

Dernier numéro pour ceux qui n'ont pas réglé leur abonnement !

Et encore merci à ceux qui l'ont déjà fait !!

ArboB

Infos

Juliette DEMARET
SARL MAWANI
Moulin de Saint Laurent
47 410 BOURGOUGNAGUE
jdemaret@orange.fr
06 23 95 02 90

N°219



NEEM ou pas NEEM ?

Le Neem azal T/S fait l'objet d'attaques en règle particulièrement via Internet où il est qualifié de cancérigène et de perturbateur endocrinien. Essayons d'y voir plus clair... et notamment entre Neem et azadiractine.

Le Neem a été introduit dans 78 pays au monde où son adaptation aux terres pauvres, sa résistance à la sécheresse et sa grande vitalité en ont fait un allié contre la désertification. Trois beaux exemplaires ont abrité mes 3 premières années sahéniennes et les feuillages étaient déposés dans les potagers, introduits dans les greniers à grains, notamment pour éviter l'installation des termites.

On estime à plus de 20 millions d'arbres présents en Inde où la production d'huile avoisine les 150 000 tonnes. Les principaux usages sont l'huile pour les lampes, les savons, les huiles de massage, des pâtes dentifrices, ... En santé humaine, les vertus thérapeutiques sont multiples (anti-inflammatoire, anti-bactérien, ...) et contraceptives.

Depuis 1960 les propriétés insecticides du Neem sont étudiées. L'écorce, les feuilles, les graines contiennent une grande quantité de molécules organiques dont près de 70 familles de terpènes. On lui connaît 7 molécules insecticides/insectifuges, les 3 principales sont la salanine, le mélandriol et l'azadiractine.

L'azadiractine est un alcaloïde non mutagène et dégradé par les ultra-violets. Il existe plusieurs molécules d'azadiractine dont la plus abondante est l'azadiractine A.

L'azadiractine a un mode d'action translaminaire, elle est véhiculée par la sève, sans en changer la composition : Elle a un premier effet répulsif et de diminution de l'appétence et un second où elle bloque le système

endocrinien par mimétismes avec des hormones du cycle (ecdysone).

Revenons sur les travaux dont nous disposons :

-Vollinger (1987, 1992) a démontré que *Plutella xylostella* (lépidoptère) traité avec des extraits de graines de neem ne montrait toujours pas de signe de résistance après 35 générations.

-Schmutterer et Holst (1987) ont montré qu'en faible volume sur des plantes butinées n'avait aucune conséquence sur une colonie de 3000 abeilles mais pouvait en avoir sur de petites colonies de 300 individus et quand la concentration était forte.

-De nombreuses études (et l'observation en verger) ont démontré une bonne sélectivité en tout cas meilleure que celle du Pyrèvert ou du Success 4 !

-La DL 50 pour les rats d'un produit contenant 3% d'azadiractine est de 4500 mg/kg soit 4 fois moins que l'aspirine. Le Neem Azal T/S est dosé à 1% d'azadiractine.

-La toxicité des extraits de Neem dépend beaucoup de la technique d'extraction. En conditions tropicales humides, un champignon (*aspergillus flavus*) se développe sur les graines et fabrique des toxines appelées aflatoxines. Ces toxines sont solubles dans l'éthanol et donc peuvent se retrouver dans une solution éthanolique d'extrait de Neem. L'ingestion chez l'homme de ces toxines peut provoquer des problèmes graves au niveau du foie, des reins et du cerveau pouvant aller jusqu'à des comas et des cancers.

-Une étude sur le rat (Joshi et al., 1995) montre une inhibition du développement des embryons de souris. Chez le rat mâle, des extraits de feuilles de neem (=produit brut et complexe) provoque un effet anti androgénique, avec atrophie de la masse du testicule et réduction du diamètre séminifère. Cet effet est réversible de 8 à 24 jours après l'arrêt du traitement.

-L'azadiractine aurait un effet spermicide et contraceptif (SC Junega, 1994).

Je pense que les détracteurs du Neem s'appuient sur ses différentes études mais confondent allègrement huile de neem, extrait de neem et azadiractine....

Où disposent-ils d'autres informations ?

Rappelons que les dérogations en France ne sont pas une simple signature mais reposent bien sur la présentation d'informations précises notamment toxicologiques.

L'azadiractine est inscrite depuis 2008 dans le cahier des charges AB européen, des produits en contenant sont homologués dans de nombreux pays à travers le monde et qu'il est reconnu par le FiBL.

Mon avis très personnel est que « la fabrique du doute » est une stratégie classique des firmes phytosanitaires pour reprendre les termes employés par Nature et Progrès dans son n°111.

Et qu'enfin, Andermatt mette les moyens nécessaires pour obtenir une homologation en bonne et due forme !

J.Démaret



**traitements
phytosanitaires**

FRUITS A PEPINS

Tavelure

Nous avons eu ou nous allons avoir des conditions idéales à de très fortes contaminations, en effet les périodes chaudes engendrent de très fortes maturations qui aboutissent à des stocks d'ascospores projetables très abondants. Il suffit alors de quelques mm de pluie pour permettre leur projection. Il est impératif d'avoir une stratégie préventive au plus près de la pluie, pour couvrir l'intégralité du végétal qui évolue très vite :

-Cuivre de 150 à 200 gr de Cu métal +Soufre (5 à 7 kg/ha) + décoction de prêle
= c'est le moment de mélanger sulfate (1/2) et hydroxyde (1/2)

= ou de combiné hydroxyde + gluconate de cuivre (Copfort, Scuddo) pour ceux qui en ont.

Ensuite et toujours compte tenu de la situation exceptionnelle je conseille de prévoir un rattrapage après pluie de 15 mm sur feuillage humide notamment dans toutes les situations à risque (antécédents, quelques taches l’an passé, variétés sensibles, tolérantes, et RT « fragilisées », vergers abandonnés à proximité,) Bref de nombreuses parcelles sont concernées ! Il est à mon sens nettement préférable de faire « un traitement en trop » maintenant que de devoir traiter des contaminations secondaires jusqu’à la récolte !

-BSC (18L /ha) Ou Armicarb (3) + soufre (3° ou seul à 5 kg/ha).

Oidium

En ces périodes de fortes croissances, une couverture préventive est conseillée, d’où l’intérêt de rajouter du soufre en poudre mouillable qui renforce également l’efficacité du cuivre et, de par sa synergie avec le cuivre, nous permet de traiter à faible dose (100 gr de Cu métal). Selon les situations, il peut ne pas être nécessaire d’en rajouter à chaque intervention anti-tavelure. L’aquillée mille-feuille, de kanne devrait pouvoir nous permettre d’en limiter l’utilisation.

Feu bactérien

Maladie soumise à déclaration. Ne pas confondre avec des dégâts de chancres ou sur poiriers, des dégâts engendrés par des piqûres de cèphe. Protéger les jeunes vergers (1° à 4° feuille) et ceux à floraison étalées (problématique des floraisons du bois de 1 an). . Conditions de contamination maximale pendant la floraison :

- Si la T° max est de 18° à 21° (encore + si pluie de 0,5 mm)
- Si T° max de 24 ° sans humidité.

Utilisation de SDN (stimulateurs de défense naturelle) : Serenade Max (2kg/ha) Vacci-plant (075 ccl/hl max 750 cc /ha/an) mais il faut commencer les applications après débourrement et poursuivre pendant toute la floraison. Le Blossom protect (à base de levures) est à appliquer en préventif pendant la floraison (1,5 kg/ha). Nos applications de cuivre ont un effet freinateur.

Botrytis, black-rot, chancres de l’œil, monilia

Toutes ces maladies pénètrent dans la pomme, à la faveur des micro-plaies provoquées par les chutes des pétales. Elles sont favorisées par des conditions humides accompagnées de T° douces (≥ 15°), dans des situations peu aérées et des vergers insuffisamment taillés.

Les sensibilités varient selon les variétés. Généralement les applications de cuivre contre tavelure suffisent, mais 2 exceptions :

- si période sans pluie → penser à faire 1 ou 2 petites doses de cuivre + décoction de prêle + TM de propolis (disponibles chez Bio-systems et Agriclean) à cette période (notamment pour les RT)
- la monilia sur Cognassier / Juliet = Coop 43 (très sensible) → recourir à du bicarbonate de potassium (Armcarb® ou Fitogeo K de chez Agriclean)

Pucerons cendrés du pommier

Eclosions des pontes d’hiver sont en cours dans la moitié sud. Pour toutes les parcelles à problème, nécessité des 2 applications de Neem azal T/S à 2L/ha aux stades E puis H. Pour les autres, des huiles blanches en applications fractionnées avant fleur peuvent remplacer le 1° Neem Azal T/S. Après fleur des stratégies plus alternatives sont possibles avec des huiles essentielles de menthe poivrée ou de géranium (10-20 ml/ha) par exemple mais il faut renouveler les applications car leurs rémanences sont très faibles. Après fleur placer une première application de kaolinite calcinée à 50 kg/ha.

Puceron vert migrant du pommier

Avec un seuil d’alerte à 60% de pousses occupées, il représente rarement un danger. Attention toutefois sur vos jeunes vergers et surgreffages. Le Neem azal T/S fonctionne.

Puceron mauve du poirier

Le Neem azal T/S n’est pas utilisable sur Conférence, Comice, Guyot, Angély, Pierre Corneille, Trévoux, M. Marillot, Lucas et Nashis. ; où il provoque de forte phytotoxicité (= chute complète des feuilles).

Cécydomyies des feuilles

Les femelles pondent sur les feuilles avant leur déploiement. Les oeufs orangées y restent 15 jours avant que les larves ne tombent au sol pour poursuivre leur transformation. 3 à 5 générations /an. S’en méfier surtout sur jeunes vergers. L’application précoce d’argile leur complique peut-être la vie...

Hopoclampe du pommier

Les pièges blancs croisés, englués sont à suspendre juste avant la floraison en bordure de floraison et à 1,80 m du sol.

Piégeage de repérage : 1 à 2 Pièges/ha Seuil d’alerte : 4 à 6 captures/semaine. Mais le Quassia n’est pas homologué en France et son inscription UE a même été refusée. Cf « les brèves ».

Piégeage de masse : 60 à 150 pièges/ha.

Carpocapse de la pomme et de la poire

Il est temps de penser à la mise en place de vos confusions pour des surfaces d’au moins 2 ha. Parfois, dans les cas de forte pression la confusion peut être installée sur des surfaces plus petites mais toujours en complément d’une lutte biologique rigoureuse. Si non placer vos pièges de contrôle : 1/ Ha. Le seuil d’intensification du vol est à repérer à partir de 3 captures/semaine/ 1 ha. Les accouplements et pontes sont possibles dès que la T° crépusculaire atteint 15°C.

Utilisation du sucre (saccharose ou fructose)

Le sucre agit comme un SDN (Stimulateur des défenses naturelles) compte tenu des résultats présentés dans ABI de février, j’encourage à son utilisation.

Le protocole d’application était le suivant : la dose était de 100 ppm de sucre (=100 gr/ 1000L d’eau) pour un volume de bouillie de 780 L/ha. Les applications sont à débuter dès la chute des pétales et à appliquer systématiquement tous les 21 jours. Elles viennent donc en complément ou en mélange avec des Virus de la granulose. Les traitements sont à positionner obligatoirement le matin tôt, avant que la photosynthèse ne démarre. Elles sont à poursuivre jusqu’à la fin du dernier vol

Tordeuses de la pelure Capua, Pandemis, Eulia)

La première génération se développe sur les nouvelles feuilles et bouquets floraux qui sont collées entre elles et relient par un tissage blanc. Au stade D3-E, le seuil d’alerte est de 5% d’organes occupés par 1 larve. Il est important de les repérer pour éventuellement faire un Bt (Dipel DF -100 gr/hl- ou Delfin-75 gr/hl-) ou Capex (10 cc/hl) sur le 2°

Conditions favorables aux contaminations - Tavelure								
T° moy.	7°	8°	10°	11°	12°	1°	15°	18°
Durée d’humectation	18h	17h	14h	13h	12h	11h	9h	8h

vol à partir duquel ils viendront grignoter les épidermes des pommes. Intérêt d'acidifier l'eau pour l'utilisation des Bt ($\text{pH} \leq 6$)
Penser à mettre un piège à phéromone pour repérer les vols (1/ha) :

- Capua : 40 prises/semaine.
- Pandémis : 50 captures en 18 jours (à partir de la 1^{re} capture)

Quand le problème devient chronique, il est conseillé de recourir à la confusion sexuelle mixte Carpo /TDP (ISOMATE-CLR 1000 diffuseurs/ha) ou d'encadrer la floraison par 2 applications de Bt.

Psylles du poirier

Dans le sud-est les premiers adultes de 2^e génération ont été repérés. Renouveler vos arghes. Application possible d'un savon potassique par temps ensoleillé (5 à 7 L/ha) pour sécher des individus mais par temps pluvieux pour nettoyer le miellat.

Alimentation

Prévoir prévention bitter-pit 2 à 5 apports calcium en foliaire dans les 6 semaines suivant la floraison. Choisir engrais forme simple, gluconate ou sur base acides aminés (agronutrition, agri-holding, MYR, ...)

FRUITS A NOYAUX

Cloque pêcher

Le stade de sensibilité est dépassé quand les premières feuilles sont complètement dépliées. Si ce n'est pas le cas renouveler votre protection avec : sulfate de Cuivre allégé (100 gr de Cu métal/ha) + Soufre PM (action simultanée contre l'oïdium) à 3-4 kg/ha. Si rattrapage sur feuillage humide : CURATIO®. Efficace contre oïdium et monilia également.

Monilia pêcher, cerisier, pruniers.

Attention par forte hygrométrie et quand $T^{\circ} \geq 15^{\circ}\text{C}$ pendant la floraison. La seconde conta aura lieu sur bois, provoquant des chancres contaminant pour l'année suivante. Si c'est le cas une taille de prophylaxie sera indispensable.

Pêcher : traitement cloque devrait suffire : prévoir application cuivre à 100 gr de Cu métal/ha + Soufre. Avant fleur : Soufre PM (0.75 kg/hl) et après fleur : Soufre PM (0.5 kg/hl). Aura une bonne efficacité contre le *fusicoccum*.

Cerisier : problématique de la forte sensibilité au cuivre (< 100 gr de Cu métal/ha).

Prunier : Idem. Les variétés bleues (Président, Valérie) sont plus sensibles. La sensibi-

lité des américano-japonaises est variable (TC Sun est peu sensible).

Pucerons verts sur pêcher / pucerons noirs du cerisiers / puceron vert du prunier

Éclosions en cours sur la ½ sud du pays. Renouveler la protection à la chute des pétales : Neem azal TS non homologué malgré son efficacité. Pyrevert à 1,5 L/ha à renouveler à 5 jours (3 appl max/ha/an). Sinon placer une barrière mécanique à l'argile kaolinite calcinée à 50 kg/ha.

Forficules

Prévoir leurs captures...Idéalement pour aller les déposer en verger de pommier où ils représentent un auxiliaire de première importance contre les pucerons. Le plus simple est d'attacher des morceaux de 20 cm de tuyau d'arrosage noir sous les branches.

Pour éviter la montée des forficules dans les arbres : éviter les branches basses et bien tondre aux pieds des arbres. Pose de glue (cl liste Ab règlement INAO) sur carton agrafé (au moins 10 cm de haut). Il existe des rouleaux de bandes adhésives (exp Bug-San®, Roll jaune chez Biobest).

ECA

Vol du psylle du prunier en cours, principal vecteur de l'ECA. Application d'argile indispensable comme barrière physique dans toutes les zones concernées.

Carpocapse prunes

Stade de sensibilité « chute des collerettes » attention aux variétés précoces de pruniers japonais et à l'évolution rapide du végétal. Les femelles dès leur sortie peuvent commencer à pondre si les T° crépusculaires atteignent 14°C . Alors vite à vos confusions ! Ou après épisode pluvieux du week end positionner une 1^{re} kaolinite calcinée ou un Bt.

PYTOPTES du prunier

Les phytomyces libres provoquent des décolorations ressemblant beaucoup à celles provoquées par l'araignée rouge. Les attaques de phytomyces à galles provoquent des déformations rougeâtres à la base des bourgeons. Profitez des phases de migration en avril – mai pour intervenir avec soufre PM à 10 kg/ha.

Irrigation

Printemps sec dans de nombreuses situations.

15-20 mm sur nouaison pour éviter coulure.

Fruits à noyaux dans un premier temps.

TOUTES ESPECES

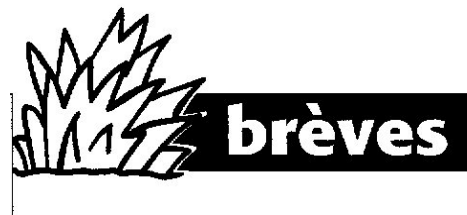
Tordeuse Orientale du pêcher

Les femelles pondent à la face inférieure des feuilles quand les T° crépusculaires sont $\geq 16^{\circ}\text{C}$. 1^{er} pic d'éclosions prévu pour le 23 avril en Midi-Pyrénées. Mettre en place très vite votre confusion sexuelle. Sur petites parcelles le suivi local du vol par piège sexuel est vivement conseillé et prévoyez Bt sur les pics d'éclosion ; à renouveler si pics plutôt « plats ».

Piège de monitoring ou Confusion sexuelle à placer juste avant floraison. Bt dès 15 captures/semaine et/ ou dès 1^{er} pic de vol signalé.

Drosophylle suzukii

Les femelles sont très nombreuses et prêtes à pondre. Elles attendent seulement la véraison ... Pour le suivi du vol : piège alimentaire (1L d'eau + 15 gr de levure de boulanger + 180 gr de sucre et quelques gouttes de liquide vaisselle) à mettre en place à hauteur de la végétation, en bordure des parcelles.



PYREVERT

Dérogation de 120 jours soit jusqu' au 21 juillet 2017 Sur Pruniers, contre pucerons à la dose de 1. L/ha ; pour 2 appli. max/ha/an ; DAR : 7 jours, ZNT : 50 m. Cela vient compléter l'homologation sur pêcheurs (pucerons) et sur vignes (cicadelles).

Les BSV = Bulletins de Santé du Végétal, anciennement appelés Avertissements Agricoles. A retrouver sur les sites des DRAAF ou des chambres d'agriculture. S'inscrire, c'est gratuit !

Le pragmatisme allemand ...et un bel exemple de distorsion européenne

Qui autorise l'autoproduction et l'utilisation du Quassia, en attendant l'avis de l'UE. Pendant ce temps comme le dit si bien, F. Mairel « les hoplocampes français font la fête ! ».

Merci à lui et P. Marchand pour cette info.



EVALUATION DE LA SENSIBILITE VARIETALE AUX BIOAGRESSEURS PECHEES et NECTARINES

I - Etude CTIFL 2014-2016 (Centres de Balandran et de Bellegarde), stations régionales de la Sefra à Etoile-sur-Rhône, de Sud Expé Serfel à St Gilles et de Sud Expé Centrex.

28 variétés parmi les plus cultivées et celles ayant le plus de chance de voir leurs surfaces se développer, ont été plantées en 2012 sur 4 sites et sur chaque site les bioagresseurs sont peu ou pas traités pour observer leur développement.

L'objectif est bien de comparer sur une même parcelle les sensibilités des différentes variétés entre elles.

La première difficulté pour les centres de recherche est d'avoir des parcelles uniquement dédiées à ces expé ; la seconde est qu'il n'est pas possible de faire une synthèse des évaluations sur plusieurs années car la réaction d'une même variété peut être très différente en fonction du site et de l'année.

Bon comportement à la cloque

Sur 10 modalités (année différentes, centres d'expé différents) sont ici sélectionnées les variétés étant notées dans ≤ 3 modalités « sensibilité forte ou très forte » :

Pêche blanche	Bénédicte®Meydicte
Pêche jaune	/
Nectarine Blanche	Magique®Maillarmagie Nectarsweet®Nectardream
Nectarine Jaune	/

Sur 10 modalités (année différentes, centres d'expé différents) sont ici sélectionnées les variétés étant notées dans ≤ 4 modalités « sensibilité forte ou très forte » :

Pêche blanche	Tonicsweet®sweetstar Patty®Zaisito
Pêche jaune	Coraline®Monco
Nectarine Blanche	Nectarsweet®Nectardream
Nectarine Jaune	Honey Fire

→ Les variétés à débourrement précoces semblent plus exposées à la cloque.

Bon comportement au thrip californien

Sont ici sélectionnées les variétés notées de sensibilité « très faible à moyenne » sur 3 ans : (en surlignées celles ayant été uniquement notées « de faible à très faible »)

Pêche blanche	Royal Summer® Zaimus Maura®Zaifisan Rosalia Tonicsweet®sweetstar Onyx®Monalu
Pêche jaune	Royal Pride®Zaisula Royal Majestic®Zaimajal Plusplus®Maillarplus Coraline®Monco
Nectarine Blanche	Sandine® Tourmaline®Montaline
Nectarine Jaune	/

→ Les variétés pubescentes sont moins sensibles aux thrips. Les variétés les plus colorées sont plus sensibles aux thrips.

Retrouver l'ensemble des résultats sur AF- n°709- Mars 2017

II – ETUDE GRAB « sensibilité variétale du pêcher à la cloque » Doc. ci-joint

Claude-Eric Parveaud du GRAB, dans une publication précédente, comme variétés intéressantes en AB avait cité :

Pêches blanches : Primerose®, **Onyx®**, **Surprise CO.V**, Mireille, Mélina®, **Bénédicte®**, **Bellerime**.

Pêches jaunes : **Spring Lady®**, **Coraline®**, Royal Glory®, Azurite®, **Conquise C.O.V**, **Summer Lady®**

Nectarines jaunes : Cristal®, **Magique®**, Nectar Jewel C.O.V, Zéphir®

Nectarines blanches: **Big Bang®**, **Big top®**, Lucian C.O.V, Orine®, Nectatop C.O.V.

En surligné : mes préférées. J'ajouterais **Royal Queen®**, en nectarine blanche et **Western red** en nectarine jaune tardive.