности шкур страуса. Установлены существенные структурные различия кожного покрова в зависимости от топографического участка. Определены количественные характеристики структурных элементов шкур страуса: толщина гистологических слоев шкуры страуса на различных топографических участках. Исследования строения и свойств шкур с ног страуса (цевка) выделены в отдельный раздел диссертации, в котором определены количественные характеристики структурных элементов цевки в зависимости от топографического участка и способа консервирования.

В четвертой главе изучены функционально- технологические свойства шкур страуса: определяющие их производственное назначение, товарно-технологические свойства. На основе результатов исследования определены критерии оценки качества шкур страуса, которые легли в основу разработанных автором технических условий ТУ 15.11.51-001- 00492954-2017 «Сырье кожевенное. Шкуры черного африканского страуса», что, несомненно, является достоинством работы.

Пятая глава посвящена поиску оптимальных режимов выполнения отмочно-зольных процессов, пикелевания, дубления шкур страуса.

В шестой главе разработана технология переработки шкур с ног страуса.

В заключении сформулированы основные выводы по работе, приложения включают акты внедрения результатов исследования.

Характеристика содержания и оформления диссертации

Диссертационная работа Сухининой Татьяны Вячеславовны «Разработка технологий получения кожевенного полуфабриката с высокими

потребительскими свойствами из шкур страуса» соответствует паспорту специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности по направлению исследований п. 6. Разработка малоотходных, энергосберегающих, экологичных технологий производства и первичной обработки текстильных материалов и сырья; п. 18. Совершенствование технологий обработки кожи и меха. Интенсификация технологических процессов кожевенного и мехового производства.

Вопросы и замечания по диссертации и автореферату

1. Чем отличаются «высокие потребительские свойства» от «потребительских» свойств?

2. Утверждение о том, что дерма шкур страуса, характеризующаяся параллельной укладкой пучков коллагеновых волокон, обеспечивает ей дополнительную прочность неверно (стр.72).

3. При построении математической модели процесса золения с целью определения оптимальных параметров золения автором, на мой взгляд, допущен ряд упущений:

- Практически отсутствует описательная модель, предшествующая созданию математической модели процесса золения, а именно: отсутствует анализ всех входных переменных, влияющих на процесс, в результате в модель не включены факторы, оказывающие существенное влияние на свойства голя. Не случайно автору не удалось по математической модели выполнить оптимизацию (стр.97).

- Не обоснован выбор критерия оптимизации процесса золения – изменение массы голя. Известно, что только изменение массы не может служить показателем прозоленности голя. Максимальный прирост массы может наблюдаться и при набухании поверхностных слоев шкуры. Поэтому для определения прозоленности голя необходим комплекс показателей, например, термостойкость, выплавляемость желатина, ферментативно-термическая устойчивость и другие;

4. Проверялась ли адекватность математической модели?

5. Большое значение для получения качественных готовых кож имеет такой показатель, как потери белковых веществ в процессе золения. Особенно важно наличие этого показателя при значениях факторов, предлагаемых автором: длительном воздействии (до 36 ч) повышенных концентраций гидроксида кальция (до 37 г/дм³), и наличии сульфида натрия, повышающего общую щелочность рабочего раствора. В работе такой показатель не упоминается.

6. Для получения сопоставимых результатов по влиянию дубителей на эффект дубления (рис. 20, 21, 22, табл. 28 (ед.изм.нет)) необходимо было

указать концентрацию активного вещества, например, оксида хрома, в использованных дубителях, так как механизм действия этих дубителей различен.

7. Пояснить, в чем принципиальное отличие многоступчатого пикелевания при исключении золенин, предложенное автором, от описанного в работе: Пурим Я.А «Технология выделки пушно-мехового полуфабриката и овчинно-шубного сырья», 2 изд. перераб. и доп.-М. Легкая и пищевая промышленность, 1983.-216 с. (с. 100-103).

8. Количество кислот для пикелевания (варианты 1.1 и 1.2 - стр. 115, стр. 38) использовано не в эквивалентных количествах, следовательно, результаты по влиянию состава пикельной ванны на эффект пикелевания не совсем корректны.

9. Большое значение при выполнении технологических процессов имеет оборудование. Однако в диссертации отсутствует информация, на каком оборудовании выполнялись жидкостные процессы и механические операции в производственных испытаниях. Например, на какой машине выполнялось мездрение и домездривание? Вопрос возник в связи с тем, что домездрирование выполнять на мездрильной машине после обезжиривания и пикелевания затруднительно ввиду значительной тягучести пикелеванного голя.

10. Немаловажное значение при выполнении следующих за золенин процессов имеет процедура определения массы голя, которая необходима для расчета объема воды и расхода химических материалов. Таковая в методике отсутствует.

11. Ряд замечаний редакционного характера: на стр. 92 упоминается о пикелевании, в схеме рис. 13 оно отсутствует; стр. 101 табл.26 «ойзапон» вместо «ойсапон», стр. 64, рис.7 – нет обозначения подкожно-жировой клетчатки.

Отмеченные замечания по диссертации не снижают общего положительного впечатления от представленной работы. Объем и результаты выполненных исследований и разработок свидетельствуют о достаточно высоком уровне научной квалификации автора, умении проводить исследовательские работы на высоком профессиональном уровне.

Следует отметить логичную структуру построения схемы эксперимента исследовательской работы, качественные, тщательно выполненные гистологические исследования, позволившую автору научно обосновать производственное назначение шкур с туловища и ног страуса и разработать систему оценки качества данных видов кожевенного сырья на основании исследования их строения и свойств.

Заключение по диссертационной работе

Диссертационная работа Сухининой Т.В. по объему выполненных исследований, их актуальности, новизне и практической значимости, достоверности результатов соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук согласно п. 9 положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г. (с изм. и доп. от 25.01.2024 № 62), является научно-исследовательской работой, выполненным автором на высоком уровне, а диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.16. Технология производства изделий текстильной и легкой промышленности.

Официальный оппонент, доктор
технических наук, доцент кафедры
«Технология кожи, меха. Водные ресурсы и
товароведение» ФГБОУ ВО «Восточно-
Сибирский государственный университет
технологий и управления» (ВСГУТУ)
«25» сентября 2024 года



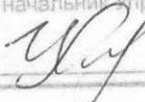
Раднаева
Вера Дашиевна

Раднаева Вера Дашиевна, доктор технических наук (05.19.05 Технология кожи, меха, обувных и кожевенно-галантерейных изделий), доцент, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления» (ВСГУТУ), доцент кафедры «Технология кожи, меха. Водные ресурсы и товароведение».

670013, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Ключевская, д. 40В, строение 1
тел. +7 (924) 458-46-56,
e-mail: radnaevav@mail.ru

Вход. № 05-8148
« 04 » 10 2024 г.
подпись 



Личную подпись
Раднаевой В.В.
Заверяю:
начальник Управления делами
 И.Н. Хантаева