

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный научный центр биологических систем
и агротехнологий Российской академии наук»
(ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ФГБНУ ФНЦ БСТ РАН
доктор биологических наук, профессор
С.А. Мирошников

«23» мая 2018 г.



ПРОГРАММА
КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
по направлению подготовки

36.06.01 – ВЕТЕРИНАРИЯ И ЗООТЕХНИЯ

Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология
кормов

Оренбург 2018

Программа составлена на основе программы-минимум, утвержденной приказом Министерства образования Российской Федерации № 697 от 17.02.2004 г. и дополнительной программы, разработанной ведущими учеными отдела кормления сельскохозяйственных животных и технологии кормов с учетом специфических для соответствующей научной специальности сведений в области мясного скотоводства.

Автор(ы): Дускаев Г.К., д.б.н.



Галиев Б.Х., д.с.-х.н., проф.



Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета ФГБНУ
ФНЦ БСТ РАН

Протокол № 2 от «26» марта 2018 г.

Заведующий отделом, д.б.н.



Г.К. Дускаев

Заведующий отделом докторантуры
и аспирантуры



В.П. Коваленко

ПРОГРАММА

кандидатского экзамена по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния (Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов)
по сельскохозяйственным и биологическим наукам

1. Состояние и проблемы современного кормопроизводства
2. Уровень научно-технологического прогресса в кормопроизводстве.
3. Роль полевого кормопроизводства в создании прочной кормовой базы.
4. Классификация кормовых культур. Основные кормовые культуры для мясного скота.
5. Многолетние и однолетние травы и их роль в производстве различных видов кормов.
6. Основные направления повышения энергетической и протеиновой полноценности кормов из многолетних и однолетних трав.
7. Питательность основных кормовых трав, агроэнергетическая оценка их выращивания.
8. Смешанные посевы трав для повышения полноценности заготовленных кормов.
9. Технология выращивания одновидовых и смешанных посевов при улучшении естественных и создании культурных пастбищ.
10. Способы сохранения видового состава, урожайности и долголетия культурных пастбищ.
11. Экономическая и агроэнергетическая оценка технологий возделывания культур.
12. Система поверхностного улучшения естественных сенокосов и пастбищ.
13. Лиманное орошение и его значение в кормопроизводстве.
14. Зеленый конвейер для мясного скота в основных зонах его разведения. Создание культурных пастбищ для мясного скота.
15. Решение проблемы белка в животноводстве в свете развития кормопроизводства.
16. Видовой состав, качественные показатели и использование в кормлении животных зернофуражных культур по природно-климатическим зонам.
17. Характеристика зернобобовых культур.
18. Особенности выращивания кукурузы по зерновой, зерносенажной и силосной технологии.
19. Использование инвентаризации и паспортизации природных кормовых угодий для оптимизации лугопастбищного хозяйства.
20. Кормопроизводство, его многофункциональное значение в сельскохозяйственном производстве и экологической безопасности окружающей среды.
21. Проблемы полноценного кормления сельскохозяйственных животных.

22. Укрепление кормовой базы и организация полноценного кормления животных.
23. Пути решения проблем энергетического, протеинового, минерального и витаминного питания животных.
24. Питательные вещества и их физиологическое значение в обмене веществ.
25. Химический состав растительных кормов и тела животного.
26. Количество питательных веществ в корме в зависимости от состава почвы, климата, фазы вегетации растений и т.д.
27. Оценка питательности кормов по содержанию переваримых питательных веществ.
28. Значение крови и лимфы в трансформации питательных веществ в организме мясного скота.
29. Зависимость переваримости питательных веществ от вида животного, состава рациона, количества корма и техники его приготовления.
30. Значение углеводов в питании жвачных и нежвачных животных.
31. Значение протеина в кормлении сельскохозяйственных животных и его полноценность по аминокислотному составу.
32. Липиды, жирные кислоты и их влияние на обмен веществ и качество продукции.
33. Биологическая роль минеральных веществ в организации полноценного кормления животных (крупного рогатого скота).
34. Биологически активные вещества, их влияние на повышение продуктивности крупного рогатого скота.
35. Витамины и их значение в кормлении сельскохозяйственных животных.
36. Особенности пищеварения у жвачных животных. Факторы, влияющие на переваримость питательных веществ у крупного рогатого скота.
37. Роль ферментной системы желудочно-кишечного тракта в переваривании питательных веществ корма. Ферменты пищеварительных соков.
38. Микрофлора желудочно-кишечного тракта, ее разнообразие и влияние на расщепляемость питательных веществ. Микроорганизмы рубца, их функции.
39. Продукты ферментации корма в сложном желудке жвачных.
40. Биологическое значение энергии в живом организме, понятие о валовой, переваримой, обменной и продуктивной энергии.
41. Обмен веществ и энергии в организме животных.
42. Концентрация обменной энергии, энергопротеиновое отношение в рационах мясного скота. Их роль в обмене веществ и синтезе продукции.
43. Понятие о конверсии энергии и питательных веществ рационов в продукцию у мясного скота. Зависимость этого показателя от факторов кормления и возраста животных.
44. Способы определения энергетической ценности кормов и рационов. Значение энергии в организме, схема энергетического обмена, принятая в России.

45. Способы использования питательных веществ и энергии молодняком крупного рогатого скота.
46. Значение нормированного кормления в животноводстве.
47. Значение комплексной оценки питательности кормов и рационов в повышении продуктивности животных.
48. Влияние несбалансированности рационов по основным питательным веществам на физиологическое состояние растущего молодняка.
49. Принципы и методика составления рационов и их зоотехническое и экономическое обоснование.
50. Типы кормления в мясном скотоводстве и их обоснование: поддерживающее питание, продуктивное питание и т.д.
51. Структура рационов для различных половозрастных групп крупного рогатого скота.
52. Кормление коров при содержании на комплексах промышленного типа.
53. Особенности кормления сухостойных и лактирующих коров мясных пород. Нормы потребности в энергии и в отдельных питательных веществах.
54. Нормы и рационы кормления ремонтных телок мясных пород.
55. Особенности кормления телят в мясном скотоводстве.
56. Значение аминокислот в повышении прироста телят до 8-месячного возраста.
57. Нормы и рационы кормления бычков мясных пород, выращиваемых на племя. Типы кормления и соотношение кормов в рационах.
58. Кормление быков-производителей ясных пород. Нормы и рационы кормления.
59. Значение пастбищного содержания животных в мясном скотоводстве.
60. Нагул крупного рогатого скота.
61. Создание «зимних» пастбищ для мясного скота.
62. Понятие о корме. Классификация кормов, принятая в России. Характеристика основных групп кормов, распространенных в зонах разведения мясного скота.
63. Перспективные методы подготовки кормов к скармливанию, приготовление сухих и полувлажных кормосмесей, нормы скармливания и основные требования к их качеству.
64. Влияние сроков уборки трав на урожайность и питательную ценность сена. Приемы, ускоряющие сушку трав.
65. Приготовление витаминного сена, травяной муки и сечки. Характеристика питательного достоинства этих кормов. Перспективы заготовки и применения их в животноводстве.
66. Эффективность использования сухих и полувлажных кормосмесей, основные требования к их качеству, нормы скармливания.
67. Питательная ценность травяной муки из разного сырья.
68. Антиоксиданты, применение среды инертных газов, пониженной температуры при приготовлении травяной муки.

69. Основные силосуемые культуры. Силосуемость растений. Регулирование процесса силосования. Понятие о сахарном минимуме и буферной емкости.

70. Химическое консервирование кормов, его достоинства и перспективы применения в животноводстве.

71. Биологические консерванты, применяемые при заготовке силосов.

72. Эффективность использования сухих и полувлажных кормосмесей, основные требования к их качеству, нормы скармливания.

73. Зерносенаж, приготовление и использование его в кормлении сельскохозяйственных животных.

74. Производство и использование БАВ и кормовых добавок при выращивании молодняка крупного рогатого скота.

75. Зерноотрубчатая кукурузная масса (корнаж), приготовление и использование ее в кормлении сельскохозяйственных животных.

76. Гранулированные и брикетированные корма, технология производства, питательная ценность, эффективность использования в кормлении.

77. Принципы выращивания различных зернофуражных кормосмесей, методы заготовки, переработки и скармливания животным.

78. Классификация комбикормов, их значение. Рецепты комбикормов в кормлении сельскохозяйственных животных.

79. Значение белково-минеральных добавок, их рецептура. Эффективность их использования в кормлении сельскохозяйственных животных.

80. Минеральные добавки, их характеристика и методы скармливания животным.

81. Кормовые дрожжи, их значение в полноценном питании животных.

82. Синтетические источники азота, их характеристика и нормы скармливания.

83. Методы хозяйственной оценки доброкачественности кормовых средств. Контроль доброкачественности кормов.

84. Основные принципы постановки опытов по кормлению сельскохозяйственных животных. Опыты по переваримости питательных веществ кормов и балансу азотистых и минеральных веществ.

Основная литература

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

Баканов В.Н., Менькин В.К. Кормление сельскохозяйственных животных. – М.: Агропромиздат, 1989.

Баранников А.И. Скотоводство. – Ростов-на-Дону, изд-во «Феникс», 2006.

Данкверт А.Г. Животноводство /Учебное пособие. – М.: Изд-во «Репто-центр М», 2011. – 376с.

Калашников А.П., Клейменов Н.И. и др. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных. Справочное пособие. М.: Агропромиздат, 2003.

Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных. Калуга: ГУЛ «Облиздат», 1999 г.

Косолапов В.М. и др. Кормление молодняка крупного рогатого скота (методические рекомендации). – М., ФГУ РЦСК, 2008.

Дополнительная литература

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

Свиридова Т.М. Закономерности обмена веществ, энергии и формирование мясной продуктивности у молодняка мясного скота. – М., 2003.

Скопичев В., Максимюк Н. Физиология кормления животных. Теория питания, приема корма, особенности пищеварения. – СПб.: изд-во «Лань», 2004.

Петухова Е.А. и др. Зоотехнический анализ кормов. – М.: Колос, 1981.

Тараканов Б.В. Методы исследования микрофлоры пищеварительного тракта сельскохозяйственных животных и птицы. – М.: Научный мир, 2006.