

édito

"Ne me dites pas, pour l'amour de Dieu, que la nourriture est chère à cause du biocarburant. Elle est chère parce que le monde n'est pas préparé à voir des millions de Chinois, d'Indiens, d'Africains, de Brésiliens et de Latino-Américains manger trois fois par jour."

Lulla DA SILVA, président du Brésil.

Le point sur la dégradation des sols

Le projet LADA, en partenariat avec l'ISRIC (centre international de référence et d'information pédologiques), a préparé une carte mondiale de la dégradation des terres basée sur plus de 20 années de données satellitaires relatives à la végétation et aux registres de précipitation. Les résultats préliminaires montrent que la dégradation des terres est réelle dans de nombreuses régions du monde, affectant les zones agricoles et forestières. Le rapport établi entre la dégradation et la couverture du sol montre que les facteurs anthropiques ont un rôle primordial dans la détermination du processus de dégradation. Les zones d'amélioration sont également mises en évidence par cette étude. Celles-ci sont souvent situées au niveau des terres cultivées, et représentent un bel encouragement vis-à-vis des efforts réalisés par les organismes internationaux et nationaux afin de promouvoir une gestion agricole plus durable.

Résultats préliminaires

Défini comme le déclin à long terme de la fonction et de la productivité de l'écosystème, la dégradation des terres s'accroît et s'étend de plus en plus dans de nombreuses régions du monde. Ces terres dégradées représentent plus de 20 pour cent de toutes les zones cultivées, 30 % des forêts et 10 % des prairies.

On estime à 1,5 milliards d'individus, soit un quart de la population mondiale, le nombre de personnes dépendant directement d'une terre en phase de dégradation.

Les conséquences de la dégradation des terres comprennent une réduction de la productivité, les migrations, l'insécurité alimentaire, des dégâts aux ressources de base et aux écosystèmes ainsi que la perte de la biodiversité par le biais de modifications des habitats aussi bien au niveau génétique que des espèces.

Pourtant, malgré la volonté de 193 pays qui ont ratifié la Conférence des Nations Unies sur la Lutte

contre la Désertification en 1994, la dégradation des terres continue d'empirer au lieu de s'améliorer.

Environ 22 % des terres dégradées se trouvent dans des zones très arides à subhumides sèches, tandis que 78 % de celles-ci se trouvent dans des régions humides. L'étude a révélé que la dégradation est due pour l'essentiel à une mauvaise gestion des terres.

En comparant la situation avec les évaluations précédentes, la présente étude montre que la dégradation des terres depuis 1991 touche désormais de nouveaux domaines, alors que certaines zones dégradées bien connues ont été si gravement touchées qu'elles sont maintenant stables car abandonnées ou gérées à de faibles niveaux de productivité.

Les données mondiales sur la dégradation des sols font partie d'une étude publiée par la FAO, le Programme des Nations Unies pour l'Environnement et par le Centre international de référence et d'information pédologiques (ISRIC) sur la dégradation mondiale des terres, intitulée l'Évaluation de la dégradation des terres dans les zones sèches (LADA) ; et ce grâce au financement du Fonds pour l'environnement mondial.

Points positifs

Mais toutes les nouvelles ne sont pas mauvaises. Des zones encourageantes ont également été identifiées au cours de l'étude dans la mesure où les terres sont utilisées de façon durable (19% des terres cultivées) ou lorsque la qualité et la productivité sont améliorées (10% des forêts et 19% des prairies).

Une augmentation des rendements des terres agricoles est souvent associée à l'irrigation. Pourtant il y a aussi des bandes d'amélioration dans les zones non irriguées et au sein des pâturages dans les Prairies et les Grandes Plaines d'Amérique du Nord et en Inde de l'ouest. Certaines améliorations sont le résultat d'un accroissement du couvert forestier, soit via des plantations forestières, en particulier en Europe et en Amérique du Nord ou via d'importants projets de mise en valeur des terres, par exemple au nord de la Chine. Toutefois, l'empiètement des forêts et des buissons dans les terres agricoles est considéré à tort comme une amélioration des terres.

L'étude montre que la dégradation des terres reste une question prioritaire nécessitant une attention constante venant des individus, des communautés et des gouvernements.

Progrès dans la lutte biologique en verger de pomacées avec des phéromones et attractifs

La lutte par confusion sexuelle contre le carpocapse des pommes et des poires est plus facile à conduire et plus performante grâce à de nouvelles formulations ou modes d'application. Le piégeage massif a permis de lutter efficacement contre la mouche méditerranéenne des fruits en Espagne. Des phéromones sexuelles de cécidomyie du pommier et du poirier sont en cours de mise au point.

Une importante réunion du groupe de travail de l'Organisation internationale de lutte biologique et intégrée (OILB/SROP) « Protection intégrée en verger » s'est tenue en Espagne à Lérida, sur le thème "Arthropodes ravageurs des pomacées". Les 50 communications présentées ont porté sur 3 sujets :

- 1-Lutte biologique et biologie des arthropodes,
- 2-Comportement et lutte biotechnique (comportementale),
- 3-Résistance aux insecticides.

Nous résumons ci-après les informations de la partie 2. Un effort considérable a été poursuivi pour la lutte contre le carpocapse *Cydia pomonella* par la méthode de confusion sexuelle. Les filets anti-grêles diminuent la ponte du carpocapse et augmentent ainsi la protection apportée par la lutte par confusion. Parmi les nouvelles formulations utilisées, on peut citer : 1-Pfuffer® CM un aérosol, appliqué par un moyen mécanique sur la base de 2 par hectare, qui a donné d'aussi bons résultats, c'est-à-dire de très faibles attaques, que les diffuseurs (Check Mate CM ou Isomate CTT), avec une plus large persistance jusqu'à 185 jours possibles ; 2-Micro diffuseurs Trécé Cidre trak® en polymère de PVC élastique pour enrobage de fruit, sous forme de goutte creuse chargée de phéromone (codlemone) et d'ester de poire. Ils étaient appliqués par un procédé mécanique jusqu'à 75 par arbre et de 3 600 à 18 500 par hectare dans les essais, l'application durait 20 minutes par hectare de verger. Les résultats ont donné jusqu'à 99% de désorientation pour la plus forte densité. La technique était voisine de celle mise au point avec suc-



traitements phytosanitaires

cès pour la lutte contre la tordeuse orientale du pêcher aux USA ;
3-Des diffuseurs de phéromone biodégradables chargés de particules de 240 à 420µm avec comme support des tablettes de sépiolite de 18 mm de diamètre (Tolsa SA, Madrid, Espagne). L'intérêt est d'éviter en fin de saison le retrait manuel imposé par l'homologation pour les diffuseurs « classiques », ce qui représente un travail très important. Les résultats pour la lutte ont été aussi bons que ceux obtenus avec les diffuseurs Isomate C.

Des essais d'application d'ester de poire (EZ)-2,4-decadienoate micro-encapsulé, qui est une kairomone attractive pour les adultes et les larves de carpocapse, ont montré en verger de pommiers et de noyers une possibilité d'application pour améliorer l'efficacité des insecticides larvaires de contact. Le traitement des pommiers avec la préparation de Madex à base de virus de la granulose du carpocapse diminue le nombre d'œufs déposés par le carpocapse de manière plus marquée sur la variété golden delicious que sur Red chief. Cela est attribué à la modification causée par le mélange du produit avec les substances du phylloplant solubles dans l'eau (carbohydrate, glucose, sucre...).

Quatre années d'essais de lutte par piégeage intensif contre la mouche méditerranéenne des fruits *Ceratitis capitata* dans les vergers de fruits à noyau et de pommiers en milieu et fin de saison de la région de Gérone en Espagne ont donné des résultats satisfaisants. On a disposé dans les vergers 50 à 75 pièges hectare, chargés avec divers attractifs. Le plus haut niveau d'attaque observé dans ces conditions a été de seulement 1,3% de fruits en verger de pêchers. Il faut dire que les attaques à proximité de la récolte posent des problèmes pour la lutte et que le recours à une méthode non chimique est intéressant pour la lutte intégrée.

A East Malling en Angleterre les chercheurs ont identifié et mis au point la phéromone sexuelle attractive de la cécidomyie gallicole des pommes *Dasineura mali*, il s'agit de (Z)-13-acetoxy-8-heptadecen-2-one. Elle est utilisée pour la surveillance et dans des essais de lutte par confusion et par la technique « attirer et tuer ».

Les résultats ont été bons en début de saison mais n'ont pas été suffisamment efficaces ensuite à cause de la dégradation du produit par les UV. Des améliorations sont prévues. Pour la cécidomyie des poires *Dasineura pyri*, très nuisible dans les pépinières et jeunes plantations, l'identification du composé est intervenue, mais l'attractif n'est pas encore au point. On cherche aussi activement à identifier les attractifs interférant dans la migration du psylle *Cacopsylla melanoneura*, qui est un des vecteurs du phytoplasme responsable de la maladie de la prolifération du pommier. Le problème se complique en raison de l'interférence entre l'attraction sexuelle et celle des composés volatils émis par les bourgeons.

Source : OILB

Naturalis-L

L'an dernier je vous informais du Némasy C de chez SUMI AGRO qui pouvait rentrer dans la lutte contre le carpocapse des pommes avec la confusion sexuelle. Si Némasy C est un produit à base de nématodes entomopathogènes, le Naturalis-L est issu d'organismes vivants (champignons) dont la substance active est le *Beauveria bassiana*.

Le but est le parasitage de formes hivernantes. Le Naturalis-L est homologué en Suisse sur la mouche de la cerise par Intrachem Bio (International) SA. Mais des essais sont en cours sur le carpocapse des pommes.

Le champignon antagoniste comme le *Beauveria Bassiana* est utilisé dans le monde entier pour contrôler les termites, contre le charançon des bananes et c'est une piste pour le contrôle des moustiques vecteurs de la malaria.

Pour plus d'informations sur Némasy C :
SUMI AGRO FRANCE

Hubert Jullien : 06 07 22 08 13

h.jullien@wanadoo.fr

Et pour Naturalis-L, voir

www.psa.blw.admin.ch/index_fr_3_3_6139.html

HORTI Neem

Nouveau engrais organique bio. L'azote organique qu'il apporte se libère progressivement et est absorbé par les végétaux, selon leurs besoins. Riche en minéraux et oligo-éléments, HORTI Neem contribue à la nutrition minérale des plantes. Il apporte au minimum 60 % de matière organique qui favorise le développement de la vie microbienne du sol. La croissance des plantes est plus régulière et l'on observe un développement plus important des systèmes foliaires et racinaires. Les plantes supportent mieux les périodes chaudes.

Composition :

- Teneur en azote (N) total : min 3%
- Teneur en azote organique : min 1,5 %
- Phosphore : 6,5 %
- Potassium : 1,5 %.

Dose : 300 à 1000 kg/ha.

Site web de l'Armicarb

Après plusieurs demandes voilà le site de la société Stähler qui commercialise l'Armicarb.

www.staehler.ch/web/fr/home.html

Rappel l'Armicarb = 85% Bicarbonate de potassium, c'est un fongicide de contact pour l'arboriculture et les cultures maraîchères. Il agit contre la tavelure et la maladie de la suie dans les fruits à pépins et contre l'oïdium dans les tomates et la doucette. Dose : 4,8 kg/ha (il est bien d'y ajouter du soufre en arboriculture).

Précision

Sur la liste de diffusion d'Arbo Bio Infos, l'ami Jean Delobre me demandait si le mélange argile et cuivre est possible.

L'argile est neutre électriquement, souvent la cause des erreurs de la profondeur annoncé par les sourciers.

John Soper dans son livre "Pour comprendre le Cours aux Agriculteurs" de Rudolf Steiner explique : "Le principal constituant de l'argile lorsqu'elle est prélevée à l'état naturel et analysée chimiquement, est l'aluminium. Les propriétés chimiques de ce métal sont parfaitement adaptées à son rôle de médiateur. Il constitue ce que les chimistes appellent un "corps amphotère", ce qui signifie que, dans certain cas, il se comporte à la façon d'un acide, se rapprochant de la silice, tandis qu'à d'autres moments, il fonctionne comme une base, de la même manière que le calcium. Il est intéressant d'observer que dans certains sols fertiles, constitués surtout de craie (c'est-à-dire comportant beaucoup de calcium), l'on trouve de gros rognons de silex (ou de silice si l'on préfère) enrobés d'argile..."

Et quand on parle d'argile, il faudrait plutôt préciser de quelle argile on parle, si c'est un Kaolin, une Montmorillonite, une Illite, une Bentonite (je reste dans les argiles qui sont utilisées en arboriculture et viticulture), leurs propriétés sont très différentes (je vous prépare un doc sur ce sujet).

Dans un premier temps, il est important d'avoir un pH de la bouillie obtenue après mélange des différents matières actives, le plus proche de 6 - 6,5. A savoir une bentonite a un pH d'environ 9, tandis qu'une kaolinite est d'environ 6,5, voilà pourquoi je conseille la kaolinite plutôt que les autres.

Et si on parle photosynthèse, la seule qui ne la gêne pas c'est la kaolinite calcinée (les essais en cours le montre) bien au contraire, elle protège contre les coups de soleil, améliore la pigmentation des épidermes...

Même pour le poudrage, il est toujours intéressant d'apporter sur le feuillage des poudres proches du pH indiqué au-dessus.

Toutes espèces

Tous les arbres fruitiers ont connu monilia sur fleur (abricotier) sur fruit (pêcher et cerisier) tavelure (pommier et poiriers), fumagine (poirier, olivier), mildiou (raison de table)..., enfin toutes ces maladies cryptogamiques. Si les attaques ont été importantes, il faut peut être effectuer un traitement cuprique ou une bouillie sulfocalcique pour « nettoyer vos arbres ». On regrettera le permanganate de potassium, très efficace dans ce cas de figure.

Pucerons

Pour tous les différents pucerons : Noir du cerisier, cendré du pommier, mauve du poirier, mysus du pêcher... ils ont été fort présents ce printemps et début d'été je vous conseille fort de réaliser une kaolinite calcinée après la récolte à la dose de 60 Kg/ha pour un volume de 1000 l/ha. A renouveler si la chute de feuilles serait tardive et si les pressions du printemps ont été importantes ? Ce ou ces 2 traitements sont à faire avant la chute des feuilles, bien entendu.

Mise en réserve

Comme l'an dernier, après 2 années de 13 lunes, nos arbres fruitiers ont bien connu de stress climatiques comme la grêle, des températures froides et

des pluies abondantes. Et si à cela, on ajoute les attaques de pucerons, les pressions tavelure et oïdium, je vous conseille encore pour la campagne 2009 de réaliser un traitement « mise en réserve ». Cet apport nutritionnel stocke dans ces tissus les éléments apportés disponibles au printemps suivant. C'est encore plus vrai si nous connaissons de températures froides et/ou pluvieuses lors du développement végétatif post-floral.

Pour toutes les espèces, un apport léger d'azote en foliaire à base d'algues, ou de produits foliaires azotés du commerce, ou d'extrait d'ortie, de consoude ou thé de compost.

L'apport d'oligo-éléments comme le bore, le magnésium, le zinc (pour le pêcher par exemple) sont judicieux. Si vos arbres ne présentent pas de carences particulières, choisissez les complexes d'oligos. On peut éviter d'utiliser des produits chélatés (sauf pour le fer).

Il est possible d'ajouter ce traitement "mise en réserve" des cuivres légers qui sont à raisonner en fonction des doses de cuivre métal par an et par hectare.

Pommier

Carpocapse

Rester vigilant jusqu'à la fin de la récolte. Effectuer toujours des contrôles visuels sur fruits et plus particulièrement sur les bordures.

Les bandes pièges

Les bandes pièges sont à installer sur une parcelle de l'exploitation qui servira de référentiel afin de connaître avec précision la situation en fin de saison.

- Choisir, si possible un bloc de 2 à 3 ha qui servira de référentiel
- Répartir 50 bandes cartonnées sur 5 rangs dans la parcelle sélectionnée
- Découper les bandes cartonnées (longueur 30 à 40 cm) afin de faire le tour des troncs, et les placer à environ 30 cm de hauteur.
- Fixer les bandes avec 2 tours de ruban adhésif large (ou avec des agrafes).

Et de mi-Octobre à fin-Novembre :

- Compter le nombre de larves par bande et le noter au fur et à mesure en faisant un petit schéma de la parcelle, ceci permettra de localiser les foyers d'infestations.
- Faire la moyenne du nombre de larve/bande pour la parcelle.
- La moyenne de 1 larve/bande équivaut à 1% de dégâts en pomme de table, pour une densité de 2000 arbres/ha, et correspond au seuil d'un bon fonctionnement de la méthode de lutte par confusion sexuelle l'année suivante.

Le but de ce comptage est d'avoir une connaissance précise du niveau des populations de carpocapses, et d'adapter une stratégie de lutte l'année suivante dans la parcelle. *Merci Hubert*

Mesures phylactiques

- Lors de la récolte : retrait et destruction des fruits touchés

- Ne pas laisser de fond de cueille
- Préférer le plastique au bois pour vos caisses et palox
- Ne pas distribuer les palox trop longtemps à l'avance
- Attention aux vergers arrachés (brûler le bois).

Et réaliser en complément si vous voulez essayer, un traitement avec Némasy C ou Naturalis-L.

Tavelure

Dans les parcelles tavelées, la maladie est souvent passée sur fruit.

Le chaud et sec a suspendu le risque des repiquages. Mais attention aux retours de passages pluvieux, il faut dans ces parcelles maintenir une protection fongicide sur les périodes d'humectation afin d'éviter les repiquages.

Ne renouveler la protection que lorsque c'est nécessaire, c'est-à-dire en prenant en compte le lessivage, la pousse, les prévisions météo, etc...

Ces mêmes conditions engendrent souvent des risques crottes de mouche et maladie de la suie, donc attention !

J'aimerais vous passer ce message de la liste de diffusion d'ABI sur la tavelure et les stations météo, il est de Yves Guilbert, merci Yves.

Les stations météo sont bien sur un moyen pour mieux évaluer les risques de contamination mais est ce que l'estimation des durées d'humectation est maintenant au point ? Cela était (ou est) le point faible en matière de modélisation tavelure et les stations capables d'évaluer l'humectation (et non l'hygrométrie) représentent un investissement pas négligeable. Il est important de suivre la pousse des nouvelles feuilles très sensibles et sans aucune protection de la dernière intervention. En avril ou mai la pousse peut être très rapide, presque une feuille par jour en cycle lunaire favorable sur des variétés comme Gala ou Rubinettes (d'où des sensibilités tavelure forte sur ces variétés). Les stations météo ne vont pas intégrer cette donnée, par contre je ne sais pas si elle peut être prise en compte par les logiciels. De toute façon, le suivi de sortie des feuilles va se faire modestement en baguant avec des brins de laine des rameaux témoins sans aucun besoin d'informatique. On peut aussi prendre le parti d'utiliser des stations modestes se contentant d'enregistrer les températures, l'hygrométrie, le vent et la pluie et pouvant les transférer sur un ordinateur. L'investissement devient très abordable (quelques centaines d'€), cela sera insuffisant pour alimenter un logiciel de prévision mais c'est un bon outil de contrôle et de prise de décision mais là ce ne sera pas le logiciel mais le producteur qui va la prendre en recroisant données, état de la pousse, pifométrie et âge du capitaine. Ce n'est pas très scientifique mais cela peut être pragmatique et cela a au moins un avantage d'aider à comprendre ce qui s'est passé si l'on se fait prendre en défaut. L'outil est aussi bien utile pour estimer les périodes d'éclosion des carpos en début de vol. Personnellement j'utilise une petite station de chez Lacross WS 3650 (290 €), j'utilise aussi un canevas d'estimation du risque (une feuille pré-imprimée) pour me reporter différentes données (début humectation, durée, températures, sensibilité de la variété, estimation de l'inoculum, table de Mils etc...) c'est un peu une vieille usine à gaz mais quand on l'a fait soi-même on arrive à s'y retrouver. J'aurais tendance à y faire autant confiance qu'à un logiciel de prévision mais c'est un jugement pas très fondé.

Yves GUIBERT : Verger de Goutte d'Or - 47160 St LÉON

Feu bactérien

Il est de retour depuis 2 ans, une surveillance régulière des parcelles est obligatoire. En cas de

doute prenez conseil et sinon à l'apparition, procéder à l'éradication rapide des parties attaquées afin de limiter les risques de propagation des bactéries.

Puceron lanigère

Il est assez présent dans les vergers cette année. Cette situation met globalement en relief la trop faible présence d'insectes auxiliaires dans les vergers, qu'il s'agisse du parasitoïde spécifique *Aphelinus mali* ou des prédateurs susceptibles d'agir efficacement : coccinelles, forficules, chrysopes, etc.

Maladies de conservation

Plusieurs maladies physiologiques sont directement liées à l'alimentation en calcium de la plante au moment du grossissement et de la maturation des fruits. Voir l'an dernier, le n° de sept 2007.

Il est un peu tard pour commencer un programme calcium. Passer aux différents produits commerciaux à base de chlorure de calcium. Sinon maintenir les traitements à base de calcium (plus doux et agréés en bio) surtout les variétés tardives.

Et pour les maladies de stockage : nettoyage complet des locaux de stockage et de conditionnement et du matériel de récolte.

Ainsi que le matériel frigorifique : vérifier et nettoyer les condensateurs et les évaporateurs, étalonner les sondes de températures.

Poirier

Anthonome

Surveiller la sortie des adultes.

La détection des populations s'effectue par frappe, au lever du jour, et aussi par bandes engluées. La période des battages est à réaliser sur plusieurs semaines car l'arrivée des adultes sur le verger est beaucoup plus échelonnée que sur pommier.

Positionner un pyrèthre, voir 2 si la période de présence des adultes est étalée. Traiter à la nuit tombante.

Le Spinosad pourrait nous aider, il est homologué en Suisse contre ce ravageur.

Pseudomonas

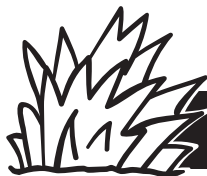
Pour les vergers connaissant des infestations, le traitement cuprique automnal est obligatoire, seul l'oxychlorure est efficace, il est à doser à 0,250 kg/hl dans les cas graves et à demi dose en préventif.

Framboisier

Maladies des tiges

Didymella, Leptosphaeria et Botrytis

Autant de soucis que l'an dernier sur ces 3 maladies. Un traitement cuprique d'assainissement à l'automne est fortement conseillé soit Bouillie Bordelaise à 0,5 kg/hl ou autres sels de cuivre léger additionné d'une décoction de prêle et pour les "non cuivre" passer à la bouillie sulfocalcique italienne à 1,2 kg/hl.



brèves

Oubli

J'ai oublié la signature de Daniel lors du dernier n° et voilà : **Daniel & Denise VUILLON** Initiative AMAP Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne - Sensibilisation, expertise et accompagnement professionnel au sein de CREAMAP France et URGENCI

Les Olivades, 257 Chemin de la Petite Garenne
83 190 OLLIOULES
04 94 30 03 13
vuillon@olivades.com - www.olivades.com

Cherche

Nous sommes une jeune entreprise dans la transformation des fruits en jus, compotes/coulis et liqueurs. Nous avons également de jeunes vergers en Bio avec une production encore trop faible, surtout cette année, pour approvisionner notre atelier de fabrication. Nous pouvons également faire du travail à façon pour d'autres producteurs. Nous recherchons de la rhubarbe et des fruits "Bio" à acheter : fraises, mirabelles, prunes, poires, pommes, coings, abricots et pêches.

Contact : 03 85 59 99 72 ou devevre@yahoo.com
Olivier C. Devèvre, Le Cos-Piguet SA (491 367 272 RCS Mâcon),
Village de Mont F-71460 Cortevaix - www.lecospiguet.com

Stages Biodyn

Ces stages se tiendront sur le domaine bio-dynamique de Saint Laurent à Chateau en Saône et Loire.

- A la rencontre des trois règnes de la nature

Les 13 et 14 septembre 2008
Intervenant : Jean-Michel FLORIN (formateur au Mouvement de Culture Bio-Dynamique)

- Approfondissement au jardinage bio-dynamique

Les 20 et 21 septembre 2008
Intervenant : Pierre MASSON (conseiller en agriculture bio-dynamique)

- L'économie sociale et la triarticulation : quelle économie pour quelle société ?

Les 11 et 12 octobre 2008
Intervenant : Pierre DAGALLIER (président du Mouvement de Culture Bio-Dynamique)

- Introduction à l'arboriculture bio-dynamique

Les 22 et 23 novembre 2008
Intervenant : Pierre MASSON (conseiller en agriculture bio-dynamique)

Les programmes et bulletins d'inscriptions sont disponibles sur notre site internet :

www.bio-dynamie.org

"Pomme de Pain"

Réserver votre dimanche 5 octobre pour la fête du terroir "Pomme de Pain" à Estrablin (38) à 7 km de Vienne. Expo de variétés anciennes, raisins de table, vins résistants de l'Isère, conférence viticulture bio, repas archéo-culinaire...

Contact : Laurent Parazon 04 74 57 42 31
ou Christophe Delay 04 74 57 14 42

Kaki

Le kaki asiatique, le fruit national du Japon, a d'abord été introduit d'Asie aux États-Unis et il est cultivé maintenant à l'échelle commerciale en Californie et dans les États du golfe. En 2004, la Californie a produit 99% de la culture de Diospyros kaki aux États-Unis d'une valeur totale de 10,3 millions de dollars environ. «Sa culture est similaire à celle des pommiers et des poiriers avec une floraison en juillet et en août et les fruits qui mûrissent début novembre. Ce fruit rond et orange, qui pend aux extrémités des branches, pèse entre 100 et 130 grammes pièce, avec un total de 40 à 45 kg par arbre arrivé à maturité.

Assurez-vous d'acheter le kaki asiatique, Diospyros kaki (les variétés fuyu) et non le kaki américain natif, Diospyros virginiana (les variétés hachiya)» Le fuyu, qui a une forme de tomate ronde un peu aplatie, est plus petit, plus sucré, non astringent et se mange cru quand il est ferme ou mou. Le hachiya est un fruit très petit, en forme de gland, astringent, qui n'a pas très bon goût, qui doit être mou comme de la gelée avant de pouvoir le manger et il est utilisé principalement en pâtisserie.

Le kaki asiatique, un fruit nutritif, il a une teneur élevée en vitamine A, en fibres diététiques, en phénoliques, en minéraux et en autres éléments nutritifs importants. Selon les Centres de contrôle et de prévention des maladies des États-Unis, le kaki est une excellente source de fibres. La majorité des fibres d'un kaki sont sous forme soluble, ce qui s'est avéré protéger contre les maladies du cœur et qui peut aussi faire baisser le taux de glycémie; une excellente source de vitamine A et C et de manganèse minéral et une source de vitamine B6 et de potassium.

Pour un profil nutritionnel visitez : www.fruitsandveggiesmatter.gov/month/persimmons.html

Les odeurs du compost sous haute surveillance

Le ministère de l'Ecologie vient de publier un texte promulguant une nouvelle réglementation relative aux installations de compostage soumises à autorisation. Sont comprises comme telles, les installations "produisant des composts destinés à être mis sur le marché", celles pratiquant le compostage en parallèle de leur activité principale à l'image des grands élevages et celles de "pré-traitement en vue de la stabilisation biologique de déchets avant élimination". Les nuisances olfactives sont au cœur de ce nouvel arrêté ministériel, lequel fixe un niveau d'odeur limite dans les zones situées en périphérie des sites concernés. Pour respecter ce quota, des mesures concrètes ont vu le jour. Tout d'abord, les installations dont le traitement de compostage se déroule en extérieur devront nécessairement s'implanter à une distance minimale de 200 mètres des "habitations ou établissements recevant du public". Cette distance sera réduite à 50 mètres pour les installations dont le traitement des effluents gazeux s'effectue en « milieu confiné ». Autre restriction, seules les matières "nécessaires au bon déroulement du compostage" ou "présentant un intérêt agronomique" sans risque pour l'environnement pourront être intégrées à la production de compost réalisée en contact direct avec le sol. Outre les déchets dangereux dont l'admission est prosaïte, tous les déchets devront être pesés à leur entrée. Les déchets autres que les déjections animales ou les résidus végétaux seront soumis à un contrôle de la radio-activité. La dernière disposition édictée s'intéresse plus particulièrement au déroulement du processus de transformation. Ainsi, la montée en température ne devra pas se faire au-dessous de 55°C et un nombre de retournements minimaux sera exigé. Les durées de séjour sur les aires de fermentation et de maturation et la mise en place "d'une procédure de traçabilité" sont dans les nouvelles consignes. Un Français produit à lui seul

360 kg de déchets chaque année, les objectifs fixés lors du Grenelle de l'Environnement prévoient de recycler 35 % des déchets ménagers d'ici 2012 et 45 % d'ici 2015. D'autant que la part de déchets destinés à l'enfouissement et l'incinération devra, quant à elle, diminuer de 15 % à l'horizon 2012.

Le frelon asiatique menace les abeilles françaises

Les populations d'abeilles, déjà durement éprouvées, ont trouvé un nouveau prédateur en la figure du frelon asiatique. Soupçonnée dès 2004, la présence de cet exilé chinois sur le territoire français ne fait désormais plus de doute. Fin 2006, des traces de l'indésirable étaient décelées dans 13 départements du Sud-Ouest de l'hexagone, depuis la Charente-Maritime aux Pyrénées orientales, de la Gironde et des Landes jusqu'à la Corrèze et la Haute Garonne. A titre d'exemple, les pompiers de Gironde ont détruit pas moins de 700 nids d'octobre à décembre 2007. Une progression exponentielle qui suscite de nombreuses inquiétudes quant aux retombées à venir sur l'équilibre de l'écosystème. Si le frelon asiatique est sans pitié pour les insectes pollinisateurs, il est en revanche beaucoup moins dangereux pour l'homme. Bien que son étonnante réactivité à toute sorte de stimuli lui ait conféré une réputation surfaite de guerrier agressif, il est de par son comportement et sa physiologie assez proche de la guêpe et représente une menace équivalente. Plus petit que son homologue européen le Vespa crabro, le frelon asiatique se distingue cependant des autres guêpes par sa teinte très foncée.

LaRevueDurable

LaRevueDurable pour s'informer et s'engager sur l'écologie. Le dernier numéro est consacré à l'énergie agricole. L'actualité sur les agrocarburants est brûlante. Alors que les demandes de moratoire sur l'expansion de cette forme d'énergie pleuvent à juste titre des quatre coins du monde, ce nouveau dossier de LaRevueDurable dresse leur bilan écologique et social. Un tableau très complet compare, sur la base des dernières données disponibles, dix filières de production de diesel végétal, d'éthanol et de biogaz carburant d'après leurs émissions de gaz à effet de serre, la pression qu'ils exercent sur la production alimentaire, leurs impacts sur la biodiversité, l'eau et les sols et leurs conséquences pour l'économie locale et les droits de l'homme...

LaRevueDurable CERIN Sarl - Rue de Lausanne 23 1700 Fribourg Suisse
Tél: +41 26 321 37 11 - www.larevedurable.com



CALENDRIER DES PROCHAINES FORMATIONS

STAGES PRO 2008/2009

- **Création du verger bio et biodyn**
les 23 - 24 et 25 septembre 2008
- **Fruits rouges en AB**
les 14 - 15 et 16 octobre 2008
- **Conduite du verger en AB**
les 18 - 19 et 20 novembre 2008
- **Taille des arbres fruitiers**
les 2 - 3 et 4 décembre 2008
- **Phytothérapie végétale**
les 2 - 7 et 8 janvier 2009
- **Olive Bio**
les 17 - 18 et 19 février 2009
- **Agriculture Biodynamique, bases & pratiques**
les 10 - 11 et 12 mars 2009

Visitez : www.arbobio.com

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

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

La menthe poivrée et l'armoise efficaces sur puceron vert du pommier ; qu'en est-il sur puceron lanigère ?

Sophie-Joy ONDET (GRAB)

Jusqu'à présent nos tests se sont focalisés sur les pucerons verts non migrants du pommier : notre modèle et point de départ de nos essais. Maintenant que nous avons validé les effets positifs de simples applications d'infusions de menthe poivrée ou d'armoise (voir ABI septembre 2007 et Rapports finaux du GRAB 2007 et 2006), limitant le développement de ce puceron, nous nous orientons vers d'autres pucerons, avec notamment le tristement célèbre puceron lanigère sur pommiers (*Eriosoma lanigerum*).

Les infusions de menthe poivrée et d'armoise bien sûr pour rester logique ainsi que quatre huiles essentielles (sarriette, sauge, origan compact et menthe poivrée), ont été nos munitions cette année.

Deux pulvérisations ont été réalisées : le 04 et le 10 avril, avant floraison sur Golden. Avant d'appliquer ces préparations phytothérapeutiques et aromatiques, il a été nécessaire de réaliser un marquage des foyers, de relever le nombre exact de puceron lanigère ainsi que la surface couverte : notre point de départ. Le même type d'observations a ensuite été réalisé après chaque traitement. Cela nous permet ainsi de contrôler le développement de ces foyers au cours du temps et après chaque pulvérisation.

Rappelons la méthode "simplissime" de préparation des infusions :

Mettre 100g de plante sèche dans 5 litres d'eau bouillante (eau de forage de pH 7.1).

Faire refroidir dans un récipient avec couvercle (remuer peu). Filtrer la préparation.

Ici les tisanes sont utilisées dans les jours qui

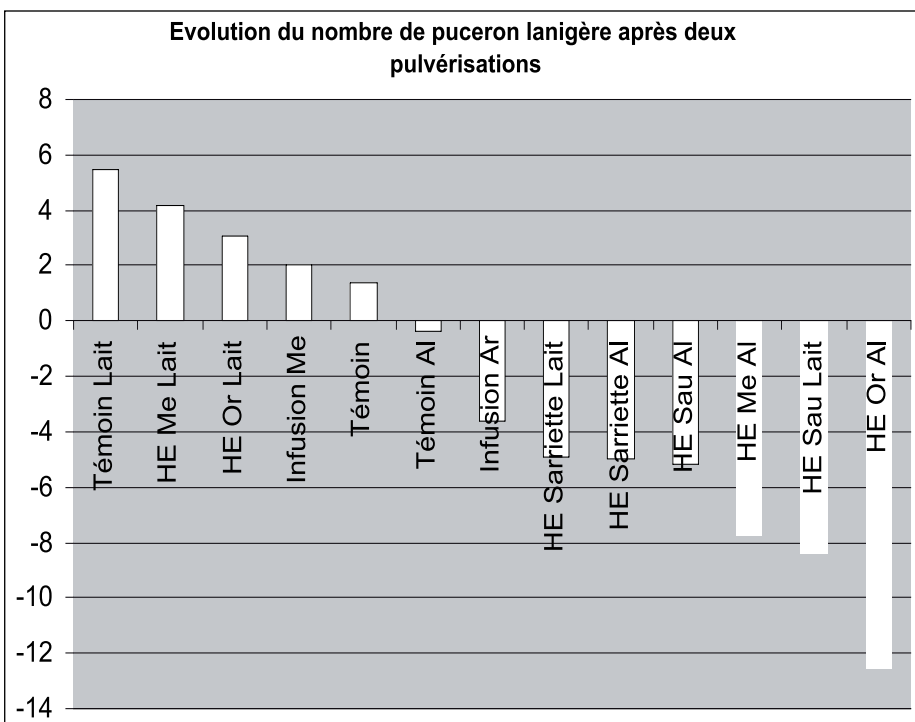
suivent leur préparation (maximum 2 jours). Les huiles essentielles sont elles plus délicates à travailler de par leur non solvabilité dans l'eau. Un diluant est donc nécessaire. Cette année nous avons opté pour les diluants : alcool à 40° et du petit lait de brebis.

Remarque : l'alcool à 70° et à 40° permettent de mieux diluer les huiles essentielles (tests du Grab) que l'alcool à 15, 50, 60 ou 90°.

Les quatre huiles essentielles sont donc diluées soit avec de l'alcool à 40° soit avec du petit lait, comme précisé ci-dessous.

On a donc comparé 13 modalités :

- Témoin (sec) : Témoin non traité
- Témoin Al : Témoin alcool 40°
- Témoin lait : Témoin petit lait de brebis
- Infusion Ar : Infusion d'armoise (*Artemisia vulgaris*), feuilles et tiges : pure
- Infusion Me : Infusion de Menthe poivrée (*Mentha piperita*), feuilles et tiges : pure
- Sau Al : Saugue officinale à 0.5% dans alcool 40° (*Salvia officinalis*)
- Sau Lait : Saugue officinale à 0.5% dans petit lait de brebis (*Salvia officinalis*)
- Sarr Al : Sarriette à 0.5% dans alcool 40° (*Satureia montana*)
- Sarr Lait : Sarriette à 0.5% dans petit lait de brebis (*Satureia montana*)
- Me Al : Menthe poivrée à 0.5% dans alcool 40° (*Mentha piperita*)
- Me Lait : Menthe poivrée à 0.5% dans petit lait de brebis (*Mentha piperita*)
- Or Al : Origan compact à 0.5% dans alcool 40° (*Origanum compactum*)
- Or Lait : Origan compact à 0.5% dans petit lait de brebis (*Origanum compactum*)



La méthode de préparation à partir des huiles essentielles, utilisé ici :
 Pour préparer 100 ml de solution : prélever 0.5 l d'huile essentielle pure et ajouter 99.5 ml d'alcool à 40° ou de petit lait selon la modalité.

Qu'avons-nous obtenu ?

La différence entre le nombre de puceron lanigère après les deux traitements et le début de l'essai est présenté dans le graphe précédent.

Les barres au-dessus de 0 représentent les modalités pour lesquelles le développement des pucerons a progressé ; leur nombre après deux traitements est plus élevé qu'au démarrage. Les barres au-dessous de 0 représentent elles les modalités qui nous intéressent et pour lesquelles le nombre de puceron est moins élevé après deux traitements qu'au début.

Ni l'infusion de menthe poivrée, ni l'huile essentielle de menthe poivrée avec petit lait de brebis, ni celle d'origan compact avec petit lait n'ont limité le développement du puceron lanigère. Elles ont même favorisé le développement de ce ravageur puisqu'il y en a davantage que sur le témoin. Ce petit lait de brebis semble avoir contribué à cette augmentation puisque les arbres traités avec seulement du petit lait sont ceux sur lesquels on a retrouvé le plus de puceron lanigère. Ces petites collations au petit lait, leur aurait bien profité !

Avec l'huile essentielle de sarriette, le petit lait n'a pas favorisé le développement du puceron puisqu'on en retrouve autant avec

le diluant alcool à 40° ou le petit lait. Et avec l'huile essentielle de sauge, c'est le contraire, le diluant petit lait, comparé à l'alcool a permis de limiter davantage le développement de pucerons. L'effet du diluant petit lait n'est donc pas systématiquement favorable au développement du ravageur, ce qui complique l'affaire !

Parmi les traitements qui semblent limiter ce fameux puceron, on retrouve (par ordre croissant) :

- infusion d'armoise pure,
- huile essentielle de sarriette diluée avec petit lait
- huile essentielle de sarriette diluée avec alcool à 40°
- huile essentielle de sauge diluée avec de l'alcool à 40°
- huile essentielle de menthe poivrée diluée avec de l'alcool à 40°
- huile essentielle de sauge diluée avec du petit lait
- huile essentielle d'origan compact diluée avec du petit lait

Les analyses statistiques vont nous permettre d'y voir encore un peu plus clair sur l'efficacité des produits :

Les analyses réalisées sur l'évolution du nombre de pucerons entre le début de l'essai et après deux traitements donnent l'origan compact dilué à l'alcool 40° comme le seul traitement se différenciant des autres et étant statistiquement différent du Témoin petit lait et de la modalité HE (huile essentielle) de menthe poivrée diluée au petit lait.

Par contre l'origan compact avec alcool, n'est pas statistiquement différent du témoin sec (c'est-à-dire sans aucun traitement).

Nous ne pouvons donc pas conclure de son efficacité.

C'est dommage mais cela donne toutefois de sérieuses pistes à creuser : le nombre de traitements sur ce puceron si coriace est peut-être à augmenter ; les dates de traitements sont peut être à optimiser etc ...

Ce qui est par contre surprenant, se sont les mauvais résultats obtenus avec cette même huile essentielle mais diluée avec du petit lait. Les essais à venir nous permettront peut être de clarifier cet aspect.

De plus, il serait intéressant d'inclure comme autre modalité celle de l'huile essentielle d'armoise puisqu'une simple infusion d'armoise semble avoir un effet, même s'il reste très léger.

D'autres essais en phytothérapie et en isothérapie ont été réalisés cette année mais cette fois sur cultures légumières (puceron sur basilic (*Macrosiphum euphorbiae*), puceron noir de la fève sur haricot vert (*Aphis fabae*) et isothérapies de doryphore sur aubergine etc ...).

Il sera possible de vous les présenter bientôt en janvier 2009 au stage de phytothérapie du "Chant des Arbres" ou sur la revue de Maraîchage Bio Infos (MBI) du GRAB, si vous le souhaitez.

F1	LIBELLES	MOYENNES	GROUPES HOMOGENES	
9.0	Témion Pt Lait	5,5	A	
13.0	HE Menthe p Pt Lait	4,2	A	
12.0	HE Origan c Pt Lait	3,1	A	B
5.0	Inf Menthe p	2	A	B
8.0	Témoin sec	1,4	A	B
7.0	Témoin Alcool	-0,4	A	B
6.0	Inf Armoise	-3,6	A	B
10.0	HE Sarriette Pt Lait	-4,9	A	B
2.0	HE Sarriette Alcool	-5	A	B
1.0	HE Sauge Alcool	-5,2	A	B
4.0	HE Menthe p Alcool	-7,8	A	B
11.0	HE Sauge Pt Lait	-8,4	A	B
3.0	HE Origan c Alcool	-12,6		B