



édito

Renoncer au meilleur des mondes, n'est pas renoncer à un monde meilleur – **Edgar MORIN**

“La formation des agriculteurs conditionnerait la réussite de la réduction des phytos, mais dans le court terme, pour réduire l’usage des phytos dans l’agriculture, il ne faut attendre de miracle, ni de la recherche, ni de la lutte intégrée, ni du bio : c’est au niveau des pratiques agricoles qu’on peut faire des progrès”, a déclaré Guy Paillotin, le responsable du Comité opérationnel sur les phytosanitaires qui s’exprimait à l’occasion d’un atelier de Vivea, le fond de formation des exploitants agricoles présidé par Christiane Lambert (ancienne présidente du réseau Farre, étonnant ?).

Quand je lis cela, je sens monter la colère ...

Au même moment, comme tous les ans, l’Agence Bio établit un “baromètre”, qui fait le point sur l’évolution des attitudes des Français vis-à-vis des produits issus de l’agriculture biologique. En 2007, 4 français sur 10 (42 %) ont déclaré consommer un produit bio, au moins une fois par mois. Cette consommation n’a donc pas évolué par rapport à l’an dernier (43 % en 2006). Les consommateurs - acheteurs de produits biologiques sont davantage des femmes, des cadres, ainsi que des personnes habitant en Île de France. Une majorité se concentre dans la région parisienne et le Sud-Ouest.

A la question : “pensez-vous que l’agriculture biologique est une voie d’avenir face aux problèmes environnementaux ?”, ils sont 77 % à avoir répondu positivement. Et 84 % des Français interrogés disent souhaiter que l’agriculture biologique se développe en France.

Parmi les raisons de consommations évoquées, celles qui arrivent en tête sont : “pour préserver ma santé” (96 % en 2007, 94 % en 2006), “être certain que les produits soient sains” (à 92%), ou encore “pour la qualité et le goût” (à 91 %). La raison “pour préserver l’environnement” progresse d’année en année : 90 % ont donné cette raison en 2007, contre 83 % en 2006 et 79 % en 2003.

Il ressort également que dans leur acte d’achat, les Français privilégient en premier lieu les produits de saison (94 %), puis les produits de production locale, à 82 %, et enfin, à 67 %, “l’achat de produits respectueux de l’environnement et/ou des principes du développement durable”. Ils ne sont pas contre que 37 % à considérer “normal” de payer plus cher un produit biologique. En moyenne, les Français intéressés sont prêts à payer ces produits jusqu’à 11 % plus cher. Le logo “AB” est également bien connu des Français : 4 Français sur 5 déclarent

le connaître (81 %). Il est également de plus en plus utilisé pour repérer les produits bio lors de l’achat.

Au cours des 6 prochains mois, 30 % des consommateurs - acheteurs bio disent “avoir l’intention d’augmenter leur consommation” (24 % en 2006) et 68 % de la maintenir. Mais c’est principalement sur les fruits et légumes, la viande, les produits laitiers, et le pain que l’augmentation de leur consommation est envisagée.

A noter enfin les produits bio qui ont le plus progressé en 2007 en terme de ventes : les compléments alimentaires, le lait, les produits à base de soja et les oeufs.

Les produits bio les plus consommés en 2007 par grandes catégories, et leurs principaux lieux d’achats, sont :

- Les fruits et légumes : par 78 % des consommateurs bio, achetés sur les marchés
- Les produits laitiers : par 74 % des consommateurs bio (lait acheté principalement en grandes surfaces, fromage sur les marchés et GMS)
- Les œufs : consommés par 62 % des consommateurs bio, vendus en GMS et sur les marchés
- L’épicerie (pâtes, riz, les huiles) : consommés par 57 % : principalement achetés en GMS et magasins spécialisés
- Les viandes : par 52 % des consommateurs bio ; elles sont achetées en GMS, sur les marchés, et dans les fermes
- Pains : par 43 % des consommateurs bio, achetés chez les artisans boulangers et en GMS
- Les boissons (dont vins) : consommés par 39 %, achetés en GMS et en magasins spécialisés

Pour les vins : achetés par 10% des consommateurs bio. Principalement en GMS (31 %) et en magasins spécialisés (28 %), sinon vente directe (11 %).

Rassurant, non ?

Les Français sont censés, et si on les écoutait ? Messieurs les politiques, je vous rappelle l’objectif du Grenelle de l’environnement (pour la partie agricole et écologie) : 6 % des terres en bio pour 2013 (2 % actuellement) et 20 % en 2020 et 15 % de produits bio dans la restauration collective publique en 2010 et 20 % en 2012. Retrait du marché des 30 substances phytopharmaceutiques les plus préoccupantes d’ici fin 2008, et 10 autres d’ici fin 2010. Et enfin réduire de moitié en dix ans les usages de ces produits. Mise en place dès 2009 d’un plan d’urgence en faveur de la préservation des abeilles.

Au niveau de la biodiversité : la création de trois nouveaux parcs nationaux, acquisition de 20.000 hectares de zones humides, mise en place de 10 aires marines protégées d’ici 2012. Élaboration d’une trame verte (campagne) d’ici 2012 et bleue (cours d’eau) permettant la circulation des espèces animales et végétales sur le territoire...

L’agriculture biologique et le changement climatique au cœur des débats

Notre assiette, c’est un tiers des émissions de gaz à effet de serre, soit trois fois celle des voitures particulières. Cet impact de l’agriculture sur le changement climatique était le sujet du colloque “Agriculture biologique et changement climatique”, co-organisé par l’Enita Clermont, ABioDoc et l’AsAFI les 17 et 18 avril 2008, à l’Enita de Clermont-Ferrand. Il a rassemblé les meilleurs spécialistes du sujet avec 224 professionnels et scientifiques du monde entier.

« Nous avons été surpris que ce soient les français qui organisent un tel colloque », nous a confié un scientifique autrichien. “Nous pensions que ce serait les allemands, les suisses ou les danois et, tout à coup, nous avons reçu une invitation des français pour cette rencontre sur l’agriculture biologique et le changement climatique”. En effet, tous ces pays disposent d’importantes équipes de recherche spécialisées en agriculture biologique, alors que les chercheurs français travaillant sur le sujet sont plus dispersés. Néanmoins, ils ont été pionniers dans ce rassemblement auquel ont participé avec enthousiasme de nombreux professionnels et scientifiques provenant de plus de 20 pays.

La thématique du changement climatique est cruciale car celui-ci aura des impacts environnementaux et socio-économiques qui nous concernent tous et qui pourraient être dramatiques. Étonnamment, comme le faisait remarquer Nadia Scialabba, représentante de la FAO, les rencontres organisées jusqu’à présent à l’échelle mondiale sur le changement climatique s’intéressent rarement à l’agriculture. Or, fabriquer un tonne d’engrais azoté équivaut à émettre 7 tonne de CO₂. Dans ce contexte, avec la hausse actuelle du prix des denrées alimentaires, l’agriculture revient au centre des débats.

Cependant, lorsque l’on s’intéresse à l’impact sur le changement climatique, il est important de prendre en compte l’ensemble de la filière, de la production aux déplacements effectués jusqu’à l’achat final, ainsi qu’à la transformation et à la préparation des aliments, y compris par les ménages. Environ 11% des gaz à effet de serre émis dans le cadre de notre alimentation concernent nos déplacements individuels pour l’achat des courses alimentaires.

Pour réduire notre impact, plusieurs pistes ont été évoquées (favoriser les produits locaux, de saison, limiter la consommation de viande et choisir des produits de qualité issus d'animaux nourris à l'herbe...). Mais le thème est complexe, de même que celui des atouts de l'agriculture biologique face au réchauffement climatique. Les intervenants du colloque ont conservé une approche très pragmatique. Les différentes contributions ont permis de mettre en évidence la multiplicité des méthodes et la nécessité d'une approche globale. Face à cette complexité, pour Niels Halberg, chercheur danois, vouloir faire converger environnement, bien-être animal, santé, nutrition, fertilité des sols et réduction des gaz à effet de serre amène à considérer l'agriculture biologique comme une solution parfaitement légitime et devant être favorisée. Pour reprendre une des conclusions de la dernière table ronde : "Est-ce que l'agriculture biologique peut résoudre tous les problèmes, notamment concernant le changement climatique ? Assurément, non, mais c'est ce qu'on a de mieux !"

Contact presse : Sophie VALLEIX

tél 04 73 98 13 55 / 04 74 98 13 99 / 06 71 73 31 83
mél : valleix@enitac.fr

Claude AUBERT tel 01 44 09 87 27 / 06 74 29 11 97
mél : aubertcl@wanadoo.fr



traitements phytosanitaires

Bonne nouvelle, la commission européenne a approuvé des nouvelles molécules : **le Spinosad, le bicarbonate de potassium et l'octanoate de cuivre**.

Ce décret est passé au journal officiel le 6 mai.

Nous allons reprendre ces différentes molécules :

Le Spinosad® est issu de la fermentation d'une bactérie actinomycète, présente naturellement dans le sol, appelé *Saccharopolyspora spinosa*. Il fut découvert dans les années 80. Après la fermentation, le Spinosad est extrait et formulé pour former une suspension aqueuse blanche cristalline.

Les deux molécules insecticides responsables de son activité sont appelées Spinosyn A et D, de formules chimiques respectives C41H65NO10 et C42H67NO10.

Cet insecticide, développé par la firme Dow AgroSciences, est testé depuis plusieurs années sur un certain nombre de ravageurs (plus de 200 cultures) en Europe et dans le Monde.

Son action a été découverte par hasard sur certains insectes ; depuis, elle a été identifiée, et bien caractérisée. Le produit agit essentiellement par ingestion ou par le contact direct avec une gouttelette de jet ou une surface nouvellement traitée. Il agit sur le système nerveux des insectes, ce qui entraîne une contraction involontaire des muscles, et une paralysie mortelle. La mort peut survenir jusqu'à deux jours après le traitement : il faut donc attendre un peu avant de procéder à un contrôle.

Ce mode d'action unique, laisse à penser qu'il existe peu de risque d'apparition de résistance croisée. Et aussi logiquement un faible impact sur les auxiliaires.

Il n'est pas sans effet sur abeilles, trichogrammes et autres parasitoïdes (action "choc"), selon les dosages et applications pratiqués, par contre il est neutre à faiblement toxique vis-à-vis des acariens prédateurs phyto-

séides. Aucune toxicité particulière n'a été remarquée sur la flore du sol, ainsi que sur les vers de terre.

Suivant les doses utilisées, une légère phytotoxicité peut survenir sur feuilles : des essais en plein champ sur mouche de la cerise a donné une légère phytotoxicité sur feuillage. Un autre essai sur mouche de l'olivier semble avoir affecté la couleur des fruits.

Le Spinosad aime peu les mélanges, peu compatible avec les engrais foliaires et les applications de soufre. Par contre un mouillant peut augmenter son efficacité sur les mineuses, tordeuses, et insectes piqueurs. (Pour ce petit rappel, merci à François du GRAB)

Enfin, avec le Spinosad, nous serons en conformité avec la réglementation Européenne et française, vu que le Spinosad est homologué en France et connaît deux formulations :

Succès 4 : 480g/l de Spinoad est homologué en France :

- sur Pêcher contre les thrips, la tordeuse orientale, et la petite mineuse anarsia.
- sur Vigne contre les tordeuses de la grappe : cochylis, eudémis, eulia, thrips, pyrale et drosophyle
- et sur Pomme : carpocapse et mineuses

Syneis : Spinosad 0,24 g/l + appât, est homologué en France contre la mouche méditerranéenne des agrumes et la mouche de l'olive.

Le Spinosad rentre dans la catégorie des micro-organismes non OGM issus de sa fermentation. Il vise la famille des lépidoptères et les thrips. On lui reprochait un spectre trop large et donc des risques d'impact négatif sur la faune auxiliaire, les observations du FIBL (Suisse) ont montré l'inverse, cela a du influencer la commission européenne. Mais il est plus prudent en fonction du ravageur ciblé, pour la gestion des résistances) de limiter le nombre d'interventions autorisé, par exemple seulement à 2 pour la formulation brute 480 g/l de matière active (Succès 4).

Pour le Spinosad appât 0,24 g/l de matière active (Syneis) sur la mouche de l'olive, limiter sûrement à 4 traitements. Dans les essais sur agrumes, les traitements n'ont jamais été réalisés en plein, mais seulement sur une face de l'arbre et une bande d'un 50 cm au deux tiers de l'arbre pour préserver la faune auxiliaire (merci Gilles du Civam Bio Corse).

Pour le Thrips Californien, en Espagne, le Spinosad utilisé de manière intensive en serre sur cultures légumières, les agriculteurs ont observé en l'espace de deux années des résistances.

Pour votre info le Spinosad est également homologué en Suisse contre l'anthrome du fraisier et du framboisier et sur *Byturus* (ver des framboises) et en Espagne, il est conseillé contre les forficules.

Le bicarbonate de potassium

Le bicarbonate de potassium est la matière active de l'Armicab (85 % de bicarbonate de potassium). Une molécule fortement attendue, mais malheureusement pas d'homologation française. Armicab est efficace contre l'oïdium de la vigne et de la fraise. Mais où je suis ravi de son entrée au CA bio Européen, c'est contre le mildiou de la vigne et la tavelure des fruits à pépins et les taches de suie de la pomme. Plusieurs essais dans le monde montraient son efficacité. Il est homologué aux Etats-Unis et en Suisse depuis quelques années. Sa diffusion dans les différents pays européens est d'actualité, la firme a déposé un dossier pour la France, mais l'homologation française étant très longue, encore un peu de patience.

Le bicarbonate de potassium a une action multi-site. Le bicarbonate de potassium est toxique pour les cellules fongiques, en raison des actions combinées du pH, de la pression osmotique et des interactions carbonate/bicarbonate spécifiques. Quoique la préparation possède des propriétés préventives et légèrement curatives, des applications préventives avant la propagation des symptômes d'une maladie ou tout juste au début de l'ap-

parition de la maladie assureront une meilleure protection des cultures.

Le bicarbonate peut être phytotoxique si le dosage employé est trop élevé, ne pas dépasser la dose prescrite. Les premiers essais aux Etats-Unis étaient contre le phomopsis du myrtillier, de monilia de la cerise, le botrytis du raisin et de la fraise, la rouille de pomme de terre et de la fraise, le phytophthora de la courge ...

L'ajout d'huile à 0,5 à 1% ou autres adjuvants au mélange améliorerait l'efficacité (à confirmer).

Un très bon produit, non toxique, sans résidus et très efficace aussi bons résultats que les témoins soufre et cuivre (pour la bio) ou Captane et autres produits chimiques contre la tavelure et l'oïdium.

Le FIBL confirme que les essais de l'Armicab sur la tavelure et la maladie de la suie de la pomme sont un succès. Le mélange soufre et bicarbonate de potassium est possible, il permet de renforcer l'efficacité du traitement.

Dose pour la tavelure et l'oïdium des fruits à pépins : 0.3 % (4.8 kg/ha) dès le débourement jusqu'à 3 semaines de la récolte. Pour lutter simultanément contre l'oïdium, il est recommandé d'associer Armicab avec du soufre mouillable (environ 3 kg/ha).

L'octanoate de cuivre

A ma connaissance, cette matière active est rentrée au cahier de charges européen de l'agriculture biologique pour permettre à la firme suisse Andermatt BIOCONTROL AG de régulariser un de ses produits (j'espère ne pas dire de bêtise).

Plus de renseignements dans le prochain ABI.

En attendant vous pouvez aller consulter leur page internet : www.biocontrol.ch

La fin d'hiver et le début du printemps 2008 a été froid et pluvieux, plus la grêle, nos arbres fruitiers ont soufferts !

La récolte d'abricots va être maigre. Les cerises sont chères, faible récolte aussi. Les prunes d'Ente ont aussi souffert (environ 40 % de récolte). Pour les pêches, cela dépend du variétal. Les fruits à pépins s'en sortent mieux cette année.

Grêle

Poudrage : 20-25 kg de Lithothamne + 20-25 kg Kaolinite calcinée + 2,5 kg de Cuivrol (Attention sur pêches et poires 1,5 kg/ha).

Si la récolte est proche diminuer les doses. Exemple :

Poudrage : 7,5 kg de Lithothamne + 7,5 kg Kaolinite calcinée + 1,5 kg de Cuivrol (baisser les doses de cuivre sur pêches et poires)

Si la récolte est proche le Poudrage est impossible, passer en mouillable avec du Solithe entre 3 à 5 kg + Kaolinite calcinée 3 kg + Cuivrol 1,2 kg/ha

Sitôt la récolte réalisée, passer un fort poudrage comme dans le premier cas de figure. Et après une grêle, soutenez vos arbres par des nutriments foliaires Tisane d'ortie + Chlorure de Mg ou algues ou...

Pour les biodynamistes, effectuer une Silice de corne.

Pommier

Beaucoup de ravageurs et de maladies : pucerons de tous genres et tavelure comme en témoignent tous vos coups de fil.

Plusieurs arboriculteurs me signalent de fortes attaques de bostryche, aussi voilà un éclairage sur ce ravageur.

Bostryche *Xyleborus dispar*

Le bostryche des arbres fruitiers peut occasionner de graves dommages aux arbres affaiblis par le gel, l'attaque forte d'une maladie. Les pièges englués rouges avec appât d'alcool permettent de contrôler le vol des adultes en avril-mai dès que les températures maximales atteignent 18-20°C. Lorsque la pression du ravageur est faible à moyenne, la lutte est possible en plaçant des pièges dans les foyers repérés l'année précédente. On connaît deux espèces en verger de mirabeliers dont *Anisandrus dispar* (ou bostryche xylébore dispar) et *Xyleborus saxeseni*. Ces deux espèces creusent des galeries assez profondes dans le bois. L'espèce *scolytus rugulosus* concerne plutôt les pommiers. Ce scolyte à l'inverse réalise des galeries assez superficielles.

La lutte peut se faire par le piégeage massif, il faut poser un grand nombre de piège rouge englué accompagné d'alcool à 90°C servant d'attractif.

En cas d'attaques graves, le seul moyen est de couper et de brûler les charpentières attaquées. De supprimer tous les bois morts : bois de taille, arbres morts de votre vergers, ceux-ci constituant aussi des foyers privilégiés pour les scolytes.

Les pièges contre le bostryche peuvent être commandés chez ANDERMATT BIOCONTROL

6146 Grossdietwil

Tel. 0041 62 917 50 05 - Fax 0041 62 917 50 01

www.biocontrol.ch

Maladies de conservation

Maladie des taches amères (Bitter Pitt), points liégeux, taches de Jonathan spot, Black Rot, pourriture interne, taches marbrées des lenticelles, vitrosité, échaudure (Scald en anglais)...

Toutes ces maladies sont à combattre dès l'apparition du jeune fruit, n'attendez pas !

Réaliser des apports de calcium, c'est un élément indispensable à la nutrition des végétaux et ma préférence va au lithothamne (Gamme Solidor ou Ufab), ajouter du magnésium (comme le chlorure de magnésium naturel de chez Diétinov).

Dose pour le poudrage : 35 kg de lithothamne jusqu'à un mois avant récolte. Puis descendre les doses à 10-15 kg/ha avec une bonne poudreuse ou passer en mouillable avec du Solithe.

Plusieurs traitements à faibles doses sont préférables que des gros apports une ou deux fois dans la saison.

Carpocapse

Obligatoire d'avoir des pièges delta et penser à changer les capsules et fonds englués toutes les 4 semaines aussi bien pour les vergers en lutte avec le virus de la granulose ou le verger confusé ou le Spinosad : Succès 4.

Effectuer des contrôles visuels sur fruits tous les 1 à 2 semaines selon la période de risque. Le contrôle en fin de 1ère génération est décisif pour le raisonnement de la conduite à tenir en 2ème génération.

Le Success 4 c'est montré particulièrement efficace sur Carpocapse (*Cydia Pomonella*) lors de tous les essais officiels. Il est utilisé à la dose de 0,02 l/hl, avec un délai de renouvellement de 7 à 10 jours. Mais comme je vous le disais plus haut, attention à ne pas trop utiliser ce produit, 2 traitements par an seraient raisonnables, pourquoi pas sur les deux premières générations...

La pose des bandes pièges est à faire avant le 15 juin, pour ceux qui travaillent avec Ginko, les bandes cartons sont fournies, pour les autres, il faut en acheter.

40 bandes pièges /ha pour connaître le taux d'infestation en 2009.

En cas de verger à très forte pression, poser une bande piège à tous les arbres, technique lourde en main d'œuvre mais les résultats sont à la hauteur de la tâche !

Puceron cendré

Pas mal de puceron, vos coups de téléphone le prouvent !

- Tailler en vert.

- Arracher les gourmands.

- Arrêter les nutriments foliaires azotés, les purins de plantes.

- Réaliser, en jour feuille, plusieurs poudrages avec du lithothamne + de la kaolinite calcinée : de 35 à 50 kg/ha. Toutes les semaines ou tous les 15 jours suivant la gravité.

En mouillable, prendre du Solithe + Kaolinite calcinée.

- Arrêter tout travail de sol.

- Faucher l'herbe pour mobiliser l'azote à la repousse sauf les endroits où l'on trouve des plantes en fleur fournissant nectar et pollen aux prédateurs : coccinelles, syrphes et chrysopes.

Les insecticides végétaux homologués en France ne sont plus efficaces à cette époque, au contraire, ils ont un impact négatif sur la faune prédatrice.

La petite tordeuse des fruits

Grapholita lobarzewskii

Le virus de la granulose n'a pas d'efficacité sur la petite tordeuse des fruits, seul le Bt pouvait enrayer les attaques de lobarzewskii. Maintenant avec un traitement au Succès 4 (spinosad) cela devrait régler le problème.

Pas d'homologation en France, mais il existe des doubles diffuseurs : carpocapse et petite tordeuse des fruits.

Tordeuse

Capua : tordeuse de la pelure de 16 à 20 m, vert jaunâtre, tête et plaque thoracique brun-clair (couleur miel) et **Pandémis** : 20 à 22 mm, vert clair, tête aussi verte, légèrement tachetée de brun, pattes et plaques anales et thoraciques brunes.

La encore le Succès 4 est homologué sur ces 2 ravageurs. Même remarque que pour la carpocapse, un traitement bien ciblé suffit, poser des pièges pour connaître les vols.

Poirier

Phytopte

Minuscule acarien qui provoque des symptômes de feuille en cuillère, cassantes et qui bronzent. Le stress hydrique plus les phytoptes sont les conditions pour voir apparaître le folletage.

Passer un traitement huileux à faible dose (Arbofine à 0,5 l/hl) à ou un terpène de pin (Héliosol) à 0,1 l/hl, il est important de bien mouiller : minimum 1000 l/ha.

Eviter le soufre. Et pense à irriguer sur frondaison.

Cerisier

Cylindrosporiose

Surtout penser à irriguer le verger après la récolte et un cuivre léger (en formulation comme en dosage).

Rouille

Le traitement cuprique pour la cylindrosporiose devrait suffire, sinon, l'alternative : Extrait à l'eau froide (ou tisane) d'ortie + décoction de prêle additionné de purin jeune moins de 5 jours de fougère (au 1/10 les 3).

Gnomonia

Sitôt la récolte finie, nettoyer les écorces et les bois malades et appliquer un cataplasme d'argile additionné (voir les recettes de badigeon dans les N° précédents).

Monilia

Cuivre léger (hydroxyde) ou décoction de prêle, renouveler tous les 3 jours en cas de pluie sur la récolte.

Framboisier

Acarien jaune

Il est important de faire un comptage sur les lobes des deuxième et troisième feuilles des rameaux latéraux. Les seuils de tolérance sont pour jusqu'à la floraison : 10 à 20 % des lobes colonisés et après récolte : 40-60 % des lobes colonisés.

Laisser s'installer les acariens prédateurs venant des pommiers ou de la vigne. Couper les cannes et les laisser dans la culture jusqu'au dessèchement de leurs feuilles, cela, permet aux acariens prédateurs de passer des veilles cannes sur les jeunes pousses.

En cas de problème sévère, réaliser un savon 1 l/hl en dehors de la floraison.

Eviter le soufre, il gêne l'installation des acariens prédateurs.

Anthomome

Traiter avec un insecticide naturel en cas d'infestation grave et effectuer une infusion de tanaisie-absinthe après la récolte...Ou Spinosad (encore !)

Pourriture grise *Botrytis*

Effectuer des décoctions de prêle additionnées d'une tisane de pelure d'oignon, en jours "feuilles" avant floraison et jours "fruits" après la floraison. Et pense à planter de l'oignon et de l'ail près de vos cultures.

Anthomome

Traiter avec un insecticide naturel en cas d'infestation grave et effecteur des infusions de tanaisie après la récolte...

Ajouter des feuilles de Fougère dans votre mulch printanier.

Cassissier & groseiller

Oïdium et Rouille

Utiliser du soufre fleur en poudrage (15 kg/ha), ou soufre mouillable (500 g/hl ou Bouillie Nantaise (0,4 l/hl).

En phytothérapie, réaliser une décoction : prêle + tanaisie + absinthe.



brèves

Boulot

Je m'appelle Julien, je suis actuellement en formation de technicien conseil en agriculture biologique au Rheu près de Rennes. La formation se terminant fin juin, je suis à la recherche d'un emploi en arboriculture bio. J'ai été pris par la passion d'un arboriculteur chez qui j'ai travaillé 1 an. Le but est de m'installer dans 7-8 ans en pommes-poirs-cerises, mais avant j'aimerais perfectionner mes connaissances plutôt modestes dans le domaine par un emploi de technicien-animateur ou ouvrier chez un arboriculteur bio. Je suis également intéressé par l'approche bio-dynamique.
Julien BENIGUET : 06 60 24 66 28
julien.beniguet@hotmail.fr

Cherche repreneurs

Département 59, cherche retraite proche, cherche repreneurs pour verger bio de 16 ha créée en 1991 : hautes tiges et basses tiges sur M106 + atelier de transformation : cidre, jus, vinaigre, confitures... + jolie ferme dont 2 logements spacieux + dépendances, membre Nature et Progrès. Mél : dujardindanielle@wanadoo.fr
VERGER BIO D'OHAÏN : 15, rue du gros tilleul
59132 OHAÏN - Tél : 03 27 60 22 19

FIBL nouveau site Bio en français

Nous sommes en train de compléter la partie arbo encore "maigre", message de Jean-Luc Tschabold.
Bonne visite : <http://www.bioaktuell.ch/fr/actualites.html>

Les pesticides sont partout ...

D'après Le Monde, l'importance de l'exposition aux pesticides, notamment par voie alimentaire, est mise en évidence par deux études. La première, réalisée par la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) et publiée fin avril, montre que 6 % des fruits et légumes testés présentaient des teneurs en pesticides dépassant la limite maximale de résidus (LMR). Sur les 3 500 échantillons de fruits et légumes prélevés en 2006 par la DGCCRF, 55,6 % ne contenaient pas de résidus de pesticides. Des teneurs inférieures à la LMR ont été détectées dans 38,4 % de ces échantillons.

Mais, pour les légumes, 6,3 % des échantillons sont non conformes, car excédant la LMR. Les pesticides sont plus fortement présents dans les fruits : 58,6 % des échantillons comportaient des résidus à des teneurs inférieures au maximum autorisé et 5,5 % étaient non conformes.

Le pourcentage a augmenté depuis 2004, le taux était de 3,9 %, il est de 6,7 %, le Grenelle a du travail sur la planche...

La seconde, présentée mercredi 7 mai par l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (Ineris), réalisée avec l'université Paris-V, a évalué l'exposition aux pesticides de 130 enfants répartis dans l'Ile-de-France, 73 vivant en pavillon et 57 en appartement. Un total de 31 composés (insecticides, herbicides et fongicides) a été pris en compte et les prélèvements ont été effectués dans l'air, sur les poussières au sol et sur les mains des

enfants. Les produits du métabolisme des insecticides ont été recherchés dans les urines. Au moins un produit de type pesticide se trouvait dans 94 % des logements : insecticide dans 93 % des cas, fongicide pour les plantes dans 30 % des cas et herbicide dans 32 %. Le lindane, un insecticide désormais interdit en France, était le pesticide le plus fréquemment retrouvé dans l'air (88 % des logements).

Le fait le plus marquant porte sur les pesticides organophosphorés : 70 % des enfants excrétaient au moins l'un des six métabolites urinaires des organophosphorés, alors que ceux-ci étaient détectés moins fréquemment dans l'environnement intérieur. Cela peut signifier qu'il existe une autre source d'exposition que celles recherchées. Cela pourrait être la voie alimentaire, indique Olivier Blanchard, responsable de l'étude. Des prélèvements alimentaires seraient donc indispensables pour passer au stade des certitudes sur la voie alimentaire d'exposition aux pesticides.

L'insecticide Cruiser

L'Allemagne suspend son autorisation au nom du principe de Précaution. Alors que la France a donné une Autorisation de Mise sur le Marché au Cruiser en début d'année suite à une demande de la société

Syngenta dans le cadre d'une procédure de reconnaissance mutuelle avec l'Allemagne, l'Allemagne vient de décider le 15 mai dernier la suspension de l'autorisation de cet insecticide ainsi que les pesticides d'enrobage de semences suivants : Antarc, Chinook, Elado, Faibel, Mesuroil liquide, et le Poncho. Pourquoi cette décision ? Cette décision a été prise après un examen attentif des faits concernant les dommages importants sur les abeilles et l'utilisation de semences enrobées de pesticides systémiques. Si on pouvait les imiter...

Fruits à la récré

A l'heure actuelle, malgré les recommandations répétées du PNNS (Programme National Nutrition Santé) préconisant de consommer au minimum 5 fruits et légumes par jour, la consommation de fruits et légumes en France reste marginale. Constatant que ces carences concernent tout particulièrement les jeunes enfants et les populations défavorisées, Michel Barnier, ministre de l'Agriculture et de la Pêche, a officiellement annoncé le 6 mai dernier le lancement du programme "Un fruit pour la récré", lequel devant prendre effet dès la rentrée 2008.

Cette opération consiste à distribuer gratuitement un fruit, au moins une fois par semaine, aux élèves d'écoles maternelles et primaires. Les enfants accueillis en centres aérés devraient également en bénéficier.

En soutien aux communes adhérentes au projet, l'Etat cofinancera l'initiative.

Cette démarche semble bonne, mais le choix de l'agriculture biologique reste optionnel et en revient exclusivement à la commune. Alors que dans le Grenelle de l'environnement, il est prescrit d'intégrer 20 % d'aliments issus de l'agriculture biologique dans les menus de la restauration collective publique d'Etat.

Vendée sans OGM

Le Conseil général de Vendée, présidé par Philippe de Villiers (MPF), a proclamé mardi "sans OGM" le département, estimant que la loi devant être adoptée par le Parlement était "défaillante"

car "elle ne nous protège pas. La Vendée se présente comme "le premier département" à créer un label "sans OGM", qui "pourra être apposé sur tout produit chaque fois que son producteur le souhaitera" et qui sera délivré par "une commission de labellisation". Il lui permettra également de "demander à l'Etat d'exclure toute culture d'OGM, au nom de l'article L.642-5-1 du Code rural qui prévoit des mesures spéciales de sauvegarde. Les agriculteurs se convertissant au "bio" recevront par ailleurs une aide du Conseil général de 12.400 euros/an, qui s'ajoute à celle de 7.600 euros accordée notamment par l'Etat. L'objectif est de compter, dans cinq ans, 23.000 hectares cultivés en "bio", contre 11.500 ha actuellement en Vendée, dont l'agriculture est très diversifiée (bovins, volaille, légumes et céréales).

OGM et faim

D'après l'ONU, les OGM ne résoudront pas les problèmes de faim dans le monde, encore un mythe qui s'écroule. Les partisans du transgénique, prêchant que seuls les OGM peuvent résoudre la crise alimentaire mondiale sont désaoués par les nouvelles études scientifiques. Pire la modification génétique diminue la productivité des cultures. Une étude, qui a été menée sur une période de trois ans à l'University of Kansas, épicerie de la ceinture agricole américaine, a découvert que le soja transgénique produit environ 10 % de moins que son équivalent conventionnel !

www.agassessment.org

www.combat-monsanto.org/spip.php?article129#nb2



CALENDRIER DES PROCHAINES FORMATIONS

STAGES 2008

- **Oléiculture bio**
les 17 - 18 et 19 juin 2008
- **Création du verger**
les 23 - 24 et 25 septembre 2008
- **Fruits rouges en AB**
les 14 - 15 et 16 octobre 2008

JOURNÉES AMATEURS 2008

- **Ecouter et comprendre vos animaux**
Samedi 13 et Dimanche 14 juin (2 jours)

Visitez : www.arbobio.com

ABONNEMENT 2008

- 11 numéros papier par an : 60 €
- 11 numéros par internet par an : 50 €



Nom Prénom

Adresse

TÉLÉPHONE

ADRESSE ÉLECTRONIQUE

Abonnement Réabonnement - Facture : OUI NON

Envoi par la Poste ou par Courriel

A renvoyer accompagné de votre règlement à : ARBO BIO INFOS - Jean-Luc Petit
Chemin Pimayon - 04100 MANOSQUE

Arbo Bio Infos

Tous les n° de 1997	15 €
Tous les n° de 1998	15 €
Tous les n° de 1999	20 €
Tous les n° de 2000	20 €
Tous les n° de 2001	20 €
Tous les n° de 2002	20 €
Tous les n° de 2003	20 €
Tous les n° de 2004	20 €
Tous les n° de 2005	20 €
Tous les n° de 2006	20 €
Tous les n° de 2007	20 €
Tous les n° d'ABI	180 €

Mensuel destiné aux amoureux des arbres et des fruits ...
Rédaction : jean-luc PETIT • Réalisation : Xavier Picot

Évaluation de la sensibilité au Monilia d'une gamme variétale d'abricotiers

Vincent Mercier (INRA Gotheron)

Christelle Gomez (GRAB)

L'abricotier est une des espèces fruitières les plus aisées à conduire en Agriculture Biologique, étant donné le faible nombre de bioagresseurs à maîtriser dans les conditions de production. Le principal d'entre eux est le monilia (*Monilinia laxa* essentielle-ment) qui constitue une impasse technique majeure, de par la sensibilité de l'espèce aux attaques sur fleurs, rameaux et fruits. Les conditions climatiques à la floraison peuvent entraîner une contamination primaire importante et des pertes de récolte considérables.

La levée d'un tel verrou, tout comme l'analyse objective des risques encourus, permettraient un développement de la production d'abricots biologiques en France, mais les pistes de lutte sont encore limitées et la sensibilité variétale reste l'alternative la plus pertinente à long terme.

Objectifs

Les variétés proposées aux professionnels, ainsi que les variétés sélectionnées par l'INRA depuis plusieurs années ont une sensibilité mal connue, étant donnée l'importance de la protection à la floraison. Les programmes de traitements masquent la sensibilité aux monilioses et ne permettent pas de classer les variétés entre elles, et notamment de préciser les sensibilités intermédiaires en les situant par rapport à un témoin sensible (Bergeron) et à des variétés répandues et connues d'un point de vue pomologique essentiellement.

L'essai mis en place vise à évaluer la sensibilité au monilia d'une gamme variétale d'abricotiers (variétés cultivées et hybrides) et de valider une méthode d'évaluation de la sensibilité variétale (caractère mesuré, dispositif et échantillonnage), afin d'aider les producteurs dans leurs choix variétaux, dans une optique de production à faible niveau d'intrants.

Cette expérimentation est réalisée sur 2 sites expérimentaux représentatifs de la variabilité des

Variétés commerciales Gotheron	Présélections Gotheron	Variétés commerciales Torreilles	Présélections Torreilles
Bergarouge ® Avirine (cov)	A3845 (Vertige)	Bergarouge ® Avirine (cov)	A3845 (Vertige)
Orangered ® Bhart (cov)	A2821 (Frisson)	Orangered ® Bhart (cov)	A2821 (Frisson)
Early Blush ® Ruthbhart	A4025 (Candide)	Early Blush ® Ruthbhart	
Hargrand	A4034	Hargrand	
Bergeron		Bergeron	
Tardif de Tain		Tardif de Tain	
Tomcot ® Toyaco (cov)		Tomcot ® Toyaco (cov)	
Goldrich		Hélène du Roussillon ® Aviera (cov)	
Malice ® Avikot (cov)		Royal Roussillon (cov)	
Polonais		Solédane (cov)	
Bakour			
Canino			

Tableau 1 : Variétés commerciales et présélections mises en place à Gotheron et à Torreilles

"terroirs abricots" français : l'INRA de Gotheron dans la Drôme et la SICA Centrex dans les Pyrénées Orientales (Torreilles).

Au plan expérimental, 2 contraintes ont été prises en considération :

- la mise en place des dispositifs expérimentaux randomisés afin de maintenir sous contrôle les effets du milieu dans le verger d'essai,
- la mise en place d'un ensemble de variétés et présélections communes pour lesquelles les comparaisons inter-sites étaient attendues et l'adjonction de matériels spécifiques à la région de production afin de délivrer au terme de l'expérimentation des résultats directement utilisables par les producteurs.

Large gamme variétale choisie

Les parcelles ont été plantées au printemps 2006 dans les deux sites avec 20 répétitions par variété et sur porte-greffe pêcher pour Gotheron et prunier pour le site de Torreilles.

Sur Gotheron, 12 variétés commerciales et 4 présélections ont été mises en place ; sur Torreilles, 10 variétés commerciales et 2 présélections ont été mises en place (tableau 1).

Les parcelles sont conduites de manière conventionnelle, mais aucun fongicide n'est réalisé pendant les années d'expérimentation, ce qui ne gêne donc pas le développement du monilia, notamment sur la période clé de sensibilité et d'observation.

Les notations ont été effectuées par appréciation visuelle du pourcentage d'attaque 1 mois après floraison arbre par arbre car il s'agit de la tech-

nique d'observation de la sensibilité variétale au monilia sur fleurs ayant donné les meilleurs résultats lors d'une étude préliminaire réalisée en 2004 et 2006 sur un verger expérimental d'abricotiers à Gotheron. Cette technique d'observation permet de discriminer les variétés en fonction de leur sensibilité générale aux monilioses : évaluation du pourcentage global d'attaque sur l'arbre (attaque des fleurs et développement sur les rameaux).

La floribondité a été calculée par appréciation visuelle du nombre de fleurs par arbre au moment de la floraison.

Particularité du dispositif : méthode des plus proches voisins

Dans les deux situations de Gotheron et Torreilles, les dispositifs expérimentaux choisis ont été basés sur une randomisation totale avec rangée de bordure hors essai. Ce type de dispositif nous permet d'utiliser la technique statistique des plus proches voisins en utilisant la moyenne des attaques des arbres voisins de l'arbre étudié. Le suivi est basé sur une notation individuelle de chacun des arbres pour permettre un traitement généralisé.

Des résultats encourageants

Gotheron

Sur les 16 variétés plantées en 2006, les 4 variétés greffées en septembre n'ont pas pris. Ainsi, le contrôle un mois après floraison a pu être réalisé seulement sur les 12 variétés plantées en scion en février 2006.

Variété	Dégâts sur l'arbre (%)	Groupe homogène	Stade phénologique 12 mars	Floribondité (nb. de fleurs par arbre)
Tardif de Tain	00	A	C	227
Early blush	01	A	F15%	95
Bergeron	01	A	CD	306
Orangered	01	A	CD	481
A2821	01	A	CD	322
Malice	03	A	D	486
Hargrand	03	AB	D	481
A3845	06	B	D	492
Bergarouge	12	C	F10%	409
Tomcot	20	C	F50%	554
Goldrich	33	D	F90%	426
Polonais	42	E	CD	469

Tableau II : Classement des 12 variétés en fonction de leur sensibilité aux monilioses sur l'arbre entier, stade phénologique atteint à la date du contrôle et floribondité moyenne (2007)

Le dispositif expérimental que nous avons choisi en randomisation totale avec des distances de plantation égales dans les 2 directions permet de calculer la moyenne des pourcentages d'attaque de monilia sur les 8 arbres voisins de chaque arbre. Cette valeur calculée peut être utilisée comme autre facteur étudié et ainsi permet de quantifier si des voisins sensibles au monilia ont un effet sur l'arbre central.

Les variétés sont alors classées par ordre croissant de sensibilité (tableau II) et les résultats sont significatifs.

Deux contraintes peuvent avoir un effet sur l'attaque de monilioses à la floraison : la date de floraison des variétés et la floribondité (nombre de fleurs par arbre). Ces 2 facteurs ont été contrôlés en 2007 (tableau II). Ainsi, il semble y avoir une forte relation entre le stade de floraison et les attaques de monilia. En 2007, il apparaît clairement que les variétés à floraison précoce (en fleur avant le 12 mars) sont fortement attaquées alors que celles à floraison tardive (au stade CD le 12 mars) sont peu attaquées (tableau II). Cela est très bien expliqué par le climat du mois de mars 2007 caractérisé par des durées d'humectation et des températures moyennes élevées avant le 12 mars suivi d'une période sèche (figure 1). Les variétés à floraison précoce ont subi directement ces conditions favorables à l'expression des attaques de monilioses contrairement aux autres variétés qui ont fleuri par temps chaud et ensoleillé.

Nous relevons tout de même deux exceptions avec les variétés Early blush et Polonais. En effet, la première bien que relativement précoce en floraison est peu attaquée et la deuxième bien qu'à floraison tardive est très attaquée en 2007. Pour ces 2 variétés le paramètre sensibilité variétale a certainement pris le dessus sur l'aspect climatique.

Il semble également qu'il existe un lien entre la floribondité et les attaques de monilia sur fleurs dans le sens où plus les variétés produisent de fleurs et plus elles sont attaquées par les monilioses. Cela est confirmé par un test de corrélation avec une relation exponentielle entre la floribondité et les attaques sur fleurs.

Torreilles

Les 12 variétés mises en place en 2006 se sont développées. Toutefois, les conditions de croissance ont été nettement inférieures à celles observées sur le site de Gotheron. L'induction florale observée de manière très limitée sur quelques clones et uniquement sur les rameaux longs, n'a pas permis de suivre objectivement la floraison des arbres en essai, cette caractéristique ne peut être déconnectée des conditions très particulières de floraison de l'année 2007 caractérisées par des floribondités faibles et erratiques du fait de conditions de température inhabituelles. Ces conditions particulières n'ont néanmoins pas affecté le dispositif dont les premiers résultats étaient attendus pour le printemps 2008.

Conclusion

Le classement est plus discriminant entre les variétés avec l'utilisation des arbres voisins. Cela démontre l'intérêt du dispositif expérimental en randomisation totale arbre par arbre.

Les conditions climatiques sèches lors de la floraison de la majorité des variétés étudiées sur le domaine de Gotheron ont masqué l'expression de la sensibilité variétale "génétique" aux monilioses. Ces variétés apparaissent peu sensibles dans notre classement car elles n'ont pas subi de risque de contamination. Nous obtenons également une corrélation positive modérément forte entre la floribondité et les attaques de monilia.

Les résultats des prochaines années sur les 2 sites d'expérimentation sont obligatoires pour obtenir un classement fiable de sensibilité de la gamme variétale d'abricotier étudiée.

Mais ces résultats préliminaires sont très intéressants car ils nous permettent de cerner tous les paramètres qui interviennent dans l'expression de la sensibilité variétale aux monilioses et en particulier ils fournissent des données très précises sur l'effet des conditions du climat sur l'expression des monilioses. A partir de 2008, il faudra également intégrer un autre paramètre très important : le poids de l'hétérogénéité de l'inoculum sur la parcelle dans l'expression de la maladie. Cela passera par la quantification de cet inoculum avant la floraison.

Pardon, une erreur de mise en page dans le dernier n° a tronqué l'article de Sophie-Joy ONDET sur le "Monilia sur fleurs d'abricotiers, limité par une isothérapie ?". Nous vous remettons toute la dernière partie pour une meilleure compréhension, mille excuses à vous lecteurs et à Sophie-Joy, l'auteur. jlp

... Dans notre essai sur abricotiers attaqués par *Monilia laxa* :

Nous avons comparé cette année :

- Une 5 CH : isothérapie de *Monilia laxa* de dilution 5 CH
- Une 4 DH : une isothérapie de *Monilia laxa* de dilution 4 DH
- Un produit "P" : une isothérapie de *Monilia laxa* de dilution inconnue additionnée d'oligo-éléments (un produit commercialisé comme fertilisant)
- L'itinéraire du producteur "IP" : deux traitements 1000 l/ha de soufre (700g/hl) et de cuivre (1 kg/hl) encadrant deux traitements avec ce produit "P" et un peu de petit lait de Brebis.
- Témoin "T" : sans aucun traitement

Les différents traitements sont réalisés avant floraison, sur la base de 1000 litres/ha à l'aide d'un pulvérisateur à dos sur 5 abricotiers pour chaque modalité (2 abricotiers Hargrand et 3 Orangered). Ce sont en tout 3 traitements de 5 CH, de 4 DH ou du produit "P" qui sont réalisés sur les arbres sélectionnés.

Deux types de comptage ont été réalisés sur chaque arbre :

- Comptage au stade floraison du nombre de fleurs "moniliées" et du nombre de fleurs totales.
- Comptage au stade petits fruits : nombre total de fruits.

Voici les résultats obtenus sur petits fruits (résultats plus parlants) :

L'itinéraire du producteur (IP) alternant entre des traitements soufre +cuivre et l'isothérapie avec le produit commercial "P", donnent les meilleurs résultats.

Quelle que soit la dilution, les isothérapies apportent un mieux par rapport au témoin. L'isothérapie de dilution 4 DH semble correspondre avec le produit "P" et reste plus intéressante que celle à 5 CH.

Les comptages sur petits fruits ont été réalisés le 25 mars 2008, le lendemain du lundi de Pâques où il a gelé si fort. Aucun fruit au sol n'a été retrouvé. Par contre une semaine après, la majorité des fruits étaient tombés. Le comptage a donc été réalisé avant que le gel ne puisse biaiser les résultats.

On retiendra donc que l'isothérapie, qui est rappelons le, un traitement avec de l'eau "informée" (eau : un vecteur pourtant idéal de spores !), semble une pratique intéressante pour limiter le développement de monilia. Ceci va également dans le sens d'une diminution des doses de cuivre et de soufre dans les vergers. Il sera intéressant l'an prochain de comparer ces isothérapies à un témoin eau (non informé) et à un traitement cuivre + soufre.

Merci encore aux producteurs acceptant d'héberger nos essais !

Sophie-Joy ONDET (GRAB)