



## **NORMES INTERNATIONALES POUR LES MESURES PHYTOSANITAIRES**

### **NIMP 28 TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES**

#### **TP 7:**

#### **Traitement par irradiation contre les mouches des fruits de la famille Tephritidae (générique)**

**(2009)**

##### **Champ d'application du traitement**

Ce traitement s'applique à l'irradiation de fruits et légumes à la dose minimale absorbée de 150 Gy afin d'empêcher l'émergence des adultes de mouches des fruits avec le degré d'efficacité déclarée. Il doit être appliqué conformément aux directives énoncées dans la NIMP 18 (*Directives pour l'utilisation de l'irradiation comme mesure phytosanitaire*)<sup>1</sup>.

##### **Description du traitement**

<b>Nom du traitement:</b>	Traitement par irradiation contre les mouches des fruits de la famille Tephritidae (générique)
<b>Principe actif:</b>	Sans objet
<b>Type de traitement:</b>	Irradiation
<b>Organisme nuisible visé:</b>	Mouches des fruits de la famille Tephritidae (Diptera: Tephritidae)
<b>Articles réglementés visés:</b>	Tous les fruits et légumes pris pour hôte par les mouches des fruits de la famille Tephritidae.

##### **Programme de traitement**

Dose minimale absorbée de 150 Gy afin d'empêcher l'émergence des adultes de mouches des fruits.

L'efficacité et le seuil de confiance de ce traitement se situent à  $DE_{99,9968}$  au niveau de confiance 95 %.

---

<sup>1</sup> Le champ d'application des traitements certifiés par la CIPV 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, censés être traités à l'échelle nationale préalablement à l'approbation d'un traitement. En outre, les effets sur la qualité des produits sont pris en compte avant leur adoption internationale. Il n'est fait aucune obligation à une partie contractante d'approuver, enregistrer ou adopter lesdits traitements en vue de les appliquer sur son territoire.

Le traitement doit être appliqué conformément aux directives de la NIMP 18 (*Directives pour l'utilisation de l'irradiation comme mesure phytosanitaire*).

Ce traitement par irradiation ne doit pas être appliqué aux fruits et légumes entreposés sous atmosphère modifiée.

#### **Autres informations pertinentes**

L'irradiation ne provoquant pas nécessairement une mortalité absolue, les inspecteurs pourraient trouver des spécimens vivants mais non viables de larves et/ou de nymphes à l'inspection. Ceci n'implique pas un échec du traitement.

Pour évaluer ce traitement, le Groupe technique sur les traitements phytosanitaires s'est fondé sur les travaux de recherche de Bustos *et al.* (2004), Follett & Armstrong (2004), Gould & von Windeguth (1991), Hallman (2004), Hallman & Martinez (2001), Hallman & Thomas (1999), Hallman & Worley (1999), Heather *et al.* (1991), Jessup *et al.* (1992), von Windeguth (1986) et von Windeguth & Ismail (1987) qui démontrent l'efficacité de l'irradiation en tant que traitement contre cet organisme nuisible sur *Averrhoa carambola*, *Carica papaya*, *Citrus paradisi*, *Citrus reticulata*, *Citrus sinensis*, *Lycopersicon esculentum*, *Malus domestica*, *Mangifera indica*, *Persea americana*, *Prunus avium* et *Vaccinium corymbosum*.

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 du produit 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 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* en milieu nutritif artificiel) et *Grapholita molesta* (*Malus domestica* en 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. Si de nouveaux travaux viennent prouver que le traitement ne peut être extrapolé à tous les hôtes de cet organisme, 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.
- Follett, P. A. & Armstrong, J. W.** 2004. Revised irradiation doses to control melon fly, Mediterranean fruit fly, and Oriental fruit fly (Diptera: Tephritidae) and a generic dose for tephritid fruit flies. *Journal of Economic Entomology*, 97: 1254–1262.
- 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.** 2004. Irradiation disinfestation of apple maggot (Diptera: Tephritidae) in hypoxic and low-temperature storage. *Journal of Economic Entomology*, 97: 1245–1248.
- 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.

- Hallman, G. J. & Thomas, D. B.** 1999. Gamma irradiation quarantine treatment against blueberry maggot and apple maggot (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 92: 1373–1376.
- Hallman, G. J. & Worley, J. W.** 1999. Gamma radiation doses to prevent adult emergence from immatures of Mexican and West Indian fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 92: 967–973.
- Heather, N. W., Corcoran, R. J. & Banos, C.** 1991. Disinfestation of mangoes with gamma irradiation against two Australian fruit flies (Diptera: Tephritidae). *Journal of Economic Entomology*, 84: 1304–1307.
- 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.