



NORMES INTERNATIONALES POUR LES MESURES PHYTOSANITAIRES

NIMP 28 TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES

TP 11: Traitement par irradiation contre *Grapholita molesta* sous hypoxie (2010)

Champ d'application du traitement

Ce traitement s'applique à l'irradiation de fruits et légumes à la dose minimale absorbée de 232 Gy dans des conditions d'hypoxie afin d'empêcher l'oviposition de *Grapholita molesta* avec l'efficacité déclarée. Il devrait être appliqué conformément aux exigences énoncées dans la NIMP 18:2003¹.

Description du traitement

Nom du traitement:	Traitement par irradiation contre <i>Grapholita molesta</i> sous hypoxie
Principe actif:	Sans objet
Type de traitement:	Irradiation
Organisme nuisible visé:	<i>Grapholita molesta</i> (Busck) (Lepidoptera: Tortricidae)
Articles réglementés visés:	Tous les fruits et légumes pris pour hôte par <i>Grapholita molesta</i> .

Programme de traitement

Dose minimale absorbée de 232 Gy afin d'empêcher l'oviposition de *Grapholita molesta*.

L'efficacité et le seuil de confiance de ce traitement se situent à DE_{99,9932} au niveau de confiance 95 %.

¹ Le champ d'application des traitements phytosanitaires exclut les questions liées à l'homologation de pesticides ou autres exigences nationales relatives à l'approbation des traitements. Les traitements ne fournissent pas non plus d'informations sur des aspects spécifiques concernant la santé humaine ou la sécurité sanitaire des aliments, lesquels devraient être traités à l'échelle nationale préalablement à l'approbation d'un traitement. En outre, les effets potentiels des traitements sur la qualité des produits sont pris en compte pour certaines marchandises hôtes avant leur adoption internationale. 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 à une partie contractante d'approuver, homologuer ou adopter lesdits traitements en vue de les appliquer sur son territoire.

Le traitement devrait être appliqué conformément aux exigences de la NIMP 18:2003.

Autres informations pertinentes

Étant donné que l'irradiation peut ne pas provoquer une mortalité absolue, les inspecteurs peuvent trouver des spécimens vivants mais non viables de *Grapholita molesta* (chenilles, chrysalides et/ou adultes) à l'inspection. Cela n'implique pas un échec du traitement.

La présence d'adultes irradiés étant possible après le traitement, les facteurs suivants peuvent avoir une incidence sur la probabilité de trouver des adultes dans les pièges dans les pays importateurs:

- Seul un très faible pourcentage d'adultes risque d'émerger après irradiation;
- Il est très peu probable que les adultes irradiés survivent plus d'une semaine, après l'irradiation, et ils ont donc moins de chance de se disséminer que les adultes non irradiés.

Pour évaluer ce traitement, le Groupe technique sur les traitements phytosanitaires s'est fondé sur les travaux de recherche de Hallman (2004) qui démontrent l'efficacité de l'irradiation en tant que traitement contre cet organisme nuisible sur *Malus domestica*.

L'extrapolation de l'efficacité du traitement à tous les fruits et légumes est fondée sur les connaissances et l'expérience acquises montrant que les systèmes de dosimétrie mesurent la dose d'irradiation 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 hôtes ci-après: *Anastrepha ludens* (*Citrus paradisi* et *Mangifera indica*), *A. suspensa* (*Averrhoa carambola*, *Citrus paradisi* et *Mangifera indica*), *Bactrocera tryoni* (*Citrus sinensis*, *Lycopersicon lycopersicum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana* et *Prunus avium*), *Cydia pomonella* (*Malus domestica* et milieu nutritif artificiel) et *Grapholita molesta* (*Malus domestica* et milieu nutritif artificiel) (Bustos et al., 2004; Gould & von Windeguth, 1991; Hallman, 2004, Hallman & Martinez, 2001; Jessup et al., 1992; Mansour, 2003; von Windeguth, 1986; von Windeguth & Ismail, 1987). Il est toutefois reconnu que l'efficacité du traitement n'a pas été vérifiée sur tous les fruits et légumes pouvant abriter l'organisme nuisible visé. Si de nouveaux travaux viennent prouver que le traitement ne peut être extrapolé à tous les hôtes de cet organisme nuisible, il sera révisé en conséquence.

Bibliographie

- 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.
- 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.** 2004. 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. & Martinez, L. R.** 2001. Ionizing irradiation quarantine treatments 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. *Proceedings of the Research Coordination Meeting on Use of Irradiation as a Quarantine Treatment of Food and Agricultural Commodities*, 1990: 13-42.
- Mansour, M.** 2003. Gamma irradiation as a quarantine treatment for apples infested by codling moth (Lepidoptera: Tortricidae). *Journal of Applied Entomology*, 127: 137-141.
- von Windeguth, D. L.** 1986. Gamma irradiation as a quarantine treatment for Caribbean fruit fly infested mangoes. *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.