

ПРОГРАММА-МИНИМУМ

кандидатского экзамена по специальности

06.02.02 [Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов] по сельскохозяйственным и биологическим наукам

Введение

В основу настоящей программы положены вузовские дисциплины: кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов; методика опытного дела в животноводстве.

Программа разработана экспертным советом Высшей аттестационной комиссии по сельскохозяйственным наукам (зоотехническим и ветеринарным специальностям).

1. Кормление сельскохозяйственных животных

Рациональное нормированное кормление, как фактор повышения продуктивности животных и улучшения качества продукции. Предупреждение нарушений обмена веществ, функций воспроизводства и алиментарных заболеваний. Проблемы полноценного кормления сельскохозяйственных животных. Укрепление кормовой базы животноводства, повышение качества и рациональное использование кормов в хозяйствах. Пути решения проблем энергетической протеинового, минерального и витаминного питания животных.

Питательные вещества кормов и их роль в кормлении животных

Питательные вещества и их физиологическое значение в обмене веществ.

Значение углеводов в питании жвачных и нежвачных животных.

Протеины и их роль в питании, роль аминокислот в обеспечении полноценного протеинового питания животных.

Липиды, жирные кислоты и их влияние на обмен веществ и качество продукции.

Значение макро- и микроэлементов в питании сельскохозяйственных животных.

Биологически активные вещества: характеристика витаминов, роль витаминов в питании животных (авитаминозы, гиповитаминозы и гипервитаминозы у животных), антибиотики, гормональные препараты, ферменты, их влияние на рост и продуктивность.

Минеральные вещества: взаимодействие отдельных органических и минеральных соединений. Антипитательные и токсические вещества кормов и способы их инактивации.

Переваримость, обмен веществ и энергии

Особенности пищеварения жвачных и нежвачных животных. Факторы, влияющие на переваримость кормов. Схема обмена азота, углерода, жира, минеральных веществ в организме животных. Газообмен и его значение для изучения процессов обмена в животном организме. Биологическое значение энергии в животном организме, понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии. Повышение использования веществ и энергии из кормов и рационов.

Оценка питательности кормов и рационов

Развитие системы оценки общей питательности кормов. Современные системы оценки питательности кормов в России и других странах. Комплексная оценка питательности кормов. Сбалансированное кормление. Контроль полноценности кормления.

Нормированное кормление сельскохозяйственных животных

Потребность сельскохозяйственных животных в энергии и питательных веществах. Показатели, учитываемые при определении потребности животных в питательных и биологически активных веществах. Значение нормированного кормления в животноводстве. Принципы составления рационов и их зоотехническое и экономическое обоснование. Структура рационов для различных видов и возрастных групп сельскохозяйственных животных. Тип кормления и его обоснование.

Кормление крупного рогатого скота

Кормление сухостойких и дойных коров, его особенности в условиях промышленных технологий. Кормление высокопродуктивных коров. Кормление племенных быков, влияние различных кормов на спермогенез. Система полноценного кормления, обеспечивающая получение 50009000 кг годового удоя коров. Выращивание молодняка в молочном скотоводстве. Особенности выращивания молодняка в мясном скотоводстве. Интенсивный откорм молодняка крупного рогатого скота. Нагул крупного рогатого скота. Особенности выращивания и откорма крупного рогатого скота на промышленных комплексах и фермах различного типа по производству говядины. Типы, нормы, рационы, техника кормления.

Кормление овец

Влияние кормления овец на рост и качество шерсти. Кормление маток при

подготовке к случке, в период суягности и подсоса. Кормление баранов-производителей. Кормление ягнят в подсосный период и после отбивки. Ранний отъем ягнят, их выращивание и интенсивный откорм. Кормление шерстных валухов, откорм. Особенности кормления овец на промышленных комплексах и фермах различного типа. Нормы, рационы, техника кормления.

Кормление свиней

Кормление супоросных и подсосных маток. Кормление хряков-производителей. Кормление поросят при разных сроках отъема. Откорм свиней, виды откорма, влияние кормов на качество продукции. Типы, нормы, рационы, техника кормления.

Кормление лошадей

Потребность лошадей в питательных веществах и энергии. Кормление племенных, рабочих и спортивных лошадей. Откорм лошадей на мясо. Нормы, рационы, техника кормления и поения.

Кормление птицы

Особенности пищеварения и обмена веществ у сельскохозяйственной птицы и потребность в энергии и элементах питания. Влияние полноценности кормления птицы на состав и инкубационные качества яиц. Система кормления кур-несушек. Выращивание цыплят в промышленном производстве. Кормление цыплят-бройлеров. Кормление водоплавающей птицы. Кормление индеек и страусов. Нормы кормления, комбикорма, рационы, техника кормления.

Кормление клеточных пушных зверей и кроликов

Основные положения кормления пушных зверей норок, соболей, хорьков, лисиц, песцов, ондатр, сурков, шиншилл, нутрий. Корма, нормы, рационы, техника кормления. Кормление кроликов самцов, самок, молодняка.

2. Технология кормов

Кормовые средства

Понятие о корме и классификации кормов.

Характеристика основных групп кормов. Методы хозяйственной оценки доброкачественности кормовых средств. Контроль доброкачественности кормов.

Рациональное использование пастбищ и повышение их продуктивности, создание культурных пастбищ.

Корма естественной и искусственной сушки

Сено, влияние сроков уборки трав на урожай и питательную ценность сена, время сушки зеленых растений, потери сухого вещества, протеина и каротина, приемы, ускоряющие сушку трав. Технология производства сена. Хранение сена. Метод активного вентилирования. Оценка качества сена. Технологический процесс приготовления травяной муки, потери при заготовке и хранении. Антиоксиданты, применение среды инертных газов, пониженной температуры. Питательная ценность травяной муки из разного сырья, гранулированные и брикетированные корма, технология производства, питательная ценность, эффективность использования в кормлении сельскохозяйственных животных.

Силосование кормов

Основные силосные культуры. Силосуемость растений. Регулирование процесса силосования. Понятие о сахарном минимуме и буферной емкости. Технология производства силоса. Сущность химического консервирования кормов.

Роль биологически активных веществ и ферментных препаратов в кормоприготовлении

Основные и новые ферментные препараты, используемые в кормоприготовлении.

Технология приготовления сенажа

Сущность метода. Особенности технологии производства сенажа. Основные емкости, используемые для хранения сенажа. Химический состав и питательная ценность корма. Оценка качества сенажа.

Подготовка грубых кормов к скармливанию

Питательная ценность соломы и других грубых кормов, значение подготовки их к скармливанию. Основные способы подготовки соломы к скармливанию, их особенности, преимущества и недостатки. Способы использования стержней початков кукурузы. Нормы скармливания грубых кормов животным.

Комбикорма

Классификация комбикормов, их назначение. Рецепты комбикормов и комбикормов-концентратов. Схема организации производства комбикормов, технология их производства. Значение и рецептура белково-минеральных добавок, эффективность их использования. Заменители цельного молока при

выращивании телят и поросят, рецептура, эффективность. Премиксы, приготовление и использование их в кормлении животных.

Создание кормовой базы

Круглогодичное стойловое содержание скота на комплексах и требования к кормлению. Основные корма при выращивании, откорме и производстве молока. Необходимость стандартизации рационов. Технологичность кормов. Применение прогрессивной системы земледелия и технологии консервирования кормов, комплексной механизации всех процессов и внедрения передовых форм организации труда в кормопроизводстве и кормлении. Посев высокоурожайных культур и уборка их в оптимальных фазах вегетации. Организация кормового конвейера на комплексе.

Планирование кормления в хозяйствах

Планирование кормления - оперативное, годовое и перспективное, определение потребности в кормах по видам животных и задания по кормопроизводству. Составление кормового баланса хозяйства, страховые фонды. Нормативы затрат кормов на единицу продукции животноводства. Использование ЭВМ при составлении балансов кормов, рационов, премиксов, планировании кормопроизводства.

Методика и техника исследований

Выбор темы исследования. Составление методики, ведение документации исследований. Основные принципы постановки опытов по кормлению сельскохозяйственных животных. Опыты по переваримости питательных веществ кормов и балансу азотистых и минеральных веществ, схемы вычисления биологической ценности протеина. Респираторный метод исследования, его значение для теории и практики кормления. Масочный метод изучения газообмена. Клинические показатели состояния животного организма. Методический анализ опытных данных.

Литература

Александров В.Н., Сысоев В.С. Кролиководство. М.: Агропромиздат, 1998 г.
Балакирев Н.А. Основы норководства. М.: Высшая школа, 2001 г.
Баканов В.Н., Менькин В.К. Кормление сельскохозяйственных животных. М.: Агропромиздат, 1989 г.

Богданов Г. А. Кормление сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1981 г.

Боярский Л.Г. Технология кормов и полноценное кормление сельскохозяйственных животных. М., 2001 г.

Викторов П.И., Менькин В.К. Методика и организация зоотехнических опытов. М.: Агропромиздат, 1991 г.

Дмитроченко А.П., Пшеничный П.Д. Кормление сельскохозяйственных животных. Л.: Колос, 1975 г.

Кальницкий Б. Д. Минеральные вещества в кормлении животных. М.: Агропромиздат, 1985 г.

Кладовщиков В.Ф., Балакирев Н.А., Гладилов Ю.И. Технология кормоприготовления и раздачи кормов в пушном звероводстве. М.: РАСХН, 1994 г.

Кремpton Э.У., Харрис Л.Э. Практика кормления сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1972 г.

Макарцев Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. Калуга: ГУЛ [Облиздат], 1999 г.

Менькин В.К. Кормление сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1997 г.

Неринг К. Полевые кормовые культуры. М., 1974 г.

Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. М.: Колос, 1976 г.

Попов И.С. Кормление сельскохозяйственных животных. М.: Сельхозгиз, 1957 г.

Сеченов И.М. Избранные сочинения. М., 1956 г.

Синецких А.Д. Биология питания сельскохозяйственных животных. М., 1965 г.

Таранов М.Т. Химическое консервирование кормов. М.: Колос, 1964 г.

Томмэ М.Ф. Корма в СССР. Состав и питательность. М., 1964 г.

Томмэ И.Ф. Методические рекомендации по изучению состава и питательности кормов. М., 1975 г.

Фисинин В.И., Егоров И.А., Околелова Т.М., Имангулов Ш.А. Кормление сельскохозяйственной птицы. Сергиев Посад, 2001 г.

Щеглов В.В., Боярский Л.Г. Корма: приготовление, хранение, использование. Справочник. М.: Агропромиздат, 1990 г.

Хенниг А. Минеральные вещества, витамины, биостимуляторы в кормлении сельскохозяйственных животных. М.: Колос, 1976 г.

Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: Справочное пособие: часть 1, часть 2, часть 3. /Под ред. Калашникова А. Л., Клейменова Н.И., Щеглова В.В. М.: Знание, 1993 г.

