

# ARBO Bio INFOS

rédaction **jean-luc petit** 05110 barcillonnette tél fax **04 92 54 24 19**

*avril 98*

édito

confusion sexuelle

traitements phytosanitaires

bouillie nantaise

gel

brèves

## CONFUSION SEXUELLE

*Un protocole de lutte contre le Carposape...*

Les phéromones sexuelles sont un ensemble d'hormones émises par l'insecte femelle pour attirer les mâles. La lutte par confusion sexuelle perturbe le rapprochement des sexes en diffusant dans l'atmosphère tout ou partie de la phéromone femelle. La confusion sexuelle n'est donc pas une lutte insecticide mais une interruption du cycle biologique avant le stade nuisible du ravageur.

Les vergers soumis à la confusion doivent remplir un certain nombre de conditions.

### Le site

La parcelle doit former un bloc compact et homogène d'au moins 2 ha.

En effet, les bordures sont naturellement exposées à une contamination extérieure. Les parcelles longues et étroites, celles exposées aux vents dominants présentent des risques plus importants.

D'autre part, la hauteur des arbres est un facteur favorisant : les zones plus basses ou plus hautes peuvent, au sein de la parcelle, créer des couloirs ou des foyers de contamination.

Enfin, dans les vergers en pente, l'écoulement des hormones le long de la pente découvre la partie haute.

C'est pourquoi la parcelle, ainsi que ses zones les plus exposées doivent être isolées.

### Isolement

Les diffuseurs sont placés de 20 à 50 m autour de la parcelle.

Lorsque les vergers sont contigus, créer une zone tampon en renforçant les bordures à l'intérieur, sur 10 m.

Renforcer également les zones exposées au vent dominant et les parties hautes.

En cas de forte pression, la confusion sexuelle n'est pas recommandée. Des traitements supplémentaires avec la carpovirusine s'imposent.

Dans tous les cas, il faut connaître la population potentielle. Les bandes pièges sont le seul critère valable pour déterminer l'inoculum sur une parcelle.

### Piégeage

La mise en place et la surveillance d'un piège au moins centre de la parcelle est obligatoire. Il permet de connaître le début du vol et ainsi de déterminer le moment de la pose des diffuseurs.

Dans les parcelles déjà confusées l'année précédente, il est prudent de poser les diffuseurs dès la chute des pétales. En effet, les restes de phéromone ne permettent pas de se fier aux captures.

Une capture accidentelle est possible sans risque. En revanche, des captures faibles et régulières montrent que les diffuseurs « lâchent ». Prendre alors le relais avec des traitements à base de virus de la granulose.

### Comptage

Un contrôle de piqûres sur fruits est indispensable tout au long de la campagne. L'idéal est un comptage par semaine, sur 1000 fruits/ha (500 minimum).



## EDITO

Avril, le mois de la vigilance... Observez les arbres, les nouvelles pousses, les bouquets floraux, les abeilles, les auxiliaires et aussi le thermomètre. Surveillez les maladies et les ravageurs qui se développent. Le sens de l'observation est une qualité essentielle de l'arboriculteur.

Beaucoup de choses sont abordées dans ce numéro...

La lutte phytosanitaire est primordiale en ces périodes de floraison à la nouaison.

Arbo Bio Infos compte à ce jour 175 abonnés et de nombreux nouveaux.

Merci de votre confiance et longue vie à NOTRE lettre technique.

Jean-Luc Petit

# TRAITEMENTS PHYTOSANITAIRES

## POMMIER

### Oïdium

Les traitements sont à base de soufre tous les 12-14 jours dès le stade C-C3.

Pour les variétés très sensibles (*Idared, Jonagold, Cox Orange, Granny Smith, Lysgolden, Winesap...*) la lutte peut se commencer au stade B.

Commencer à 1 kg/hl, puis diminuer les doses en fonction de la température. En cas de forte infestation, après fleur, traiter deux fois à moins de 7 jours.

### Tavelure

Voir le mois de mars.

Période très sensible, rester couvert !

Même sans pluie, traiter juste avant la fleur et essayer de ne pas traiter sur floraison.

En cas de pluie contaminatrice, attendre pleine fleur + 3 à 10 jours (risque de brûlure des boutons floraux, sauf si l'on veut éclaircir !)

Ne pas oublier le mouillant.

Pas de cuivre sur Golden et ses mutants : risque de russeting. La période de russeting s'étale de D à J.

Seul les soufres MICROTHIOL ou THIOVIT sont à utiliser.

Pour le cuivre, seul le CUIVROL est intéressant. De tous les sels de cuivre du marché, c'est celui qui contient le moins de cuivre (17%) et peut s'employer à dose "homéopathique".

On peut aussi utiliser la Bouillie Nantaise. C'est une bouillie sulfocalcique (soufre neutralisé à la chaux).

Un producteur de Vendée nous adresse un message sur la Bouillie Nantaise.

Voir article en page 4

Nous sommes nombreux à l'avoir essayé sans succès. Peu d'efficacité et souvent des risques de brûlures d'épiderme.

Mr Marmet de la société Biomat (qui la fabrique en France) continue ses travaux sur la Bouillie Nantaise. Elle a une très bonne efficacité en laboratoire. Écrivez à *Arbo Bio Infos* votre expérience de la BN.

### Pucerons

Avant fleur, traitez le soir avec une huile blanche d'été de 1 à 1,5 l/hl + un insecticide végétal.

Pour les précautions d'emploi de l'insecticide végétal se référer à *Arbo Bio Infos* de janvier 98.

L'insecticide végétal seul pourrait avoir plus d'efficacité.

Pour les agriculteurs en conversion et les vergers à haut risque, la stratégie est de 2 insecticides avant fleur : un au stade C3-D, le deuxième au stade E.

Après fleur, en cas d'attaque sévère, traiter avec un insecticide végétal + un mouillant en localisé sur les foyers.

Il est toujours possible par une taille en vert d'éliminer ces foyers. Sortir du verger et brûler les pousses attaquées.

Les poudrages de Lithotame peuvent freiner le développement des colonies de pucerons. Là aussi entourer la floraison. Ces poudrages sont également utiles pour la conservation du fruit.

### Acariens

Pour les vergers en conversion connaissant des problèmes d'Araignée rouge, effectuer une huile blanche d'été de 1 à 1,5 l/hl au stade E-E2.

Bien mouiller les arbres (au moins 1000 l/ha) sur bois et feuillage sec.

### Rugosité

Sur Golden, les facteurs favorisant sont bien connus :

- situation en bas fond ou à proximité d'un cours d'eau ou d'un lac.

- pluie et froid sur la floraison et au stades G et H.

Les traitements anti-Tavelure à base de soufre sont efficaces contre la rugosité.

Le GOLCLAIR n'est pas homologué en AB.

### Bitter-Pit

Avant la floraison, seul les poudrages de Lithotame sont efficaces.

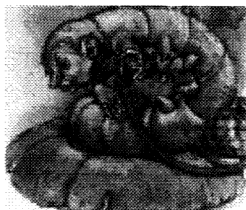
### Chenilles

Il est préférable d'entourer la floraison (un BT avant fleur et un à la chute des pétales).

Traiter le soir, l'activité de ces papillons est souvent diurne.

Ne pas mélanger d'autres produits avec le Bacillus de Thuringiensis. Cela gêne l'appétence et la chenille l'ingère plus difficilement.

Le DELFIN est le meilleur BT pour l'arboriculture fruitière sur le marché. Il est homologué pour la Tordeuse de la Pelure, mais son spectre d'action est assez large.



Les chenilles les plus fréquentes dans les vergers de pommier sont :

### L'Hyponomeute

Chenille (5-15 mm) gris jaunâtre, avec deux points noirs par segment.

Elles vivent en colonies et forment un nid soyeux englobant le feuillage qui est progressivement détruit.

Intervenir dès le stade D.

### La Cheimatobie

Chenille (2-10 mm) vert clair, arpeuteuse (absence de fausses pattes abdominales).

Intervenir dès le stade D-D 3.

### La Phalène anguleuse

Chenille (3-15 mm) jaune vert, avec une bande dorsale longitudinale brune, aussi arpeuteuse.

Intervenir dès le stade D-D 3.

### Capua

Chenille vert-olive foncé, tête et plaque thoracique brunâtre à jaune miel.

Intervenir dès le stade D.

### Pandémis

Vert ou brunâtre, tête jaune brun clair avec taches foncées ; plaque thoracique verdâtre-jaunâtre, avec taches latéro-postérieures foncées.

Intervenir dès le stade D.

### Tordeuses

**Vertes** (vert olive avec de grandes verrues noires), **rouges** (brun-rouge foncé).

La **Noctuelle verte** (d'abord blanchâtre puis verdâtre avec des lignes latérales jaunes clair).

Le groupe des **Cacoecia**...

### Carpocapse

L'intervention avec un larvicide est à positionner pour un maximum d'efficacité lorsque les 90°C jours sont atteints.

Rappel : somme (mini + maxi) / 2 supérieure à 10°C = 90

Dans les vergers à faible pression, raisonner les interventions en fonction du piégeage.

Dans les vergers où l'infestation est forte, il est nécessaire de maintenir la protection à une cadence de 10-12 jours sur la première génération, voire jusqu'à la récolte.

Deux produits utilisables :

- Le Virus de la granulose : CARPOVIRUSINE (0,3 l/hl) de chez Calliope

- Le Bacillus de Thuringiensis : DELFIN (0,1 kg/hl) de chez Sandoz.

## POIRIER

### Tavelure, Oïdium, Puceron mauve et Carpocapse

Voir Pommier. Attention ! Pas de cuivre sur poirier après la floraison, et pas de soufre sur *Comice*.

### Anthronome

Beaucoup de bourgeons attaquées, il est trop tard pour intervenir !

## PÊCHER

Il est toujours possible de traiter avec du CUIVROL à doses faibles. L'action du CUIVROL est plus de l'ordre de la nutrition foliaire que du produit fongicide.

• Doses de 0,08 à 0,18 kg/hl.

Ajouter des algues noires de Scandinavie de 0,2 à 0,5 l/hl et des oligo-éléments (0,2 l/hl).

Ces traitements ont une action sur la Cloque "secondaire" et le Monilia.

### Cloque

Fin de période de sensibilité au stade premières feuilles étalées.

Poursuivre la protection sur vergers où ce stade n'est pas encore atteint et / ou présentant des dégâts.

### Monilia

Stopper la protection. Éliminer les pousses attaquées.

Le poudrage de Lithotame et la décoction de prêle peuvent aider.

### Oïdium

La période de sensibilité commence au stage G (fruits 7-8 mm) et se poursuit jusqu'au stade durcissement du noyau.

Traiter avec du soufre: 0,7 à 0,4 kg/hl selon la température après la floraison.

La cadence est d'un traitement tout les 10-12 jours.

### Myzus

La protection ovicide des traitements huileux devraient suffire. Sinon effectuer un insecticide végétal avant fleur (voir Puceron cendré du pommier).

Après la floraison, surveiller le développement du puceron. Intervenir si nécessaire, en localisé, sur les foyers et le soir, avec un insecticide végétal.

Le Puceron vert du pêcher est migrant, la lutte a plutôt pour effet de retarder son stade ailé donc son départ du verger.

Il est préférable si possible de ne pas traiter.

Le Puceron vert du pêcher est un redoutable vecteur de virus, notamment de la Mosaïque et de la Sharka.

### Tordeuse orientale

Poser rapidement les diffuseurs confusion sexuelle (couvrir le 1er vol) : CONFUSALINE ou RACK 5.

En dehors de la confusion, intervenir avec un *Bacillus de Thuringiensis*.

## ABRICOTIER

### Monilia

Poursuivre la protection jusqu'à la fin de la chute des pétales. Ne pas traiter sur fleur !

Traiter avec CUIVROL à 0,25 kg/hl + algues 0,2 l/hl.

### Chenilles défoliatrices

Surveiller leur présence et intervenir si nécessaire avec du DELFIN à 0,750 kg/hl.

## CERISIER

### Monilia

Poursuivre la protection jusqu'à la fin de la chute des pétales. Ne pas traiter sur fleur !

Traiter avec CUIVROL à 0,3 kg/hl + algues 0,2 l/hl.

Le poudrage de Lithotame et la décoction de prêle sont efficaces contre la moniliose.

### Puceron noir

Les fourmis "élèvent" les pucerons noirs pour voler le miélat qu'ils produisent.

Intervenir si nécessaire en localisé, le soir, avec un insecticide végétal, après la chute des pétales.

Il est possible d'engluer le tronc pour gêner la montée des fourmis vers les foyers des pucerons.

## PRUNIER

### Monilia

Fin de la sensibilité sur les variétés japonaises (elles sont peu sensibles) mais poursuivre sur *Reine-Claude*, *Bavay*, *Président*, *Martin d'Entes*...

Traiter avec CUIVROL à 0,3 kg/hl + algues 0,2 l/hl.

Le poudrage de Lithotame et la décoction de prêle sont efficaces contre la moniliose.

## Carpocapse

Le Carpocapse du prunier est plus proche de la Tordeuse orientale du pêcher que du Carpocapse du pommier. Poser les pièges dès la fin de floraison.

Le RACK 5 (diffuseurs pour la confusion sexuelle de la Tordeuse Orientale) peut être posé, plusieurs expérimentations montrent l'efficacité de cette confusion.

Les BT n'ont pas ou peu d'efficacité.

Les insecticides végétaux sont plus efficaces mais attention à la faune auxiliaire !

### Puceron

Même stratégie que le pommier.

## NOYER

### Bactériose

Toutes les variétés y sont sensibles. Un certain nombre de facteurs favorisent la Bactériose :

• le matériel végétal : *Franquette* est moyenne sensible, *Lara* est très sensible.

• les irrigations mouillant le feuillage sont à proscrire.

• la fertilisation azotée trop importante.

• la taille : pas de taille trop sévère, aérer les arbres.

• le sol : attention aux sols squelettiques acides. Redresser le pH par chaulage. Éviter de planter *Lara* dans ce type de sol.

Les premiers traitements cupriques (Bouillie Bordelaise) ont lieu dès le débourrement (stades Bf et Cf). Deux traitements à 8-10 jours d'intervalle pour couvrir toute la période du débourrement.

Renouveler ces traitements : CUIVROL 0,4 à 0,25 kg/hl + mouillant 0,2 l/h l

• au déploiement des premières feuilles (Df2)

• en début de floraison (Ff1)

• en fin de floraison (Gf)

• la suite de la lutte est fonction des conditions climatiques. Pluie et humidité favorisent le développement de la bactérie. Être vigilant jusqu'à fin juin.

### Anthracnose

Lutte conjointe avec les traitements cupriques réalisés contre la Bactériose.



suite en page 4...

## FRA MBOISIER

### **Didymella, Anthracnose et botrytis**

Fongicide cuprique au stade B et à renouveler 10-15 jours après.

### **Oïdium**

Le soufre-fleur a une très bonne action.

### **Byturus**

Intervenir avant fleur avec une Roténo-ne, sinon après la floraison avec un BT.

### **Anthronome**

Intervenir, avant fleur, avec un insecti-cide végétal. Pour les précautions d'emploi voir janvier.

## CAS SISSIER

### **Dépérissement et Rouille**

Un traitement cuprique au débourrement est nécessaire. Ajouter de l'huile blanche (2,5 l/hl) contre le dépérissement.

### **Oïdium**

Penser à souffrir sauf les variétés résis-tantes à l'Oïdium.

Le soufre-fleur a une très bonne action.

## GROSEILLER

### **Cochenilles**

Traitements huileux.

### **Anthracnose**

Décoction de prêle et de purin d'ortie dès apparition. Effectuer un CUIVROL léger après la floraison (2 fois en 10-15 jours).

### **Oïdium**

Traiter au départ de la végétation avec un mélange des 3 plantes : Tanaisie + Prêle + Ortie. Le soufre-fleur a une très bonne action.

## LA BOUILLIE NANTAISE

**L**a Bouillie Nantaise, ou bouillie sulfocalcique est une préparation connue depuis le XIXème siècle. Alors dénommée bouillie versaillaise (on voit que la république n'était pas encore totale-ment installée !) elle était déjà utili-sée avec succès contre l'Oïdium en France et en Californie.

Des producteurs de Nantes, l'utilisent depuis les années 50 dans la restaura-tion de vergers. Outre un effet stimu-lant sur la végétation (1), ils obtien-nent de remarquables résultats contre la Tavelure du pommier, les Oïdium des pêcher, pommier, rosier et céréales (2), les Botrytis et Monilia, la Cloque du pêcher et les cochenilles (3).

(1) Restauration par élagage métho-dique et programme de BN : 340 kg de pommes R. Dubuisson, 1ère quali-té, par arbre de 40 ans, à la 3ème année de restauration sévère.

(2) en traitement d'hiver à 8 %

(3) anticryptogamique sur le blé et l'orge et fertilisant foliaire.

Merci à monsieur Bohéas, de Ven-dée, pour son témoignage...

## GEL

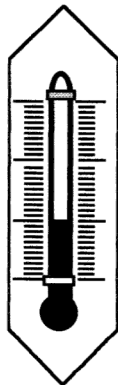
*Quelques combines des Arbo bios...*

Au matin d'une nuit de gel, on peut appliquer :

• Des algues : de 5 à 10 l/ha

• De la potasse : pulvé-risations à base de vinasses de betteraves ou de permanganate de potassium

La potasse réduit l'eau dans les tissus.



## ABONNEMENT

**11 numéros par an : 240 F**

NOM \_\_\_\_\_

PRÉNOM \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

Bulletin à renvoyer accompagné de votre règlement  
à Arbo Bio Info, Jean-Luc Petit  
les Faysses, 05110 Barcillonnette

## BREVES

### **Mise en garde**

Une petite mise en garde de Monsieur Hervé de Mézerac, cidriculteur en Basse Normandie, sur le goudron de Norvège. En application sur les troncs, il attire les sangliers qui viennent s'y frotter. Attention donc aux vergers en bordure de bois.

### **Formation**

Le lycée agricole de Saint Affrique (Aveyron) a créé une nouvelle filière de formation en spécialisation Agro-biologie, pour la rentrée scolaire 98.

#### *Renseignements*

*Lycée Professionnel Agricole*

*La Cazotte*

*Route de Bournac, 12400 Saint Affrique*

*Tél 04 65 98 10 20 Fax 05 65 49 13 56*

### **L'APCA se met à l'AB !**

Les chambres d'agriculture proposent de formations en AB, en partenariat avec les CIVAM Bio. Pour l'arboricul-ture, elles se dérouleront du 6 au 8 octobre 1998 en Aquitaine.

#### *Renseignements*

*Domaine de Sainte Marguerite*

*60 590 Trie-Château*

*Tél 03 44 49 43 73 Fax 03 44 49 43 77*

*Rémi Fortier, responsable formation  
Agronomie-environnement ; Anne-  
Marie Desruelles, inscriptions.*

### **OGM, à vous d'agir !**

Des cartes postales pour les Orga-nismes Génétiquement Modifiées sont éditées par Agir pour l'Environnement. Commandez vite les documents de campagne, diffusez-les autour de vous et renvoyez-les au Premier Ministre ainsi qu'au Président de l'Office Par-lementaire d'Evaluation des Choix Scientifiques et Techniques.

*Agir pour l'Environnement, BP 52*

*75 965 Paris Cedex 20*

**Nous vivons dans ce monde  
aussi longtemps que nous  
l'aimerons.**

**Rabindranath Tagore**

arbo bio infos n°15

avril 1998

mensuel destiné aux amoureux

des arbres et des fruits

rédaction jean-luc petit

réalisation pascal compte pelletier

impression identique