

Lutte écologique contre la mouche de la pomme

Conclusions après 5 années d'utilisation du GF-120 au verger du parc national du Mont-Saint-Bruno

Gérald Chouinard¹, Sylvie Bellerose¹ et Jocelyn Tardif¹

Une méthode de lutte d'un type tout à fait particulier est disponible commercialement depuis quelques années pour lutter contre la mouche de la pomme : le GF-120. Malgré son nom peu attrayant, cet insecticide mérite une attention particulière pour plusieurs raisons :

- Il s'agit d'un produit sélectif par son mode d'action, dit « attracticide ». Ce qui est pulvérisé est en fait un appât alimentaire contenant une faible quantité d'un insecticide d'origine naturelle (le spinosad). Les insectes attirés par l'appât se nourrissent des gouttelettes pulvérisées et sont empoisonnés par l'insecticide qu'il contient. À noter que le spinosad est aussi toxique pour certaines chenilles comme la tordeuse à bandes obliques, mais peu toxique pour la faune bénéfique.
- Ce produit s'applique rapidement avec un pulvérisateur portatif monté sur un véhicule tout terrain (VTT). Le volume de bouillie nécessaire est très faible et la vitesse de pulvérisation assez élevée (volume de 5 à 8 litres/ha et vitesse de 7 à 9 km/h dans les essais menés à Saint-Bruno).

- Le profil environnemental du produit est excellent et il n'y a aucun délai à la récolte à respecter. Le spinosad est un produit « vert » en PFI, et il est aussi admis en production biologique.
- Le produit est peu résiduel et plusieurs applications sont nécessaires (de 7 à 10 par saison).

Méthodes

L'essai a été réalisé dans le verger patrimonial (pommiers standard) du parc national du Mont-Saint-Bruno de 2006 à 2010. Trois traitements ont été comparés : des traitements avec le GF-120 ; des traitements avec des organophosphorés (IMIDAN) et un témoin sans insecticide.

Traitements au GF-120 : un pulvérisateur électrique (5,8 A, 14V) équipé de deux buses produisant des gouttelettes de 5 mm de diamètre ou plus et un débit total de près de 1 litre/min a été utilisé pour l'application du produit. Le pulvérisateur muni d'un réservoir de 95 litres était installé sur un VTT et les 2 jets du pulvérisateur (un de chaque côté) étaient orientés de façon à asperger la moitié supérieure des arbres. Le GF-120 était dilué dans 4 à 5 parties d'eau pour obtenir une dose d'application de 1,5 l/ha (2006-2008) ou 1,0 l/ha (2009) de produit. Le produit n'était pas appliqué sur un feuillage mouillé ou dans les 48 heures précédant une prévision d'au moins 5 mm de pluie. Les traitements ont débuté dès que possible après la première capture de mouche de la pomme sur les sphères rouges engluées installées pour le dépistage. Les traitements subséquents ont été effectués tous les 7 jours (tous les 10 jours depuis 2009) en l'absence de pluie, ou après délavage par une pluie d'au moins 6 mm.



Figure 2 : équipement de pulvérisation typique pour le GF-120.

Traitements aux organophosphorés : les traitements ont été effectués avec un pulvérisateur à verger conventionnel (à jets portés), en fonction des résultats du dépistage avec des sphères rouges engluées installées au pourtour des blocs de verger, en utilisant les seuils d'interventions habituels (2 mouches de la pomme par sphère pour le premier traitement et 5 mouches par sphère par la suite).

Suivi de l'efficacité : environ 500 pommes (cv. McIntosh) ont été récoltées par traitement puis inspectées pour détecter la présence de dommages de mouches de la pomme. Des pommes du cultivar Cortland ont aussi été récoltées à partir de 2010.



Figure 1 : la mouche de la pomme et ses dégâts (loupe).



Figure 3A et B (loupe) : pulvérisation de GF-120 et gouttelettes produites sur le feuillage.

Résultats

Dégâts à la récolte (% , cv. McIntosh)

	2006	2007	2008	2009	2010
GF-120	0,5	0,2	0	0	0,2
OP	2,5	0,4	0	0,6	0,8
Témoin	0,7	0,2	2,3	0,9	2,2

Nombre de traitements appliqués

	2006	2007	2008	2009	2010
GF-120	10	7	10	8	8
OP	2	2	3	2	3
Témoin	0	0	0	0	0

Le GF-120 s'est montré aussi efficace que l'IMIDAN pour protéger les fruits de l'attaque de la mouche de la pomme.

L'utilisation, année après année, du GF-120 a permis de maintenir les dégâts à un très bas niveau même en réduisant la dose et le nombre d'applications.

La mouche de la pomme peut être contrôlée dans les parcelles de verger traitées soit avec le GF-120 ou avec les organophosphorés, et ce malgré une pression élevée.

Caractéristiques comparées du GF-120 et d'un insecticide couramment utilisé pour la lutte contre la mouche de la pomme

Caractéristique	GF-120	IMIDAN 50W
Matière active	spinosad 0,03 %	phosmet 50 %
Nombre moyen de traitements	9	2
Taux d'application	1,0 l/ha	3,75 kg/ha
Taux de dilution (bouillie/ha)	5 à 8 l/ha	200 à 1000 l/ha
Vitesse de traitement	9 km/h	4.5 km/h
Coût par application (2011)	40 \$	125 \$
Intervalle de réentrée	1 à 4 heures	7 à 14 jrs
Délai avant récolte	1 jr	14 jr
Compatibilité avec la PFI	VERT	JAUNE

Conclusions

Les essais menés depuis 5 ans au verger du Mont-Saint-Bruno démontrent l'efficacité de cette méthode. Le GF-120 est la seule forme de protection contre la mouche de la pomme à avoir été utilisée depuis 5 ans dans cette partie du secteur patrimonial. Des évaluations seront effectuées au cours des prochaines années alors qu'un programme d'applications réduites (environ 5 par an) sera mis à l'essai.

Remerciements

Merci à Michel Tremblay (Dow Agrosiences) qui a fourni gracieusement le GF-120 dans le cadre de ces essais.

Partenaire de réalisation et de financement

Pour en savoir davantage

Gérald Chouinard, agr., Ph. D
450 778-6522, poste 249
gerald.chouinard@irda.qc.ca