

25-2069

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР

О. А. Тимошкин, О.Ю. Тимошкина

МНОГОЛЕТНИЕ СМЕСИ ДЛЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО
КОРМОПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ
СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ

Монография



Пенза 2024

25-02069

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР ЛУБЯНЫХ КУЛЬТУР**

О. А. Тимошкин, О.Ю. Тимошкина

**МНОГОЛЕТНИЕ СМЕСИ ДЛЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО
КОРМОПРОИЗВОДСТВА В УСЛОВИЯХ ЛЕСОСТЕПИ
СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

Монография

Пенза 2024

УДК 633.2:633.31/37. (470.4)

ББК 42.23.9 (42.231/232)

Т 41

Рецензенты: В.А Гущина, доктор с.-х. наук, профессор, зав. кафедрой
«Растениеводство и лесное хозяйство» ФГБОУ ВО
«Пензенский ГАУ»
Ж.С. Нелюбина, доктор с.-х. наук, ФГБУН «Удмуртский
федеральный исследовательский центр Уральского
отделения Российской академии наук»

*Печатается по решению научно-технического совета ФГБОУ ВО
Пензенский ГАУ от 21.10.2024 г., протокол №4*

Тимошкин, О. А.

Т 41 Многолетние смеси для высокопродуктивного кормопроизводства
в условиях лесостепи Среднего Поволжья: монография / О.А. Тимошкин,
О.Ю. Тимошкина. – Пенза: ПГАУ, 2024.–210 с.

ISBN 978-5-00196-304-2

В монографии обобщены результаты многолетних исследований (2002-2022 гг.) авторов по научно-теоретическому обоснованию приемов формирования высокопродуктивных агроценозов многолетних бобово-злаковых смесей для сенокосного и пастбищного использования, разработке технологий их выращивания в лесостепи Среднего Поволжья. Изучено влияние основных технологических приемов – норм высева, способов посева, сроков посева и уборки, уровня минерального питания на продуктивность, питательность корма, эффективности возделывания.

Издание предназначено для научных сотрудников, преподавателей, студентов сельскохозяйственных вузов и специалистов хозяйств разных форм собственности.

УДК 633.2:633.31/37. (470.4)

ББК 42.23.9 (42.231/232)

ISBN 978-5-00196-304-2 © ФГБНУ ФНЦ ЛК, 2024

© О.А. Тимошкин, О.Ю. Тимошкина, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ И ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	7
1.1 ОСНОВНЫЕ ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	7
1.2 АБИОТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	8
1. ХАРАКТЕРИСТИКА ЭДАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РЕГИОНА	11
1.4 БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ	14
2. СЕНОКОСНЫЕ СМЕСИ	15
2.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	15
2.2 ЗНАЧЕНИЕ И ПРЕИМУЩЕСТВА СМЕШАННЫХ ПОСЕВОВ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ	25
2.3 МЕТОДЫ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	37
2.3.1 МЕТОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	37
2.3.2 ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ В ГОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	38
2.3.3 АГРОТЕХНИКА В ОПЫТЕ	39
2.4 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	40
2.4.1 УРОЖАЙНОСТЬ СМЕШАННЫХ АГРОЦЕНОЗОВ В ГОДЫ ПОЛЬЗОВАНИЯ	40
2.4.2 БОТАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ СМЕСЕЙ	45
2.4.3 ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ ЛЮЦЕРНО-КОСТРЕЦОВЫХ СМЕСЕЙ	49
2.4.4 ПРОДУКТИВНОСТЬ ЛЮЦЕРНО-КОСТРЕЦОВЫХ СМЕСЕЙ	52
2.4.5 КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СМЕСЕЙ ЛЮЦЕРНЫ И КОСТРЕЦА	57
2.4.6 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ СМЕСЕЙ ЛЮЦЕРНЫ И КОСТРЕЦА	61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ГЛАВЕ 2	64
3. СЕНОКОСНО-ПАСТБИЩНЫЕ СМЕСИ	67
3.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	67
3.2 МЕТОДЫ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	77
3.2.1 МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	77
3.2.2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ В ГОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	84

3.3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	85
3.3.1 ПАСТБИЩНЫЕ ТРАВΟΣМЕСИ	85
3.3.2 СЕНОКОСНЫЕ ТРАВΟΣМЕСИ	95
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ГЛАВЕ 3	103
4. ПАСТБИЩНЫЕ СМЕСИ	106
4.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	106
4.2 МЕТОДЫ И УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	121
4.3 РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ	122
4.3.1 ФОРМИРОВАНИЕ АГРОЦЕНОЗА	122
4.3.2 ЦЕНОТИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ МНОГОЛЕТНИХ ТРАВ В СМЕСЯХ	128
4.3.3 КОНКУРЕНТНАЯ СПОСОБНОСТЬ РАСТЕНИЙ В СМЕСЯХ	133
4.3.4 ПРОДУКТИВНОСТЬ АГРОЦЕНОЗА	135
4.3.5 ПИТАТЕЛЬНАЯ ЦЕННОСТЬ КОРМА	139
4.3.6 СРЕДООБРАЗУЮЩЕЕ ДЕЙСТВИЕ И БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПАСТБИЩНЫХ СМЕСЕЙ	150
4.3.7 ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПАСТБИЩНЫХ СМЕСЕЙ	154
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ПО ГЛАВЕ 4	156
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	158
ПРИЛОЖЕНИЯ	196