

05-12966

С.Н. Немцев

Агроэкологические основы  
почвозащитных систем  
земледелия в лесостепи  
Среднего Поволжья

05-12967

УДК 631.58:504.53.06:574 (470.40/.43)

Н 50

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук,  
лауреат премии правительства РФ,  
член-корреспондент РАСХН *А.И. Шабеев*,

доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор *В.А. Корчагин*

**С.Н. Немцев.**

Н 50     Агроэкологические основы почвозащитных систем земледелия в лесостепи Среднего Поволжья. — Ульяновск, 2005. 240 с.: табл., рис.

В монографии обобщен многолетний научно-практический опыт разработки основных элементов почвозащитной системы земледелия, накопленный в Ульяновском НИИСХ и других научных учреждениях лесостепи Среднего Поволжья.

Изложены экологические проблемы ведения земледелия в плакорно-равнинных и склоновых агроландшафтах, разработаны природоохранные технологии.

Предложены модели почвозащитных систем земледелия на адаптивно-ландшафтной основе и освещается опыт их освоения на примере ОПХ «Новоникулинское».

Анализируется состояние с загрязнением агроландшафтов тяжелыми металлами и предлагаются приемы их детоксикации.

ISBN 5-7572-0142-8

© Немцев С.Н., 2005

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ .....	6
1.1. Природные условия Ульяновской области .....	10
2. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ .....	14
2.1. Влияние длительного антропогенного воздействия на физические свойства черноземов. ....	15
2.2. Роль биогенных ресурсов в воспроизводстве почвенного плодородия в почвозащитных системах земледелия .....	17
2.3. Эрозия почв в агроландшафтах Среднего Поволжья .....	25
2.3.1. Эрозия почв, степень проявления и ущерб от нее. ....	25
2.3.2. Состояние изученности эрозии почв в Ульяновском Предволжье. ....	30
2.3.3. Принципы построения адаптивно-ландшафтных систем земледелия. ....	32
2.3.4. Загрязнение агроландшафтов тяжелыми металлами и их влияние на качество продукции. ....	41
3. ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОЧВОЗАЩИТНОЙ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ НА ПЛАКОРНО-РАВНИННЫХ АГРОЛАНДШАФТАХ .....	48
3.1. Севообороты в природоохранном почвозащитном земледелии. ....	48
3.1.1. Чистые, занятые и сидеральные пары в полевых севооборотах .....	50
3.1.2. Роль многолетних бобовых трав в севообороте. ....	59
3.1.3. Выбор предшественников и видов севооборотов в лесостепи Среднего Поволжья. ....	63
3.1.4. Типы и виды севооборотов для хозяйств лесостепи Среднего Поволжья .....	71
3.2. Агроэкологическая эффективность систем обработки почвы в лесостепи Среднего Поволжья. ....	74
3.2.1. Влияние способов обработки на агрофизические, агрохимические и биологические свойства почвы. ....	76
3.2.2. Минимализация основной и предпосевной обработки почвы .....	89
3.2.3. Агроэкологическая и экономическая эффективность разных систем обработки почвы .....	96
4. ПРОТИВОЭРОЗИОННЫЕ КОМПЛЕКСЫ В ПРИРОДООХРАННОМ ЗЕМЛЕДЕЛИИ НА СКЛОНОВЫХ ТИПАХ АГРОЛАНДШАФТОВ. ....	109
4.1. Ландшафтное районирование в лесостепи Среднего Поволжья. ....	109
4.2. Основы формирования и агроэкологическая эффективность природоохранных технологий. ....	116
4.2.1. Снегозадержание и сток талых вод с водосборов. ....	116
4.2.2. Природоохранное и водорегулирующее значение лесных полос и гидросооружений. ....	125
4.2.3. Почвозащитные севообороты на склоновых типах агроландшафтов. ....	144
4.2.4. Почвозащитные технологии и способы обработки почвы на склоновых землях. ...	150
5. ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ ТЯЖЕЛЫМИ МЕТАЛЛАМИ И ПРИЕМЫ ИХ ДЕТОКСИКАЦИИ .....	162

<b>6. МОДЕЛИ АДАПТИВНО-ЛАНДШАФТНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ В ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ, ОПЫТ ИХ ОСВОЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ ОПХ «НОВНИКУЛИНСКОЕ»</b> .....	174
6.1. Почвенно-климатические особенности хозяйства, развитие эрозионных процессов. ....	175
6.2. Противозерозионные сооружения и организация территории. ....	179
6.3. Ландшафтное картирование территории. ....	183
6.4. Основные элементы адаптивно-ландшафтной системы земледелия в ОПХ «Новоникулинское». ....	191
6.5. Модели адаптивно-ландшафтных систем земледелия на разных типах агрландшафтов. ....	210
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	215
<b>ЛИТЕРАТУРА</b> .....	218

Немцев С.Н.

**АГРОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
ПОЧВОЗАЩИТНЫХ СИСТЕМ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ  
В ЛЕСОСТЕПИ СРЕДНЕГО ПОВОЛЖЬЯ**

Вклейки отпечатаны в соответствии с предоставленными оригиналами

Подписано в печать 9.12.04 г. Формат 60x84 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Печать офсетная.  
Усл. печ. л. 13,95 + вкл. 0,5 п. л. Тираж 500 экз. Заказ № 3549.

ОГУП "Областная типография "Печатный двор".  
432049, г. Ульяновск, ул. Пушкарева, 27.