

С. А. АНДРЕЕВ В. В. ДУБОВ

23-5985

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

**ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
СПОСОБЫ
И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕГО
ДРАЖИРОВАНИЯ СЕМЯН**

23-05985

МОНОГРАФИЯ



Мегаполис

Учитесь с нами!

**С. А. АНДРЕЕВ
В. В. ДУБОВ**

**ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ СПОСОБЫ
И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА
РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕГО
ДРАЖИРОВАНИЯ СЕМЯН**

Монография

**Москва
2023**

УДК 631.53.02+630.232.315.9
ББК 40.7:41.3
А 65

Рецензенты:

доктор технических наук, профессор ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА
имени К. А. Тимирязева Т. Б. Лещинская
доктор технических наук, доцент, главный научный сотрудник
ФГБНУ ФНАЦ ВИМ Л. Ю. Юферев

Андреев С. А., Дубов В. В.

- А 655 Электротехнологические способы и технические средства ресурсосберегающего дражирования семян: монография / С. А. Андреев, В. В. Дубов / ФГБОУ ВО РГАУ–МСХА имени К. А. Тимирязева. – М. : ООО «Мегаполис», 2023. – 150 с.

ISBN 978-5-6049928-4-5

Проведен аналитический обзор современных способов и технических средств предпосевной обработки семян. Рассмотрен процесс дражирования семян с точки зрения экономии материальных, трудовых и пространственных ресурсов. Проанализированы результаты экспериментальных исследований дражирования семян в барабанном дражираторе. Описаны теоретические исследования зависимости диэлектрической проницаемости дражируемой массы от размеров драже. Выявлены физические закономерности, определяющие характеристики движения дражируемых семян по наклонной плоскости. Определены рабочие параметры устройства для дражирования семян в непрерывном режиме. Рассмотрены конструкции и принципы действия ресурсосберегающих дражираторов.

Монография предназначена для разработчиков электротехнологического оборудования для дражирования семян, научных работников и преподавателей высших учебных заведений. Может использоваться в учебном процессе, в том числе в процессе обучения аспирантов и подготовке магистров при углубленном рассмотрении вопросов электрооборудования и электротехнологии в агропромышленном комплексе.

УДК 631.53.02+630.232.315.9
ББК 40.7:41.3

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	5
1. Современные способы и технические средства предпосевной обработки семян.....	8
1.1. Классификация способов предпосевной обработки семян.....	8
1.2. Технологии дражирования семян.....	10
1.3. Вопросы ресурсосбережения при дражировании семян.....	15
2. Экспериментально-теоретические исследования процесса дражирования семян.....	19
2.1. Конструкция экспериментального дражиратора.....	19
2.2. Обоснование выбора параметра оптимизации процесса дражирования.....	21
2.3. Обоснование возможности оценки прочности оболочки драже по количеству смеси, не вступившей в процесс ее образования.....	24
2.4. Выявление факторов, влияющих на качество дражирования семян.....	28
2.5. Определение оптимальных параметров процесса дражирования семян в барабанном дражираторе.....	35
2.6. Исследование зависимости диэлектрической проницаемости дражируемой массы от размеров драже.....	42
2.7. Исследование движения семян при дражировании в непрерывном режиме.....	56
2.8. Определение рабочих параметров ленточного дражиратора.....	63
2.9. Исследование зависимости скатывающей силы, скорости поступательного движения семян и требуемой длины ленты от угла ее наклона.....	78
2.10. Обоснование электрогидродинамического метода получения аэрозоля в мелкосеменных дражираторах.....	86
3. Разработка электрифицированных технических средств для ресурсосберегающего дражирования семян.....	93
3.1. Оборудование для комплексной подготовки семян к посеву.....	93

3.2. Дражиратор с автоматической корректировкой режимов по величине отраженного светового потока.....	97
3.3. Дражиратор с электромеханическим устройством интенсификации процесса обволакивания семян.....	102
3.4. Дражиратор с калибровочным устройством и механизмом дополнительного перемешивания драже.....	108
3.5. Дражиратор со встроенным измерителем диэлектрической проницаемости дражируемой массы.....	115
3.6. Дражиратор с бирезонансной схемой измерения размеров драже.....	120
3.7. Дражиратор для обработки семян в непрерывном режиме.....	134
Заключение.....	138
Библиографический список.....	141