Les conseils de saison du CIVAM Oléicole des Bouches du Rhône

Lutte raisonnée en oléiculture

Une publication de l'ACOPA

Principes de la lutte raisonnée

Dans un contexte de préservation des milieux naturels et de la santé des utilisateurs de produits phytosanitaires, le recours systématique à la lutte chimique n'est plus dans l'air du temps. Ainsi nous avons vu se développer depuis plusieurs décennies les concepts de lutte raisonnée, de lutte biologique et de lutte intégrée.

La lutte raisonnée consiste en un aménagement progressif de la lutte chimique grâce à l'utilisation de seuils de tolérance économique et à l'emploi raisonnée de produits spécifiques ou peu polyvalents. (Définition de l'Office International de Lutte Biologique (OILB) SROP 1973)

Le principe de lutte raisonnée est basé sur une protection des cultures adaptée aux risques réels.

Dans la pratique, l'observation des arbres, afin d'estimer la présence des ravageurs ou des maladies, est essentielle. Pour chaque ravageur et maladies, sont établis des seuils d'interventions, audelà duquel le traitement est économiquement et techniquement justifié. En deçà de ce seuil, le coût du traitement est supérieur à la perte économique engendrée par le ravageur ou la maladie, il n'est donc pas nécessaire de traiter.

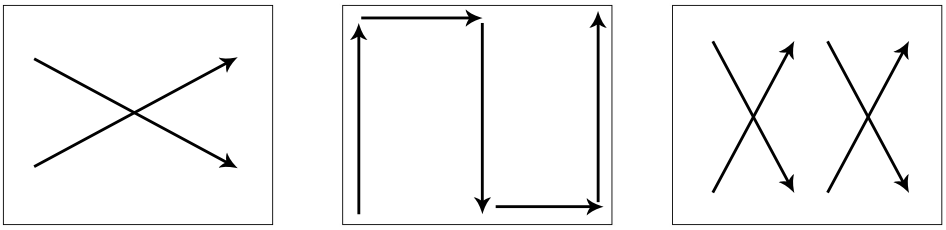
Nous allons voir dans ce conseil de saison, les méthodes pour mettre en place la lutte raisonnée dans les vergers et la nécessité de traiter ou pas contre les ravageurs et maladies de l'olivier.

Rappel : chantier de greffage; le 12 mai 2011.
Inscriptions limitées; cf page 4.

Comptage des ravageurs et maladies

L'estimation des dégâts par la réalisation d'un comptage est régie par certaines règles. Il faut choisir un échantillon d'arbres représentatif de la parcelle, du verger ou des arbres présents dans le jardin. Selon le nombre d'olivier il faudra observer entre 10 et 50 % de la totalité du verger.
Les arbres devront être choisis aléatoirement, il ne faut pas chercher à observer seulement les arbres qui sont atteints.

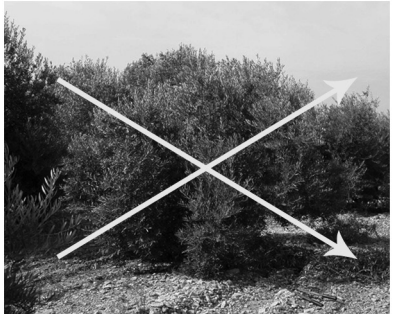
Différents sens d'observation dans une parcelle rectangulaire



ACOPA
22 cours Aristide Briand 13580 La Fare Les Oliviers
Tél. 04 90 45 43 44 - Permanence le jeudi de 17h à 19h
email : contact@accopa.com - site internet ww.accopa.com
CIVAM Oléicole des Bouches du Rhône - FD CIVAM 13 - BP 24 13750 PLAN D'ORGON

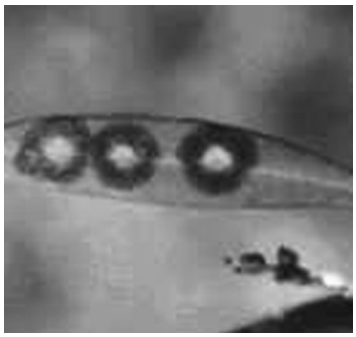
De la même manière que pour le choix des arbres dans la parcelle, l'observation au sein de l'arbre doit respecter un protocole. La totalité de l'arbre doit être observé, pas seulement le feuillageet les branches à hauteur d'yeux.

Différents sens d'observation de l'arbre



Ces méthodes d'échantillonnage peuvent être utilisées pour observer les attaques : d'oeil de paon (pour le comptage des feuilles atteintes), de fumagine, de mouches (pour le comptage des piqûres de ponte et/ou des trous de sortie), de la cochenille (pour le comptage des arbres infestés), de la teigne (par le comptage des mines sur les feuilles ou d'amas cotonneux sur les inflorescences).

Lutte raisonnée contre l'oeil de paon



L'oeil de paon est la principale maladie que l'on rencontre en oléiculture.
C'est une maladie dite fongique car elle est causée par un champignon, Spilocea oleagina. Dans les cas les plus extrêmes cette maladie peut causer la chute de la totalité des feuilles. L'arbre mettra plusieurs années à
se remettre de cette défoliation totale.

La lutte raisonnée contre l'oeil de paon consiste à protéger l'arbre seulement durant les périodes à risques d'attaques, qui sont le printemps et l'automne. Les renouvellements de traitement à base de cuivre devront se faire à demi-dose et non pas à dose homologuée.

L'oeil de paon se développe en condition humide et avec des températures douces. Certaines variétés comme la Tanche, l'Aglandau et le Cailletier sont plus sensibles à l'oeil de paon.

Les produits utilisés pour lutter contre l'oeil de paon sont :

- les spécialités à base de cuivre, produit de contact (Utilisable en AB)
- Les spécialités à base de krésoxim-méthyl, produit pénétrant (Interdit en AB)
- Les spécialités à base de Mancozèbe, produit de contact (Interdit en AB).

Tous ces produits sont des produits préventifs, ils doivent être positionnés sur l'arbre avant une contamination éventuelle c'est-à-dire avant une pluie printanière ou automnale.

Les produits à base de cuivre et à base de Mancozèbe sont des produits de contact, ils sont plus sensibles au lessivage que les produits pénétrants comme le Krésoxim-méthyl.

Dans le commerce le cuivre existe sous différentes formulations chimiques qui possèdent chacune des lessivages différents.
• Oxychlorure de cuivre et sulfate de cuivre (Bouillie Bordelaise) sont lessivés entre 20 et 25 mm de pluie (continue ou cumulée).
• L'Hydroxyde de cuivre est lessivé entre 40 et 45 mm de pluie (continue ou cumulée).

Le Krésoxim-méthyl est une matière active qui peut créer des souches résistantes d'oeil de paon, ainsi son utilisation est limitée à 3 applications par an sur les olives à huile et 2 applications par an sur les olives de bouche, mais nous vous conseillons de ne pas aller au-delà de 2 applications et d'espacer les traitements avec des traitements au cuivre.
Le traitement à base de Krésoxim-méthyl est plutôt à positionner en fin d'été.
Le Mancozèbe est limité à 2 applications par an et à positionner de préférence à l'approche de la floraison car il est moins toxique pour la fleur que le cuivre.

Après la taille, nous vous conseillons de faire un traitement à base de cuivre, par la suite le renouvellement de traitement devra se faire en fonction du seuil de contamination et en fonction de la climatologie. **Le seuil d'intervention pour l'oeil de paon est de 10 % de feuilles atteintes**, observées suite à la réalisation d'un comptage. Le comptage doit être réalisé sur un minimum de 20 feuilles par arbre sur 10 arbres. Si vous observez plus de 10 % de feuilles atteintes par l'oeil de paon, ou si le traitement précèdent a été lessivé et si une pluie est annoncée, il vous faudra renouveler les traitements comme indiqués dans les tableaux ci-dessous.

En fonction de la sensibilité des variétés et que nous soyons dans une année sensible pour l'oeil de paon, le raisonnement des traitements sera différent.

Variétés ou années sensibles

Traitement de printemps		Traitement d'automne	
1er traitement	Renouvellement dès lessivage ou tous les mois	1er traitement	Renouvellement dès lessivage ou tous les mois
Cuivre à dose homologuée ou kresosim-méthyl à dose homologuée	Cuivre à demi-dose en alternance avec le Mancozèbe à dose homologuée	Cuivre à dose homologuée ou Mancozèbe à dose homologuée ou Krésoxim-méthyl à dose homologuée	Cuivre à demi-dose

Variétés ou années peu sensibles

Traitement de printemps		Traitement d'automne	
1er traitement	Renouvellement dès lessivage ou tous les mois	1er traitement	Renouvellement dès lessivage ou tous les mois
Cuivre à Demi-dose ou kresosim-méthyl à dose homologuée	Cuivre à demi-dose en alternance avec le Mancozèbe à dose homologuée	Cuivre à dose homologuée ou Mancozèbe à dose homologuée ou Krésoxim-méthyl à dose homologuée	Cuivre à demi-dose

Lutte raisonnée contre les ravageurs

La teigne

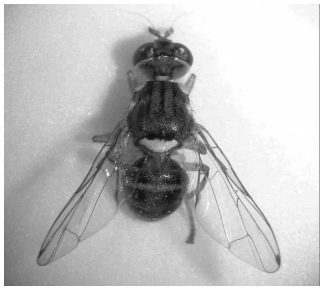
La teigne compte 3 générations par an et ses attaques engendrent des chutes d'olives qui peuvent être importantes. Afin de lutter conte la teigne, il faut réaliser un comptage des feuilles minées durant les mois de février-mars, en observant un minimum de 20 feuilles par arbre sur 10 arbres. Si le seuil de 10% de feuilles minées est atteint, il faudra faire 1 à 2 traitements en encadrement de la floraison avec un produit à base de Bacillus thuringiensis. Si lors du omptage de mines vous observez moins de 10 % de feuilles minées, il ne faut pas traiter.

La cochenille noire

Le principal problème rencontré lors d'une attaque de cochenille est l'apparition de fumagine, champignon qui se développe sur le miellat déposé sur le bois et les feuilles par les cochenilles. Le seuil de déclenchement de traitement contre la cochenille est l'observation de 1 cochenille vivante par rameau observé sur un minimum de 4 rameaux par arbre sur 10 arbres. Traitements utilisables contre la cochenille, à pulvériser seulement sur les foyers:
- Huile minérale et de paraffine, en traitement d'hiver ou -Produit à base de fénoxycarbe (Insegar, Precision) ou pyriproxyfène (Admiral Pro) à positionner mi-juillet.

La fumagine

La lutte raisonnée contre la fumagine se gérera en fonction de la présence du champignon. Les attaques de fumagine font suite à la présence de cochenille, ainsi les traitements seront à réaliser en fonction de la présence ou non de cochenille. De plus, lorsque vous protégez votre arbre contre l'oeil de paon avec un produit à base de cuivre, vous le protégez également contre la fumagine. Ainsi si vous observez de la fumagine, nous vous conseillons de faire un traitement au cuivre après la taille des oliviers. Une taille sévère des arbres atteints par la fumagine est conseillé.



La mouche de l'olive

La lutte raisonnée contre la mouche de l'olive repose sur la détection des vols de mouches. Ainsi l'oléiculteur pourra positionner un piège, ou se fier à un réseau de surveillance afin de connaître la bonne période de traitement contre la mouche. En fonction du nombre de jours écoulés entre le piégeage et la date du traitement, il faudra choisir un produit préventif ou curatif (Interdit en AB). Vous retrouverez toutes les informations nécessaires pour lutter contre la mouche de l'olive dans le conseil de saison du mois de juin.

Calcul de dose de produit à utiliser pour un traitement

Les doses indiquées sur les emballages de produits sont des doses à l'hectare, sur la base de 1000 Litres par Hectare (quantité de bouillie utilisée pour traiter un hectare). Les doses à l'hectare sont calculées pour un hectare de végétation est non pas un hectare cadastral. Si vous n'avez que quelques arbres à traiter, il vous faut donc calculer la dose de produit nécessaire pour traiter un arbre et la quantité de bouillie nécessaire pour recouvrir la végétation d'un arbre.
Pour l'exemple de calcul, j'utilise un produit appelé pour l'occasion « AltChampi » avec une dose d'utilisation : 0,5 l / Hl, base 1 000 l / ha, soit 1000 Litres pour 10 000 m2.

Je calcule la surface foliaire à traiter pour calculer la quantité de produit nécessaire

Ex 1: j'ai 10 arbres de volume identique dans mon jardin de largeur maximum de 2 mètres et d'une hauteur de frondaison de 1,5m : 2 x 1.5 = 3 m2. Je traite en faisant le tour de l'arbre, donc je multiplie par les 4 faces = 12 m2. J'ai 10 arbres, et donc 120 m2 de surface à traiter.
Il me faut donc (0,5 x 120)/10 000 = 0,006 l, soit 6 ml de « AltChampi»

Ex 2 : j'ai une parcelle de 1 hectare, sur laquelle sont plantés 300 arbres adultes (20 rangées de 15 arbres plantés en 6 m x 5 m). Les arbres, de volume similaire ont une circonférence de frondaison d'environ 10 mètres, et une hauteur de frondaison de 2 mètres. La surface du feuillage est donc de 10 x 2 = 20 m2 pour chaque arbre, soit 20 x 300 arbres = 6 000 m2 pour l'hectare, soit 60%.
Il me faut donc (0,5 x 6000) / 10 000 = 0,3 litres de « AltChampi» pour traiter mes 300 arbres.

Je calcule la quantité d'eau dont j'ai besoin pour traiter mes arbres

Les traitements insecticides et fongicides sont réalisés en « mouillant » l'olivier.
Mouiller c'est appliquer jusqu'à ce que les surfaces traitées commencent à former des gouttes (gouttes pendantes).

On peut évaluer la quantité nécessaire de bouillie en traitant jusqu'au stade goutte pendante avec de l'eau sur une partie (ex : sur un arbre ou sur une rangée, selon la situation et l'appareil utilisé).
Ex 1 *: j'ai fait un test à l'eau qui m'indique qu'il me faut 2 litres d'eau pour mouiller correctement un arbre. Je prépare donc 10 x 2l = 20 litres d'eau dans lesquels je mélange mes 0,006 litre de « AltChampi». Ma bouillie est prête pour triter mes 10 arbres.*

Ex 2 *: il m'a fallu 17 litres pour mouiller correctement 2 faces d'une rangée de 10 arbres, il me faudra donc (17 x 300) / 10 = 510 litres pour mouiller la parcelle, dans lesquels je mets 0,3 litre de « AltChampi». Ma bouillie est prête pour traiter ma parcelle.*

Calcul de dose de produit à utiliser pour un traitement

Nous vous rappelons que l'emploi du cuivre en agriculture est limité. En effet, une concentration trop élevée de cuivre dans le sol engendre une toxicité sur la faune et la flore du sol. Les vers de terre y sont très sensibles.

Vous ne pouvez pas épandre plus de 6 kg de cuivre métal par hectare et par an.

Comment calculer la dose de cuivre métal lors d'un traitement à base de cuivre ?
J'utilise un produit à base de Sulfate de Cuivre (Bouillie Bordelaise) qui contient 20 % de cuivre métal et dont la dose homologuée est de 1.25 Kg/Hl sur la base de 1000 L/Ha soit 10 Hl par Hectare, ce qui correspond à 12.5 kg par hectare.

*Je reprends l'**exemple 1** où j'ai 10 arbres à traiter pour une surface de frondaison de 120 m2.*
Il me faut donc (12.5 x120)/10 000 = 0.15 Kg de Bouillie Bordelaise
Quelle quantité de cuivre métal contient 0.15 Kg de Bouillie Bordelaise dosée à 20% ?
*(0.15*20)/100 = 0.03 kg soit 30 gr de cuivre métal pour traiter 10 arbres.*

Exemple 2
*Pour traiter 6 000 m2 il me faut: (12.5*6000)/10 000 = 7.5 Kg de Bouillie Bordelaise*
Quelle quantité de cuivre métal contient 7.5 Kg de Bouillie Bordelaise ?
*(7.5*20)/100 = 1.5 kg de cuivre métal pour traiter 1 hectare.*

Je ne peux pas dépasser la dose de 6 kg de cuivre métal par hectare et par an, ainsi dans cet exemple je ne peux pas faire plus de 3 traitements à la bouillie bordelaise à pleine dose sur 1 hectare.

Le renouvellement de traitement à base de cuivre à demi-dose permettra de diminuer les quantités de cuivre métal apporté et ainsi de diminuer l'impact du traitement sur la vie du sol.

Rappel : Chantier greffage : Suite à une présentation de la technique de greffage sur l'olivier, les participants pourront pratiquer (apporter un greffoir ou un couteau bien aiguisé et un sécateur).
Jeudi 12 mai 2011 à 15h00 à Eguilles.
Uniquement sur inscription (civam13@wanadoo.fr) avant le 5 mai 2011.
Participation : 8€ (adhérent Civam, Ass Pélissanne ou ACOPA) 15 € (non adhérent)
A régler sur place, Le lieu exact du rdv sera communiqué aux inscrits le 6 mai.