

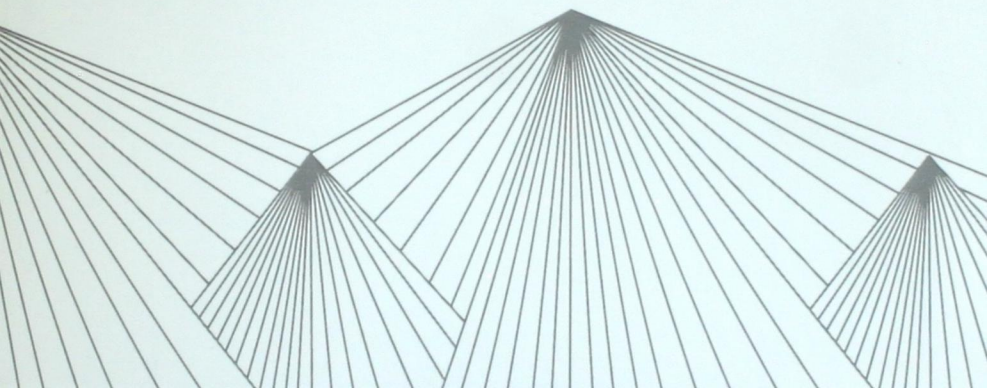
20-5798

ДУБЛЕТ

Зинченко М. К.

**ТРАНСФОРМАЦИЯ
БИОЛОГИЧЕСКИХ
СВОЙСТВ СЕРОЙ
ЛЕСНОЙ ПОЧВЫ
АГРОЛАНДШАФТОВ
В СИСТЕМЕ АДАПТИВНО-
ЛАНДШАФТНОГО
ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

66750-02



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ВЕРХНЕВОЛЖСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ АГРАРНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР»

Зинченко М. К.

**ТРАНСФОРМАЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЫ АГРОЛАНДШАФТОВ В СИСТЕМЕ
АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ**

Иваново
Суздаль
2020

УДК 631.445.25 (470.314/317)

ББК 40.33 (2Рос-4)

363

Рецензенты:

Савоськина Ольга Алексеевна, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, профессор кафедры земледелия и методики опытного дела ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева;

Мельцаев Иван Григорьевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, ведущий научный сотрудник Ивановского НИИСХ – филиал ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ».

Зинченко М.К.

363 Трансформация биологических свойств серой лесной почвы агроландшафтов в системе адаптивно-ландшафтного земледелия / М.К. Зинченко, ФГБНУ «Верхневолжский ФАНЦ». – Суздаль – Иваново: ПресСто. – 2020. – 144 с.

ISBN 978-5-6045431-1-5

Современная диагностика почв использует достижения всех разделов почвоведения, оперируя данными по морфологии, химии, физике и минералогии почв. Все эти свойства характеризуют относительно консервативные накопившиеся признаки почв. Биология почв располагает показателями, которые характеризуют более динамичные свойства, являющиеся индикаторами современного режима жизни почвы. Поэтому использование биологических методов диагностики и индикации необходимо для общей характеристики почвы и ее состояния. В сельскохозяйственном производстве системы земледелия и агротехнические приемы должны основываться на агроэкологических принципах, предусматривающих одновременно с получением высокой продуктивности сохранение и воспроизводство почвенного плодородия.

В данной работе приведены результаты многолетних исследований биологических свойств серой лесной почвы агроландшафтов. Биологическая активность серой лесной почвы рассматривается в связи с уровнем агротехнической нагрузки на агроландшафты и характером сельскохозяйственного использования земель. Показаны возможности использования биологических показателей для оценки экологической устойчивости и нормирования агрогенной нагрузки на агроценозы.

Книга предназначена для научных работников, преподавателей и студентов почвенно-биологических и экологических специальностей вузов, а также для специалистов сельского хозяйства

УДК 631.445.25 (470.314/317)

ББК 40.33 (2Рос-4)

ISBN 978-5-6045431-1-5



9 785604 543115

© Зинченко М.К., 2020

© ФГБНУ Верхневолжский ФАНЦ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
I. ПОДХОДЫ К ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ НОРМИРОВАНИЮ НАГРУЗОК НА АГРОЭКОСИСТЕМЫ	8
II. РОЛЬ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ В ФОРМИРОВАНИИ ПЛОДОРДИЯ ПОЧВЫ	13
III. ОБЪЕКТЫ, УСЛОВИЯ И МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	26
3.1 Эколого - географическая характеристика Владимирского Ополя	26
3.2 Объекты и методы исследования	32
3.3 Метеорологические условия периода исследований	37
IV. ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНОГО УРОВНЯ ИНТЕНСИВНОСТИ АГРОТЕХНИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ПУЛ ПОЧВЕННЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ	40
4.1 Численность эколого- трофических групп микроорганизмов, использующих соединения азота почвы	41
4.2 Изменение пула мицеллиальной микрофлоры в серой лесной почве агроландшафтов	60
4.3 Влияние уровня интенсивности агротехнической нагрузки на общую численность пула почвенных микроорганизмов	72
V. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ИНДЕКСЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ТРАНСФОРМАЦИЮ ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА В СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЕ АГРОЛАНДШАФТОВ	77
VI. ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ АГРОТЕХНИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ЭНЗИМАТИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЫ АГРОЛАНДШАФТОВ	91
6.1 Активность ферментов класса оксиредуктаз	92
6.2 Активность ферментов класса гидролаз	103
VII. ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИТОТОКСИЧНОСТИ КОМПЛЕКСА МИКРОМИЦЕТОВ В СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЕ	116
VIII. МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ И БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ СЕРОЙ ЛЕСНОЙ ПОЧВЫ АГРОСИСТЕМ	122
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	128
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	132