



Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций



Международная
конвенция по карантину
и защите растений

ФО 39: Обработка облучением против плодовых мух рода *Anastrepha*

Подготовлен Секретариатом
Международной конвенции по карантину и защите растений (Мккзр)

Эта страница намеренно оставлена пустой

МСФМ 28

Фитосанитарные обработки против регулируемых вредных организмов

ФО 39: Обработка облучением против плодовых мух рода *Anastrepha*

Принята в 2021 году; опубликована в 2022 году

Область применения обработки

В настоящем документе приводится описание обработки облучением фруктов и овощей с минимальной поглощенной дозой 70 Гр для предотвращения развития до стадии взрослых особей (имаго) *Anastrepha* spp. при заявленной эффективности¹.

Описание обработки

Наименование обработки	Обработка облучением против плодовых мух рода <i>Anastrepha</i>
Действующее вещество	Н/П
Тип обработки	Облучение
Вредный организм-мишень	плодовые мухи рода <i>Anastrepha</i> Schiner, 1868 (Diptera: Tephritidae)
Целевые подкарантинные материалы	Все фрукты и овощи, являющиеся хозяевами для плодовых мух рода <i>Anastrepha</i>

Схема обработки

Минимальная поглощенная доза 70 Гр, предотвращающая развитие до стадии взрослых особей (имаго) *Anastrepha* spp.

С уверенностью 95% можно утверждать, что обработка, проведенная по такой схеме, позволяет предотвратить развитие до стадии взрослой особи (имаго) не менее 99,9968% яиц и личинок *Anastrepha* spp.

Данную обработку следует применять в соответствии с требованиями МСФМ 18 (*Руководство по использованию облучения в качестве фитосанитарной меры*).

¹ Область применения фитосанитарных обработок не включает вопросы, касающиеся регистрации пестицидов или иных внутренних требований договаривающихся сторон, предъявляемых при утверждении обработок. Утвержденные Комиссией по фитосанитарным мерам обработки могут не содержать информацию о конкретных 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.

Прочие сведения

Поскольку облучение не сразу приводит к гибели, инспекторам в процессе досмотра могут встретиться имеющие признаки жизни, но не способные завершить цикл развития особи *Anastrepha* spp. (яйца, личинки или куколки). Это не свидетельствует о неэффективности обработки.

При оценке данной обработки Техническая группа экспертов по фитосанитарным обработкам исходила из исследований, описанных Холлманом (Hallman, 2013), в которых была определена эффективность облучения как метода обработки против этого вредного организма на *Citrus paradisi*. Кроме того, эффективность данной схемы подтверждается исследованиями, проведенными ФАО/МАГАТЭ (ФАО/IAEA, 2017).

Для расчета эффективности данной схемы обработке было подвергнуто в общей сложности 94 400 личинок третьего возраста *Anastrepha ludens*; обработка позволила полностью предотвратить развитие до стадии взрослой особи (имаго). Были использованы данные по *A. ludens*, так как среди имеющих важное экономическое значение изученных видов данного рода, этот вид считается наиболее стойким к воздействию облучения.

Предположение, что данный вид обработки будет эффективным в отношении всех фруктов и овощей, основано на данных и опыте работы, подтверждающих, что произведенные с помощью соответствующих систем измерения замеры доз облучения, фактически поглощенных вредными организмами-мишенями, не зависят от товара-хозяина, а также на результатах изучения целого ряда вредных организмов и товаров. К ним относятся исследования, посвященные следующим вредным организмам и хозяевам: *Anastrepha fraterculus* (*Eugenia pyriformis*, *Malus pumila* и *Mangifera indica*), *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi*, *Citrus sinensis*, *Mangifera indica* и искусственная питательная среда), *Anastrepha obliqua* (*Averrhoa carambola*, *C. sinensis* и *Psidium guajava*), *Anastrepha suspensa* (*Averrhoa carambola*, *C. paradisi* и *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*C. sinensis*, *Solanum lycopersicum*, *Malus pumila*, *Mangifera indica*, *Persea americana* и *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus pumila* и искусственная питательная среда), *Grapholita molesta* (*Malus pumila* и искусственная питательная среда), *Pseudococcus jackbeardsleyi* (*Cucurbita* sp. и *Solanum tuberosum*) и *Tribolium confusum* (*Triticum aestivum*, *Hordeum vulgare* и *Zea mays*) (Bustos *et al.*, 2004; Gould and von Windeguth, 1991; Hallman, 2004a, 2004b, 2013; Hallman and Martinez, 2001; Hallman *et al.*, 2010; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; Tunçbilek and Kansu, 1996; von Windeguth, 1986; von Windeguth and Ismail, 1987; Zhan *et al.*, 2016). Признается, однако, что эффективность данного метода обработки не проверялась на всех фруктах и овощах – потенциальных хозяевах вредного организма-мишени. При появлении данных, свидетельствующих о некорректности экстраполяции этой обработки на всех хозяев данного вредного организма, этот способ обработки будет пересмотрен.

Справочные материалы

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

Bustos, M.E., Enkerlin, W., Reyes, J. & Toledo, J. 2004. Irradiation of mangoes as a postharvest quarantine treatment for fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 97: 286–292.

ФАО/IAEA (Food and Agriculture Organization/International Atomic Energy Agency). 2017. Developments at the Insect Pest Control Laboratory (IPCL). *Insect & Pest Control Newsletter*, 88, January 2017.

Gould, W.P. & von Windeguth, D.L. 1991. Gamma irradiation as a quarantine treatment for carambolas infested with Caribbean fruit flies. *Florida Entomologist*, 74: 297–300.

Hallman, G.J. 2004a. Ionizing irradiation quarantine treatment against oriental fruit moth (Lepidoptera: Tortricidae) in ambient and hypoxic atmospheres. *Journal of Economic Entomology*, 97: 824–827.

Hallman, G.J. 2004b. Irradiation disinfestation of apple maggot (Diptera: Tephritidae) in hypoxic and low-temperature storage. *Journal of Economic Entomology*, 97: 1245–1248.

- Hallman G.J.** 2013. Rationale for a generic phytosanitary irradiation dose of 70 Gy for the genus *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae). *Florida Entomologist*, 96 (3): 983–990.
- Hallman, G.J., Levang-Brilz, N.M., Zettler, J.L. & Winborne, I.C.** 2010. Factors affecting ionizing radiation phytosanitary treatments, and implications for research and generic treatments. *Journal of Economic Entomology*, 103: 1950–1963.
- Hallman, G.J. & Martinez, L.R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatment against Mexican fruit fly (Diptera: Tephritidae) in citrus fruits. *Postharvest Biology and Technology*, 23: 71–77.
- Jessup, A.J., Rigney, C.J., Millar, A., Sloggett, R.F. & Quinn, N.M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. In: *Use of irradiation as a quarantine treatment of food and agricultural commodities*. Proceedings of the Final Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities, Kuala Lumpur, August 1990, pp. 13–42. Vienna, International Atomic Energy Agency.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141.
- Tunçbilek, A.Ş. & Kansu, I.A.** 1996. The influence of rearing medium on the irradiation sensitivity of eggs and larvae of the flour beetle, *Tribolium confusum* J. du Val. *Journal of Stored Products Research*, 32: 1–6.
- von Windeguth, D.L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangos. *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 99: 131–134.
- von Windeguth, D.L. & Ismail, M.A.** 1987. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Florida grapefruit infested with Caribbean fruit fly, *Anastrepha suspensa* (Loew). *Proceedings of the Florida State Horticultural Society*, 100: 5–7.
- Zhan, G., Shao, Y., Yu, Q., Xu, L., Liu, B., Wang, Y. & Wang, Q.** 2016. Phytosanitary irradiation of Jack Beardsley mealybug (Hemiptera: Pseudococcidae) females on rambutan (Sapindales: Sapindaceae) fruits. *Florida Entomologist*, 99 (Special Issue 2): 114–120.

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.

- | | |
|--|---|
| 2017-06 Обработка представлена в ответ на объявление о сборе предложений от 2017-02. | 2020-07 Второй раунд консультаций. |
| 2017-11 Техническая группа экспертов по фитосанитарным обработкам (ТГФО) рассмотрела обработку. | 2020-11 ТГФО рассмотрела проект и рекомендовала КС утвердить его для принятия КФМ. |
| 2018-05 Комитет по стандартам (КС) добавил тему "Обработка облучением против плодовых мух рода <i>Anastrepha</i> " (2017-031) в программу работы ТГФО. | 2021-03 КФМ-15 приняла данную фитосанитарную обработку. |
| 2018-06 ТГФО рассмотрела проект и рекомендовала передать его в КС для проведения консультаций. | МСФМ 28. Приложение 39. Обработка облучением против плодовых мух рода <i>Anastrepha</i> (2021). Рим, МККЗР, ФАО. |
| 2018-11 Окончательное рассмотрение ТГФО на электронном форуме (2018_eTPPT_Oct_01). | 2021-04 Секретариат МККЗР внес незначительные поправки, принятые к сведению КФМ-15 (2021 год). |
| 2019-01 КС утвердил проект для передачи на консультацию членам посредством электронной системы принятия решений (2019_eSC_May_03). | 2022-02 ГЛА для Русского языка и Служба письменного перевода ФАО пересмотрели данный приложение и Секретариат МККЗР внес соответствующие изменения. |
| 2019-07 Первый раунд консультаций. | 2022-04 СРМ-16 Принято к сведению, что группа по проверке русских переводов пересмотрела это приложение. |
| 2020-03 ТГФО одобрила ответы на полученные в ходе консультаций замечания и рекомендовала утвердить проект для проведения второго раунда консультаций. | История публикации последний раз обновлена: 2022-05 |
| 2020-06 КС одобрил проект для проведения второго раунда консультаций посредством системы электронного принятия решений (2020_eSC_May_23). | |

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

