

20-3418

ДУБЛЕТ

С.И. ВОРОНОВ

**ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАШНИ
И ПОЛЕВЫХ СЕВООБОРОТОВ
В НЕЧЕРНОЗЁМНОЙ, ЧЕРНОЗЁМНОЙ
И КАШТАНОВЫХ ЗОНАХ РОССИИ**



2020 г.

20-03419

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР НЕМЧИНОВКА
МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

С.И. ВОРОНОВ

ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПАШНИ
И ПОЛЕВЫХ СЕВООБОРОТОВ
В НЕЧЕРНОЗЁМНОЙ, ЧЕРНОЗЁМНОЙ
И КАШТАНОВЫХ ЗОНАХ РОССИИ

Монография

2020 г.

УДК 631.582
ББК 41.418
В-75

Рецензенты:

академик РАН, доктор с-х. наук, профессор *В.П. Зволинский*;
академик РАН, доктор с-х. наук, профессор *К.Н. Кулик*.

Воронов, Сергей Иванович

В-75 Оптимизация использования пашни и полевых севооборотов в нечернозёмной, чернозёмной и каштановой зонах России: монография / С.И. Воронов. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020. – 132 с.

ISBN 978-5-4479-0241-4

В данной работе с учетом типа, подтипа и разновидности почвы составлена шкала типизации пашни. В соответствии с уровнем антропогенной нагрузки на пашню проведена дифференциация систем земледелия. Показана эффективность севооборотов с бобовыми культурами в зависимости от ресурсосберегающей обработки почвы, приведены конкретные схемы севооборотов в условиях биологизации земледелия. Внесены конкретные предложения по использованию методики для разработки, введения и освоения оптимальных схем севооборотов в многоукладном сельскохозяйственном производстве.

Работа предназначена специалистам сельского хозяйства, научным сотрудникам, преподавателям, аспирантам, студентам агрономических специальностей.

УДК 631.582
ББК 41.418

ISBN 978-5-4479-0241-4

© ФГБНУ ФИЦ Немчиновка
© Воронов С.И. 2020.
© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-----------|
| Введение..... | 5 |
| ГЛАВА 1. Агроэкологическая типизация пахотных почв, обеспечивающая эффективное использование ресурсного потенциала..... | 7 |
| 1.1 Анализ существующих методов типизации пашни по интенсивности использования..... | 7 |
| 1.2 Обоснование выбранного направления в разработке метода типизации пашни..... | 24 |
| 1.3 Распределение пашни по уклонам и баланс гумуса..... | 36 |
| 1.4 Выявление устойчивых признаков и свойств почвы, влияющих на урожайность полевых культур..... | 39 |
| 1.5 Критерии и нормативная база для агроэкологической типизации земель и продуктивности пашни..... | 46 |
| 1.6 Шкала типизации пашни и дифференциация систем по агроландшафтным и административным районам..... | 50 |
| ГЛАВА 2. Определение нормативной базы биологизации севооборотов..... | 53 |
| 2.1 Основные положения биологизации севооборотов..... | 53 |
| 2.2 Критерии и нормативная база насыщения севооборотов азотфиксирующими культурами..... | 58 |
| 2.3 Структура использования пашни в зависимости от степени биологизации севооборотов..... | 61 |
| 2.4 Баланс азота в почве по культурам и севооборотам..... | 67 |
| 2.5 Изменения гумусного состояния почвы в севооборотах..... | 74 |
| 2.6 Коэффициенты влияния бобовых растений на урожайность зерновых культур и примерные схемы биологизированных севооборотов..... | 90 |

| | |
|--|-----------|
| ГЛАВА 3. Оптимизация полевых севооборотов и структура использования пашни в агроландшафтах..... | 94 |
| 3.1 Агроландшафтные требования при проектировании севооборотов..... | 94 |
| 3.2 Результаты многолетних исследований в стационарных опытах по изучению эффективности полевых севооборотов..... | 97 |
| 3.3 Концепция методических подходов при оптимизации севооборотов и предложения по структуре использования пашни..... | 103 |
| 3.4 Критерии и нормативная база для оптимизации севооборотов... | 108 |
| 3.5 Рекомендуемые схемы севооборотов для различных агроэкологических групп земель и агроландшафтных районов..... | 117 |
| Использованная литература..... | 127 |