Абрамов Юрий Николаевич Обоснование параметров ротора ботводробителя с шарнирными режущими элементами

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Абрамов Юрий Николаевич

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 Состояние вопроса о машинах для уборки картофельной ботвы

1.1 Анализ способов предварительного удаления картофельной ботвы

1.2 Безподпорный срез свободностоящего стебля

1.3 Технологический процесс среза

1.4 Обзор теоретических исследований динамики ротора и его параметров

1.5 Постановка задач исследований

ГЛАВА 2 Теоретические исследования ротора ботводробителя с

шарнирными режущими элементами

2.1 Модернизированный ротор ботводробителя с шарнирными режущими элементами

2.2 Исследование безподпорного среза ботвы

2.3 Динамика шарнирного режущего элемента ботводробителя в поле центробежных сил

2.4 Анализ работы ротора ботводробителя с шарнирными режущими элементами в поле центробежных сил

2.5 Обоснование основных параметров режущих элементов (ножей) ботводробителя

2.5.1 Определение периода колебаний ножей ботводробителя

2.5.2 Обоснование основных параметров режущих ножей ботводробителя

2.5.2.1 Исследования профиля грядок и определение длины ножей ботводробителя

2.5.2.2 Определение массы ножей ботводробителя

2.5.2.3 Расчет угла отклонения ножей ботводробителя

Выводы по 2-ой главе

ГЛАВА 3 Лабораторные исследования ротора ботводробителя с шарнирными режущими элементами

3.1 Программа лабораторных исследований

3.2 Лабораторные исследования ротора ботводробителя с шарнирными режущими элементами

3.2.1 Методика определения усилия среза единичного стебля

3.2.2 Определение усилия среза единичного стебля

3.2.3 Методика определения линейной скорости ножа ботводробителя при безподпорном срезе единичного стебля

3.2.4 Определение скорости безподпорного среза

3.2.5 Результаты исследования угла отклонения ножей ботводробителя

3.2.6 Экспериментальное определение основных параметров ножей модернизированного ботводробителя БД-4М

Выводы по 3-ей главе

ГЛАВА 4 Полевые исследования модернизированного ротора ботводробителя с шарнирными режущими элементами

4.1 Программа полевых исследований

4.2 Объект исследования и техническая экспертиза

4.3 Техническая экспертиза

4.4 Методика исследования профиля грядок

4.5 Методика агротехнической оценки

4.6 Полевые испытания модернизированного ботводробителя

Выводы по 4-ой главе

ГЛАВА 5 Технико-экономические показатели применения

модернизированного ботводробителя БД-4М

Выводы по 5-ой главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ЛИТЕРАТУРА

ПРИЛОЖЕНИЯ