

**ПЛОДОРДИЕ БЕЗ «ХИМИИ»:  
ОСНОВЫ БИОЛОГИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ  
ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ  
НА ПРИМЕРЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

МОНОГРАФИЯ



Орёл – 2016

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЛОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**ПЛОДОРОДИЕ БЕЗ «ХИМИИ»:  
ОСНОВЫ БИОЛОГИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ  
ЦЕНТРАЛЬНОЙ РОССИИ  
НА ПРИМЕРЕ ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

МОНОГРАФИЯ

Орёл - 2016

**Рецензенты:**

**Глинушкин А.П.** – врио директора ВНИИ фитопатологии, доктор сельскохозяйственных наук;

**Кузнецов М.Н.** – зав. отделом экономики, земельных и имущественных отношений ФГБНУ ВНИИ ЗБК, доктор сельскохозяйственных наук.

Лобков В.Т.

**Плодородие без «химии»: основы биологизации земледелия Центральной России на примере Орловской области:** монография / В.Т. Лобков, Н.И. Абакумов, Ю.А. Бобкова, А.И. Золотухин, Н.К. Кружков, В.В. Наполов, С.А. Плыгун, М.Ф. Цой. – Орёл: Изд-во ФГБОУ ВО Орловский ГАУ, 2016. – 160 с. – ISBN 978-5-93382-288-2.

В монографии изложена теоретико-методологическая база исследований, проведен анализ достижений научных школ в мировой агрономической науке. Уточнен категорийно-понятийный аппарат. Разработана классификация биологических факторов и способы их интенсификации. Обоснована приоритетность почвенно-биологического фактора в земледелии; роль биоразнообразия в агроэкосистемах как фактора оптимизации биологической активности почвы; определены основные направления биологизации применительно к различным почвенно-климатическим и хозяйственным условиям; разработаны новые методы диагностики состояния почвенной среды; предложена дифференциация использования способов интенсификации биологических факторов с учетом эколого-ландшафтного аспекта; исследованы агроэкологические аспекты явления почвоутомления; разработана методика оптимизации севооборотов по фактору почвоутомления; обоснованы методы оптимизация агрофитоценозов, структура севооборотов с использованием современных ЭММ; разработано положение о вспомогательном характере использования химических средств борьбы с вредоносными объектами в фитоценозах и приоритетности фитоценологического фактора, проведен анализ практического опыта использования элементов биологизации земледелия.

УДК 631.45:631.58

## Содержание

Введение .....	4
1. Экспериментально- теоретическая база исследований .....	7
2. Теоретические основы управления плодородием почв на основе интенсификации биологических факторов в системах земледелия .....	10
3. Особенности биологических систем земледелия .....	18
4. Биологизация земледелия и почвозащитный комплекс .....	27
5. Предотвращение почвоутомления на основе оптимизации севооборотного фактора .....	37
6. Система воспроизводства плодородия почвы на основе повышения экологической емкости агроэкосистем и оптимизации биологической активности почвы .....	45
7. Использование почвоулучшающего действия кормовых и промежуточных культур .....	57
8. Повышение эффективности парового клина на основе применения факторов биологизации земледелия .....	78
9. Сортомена и сортовое разнообразие как биологический фактор в растениеводстве .....	85
10. Эколого-экономическое обоснование применения приемов сберегающего земледелия .....	90
11. Альтернативные технологии возделывания озимой пшеницы, ячменя, кукурузы на силос и гречихи, позволяющие обеспечить существенное снижение затрат антропогенных ресурсов .....	96
12. Автоматизация построения систем земледелия и разработка программных комплексов для обеспечения выработки управленческих решений при организации сельскохозяйственного производства .....	115
13. Практические результаты использования элементов биологизации в Орловской области и экономически обоснованные предложения по использованию передового опыта .....	133
14. Первоочередные меры по реализации концепции биологизации земледелия в Орловской области .....	141
Список основных публикаций и изобретений .....	154