

Quelles solutions en arboriculture biologique ?

Le 23 mars dernier, nous avons organisé une journée technique dédiée à l'arboriculture biologique.

Les entreprises CERTIS, Végélia, ITHEC et KOPPERT sont venues nous présenter leurs solutions bio.

CERTIS : NORDOX ET DELFIN

Nordox W 75 est un oxyde cuivreux qui a la spécificité de relarguer rapidement les ions Cu^{++} .

Ce produit a donc une très bonne résistance au lessivage, une très bonne efficacité. Il est homologué sur quasiment tout en arboriculture. Il est très concentré et présente l'avantage de s'utiliser à faible dose (2 kg/ha).

En revanche, ce produit peut se révéler relativement agressif et on l'utilisera préférentiellement à l'automne contre les bactérioses...

Delfin est un produit à base de *Bacillus Thuringensis*. Il existe plusieurs souches de BT libérant différentes toxines plus ou moins efficaces selon les espèces de lépidoptères. Delfin possède 4 des 6 toxines existantes et présente une bonne efficacité sur les tordeuses et zeuzères.

Ce produit s'appliquera plutôt le soir ou le matin. Il fonctionne par ingestion. Il est lessivé à 20 mm de pluie.

Delfin a beaucoup d'homologation en arboriculture et en particulier en pommier, en revanche il n'en a pas pour le carpocapse de la prune.

VEGELIA : ARGIBIO

Argibio est une argile calcinée utilisable en bio.

Sa fonction est une barrière minérale qui forme un film protecteur et perturbe la reconnaissance de la plante par le parasite. Ceci induit une baisse des pontes et perturbe les mouvements des parasites.

L'objectif est d'obtenir des homologations qui permettront une garantie d'efficacité pour l'utilisateur :

- 2 dossiers sont déposés contre la

mouche de l'olive et la mouche de la cerise. En ce qui concerne la mouche de la cerise, un point négatif majeur est l'accumulation de l'argile au niveau du pédoncule ce qui entraîne de gros problèmes de commercialisation.

- En 2010, des dossiers devraient être déposés sur pucerons pour les fruits à noyau et pépin, ainsi que sur le psylle du poirier.

- En 2012, un dossier mouche du brou devrait également être déposé.

Pour pouvoir déposer ces dossiers, une quarantaine d'essais d'expérimentation sont actuellement en cours.

Argibio s'utilise dilué, en évitant la saturation de l'eau avec un pH idéal compris entre 6,7 et 7.

Selon l'utilisation, les applications se feront à des stades différents : encadrement de fleur pour le psylle du poirier, à l'automne en stratégie pucerons verts.

Dose puceron et psylle : 50 mg/ha/application puis 30 mg/ha/application

En général, les argiles riches en quartz entraînent des problèmes de bouchage et d'usure. Argibio est sous forme micronisée ce qui permet de réduire ces impacts sur le matériel.

Aujourd'hui, aucun essai sur un mélange argibio + huile en stratégie puceron n'a été mené.

ITHEC

Cette société propose une gamme de produits bio-stimulants ou bio-herbicides utilisables en agriculture bio à base de microorganismes.

Sferosol (86% de soufre minéral) s'applique à l'automne à 400 kg/ha pour les risques de chlorose sur des pH supérieurs à 8. Ce produit est sous forme granulé et se dépose en localisé sur le rang. A la reprise au printemps, les micro-particules de soufre vont être utilisées par des bactéries oxydantes du sol ce qui va générer une acidification du sol et donc une meilleure assimilation des nutriments par

la plante.

Gamme Agribiotech

ITHEC est parti du constat que 90% des plantes utilisées en agriculture sont associées à un champignon se logeant autour du système racinaire et formant des mycorhizes. Cette symbiose permet une meilleure assimilation des éléments nutritifs, de l'eau et le développement d'une meilleure structuration du sol.



Mycorhize - @ITHEC

La société a reproduit le champignon sous forme de spore et les a formulé pour différentes applications :

- MYC 100 (granulé) à déposer au fond du trou de plantation,

- MYC 800 (poudre) s'applique via l'irrigation. Ceci permet une pénétration dans le sol et le passage dans la rhizosphère pour un renforcement des mycorhizes.

Il est possible d'inoculer l'enherbement par enrobage de la semence pour coloniser les racines de l'arbre.

La différence entre MYC 100 et MYC 800 est la concentration du champignon dans la préparation.

Lorsque l'on utilise MYC 100 lors de la plantation, en général l'application suffit à elle seule (coût d'environ 20 centimes d'Euro par arbre).

En revanche, dans le cas d'une inoculation par aspersion, il faut renouveler l'opération tous les 3-4 ans.

Entre le moment de la germination du spore et la mycorhization, il s'écoule en moyenne un délai d'un mois.

Il est possible de faire des analyses de sol pour connaître le taux de mycorhization dans le sol.

Quelles solutions en arboriculture biologique ?

Greenstim

C'est un produit à base de glycine bétaïne que l'on utilise essentiellement en cas de stress hydrique. En effet, le Gb est un régulateur des flux osmotiques. Ce produit s'applique en foliaire. Pour prune et pomme le produit s'applique à 6 et 3 semaines avant la récolte. Pour la cerise, l'application s'effectue au rosissement du fruit, associé avec un adjuvant (ex: héliosol). C'est un produit non lessivable qui reste de 3 à 4 semaines dans la plante. Il permet d'éviter les microfissuration de fruit.

C'est un engrais foliaire qui contient environ 6% d'azote. Il est en cours d'homologation pour l'arboriculture en tant que matière fertilisante

Folwin

C'est un produit à base d'acides aminés à 26% issus de dérivés de levures. De type engrais foliaire, il permet d'augmenter les rendements et a des effets contre la coulure.

Actuellement, ITHEC dépose un brevet pour que Folwin soit accepté comme adjuvant d'insecticide avec comme principale propriété d'augmenter leur appétence.

KOPPERT

Cette société a développé un produit commercial Adverb à base de nématode. Les nématodes utilisés sont endogènes en France.

Les nématodes sont des macro organismes cités en Annexe 2 du règlement d'application 889/2008 et ne nécessitent pas d'Autorisation de Mise sur la Marché en France.

L'utilisation d'Adverb peut permettre d'éliminer jusqu'à 80% des larves hivernantes de carpocapses, tordeuses... en complément d'autres méthodes.

Dans cette stratégie, la cible du cycle est à l'automne à la descente des larves pour baisser l'inoculum. Adverb est un bio-pesticide entomopathogène. Le produit se présente sous forme de plaques qu'il faut stocker en frigo entre 2 à 6 °C et que l'on peut conserver pendant deux mois.

Il est nécessaire que les conditions d'utilisation du produit soient optimales et en particulier que tout soit humide et que cette humidité persiste pendant 8 heures après le traitement.

Le produit est soluble, en revanche si les filtres de l'atomiseur sont inférieurs à 50 micromètres, il faut les enlever afin de ne pas les obstruer lors

de l'application.

Il existe deux espèces de nématodes :

- *S. feltiae* utilisable jusqu'à maxi 10°C et utilisé dans Adverb

- *S. carpocapiae* qui a besoin de minimum 14°C pour être efficace (pas toujours évident à obtenir à l'automne suivant les conditions climatiques).

Les nématodes agissent par parasitage de la larve.

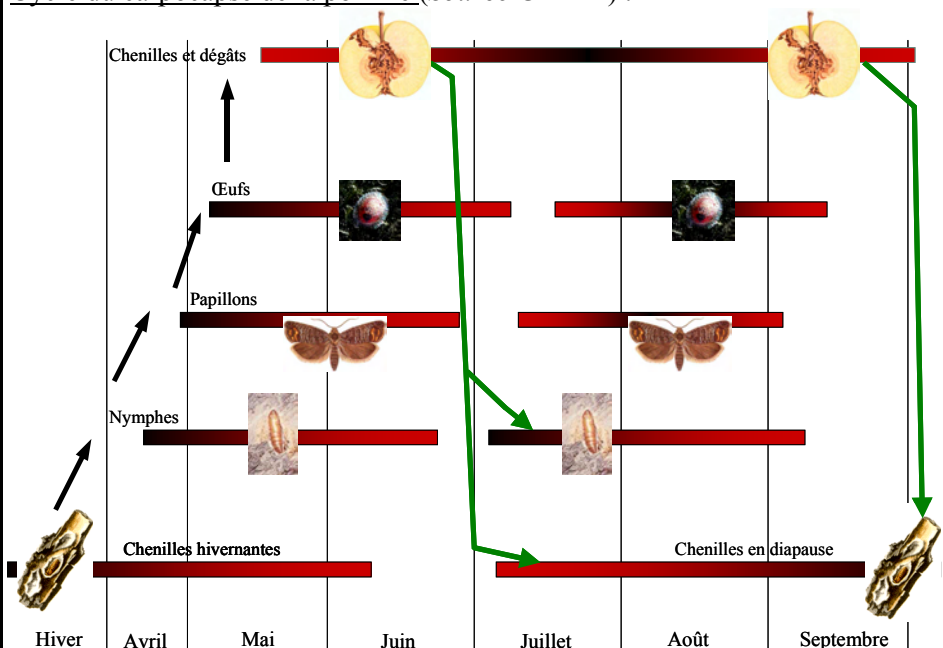
La société Koppert a de bons résultats sur carpocapse de la pomme, mouche de la cerise, hoplocampes pomme et poire. Des essais sont menés sur baladin avec des résultats à 50% d'efficacité en l'appliquant en août à la descente de la larve.

Adverb est un produit à spectre large qui agit pendant 8h en condition optimale d'humidité et qui n'a pas d'effet sur la faune auxiliaire. Il n'y a pas de phénomènes de résistances connus.

Pour en savoir plus

Nathalie RIVIERE conseillère Arboriculture au 05 53 77 83 45, Séverine CHASTAING, conseillère Agriculture Bio au 05 53 77 83 12.

Cycle du carpocapse de la pomme (Source CEFEL) :



Visite de deux vergers de pommiers bio

Le 16 juin - Montaubanet puis Cazals (82), 9h-17h

Jean-François LARRIEU de la CDA 82 nous propose une visite technique de conduite de verger de pommiers en bio.

Pour en savoir plus

Nathalie RIVIERE conseillère Arboriculture au 05 53 77 83 45

Conduite du prunier d'Entes en bio

Le 18 mai chez Monsieur Larroque à Saint-Vite (47), 9h-17h

Jean-Luc PETIT interviendra sur la protection du verger en bio en période de forte pression

Pour en savoir plus : Contacter le service formation au 05 53 77 83 42.