

مشروع معالجة الصحة النباتية: معالجة آفة *Paracoccus marginatus* بالتشعيع

مشروع الملحق بالمعايير الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 28: معالجة آفة *Paracoccus marginatus* بالتشعيع (2023-034)

إطار الحالة

لا يُشكل هذا جزءاً رسمياً من ملحق المعيار وسوف تُعدله أمانة الاتفاقية الدولية لوقاية النباتات بعد اعتماده.	
2025-12-02	تاريخ صدور الوثيقة
مشروع ملحق بالمعيار الدولي لتدابير الصحة النباتية رقم 28	فترة الوثيقة
للعرض على هيئة تدابير الصحة النباتية في دورتها العشرين (2026) لاعتمادها.	المراحل الحالية للوثيقة
2023-08 تقديم المعالجة استجابةً للدعوة الموجهة في عام 2017 لتقديم معالجات (جارية).	المراحل الرئيسية
2023-09 أضافت لجنة المعايير معالجة آفة <i>Paracoccus marginatus</i> بالتشعيع (2023-034) إلى برنامج عمل الفريق التقني المعنى بمعالجات الصحة النباتية، عن طريق قرار إلكتروني (2023-eSC_Nov_14)، وإسناده وبالتالي (في 11-11-2023) الأولوية 1.	
2023-10 نَقَحَ الفريق التقني المشروع ورفع توصية إلى لجنة المعايير بعقد مشاورات أولى بشأنه.	
2024-03 وافقت لجنة المعايير على عقد مشاورات أولى عن طريق قرار إلكتروني (2024_eSC_May_07) 2024-07 المشاورات الأولى.	
2025-01 قيام المشرف الرئيسي بتنقيح المشروع	
2025-01 نَقَحَ الفريق التقني المعنى بمعالجات الصحة النباتية المشروع، ووافق على الردود الواردة خلال المشاورات الأولى، وأوصى لجنة المعايير بالموافقة عليه لكي تقوم الهيئة باعتماده.	
2025-06 أوصت لجنة المعايير الهيئة باعتماد المشروع عن طريق قرار إلكتروني (2025_eSC_Nov_04).	
2023-08 السيدة Meghan NOSEWORTHY (كندا، المشرفة الرئيسية)	فريق المعالجة
2024-02 تحرير النص	الملاحظات
2025-12 تحرير النص	

## نطاق المعالجة

تصف هذه المعالجة كيفية تشعيع الفاكهة والخضروات والنباتات المستخدمة للزينة بجرعة ممتصة لا تقل عن 185 غرام لمنع فقس بيض آفة *Paracoccus marginatus* بالفعالية المحددة.<sup>1</sup>

## وصف المعالجة

اسم المعالجة	معالجة آفة <i>Paracoccus marginatus</i> بالتشعيع
المكون الفعال	لا يوجد
نوع المعالجة	المعالجة بالتشعيع
الآفة المستهدفة	<i>Paracoccus marginatus</i> Williams and Granara de Willink, 1992 (HemipteraPseudococcidae)
السلع المستهدفة الخاضعة للوائح	جميع أنواع الفاكهة والخضروات والنباتات المستخدمة للزينة التي تكون عوائل آفة <i>Paracoccus marginatus</i>

## جدول المعالجة

جرعة ممتصة لا تقل عن 185 غرام لمنع فقس بيض آفة *Paracoccus marginatus*. هناك نفقة بنسبة 95 في المائة بأن المعالجة وفقاً لهذا الجدول تمعن فقس البيض بنسبة لا تقل عن 99.9950 في المائة من جميع أطوار آفة *Paracoccus marginatus*.

ينبغي تطبيق هذه المعالجة وفقاً لمتطلبات المعيار الدولي رقم 18 (متطلبات استخدام التشعيع كتدابير للصحة النباتية). وينبغي ألا يتم تطبيق هذه المعالجة على العوائل المخزنة في أجواء معدّلة كون الجو المعدّل يمكن أن يؤثر على فعالية المعالجة.

## معلومات أخرى ذات صلة

نظرًا إلى أن التشعيع قد لا يؤدي إلى نفوق تام، قد يجد المفتشون أطوارًا حية ولكنها غير قادرة على الحياة من جنس *Paracoccus marginatus* أثناء عملية التفتيش. غير أن ذلك لا يعني فشل المعالجة.

واستند الفريق التقني المعنى بمعالجات الصحة النباتية في تقييمه لهذه المعالجة إلى البحث الذي أشار إليه Song وآخرون (2023) الذي حدد فعالية التشعيع كمعالجة لآفة *Paracoccus marginatus* على البطاطا *Solanum tuberosum*. ونظر كذلك الفريق التقني المعنى بمعالجات الصحة النباتية في المعلومات المتعلقة بأثار التشعيع على آفة *Paracoccus marginatus* في Seth (2016).

<sup>1</sup> لا يشمل نطاق معالجات الصحة النباتية المسائل ذات الصلة بتسجيل مبيدات الآفات أو المتطلبات المحلية الأخرى التي تقتضيها موافقة الأطراف المتعاقدة على المعالجات. وقد لا توفر المعالجات التي تعتمد لها هيئة تدابير الصحة النباتية معلومات عن التأثيرات المحددة على صحة الإنسان أو سلامة الأغذية، وهو ما ينبع معالجتها باستخدام الإجراءات المحلية قبل موافقة الأطراف المتعاقدة على المعالجة. وبالإضافة إلى ذلك، يُنظر في الآثار المحتملة للمعالجات على نوعية المنتجات بالنسبة إلى بعض السلع قبل اعتمادها دولياً. غير أن تقييم آثار معالجة ما على نوعية السلع قد يقتضي بحثاً إضافياً. ولا يقع على أي طرف متعاقد أي التزام بالموافقة على المعالجات أو تسجيلها أو اعتمادها للاستخدام في أراضيه.

وُحسبت فعالية هذا الجدول باستخدام ما مجموعه 368 من الإناث الحاملات للبيض خصصت للمعالجة لمنع فقس البيض؛ وبلغت نسبة مكافحة فقس البيض 96.96 في المائة في جميع تجارب الإثبات التي أجريت.

وتم استقراء فعالية العوائل المعالجة في جميع العوائل استناداً إلى ما تفيد به المعرفة والخبرة من أن نظم قياس الجرعات تقيس جرعة الإشعاع الفعلي التي تمتصها الآفة المستهدفة بصورة منفصلة عن السلعة العائلة، وبالاستناد أيضاً إلى الأدلة المستمدّة من دراسات البحوث التي تناولت مجموعة متنوعة من الآفات والسلع. ويشمل ذلك دراسات عن الآفات والعوائل التالية:

*Anastrepha fraterculus* (*Eugenia pyriformis*, *Malus pumila* and *Mangifera indica*), *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi*, *Citrus sinensis*, *Mangifera indica* and artificial diet), *Anastrepha obliqua* (*Averrhoa carambola*, *Citrus sinensis* and *Psidium guajava*), *Anastrepha suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* and *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Malus pumila*, *Mangifera indica*, *Persea americana*, *Prunus avium* and *Solanum lycopersicum*), *Cydia pomonella* (*Malus pumila* and artificial diet), *Grapholita molesta* (*Malus pumila* and artificial diet), *Pseudococcus jackbeardsleyi* (*Cucurbita* sp. and *Solanum tuberosum*) and *Tribolium confusum* (*Hordeum vulgare*, *Triticum aestivum* and *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).

ولكن، من المعروف أن فعالية المعالجة لم يجر اختبارها على جميع العوائل المحتملة للأففة المستهدفة. وسيعاد النظر في المعالجة إذا توافرت أدلة ثبت عدم صحة ما تم استقراءه من أنها تشمل جميع عوائل هذه الآفة.

## المراجع

قد يُشير هذا الملحق إلى المعايير الدولية لتدابير الصحة النباتية. وهذه المعايير الدولية متاحة عبر بوابة الدولية للصحة النباتية على هذا العنوان: [www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispm5](http://www.ippc.int/core-activities/standards-setting/ispm5)

- 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. <https://doi.org/10.1093/jee/97.2.286>
- 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. <https://journals.flvc.org/flaent/article/view/58735>
- 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. <https://doi.org/10.1093/jee/97.3.824>
- Hallman, G.J.** 2004b. Irradiation disinfestation of apple maggot (Diptera: Tephritidae) in hypoxic and low-temperature storage. *Journal of Economic Entomology*, 97: 1245–1248. <https://doi.org/10.1093/jee/97.4.1245>
- Hallman G.J.** 2013. Rationale for a generic phytosanitary irradiation dose of 70 Gy for the genus *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae). *Florida Entomologist*, 96: 983–990. <https://journals.flvc.org/flaent/article/view/82599>
- 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. <https://doi.org/10.1603/EC10228>
- 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. [https://doi.org/10.1016/S0925-5214\(01\)00090-4](https://doi.org/10.1016/S0925-5214(01)00090-4)
- 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, 27–31 August 1990, pp. 13–42. Vienna, International Atomic Energy Agency. 182 pp. <https://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub873.pdf>
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137–141. <https://doi.org/10.1046/j.1439-0418.2003.00723.x>
- Seth, R., Zarin, M., Khan, Z. & Seth, R.K.** 2016. Towards phytosanitary irradiation of *Paracoccus marginatus* (Hemiptera: Pseudococcidae): ascertaining the radiosensitivities of all life stages. *Florida Entomologist*, 99 (Special Issue 2): 88–101. <https://journals.flvc.org/flaent/article/view/88681>
- Song, Z.-J., Zhao, Q.-Y., Ma, C., Chen, R.-R., Ma, T.-B., Li, Z.-H. & Zhan, G.-P.** 2023. Quarantine disinfection of papaya mealybug, *Paracoccus marginatus* (Hemiptera: Pseudococcidae) using gamma and X-rays irradiation. *Insects*, 14: 682. <https://doi.org/10.3390/insects14080682>
- 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. [https://doi.org/10.1016/0022-474X\(95\)00039-A](https://doi.org/10.1016/0022-474X(95)00039-A)
- 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. <https://journals.flvc.org/fshs/article/view/94783>
- 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. <https://journals.flvc.org/fshs/article/view/94415>
- 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. <https://journals.flvc.org/flaent/article/view/88683>