Кабалина Дарья Валериевна Совершенствование технологии хранения яблок с применением комплексного биопрепарата

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Кабалина Дарья Валериевна

ВВЕДЕНИЕ

1 АНАЛИЗ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ПАТЕНТНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ОБЛАСТИ СОВРЕМЕННЫХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ХРАНЕНИЯ ФРУКТОВ

1.1 Характеристика яблок как объектов хранения

1.2 Современные технологии подготовки к хранению и хранения фруктов

1.3 Перспективные способы подготовки к хранению фруктов с применением биопрепаратов

1.4 Характеристика биопрепаратов на основе бактерий-антагонистов Bacillus subtilis

1.5 Основные этапы разработки биопрепаратов на основе Bacillus subtilis

2 ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Объекты исследований

2.2 Методы исследования показателей качества и безопасности

2.3 Методы исследования биохимических показателей

2.4 Методы микробиологических исследований

3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Исследование качества, безопасности и биохимических показателей яблок

3.2 Исследование микробиальной контаминации поверхности яблок в опытах in vivo

3.3 Исследование степени поражения поверхности яблок фитопатогенными микроорганизмами в опытах in vivo

3.4 Исследование эффективности влияния биопрепаратов на подавление фитопатогенных микроорганизмов, вызывающих микробиологическую порчу яблок, в опытах in vitro и in vivo

3.4.1 Исследование степени антагонистической активности биопрепаратов по отношению к фитопатогенным микроорганизмам в опытах in vitro

3.4.2 Исследование эффективности влияния обработки биопрепаратами на степень снижения микробиологической порчи яблок в опытах in vivo

3.5 Разработка состава и технологии комплексного биопрепарата, обеспечивающего устойчивость яблок к микробиологической порче в процессе хранения и оценка его эффективности

3.6 Исследование влияния разработанного комплексного биопрепарата на биохимические, микробиологические показатели и величину потерь яблок в процессе хранения

4 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОДГОТОВКИ К ХРАНЕНИЮ И ХРАНЕНИЯ ЯБЛОК С ПРИМЕНЕНИЕМ РАЗРАБОТАННОГО КОМПЛЕКСНОГО БИОПРЕПАРАТА

5 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ АПРОБАЦИЯ И ОЦЕНКА ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТ ВНЕДРЕНИЯ

РАЗРАБОТАННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ