

19-7152

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ГИДРОТЕХНИКИ И МЕЛИОРАЦИИ ИМЕНИ А.Н. КОСТЯКОВА»



19-07152

ШЕВЧЕНКО В.А., СОЛОВЬЁВ А.М., ПОПОВА Н.П.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ  
РАЗНОГЛУБИННЫХ ПРИЁМОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И  
СЕВОБОРОТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ БИОЛОГИЗИРОВАННЫХ,  
НА ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ  
МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ**

МОНОГРАФИЯ

Москва  
2019

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО – ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ГИДРОТЕХНИКИ И МЕЛИОРАЦИИ имени А.Н. КОСТЯКОВА»**

**ШЕВЧЕНКО В.А., СОЛОВЬЁВ А.М., ПОПОВА Н.П.**

**Теоретические и практические аспекты влияния  
разноглубинных приёмов обработки почвы и  
севооборотов, в том числе биологизированных,  
на показатели почвенного плодородия  
мелиорированных земель Нечерноземной зоны**

**Москва 2019**

УДК 631.51:631.452(470.31)(076)  
ББК 41.43:40.326(235.44)я81  
ШЗ7

Шевченко В.А., Соловьёв А.М., Попова Н.П.

**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ РАЗНОГЛУБИННЫХ ПРИЁМОВ ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ И СЕВООБОРОТОВ, В ТОМ ЧИСЛЕ БИОЛОГИЗИРОВАННЫХ, НА ПОКАЗАТЕЛИ ПОЧВЕННОГО ПЛОДОРОДИЯ МЕЛИОРИРОВАННЫХ ЗЕМЕЛЬ НЕЧЕРНОЗЕМНОЙ ЗОНЫ. — М.: ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова», 2019. — 182 с.**

Рекомендации подготовлены по материалам многолетних экспериментальных исследований и производственных опытов как авторов, так и ведущих отечественных учёных и посвящены интенсификации производства сельскохозяйственной продукции в условиях полевых и биологизированных севооборотов при обработке мелиорированных земель Нечерноземной зоны РФ приёмами с различной степенью антропогенного воздействия на почву.

Рассмотрены почвенно-климатические ресурсы Нечерноземной зоны и намечены принципы их оптимизации; изложены приёмы по управлению плодородием мелиорированных земель с помощью системы севооборотов, удобрений, борьбы с сорняками, обработки почвы. Показано значение научно-обоснованной системы земледелия в интенсификации сельскохозяйственного производства на мелиорированных землях Нечерноземья.

Предназначены для специалистов агропромышленного комплекса, научных работников, а также преподавателей и студентов сельскохозяйственных ВУЗов Российской Федерации.

**Рецензенты:** академик РАН, д.с.-х.н., профессор, директор ФГБНУ «ВНИИА им. Д.Н. Прянишникова» Сычёв Виктор Гаврилович; доктор с.-х. наук, профессор ФГБОУ ВО «РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» Лазарев Николай Николаевич

ISBN 978-5-6042439-8-5

©ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова», 2019

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
1. Климатические и почвенные ресурсы Нечерноземной зоны	7
1.1. Климатические условия	7
1.2. Почвенный покров и типы почв	12
1.3. Плодородие почвы и его регулирование	22
1.4. Принципы программирования урожайности по биоклиматическим показателям	19
2. Культуртехнические мероприятия на мелиорированных землях	27
2.1. Удаление древесной растительности и уборка камней	28
2.2. Первичная обработка почвы	32
2.3. Известкование мелиорированных земель	33
3. Конструирование биологически устойчивых агроландшафтов на мелиорированных землях Нечерноземной зоны	44
3.1. Структура посевов в условиях биологизации земледелия	46
3.2. Севообороты в условиях биологизации	50
4. Управление плодородием мелиорированных земель с помощью удобрений	54
4.1. Виды удобрений	55
4.2. Системы удобрений в биологическом земледелии	66
4.3. Сидерация в биологическом земледелии	68
4.4. Солома как удобрение	71
4.5. Применение минеральных удобрений в биологическом земледелии	74
5. Система мероприятий по борьбе с сорняками как способ регулирования плодородия мелиорированных земель	84
5.1. Вредоносность сорняков и их классификация	84
5.2. Система мероприятий по борьбе с сорными растениями	91
5.3. Учёт засоренности полей	97
5.4. Охрана труда при работе с гербицидами	98
6. Система обработки почвы на мелиорированных землях Нечерноземной зоны	100
6.1. Цели и задачи обработки почвы	100
6.2. Минимальная обработка почвы	102
6.3. Агротехнические приёмы уменьшения переуплотнения почв	103
7. Динамика показателей почвенного плодородия мелиорированных земель под воздействием разнотравных	107

приёмов обработки	
7.1. Динамика агрофизических показателей при различных способах обработки мелиорированной почвы	113
7.2. Влияние приёмов обработки на агрохимические показатели плодородия мелиорированных земель	121
7.3. Биологическая активность мелиорированной почвы при разных технологиях её обработки, посева и борьбы с сорняками	132
8. Научно обоснованные системы земледелия и их роль в интенсификации мелиорированных земель Нечерноземья	143
Заключение	149
Приложения	155
Список литературы	178