

Монография рассмотрена и одобрена научно-методическим советом обособленного структурного подразделения «Академия менеджмента и агробизнеса» Санкт-Петербургского государственного аграрного университета, протокол №6 от «23» ноября 2012 г.

Рецензенты: доктор с.-х. наук, профессор И.П. Лепкович, профессор кафедры земледелия и луговодства СПбГАУ;

Доктор с.-х. наук, профессор А.И. Осипов, СЗНЦ РАСХН

В монографии раскрыта роль многолетних бобовых трав в земледелии и кормопроизводстве Северо-Запада России. Подчёркнуто, что использование сортового разнообразия луговых бобовых растений в травостоях интенсивного типа является необходимым и достаточным условием для решения проблемы получения высококачественных травяных кормов. Создание бобово-злаковых травостоев с современными ресурсоэффективными сортами луговых бобовых растений (клеверов лугового, гибридного, ползучего, люцерны изменчивой) является действенным фактором экономного расходования ресурсов в кормопроизводстве и земледелии. Возделывание луговых бобовых растений в травостоях интенсивного использования является агроэнергетически и биоэнергетически эффективным элементом кормопроизводства на Северо-Западе России.

Книга предназначена для специалистов агрономических служб сельхозпредприятий Северо-Западного региона РФ, учёных-исследователей НИИ и ВУЗов аграрного профиля.

ISBN 978-5-85983-137-1

А.М. Спиридонов, Многолетние бобовые травы в земледелии Северо-Запада России, монография, СПб, 2013 г., 180 с.

© Спиридонов А.М., 2013 г.

## Содержание

Введение	4
1. Эколого-хозяйственное значение и роль луговых бобовых растений в кормопроизводстве и земледелии	
1.1 История, современное состояние и перспективы кормопроизводства в Северо-Западном регионе Российской Федерации	7
1.2 Травостои с бобовыми растениями как основной фактор ресурсосбережения в кормопроизводстве	12
1.3 Экологическое и агротехническое значение луговых бобовых растений в луговодстве, растениеводстве и земледелии	19
2. Условия, объекты, методика и программа проведения исследований	
2.1 Характеристика природных условий Северо-Запада России	
2.1.1 Климатические и погодные условия	24
2.1.2 Почвы Северо-Запада	32
2.2 Многолетние бобовые виды как объекты исследований	33
2.4 Характеристика видов и сортов луговых бобовых растений	36
2.5 Методика и программа проведения исследований	42
2.6 Пояснения терминов и сокращений, используемых в работе	50
3. Пути создания и формирование бобово-злаковых травостоев интенсивного использования	
3.1 Обзор научной литературы по проблеме	52
3.2 Динамика видового состава травостоев на опытах в зависимости от структуры травосмесей и характера хозяйственного использования	
3.2.1 Видовой состав скашиваемых травостоев по годам	
Вспользования в зависимости от состава травосмеси	61
3.2.2 Видовой состав пастбищных травостоев	65
3.3 Плотность луговых агрофитоценозов	
3.3.1 Динамика плотности укосных травостоев	69
3.3.2 Динамика плотности пастбищных травостоев	72
3.4 Фитоценотическая активность растений в агрофитоценозах	73
4 Продуктивность биомассы бобово-злаковых травостоев	
4.1 Обзор научной литературы по проблеме	80
Продуктивность надземной массы укосных и пастбищных травостоев в зависимости от состава травосмеси и интенсив-	

	ности использования травостоя	
4.2.1	Динамика роста растений в течение вегетационного периода	93
4.2.2	Урожайность сухой массы	95
4.2.3	Питательная ценность разных видов и сортов бобовых растений и луговых травостоев с их участием	104
4.3.	Накопление подземной фитомассы в зависимости от состава травосмеси и интенсивности использования травостоя	113
5	Азотфиксирующая способность бобовых луговых растений и агрофитоценозов с их участием в зависимости от состава и интенсивности использования	
5.1.	Обзор научной литературы по проблеме	119
5.2.	Продуктивность азотфиксации различных видов и сортов бобовых растений и накопление биологического азота в скашиваемых травостоях	126
6	Агроэнергетическая и экономическая эффективность возделывания травостоев с луговыми бобовыми растениями	136
	Заключение	144
	Рекомендации производству	148
	Список литературы	149

## ВВЕДЕНИЕ

Перед кормопроизводством России по-прежнему остро стоит проблема обеспечения животных кормовым белком, в решении которой приоритетное значение отводится луговым бобовым растениям. По урожайности и белковой продуктивности луговые бобовые растения превосходят многие кормовые культуры. Наряду с высокой питательной ценностью, они служат лучшими предшественниками для большей части культур в полевых, кормовых и специальных севооборотах. Имея важное хозяйственное значение, луговые бобовые растения позволяют не только увеличивать количество заготавливаемых кормов и значительно улучшать их качество, но и, что не менее важно, получать ценные зеленые корма в период недостатка их весной, поздним летом и осенью. Возделывание луговых бобовых растений способствует оптимизации микробиологической активности почвы, улучшению ряда её физико-химических свойств, накоплению органической массы в виде корневых и пожнивных остатков, обогащению почвы важными для жизни растений химическими элементами (азо-