

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«Гродненский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор учреждения образования
«Гродненский государственный
аграрный университет»

В.К. ПЕСТИС

(подпись)

«7 » _____ 06 _____ 2019 г.

Регистрационный № УД -88-19 уч.

ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЖИВОТНОВОДСТВЕ

Учебная программа (рабочий вариант) для специальности:
1 – 74 80 03 «Зоотехния»

2019 г.

АВТОР:

Павленя Александр Константинович, кандидат биологических наук, доцент кафедры частной зоотехнии УО «ГГАУ»

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Танана Л.А., доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры генетики и разведения с.-х. животных,

Сурмач В.Н., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры кормления с.-х. животных

Рекомендована к утверждению на заседании кафедры частной зоотехнии протокол № 16 от 16. 05. 2019 года

Методическим советом УО «Гродненский государственный аграрный университет» (протокол № 7 от 07.06.2019 года)

Ответственный за редакцию ПАВЛЕНЯ А.К.

Ответственный за выпуск СНОПКО Т.В.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Скотоводство – ведущая отрасль сельскохозяйственного производства Республики Беларусь. Природно-климатические условия благоприятны для производства молока и говядины. Кроме того, при соответствующих условиях племенной скот, продукты переработки молока и говядины могут стать конкурентоспособным товаром на рынках СНГ и других зарубежных стран.

Цель изучения данной дисциплины – подготовка специалистов в области скотоводства, способных планировать, организовывать и управлять процессами производства и реализации высококачественной продукции с наименьшими затратами вести целенаправленную племенную работу видеть перспективы развития отрасли.

Программа по дисциплине «Современные системы и технологии в скотоводстве» предусматривает изучение магистрантами современных систем и технологий производства молока и говядины, выращивание ремонтного молодняка и качественного улучшения стада крупного рогатого скота. В задачу дисциплины входит подготовка высококвалифицированного специалиста «магистра» с углубленными знаниями технологии производства молока и говядины, способного организовать производство продуктов животноводства на научной основе с учетом современных требований.

Программа курса реализуется при чтении лекций, проведении лабораторных занятий, посещении лучших ферм и комплексов.

В результате изучения дисциплины магистранты должны знать:

- состояние отрасли с учетом современных достижений науки и передового опыта, пути решения стоящих перед ней задач и перспектив;
- перспективы развития отрасли на современном этапе;
- производственный учет в скотоводстве;
- факторы, влияющие на продуктивность животных;
- условия получения конкурентоспособной продукции высокого качества;
- современные интенсивные и ресурсосберегающие технологии производства продукции скотоводства;
- технологию выращивания ремонтного молодняка, особенности подготовки нетелей к отелу, раздой, оценка и отбор первотелок.

На изучение дисциплины отводится 48 часов, в том числе лекций – 16, лабораторных – 32.

ВВЕДЕНИЕ

Народнохозяйственное значение скотоводства и его особенности как отрасли сельского хозяйства. Современное состояние и развитие отрасли в РБ и других странах мира. Увеличение производства продукции скотоводства в фермерских хозяйствах. Эффективность использования питательных веществ кормов при производстве молока и мяса. Применение достижений науки при производстве молока и говядины. Опыт ведения скотоводства в передовых хозяйствах.

РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММЫ

1. СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА

Понятие о технологии. Особенности технологии производства молока при различных способах содержания коров, их преимущества и недостатки. Принципы промышленной технологии производства молока. Поточно-цеховая система производства молока и воспроизводства стада, преимущества и недостатки. Основные элементы поточно-цеховой системы. Расчет параметров поточно-цеховой системы. Продолжительность пребывания коров в цехах, их обоснование. Особенности кормления коров в зависимости от физиологического состояния. Расчет потребности в кормах. Требования, предъявляемые к животным, при формировании технологических групп.

Технология пастбищного содержания. Кормление коров в переходный период от зимнего к пастбищному содержанию. Система использования пастбищ. Расчет потребности в пастбищах: количество загонов, их размер, зеленый конвейер.

Организация и технологи машинного доения при различных способах содержания коров. Первичная обработка, хранение и реализация молока. Пути снижения потерь молока в процессе производства.

Опыт передовых хозяйств по производству молока. Производство молока в фермерских хозяйствах.

2. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА

Особенности различных технологий выращивания ремонтного молодняка и их экономическое обоснование. Зависимость молочной продуктивности от интенсивности выращивания телок. Планирование роста и развития ремонтных телок.

Расчет параметров технологии содержания ремонтных телок и нетелей. Особенности кормления ремонтных телок по периодам выращивания. Технологические параметры при выращивании телок: размер групп, площадь пола на 1 голову, фронт кормления, микроклимат. Расчет потребности в ремонтных телках и нетелях. Возраст и живая масса телок при первом осеменении. Опыт лучших хозяйств по выращиванию телок.

Контрольно-селекционные фермы и их значение и организация работы в них. Особенности подготовки нетелей к отелу. Раздой, оценка и отбор первотелок. Технология выращивания племенных бычков.

3. СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ В МОЛОЧНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Системы выращивания и откорма молодняка на мясо. Экономическое основание сроков реализации молодняка на мясо.

Технология производства говядины на фермах и комплексах. Технологические периоды и их характеристика. Системы выращивания и откорма. Доращивание и откорм на корма собственного производства особенности откорма молодняка на барде и жоме.

Сущность и основные технологические принципы производства говядины на промышленной основе. Принципы работы комплекса: поточность производственных процессов, цеховая система содержания, ритмичность производства, обоснование содержания технологических групп, специализация зданий оборудования по производственным назначениям. Ритм производства. Расчет основных параметров технологии производства говядины на комплексах.

Требования, предъявляемые к молодняку, выращиваемому в условиях промышленной технологии.

Планирование производства говядины, потребность комплексов в поголовье и кормах.

Механизация и автоматизация приготовления и раздачи кормов, водопоения, уборки навоза при выращивании и откорме молодняка на мясо.

Мероприятия по охране окружающей среды при производстве говядины на комплексах. Резервы увеличения производства говядины и повышения ее качества. Снижение потерь количества и качества говядины в процессе производства и реализации скота на мясо. Расчет экономической эффективности производства говядины.

Порядок взаимоотношений мясоперерабатывающих предприятий при сдаче-приемке, транспортировании, переработке скота и расчетов за него.

Опыт передовых хозяйств по выращиванию и откорму скота.

4. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ГОВЯДИНЫ В МЯСНОМ СКОТОВОДСТВЕ

Особенности специализированного мясного скотоводства и его состояние в Республике Беларусь. Создание высокопродуктивных товарных стад мясного скота. Организация воспроизводства стада. Технологический цикл производства говядины в мясном скотоводстве: выращивание телят до 6-8 - месячного возраста по системе «корова — теленок», доращивание помесных телят после отъема, интенсивный откорм молодняка.

5. СИСТЕМЫ И МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ПРОДУКТИВНЫХ КАЧЕСТВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Основные селекционные признаки их наследуемость, взаимосвязь и значение в племенной работе. Методы разведения, их использование в различных категориях хозяйств.

Показатели, характеризующие состояние воспроизводства стада. Оценка воспроизводительных качеств крупного рогатого скота. Взаимосвязь периодов в межотельном цикле: стельность, сервис-период, лактация, сухостойный период. Факторы и зоотехнические мероприятия, способствующие повышению воспроизводительной способности маточного поголовья.

Целесообразная продолжительность хозяйственного использования коров в стаде. Уровень выбраковки полновозрастных коров и первотелок.

Определение параметров воспроизводства стада и необходимого количества ремонтных телок.

Оценка и отбор животных (виды отбора, формы отбора) по фенотипу и генотипу. Оценка и отбор быков по собственной продуктивности и качеству потомства. Оценка и отбор племенного молодняка. Принципы, типы и методы подбора в скотоводстве.

Планирование подбора и прогнозирование продуктивности стада (определение эффекта селекции). Оценка селекционных данных с использованием ЭВМ. Составление плана племенной работы в различных категориях хозяйств. Выставка и выводки племенных животных. Апробация селекционных достижений и внедрение их в производство. Пути повышения генетического потенциала крупного рогатого скота в РБ.

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
лекций по дисциплине «Современные системы и технологии в
скотоводстве »

№ п/п	Тема	Количество часов
1	Современные системы и технологии в молочном скотоводстве	2
2	Системы и способы содержания крупного рогатого скота, комплектование поголовьев комплексов по производству молока	2
3	Поточно-цеховая технология производства молока.	2
4	Контрольно-селекционные коровники: подготовка нетелей к отелу, раздой и оценка коров-первотелок.	2
5	Современные технологии выращивания ремонтного молодняка.	2
6	Современные системы и технологии производства говядины в молочном скотоводстве.	2
7	Технология специализированного мясного скотоводства.	2
8	Племенная работа в скотоводстве, системы и методы оценки племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота	2
	ИТОГО	16

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
лабораторных занятий по дисциплине «Современные системы и
технологии в скотоводстве»

№ п/п	Тема	Количество часов
1.	Составить план надоя молока на корову за лактацию и по месяцам календарного года	4
2.	Составить план надоя молока на группу коров, закрепленных за дояркой	4
3.	Расчет воспроизводства стада крупного рогатого скота на комплексе	4
4.	Экономическая эффективность производства молока, расчет себестоимости и рентабельности	4
5.	Расчет поголовья ремонтного молодняка для комплекса по выращиванию	4
6.	Составление плана выращивания ремонтного молодняка	4
7.	Показатели мясных качеств крупного рогатого скота Расчет поголовья и объема производства говядины по комплексу	4
8.	Групповая оценка стада крупного рогатого скота говядины	4
	ИТОГО	32

1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА

Номер раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Всего часов	Количество аудиторных часов				Количество часов, выделяемых на самостоятельную работу студентов (в т.ч. часы, выделяемые на выполнение курсовой работы/проекта)	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
			лекции	практические (семинарские) занятия	лабораторные занятия	контролируемая самостоятельная работа студента (КСР)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Модуль 1	12	4	-	8	-	10			
1.	<i>Современные системы и технологии в молочном скотоводстве. Системы и способы содержания крупного рогатого скота, комплектование поголовьем комплексов по производству молока</i>	-	2					Компьютерная презентация, слайды	[1], [2], [3]	
1.1.	<i>Составить план надоя молока на корову за лактацию</i>	-			2			Рабочая тетрадь, плакаты	[5], [6]	Конт. раб.
1.2.	<i>Составить план надоя молока на корову по месяцам календарного года</i>				2			Рабочая тетрадь, плакаты	[5], [6]	Конт. раб.
1.3.	<i>Планирование надоя молока, закрепленных за дояркой</i>				4			Рабочая тетрадь		Итоговое занятие
	Модуль 2.	12	4		8		12			
2.	<i>Поточно-цеховая технология производства молока. Контрольно-селекционные коровники: подготовка нетелей к отелу, раздой и оценка коров первотелок</i>		2					Компьютерная презентация	[1], [2], [3], [4]	
2.1.	<i>Расчет воспроизводства стада крупного рогатого скота на комплексе</i>				4			Рабочая тетрадь, таблицы коэффициентов распределения молочной продуктивности	[5], [6]	Конт. раб.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2.2.	<i>Экономическая эффективность производства молока, расчет себестоимости и рентабельности</i>				4			Рабочая тетрадь	[5], [6]	<i>Итоговое занятие</i>
	Модуль 3.	10	2		8		12			
3.	<i>Современные системы и технологии выращивания ремонтного молодняка</i>		2					Компьютерная презентация	[1], [2], [3], [4]	
3.1.	<i>Расчет поголовья ремонтного молодняка для комплекса по выращиванию</i>				4			Рабочая тетрадь	[5], [6]	Конт. раб.
3.2.	<i>Составление плана выращивания ремонтного молодняка</i>				4			Рабочая тетрадь		<i>Итоговое занятие</i>
	Модуль 4.	8	4		4		6			
4.	<i>Современные системы и технологии производства говядины в молочном скотоводстве. Технология специализированного мясного скотоводства</i>		2					Компьютерная презентация	[1], [2], [3], [4]	
4.1.	<i>Показатели мясных качеств крупного рогатого скота</i>				2			Рабочая тетрадь, таблицы	[5], [6]	Конт. раб.
4.2.	<i>Расчет поголовья и объема производства говядины на комплексе</i>				2			Рабочая тетрадь	[5], [6]	Конт. раб.
	Модуль 5.	6	2		4		4			
5.	<i>Племенная работа в скотоводстве, системы и методы оценки племенных и продуктивных качеств крупного рогатого скота</i>		2					Компьютерная презентация	[1], [2], [3], [4]	
5.1.	<i>Групповая оценка стада крупного рогатого скота</i>				4			Рабочая тетрадь	[5], [6]	<i>Итоговое занятие</i>
	Подготовка к экзамену, самостоятельная работа						44			
	Итого	92	16	-	32		44			

ИНФОРМАЦИОННАЯ ЧАСТЬ

Основная

1. Шляхтунов, В. И. Скотоводство: учебник / В. И. Шляхтунов, А.Г. Марусич. - Минск: ИВЦ : Минфина, 2017. - 480 с.
2. Зеленков, П.И. Скотоводство / П.И. Зеленков, А.И. Баранников, А.П. Зеленков. - Ростов н/Дон: «Феникс», 2018. - 572 с.
3. Арзуманян, Е.А. Животноводство / Е.А. Арзуманян.- М.: ВО, Агропромиздат, 2017. – 205 с.
4. Сидоренко, Р.П. Скотоводство. Практикум: учеб. Пособие / Р.П. Сидоренко, Т.В. Павлова, С.В. Короткевич. – Минск: ИВЦ Минфина, 2016. – 288 с.
5. Костомахин, Н.М. Разведение с основами частной зоотехнии: Учебник для вузов / Под общ. ред. проф. Н.М. Костомахина. - СПб.: Издательство «Лань», 2017. - 448 с.
6. Федоров, В.И. Рост, развитие и продуктивность животных / В.И. Федоров. - М.: Колос, 2017. - 345 с.
7. Антал, А. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / А. Антал, Р.Благо, Я.Булла.-М: Агропромиздат, 2016.-185с.

Дополнительная

1. Бегучев, А.П. Формирование молочной продуктивности крупного рогатого скота / А.П. Бегучев. - М.: Колос, 2017. - 156 с.
2. Боярский, Л. Г. Производство животноводства. - М.: Россельхозиздат, 2016, - 126 с.
3. 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.
4. Закон Республики Беларусь «Об идентификации, регистрации, прослеживаемости сельскохозяйственных животных (стад), идентификации и прослеживаемости продуктов животного происхождения» № 287-3 от 15 июля 2015 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http:// www. mshp. minsk. by/ documents/ animal/al 05ac66c736069b.html](http://www.mshp.minsk.by/documents/animal/al05ac66c736069b.html).
5. Свечин, К.Б. Индивидуальное развитие сельскохозяйственных животных / К.Б. Свечин. - Киев: Урожай, 2015. - 345 с.
6. Технологические и физиологические аспекты выращивания высокопродуктивных коров: монография / В. И. Смунев [и др.]. - Витебск: ВГАВМ, 2014.-320 с.
7. Зоотехнические правила о порядке определения продуктивности племенных животных, племенных стад, оценки фенотипических и генотипических признаков племенных животных. - Минск: МСХ и П РБ, 2013. - 50 с.

8. Закон Республики Беларусь «О племенном деле в животноводстве» № 24-3 от 20 мая 2013 г. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.mshp.minsk.by/documents/plem/a0b5779ecba3d840.html>.

9. Совершенствование технологических процессов производства молока на комплексах / Н.С. Мотузко [и др.]. - Минск: Техноперспектива, 2013. - 483 с.

10. Технологические основы производства молока / И. В. Брыло [и др.]; НПЦ НАН Беларуси по животноводству. - Жодино, 2012. - 378 с.

11. Карамаев, С. В. Скотоводство: учебное пособие / С. В. Карамаев. - Самара, 2011. - 574 с.

12. Технологическое сопровождение животноводства: новые технологии: практическое пособие / Н.А. Попков [и др.], НПЦ НАН Беларуси по животноводству. - Жодино, 2010. - 496 с.

13. Савельев, В.И. Скотоводство. Часть 1: курс лекций / В. И. Савельев. - Горки: БГСХА, 2010. - 372 с.

