

22-4999

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Министерство науки и высшего образования
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Воронежский федеральный аграрный научный центр
имени В.В. Докучаева»
(ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ»)
Федеральное агентство лесного хозяйства
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
лесной генетики, селекции и биотехнологии»
(ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех»)

Чевердин Ю.И., Чевердин А.Ю., Сауткина М.Ю.

МИКРОБНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ПОСЕВАХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

22-04999

**Министерство науки и высшего образования
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Воронежский федеральный аграрный научный центр имени
В.В. Докучаева»**

(ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ»)

**Федеральное агентство лесного хозяйства
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Всероссийский научно-исследовательский институт
лесной генетики, селекции и биотехнологии»
(ФГБУ «ВНИИЛГИСбиотех»)**

Чевердин Ю.И., Чевердин А.Ю., Сауткина М.Ю.

МИКРОБНЫЕ ПРЕПАРАТЫ В ПОСЕВАХ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР ЦЕНТРАЛЬНОГО ЧЕРНОЗЕМЬЯ

МОНОГРАФИЯ

КАМЕННАЯ СТЕПЬ – 2021

УДК 631.45:631.8

ББК 40.34

Ч 34

Чевердин Ю.И., Чевердин А.Ю., Сауткина М.Ю.

Ч 34 Микробные препараты в посевах зерновых культур
Центрального Черноземья: Монография. — Воронеж:
«Истоки», 2021. — 279 с.

ISBN 978-5-4473-0302-0

В данной монографии рассмотрено одно из перспективных направлений биологизации современного земледелия. В работе доказана роль биопрепаратов на основе микробных штаммов в улучшении условий корневого питания, повышении продуктивности, регулировании почвенного плодородия.

Научные положения данной работы могут быть использованы в технологии возделывания озимого тритикале и ярового ячменя, экономии агрогенных ресурсов, производстве экологически безопасной продукции.

УДК 631.45: 631.8

ББК 40.34

Печатается по решению Ученого совета ФГБНУ «Воронежский ФАНЦ». Протокол № 3 от 18 марта 2021 г.

Таблиц — 39. Рисунков — 62. Библиография — 429.

Рецензенты:

доктор сельскохозяйственных наук Мухина С.В.

кандидат сельскохозяйственных наук Сапрыкин С.В.

© Чевердин Ю.И., Чевердин А.Ю.,
Сауткина М.Ю., 2021.

ISBN 978-5-4473-0302-0

© Издательство «Истоки», 2021.

ВВЕДЕНИЕ	5
ГЛАВА I ЭФФЕКТИВНОСТЬ МИКРОБНЫХ ПРЕПАРАТОВ В ПОСЕВАХ С-Х КУЛЬТУР (обзор литературы)	7
ГЛАВА II СХЕМА ОПЫТА И МЕТОДИКА ЛАБОРАТОРНО-ПОЛЕВЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	24
ГЛАВА III ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ В ГОДЫ ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ	29
ГЛАВА IV ВЛИЯНИЕ АССОЦИАТИВНЫХ БИОПРЕПАРАТОВ НА ПЛОДОРОДИЕ ЧЕРНОЗЕМА ОБЫКНОВЕННОГО В ПОСЕВАХ ОЗИМОГО ТРИТИКАЛЕ	40
4.1 Микробиологическая активность почвы	40
4.2 Ферментативная активность почвы	67
4.3 Влияние diaзотрофных препаратов на эффективное плодородие чернозема обыкновенного	78
4.4 Изменение содержания хлорофилла в растениях озимого тритикале	88
4.5 Динамика нарастания вегетативной массы	99
4.6 Влияние биопрепаратов на поступление элементов питания в растения	112
4.7 Влияние ассоциативных препаратов на вынос элементов питания	121
4.8 Влияние микробных препаратов на элементы структуры урожая	128
ГЛАВА V ИЗМЕНЕНИЕ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВЫ И ПРОДУКТИВНОСТИ ЯЧМЕНЯ	142
5.1 Динамика накопления биогенных элементов в растениях ярового ячменя	142
5.2 Влияние микробных штаммов на биометрические показатели растений ячменя	148
5.3 Динамика накопления хлорофиллов под влиянием штаммов ризобактерий	155
5.4 Содержание элементов минерального питания в почве	166
5.5 Структура микробного ценоза	176

5.6 Активность почвенных ферментов	190
ГЛАВА VI УРОЖАЙНОСТЬ КУЛЬТУР	199
6.1 Урожай зерна озимого тритикале	199
6.2 Урожай зерна ярового ячменя	206
6.3 Структура урожая растений ярового ячменя	212
6.4 Элементы структуры урожая озимого тритикале	216
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	231
ЛИТЕРАТУРА	233