

22-4341

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Яшин Е.А., Куликова А.Х., Яшин А.Е.

СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В  
СРЕДНЕМ ПОВОЛЖЬЕ (ОРГАНИЧЕСКАЯ, ОРГАНО-  
МИНЕРАЛЬНАЯ И МИНЕРАЛЬНАЯ)

монография



Ульяновск – 2021

22-04341

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Яшин Е.А., Куликова А.Х., Яшин А.Е.

СИСТЕМЫ УДОБРЕНИЯ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В  
СРЕДНЕМ ПОВОЛЖЬЕ (ОРГАНИЧЕСКАЯ,  
ОРГАНО-МИНЕРАЛЬНАЯ И МИНЕРАЛЬНАЯ)

монография

Ульяновск – 2021

УДК 631.8:631.4  
ББК 40.40

Яшин, Е.А. Системы удобрения озимой пшеницы в Среднем Поволжье (органическая, органо-минеральная и минеральная) / Е.А. Яшин, А.Х. Куликова, А.Е. Яшин – Ульяновск: УлГАУ, 2021. – 196 с.

**Рецензенты:**

Немцев Сергей Николаевич, доктор сельскохозяйственных наук, директор Ульяновского НИИСХ - филиала СамНЦ РАН

Исайчев Виталий Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Монография содержит обобщение результатов исследований по изучению эффективности систем удобрения озимой пшеницы (органической, органо-минеральной, минеральной) в условиях Лесостепи Поволжья на базе полевых опытов, внесенных в Государственный реестр длительных опытов РФ (№122). Установлено, что комплексное применение в технологии возделывания озимой пшеницы соломы, сидеральной массы, биологического препарата, а также добавлено при этом к соломе 10 кг/га азота на 1 тонну соломы благоприятно влияет на свойства почвы. Урожайность при этом повышается на 0,25-0,38 т/га.

Монография адресована почвоведом, агрохимикам, агрономам, руководителям и специалистам в системе АПК, научным работникам, студентам и аспирантам учебных заведений сельскохозяйственного профиля.



Рассмотрено и рекомендовано к печати  
Научно-техническим советом  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ.  
Протокол №5 от 21.12.2021 г.

ISBN 978-5-6046666-9-2

© Яшин Е.А., Куликова А.Х., Яшин А.Е. 2021

© ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
Глава 1. Удобрение озимой пшеницы.....	9
Глава 2. Условия и методы исследований по изучению систем удобрения озимой пшеницы.....	22
2.1. Природные условия.....	22
2.2. Схема полевых опытов.....	31
Глава 3. Влияние систем удобрения на свойства почвы.....	36
3.1. Агрофизические и водно-физические свойства.....	36
3.1.1. Плотность пахотного слоя.....	36
3.1.2. Содержание агрономически ценных агрегатов.....	41
3.1.3. Водный режим.....	45
3.2. Гумусное состояние.....	49
3.3. Микробиологическая и ферментативная активность.....	55
3.3.1. Микробиологическая активность.....	55
3.3.2. Ферментативная активность.....	65
3.4. Агрохимические показатели.....	67
3.5. Фитосанитарное состояние посевов.....	90
Глава 4. Урожайность и качество зерна озимой пшеницы.....	94
4.1. Урожайность и ее структура.....	94
4.1.1. Урожайность вико-овсяной смеси.....	94
4.1.2. Урожайность озимой пшеницы.....	97
4.1.3. Структура урожая озимой пшеницы.....	101
4.2. Качество и экологическая оценка зерна.....	104
4.2.1. Качество зерна.....	104
4.2.2. Экологическая оценка зерна.....	107
Глава 5. Баланс элементов питания в пахотном слое почвы в зависимости от систем удобрения.....	115