Панасенко Екатерина Юрьевна Совершенствование технологии хранения корнеплодов овощей с применением биопрепаратов и электромагнитных полей крайне низких частот

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Панасенко Екатерина Юрьевна

ВВЕДЕНИЕ

1 АНАЛИЗ И ОБОБЩЕНИЕ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ПАТЕНТНОЙ ИНФОРМАЦИИ В СФЕРЕ СОВРЕМЕННЫХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ХРАНЕНИЯ КОРНЕПЛОДОВ

1.1 Корнеплоды как объекты хранения

1.2 Современные технологии подготовки к хранению и хранения корнеплодов

1.3 Перспективные способы подготовки растительного сырья к хранению с применением биотехнологических методов

1.4 Перспективные способы подготовки растительного сырья к хранению с применением физических методов

2 ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1 Объекты исследований

2.2 Методы микробиологических исследований

2.3 Методы исследования показателей качества и безопасности

2.4 Методы исследования биохимических показателей

3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

3.1 Исследование влияния биопрепаратов на фитопатогенные микроорганизмы, вызывающие микробиологическую порчу корнеплодов, в опытах in vitro и in vivo

3.1.1 Изучение антагонистической активности биопрепаратов по отношению к фитопатогенным микроорганизмам корнеплодов в опытах

in vitro

3.1.2 Исследование влияния обработки биопрепаратами на диаметр поражения корнеплодов фитопатогенными микроорганизмами

3.1.3 Исследование влияния концентрации биопрепаратов на общие потери массы корнеплодов

3.2 Исследование влияния обработки ЭМП КНЧ на фитопатогенные микроорганизмы in vitro и in vivo

3.2.1 Исследование влияния ЭМП КНЧ с различными параметрами на фитопатогенные микроорганизмы

3.2.2 Исследование влияния обработки ЭМП КНЧ на развитие микробиологической порчи корнеплодов в зависимости от температуры хранения

3.3 Исследование биологической эффективности обработки корнеплодов биопрепаратами и ЭМП КНЧ раздельно и в комплексе

3.4 Изучение влияния обработки ЭМП КНЧ и биопрепаратами на товарное качество, органолептические, микробиологические и биохимические показатели корнеплодов

3.4.1 Исследование показателей качества, безопасности и биохимического состава корнеплодов

3.4.2 Исследование влияния способа обработки перед хранением на товарное качество корнеплодов

3.4.3 Исследование влияния способа обработки перед хранением на органолептические показатели качества корнеплодов

3.4.4 Исследование влияния способа обработки перед хранением на микробиологические показатели корнеплодов

3.4.5 Исследование влияния способа обработки перед хранением на биохимические показатели качества корнеплодов

3.5 Исследование влияния параметров хранения на общие потери корнеплодов в зависимости от способа предварительной обработки

3.6 Математическое моделирование процессов естественной потери

массы корнеплодов при хранении

4 СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ПОДГОТОВКИ КОРНЕПЛОДОВ К КРАТКОСРОЧНОМУ ХРАНЕНИЮ И ИХ ХРАНЕНИЯ

В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

5 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ АПРОБАЦИЯ И ОЦЕНКА

ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЯ