

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Бурятская государственная сельскохозяйственная академия
имени В.Р. Филиппова»
Технологический факультет
Кафедра «Частная зоотехния и технология производства продукции
животноводства»

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики
Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков в научно-
исследовательской работе)
обучающейся 1 года обучения группы М31013
Толзат Натальи Тургеновны

Направление 36.04.02 Зоотехния
Направленность (профиль) Частная зоотехния и технология производства
продукции животноводства

Проверил: Шаглаева З.С.,
к. б. н., доцент



Защита состоялась « 10 » февраля 2021 г.

Оценка отлично

Улан-Удэ, 2021

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»

Факультет Технологический

Кафедра Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства

Обучающийся Толзат Наталья Тургеновна, 1 год обучения, группа М31013

Индивидуальное задание

Вид практики учебная

Тип практики Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

Способ проведения практики стационарная

Место прохождения практики научная лаборатория кафедры «Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства» ФГБОУ ВО БГСХА им. В.Р. Филиппова

Цель практики получение первичных навыков научно-исследовательской работы магистранта, изучение и определение физико-механических свойств шерсти.

Задачи практики - ознакомление обучающихся со структурой осваиваемой учебной программы по направлению 36.04.02 Зоотехния;

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистров, формирование представления об основных формах организации научно-исследовательской работы;

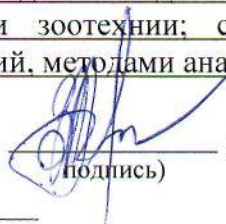
- формирование первичных профессиональных навыков самостоятельного изучения и умений выявления актуальных проблем по организации и проведению научных исследований;

- научиться применять современные информационные и производственные технологии для проведения научных исследований; научиться анализировать состояние и эффективность отраслей животноводства, прогнозировать перспективы их развития.

Содержание практики, вопросы, подлежащие изучению: изучение теоретического и практического материала, закрепление и углубление теоретической подготовки магистранта и его готовность определять объект и предмет исследования, обосновать актуальность выбранной темы, цель и задачи исследований.

Планируемые результаты практики: овладеть методами организации и проведения научно-исследовательской работы в области зоотехнии; способами обработки получаемых эмпирических данных и их интерпретаций, методами анализа и самоанализа.

Руководитель практики от кафедры



(Шаглаева Зоригма Сергеевна)

(подпись)

Задание выдано «30» декабря 2020

Обучающийся



(Толзат Наталья Тургеновна)

(подпись)

Задание принято к исполнению «11» января 2021

ОТЗЫВ-ХАРАКТЕРИСТИКА

о результатах практики _____ Толзат Наталья Тургеновны
обучающейся технологического факультета группы M31013

Практика учебная – научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)

В период с « 11 » января 2021г. по « 23 » января 2021г.

в _____ научной лаборатории кафедры «Частная зоотехния и ТППЖ» ФГБОУ ВО «Бурятская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Р. Филиппова»
(наименование профильной организации с указанием структурного подразделения)

в качестве _____ магистранта-практиканта

(должность, в которой обучающийся проходил практику).

В период прохождения практики Толзат Наталье Тургеновне в соответствии с программой практики было поручено решение следующих задач: научиться определять физико-механические свойства шерсти; научиться оценивать современные технологии производства продукции животноводства; научиться применять современные информационные и производственные технологии для проведения научных исследований; научиться анализировать состояние и эффективность отраслей животноводства, прогнозировать перспективы их развития.

За время прохождения практики обучающаяся проявила исполнительность, дисциплинированность, активность, обладает лидерскими качествами, навыками командной работы, проявила высокий уровень межличностной коммуникации, инициативность.

В период прохождения практики обучающаяся проявила в рамках компетенций, закрепленных за практикой, качество и достаточность собранного материала для отчета и выполненных работ:

В полной мере владеет методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности, для решения сложных, практических (профессиональных) задач.

В полной мере владеет навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон, для решения сложных практических (профессиональных) задач, представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, для решения сложных практических (профессиональных) задач, навыками действий в условиях неопределенности с корректировкой планов по их реализации с учетом имеющихся ресурсов, для решения сложных практических (профессиональных) задач, анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Результаты работы обучающейся: *объем заданий программы практики и индивидуального задания выполнен полностью*

Компетенции	Уровень сформированности компетенций
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	В полной мере знает алгоритм поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации, достаточных для решения сложных практических задач.
	В полной мере умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними; определять в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке, предлагать способы их решения.

	<p>В полной мере владеет методами разработки стратегии достижения поставленной цели как последовательности шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияния на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности, для решения сложных, практических (профессиональных) задач.</p>
<p>УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла</p>	<p>В полной мере знает принципы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы, формулирования цели, задач, актуальности, значимости (научной, практической, методической и иной в зависимости от типа проекта), ожидаемых результатов и возможных сфер их применения, для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p> <p>В полной мере умеет представлять публично результаты проекта (или отдельных его этапов) в форме отчетов, статей, выступлений на научно-практических семинарах и конференциях, для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p> <p>В полной мере владеет навыками организации и координации работы участников проекта, способствующими конструктивному преодолению возникающих разногласий и конфликтов, обеспечения работы команды необходимыми ресурсами, для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p>
<p>УК-3 Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели</p>	<p>В полной мере знает принципы разработки командной стратегии с учетом интересов, особенностей поведения и мнений (включая критических) людей, с которыми работает/взаимодействует, для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p> <p>В полной мере умеет планировать командную работу, распределять поручения и делегирует полномочия членам команды. Организовать обсуждение разных идей и мнений, для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p> <p>В полной мере владеет навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон, для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p>
<p>УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия</p>	<p>В полной мере знает приемы эффективного участия в академических и профессиональных дискуссиях, для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p> <p>В полной мере умеет писать, осуществлять письменный перевод и редактирование различных академических текстов (рефератов, эссе, обзоров, статей и т.д.), для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p> <p>В полной мере владеет навыками представления результатов академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные, для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p>
<p>УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки</p>	<p>В полной мере знает принципы планирования профессиональной траектории с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда, для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p> <p>В полной мере умеет самостоятельно выявлять мотивы и стимулы для саморазвития, определяя реалистические цели профессионального роста, для решения сложных практических (профессиональных) задач.</p> <p>В полной мере владеет навыками действий в условиях</p>

	неопределенности с корректировкой планов по их реализации с учетом имеющихся ресурсов, для решения сложных практических (профессиональных) задач.
ОПК-4 Способен использовать в профессиональной деятельности методы решения задач с использованием современного оборудования при разработке новых технологий и использовать современную профессиональную методологию для проведения экспериментальных исследований и интерпретации их результатов	В полной мере знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных, для решения сложных практических (профессиональных) задач.
	В полной мере умеет осуществлять профессиональную деятельность с учетом влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, для решения сложных практических (профессиональных) задач.
	В полной мере владеет навыками анализа влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов, для решения сложных практических (профессиональных) задач.

Считаю, что по итогам практики обучающийся может быть допущен к защите отчета по практике.

Руководитель практики
от академии Шаглаева Зоригма Сергеевна, доцент, к.б.н /
(Ф.И.О., должность, ученая степень и звание)



(подпись)

«25» января 2021г.

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова»
Технологический факультет
Кафедра Частная зоотехния и технология производства
продукции животноводства

Дневник
прохождения учебной практики магистранта 1 года обучения
технологического факультета

Толзат Наталья Тургеновны

Практику проходила в

Научной лаборатории кафедры «Частная зоотехния и технология производства продукции
животноводства» ФГБОУ ВО БГСХА им. В.Р.Филиппова

с 11 января 2021 г по 23 января 2021 г

Практикой руководила кафедра

Частная зоотехния и технология производства продукции животноводства

Улан-Удэ, 2021г

Дневник прохождения практики

Число, месяц, год	Вид работы	Выполнено / не выполнено
11.01.2021	Прохождение инструктажа по технике безопасности.	Выполнено
11.01.2021 -12.01.2021	Консультация у научного руководителя по диссертационному исследованию. Получение заданий по научно-исследовательской работе. Планирование научно-исследовательской работы	Выполнено
13.01.2021	Ознакомление с нормативно-правовыми документами, регламентирующими научно-исследовательскую деятельность	Выполнено
14.01.2021-	Разработка индивидуального плана прохождения практики	
14.01.2021	Изучение плана НИР кафедры и перспективный план развития кафедры и попытаться определить место НИР в направлениях НИР кафедры и перспективных направлениях развития кафедры.	Выполнено
15.01.2021	Ознакомление с научными публикациями членов кафедры, сборниками научных трудов, периодическими изданиями кафедры, сборниками материалов научно-практических конференций. Краткий анализ.	Выполнено
16.01.2021	Знакомство со спецификой содержания и организации научно-исследовательской деятельности преподавателя высшей и профильной школы. Анализ публикаций и интернет источников, освещающих особенности профессиональной подготовки будущих специалистов в высшей и профильной школе и выделение основных проблем профессионального образования в современных условиях	Выполнено
18.01.2021	Обработка и анализ данных, полученных в научном исследовании	Выполнено
19.01.2021	Оценка научной новизны и практической значимости основных результатов исследования	Выполнено
20.01.2021	Описание и анализ данных литературных источников, материала и научных методик, использованных при выполнении выпускной квалификационной работы	Выполнено
21.01.2021- 22.01.2021	Изучение устава хозяйственной деятельности предприятия, анализ годовых бухгалтерских, зоотехнических и статистических отчетов за последние три года, планов мероприятий по технологии производства продукции разных отраслей животноводства;	Выполнено
23.01.2021	Составление, оформление отчета по практике	Выполнено

Руководитель практики


 (Подпись)

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	9
РАЗДЕЛ 1. СОСТАВ, СТРОЕНИЕ И ВИДЫ ШЕРСТИ	10
1.1 Натуральные и химические волокна	10
1.2 Строение и состав шерстяных волокон.....	11
1.2.1 Морфологическое строение шерстяных волокон	11
1.2.2 Строение шерстяного волокна и типы волокон	12
1.2.3 Химический состав и химические свойства шерсти	12
1.3 Типы шерстяных волокон.....	13
1.4 Группы и виды шерсти.....	15
1.5. Техника измерения толщины шерсти. Работа на ланометре.....	16
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	19
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	20

ВВЕДЕНИЕ

Цель практики: получение первичных научно-исследовательских навыков обучающихся, провести совместно с руководителем научные исследования, обеспечивающих повышение эффективности производства продукции животноводства.

Задачи практики:

- ознакомление со структурой осваиваемой учебной программы по направлению 36.04.02 Зоотехния;
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления, формирование представления об основных формах организации научно-исследовательской работы;
- формирование первичных профессиональных навыков самостоятельного изучения и умений выявления актуальных проблем по организации и проведению научных исследований;
- научиться применять современные информационные и производственные технологии для проведения научных исследований;
- научиться анализировать состояние и эффективность отраслей животноводства, прогнозировать перспективы их развития

Практика обеспечивает преемственность и последовательность в изучении теоретического и практического материала, закрепление и углубление теоретической подготовки и готовность определять объект и предмет исследования, обосновать актуальность выбранной темы, цель и задачи исследований.

РАЗДЕЛ 1. СОСТАВ, СТРОЕНИЕ И ВИДЫ ШЕРСТИ

1.1 Натуральные и химические волокна

Шерсть - волосяной покров животных, из которого путем прядения и свойлачивания можно изготовить пряжу, ткани, а также валяльные и войлочные изделия.

Из всех видов животных основную массу шерсти дают овцы. Кроме овечьей шерсти в промышленности используют шерсть козью, верблюжью, кроличью и других животных. Доля овечьей шерсти составляет более 95%.

В последнее время натуральная шерсть, перерабатываемая промышленностью, используется, как правило, в смеси с искусственными и синтетическими волокнами.

Искусственные волокна получают из природных полимеров: целлюлозы и казеина. В зависимости от степени получения искусственные волокна подразделяются на вискозные, ацетатные, нитратные и медноаммиачные. Наиболее распространение получило изготовленное из целлюлозы древесины вискозное волокно, которое производят в виде длинных нитей и коротких волокон (6-10см), называемых штапелем.

Синтетические волокна получают химическим путем на основе переработки угля, нефти или газа. К этой группе волокон относятся капрон, нитрон, лавсан и др. В настоящее время вырабатывается более 200 видов синтетических волокон. По ряду показателей искусственные и синтетические волокна превосходят натуральную шерсть. Например, по длине, тонине, цвету, прочности. Но характерные для натуральной шерсти свойства - прядимость и свойлачиваемость, низкая теплопроводность, хорошая электро- и звукопроницаемость, гигроскопичность - у них в комплексе не воспроизводимы.

При добавлении химических волокон к натуральной шерсти происходит сочетание ряда ценных свойств, присущих этим волокнам. Поэтому изделия, вырабатываемые из комбинированных тканей, как правило, удовлетворяют

самым высоким требованиям потребителей. В этом одна из причин того, что увеличение производства химических волокон в ближайшем будущем не должно отрицательно влиять на производство шерсти.

В зависимости от способа получения шерсти ее делят на следующие группы: Натуральной называется шерсть, снятая с живых овец путем их стрижки. Шерсть - линьку - получают (собирают) с коров, лошадей при линьке их весной. Находит применение при изготовлении валяной обуви в смеси с натуральной овечьей шерстью. Заводскую шерсть получают со шкур на кожевенных заводах. Обычно идут шкуры с павших или забитых животных, поэтому шерсть чаще всего бывает укороченной. Эта шерсть хуже натуральной и ценится значительно ниже. Овчинная стрига - шерсть, состригаемая с овчин.

Старая восстановленная (регенерированная) шерсть получается в результате обработки (расщипывания) старых ношенных вещей, тканей, валяных изделий и т.д. На фабриках эту шерсть сортируют, подбирают по классам, однотипичности и готовят шерстяные ткани. Приготовленные из такой шерсти ткани имеют худшее качество по сравнению тканями из натуральной шерсти. Ткани, приготовленные из такой шерсти, называются вигонью.

1.2 Строение и состав шерстяных волокон

1.2.1 Морфологическое строение шерстяных волокон

Шерстинка состоит из стержня, корня и луковицы.

Стержень - ороговевшая часть шерстяных волокон, которая находится под поверхностью кожи.

Корень - живая часть шерстинки, находящаяся в толще кожи, которая с одной стороны примыкает к стержню, а другой - к луковице.

Луковица - нижняя часть корня волоса, расположенная на сосочке. В ней за счет размножения клеток происходит рост шерстяных волокон. Волосной сосочек выполняет функцию органа питания волоса. Он состоит из соединительнотканной основы, пронизанной густой сетью капилляров, которые

через кровь обеспечивают питание, рост и развитие шерстяного волокна в волосяной луковице.

1.2.2 Строение шерстяного волокна и типы волокон

Шерстяное волокно состоит из кератина (белкового вещества), содержащего в своем составе примерно 50% углерода, 21-24 кислорода, 16-18 азота, 6-7 водорода и 2-5% серы. Оно построено из двух или трех слоев: чешуйчатого, коркового и сердцевинного.

- Чешуйчатый слой состоит из чешуек, представляющих ороговевшие клетки. От размера, формы и расположения чешуек зависит блеск шерстяного волокна. Чем чешуйки крупнее и плотнее расположены на волокне, тем сильнее проявляется блеск шерсти.

- Корковый слой состоит из длинных веретенообразных клеток, расположенных по длине волокна. Между клетками имеются поры, заполненные воздухом. С этим слоем связаны прочность, упругость, растяжимость, гибкость и другие важные свойства волокон. В клетках коркового слоя залегает пигмент (красящее вещество), придающий шерстяному волокну определенный природный цвет.

- Серцевинный слой состоит из рыхлых тонкостенных клеток, заполненных воздухом. Этот слой обладает меньшей прочностью, чем корковый. Чем больше сердцевинный слой, тем грубее волокно и хуже его свойства. Этот слой имеют не все шерстяные волокна.

1.2.3 Химический состав и химические свойства шерсти

Шерстяные волокна в основном состоят из белков группы кератинов. От других белков кератины отличаются повышенным содержанием серы - 3-5%. С серой в определенной степени связаны технологические свойствами шерсти. С увеличением содержания серы в шерсти улучшаются ее прядильные свойства, повышается прочность шерстяных волокон.

Кератин шерсти представлен двумя его разновидностями: кератин А и кератин С. Кератин А образует вещество чешуйчатого слоя, а кератин С -

коркового и сердцевинного слоев. Кератин С в отличие от кератина А содержит аминокислоту тирозин.

Химический состав шерсти следующий, %: углерод - 49,8-52,0; водород - 6,36-7,37; азот - 15,7-20,8; кислород - 17,1-24,0; сера - 2,0-5,0.

От действия щелочи шерстяные волокна разрушаются, а растительные (лен, хлопок, вискоза и др.) сохраняются. В слабых растворах кислот шерсть не изменяется, а растительные волокна разрушаются. Таким путем определяют природу волокон животного и растительного происхождения.

1.3 Типы шерстяных волокон

По внешнему виду и техническим свойствам различают следующие типы шерстяных волокон: пух, ость, переходное волокно, мертвый, сухой, кроющийся, защитный, осязательный волос, песига и кемп.

Пуховые волокна характеризуются тониной шерсти до 30 мкм, состоят из коркового и чешуйчатого слоев, поперечный срез которого имеет круглую или овальную форму. Руно тонкорунных овец целиком состоит из пуха. По техническим свойствам - самое ценное волокно.

Переходное волокно характеризуется тониной шерсти от 30 до 52 мкм, состоит из чешуйчатого, коркового и сердцевинного слоев. Сердцевина развита слабо, прерывистая, но может и отсутствовать, тогда переходное волокно от пуха можно отличить лишь по строению чешуйчатого слоя, в котором расположение чешуек не кольцевидное (у пуха), а кольцевидно - сетевидное. Переходное волокно в смеси с остью и пухом входят в состав шерсти грубошерстных и полугрубошерстных овец. Шерстяной волокон покров полутонкорунных и некоторых полугрубошерстных овец целиком состоит из переходных волокон (или из смеси с грубым пухом.).

Остевое волокно характеризуется тониной шерсти от 52 до 75 мкм, состоит из чешуйчатого, коркового и сердцевинного слоев. Сердцевинный слой непрерывный. В руне грубошерстных овец обязательно имеются остевые

волокна, которые образуют верхний, видимый ярус шерстяного покрова. Чем тоньше ость, тем ценнее по своим технологическим свойствам шерсть.

Разновидностью ости являются сухой, мертвый, кроющий, защитный, осязательный волос, песига и кемп.

Сухой волос - грубая ость, характеризующаяся сухостью, жесткостью и ломкостью наружных концов волокон. От обычной ости отличается меньшим блеском. В технологическом отношении сухой волос занимает промежуточное положение между остью и мертвым волосом. Встречается в шерсти большинства овец грубошерстных пород.

Мертвый волос - очень грубое и ломкое волокно, с предельно развитым сердцевинным слоем и тониной шерсти более 75 мкм. В отличие от других шерстяных волокон при сгибании не образует дуги, а надламывается. При попытке растянуть - рвется. Блеска, свойственного шерстяным волокнам, не имеет, не окрашивается. Присутствие мертвого волоса в шерсти, даже в малых количествах, резко ухудшает ее технологические свойства. Встречается в шерсти овец некоторых грубошерстных пород, обычно курдючных, монгольских и др. В шерсти полутонкорунных овец мертвый волос бывает сравнительно редко, а в шерсти тонкорунных овец его нет.

Кроющий волос - прямой, короткий (3-4см), очень жесткий, с сильным блеском. По тонине и строению близок к ости, обычно иначе окрашен, чем руно. Кроющий волос растет на морде, конечностях, иногда на хвосте.

Песига - шерстяные волокна, встречающиеся в шерсти тонкорунных и полутонкорунных ягнят, которые выделяются среди других волокон большей длиной, огрубленностью и меньшей извитостью. В течение первого года жизни песига заменяется обычными волокнами.

Защитный волос - остьевое волокно, растущее на веках овец.

Осязательный волос - остьевое волокно, растущее на кончике морды овцы. Осязательный волос связан с окончаниями нервов, является своего рода биологическим «радаром», важен для животных при ориентации на пастбище, пользовании кормушками, водопойными корытами и т.д. Состригать осязательный волос нельзя.

Кемп - огрубленные волокна типа ости, белого цвета, не окрашивающиеся, ломкие, встречаются в шерсти тонкорунных и полутонкорунных овец, передаются по наследству, что необходимо учитывать в селекционном процессе.

1.4 Группы и виды шерсти

Шерсть по составу образующих ее волокон подразделяют на однородную и неоднородную. (Ерохин А.И, 2001г).

Однородной называют шерсть, состоящую из одинаковых по внешнему виду, длине, тонине и другим свойствам волокон.

К однородной относят тонкую шерсть, средняя тонина волокон которой не превышает 25 мкм. Овец, от которых получают тонкую шерсть, называют тонкорунными. Тонкая шерсть в технологическом отношении самое ценное сырье, которое в основном идет на изготовление костюмных тканей.

Полутонкая - однородная шерсть тониной 25,1-31,0 мкм. Овец, от которых получают полутонкую шерсть, называют полутонкорунными.

Полугрубая однородная шерсть имеет тонину шерстяных волокон от 31,1 до 40,0 мкм. Такую шерсть получают от овец цигайской, русской длинношерстной пород.

Грубая однородная шерсть состоит из тонкой ости, в которой сердцевина отсутствует или может занимать удельный вес, ее тонина в пределах 40,1-67,0 мкм. Овцы английских длинношерстных пород (линкольн, лейстер, дортмур) и в их типе дают грубую однородную шерсть.

Неоднородная (смешанная) шерсть представляет собой смесь ости, пуха и переходных волокон, отчетливо различающихся по тонине, длине, извитости и другим признакам.

Неоднородную (смешанную) шерсть разделяют на грубую и полугрубую.

Грубая неоднородная шерсть состоит из пуха, переходных и остевых волокон, часто с примесью сухих и мертвых волос. Качество грубой неоднородной шерсти зависит от соотношения в ней волокон различных типов, их тонины и длины. Чем больше в грубой шерсти пуха и меньше ости, тем она

ценнее. По комплексу технических свойств грубая шерсть значительно уступает тонкой, полутонкой и полугрубой. Грубую неоднородную шерсть получают с овец всех грубошерстных овец.

Полугрубая неоднородная шерсть состоит из тех же типов волокон, что и грубая, но отличается от нее более высоким содержанием жиропота, лучшей извитостью, более тонкой остью и большим количеством пуха. Полугрубую неоднородную шерсть получают от овец сараджинской, алайской, таджикской и ряда других пород. Из нее вырабатывают: ковры, сукна, валяльные изделия.

1.5. Техника измерения толщины шерсти. Работа на ланометре.

Техника измерения толщины. Обычно для измерения толщины шерсти берут образец с боковой части руна или иной образец, по которому надлежит охарактеризовать тонины соответствующей массы шерсти.

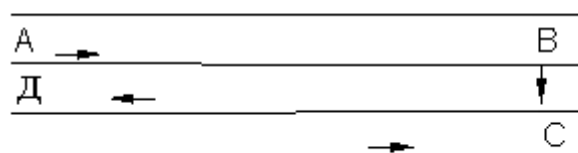
Для этого руно расстилают на столе верхушками штапелей (косиц) кверху и по принципу трафарета-сетки отбирают разовые пробы из разных мест так, чтобы масса лабораторной пробы составляла не менее 20 г. На отобранную пробу заполняют паспорт, в котором указывают номер животного или руна, пробы, наименование шерсти и дату отбора. Пробу промывают в двух бачках мыльно-содового раствора. В третьем бачке шерсть прополаскивают в чистой воде. Шерсть отжимают руками, не нарушая штапелей (косиц).

Затем ее расстилают на столе и из разных мест отдельными штапельками (косицами) готовят три навески массой 3–5 г каждая: две для параллельных определений и одну контрольную. Каждую навеску усредняют, вытягивая из нее штапельки волокон и складывая их в таком порядке, чтобы вершины одних совместились с основаниями других. Затем сжимают пальцами, чтобы она уплотнилась и образовался пучок волокон. Из этого пучка, начиная с любого конца, через каждый сантиметр по всей его длине вырезают ножницами отрезки волокон длиной не более 1 мм.

Полученные отрезки волокон каждой навески помещают отдельно в стаканчик с иммерсионной жидкостью и тщательно перемешивают стеклянной палочкой до состояния однородной взвеси. Одну-две капли переносят на

предметное стекло и накрывают покровным так, чтобы под ним не оказалось пузырьков воздуха. Для этого покровное стекло ставят на ребро рядом с нанесенным составом, но не касаясь его, а затем осторожно наклоняют его до соприкосновения с поверхностью препарата.

Приготовленный образец помещают на предметный столик микроскопа или ланометра. Для измерения шкалу окуляр-микрометра устанавливают перпендикулярно оси волокна, а деления шкалы параллельно краям волокна и подсчитывают количество делений покрывающих его изображение.



Всего намеряют в каждой навеске однородной шерсти по 100, в неоднородной шерсти – по 200 волокон.

Результаты измерения толщины шерсти по двум пробам с вычислением средних показателей считают удовлетворительными, если разница между показателями средней толщины по первой (основной) и второй (контрольной) пробам не будет превышать для тонкой шерсти 1 микрона и для полутонкой шерсти 2, а для неоднородной – 2,5 микрона. Если же эта разница превышает указанные пределы, то толщина шерсти данного образца измеряется по третьей пробе, и за окончательный результат принимают среднее арифметическое результатов трех определений.

Для определения количественного содержания волокон различных типов шкалу классов тонины подразделяют на пуховые волокна (до 30,0 мкм, переходные (от 30,1 до 52,5 мкм) и остевые (от 52,6 мкм и выше). Остевые подразделяют на тонкие (от 52,6 до 75,0 мкм), средние (от 75,1 до 90,0 мкм), грубые и мертвые (от 90,1 мкм и выше).

В каждой группе волокон подсчитывают количество измеренных волокон и вычисляют в процентах от общего количества измеренных отрезков

Толщину шерсти чаще всего измеряют при помощи проекционного микроскопа – ланометра (рис. 1). Ланометр облегчает технику измерения волокон, а цена деления заранее определена при различных увеличениях. Например, в приборе «Метримпекс» при 500-кратном увеличении (объектив

№ 1, 20-кратное увеличение) цена деления шкалы равна двум микронам, а при 250-кратном увеличении (объектив № 2) четырем микронам. В ланометре марки МР-3 соответственно при 500-кратном увеличении цена деления шкалы равна 1,39 микрон, а при 250-кратном 2,31 микрон.

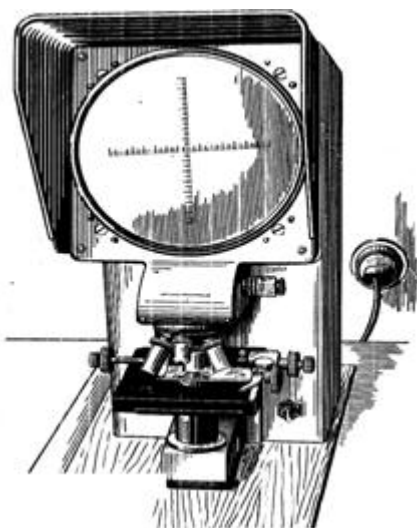


Рисунок 1 – Ланометр

Толщину шерсти обычно определяют при увеличении в 500 раз. После наведения прибора на резкость необходимо развернуть экран так, чтобы одна из шкал занимала перпендикулярное положение по отношению к изображению волокна и пересекла бы его. После установки экрана в нужное положение подсчитывают деления шкалы, покрывающие диаметр спроектированного волокна. Затем пересчитывают среднего значения деления шкалы на цену деления при данном увеличении прибора.

Подсчет тонины волокон различных типов и другие показатели вычисляют аналогично изложенному выше, но по каждой группе отдельно. Полученные данные обрабатывают биометрически. Для биометрической обработки наиболее доступной программой является Microsoft Excel, в состав которой входит набор средств анализа данных (так называемый пакет анализа), предназначенный для решения сложных статистических и инженерных задач.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Я ознакомился со структурой осваиваемой учебной программы по направлению 36.04.02 Зоотехния и формированию первичных профессиональных навыков самостоятельного изучения и умений выявления актуальных проблем по организации и проведению научных исследований;

Научился применять современные информационные и производственные технологии для проведения научных исследований и анализировать состояние и эффективность отраслей животноводства, прогнозировать перспективы их развития.

В ходе практики изучил прибор ланометр и принцип работы на нем.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Алексеев Ф.Ф. Промышленное птицеводство/ Алексеев Ф.Ф., Арсиян М.А., Бельченко Н.Б. - М.: Агропромиздат, 1991. - 544 с.
2. Антал, А. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / А. Антал, Р. Благо, Я. Булла. - М: Агропромиздат, 2016. - 185 с.
3. Арзуманян, Е.А. Животноводство / Е.А. Арзуманян.- М:, ВО, Агропромиздат, 2017. - 205 с.
4. Артемов, Н. М. Пчелиный яд, его физиологические свойства и терапевтическое применение / Н. М. Артемов. - М, - Л.: Издво АН Агро, 2018-156 с.
5. Багрий, Б.А. Разведение и селекция мясного скота / Б.А. Багрий. - М: Агропромиздат, 2016. - 256 с.
6. Бегучев, А.П. Формирование молочной продуктивности крупного рогатого скота / А.П. Бегучев. - М: Колос, 2017. - 156 с.
7. Бессарабов, Б.Ф. Птицеводство и технология производства яиц и мяса /Б.Ф. Бессарабов, Э.И. Бондарев, Т.А. Столляр. - СПб.: Издательство «Лань», 2016. - 352 с.
8. Бойко, И. И. Консервирование кормов / И. И Бойко. - М.: Россельхозиздат, 2016. - 245 с.
9. Болотнов П.М. Механизация птицеводства / П. М. Болотнов, В. М. Лукьянов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Агропромиздат, 1988. - 215 с.
10. Боярский, Л. Г. Производство животноводства. - М.: Россельхозиздат, 2016. - 126 с.
11. Боярский, Л. Г. Производство и использование кормов в промышленном производстве / Л. Г. Боярский. - М.: Россельхозиздат, 2018 - 542 с.
12. Буренин, Н. Л. Справочник по животноводству / Н. Л. Буренин. -М.: Колос, 2016. - 310 с.

13. Ващенко И.М. Основы сельского хозяйства/И.М. Ващенко, В.Г. Лошаков - М.:Просв. 1987.
14. Девяткин, А. И. Рациональное использование кормов в промышленном животноводстве / А. И. Девяткин. - М.: Россельхозиздат, 2016.- 345 с.
15. Дмитриев, Н.Г. Разведение сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии и промышленного животноводства / Н.Г. Дмитриев, А.И. Жигачев, А.В. Вилль, И.В. Кисель, Е.Ф. Чемисова, А.И. Нетеса. - Л.: Агропромиздат, 2016.- 511 с.
16. Ерохин, А.И. Инбридинг и селекция животных / А.И. Ерохин, А.П. Ерсков Э. Р. Протеиновое питание жвачных животных: Пер. с англ. Под ред. чл.корр. ВАСХНИЛ В. И. Георгиевского.- М.: Агропромиздат, 2017.-345 с.
17. Ерохин, А.И. Разведение овец и коз / А.И. Ерохин, С.А. Ерохин. - М.: ООО Издательство «Астрель», 2017. - 317 с.
18. Зеленков, П.И. Скотоводство / П.И. Зеленков, А.И. Баранников, А.П. Зеленков. - Ростов н/Дон: «Феникс», 2018. - 572 с. 17. Кабанов, В.Д. Свиноводство / В.Д. Кабанов. - М.: Колос, 2016.-245 с.
19. Кирсанов, Владимир Вячеславович Механизация и технология животноводства : Учебник / В. В. Кирсанов, Д. Н. Мурусидзе. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018. - 585 с. - ISBN 978-5-16-005704-0 : ~Б. ц. <http://znanium.com/go.php?id=974226>
20. Козлов, С.А. Коневодство: Учебное пособие / С.А. Козлов, С.А. Зиновьева, Н.Ю. Козлова. - СПб.: Издательство «Лань», 2005.- 128 с.
21. Кормление сельскохозяйственных животных.- Справочник.-М.: Росагропромиздат, 2017. - 214 с.
22. Костомахин, Н.М. Разведение с основами частной зоотехнии: Учебник для вузов / Под общ. ред. проф. Н.М. Костомахина. - СПб.: Издательство «Лань», 2017. - 448 с.
23. Красота, В.Ф. Разведение сельскохозяйственных животных / В.Ф. Красота, Т.Г. Джапаридзе. - М.: ВНИИплем, 2017. - 386 с.
24. Крисанов, А.Ф. Технология производства, хранения, переработки и

стандартизация продукции животноводства / А.Ф. Крисанов. - М.: Колос, 2017. - 208 с.

25. Кукушкина В.В. Организация научно-исследовательской работы студентов (магистров) / В.В. Кукушкина. – Изд-во: ИНФРА-М, 2011. – 265с. (10 экз.) Библиотека БГСХА

26. Курилов, Н.В. Использование протеина кормов животными / Н.В.-Курилов.- М.: Колос, 2017. - 345 с.

27. Лапшин, С.А. Новое в минеральном питании сельскохозяйственных животных / С.А. Лапшин. - М.: Росагропромиздат, 2018. - 45 с.

28. Литвинов В.В. - Пути повышения эффективности функционирования птицеводческого комплекса./В.В. Литвинов//Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. 2001 №2. - с. 14-17.

29. Лукьянова В.Д. Промышленное птицеводство/В.Д Лукьянова - Киев: Урожай, 1989г.

30. Макарецв, Н.Г. Технологические основы производства и переработки продукции животноводства. - М, МГПУ им. Н.Э. Баумана, 2017. - 804 с.

31. Макарецв, Н.Г. Технология производства и переработки животноводческой продукции / Н.Г. Макарецв. - Калуга: «Манускрипт», 2018. - 688 с.

32. Методология научного исследования : учебное пособие / Н. А. Слесаренко, Е. Н. Борхунова [и др.]. – 3-е изд., стер. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 268 с. – ISBN 978-5-8114-4169-3. <https://e.lanbook.com/book/115664>

33. Научные основы полноценного кормления сельскохозяйственных животных. Сб. научных работ.- М.: Агропромиздат, 2017. - 145 с.

34. Нетрадиционные корма в рационах сельскохозяйственных животных. Пер. со словацкого.- М.: Колос, 2016. - 245 с.

35. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Под ред. акад. ВАСХНИЛ А. П. Калашникова и чл.корр. ВАСХНИЛ Н. И. Клейменова.-М. Агропромиздат, 2016 с. - 456 с.

36. Основы научных исследований: Учебное пособие / М. Ф. Шкляр. – 4. – Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2012. – 244 с. –

37. Разведение с основами частной зоотехнии» Н.М. Костомахин Спб. «Лань» 2016. - 345 с.

38. Свечин, К.Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных / К.Б. Свечин. - Киев: Урожай, 2015. - 345 с.

39. Создание типов и пород овец в специфических экологических условиях Сибири : учебное пособие для обучающихся по направлению подготовки 36.00.00 «Ветеринария и Зоотехния» / С. И. Билтуев [и др.]. ; М-во сел. хоз-ва РФ, Бурятская ГСХА им. В. Р. Филиппова. - Улан-Удэ : ФГБОУ ВО БГСХА, 2019. - 480 с. <http://bgsha.ru/art.php?i=2148>

40. Соколов, В.В. Переработка продукции животноводства в крестьянских, фермерских и коллективных хозяйствах / В.В. Соколов, Ижевск. Изд-во Удм. ун-та, 2018. - 299 с.

41. Технология молока и молочных продуктов Г.Н Крусь, А.Г Храмцов М «Колос», 2017. - 541 с.

42. Технология производства и переработки животноводческой продукции» Г.В Родионов М «Колос», 2017. - 145 с.

43. Федоров, В.И. Рост, развитие и продуктивность животных / В.И. Федоров. - М.: Колос, 2017. - 345 с. 3. Л.В. Куликов «История и методология зоотехнической науки» М.- 2000г

44. Фисинин В.И. Промышленное птицеводство/ Фисинин В.И., Тардатьян Г.А. - М.: Агропромиздат, 1991. – 544с.

45. Фисинин В.И., Тардатьян Г.А., Промышленное птицеводство/В.И. Фисинин, Г.А. Тардатьян - М.: Агропромиздат, 1991г.

46. Фисинин В.И. Производство бройлеров/В.И Фисинин, Т.А. Столяр - М.: Агропромиздат, 1989г.

47. Харитонов Д.Ф. Бройлеры в клетках/Д.Ф. Харитонов//Агробизнес - 2006, № 8,с.8-11

48. Чуприна Н. Главное направление развития птицеводства - 2002 №9. - с. 21-24