

ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ОВЦЕВОДСТВА И КОЗОВОДСТВА – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО НАУЧНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ АГРАРНЫЙ ЦЕНТР»

УТВЕРЖДАЮ:



Директор ВНИИОК – филиала
ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
доктор сельскохозяйственных наук


_____ А.И. Суров
«21» *марта* 2022 г.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА (ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ)

Организация селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве

4. Сельскохозяйственные науки (шифр и наименование области науки)

4.2. Зоотехния и ветеринария (шифр и наименование группы научных специальностей)

СТАВРОПОЛЬ, 2022

Дополнительная профессиональная программа (повышение квалификации)
«Организация селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве» в
области 4. Сельскохозяйственные науки, по группе научных специальностей
4.2. Зоотехния и ветеринария рассмотрена и одобрена на Ученом совете
ВНИИОК – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»
(протокол № 2 от «18» марта 2022 г.)

| | час. | зач. ед. |
|------------------------|------|----------|
| Трудоёмкость | 72 | 2,0 |
| Из них: | | |
| самостоятельная работа | - | - |
| аудиторные занятия | 72 | 2,0 |
| В том числе: | | |
| лекции | 36 | 1,0 |
| практические | 34 | 0,9 |
| зачет | 2 | 0,1 |

Форма обучения: очная

Форма контроля: зачет

Авторы:

кандидат биол. наук Сулыга Н.В. 

кандидат с.-х. наук, доцент Ковалева Г.П. 

Рецензенты: доктор с.-х. наук, профессор Шевхужев А.Ф. 

кандидат биол. наук, доцент Болдарева А.В. 

ВВЕДЕНИЕ

1. Цели и задачи курса

Цель курса – повышение квалификации, знаний, опыта и навыков по теории и практике ведения селекционно-племенной работы с молочным скотом в хозяйствах различных форм собственности России.

Задачи курса: сформировать дополнительные знания, умения и навыки в области разведения, селекции, кормления, содержания, технологии производства продукции сельскохозяйственных животных, методов прогнозирования и программирования производства продуктов животноводства.

В результате освоения программы слушатель должен:

| | |
|---------|---|
| ЗНАТЬ | <ul style="list-style-type: none"> – современные научные достижения в области молочного скотоводства, его современное состояние и проблемы; – биологические особенности разных пород крупного рогатого скота молочного направления продуктивности и их использование при производстве продукции и разработке технологии производства молока; – племенные и продуктивные качества коров молочного направления продуктивности, методы их оценки; – половозрастные группы крупного рогатого скота и структуру стада; основные принципы отбора животных желательного типа и подбор родительских пар; – основные технологические принципы содержания и кормления молочного скота. |
| УМЕТЬ | <ul style="list-style-type: none"> – применять индустриальные методы производства продукции скотоводства; – обеспечивать рациональное содержание и кормление животных, вести учет, осуществлять генетико-математический и статистический анализ результатов с использованием ЭВМ, управлять производством. |
| ВЛАДЕТЬ | <ul style="list-style-type: none"> – методами селекции, разведения, кормления и содержания крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, а так же технологиями воспроизводства стада, выращивания молодняка, эксплуатации животных; – методами заготовки и хранения кормов; – основными методами компьютерного учета и управления |

| | |
|--|--|
| | <p>продуктивностью в молочных стадах.</p> <ul style="list-style-type: none"> – достаточными знаниями существующих научных исследований в области скотоводства, направленных на увеличение производства и повышение качественных показателей продуктов скотоводства; – эффективными технологиями производства продукции скотоводства. |
|--|--|

2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2,0 зач. ед. (72 академических часов), из них: 1,0 зач. ед. (36 академических часа) – лекции; 0,90 зач. ед. - практические (34 академических часов), 0,1 зач. ед. - зачет (2 академических часа),

Учебно-тематический план

| № п/п | Название модуля, темы | Виды учебной работы, в зач. ед. (часах) | | | Формы текущего контроля успеваемости (по модулям) |
|--|---|---|----------------------|------------------------|---|
| | | Лекции | Практические занятия | Самостоятельная работа | |
| Раздел 1. Современное состояние и значение молочного скотоводства | | | | | |
| 1 | <p>Тема 1. История происхождения и биологические особенности крупного рогатого скота. Состояние племенного молочного скотоводства в мире, России и Ставропольском крае.</p> <p>Практическая работа: Перспективные зарубежные и отечественные молочные породы крупного рогатого скота, и их использование. Экономическая эффективность молочного скотоводства.</p> | 2 | 2 | | опрос |
| Раздел 2. Особенности селекционно-племенной работы с молочным скотом в племенных хозяйствах | | | | | |
| 2 | <p>Тема 2. Теоретическая основа селекционно-племенной работы с молочным скотом. Основные</p> | 2 | 2 | | опрос |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|-------|
| | генетические параметры селекционных признаков <i>Практическая работа:</i> Основные электронные программы для расчета основных генетических параметров селекционных признаков. Общепринятая терминология селекционно-племенной работы. | | | | |
| 3 | Тема 3. Воспроизводство крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. <i>Практическая работа:</i> Критерии воспроизводительных способностей крупного рогатого скота. Структура стада, ее значение и особенности в хозяйствах различной специализации. Биологические особенности размножения крупного рогатого скота. | 4 | 2 | | опрос |
| 4 | Тема 4. Технологии содержания и кормления крупного рогатого скота молочного направления продуктивности. <i>Практическая работа:</i> наиболее важные технологические элементы при производстве молока. | 2 | 2 | | опрос |
| Раздел 3. Практическая организация селекционно-племенной работы с молочным стадом | | | | | |
| 5 | Тема 5. Системы и методы разведения: чистопородное, поглотительное, воспроизводительное, промышленное, двух-, трехпородное скрещивание, гибридизация, синтетическое скрещивание. <i>Практическая работа:</i> Генеалогические и заводские линии и семейства. Построение сводной генеалогии стада и ее анализ. | 2 | 2 | | опрос |
| 6 | Тема 6. Оценка племенной ценности крупного рогатого скота: | 6 | 6 | | опрос |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|-------|
| | <p>сведения, необходимые для проверки продуктивности; учет молочной продуктивности и воспроизводительных способностей.</p> <p>Практическая работа: Отбор быков-производителей: данные о происхождении, продуктивности, физические признаки, данные о потомстве, выбор быка для искусственного осеменения. Подбор родительских пар согласно методическим указаниям.</p> | | | | |
| 7 | <p>Тема 7. Особенности селекционно-племенной работы в племенных и товарных стадах. Создание племенных репродукторов и племенных заводов по молочным породам скота.</p> <p>Практическая работа: Ведению форм зоотехнического и племенного учета.</p> | 4 | 4 | | опрос |
| 8 | <p>Тема 8. Бонитировка молочных и молочно-мясных пород. Индивидуальная оценка животных разных половозрастных групп согласно нормативного акта «Порядок и условия проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота молочного и молочно-мясного направления продуктивности».</p> <p>Практическая работа: Проведение полевой бонитировки скота молочных пород. Обработка данных бонитировки и заполнение документации.</p> | 8 | 8 | | опрос |
| Раздел 4. Информационные технологии в молочном скотоводстве | | | | | |
| 9 | <p>Тема 9. Источники формирования баз данных племенных стад молочного скота традиционным способом.</p> <p>Практическая работа: Практическое решение вопросов,</p> | 6 | 6 | | опрос |

| | | | | | |
|--|---|-----------|-----------|--|----------|
| | связанных с формированием базы данных, запись в «Книгу племенных животных» Формирование баз данных племенных стад с использованием компьютерной программы | | | | |
| | Зачет | | | | 2 |
| | ИТОГО | 36 | 34 | | 2 |

3 Форма итоговой аттестации (зачет, экзамен) В качестве итоговой аттестации предусмотрен зачет в форме собеседования

4 Примерная тематика заданий для итоговой аттестации

Вопросы к собеседованию по программе

«Организация селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве»

1. Какой период в Европейской истории происходит первое упоминание о породах скота?
2. Назовите основные породы молочного скота, разводимые на территории Ставропольского края.
3. Дайте краткую характеристику голштинской и черно-пестрой пород.
4. Какова главная отличительная особенность коров джерсейской породы?
5. Что такое популяция?
6. Какая популяция называется панмиктической и чем она отличается от популяции сельскохозяйственных животных?
7. Что такое генофонд?
8. Что понимается под генетической структурой популяции?
9. Сформулируйте закон Харди-Вайнберга.
10. Что такое повторяемость признаков, и в каких единицах измеряется коэффициент повторяемости?
11. Что такое коэффициент корреляции?
12. Что такое коэффициент регрессии и на что он показывает в практике зоотехнии?
13. Назовите 2 основных способа расчета наследуемости признака.
14. Что такое селекционный эффект?
15. Назовите основные виды оценки молочного скота.
16. Назовите 17 признаков экстерьера, обязательных для линейной оценки телосложения коров.
17. Назовите существующие формы отбора?
18. Какой наиболее распространенный вид отбора в молочном скотоводстве?
19. Во сколько этапов проходит отбор быков-производителей?
20. Назовите 5 индексов оценки быков-производителей, представленных в каталогах.

21. Назовите особенности геномной оценки быков.
22. Назовите 5 основных принципов подбора родительских пар.
23. Как определить степень родственного спаривания по Шапоружу?
24. Как рассчитывают коэффициент инбридинга по Райту и Кисловскому?
25. Каковы биологические последствия различных степеней родственного спаривания?
26. Что такое явление гетерозиса?
27. Какие животные относятся к чистопородным животным?
28. Назовите родственные породы, допустимые при чистопородном разведении айр-ширского скота.
29. Раскройте понятие генеалогической и заводской линий?
30. В каких случаях применяют «воспроизводительное» скрещивание?
31. Что такое гибридизация?
32. Назовите основные критерии оценки животных при бонитировке?
33. Как рассчитать баллы породности молодняка?
34. При каком количестве баллов присуждается класс элита-рекорд коровам молочного направления продуктивности?
35. Какая минимальная доля кровности допускается у телок класса элита-рекорд?
36. Какое количество животных должно быть в стаде для утверждения нового внутрипородного типа?
37. В чем главное различие крупномасштабной и традиционной селекции?
38. Зависит ли от ареала и численности оценка и отбор животных при крупномасштабной селекции?
39. Назовите существующие виды оборота молочного стада.
40. В каком возрасте осуществляется отбор ремонтных телок?
41. Назовите биологические и экономические показатели оценки воспроизводительных качеств молочного скота.
42. Что такое сервис-период и индифференц-период?
43. Сколько дней составляет оптимальный сервис-период у молочной коровы?

Слушателям, успешно освоившим соответствующую дополнительную профессиональную программу и прошедшим итоговую аттестацию, выдаются документы о квалификации: удостоверение о повышении квалификации

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Рекомендуемая литература:

а. Основная

1. Организация селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве : учебное пособие / Н.В. Сулыга, Г.П. Ковалева, М.Н. Лапина. – Ставрополь : ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»; изд-во «Ставрополь-Сервис-Школа», 2020. - 164 с. ISBN 978-5-6044913-6-2

2. Родионов Г.В. Скотоводство: учебник для студентов по направлению подготовки «Зоотехния». –Санкт-Петербург- Москва-Краснодар, 2016.- 480 с.
3. Молочное скотоводство Ставропольского края : монография /Г.Т. Бобрышова, Г.П. Ковалева, М.Н. Лапина и др. - Ставрополь: ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ : изд-во «Ставрополь-Сервис-Школа», 2019. - 247 с. ISBN 978-5-93078-965-2
4. Подбор родительских пар в молочном скотоводстве, обеспечивающий повышение иммунологического статуса и продуктивных качеств потомства / Г.П. Ковалева, М.Н. Лапина, Н.В. Сулыга, В.А. Витол / методические рекомендации. Ставрополь. 36 с.
5. Основы репродукции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности / М.Н. Лапина, Г.П. Ковалева, Н.В. Сулыга, В.А. Витол / Монография. Ставрополь. 2020. 117 с. ISBN 978-5-93078-996-6
6. Патология репродуктивных органов крупного рогатого скота молочного направления продуктивности : монография / Г. П. Ковалева, М. Н. Лапина, В.А. Витол, Н.В. Сулыга. – Ставрополь : ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»; изд-во «Ставрополь-Сервис-Школа», 2021. – 123 с. ISBN 978-5-6046652-0-6.
7. Подбор быков-производителей с учетом разных возрастных групп осеменяемых животных : методические рекомендации / Г. П. Ковалева, М. Н. Лапина, В.А. Витол и др. – Ставрополь: ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ»; изд-во «Ставрополь-Сервис-Школа», 2021. – 68 с. ISBN 978-5-6046652-7-5

б. Дополнительная

1. К.А. Катков, Л.Н. Скорых Информационные технологии в животноводстве : учебное пособие. - Ставрополь: ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ : изд-во «Ставрополь-Сервис-Школа». 2021. - 310 с. ISBN 978-5-6046652-1-3

2. Данкверт, А.Г. Животноводство: учеб. Пособие для студентов по направлению «Зоотехния» / А. Г. Данкверт. – М.: Репроцентр М. – 2011. – 376 с.
3. Козлов, Ю. Н. Генетика и селекция сельскохозяйственных животных: учебник для студентов по специальности "Зоотехния" / Ю.Н. Козлов, Н. М. Костомахин. - М. : Колос, 2009. - 264 с. - (Гр. МСХ РФ).
4. Костомахин Н.М. Скотоводство: Учебник. – СПб.: Издательство «Лань», 2007. – 432с.
5. Стрекозов Н.И. и др. Молочное скотоводство России. – М, 2006. – 604 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

Министерство сельского хозяйства Ставропольского края – <http://www.mshsk.ru/>

Министерство сельского хозяйства РФ – <http://www.mcx.ru/>

В библиотеке открыт доступ к сводному каталогу научно-исследовательских учреждений агропромышленного комплекса, созданному на базе электронного каталога ЦНСХБ.

Научная электронная библиотека – <http://elibrary.ru>

6. Материально-техническое обеспечение программы

Для успешного освоения программы повышения квалификации используются:

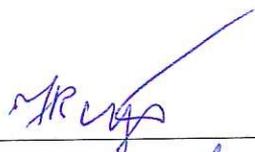
- библиотечный фонд института;
- мультимедийное оборудование для чтения лекций-презентаций.

Приборы и лабораторное оборудование:

- лабораторное оборудование по оценки качества продукции

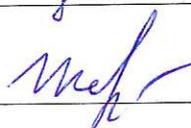
Программу составили:

кандидат биологических наук,



Н.В. Сулыга

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



Г.П. Ковалёва