



Projet de TP: Traitement par irradiation contre *Pseudococcus baliteus*

PROJET D'ANNEXE À LA NIMP 28: Traitement par irradiation contre *pseudococcus baliteus* (2023-033)

État d'avancement du document

Cet encadré ne fait pas officiellement partie de l'annexe et il sera modifié par le secrétariat de la CIPV après l'adoption.	
Date du présent document	2026-01-16
Catégorie du document	Projet d'annexe à la NIMP 28
Étape de l'élaboration du document	Version soumise à la CMP pour adoption à sa 20 ^e session (2026)
Principales étapes	<p>2023-08 Le traitement est présenté en réponse à l'appel à proposition de traitements de 2017 (en cours).</p> <p>2023-09 Le Comité des normes (CN) ajoute le thème <i>Traitement par irradiation contre Pseudococcus baliteus</i> (2023-033) au programme de travail du Groupe technique sur les traitements phytosanitaires (GTTP), et lui attribue ensuite (en 2023-11) le degré de priorité 1.</p> <p>2023-10 Le GTTP révisé le projet de texte et le recommande au CN pour une première consultation.</p> <p>2024-03 Par décision électronique, le CN approuve le projet de texte aux fins d'une première consultation (2024_eSC_May_06).</p> <p>2024-07 Première consultation.</p> <p>2024-10 Révision par l'expert(e) responsable du traitement.</p> <p>2025-01 Le GTTP révisé le projet de texte, approuve les réponses aux observations reçues lors de la première consultation et recommande la présentation du projet de texte au CN aux fins d'une deuxième consultation.</p> <p>2025-06 Le CN approuve la deuxième consultation, par décision électronique (2025_eSC_Nov_03).</p> <p>2025-07 Deuxième consultation.</p> <p>2025-12 Révision par l'expert(e) responsable du traitement.</p> <p>2015-12 Le GTTP examine le projet de texte, approuve les réponses aux observations reçues lors de la deuxième consultation et recommande la présentation du projet de texte au CN aux fins de son adoption par la CMP (2025_eTPPT_01).</p> <p>2026-01 Le CN recommande à la CMP d'adopter le texte par décision électronique (2026_eSC_May_06).</p>
Responsable du traitement	2023-08 Michael ORMSBY (NZ, Responsable du traitement)
Notes	2024-02 Révision éditoriale 2026-01 Révision éditoriale

Champ d'application du traitement

Ce traitement décrit l'irradiation de fruits, de légumes et de plantes à la dose minimale absorbée de 183 Gy afin d'empêcher l'éclosion d'œufs de *Pseudococcus baliteus* avec le degré d'efficacité déclarée¹.

¹ Le champ d'application des traitements phytosanitaires exclut les questions liées à l'homologation de pesticides ou à d'autres exigences nationales relatives à l'approbation des traitements par les parties contractantes. Les traitements adoptés par la Commission des mesures phytosanitaires ne donnent pas forcément d'informations au sujet de certains effets particuliers sur la santé humaine ou sur l'innocuité des aliments; les pays devraient envisager

Description du traitement

Nom du traitement Traitement par irradiation contre *Pseudococcus baliteus*

Matière active Sans objet

Type de traitement Irradiation

Organisme nuisible ciblé *Pseudococcus baliteus* Lit, 1994 (Hemiptera: Pseudococcidae)

Articles réglementés ciblés Tous les fruits, légumes et plantes qui sont hôtes de *Pseudococcus baliteus*

Protocole de traitement

Application d'une dose minimale absorbée de 183 Gy devant prévenir l'éclosion d'œufs de *Pseudococcus baliteus*.

Ce protocole de traitement permet d'empêcher, avec un degré de confiance de 95 %, l'éclosion d'au moins 99,9937 % des œufs de *Pseudococcus baliteus* à tous les stades de développement.

Le traitement devrait être appliqué conformément aux prescriptions figurant dans la NIMP 18 (*Exigences relatives à l'utilisation de l'irradiation comme mesure phytosanitaire*).

Ce traitement ne devrait pas être appliqué aux fruits, légumes et plantes hôtes entreposés sous atmosphère modifiée, car celle-ci peut en compromettre l'efficacité.

Autres informations pertinentes

Étant donné que l'irradiation ne provoque pas nécessairement une mortalité absolue, les inspecteurs peuvent trouver des individus vivants mais non viables de *Pseudococcus baliteus* à différents stades de développement au cours de l'inspection. Cela ne signifie pas que le traitement a échoué.

Le Groupe technique sur les traitements phytosanitaires a évalué ce traitement en se fondant sur les recherches publiées par Zhao *et al.* (2023), qui ont établi l'efficacité de l'irradiation en tant que traitement de *Cucurbita maxima* contre *Pseudococcus baliteus*. Il a également tenu compte des travaux de Seth *et al.* (2016) sur l'effet de l'irradiation sur *Paracoccus marginatus*.

L'efficacité du protocole a été calculée sur la base d'un nombre total de 47 316 femelles gravides chez lesquelles le traitement devait empêcher l'éclosion des œufs; dans le groupe témoin, l'éclosion s'est produite dans 98,17% des cas dans tous les essais de confirmation.

L'extrapolation de l'efficacité du traitement à tous les hôtes est fondée sur les connaissances et l'expérience acquises montrant que les systèmes de dosimétrie des rayonnements ionisants mesurent la dose de rayonnement effectivement absorbée par l'organisme nuisible visé, indépendamment de la marchandise hôte, et sur les résultats de travaux de recherche relatifs à divers organismes nuisibles et marchandises. Ces études portent notamment sur les organismes nuisibles et plantes hôtes suivants: *Anastrepha fraterculus* (*Eugenia pyrifomis*, *Malus pumila* et *Mangifera indica*), *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi*, *Citrus sinensis*, *Mangifera indica* et régime alimentaire artificiel), *Anastrepha obliqua* (*Averrhoa carambola*, *Citrus sinensis* et *Psidium guajava*), *Anastrepha suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* et *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Malus pumila*, *Mangifera indica*, *Persea americana*, *Prunus avium* et *Solanum lycopersicum*), *Cydia pomonella* (*Malus pumila* et régime alimentaire artificiel), *Grapholita molesta* (*Malus pumila* et régime alimentaire artificiel), *Pseudococcus jackbeardsleyi* (*Cucurbita* sp. et *Solanum tuberosum*) et *Tribolium confusum* (*Hordeum*

ceux-ci suivant leurs procédures pertinentes avant approbation de chaque traitement. En outre, les effets potentiels des traitements sur la qualité des produits sont pris en compte pour certaines marchandises hôtes avant l'adoption internationale desdits traitements. Cependant, l'évaluation des éventuels effets d'un traitement sur la qualité des marchandises peut nécessiter un examen complémentaire. Il n'est faite aucune obligation aux parties contractantes d'approuver, d'homologuer ni d'adopter lesdits traitements en vue de les appliquer sur leur territoire.

vulgare, *Triticum aestivum* et *Zea mays*) (Bustos *et al.*, 2004; Gould et von Windeguth, 1991; Hallman, 2004a, 2004b, 2013; Hallman et Martinez, 2001; Hallman *et al.*, 2010; Jessup *et al.*, 1992; Mansour, 2003; Tunçbilek et Kansu, 1996; von Windeguth, 1986; von Windeguth et Ismail, 1987; Zhan *et al.*, 2016). Il est toutefois reconnu que l'efficacité du traitement n'a pas été vérifiée sur toutes les marchandises qui sont susceptibles d'être hôtes de l'organisme nuisible visé. Si, à l'avenir, de nouveaux éléments de connaissance scientifiques indiquent que le traitement ne peut être extrapolé à tous les hôtes de cet organisme, le traitement sera réexaminé. Il n'existe pas d'informations cohérentes indiquant que le temps d'exposition a des incidences sur les résultats du traitement en ce qui concerne les traitements phytosanitaires aux rayonnements ionisants.

Références

La présente annexe peut faire référence à des normes internationales pour les mesures phytosanitaires (NIMP). Les NIMP sont publiées sur le Portail phytosanitaire international (PPI), à l'adresse <https://www.ippc.int/fr/core-activities/standards-setting/ispms/>.

- Bustos, M. E., Enkerlin, W., Reyes, J., et 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., et 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., et 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., et 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., et Quinn, N. M.** 1992. Gamma irradiation as a commodity treatment against the Queensland fruit fly in fresh fruit. Dans: *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 (compte rendu de la réunion finale de coordination de la recherche sur l'utilisation de l'irradiation comme traitement de quarantaine de denrées alimentaires et agricoles), Kuala Lumpur, 27-31 août 1990, p. 13-42. Vienne, Agence internationale de l'énergie atomique. 182 p. <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., et 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>

- Tunçbilek, A. Ş., et 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., et 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., et 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>
- Zhao, Q.-Y., Ma, F.-H., Deng, W., Li, Z.-H., Song, Z.-J., Ma, C., Ren, Y. L., Du, X., et Zhan, G.-P.** 2023. Phytosanitary treatment of the aerial root mealybug, *Pseudococcus baliteus* (Hemiptera: Pseudococcidae) using gamma and X-ray irradiation. *Journal of Economic Entomology*, 116: 1567-1574. <https://doi.org/10.1093/jee/toad170>.