

23-2416

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

Н.Ю. Петров, А.И. Беляев
М.П. Аксенов, Ю.Н. Петров
Е.Н. Ефремова

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕДПОСЕВНОЙ
ОБРАБОТКИ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА
БИОПРЕПАРАТОМ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

23-02416



Волгоград
2023

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Департамент координации деятельности организаций
в сфере сельскохозяйственных наук
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Волгоградский государственный аграрный университет»

Н. Ю. Петров, А. И. Беляев
М. П. Аксенов, Ю. Н. Петров
Е. Н. Ефремова

**ОСОБЕННОСТИ ПРЕДПОСЕВНОЙ
ОБРАБОТКИ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА
БИОПРЕПАРАТОМ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ
В УСЛОВИЯХ ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Монография

Волгоград
Волгоградский ГАУ
2023

УДК 633.854.78:631.53.027.33
ББК 42.141.1-45
О-75

Рецензенты:

академик РАН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник лаборатории гидрологии агролесоландшафтов и адаптивного природопользования ФГБНУ «Федеральный научный центр агроэкологии, комплексных мелиораций и защитного лесоразведения РАН» *К.Н. Кулик*; член-корреспондент РАН, доктор сельскохозяйственных наук, директор ФГБНУ «Прикаспийский аграрный ФНЦ РАН» *Н.В. Тютюма*

О-75 Особенности предпосевной обработки семян подсолнечника биопрепаратом нового поколения в условиях Волгоградской области: монография / Н. Ю. Петров, А. И. Беляев, М. П. Аксенов, Ю. Н. Петров, Е. Н. Ефремова. – Волгоград: ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023. – 152 с.

ISBN 978-5-4479-0363-3

В монографии содержатся многолетние научные материалы и рассмотрен широкий круг практических и теоретических аспектов, связанных с поиском, разработкой и оптимизацией приемов выращивания подсолнечника с применением предпосевной обработки семенного материала биопрепаратом нового поколения Зеребра Агро. Большое внимание уделено вопросам оптимизации технологического процесса возделывания этой культуры. Предпринята попытка изложить актуальные проблемы усовершенствования элементов агротехнологического процесса выращивания подсолнечника в зоне черноземных почв Волгоградской области.

Монография ориентирована на использование профильными специалистами аграрного производства, будет полезна научным сотрудникам, аспирантам, обучающимся высших учебных заведений, а также широкому кругу работников агропромышленного комплекса: агрономам, агрохимикам, экологам, фермерам.

УДК 633.854.78:631.53.027.33
ББК 42.141.1-45

ISBN 978-5-4479-0363-3

© ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ, 2023
© ФГБНУ ФНЦ агроэкологии РАН, 2023
© Авторы, 2023

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1.	Состояние вопроса и задачи исследования	5
1.1.	<i>Подсолнечник – основная масличная культура сельского хозяйства России</i>	5
1.2.	<i>Биологические особенности культуры и агротехника возделывания</i>	10
1.3.	<i>Морфологическое строение семени подсолнечника</i>	12
1.4.	<i>Основные болезни подсолнечника, снижающие его продуктивный потенциал</i>	15
1.5.	<i>Способы предпосевной обработки семян и их анализ</i>	19
1.5.1.	<i>Биологические методы предпосевной обработки семян (регуляторы роста)</i>	22
1.5.2.	<i>Регулятор роста растений Зеребра Агро</i>	25
1.5.3.	<i>Электрофизические методы предпосевной обработки семян</i>	29
1.6.	<i>Применение комплексной обработки семян перед посевом ..</i>	38
1.7.	<i>Обоснование комплексной предпосевной обработки семян подсолнечника в электрическом поле переменного напряжения и регулятором роста Зеребра Агро</i>	41
2.	Оценка метеорологических и почвенных ресурсов места проведения исследований	43
2.1.	<i>Характеристика природно-климатических условий волгоградской области</i>	43
2.2.	<i>Агрохимический и агрофизический состав почвы</i>	46
2.3.	<i>Метеорологические условия в годы проведения исследований</i>	47
3.	Исследования обработки семян подсолнечника в электрическом поле переменного напряжения и регулятором роста Зеребра Агро	56
3.1.	<i>Методика проведения лабораторных исследований предпосевной стимуляции семян подсолнечника</i>	56
3.2.	<i>Исследовательская установка и контрольно- измерительные приборы, используемые для проведения экспериментальных исследований</i>	58

3.3.	<i>Методика проведения исследований по изучению влияния обработки семян подсолнечника в электрическом поле переменного напряжения и регулятором роста Зеребра Агро ..</i>	60
3.4.	<i>Результаты исследований по изучению влияния обработки семян подсолнечника в электрическом поле переменного напряжения и их анализ</i>	62
3.5.	<i>Результаты исследований по изучению влияния обработки семян регулятором роста Зеребра Агро и их анализ</i>	72
3.6.	<i>Результаты исследований по изучению комплексного влияния обработки семян в электрическом поле переменного напряжения, регулятором роста Зеребра Агро и их анализ ..</i>	75
3.7.	<i>Разработка технологической линии непрерывной комплексной обработки семян подсолнечника в переменном электрическом поле и регулятором роста</i>	80
4.	<i>Схема и методика проведения полевых опытов</i>	83
4.1.	<i>Задачи проведения исследования</i>	83
4.2.	<i>Схема и методика полевых исследований</i>	83
4.3.	<i>Технологические операции при выращивании подсолнечника</i>	86
4.4.	<i>Влияние применяемых способов предпосевной обработки семян на полевую всхожесть</i>	87
4.5.	<i>Сохранность растений в зависимости от применяемого способа предпосевной обработки семян</i>	92
4.6.	<i>Рост и развитие растений подсолнечника в зависимости от изучаемых факторов</i>	93
4.7.	<i>Фитосанитарное состояние</i>	97
4.8.	<i>Влагообеспеченность и суммарное водопотребление в посевах подсолнечника</i>	101
5.	<i>Продуктивность подсолнечника в зависимости от применяемого способа предпосевной обработки семян</i>	104
5.1.	<i>Структура урожая и влияние на нее исследуемых факторов</i>	104
5.2.	<i>Урожайность гибридов подсолнечника в зависимости от способов предпосевной обработки семян</i>	109

5.3.	<i>Влияние способов предпосевной обработки посевного материала на лузжистость и масличность семян гибридов подсолнечника</i>	112
6.	<i>Экономическая оценка возделывания подсолнечника на черноземе южном Волгоградской области</i>	117
6.1.	<i>Экономическая эффективность технологии возделывания гибридов подсолнечника</i>	117
6.2.	<i>Экономическое обоснование промышленного применения установки для комплексной предпосевной обработки семян ..</i>	120
	<i>Заключение</i>	123
	<i>Предложения производству</i>	125
	<i>Перспективы дальнейшей работы</i>	126
	<i>Список использованной литературы</i>	127