

23-3037

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ



23-03037



Л. П. Байкалова

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР
И ЗАГОТОВКИ КОРМОВ
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»

Л.П. Байкалова

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КОРМОВЫХ
КУЛЬТУР И ЗАГОТОВКИ КОРМОВ
В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ**

Красноярск 2022

ББК 42.22 (2Рос–Крн)

Б 18

Рецензенты:

А.Ф. Степанов, д-р с.-х. наук, профессор кафедры садоводства, лесного хозяйства и защиты растений ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина»

А.А. Шпедт, д-р с.-х. наук, директор ФИЦ «Красноярский научный центр Сибирского отделения Российской академии наук»

Б 18 *Байкалова, Л.П.* Инновационные технологии возделывания кормовых культур и заготовки кормов в Красноярском крае / *Л.П. Байкалова*; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2022. – 280 с.

ISBN 978-5-94617-517-3

В монографии обобщены научные данные, касающиеся организации зеленого конвейера, энергосберегающих технологий возделывания кормовых культур: озимой ржи, серых хлебов, зернобобовых культур, кормовых корнеплодов и свербиги восточной. Рассматриваются вопросы оптимизации видового состава и соотношения компонентов в однолетних и многолетних злаково-бобовых смесях, а также их значение в повышении эффективности производства кормов, уникальность и адаптивность к местным почвенно-климатическим условиям. Изложены результаты исследований по скашиванию смесей злаково-бобовых культур на зеленую массу, сенаж и сено при одноукосном и двухукосном использовании. Рассмотрены прогрессивные способы заготовки и хранения основных видов кормов, используемых в сельскохозяйственном производстве Красноярского края.

Предназначено для специалистов в области сельского хозяйства, кормопроизводства, растениеводства, биологии и экологии, преподавателей аграрных вузов, аспирантов.

ББК 42.22 (2Рос–Крн)

ISBN 978-5-94617-517-3

© Байкалова Л.П., 2022

© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ КОРМОВОЙ БАЗЫ	11
Глава 2. ПЕРЕДОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА СОЧНЫХ КОРМОВ	24
2.1. Организация зеленого конвейера.....	24
2.2. Энергосберегающие технологии возделывания кормовых культур в системе зеленого конвейера.....	30
2.2.1. Технология возделывания озимой ржи	32
2.2.2. Технология возделывания серых хлебов	36
2.2.3. Технология возделывания зернобобовых культур.....	50
2.2.4. Технология возделывания однолетних кормовых культур.....	55
2.2.5. Технология возделывания многолетних кормовых культур	74
2.2.6. Технология возделывания кормовых корнеплодов	85
2.2.7. Технология возделывания свербиги восточной	90
2.3. Типы зеленого конвейера.....	92
2.4. Схемы зеленого конвейера для основных земледельческих зон Красноярского края	93
2.5. Прогрессивные технологии заготовки сенажа	98
2.5.1. Сырьевая база для заготовки сенажа	100
2.5.2. Условия, необходимые для получения качественного сенажа.....	108
2.5.3. Прогрессивная технология заготовки классического сенажа.....	110
2.5.4. Технология заготовки зерносенажа и определение его качества.....	113
2.5.5. Технология «сенаж в упаковке».....	115
2.6. Прогрессивные технологии заготовки силоса.....	119
2.6.1. Сырьевая база для заготовки силоса	120
2.6.2. Микробиологические процессы при созревании силоса.....	128
2.6.3. Требования, предъявляемые к качеству силоса	132
2.6.4. Прогрессивная технология заготовки классического силоса	136
2.6.5. Силосование в полимерный рукав	140
2.6.6. Силосование кормов с добавлением химических консервантов	144
2.6.7. Заготовка комбинированного силоса	147
2.7. Инновационные технологии производства пастбищных кормов ..	150
2.7.1. Народно-хозяйственное значение пастбищ	150
2.7.2. Итоги создания долгосрочных пастбищ из многолетних злаковых и бобовых трав	164
2.7.3. Оценка урожайности пастбищ в первом цикле стравливания.....	165

2.7.4. Оценка урожайности пастбищ во втором цикле стравливания...	166
2.7.5. Оценка урожайности пастбищ в третьем цикле стравливания ...	169
2.7.6. Оценка урожайности пастбищ за три цикла стравливания.....	171
2.7.7. Питательная ценность и продуктивность пастбищ	172
2.7.8. Макроэлементный состав пастбищных кормов	178
2.7.9. Микроэлементный состав пастбищных кормов.....	181
2.7.10. Экономическая оценка производства пастбищных кормов.....	184
Глава 3. ПРОГРЕССИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА	
ГРУБЫХ КОРМОВ.....	188
3.1. Передовые технологии заготовки сена	188
3.1.1. Сырьевая база для заготовки сена	191
3.1.2. Технология заготовки рассыпного сена.....	196
3.1.3. Технология заготовки прессованного сена.....	199
3.1.4. Технология заготовки сена с применением	
активного вентилирования	202
3.1.5. Противопожарные мероприятия при заготовке	
и хранении сена.....	204
3.2. Заготовка соломы и повышение ее питательной ценности	205
3.2.1. Солома как кормовое средство	205
3.2.2. Технология уборки соломы	209
3.2.3. Способы повышения поедаемости соломы	215
3.2.4. Способы увеличения питательности соломы	218
Глава 4. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОРМОВ	
ИСКУССТВЕННОЙ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ СУШКИ.....	223
4.1. Технология производства витаминно-травяной муки,	
резки, брикетов, гранул.....	223
4.2. Условия хранения кормов искусственной	
высокотемпературной сушки	231
Глава 5. ПРОИЗВОДСТВО КОМБИКОРМОВ, КОРМОВЫХ	
ДОБАВОК. ПОДГОТОВКА КОРМОВ К СКАРМЛИВАНИЮ	234
5.1. Виды и способы производства комбикормов.....	234
5.2. Виды и способы приготовления кормовых добавок.....	241
5.3. Технология заготовки плющеного зерна ячменя	246
5.4. Подготовка кормов к скармливанию	251
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	254
ЛИТЕРАТУРА.....	256
ПРИЛОЖЕНИЯ	269