

## Utilisation de la confusion sexuelle et du GF-120 au verger écologique Philion

Par Hubert Philion M.Sc. Ing.



Les journées

horticoles

Journée pomicole 2013



## Portrait de l'entreprise

- Verger familial depuis 5 générations
- 5 hectares (4ha pomme, 1ha poire)
- 17 variétés de pomme et 10 de poire
- Auto-cueillette et kiosque à la ferme, transformation en cidre de glace et poiré de glace, vente au grossiste.



Les journées

horticoles

Journée pomicole 2013



## Philosophie écologique

- Choix des produits phytosanitaires basé sur les impacts environnementaux plutôt que leur origine chimique (synthétique/naturel ou « bio »/ « conventionnel »)
- Dépistage important par le club des producteurs du Sud-Ouest
- Utilisation des outils de décision (Rimpro, CIPRA, agri-RÉSEAU)
- Production fruitière intégrée avec focus sur les impacts environnementaux



Les journées

horticoles

Journée pomicole 2013



## PFI au verger écologique Philion

- Élimination des sources de contamination (pommiers sauvages, aubépines) à la floraison
- Préparation du sol avant plantation
  - Drainage souterrain, millet perlé.
  - Amendements selon les analyses de sol (Midwest laboratories, Evergreen Liquid Plant Food Ltd, Nutrivert Inc.)
- Pollinisation avec des ruches et des insectes indigènes
- Choix de produits phytosanitaires pour protéger l'environnement (pas de cuivre) et les prédateurs (pas de soufre)



Les journées

horticoles

Journée pomicole 2013



## Expériences en 2013

- Introduction de la lutte au carpocapse par la confusion sexuelle (avec phéromones: isomate-CM-OFM TT)
- Utilisation du GF-120 pour lutter contre la mouche de la pomme (Insecticide bactériologique avec appât sucré)



Les journées

horticoles

Journée pomicole 2013



## Lutte au carpocapse par confusion



Les journées

horticoles

Journée pomicole 2013



## Lutte au carpocapse par confusion

- Historique de présence en augmentation depuis 2010.
- Pourquoi cette méthode?:
  - Simplifier la gestion de la lutte
    - Choix de produit
      - Pas de gestion du stade de développement de l'insecte
      - Pas de gestion de la résistance
    - Pas de complication météo (pluie, vent, chaleur)
    - Impacts environnementaux (moins de carburant, de compaction et de résidus chimiques)



Les Journées  
horticoles

Journée pomicole 2013



## Aspects économiques

Comparaison de la lutte au carpocapse au verger écologique Philion pour les saisons 2012 et 2013

2012 Année très chaude et longue	2013
<b>Insecticide</b> 8 juin : Delegate (420g/ha DAR 7 jours) 668\$ 8 juin : Calypso (440g/ha, DAR 30 jours) 409\$ 23 juin : Delegate(420g/ha DAR 7 jours) 668\$ 2 août : assai (240g/ha DAR 7 jours) 582\$ <b>Total: 2327\$</b>	Diffuseurs 425\$/ha (500 isomate/ha) x 4ha Installation à hauteur d'homme Pas plus de diffuseurs en bordure Installation fin avril avant débordement. <b>Total 1700\$</b>
	Traitement 1 x partiel 4 juillet : Altacor (215g/ha * 1.6ha) DAR 5 jours <b>Total 407\$</b>
Capture totale = 354 carpo. % dégâts = 0	Capture totale = 20 carpo. % dégâts = 0
Application : 1 h/ha * 4ha @ 20\$/h x 3 applications = <b>240\$</b>	Installation : 2 heures @ 20\$/h – » 40\$/ha <b>Total 160\$</b>
<b>2567 \$</b>	<b>2267 \$</b>

## Aspects environnementaux de la lutte au carpocapse par confusion

Avantages	Inconvénients
Protection de la faune auxiliaire	Déchets de plastique dans l'environnement
Pas de compaction de sol	
Protection de la santé humaine	
Réduction des résidus de pesticides sur les fruits	Pas d'effets contre la mouche de la pomme



Les Journées  
horticoles

Journée pomicole 2013



## Gestion de la lutte au carpocapse

Confusion	Insecticides
Une seule intervention	2 à 5 traitements requis selon la pression et historique
Pas besoin de se soucier du stade de développement de l'insecte	Le choix du produit dépend du stade de développement du Carpo (parfois plusieurs stades sont présents)
Dépistage par super-phéromones	Dépistage avec des pièges multipher standards
Pas besoin de se soucier de la météo	Le traitement peut être délavé par la pluie ou dégradé avant efficacité
Aucune résistance possible	Gestion de la résistance



Les Journées  
horticoles

Journée pomicole 2013



## Utilisation du GF-120



Les Journées  
horticoles

Journée pomicole 2013



## Lutte de la mouche de la pomme à l'aide du GF120

- Historique de présence en forte augmentation.
- Infestation importante en 2012.
- Mes cultivars les plus sensibles : Jersey mac, Lobo, Gala, Spartan et Wealthy.
- Difficulté de respecter les délais avant la (DAR) récolte dans les variétés hâtives

(Midan: DRE 7 jours et DAR 14 jours, Calypso DRE 12 heures DAR 30 jours!)



Les Journées  
horticoles

Journée pomicole 2013



## Lutte de la mouche de la pomme à l'aide du GF120

- Pourquoi cette méthode ?
  - Impacts environnementaux (moins de carburant, de compaction et de résidus chimiques)
  - Pas de questions sur les délais DRE DAR
  - L'utilisation de la confusion sexuelle pour le carpocapse réduit l'utilisation d'insecticide donc + de mouches
  - Lutte en plusieurs applications donc dure plus longtemps



Les journées horticoles

Journée pomicole 2013



## Aspects économiques de la lutte avec GF-120

- Par le GF-120 pour un verger de 4ha
  - Pleine dose 1.5L/ha = 65\$/ha
  - Application: aux 2 rangées (2ha pour faire 4)
  - 30 minutes @ 20\$/h – » 10\$ pour les 4ha
  - 5 applications en 2013
  - Total : 140\$/application – » **700\$ pour 5 applications**
- Par un insecticide spécifique à la mouche (1 application d'Imidan)
  - Pleine dose 2,68Kg/ha = 86\$/ha
  - Application : aux 2 rangées (2ha pour faire 4)
  - 2 heures @ 20\$/h – » 40\$ pour couvrir 4ha
  - **Total pour 4ha = 212\$**



Les journées horticoles

Journée pomicole 2013



## Aspects environnementaux de la lutte avec GF-120

Avantages	Inconvénients
Sans effet sur acariens prédateurs	<b>Danger pour les abeilles</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grêle = meurtrissures qui attirent les guêpes</li> <li>• Fleurs = attractifs pour abeilles</li> <li>• Appâts sucrés</li> </ul>
Pas de compaction de sol	Résidus de produit collant sur les pommes hâtives (Jersey Mac, Ginger gold, Wealthy)
Protection de la santé humaine	
Application très localisée sur l'arbre Moins de produit sur les fruits	La météo (pluie) est problématique. Le produit se lessive facilement



Les journées horticoles

Journée pomicole 2013



## Gestion de la lutte mouche de la pomme

GF-120	Insecticides
Traitement rapide	Traitement plus long
Pas de DAR et DRE.	DAR à respecter minimum 14 jours
Précautions à la préparation : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eau chaude</li> <li>• Outil-mélangeur à peinture sur perceuse électrique</li> <li>• Vitesse variable du « 4 roues » lors du changement de régime du moteur</li> </ul>	
Lutte active jusqu'à la récolte.	Pas d'application minimum 14 jours avant récolte



Les journées horticoles

Journée pomicole 2013



## Stratégie pour 2014

### Stratégie Carpocapse:

- Utiliser exactement la même stratégie qu'en 2013.
- Idéalement ne plus appliquer d'insecticide spécifique pour le carpocapse.



Les journées horticoles

Journée pomicole 2013



## Stratégie pour 2014

### Stratégie mouche de la pomme :

- Optimiser l'équipement d'application
- Observer le comportement des insectes bénéfiques sur le produit fraîchement appliqué
- Tenter de dépister les dégâts frais pour peut-être réduire d'une application
- Appliquer aux 3 rangées au lieu d'aux 2 rangées?



Photo : centre agricole Bienvenue



Les journées horticoles

Journée pomicole 2013





Questions ?

MORI ESSEX  
NURSERIES INC

MORI VINES  
Producers of Quality Grape Vines

Les journées  
horticoles

***Journée pomicole 2013***