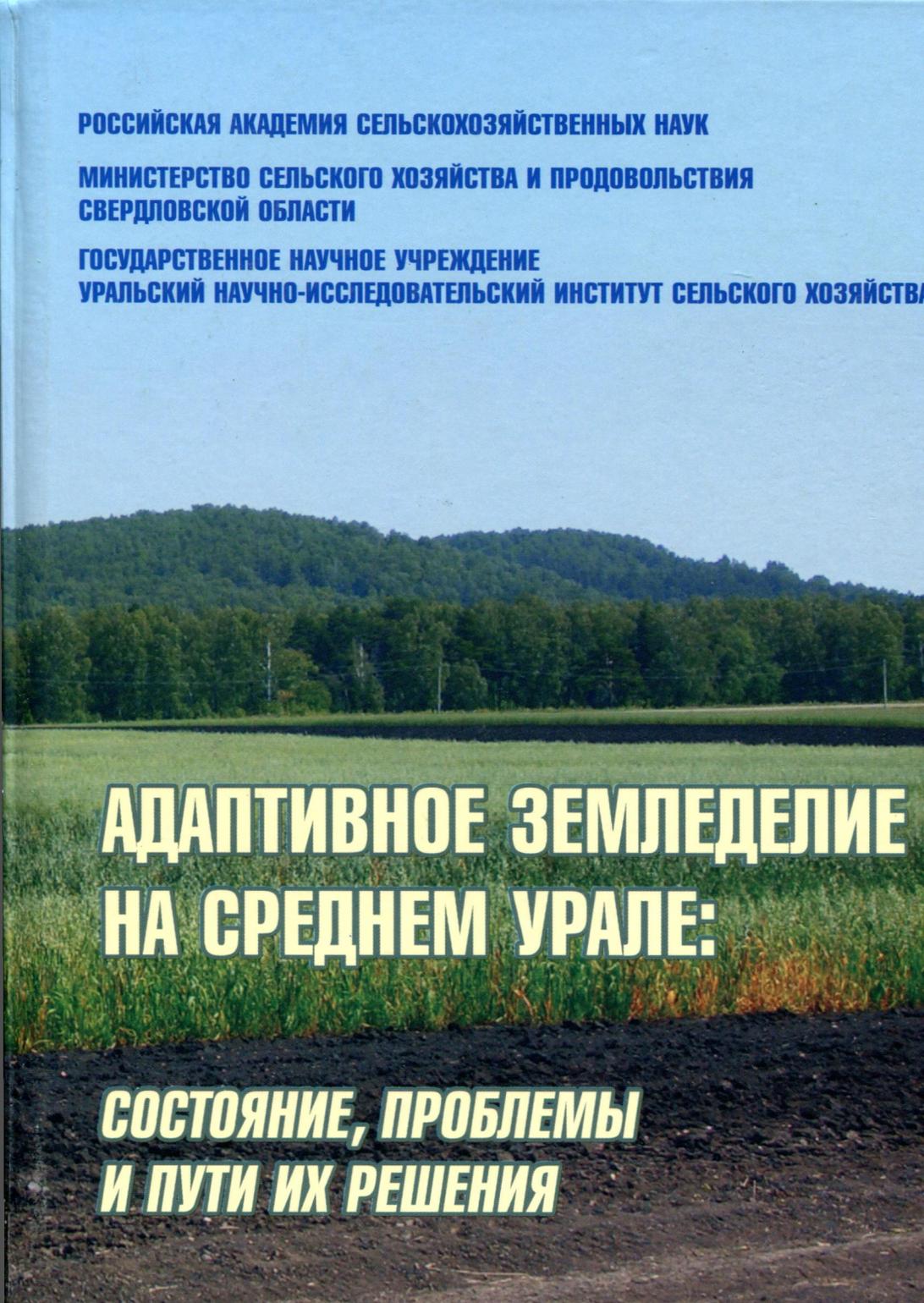


РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**



**АДАПТИВНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ
НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ:**

***СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ
И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ***

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ НАУК
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА**

**АДАПТИВНОЕ ЗЕМЛЕДЕЛИЕ
НА СРЕДНЕМ УРАЛЕ:**

СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

ЕКАТЕРИНБУРГ 2010

УДК 631.11
ББК 65.9(2) 325.1

Адаптивное земледелие на Среднем Урале: состояние, проблемы и пути их решения // Уральский НИИСХ. Под общей редакцией д. с.-х. наук Н.Н. Зезина, д.с.-х. наук, член-корреспондента РАСХН А.Н. Семина – Екатеринбург, 2010.- 338 с.

Авторский коллектив:

Н.Н. Зезин, П.А. Постников, Л.П. Огородников, Т.В. Павленкова, И.С. Бызов, М.А. Намятов, Ю.А. Савин, А.П. Колотов, А.В. Сунцов, А.И. Шорохова, Н.П. Комельских, В.А. Воробьев, Е.В. Колобков, Ф.А. Колотов (ГНУ Уральский НИИСХ), С.К. Мингалев, Ю.Л. Байкин, В.Р.Лаптев (ФГОУ ВПО УрГСХА), П.А. Шестаков (МСХиП Свердловской обл.), И.Л. Фрумин (ФГОУ ВПО Челябинская ГСХА), В.В. Тощев (ГЦАС «Свердловский»)

Книга посвящена одной из самых важных задач сельскохозяйственной науки и производства Среднего Урала – сохранению и повышению почвенного плодородия при совершенствовании адаптивно-ландшафтных систем земледелия. Подробно рассмотрены вопросы оптимизации севооборотов, ресурсосберегающих способов обработки почвы, химизации и биологизации земледелия, системы защиты растений. Обращается внимание на возможность разработки математических моделей систем земледелия, применения систем точного земледелия, а также на необходимость соблюдения экологической безопасности при ведении сельскохозяйственного производства

Сборник предназначен как для научных сотрудников, аспирантов, студентов высших учебных заведений, так и руководителей и специалистов сельскохозяйственных предприятий всех форм собственности.

Издается по решению Ученого совета Уральского научно-исследовательского института сельского хозяйства, протокол № 12 от 26.10.2009 г.

© Уральский научно-исследовательский институт сельского хозяйства

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Почвенно-климатические условия Свердловской области..	7
1.1 Почвенный покров.....	7
1.2 Агроклиматические условия.....	15
1.3 Агрохимическая характеристика пахотных земель.....	23
2. Состояние земледелия и урожайность сельскохозяйственных культур.....	32
3. Совершенствование структуры посевных площадей для поддержания эффективного плодородия почв.....	43
4. Агротехническое обоснование формирования и оптимизации севооборотов в адаптивном земледелии.....	54
4.1 Продуктивность различных видов севооборотов.....	54
4.2 Биологические особенности зерновых культур и их размещение в севооборотах.....	66
4.3 Агрэкологическая роль севооборотов в борьбе с сорняками, болезнями и вредителями.....	79
4.4 Влияние удобрений на изменение физических и агрохимических свойств почв и продуктивность севооборотов	91
5. Ресурсосбережение при обработке почвы под зерновые культуры.....	103
5.1 Минимизация основной и предпосевной обработки почвы.....	117
5.2 Особенности обработки почвы в эрозионных агроландшафтах	128
6. Рациональное использование удобрений при выращивании сельскохозяйственных культур.....	134
6.1 Биологические особенности зерновых культур в потреблении питательных элементов.....	134
6.2 Планирование системы минеральных удобрений под зерновые культуры.....	157
6.3 Известкование и агротехнические аспекты применения органических удобрений в севооборотах.....	170
7. Интегрированная система защиты растений от болезней, вредителей и сорняков в современных системах земледелия.....	191
8. Биологизация земледелия как основа сохранения плодородия почв.....	205
9. Баланс питательных элементов и гумуса на пахотных землях Свердловской области.....	224
10. Разработка математической модели системы земледелия сельскохозяйственного предприятия.....	252
11. Системы точного земледелия.....	271
12. Опыт работы сельскохозяйственных предприятий Среднего Урала по совершенствованию систем земледелия.....	282
12.1 СПК «Килачевский» Ирбитского района.....	282

12.2	ГУП СО «Совхоз «Сухоложский» Сухоложского района.....	286
12.3	СПК «Колхоз имени Свердлова» Богдановичского района.....	288
12.4	Колхоз им. Калинина Пышминского района.....	291
12.5	СПК «Шаламовский» Байкаловского района.....	295
12.6	ООО «Тавра» Красноуфимского района.....	297
12.7	Бесплужное земледелие передовых хозяйств Удмуртской Республики.....	298
13.	Охрана окружающей среды.....	303
13.1	Экологические аспекты при применении средств химизации.....	310
13.2	Производство сельскохозяйственной продукции на техногенно-загрязненных почвах.....	322
13.3	Подбор культур и сортов для почв, подверженных техногенному загрязнению.....	330
	Заключение.....	332
	Литература.....	334