

22-5386

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

**Б.А. БИЦОЕВ, И.Н. ГАСПАРЯН,
А.Г. ЛЕВШИН, С.В. ЩИГОЛЕВ**

**ПАРАМЕТРЫ И РЕЖИМЫ
РАБОТЫ УСТРОЙСТВА
ДЛЯ ДЕКАПИТАЦИИ
КАРТОФЕЛЯ**

22-05386



Москва 2021

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ-
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**

Б.А. БИЦОВ, И.Н. ГАСПАРЯН, А.Г. ЛЕВШИН, С.В. ЩИГОЛЕВ

**ПАРАМЕТРЫ И РЕЖИМЫ РАБОТЫ
УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДЕКАПИТАЦИИ
КАРТОФЕЛЯ**

Москва
РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева
2021

Рецензенты:

Сычев В.Г. – доктор сельскохозяйственных наук, врио научного руководителя института Всероссийского научно-исследовательского института агрохимии им. Д.Н. Прянишникова, академик РАН;

Алдошин Н. В. – доктор технических наук, заведующий кафедрой сельскохозяйственных машин ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева

Бицоев, Б. А. Обоснование параметров и режимов работы устройства для декапитации : монография / Б.А. Бицоев, И.Н. Гаспарян, А.Г. Левшин, С.В. Щиголов ; Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева. – Москва : Издательство РГАУ-МСХА, 2021. – 112 с.

ISBN 978-59675-1829-4

Монография подготовлена по материалам многолетних экспериментальных исследований как авторов, так и ведущих отечественных и зарубежных ученых, и посвящена повышению эффективности картофелеводства за счет использования декапитации на посадках картофеля.

Представлен анализ состояния отрасли картофелеводства и пути повышения продуктивности картофеля за счет увеличения фотосинтетической деятельности растений. На основе общепринятых методов разработана конструкция устройства для декапитации и усовершенствованы его элементы для использования в технологиях возделывания картофеля. Проведены теоретические исследования технологических и конструктивных параметров устройства для декапитации картофеля: технологической схемы устройства и его элементов. Представлены результаты экспериментальных исследований рабочих органов устройства для декапитации: пневматической системы, режущего аппарата и дезинфицирующей системы. Проведена экономическая и энергетическая оценка возделывания картофеля с использованием декапитации.

Монография предназначена для научных и практических работников сельского хозяйства, преподавателей, аспирантов, студентов высших учебных заведений.

Рекомендовано к публикации учебно-методической комиссии института механики и энергетики имени К.А. Тимирязева (протокол № 16 от 18 июня 2021 г.).

© Б.А. Бицоев, И.Н. Гаспарян, А.Г. Левшин, С.В. Щиголов, 2021

© ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2021

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
1. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ОТРАСЛИ КАРТОФЕЛЕВОДСТВА И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОДУКТИВНОСТИ КАРТОФЕЛЯ ЗА СЧЕТ УВЕЛИЧЕНИЯ ФОТОСИНТЕТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАСТЕНИЙ.....	6
1.1 Состояние отрасли картофелеводства.....	6
1.2 Агробиологические особенности картофеля.....	9
1.3 Современные способы и приемы повышения урожайности картофеля.....	19
1.4 Технологический прием декапитация.....	21
1.5 Анализ существующих механизированных устройств для декапитации.....	28
1.6 Выводы по главе.....	32
1.7 Задачи исследований.....	33
2. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ И КОНСТРУКТИВНЫХ ПАРАМЕТРОВ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДЕКАПИТАЦИИ КАРТОФЕЛЯ.....	34
2.1 Агротехнические требования картофеля к проведению декапитации.....	34
2.2 Обоснование технологической схемы устройства для декапитации картофеля.....	35
2.3 Обоснование параметров и режимов работы режущего аппарата.....	37
2.4. Обоснование параметров и режимов работы пневматической системы.....	43
2.5 Обоснование параметров и режимов работы дезинфицирующей системы.....	47
2.6 Конструкция устройства для декапитации картофеля.....	57

2.7 Выводы по главе.....	59
3. МЕТОДИКА ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДЕКАПИТАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРИЕМА ДЕКАПИТАЦИИ РАСТЕНИЙ КАРТОФЕЛЯ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ.....	60
3.1 Программа экспериментальных исследований.....	60
3.2 Методика определения параметров пневматической системы.....	60
3.3 Методика определения режущего аппарата.....	63
3.4 Методика определения параметров дезинфицирующей системы.....	66
3.5 Проведение полевых исследований по возделыванию картофеля с использованием декапитации.....	72
4. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАБОЧИХ ОРГАНОВ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ДЕКАПИТАЦИИ	73
4.1 Результаты исследований параметров и режимов работы пневматической системы устройства для декапитации картофеля.....	73
4.2 Результаты исследований параметров и режимов работы режущего аппарат устройства.....	74
4.3 Результаты исследований параметров и режимов работы дезинфицирующей системы и их оптимизация.....	76
4.4 Результаты полевых исследований.....	82
4.5 Экономическая и энергетическая эффективности производства сортов картофеля с использованием декапитации.....	83
93 Заключение.....	92
Библиографический список.....	94