

Réduction des produits de synthèse

Dans un contexte avec de plus en plus de produits phytosanitaires retirés du marché, des consommateurs exigeant des fruits exempts de résidus de pesticides et un plan d'action de la Confédération prévoyant de réduire de 50 % les risques liés aux produits phytosanitaires, nous devons réagir et mettre en place des méthodes de production alternatives.

En 2018, nos essais ont été élargis sur de plus grandes surfaces afin d'évaluer les performances agro-économiques de 3 variantes de protection :

Dispositif expérimental

Variante Low-Residue

- Surface de 25'300 m²
- Utilisation d'un produit de synthèse, le Dithianon (Delan) jusqu'à fin juin pour les variétés Gold Pink et Pink Lady
- Utilisation de Phosphonate de potassium pour les variétés Galaxy^{COV}, Diwa[®] et Mairac[®]
- Sans utilisation de Cuivre

Variante 0 Résidu

- Surface de 6'458 m²
- Variétés RT (résistantes à la tavelure), Red free et Golden Orange
- Sans produit de synthèse et de Cuivre

Variante PI bas-intrants

- Surface de 11'222 m²
- Traitements sans prise de risques jusqu'à fin juin puis stratégie bas-intrants et sans utilisation de Cuivre
- Variétés Galaxy^{COV}, Pink Lady, Golden Orange, Gold Pink, Diwa[®] et Mairac[®]

Remarque

L'ensemble du dispositif a été protégé par la confusion sexuelle afin de lutter contre le carpocapse et la zeuzère. De plus, la régulation de la charge a été effectuée avec la 6-Benzyladenin en mélange avec l'ANA.

Traitements réalisés durant la saison 2018

Golden Orange		Pink Lady	
0 Résidu		Low-Residue	
Date	Produits	Date	Produits
17.03.2018	BNA Pro	17.03.2018	BNA Pro
09.04.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen	09.04.2018	Curatio
16.04.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen	13.04.2018	Boundary
19.04.2018	Neem Azal T/S	19.04.2018	Neem Azal T/S
23.04.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen	23.04.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Delan / Megagreen
30.04.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen	07.05.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Delan / Megagreen
07.05.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen	09.05.2018	Rhodofix / Maxcel
09.05.2018	Maxcel / Rhodofix	11.05.2018	Neem Azal T/S
11.05.2018	Neem Azal T/S	21.05.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Delan / Megagreen

Golden Orange

0 Résidu

15.05.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen
21.05.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen
29.05.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen Fructose / Xen Tari / Boundary
04.06.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen Fructose / Xen Tari / Carpovirusine
11.06.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen Fructose / Xen Tari / Carpovirusine
18.06.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen Fructose / Xen Tari / Carpovirusine
26.06.2018	Diacélyte / Carpovirusine / Fructose Phylgreen / Soufre / Megagreen
02.07.2018	Diacélyte / Carpovirusine / Fructose Phylgreen 500 / Soufre / Megagreen
11.07.2018	Phylgreen Kuma / Soufre / Megagreen Carpovirusine / Fructose
18.07.2018	Carpovirusine / Fructose
18.07.2018	Majestik
30.07.2018	Pénergetic P/ Megagreen / Vital Carpovirusine / Fructose
22.08.2018	Pennergetic P / Megagreen / Level2 Carpovirusine / Fructose
04.09.2018	Pénergetic P/ Megagreen / Vital

Pink Lady

Low-Residue

29.05.2018	Boundary
04.06.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Delan / Megagreen Fructose / Xen Tari / Carpovirusine
18.06.2018	Phylgreen 500 / Soufre / Delan / Megagreen Fructose / Xen Tari / Carpovirusine
26.06.2018	Diacélyte / Carpovirusine / Fructose
02.07.2018	Diacélyte / Carpovirusine / Fructose
11.07.2018	Phylgreen Kuma / Soufre / Megagreen Carpovirusine / Fructose
18.07.2018	Carpovirusine / Fructose
30.07.2018	Megagreen / Pennergetic / Vital Carpovirusine / Fructose
09.08.2018	Megagreen / Pennergetic P / Vital Carpovirusine / Fructose
22.08.2018	Megagreen / Pennergetic P / Level2 Carpovirusine / Fructose
04.09.2018	Megagreen / Pennergetic P / Vital
21.09.2018	Megagreen / Pennergetic P / Vital
03.10.2018	Megagreen / Pennergetic P / Vital

Golden Orange

PI bas-intrants

Date	Produits
17.03.2018	BNA Pro
09.04.2018	Delan / Soufre
19.04.2018	Neem Azal T/S
23.04.2018	Delan / Soufre
07.05.2018	Stroby / Captane
09.05.2018	Maxcel / Rhodofix
11.05.2018	Neem Azal T/S
21.05.2018	Delan / Difcor
29.05.2018	Boundary
04.06.2018	Delan/Topaz Vino /Fructose/Xen Tari Carpovirusine
18.06.2018	Moon priv. / Delan / Affirm
26.06.2018	Diacélyte / Carpovirusine / Fructose
02.07.2018	Diacélyte / Carpovirusine / Fructose
11.07.2018	Soufre Carpovirusine / Fructose
18.07.2018	Carpovirusine / Fructose
18.07.2018	Majestik
30.07.2018	Folpet / Carpovirusine / Fructose
22.08.2018	Pennergetic P / Megagreen / Level2 Carpovirusine / Fructose
04.09.2018	Pénergetic P/ Megagreen / Vital

Pink Lady

PI bas-intrants

Date	Produits
17.03.2018	BNA Pro
09.04.2018	Delan / Soufre
13.04.2018	Gazelle
23.04.2018	Delan / Soufre
07.05.2018	Stroby / Captane
09.05.2018	Maxcel / Rhodofix
11.05.2018	Neem Azal T/S
21.05.2018	Delan / Difcor
29.05.2018	Boundary
04.06.2018	Delan/Topaz Vino /Fructose/Xen Tari Carpovirusine
18.06.2018	Moon priv. / Delan / Affirm
26.06.2018	Diacélyte / Carpovirusine / Fructose
02.07.2018	Diacélyte / Carpovirusine / Fructose
11.07.2018	Captane / Soufre Carpovirusine / Fructose
18.07.2018	Carpovirusine / Fructose
30.07.2018	Folpet / Carpovirusine / Fructose
22.08.2018	Megagreen / Pennergetic P / Level2 Carpovirusine / Fructose
04.09.2018	Megagreen / Pennergetic P / Vital
21.09.2018	Folpet
03.10.2018	Folpet



Quelques commentaires sur les produits naturels

- Le BNA Pro est un produit à base d'Hydroxyde de calcium utilisé avant le départ de végétation et censé empêcher le développement des ravageurs et des maladies.
- Le Curatio est un produit à base de polysulfure de calcium utilisé comme fongicide contre la tavelure.
- Les produits Phylgreen sont à base d'extraits d'algues (*Ascophyllum nodosum*); ils stimulent les mécanismes naturels des plantes, ce qui permet d'améliorer l'absorption des éléments nutritifs et la résistance au stress.
- Le Megagreen est un produit à base de calcite, roche sédimentaire à origine minérale marine formée par stratification des algues.
- Le Xentari est un insecticide biologique à base de *Bacillus thuringiensis*, il fonctionne contre différentes chenilles (tordeuses, carpocapse, chématobies,...).
- Le Boundary est une solution fertilisante à base d'extraits végétaux, produit activateur de force qui stimule les mécanismes de défense des plantes, ce qui atténue l'attaque de certains insectes.
- La Diacélyte ou la terre de diatomée est extraite de carrières naturelles et raffinée par procédé mécanique afin d'obtenir un sable très fin, composé de fossiles d'algues microscopiques (les diatomées).
- Le Majestik se compose de maltodextrine (hydrolyse d'amidon) constitué de différents sucres ; il est homologué comme acaricide en arboriculture.
- Le Pernergetic P est un biostimulant à base de calcium-bentonite et de mélasse.
- Le Vital est un biostimulant qui agit contre les maladies de conservation.
- Le Level2 est un engrais « starter » contenant du Zinc comme sel d'ammonium.

Résultats

Rendements et qualité

Il n'a pas été constaté de différences significatives de rendements entre les différentes variantes.

Maladies

Dans la variante Low-Residue avec utilisation de Phosphonate de potassium, on a observé sur la variété Galaxy^{COV} une faible présence de tavelure sur fruits sur les lignes exposées Nord et une présence d'oïdium dans la variante 0 Résidu sur les variétés Golden Orange et Red free.

Ravageurs

Les observations sur la variété Pink Lady ont montré une forte attaque d'hoplocampes liée au renoncement d'un insecticide sur les variantes Low-Residue et PI bas-intrants. Fort heureusement, cette attaque n'a eu que peu d'incidence, elle a participé à un éclaircissage naturel. En tout état de cause, des ravageurs dits secondaires sont susceptibles de se développer au fur et à mesure du renoncement à certaines matières actives.

Analyse de résidus

Des échantillons de pommes des variétés Gold Pink, Golden Orange, Pink Lady et Diwa[®] ont été analysés à la récolte par le laboratoire cantonal de Genève : 293 matières actives ont été testées avec les résultats suivants :

- Dans la variante « 0 Résidu » : **aucun résidu n'a été décelé.**
- Dans les deux modalités « Low-Residue » : **aucun résidu n'a été décelé**, ceci malgré l'utilisation du Delan en début de saison.
- La variante PI bas-intrants est considérée comme conforme à la législation avec détection du Fluopyram (**Moon Privilege**), **100x en-dessous de la norme maximale** pour la variété Golden Orange et **21x en-dessous de la norme maximale** pour la variété Gold Pink. Concernant les variétés Diwa[®] et Pink Lady, **aucun résidu n'a été décelé.**

Les évolutions de cet essai seront transmises tout au long des années par le biais du rapport annuel ainsi que par différentes séances sur notre centre de compétences de Châteauneuf.

