



Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций



Международная
конвенция по карантину
и защите растений

ФО 44:
Тепловая обработка паром в
модифицированной газовой
среде *Malus pumila* и
Prunus persica против
Cydia pomonella и
Grapholita molesta

Эта страница намеренно оставлена пустой

МСФМ 28

Фитосанитарные обработки против регулируемых вредных организмов

ФО 44: Тепловая обработка паром в модифицированной газовой среде *Malus pumila* и *Prunus persica* против *Cydia pomonella* и *Grapholita molesta*

Принята в 2022 году; опубликована в 2022 году

Область применения обработки

В настоящем документе приводится описание тепловой обработки паром в модифицированной газовой среде плодов *Malus pumila* и *Prunus persica*, которая приводит к гибели яиц и личинок *Cydia pomonella* и *Grapholita molesta* с заявленной эффективностью¹.

Описание обработки

Наименование обработки	Тепловая обработка паром в модифицированной газовой среде <i>Malus pumila</i> и <i>Prunus persica</i> против <i>Cydia pomonella</i> и <i>Grapholita molesta</i>
Действующее вещество	Н/П
Тип обработки	Физическая (нагревание паром) в модифицированной газовой среде
Вредные организмы-мишени	<i>Cydia pomonella</i> (Linnaeus, 1758) (Lepidoptera: Tortricidae) и <i>Grapholita molesta</i> (Busck, 1916) (Lepidoptera: Tortricidae)
Целевые подкарантинные материалы	Плоды <i>Malus pumila</i> (яблоки) и <i>Prunus persica</i> (персики и нектарины)

Схема обработки

Экспонирование плодов в камере паровой термообработки с модифицированной газовой средой:
- при поддержании температуры воздуха на уровне 45 °C или выше;

¹ Область применения фитосанитарных обработок не включает вопросы, касающиеся регистрации пестицидов и иных внутренних требований договаривающихся сторон, предъявляемых при утверждении обработок. Утвержденные Комиссией по фитосанитарным мерам обработки могут не содержать информацию о специфических последствиях для здоровья человека и безопасности пищевой продукции; эти вопросы должны решаться в соответствии с внутренними процедурами до того, как договаривающиеся стороны утвердят обработку. Кроме того, прежде чем вводить применение обработок для некоторых товарных растений-хозяев на международном уровне, следует изучить их потенциальное воздействие на качество продукции. Однако оценка любого воздействия обработки на качество товаров может потребовать дополнительного рассмотрения. Договаривающаяся сторона не несет никаких обязательств в отношении утверждения, регистрации или внедрения обработок для применения на своей территории.

- в нормальной газовой среде с концентрацией кислорода (O₂), сниженной до 1% или ниже, концентрацией углекислого газа (CO₂), повышенной до 15% ± 1%, и поддержанием баланса с помощью добавления азота (N₂);
- довести температуру сердцевины плода до 44,5 °С или выше в течение не более 2,5 часа;
- поддерживать температуру сердцевины плода на уровне 44,5 °С или выше при относительной влажности 90% или выше непрерывно на протяжении по меньшей мере 30 минут;
- подвергать плод нагреванию в общей сложности на протяжении не менее трех часов.

С уверенностью 95% можно утверждать, что обработка, проведенная по такой схеме, позволяет уничтожить не менее 99,9884% яиц и личинок *Cydia pomonella* и *Grapholita molesta*.

Прочие сведения

При оценке данной обработки Техническая группа экспертов по фитосанитарным обработкам (ТГФО) исходила из исследований, описанных Невеном, Рехфилд-Реем и Обенландом (Neven, Rehfield-Ray and Obenland, 2006), которые подтвердили эффективность тепловой обработки паром в модифицированной газовой среде против *Cydia pomonella* и *Grapholita molesta* на персиках и нектаринах, а также исследований, описанных Невеном и Рехфилд-Реем (Neven and Rehfield-Ray, 2006), которые подтвердили эффективность тепловой обработки паром в модифицированной газовой среде против *Cydia pomonella* и *Grapholita molesta* на яблоках при скорости нагревания 12 °С/час. ТГФО также учитывала информацию о воздействии тепловой обработки паром в модифицированной газовой среде на *Cydia pomonella*, приведенную в следующих работах: Neven and Hansen (2010), Neven, Lehrman and Hansen (2014), Yokoyama and Miller (1987) и Yokoyama, Miller and Dowell (1991).

Для расчета эффективности данной схемы обработке было подвергнуто в общей сложности 25 882 личинки *Cydia pomonella* четвертой и пятой стадий развития; обработка привела к гибели всех подвергнутых ей личинок (показатель выживаемости в контрольной группе – 89,6%).

Более низкая влажность в начале обработки поддерживается для предотвращения образования конденсата на плодах и сохранения, тем самым, качества плодов. С информацией о способах сведения к минимуму воздействия обработки на качество товара можно ознакомиться в работах Невена и Рехфилд-Рея (Neven and Rehfield-Ray, 2006) и Невена, Рехфилд-Рея и Обенланда (Neven, Rehfield-Ray and Obenland, 2006).

Справочные материалы

В настоящем приложении могут содержаться ссылки на МСФМ. МСФМ размещены на Международном фитосанитарном портале (МФП): www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispms.

Neven, L.G. & Hansen, L.D. 2010. Effects of temperature and controlled atmospheres on codling moth metabolism. *Annals of the Entomological Society of America*, 103: 418–423.

Neven, L.G., Lehrman, N.J. & Hansen, L.D. 2014. Effects of temperature and modified atmospheres on diapausing 5th instar codling moth metabolism. *Journal of Thermal Biology*, 42: 9–14.

Neven, L.G. & Rehfield-Ray, L. 2006. Confirmation and efficacy tests against codling moth and oriental fruit moth in apples using combination heat and controlled atmosphere treatments. *Journal of Economic Entomology*, 99: 1620–1627.

Neven, L.G., Rehfield-Ray, L.M. & Obenland, D. 2006. Confirmation and efficacy tests against codling moth and oriental fruit moth in peaches and nectarines using combination heat and controlled atmosphere treatments. *Journal of Economic Entomology*, 99: 1610–1619.

Yokoyama, V.Y. & Miller, G.T. 1987. High temperature for control of oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in stone fruits. *Journal of Economic Entomology*, 80: 641–645.

Yokoyama, V.Y., Miller, G.T. & Dowell, R.V. 1991. Response of codling moth (Lepidoptera: Tortricidae) to high temperature, a potential quarantine treatment for exported commodities. *Journal of Economic Entomology*, 84: 528–531.

История публикации

Не является официальной частью стандарта.

Настоящая история публикации относится только к версии на русском языке. Полную историю публикации см. в английской версии стандарта.

2017-12 Темы "Обработка вишни против плодовой яблонной (*Cydia pomonella*) и мухи западной вишневой (*Rhagoletis indifferens*) с помощью системы температурной обработки в регулируемой газовой среде (СТОРГС)" (2017-037) и "Обработка яблок против плодовой яблонной (*Cydia pomonella*) и плодовой восточной (*Grapholita molesta*) с помощью системы температурной обработки в регулируемой газовой среде (СТОРГС)" (2017-038) представлены в ответ на объявление о сборе предложений от 2017-02.

2018-06 Техническая группа экспертов по фитосанитарным обработкам (ТГФО) рассмотрела обработки и запросила дополнительную информацию у представившей стороны.

2018-11 Комитет по стандартам (КС) добавил эти темы в программу работы ТГФО.

2019-07 ТГФО объединила темы 2017-037 и 2017-038 (исключив *Rhagoletis indifferens*), рассмотрела проект и рекомендовала КС утвердить его для проведения консультаций.

2020-02 КС утвердил проект для проведения первого раунда консультаций посредством электронной системы принятия решений (2020_eSC_May_10).

2020-07 Первый раунд консультаций.

2020-10 ТГФО рассмотрела проект, утвердила ответы на полученные в ходе консультаций замечания и рекомендовала провести второй раунд консультаций.

2021-03 КС утвердил проект для проведения второго раунда консультаций посредством электронной системы принятия решений (2021_eSC_May_11).

2021-07 Второй раунд консультаций.

2021-10 ТГФО пересмотрела проект и рекомендовала КС утвердить его для принятия КФМ.

2021-12 КС утвердил проект для принятия КФМ посредством электронной системы принятия решений (2022_eSC_May_05).

2022-04 КФМ на своей 16-й сессии приняла данную фитосанитарную обработку.

МСФМ 28. Приложение 44. Тепловая обработка паром в модифицированной газовой среде *Malus pumila* и *Prunus persica* против *Cydia pomonella* и *Grapholita molesta* (2022). Рим, Секретариат МККЗР, ФАО.

История публикации последний раз обновлена: 2022-04

МККЗР

Международная конвенция по карантину и защите растений (МККЗР) – это международное соглашение по здоровью растений, направленное на защиту глобальных растительных ресурсов и содействие безопасной торговле. Стратегическая концепция МККЗР заключается в том, что все страны располагают потенциалом применять гармонизированные меры по предотвращению интродукции и распространения вредных организмов, а также сводить к минимуму воздействие вредных организмов на продовольственную безопасность, торговлю, экономический рост и окружающую среду.

Организация

- ◆ Более 180 договаривающихся сторон МККЗР.
- ◆ Каждая договаривающаяся сторона имеет свою национальную организацию по карантину и защите растений (НОКЗР) и официальное контактное лицо по линии МККЗР.
- ◆ 10 Региональных организаций по карантину и защите растений (РОКЗР) было создано для координации деятельности НОКЗР в различных регионах мира.
- ◆ Секретариат МККЗР взаимодействует с соответствующими международными организациями в целях содействия наращиванию регионального и национального потенциала.
- ◆ Секретариат обеспечивается Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО).

Секретариат Международной конвенции по карантину и защите растений
ippc@fao.org | www.ippc.int

**Продовольственной и сельскохозяйственной организацией
Объединенных Наций**
Рим, Италия