

BRÈVES

Attention, arnaque!

Depuis plusieurs mois, la Confédération paysanne Ardèche se mobilise pour défendre et informer les victimes d'arnaques d'un genre un peu spécial ; des sociétés commerciales proposent aux producteurs fermiers, boulangers, traiteurs, etc... des contrats alléchants pour vendre leur produits, par leur intermédiaire, sur Internet ou par correspondance.

Pour mettre le Système en place, ils exigent des sommes importantes (de 2000 à 4000€) soi-disant remboursable rapidement Ces agents commerciaux sont extrêmement persuasifs.

Attention! Ne vous laissez pas séduire!

N'acceptez jamais de verser quoi que ce soit avant obtenir une commande, car vous risquez : fort de n'avoir jamais une commande.

Devant cette évidence et au vu du nombre de victimes (150 noms à notre répertoire en France, Outremer et Suisse), la Confédération paysanne a pris l'initiative de créer une association dont elle est membre bienfaiteur.

Cette association, "les pigeons réunis" possède des informations précieuses sur les auteurs de ces arnaques et compte bien aller jusqu'au bout de la démarche judiciaire engagé avec l'avocat Philippe Tatiguan de Valence.

Elle s'attache également à informer le plus largement possible, pour éviter que de nouvelles victimes ne tombent dans le piège

Prévenez les producteurs autour de vous, sur les marchés, dans les salons professionnels...

Si vous connaissez des victimes indiquez-leur l'existence de l'association dont le siège se trouve chez Véronique Léon, la Jaubernie, 07000 Coux : Tel/fax: 04 75 64 55 98 ou contactez Olivier Keller, président de l'association : Tel/fax: 04 75 58 16 08.

Distributeurs de pommes

L'association des vergers d'Ile-de-France propose d'installer en France des distributeurs automatiques de pommes dans les écoles, les hôpitaux ou autres lieux de grand passage. Première installation en France, pour démonstration, au salon de l'Agriculture. Le distributeur : le "pommier" proposera cinq variétés de pommes parmi les plus appréciées en France, à savoir la Jonagold, l'Elstar ou des "rouges américaines. L'idée nous vient de Belgique.

Mangez des myrtilles!

Ces baies contiendraient une molécule qui réduirait le risque d'accidents cardiovasculaires, d'après Dorothy Klimis-Zacas, professeur de nutrition à l'Université du Maine (Etats-Unis). Publiés dans la revue "Faseb", les recherches n'ont jusqu'ici été menées que sur des rats, dont les artères restent plus souples lorsqu'ils ont un régime enrichi en myrtilles.

Fête à Riec sur Belon

Le 1 et 2 mai 2004 venez nombreux à la foire bio de Riec sur Belon. Conférences de François Veillerette et d'Henri Joyeux.

François Veillerette est l'auteur de "Pesticides, le piège se referme" et l'actuel président de Greenpeace France.

On ne présente plus le professeur Joyeux, spécialiste du cancer et de l'alimentation.

D'autres ateliers sur la Bio-électronique, l'Incinération (film vidéo : "Zone interdite") etc... Et aussi une centaines d'exposants.

Contact Lucien Gorvan : 02 98 06 44 22

A . V . E . N . I . R

L'Association Vaclusienne d'Education aux Energies Non-polluantes, Indépendantes et Renouvelables est heureuse de vous accueillir les 8 et 9 MAI 2004 à "NATURAVIGNON", huitième Fête Ecobiologique dont le thème sera ENVIRONNEMENT ET SANTE afin d'appréhender la santé de façon globale.

Ses acteurs et partenaires seront avant tout des professionnels et associatifs oeuvrant concrètement dans la protection du Vivant.

"NATURAVIGNON" est un grand carrefour de rencontres ayant investi le Domaine de la Souvine, espace public appartenant à la ville d'AVIGNON, protégeant les derniers 12 hectares de nature sauvage que les visiteurs adorent.

"NATURAVIGNON" c'est essentiellement un grand marché biologique et artisanal, un programme de 20 conférences pour le grand public, un forum

ENVIRONNEMENT ET SANTE le Samedi 8 MAI 2004 à 20H30, 20 ateliers Adultes, un programme pédagogique pour les Jeunes de 10 à 25 ans constitués de 20 ateliers encadrés d'un grand jeu concours dont les récom-

penses seront également toutes d'ordre pédagogique, un jardin d'enfants pour les plus petits, un espace restauration en musique, un programme culturel, une nocturne le samedi jusqu'à 22 Heures pour le marché.

Pour toute demande de programmes ou plans d'accès, veuillez bien envoyer une enveloppe affranchie à votre adresse à : A.V.E.N.I.R BP 87 - 84143 MONTFAVET CEDEX 3.

Interceptor

Interceptor est un herbicide homologué et certifié pour la production biologique en Nouvelle-Zélande. Un herbicide biologique non sélectif, il peut remplacer le travail du sol avant les semis ou après l'apparition des plantes. Intercepteur est un herbicide de contact non sélectif, dérivé d'un extrait d'huile de pin.

Des études qui bouleversent tout?

Une importante étude britannique conduite sur l'influence environnementale de cultures OGM montrerait que le Colza et les betteraves transgéniques seraient préjudiciables à la biodiversité alors qu'au contraire, le maïs OGM la favoriserait. D'autres études nuancent sérieusement les espoirs placés dans les OGM, notamment les effets sur l'utilisation de pesticides étant beaucoup moins nets que ceux annoncés. Selon les premières études menées aux Etats-Unis, la diminution dans l'emploi de pesticides et herbicides ne serait que de 1 à 6,2 % selon les produits ! On est donc bien loin des 20 à 80 % annoncés à partir des essais conduits sur des parcelles expérimentales ! La médiatisation de toutes ces études explique peut-être l'annonce récente par Monsanto de l'abandon de son activité semence en Europe. L'aveu d'un combat perdu? Voir La recherche, novembre 2003.

Moteur de recherche 100 % bio

plus de 320 pages qui parle du bio francophone www.biomalin.com

Arbo Bio Infos les numéros

Tous les n° de 1997	15 €
Tous les n° de 1998	15 €
Tous les n° de 1999	25 €
Tous les n° de 2000	25 €
Tous les n° de 2001	25 €
Tous les n° de 2002	25 €
Tous les n° de 2003	25 €
Tous les n° d'ABI	130 €
Abonnement 2004	50 €

mensuel destiné aux amoureux des arbres et des fruits
rédaction jean-luc petit
réalisation flashmen · impression identique



ABONNEMENT 2004

11 numéros par an : 50 €

NOM PRÉNOM

ADRESSE

ABONNEMENT RÉABONNEMENT

A renvoyer accompagné de votre règlement à Arbo Bio Infos, Jean-Luc Petit, Chemin Pimayon - 04100 Manosque



It isn't pollution that's harming the environment. It's the impurities in our air and water that are doing it.*

Il ne sont pas tous bêtes les américains du nord !

L'Institute of Science in Society (USA) vient de publier les résultats d'une étude de longue haleine menée aux Etats-Unis depuis 1981 par le Rodale Institute⁽¹⁾ de Pennsylvanie. Depuis 23 ans, cet institut compare les résultats de trois types de parcelles : rotation biologique courte, rotation biologique longue, rotation conventionnelle (agriculture chimique habituelle).

Durant les 5 années de sécheresse rencontrées depuis le lancement de l'étude, les systèmes biologiques ont obtenu dans la grande majorité des cas des rendements supérieurs à ceux des systèmes conventionnels. Par ailleurs, l'année 1999 a été marquée en Pennsylvanie par la succession d'une sécheresse estivale et de pluies torrentielles en septembre. Les résultats sont sans appel, avec des rendements supérieurs dans toutes les parcelles biologiques (à l'exception d'une seule).

Cette situation de stress extrême a été particulièrement suivie par l'institut (mesure régulière de la biomasse, de la couverture du sol, de la dynamique de l'eau en surface et en profondeur). Selon les mesures effectuées, les résultats semblent dus en particulier à une meilleure structure du sol, de meilleures capacités de rétention d'eau et une meilleure activité biologique des sols en agriculture biologique.

Encore une étude qui montre que l'Agriculture biologique est plus performante que les systèmes conventionnels lors de périodes de sécheresse ou d'inondation : meilleure stabilité des sols, meilleure autonomie de l'agriculteur face aux aléas, meilleure adaptation aux conditions du milieu...

D'autres études, dans d'autres pays (Suisse, Autriche, Nouvelle Zélande, Australie...), ont indiqué le même bilan positif pour l'AB.

Et chez nous, après la canicule/sécheresse de cet été ?

La FNAB indique une baisse de rendement plus faible pour les cultures biologiques que pour les cultures conventionnelles, après les premiers informations obtenus auprès des producteurs.

Il faudrait y voir de plus près.

Pas d'étude en France ? Et bien si, l'INRA affirme :

le productivisme est mort !

Cinq années durant, les chercheurs ont scruté les performances de quinze élevages où l'on refait brouter les vaches dans le pré, plutôt que de leur servir du maïs ensilé et des compléments alimentaires à base de soja. Et de constater que la marge brute de ce type de fermes est supérieure de 20 % à celle des élevages intensifs. En prime, l'utilisation de pesticides est divisée par trois ou quatre (jusqu'à dix pour les substances les plus toxiques), les sols ne sont plus gorgés de nitrates et les agriculteurs ont plus de temps libre ! On se demande pourquoi l'INRA a passé un demi-siècle à prôner le productivisme.

Alors, pourquoi continuer à faire de l'agriculture classique, conventionnelle, chimique, intégrée, raisonnée, "Farrésée"...?

Puisque la bio c'est mieux !

* Paroles de George Bush.

Traduction : Ce n'est pas la pollution qui endommage notre environnement. Ce sont les impuretés dans l'air et dans l'eau qui le font.

Le plan Bio de Hervé GAYMARD

Sur proposition d'Hervé GAYMARD, ministre de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales, Martial SADDIER, député de Haute-Savoie s'est vu confier par le Premier ministre une mission sur l'agriculture biologique. Son rapport, remis en juillet 2003 a mis en évidence un net retard de la France dans ce domaine.

Hervé GAYMARD souhaite inscrire durablement l'agriculture biologique dans le paysage agricole et agro-alimentaire français. Il a donc annoncé une série de mesures en faveur de cette filière de production et de transformation en matière :

Financière :

- La conversion à l'agriculture biologique sera relancé par la mobilisation de 13 % de l'enveloppe nationale des contrats agriculture durable (CAD), soit 50 millions d'euros engagés sur 5 ans.
- De plus, une aide complémentaire sera prévue dans le prochain projet de programme de développement national rural (PDNR), en l'absence d'une harmonisation européenne des soutiens.
- Dans le cadre du contrat de plan Etat-Région, 10,8 millions d'euros sur 3 ans seront consacrés aux actions d'animation, appuyés aux secteurs de la production et de la transformation.
- La dotation de l'Agence Bio par le ministère de l'agriculture est en augmentation de 12% et atteint 1,1 millions d'euros.

De communication :

- Des actions de communication grand public seront co-financées par l'Europe, les professionnels et l'Etat pour un montant global de 4,5 millions d'euros sur 3 ans. Les conditions d'utilisation du logo seront clarifiées.

D'enseignement agricole et de recherche :

- L'enseignement agricole intégrera des modules sur l'agriculture biologique dans ses formations.
- L'institut technique de l'agriculture biologique (ITAB) devra se doter d'un conseil scientifique rassemblant les représentants de la recherche fondamentale, de la recherche appliquée et de l'expérimentation de terrain, afin d'optimiser son action.

D'organisation professionnelle et de connaissance des marchés :

- Les missions de l'Agence Bio seront recentrées sur la communication, la coordination interprofessionnelle et le développement de l'observatoire national de l'agriculture biologique. Cet observatoire verra son champ d'activité élargi à l'analyse des marchés et de la consommation.
- Les interprofessions devront mettre en place une section consacrée aux produits issus de l'agriculture biologique.

Par ailleurs, la mise en oeuvre de ces mesures qui seront régulièrement évaluées, associera étroitement l'ensemble des professionnels de l'agriculture biologique aux niveaux national et régional.

Texte consultable sur le site du ministère :

www.agriculture.gouv.fr/spip/leministere.leministrelecabinet.communiquestdepreste_a3192.htm

les **T**raitements **P**hytosanitaires

Pêcher

Cloque

Traitement cuprique à chaque stress climatique (pluie, chute de températures, gel...) avec un cuivre léger comme Cuivrol, AminoCuivre, FertiCuivre, OsmobioCuivre... Aider votre végétal avec des oligo-éléments, des algues en cas de printemps froid, et traiter en "Jours Feuilles" si possible.

En cas de "rattrapage" : Bouillie Nantaise à 0,4 l/hl ou de la Bouillie sulfocalcique italienne.

La sécheresse et les fortes chaleurs de l'année précédente ont fait souffrir tous les végétaux. Le retour à fleur est mauvais. Il est impératif de nourrir correctement nos arbres et arbustes. La mise en réserve sera très utile cette année. La nutrition foliaire printanière doit être présente, surtout si les conditions climatologiques ne sont pas propices.

Pour cette fin d'hiver, nous avons besoin de soutenir nos arbres avec algues, oligos, fertilisants foliaires légèrement azotés...

En cas de printemps froids, les sols réchauffent mal, les minéralisations d'azote sont mauvaises, les carences apparaissent...

Le mauvais nourrissage des boutons floraux et des possibles conditions climatiques défavorables à la floraison et à la nouaison entraîne une mauvaise tenue des fruits, une mauvaise croissance des fruits, du bois et du feuillage, et a une incidence sur le rendement.

Les fertilisants foliaires à base d'algues :

Les algues noires de Scandinavie du **Santal** de chez UFAB, du **Solag** de chez Samabiol sont employées depuis longtemps par les arboriculteurs bio et sont toujours d'actualité. Le **BM 86** de chez Goémar donne aussi de bon résultat.

Il y a d'autres gamme d'algues comme ceux d'Agro-Océan... mais ces sociétés ne font pas l'effort de la clarté pour l'utilisation en AB.

Le programme foliaire avec **Soliplantes** de chez Solidor donnent aussi de bons résultats.

Les Oligos-éléments :

Beaucoup de gamme sur le marché, choisissez des gammes agréées en bio Euphytor, Ufab, Samabiol...). Eviter les oligos obtenus par chélation.

La Phytothérapie est aussi une bonne alliée :

Le Purin d'ortie est riche en calcium, potasse et azote, 40 % de ce dernier se trouvant sous forme ammoniacale, rapidement disponible pour les plantes. Il stimule la croissance de la

plante, sa respiration, ainsi que de l'activité microbienne au sol.

Le Purin de consoude est d'une grande valeur fertilisante : apport de bore et d'azote organique.

Le Purin de fougère est riche en minéraux, principalement en carbonates de potasse (apport de potasse organique).

A faire soi-même ou acheter : J3C (Jean Claude Chevalard) et AGE O REF (Gérard Augé)

Le purin de compost, (trop peu employé) stimule la croissance des plantes. Il exerce une influence dans la phyllosphère (surface des feuilles) en enduisant les feuilles de micro-organismes vivants.

La qualité du compost utilisé pour le purin détermine, pour une grande part la qualité et l'efficacité du purin de compost. A faire soi-même.

Les jus de tourteau apporte, bien sûr, de l'azote. Il est facile à faire et à l'employer. A faire soi-même

Dans les situations plus critiques, l'apport d'azote doit être plus conséquent.

Voici 3 produits agréés pour l'AB que je conseille et qui ont fait leur preuve :

NK5 Orga de chez Euphytor : plusieurs compositions dans cette gamme, la plus dosée étant de 5 % d'azote, 0,3 % de phosphore, 6,8 % de potasse, plus mouillant et oligo-éléments.

Foliamine de chez SDEM, agréée par Nature et Progrès, 4 % d'azote, 7 % de potasse, 1,2 % de soufre, plus acides aminés et oligo-éléments.

Osmobio 3,5-5-7 de chez Osmobio : 3,5 % d'azote, 5 % de phosphore, 7 % de potasse, plus algues (*Fucus serratus* et *Ascophyllum*) et oligo-éléments.

A signaler, aussi la gamme **MYR** de la Compagnie Naturelle des Plantes.

Il existe bien d'autres gammes foliaires, c'est la mode ! Mais choisir des sociétés connus et agréées en bio.

Et aussi les **vinasses de betteraves**, elles dosent fortement en azote et en potasse Le résultat est généralement bon. En foliaire, utiliser des doses faibles. Attention, les résidus sont importants.

Commencer le soutien foliaire avant fleur, renouveler à la nouaison. Et si nécessaire, accompagner vos arbres tout le long de la pousse végétative.

Monilia

Les traitements contre la cloque luttent aussi contre la monilia.

Attention, plus de cuivre dès le stade E-E2.

Oïdium

Traiter avec du soufre mouillable à la dose de 0,75 kg/hl avant fleur et à la dose de 0,5 kg/hl à la chute des pétales et au stade G et H.

Ou Bouillie Nantaise à 0,4 l/hl, ou BSCI.

Tordeuse orientale

La tordeuse orientale *Grapholita molesta* occasionne des dégâts sur l'extrémité des jeunes pousses qui se dessèche à la suite d'une attaque larvaire à l'intérieur. Les attaques sur pousses sont surtout préjudiciables pour les jeunes plantations et se font plus rares lorsque la croissance végétale ralentit. Une larve s'attaque à plusieurs pousses. Sur fruits, les larves perforent l'épiderme (latéralement pour les larves âgées et proche du pédoncule pour les jeunes larves) et creusent une galerie en profondeur. Sciure et gomme sont visibles au niveau du trou de perforation.

Biologie : C'est la nymphe qui hiverne dans les anfractuosités du tronc ou au sol. Les premiers adultes sortent vers la fin du mois de mars. L'activité sexuelle et la ponte nécessite des températures crépusculaires minimales de 10°C. L'éclosion intervient 7 à 14 jours après la ponte. Après 2 heures environ d'exploration, la jeune larve gagne une pousse ou un fruit. 20 à 25 jours plus tard, la chenille rejoint un abri pour se mettre nymphose. Les 4 générations se succèdent ainsi jusqu'en septembre.

La tordeuse orientale pose plus de problème sur les variétés tardives de pêches, mais en fin de saison, les dégâts peuvent apparaître sur pommes et poires.

Lutte : La lutte par confusion sexuelle est à réserver pour les vergers isolés, peu infestés, assez grands (plus d'1 ha) et de forme homogène. C'est une technique simple et efficace. Il est important de respecter les recommandations spécifiques à cette méthode : renforcement en bordures, principe : dispersion de substances analogues à celles émises par la femelles et perturbation des males qui n'arrivent plus s'accoupler.

Produits commerciaux : Confusaline et Rack 5 (Confusaline demande deux poses, Rack 5 une seule pose).

Pour des vergers à plus forte pression ou composés de variétés tardives, il est préférable de traiter la première génération au Bt (*Bacillus thuringiensis*) et de faire la pose des diffuseurs quelques jours plus tard. En cas de pression faible, le Bt seul peut suffire.

Pour positionner le premier traitement, fier vous aux prises du piège à phéromone sexuel (poser dès la floraison).

Seuil d'intervention : 15 captures par semaine. Intervenir environ 10 à 15 jours après les premières captures suivant les T°.

Traiter 15 jours avant récolte pour les variétés précoces.

Et 2 à 4 traitements tous les 12-15 jours pour les variétés tardives.

Puceron Vert

Après comptage des foyers des fondatrices présentes dans le verger au stade D, intervenir

avec un Biophytoz (Euphytor) soit en localisé sur les foyers, ou en plein si la pression est forte.

Xylébore et Scolyte rugueux

Coléoptères de 2 à 5 mm de long. L'adulte est brun foncé au corps trapu, presque cylindrique. Les larves sont blanchâtres, elles creusent des galeries dans les branches et le tronc qui perturbent les flux de sève. Le xylébore attaque les arbres en bonne santé et les dessèchements sont visibles vers la période de floraison alors que le scolyte préfère s'attaquer aux arbres plus affaiblis, les dégâts sont plus visibles en fin de saison. La lutte est préventive. Certains hyménoptères parasites et oiseaux insectivores réduisent les populations, favoriser leur maintien en améliorant leur environnement (haies, nichoirs). Eviter d'avoir des arbres de trop faible vigueur (parasites de faiblesse). Les larves peuvent être détruites avec un fil de fer introduit dans l'orifice de la galerie.

Abricotier

Monilia

Entourer la floraison avec des traitements cupriques :

Le premier au stade E avec Cuivrol 0,25 kg/hl ou (à la rigueur : oxychlorure à 250 g/hl e hydroxyde à 500 g/hl).

Le deuxième à la chute de pétales/nouaison avec Cuivrol ou AminoCuivre, FertiCuivre, OsmobioCuivre...

En cas de pluies contaminatrices au cours de la floraison, renouveler les traitements cupriques ou effectuer une Bouillie Nantaise (0,5 l/hl) ou une BSC Italienne (1,2 l/hl).

La bouillie sulfocalcique a un effet "stop". Renforcer vos arbres en cas de stress climatique (voir plus haut).

Pommier

Tavelure

Doses pour traitement cuprique

Bouillie bordelaise : 0,7 à 1,25 kg/hl
Oxychlorure de cuivre : 0,25 à 0,5 kg/hl
Cuivrol : 1,8 à 0,4 kg/hl

Attention au russeting, avec les produits cupriques, traiter sur bois et feuillage sec..

Doses pour traitement à base de soufre

Soufre mouillable : de 1 kg à 0,4 kg/hl suivant les températures.

Bouillie nantaise : 0,5 à 0,9 l/hl

Bouillie sulfocalcique italienne : de 1,2 à 1,5 l/hl. Le soufre est intéressant pour les variétés sensibles au russeting.

Il a un effet légèrement curatif. Les bouillies sulfocalciques donnent de bon résultat par temps couvert, humide.

A des températures inférieures à 10 °C, le soufre n'a pas d'efficacité, choisir la bouillie sulfocalcique.

Pour les variétés sensibles au soufre : Reinettes, Boskoop, variétés anciennes, là aussi, choisir la bouillie sulfocalcique au soufre mouillable...

Il est judicieux de d'alterner le soufre et le cuivre ou de mélanger soufre plus cuivre (diminuer légèrement d'environ 1/3 les doses des deux matières actives) et de lutter conjointement contre la tavelure et l'oïdium.

Oïdium

Avant la floraison, penser à appliquer un soufre mouillable (ou BN ou BSC) au stade C-C3 (dose : 1 kg/hl) pour les variétés à débourrement précoces et au stade D pour les autres (0,75 kg/hl).

Puceron cendré

Traitements ovicides à base de produits huileux. Ces traitements doivent se faire sur bois sec, sans gel, par temps doux et sans risque de lessivage pendant 48 heures après la pulvérisation.

Mouiller bien les arbres, traiter à 1000 à 1500 l/ha. Utiliser le mélange roténone/pyréthre (Biophytoz) à partir de C3.

Si vous devez appliquer un traitement à base neem, placer le juste avant fleur : stade E.

Araignée Rouge

Appliquer Arbofine (Samabiol) ou Biomite (Calliope) au stade E-E 2, puis renouveler après la fleur si nécessaire.

Ou poudrage d'argile ou/et de lithothamne.

Cheimatobie

Traiter avant fleur au stade C3-D et renouveler à la chute des pétales avec un bacillus de thuringiensis : Delfin ou Batik.

Traiter de préférence le soir et ne pas mélanger le BT avec d'autres produits (le pire c'est le soufre) pour ne pas gêner l'appétence.

Poirier

Tavelure et Oïdium

Idem pommier

Cécidomyie des poirettes

Traiter impérativement au stade C3 avec un insecticide végétal. Après ce stade c'est trop tard. Enlever les poirettes atteintes au stade D.

Prunier

Monilia

Même stratégie que l'abricotier.

Hoplocampe du prunier

L'hoplocampe du prunier *Hoplocampa flava* L. et *Hoplocampa minuta* Christ est une petite guêpe de 5 mm environ. Hyménoptère, noire ou brun jaune occasionnant beaucoup de dégâts aussi bien sur prune d'Ente dans le Sud-ouest qu'en Lorraine et Alsace sur mirabelle, quetsche...

Dégâts : petit fruit "véreux" à odeur de punaise. Chaque larve peut changer jusqu'à 5 fois de fruit pour assurer son développement

Biologie : hibernation - larve dans le sol. Les adultes sortent juste avant la floraison. Les femelles insèrent leur oeuf sous l'épiderme du calice ou/et des sépales. Chaque femelle peut pondre 40 à 70 oeufs. 1 mois à 1,5 mois après floraison, la larve se laisse tomber si le fruit ne tombe pas, elle s'enfonce dans le sol, tisse son cocon et attend le printemps suivant.

Surveillance : poser des pièges blancs lumineux (30x30) englués dès que le blanc des pétales est visible (stade D).

L'interprétation est difficile : en dessous de 10 captures : pas de traitement. Au dessus de 15 à 20 captures, placer un insecticide végétal.

Prophylaxie : Lorsque les dégâts atteignent ou dépassent 5 % des petits fruits sur une pleine récolte. Il convient d'intervenir de la façon suivante dans les 5 semaines après floraison :

- écraser les fruits au sol au fur et à mesure de leur chute

- pratiquer un éclaircissage manuel en détruisant les fruits véreux à l'extérieur de la parcelle. Puis l'année suivante :

- faire du piégeage massif avec des pièges blancs englués tous les 20 m maximum et tous les rangs.

- le *Quassia amara* en décoction est efficace sur l'hoplocampe du prunier comme pour le pommier et le poirier.

En tout état de cause, il ne faut pas laisser augmenter les populations ni les laisser s'étendre hors de la zone d'origine dans le verger.

Pucerons

Même stratégie que le pommier (voir le mois dernier)

Cerisier

Monilia

En conditions pluvieuses sur la floraison, appliquer des décoctions de prêle jusqu'à la chute des pétales.

Puceron noir

Bandes engluées à poser sur les troncs des arbres. Traitement à base de savon noir à forte pression et fort volume d'eau.

Si le problème persiste, traiter avec une Roténone/pyréthre.

Maladie de conservation du pêcher : stratégie d'intervention au verger

Christelle GOMEZ

De nombreux champignons sont responsables des pourritures sur pêches, soit au verger, soit en conservation (*Monilia*, *Rhizopus*, *Penicillium*, etc.). Les monilioses constituent la principale maladie cryptogamique affectant la conservation des fruits à noyau et sont l'une des principales contraintes techniques au développement du pêcher en agriculture biologique.

Le GRAB (Groupe de Recherche en Agriculture Biologique) travaille depuis plusieurs années sur les monilioses en pré et en post récolte afin de lever ce frein essentiel pour la production. Un essai a été réalisé en 2003, portant sur le test de produits au verger afin de trouver une stratégie phytosanitaire capable de réduire les attaques de monilioses.

Quelques mots sur les monilioses

Les monilioses sont provoquées par des champignons pathogènes du genre *Monilia*. Trois espèces en sont responsables :

- *Monilia laxa* et *M. fructicola* qui attaquent les fleurs et les fruits,
- *M. fructigena* qui attaque seulement les fruits, car il exige des températures plus élevées pour se développer.

M. fructicola est un organisme de quarantaine qui a été identifié dans le Gard, le Vaucluse et la Drôme en 2001, mais qui pourrait être plus largement présent.

Les monilioses sont des maladies polycycliques, c'est-à-dire qu'elles vont effectuer plusieurs cycles biologiques au cours du cycle végétatif de la culture. Ces champignons passent l'hiver sous forme de sclérotés et se conservent au niveau des momies (fruits moniliés desséchés) restées sur les arbres ou tombées au sol, des chancres sur les rameaux et des pédoncules des fruits infectés encore fixés aux rameaux. Dès que les conditions climatiques sont favorables (température douce et forte humidité), des conidies sont émises en grand nombre et disséminées par la pluie et le vent sur les organes sensibles. Elles se déposent sur les fleurs et les fruits et germent lorsque les conditions sont favorables.

A la floraison, les conidies pénètrent dans les fleurs au niveau de blessures. Les fleurs brunissent, se flétrissent et se dessèchent brusquement. Le mycélium progresse ensuite vers les jeunes rameaux qui se dessèchent aussi. Il se forme alors

de petits chancres souvent accompagnés d'écoulements gommeux.

Les jeunes fruits verts sont rarement attaqués par le *Monilia*, mais à l'approche de la maturité la sensibilité des fruits augmente (les études réalisées en 2002 par Vincent Mercier de l'INRA de Gothenon montrent que la période de sensibilité se situe à partir de 25 jours de la récolte). La pénétration des champignons est favorisée par la présence de blessures qui peuvent être causées par la pluie, la grêle, les piqûres d'oiseaux ou d'insectes, ainsi que les microfissures à la surface des fruits. Ces dernières peuvent être liées à la variété et à diverses conditions de culture (manipulation des fruits lors de la récolte notamment). La grande majorité des dégâts sur fruits est due à l'espèce *M. laxa* qui présente des symptômes caractérisés par des coussinets conidifères gris à marrons. Les dégâts occasionnés par *M. fructigena* qui rappelle l'attaque uniquement les fruits, sont caractérisés par des coussinets conidifères blanchâtres à jaunes qui se développent souvent en cercles concentriques autour du point d'infection. Les différentes espèces peuvent être présentes sur le même fruit simultanément. La pourriture peut être totale en 3 ou 4 jours si les conditions climatiques sont favorables. Par temps chaud et sec, les fruits atteints se dessèchent en momies. Par temps doux et pluvieux, les fruits pourrissent très vite, se décomposent et tombent.

L'enchaînement, avant la récolte, de plusieurs cycles de développement des monilioses sur fruits engendre une augmentation des dégâts dans les vergers et

en conservation. La production peut être entièrement détruite si des précipitations se produisent à l'approche de la récolte.

Un essai avec des fongicides et des engrais foliaires

Les essais du GRAB portent sur différentes stratégies contre le *Monilia*, avec notamment des tests de produits au verger depuis 1996, la thérapie avec trempage des fruits à l'eau chaude seule ou couplée avec une huile essentielle et l'isolement d'antagonistes (Cf. rapports finaux d'expérimentation du GRAB de 2000 à 2003).

Un essai de produits au verger a été réalisé en 2003 à Lorient dans la Drôme, dans un verger conduit en agriculture biologique et planté en 1983. La variété est Aline, une pêche blanche, sur porte-greffe Prunier St Julien, plantée à 4m - 5m.

Modalités et dispositif expérimental

L'essai comporte 7 modalités :

- Témoin eau
- Sulfar (300 g/hl) + Propolis (200 g/hl)
- Sulfar (300 g/hl)
- Sulfar (300 g/hl) puis Cuivrol (500 g/ha). Ce dernier remplace le Sulfar à partir de 28 jours de la récolte.
- Solalg (2 l/ha) + Cosynol réserve zinc (5 à 6 kg/ha)
- Protéal (1.3 l/hl)
- Cuivrol (500 g/ha) utilisé uniquement à partir de 28 jours de la récolte

Parmi les produits testés, on distingue des fongicides et des engrais foliaires. Le Sulfar (45% de soufre + mélasse de betterave neutralisée à la chaux) et le Cuivrol (sulfate de cuivre + oligo-éléments) ont un mode d'action fongicide alors que le Solalg (algues marines), le Cosynol réserve zinc (oligo-éléments) et le Protéal (oligo-éléments) sont des produits stimulant les défenses naturelles de l'arbre.

Le dispositif expérimental est une randomisation totale avec 4 répétitions par modalité et 3 arbres par parcelle élémentaire.

Réalisation des traitements

Les premiers traitements sont appliqués après la chute des pétales, lors du grossissement du fruit, au stade G-H, afin

d'assainir le verger et de maintenir un faible inoculum. La protection se concentre à l'approche de la récolte où les risques sont les plus importants, notamment en période humide, et s'arrête 3 jours avant la récolte.

Les produits à action fongicide ont une action préventive et sont donc à positionner avant un risque de pluie. Un renouvellement à 15-20 jours même en l'absence de pluie est nécessaire pour couvrir les fortes rosées pendant lesquelles les conditions peuvent être suffisantes pour provoquer la germination des spores.

Les produits à action nutritive ont une action tout au long de la croissance du végétal et sont donc à renouveler tous les 15 jours, si possible en fonction du calendrier lunaire.

La période de protection compte un total de 7 passages à 800 l/ha, de la mi-avril à fin juillet avec un renouvellement des fongicides uniquement pour le dernier traitement, à cause d'un lessivage.

Notations

Deux notations sont effectuées :

- Comptage du nombre de fruits moniliés et sains à la récolte et calcul de l'incidence des attaques de monilioses pour chaque modalité.
- Suivi après la récolte de 20 fruits par parcelle élémentaire, en conservation à 20°C pendant 12 jours. Comptage du nombre de fruits moniliés et sains et calcul de l'incidence des attaques de monilioses pour chaque modalité.

Résultats

Le pourcentage de fruits pourris observé à la récolte en verger montre que le Protéal permet de réduire de moitié les dégâts observés sur le témoin eau (Cf. figure 1).

Les mélanges Sulfar + Propolis et Solalg + Cosynol réserve zinc montrent également de bons résultats, en réduisant de 40% le nombre de fruits moniliés.

Le Sulfar utilisé seul ne semble pas présenter d'intérêt. Les 3 traitements au Cuivrol (à partir de 28 jours de la récolte) réduisent de 21% les dégâts sur fruits.

Seul le Protéal se différencie significativement du témoin eau (test Newman-Keuls, seuil 5%).

Les résultats du suivi des fruits en conservation (Cf. figure 2) confirment ceux obtenus à la récolte, à savoir une meilleure efficacité des mélanges Solalg + Cosynol réserve zinc et Sulfar + Propolis et du Protéal. Ces trois modalités se différencient significativement du témoin eau (test Newman-Keuls, seuil 5%). 12 jours après la récolte, ces 3 modalités permettent de réduire de 39% le nombre de fruits moniliés, en comparaison avec le témoin eau.

Conclusion

Dans cet essai, le Protéal ainsi que les mélanges Sulfar + Propolis et Solalg + Cosynol réserve zinc ont donné les meilleurs résultats, en diminuant les pourritures au verger ainsi qu'en conser-

vation, en comparaison avec un témoin traité à l'eau. Ces résultats soulignent l'intérêt d'utiliser des algues et des oligo-éléments de manière à renforcer le végétal qui sera alors plus résistant aux attaques de *Monilia*.

Il est également important de rappeler que la lutte contre les monilioses passe par une réflexion globale sur la conduite du verger, qui commence par la **prophylaxie**. Il est important de favoriser la circulation de l'air pour éviter de longues périodes humides (distance de plantation, taille en vert, retaille après récolte), de réduire l'inoculum (suppression des momies, des chancres, des fruits blessés), de gérer au plus juste la fumure et l'irrigation, de récolter et manipuler les fruits dans de bonnes conditions d'hygiène (cueillette, transport, stockage). Il faut aussi dès la plantation prendre en compte la sensibilité des variétés aux champignons.

Le GRAB poursuit ses travaux sur les stratégies de lutte contre les monilioses en mettant l'accent sur des essais de thérapie, des essais d'isolement d'antagonistes et des essais visant à mesurer l'effet des techniques culturales sur les attaques de monilioses au verger.

Bibliographie

- Fauriel J., Warlop F., 2000. Rapport final d'expérimentation en arboriculture biologique, GRAB 2000, travaux sur les monilioses.
- Fauriel J., Warlop F., 2001. Rapport final d'expérimentation en arboriculture biologique, GRAB 2001, travaux sur les monilioses, 42-54.
- Fauriel J., Warlop F., 2002. Rapport final d'expérimentation en arboriculture biologique, GRAB 2002, travaux sur les monilioses, 45-60.
- Fauriel J., Warlop F., 2002. Les maladies de conservation toujours d'actualité!, l'Arboriculture Fruitière, n°562, 19-22.
- Gomez C., 2003. Rapport final d'expérimentation en arboriculture biologique, GRAB 2003, en cours.
- Mercier V., Frachon S., Demoulin G., 2003. Monilioses : période de sensibilité des pêches au verger, Phytoma, n°558, 38-40.
- Mercier V., Gueldry H., Chauffour D., 2003. Effet de l'inoculum hivernal et des techniques culturales sur les attaques des monilioses en verger de pêcher, Journées techniques nationales fruits et légumes biologiques, Perpignan, 9-10 décembre 2003, 6 p.

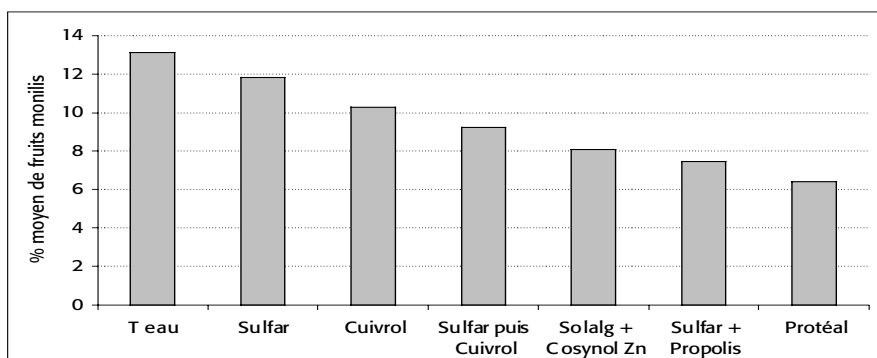


Figure 1 : % moyen de fruits moniliés à la récolte, le 30/07/03

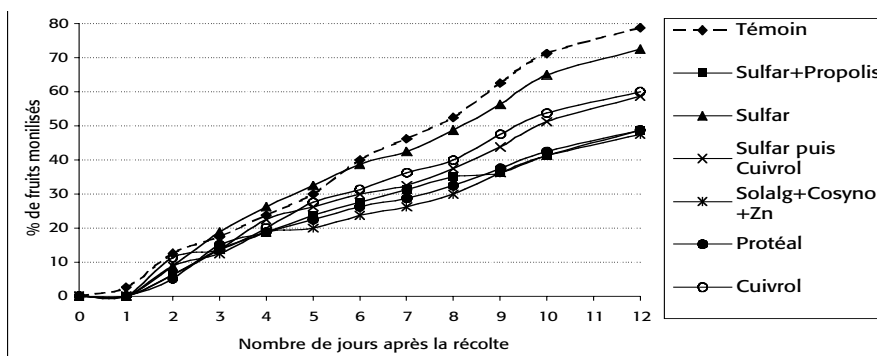


Figure 2 : évolution journalière du % de fruits moniliés après la récolte



GRAB - Site Agroparc

BP 1222 - 84911 Avignon
Téléphone 04 90 84 01 70
Télécopie 04 90 84 00 37
grab@wanadoo.fr