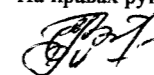


636.084

У-61

На правах рукописи



ТОРШИНА
Елена Владимировна

**АГРОЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРУКТУРЫ
ЗЕЛЕННОГО КОНВЕЙЕРА ДЛЯ ЦЕНТРАЛЬНЫХ РАЙОНОВ
РОССИИ**

Специальность: 06.01.09 – Растениеводство

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук

Орел, 1999

636.094

636.096 1/4 + 633.2/3

Т 61

Работа выполнена в Орловском государственном университете и Орловском научно-исследовательском институте сельского хозяйства в 1996-1998 гг.

Научные руководители - доктор сельскохозяйственных наук, профессор Кочкарев В.Р.
- доктор сельскохозяйственных наук Пронуза А.А.

Официальные оппоненты - доктор сельскохозяйственных наук, член-корреспондент РАСХН Коломейченко В.В.
- кандидат сельскохозяйственных наук Петелько А.И.

Ведущая организация - Орловское областное управление сельского хозяйства и продовольствия

Защита состоится ____ июля 1999 г. в ____ час. ____ мин. на заседании диссертационного совета К 120.33.02 в Орловской государственной академии по адресу: 302019, Орел, Генерала Родина

состояться в библиотеке Орловской государственной академии.

1999 г.

Степанова Л.П.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы. Из всего разнообразия кормов, скармливаемых сельскохозяйственным животным, наибольшее значение для них имеет зеленый корм. Многочисленными опытами установлено, что зеленые растения содержат почти все необходимые для животных питательные вещества причем в соотношениях наиболее благоприятных для нормального развития. Зеленые корма, обеспечивая полноценность питания животных, способствуют повышению продуктивности и улучшению качества получаемой продукции. Кроме того, на получение травяного фуража затрачивается сравнительно небольшое количество трудовых и энергетических затрат, поэтому себестоимость животноводческой продукт в летний период в 1,5-2 раза ниже, чем в зимний.

О высоком качестве зеленых пастбищных кормов свидетельствуют данные, полученные во всех климатических зонах России и за рубежом (Полищук П.Н. и др., 1977; Кутузова А.А. и др., 1977; Андреев Н.Г. 1978, 1984; Эльзессер В.И., 1978; Далакьян В.А. и др., 1980; Солнцев К.М., 1981; Воробьев Е.С., 1982; Бондарев В.А., 1984; Кусайнов К., 1986; Байко В.С., 1998; Алтунин Д.А. и др., 1991; Маслов Б.С., Шаманаев В.Н., 1998).

Исследованиями установлено, что культуры зеленого конвейера должны давать стабильный урожай зеленой массы с высоким содержанием протеина и хорошо поедаемой животными, пригодной к скармливанию в разные сроки или к механизированной уборке, экономически целесообразной для хозяйства.

Решение этого вопроса осуществлялось агрономической службой при этом эффективность определялась показателями валовой урожайности и выхода зеленой массы с единицы площади. Процесс производства формировался по схеме: почва - растение - животное. В этой системе основное внимание уделялось агротехнике возделывания растений, а требования животноводства ограничивались лишь видовым набором кормов, без учета сезонного изменения структуры кормовой базы и химического состава растений в зависимости от фазы вегетации.

Такой подход обусловил на долгие годы разработку зеленого конвейера, достоинством которого считалось максимальное насыщение кормовой базы видовым разнообразием растений с высоким содержанием протеина. При этом оценка урожайности проводилась по количеству зеленой или сухой массы с единицы площади без учета ее полноценности и возможности использования ее на корм скоту в достаточном количестве, по содержанию питательных веществ.

Наукой и практикой доказано, что как недостаток так и избыток, какого-либо даже очень «важного» элемента может иметь отрицательное воздействие на здоровье и продуктивность животных.

Поэтому не может быть оправдан, не обоснованный научно, интерес к выращиванию только высокобелковых культур. Так как полноценным кормом

может быть только тот, который сочетает нормируемые элементы питания в оптимальных количествах.

Решение проблемы производства кормов должно быть основано на требованиях животноводства, при соблюдении требований земледелия и обоснованности экологической и экономической целесообразности.

Цель и задачи исследований:

Цель исследований по теме диссертации заключается в разработке зеленого конвейера для молочного скота на основе принципов и методик, обеспечивающих формирование полноценной кормовой базы при экологической и экономической целесообразности производства в системе: животное – растение – почва.

Задачи исследований:

- Изучить роль и значение растительных компонентов в формировании полноценной кормовой базы с учетом особенностей кормления молочного скота в летний период.
- Изучить и научно обосновать подбор компонентов для однолетних и многолетних травосмесей на основе их химического состава.
- Разработать критерии оценки кормов, рационов и кормовой базы.
- Разработать условия для моделирования зеленого конвейера с учетом специализации хозяйства.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые в практике кормопроизводства вопрос формирования зеленого конвейера решается на основе требований нормированного кормления сельскохозяйственных животных. Разработанные и апробированные новые критерии оценки кормовых культур, позволяют более рационального подходить к составлению схем зеленого конвейера и структуры кормовой базы и целом. Впервые для Орловской области изучен химический состав кормовых растений и дана их оценка по эколого-хозяйственным признакам. Предложен метод формирования травосмесей наиболее полно отвечающих требованиям нормированного кормления животных.

Основные положения выносимые на защиту:

1. Критерии оценки кормовых культур, определяющих их кормовую значимость.
2. Принцип выделения кормовых растений по наибольшему соответствию их химического состава требованиям нормированного кормления животных.
3. Научное обоснование схем и структур зеленого конвейера для молочного скота с учетом экологической целесообразности в цепи: животное – растение – почва.

Практическая значимость работы. В результате исследований разработаны критерии, позволяющие научно обосновано с учетом требований животноводства, экологической и техникоэкономической целесообразностью проводить

оценку компонентов зеленого конвейера, осуществлять контроль при их подборе и управлять процессом формирования кормовой базы в летний период.

Результаты анализа химического состава кормовых растений и их травосмесей могут быть использованы при составлении справочных материалов по агроэкологической оценке кормовых растений.

Разработаны рекомендации по улучшению структуры зеленого конвейера для молочного скота с учетом нормированного кормления сельскохозяйственных животных.

Реализация результатов исследований. Составление схем зеленого конвейера рекомендовано осуществлять с учетом энергоемкости, потенциала продуктивности, индекса нормы рациона и коэффициента биоэнергетической эффективности используемых кормовых растений.

Результаты исследований целесообразно использовать в учебных курсах «Растениеводство», «Кормопроизводство», «Кормление сельскохозяйственных животных».

Апробация работы. Основные положения диссертации докладывались и были одобрены на научно-практических конференциях Орловского Государственного университета (1997-1999гг.), на заседаниях ученого совета Орловского НИИСХ (1997-1999гг.), Орловской Государственной Сельскохозяйственной Академии (1996г.) II городской научной конференции молодых ученых города Пушкино (1997г.). По теме диссертации опубликовано 3 статьи.

Структура и объем диссертации. Диссертационная работа изложена на 153 страницах машинописного текста, состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, собственных исследований, выводов и практических предложений, включает 31 таблицы и 4 приложения. Список использованной литературы включает 184 источников, в том числе 13 на иностранных языках.

МЕТОДИКА И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ

Экспериментальные исследования проводились на полях Орловского научно-исследовательского института сельского хозяйства в период 1995-1998гг.

Почва опытных участков серая лесная среднесуглинистая, содержание гумуса (по Тюрину и Кононовой) – 2,4%, рН солевой вытяжки – 4,9, гидролитическая кислотность (по Кирсанову) – 2,71 мг-экв. на 100г почвы, подвижного фосфора (по Кирсанову) – 37,1 мг./100г почвы, обменного калия (по Кирсанову) – 13,6 мг/100г. почвы, NO₃ – 4,40 мг/100г., NH₄ – 1,9 мг/100г, подвижных форм микроэлементов-бора – 32,0, никеля – 33,0, йода – 3,4, ванадия – 145,0,