

УДК 631.58(571.53)
ББК 41.41(2Рос-4Ир)
Д 53

Рекомендовано к изданию научно-техническим советом ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ (протокол №39/21 от 15.12.2021 г.).

Рецензенты: **Солодун В.И.** — доктор с.-х. наук, профессор ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ;

Полномочнов А.В. — доктор с.-х. наук, профессор ФГБНУ Иркутский НИИСХ;

Хуснидинов Ш.К. — доктор с.-х. наук, профессор ФГБОУ ВО Иркутский ГАУ.

Дмитриев Н.Н.

Д 53 Органо-биологическая система земледелия Предбайкалья: монография / Н.Н. Дмитриев; Иркут. гос. аграрн. ун-т им. А.А. Ежовского. — М.: ООО "Издательско-книготорговый центр Колос-с", 2022. — 188 с. — (Адаптивные технологии в агропромышленном комплексе).

ISBN 978-5-00129-268-5

Представлены особенности развития систем земледелия в специфических природно-климатических условиях региона, методические и методологические основы их разработки, дана оценка многолетней продуктивности сельскохозяйственных культур, динамика изменения плодородия почв, основные направления дальнейшего совершенствования зональной системы земледелия, эффективность органо-биологической системы земледелия. По результатам многолетних комплексных исследований представлены результаты сравнительной агроэкологической оценки зернопаровой и органо-биологической системы земледелия, разработаны модели плодородия почв в севооборотах, экологическая оценка качества произведенной продукции.

Предназначена для руководителей и специалистов сельского хозяйства, студентов и аспирантов, слушателей факультета повышения квалификации.

УДК 631.58(571.53)
ББК 41.41(2Рос-4Ир)

ISBN 978-5-00129-268-5

© Дмитриев Н.Н., 2022

© Издательско-книготорговый центр "Колос-с", 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. ПОНЯТИЕ, СУЩНОСТЬ, РАЗВИТИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ.....	5
1.1 Понятие и сущность систем земледелия	5
1.2 Развитие систем земледелия	7
1.3 Классификация систем земледелия и основные пути ее совершенствования	10
Глава 2. РАЗРАБОТКА НАУЧНЫХ ОСНОВ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ И ОСНОВНЫЕ ПУТИ ЕЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ.....	13
2.1 Разработка научных основ системы земледелия региона	13
2.2 Результативность системы земледелия региона	15
2.3 Основные направления совершенствования системы земледелия региона.....	19
Глава 3. МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	27
3.1 Основы методологии в земледелии.....	27
3.2 Научное обоснование системности в земледелии	35
3.3 Методические основы научных исследований в земледелии	42
Глава 4. ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ, КЛИМАТИЧЕСКИЕ И ПОЧВЕННЫЕ ОСОБЕННОСТИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	54
4.1 География Иркутской области	54
4.2 Климатические особенности Иркутской области	56
4.3 Земельные ресурсы.....	61
4.4 Почвенный покров и агропроизводственные зоны	62
Глава 5. РАСТИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ, ОЦЕНКА УРОЖАЙНОСТИ ВОЗДЕЛЫВАЕМЫХ РАСТЕНИЙ И ЛИМИТИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ ЕЕ ПОВЫШЕНИЯ	72
5.1 Видовой состав сельскохозяйственных культур	72
5.2 Сортовой потенциал	79
5.3 Оценка продуктивности сельскохозяйственных культур	84
5.4 Лимитирующие факторы урожайности и их регулирование.....	85
Глава 6. ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ	94
6.1 Оценка плодородия почв	94
6.2 Проблемы сохранения и рационального использования почв	110
6.3 Агроэкологическая эффективность сидерации и фитомелиорации ..	124
6.4 Биологический азот – прием экологизации земледелия.....	129

Глава 7. ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ И СТАБИЛИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	134
7.1 Оценка и регулирование экологической устойчивости почв	134
7.2 Экологическая устойчивость системы земледелия	139
7.3 Оценка экологической стабилизации системы земледелия.....	142
7.4 Противозерозионная устойчивость почв	145
7.5 Оптимизация базовых элементов систем земледелия	152
Глава 8. АГРОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОРГАНО-БИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ	156
8.1 Продуктивность сельскохозяйственных культур в экспериментальных севооборотах	156
8.2 Модели плодородия серых лесных почв в экспериментальных севооборотах	158
Глава 9. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОИЗВЕДЕННОЙ И ПЕРЕРАБОТАННОЙ ПРОДУКЦИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ.....	166
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	178
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	181