RefBio PACA Viticulture

Bulletin des référents techniques en agriculture biologique en Provence Alpes Côte d'Azur

N°26 – 8 décembre 2015

Au sommaire :

Point sur la Flavescence Dorée (FD)

Introduction : Situation en France

Etat de la recherche

Lutte contre la FD en viticulture biologique : maîtrise de l'insecte vecteur, *Scaphoïdus titanus* : utilisation de Pyrevert et résultats d'essais à base de produits alternatifs

---

Introduction

Situation en France :

Constat : Plus de la moitié de la surface viticole est soumise à la lutte obligatoire.

Moyens de lutte : Prospections, arrachage des pieds contaminés, traitements insecticides contre le vecteur et plantation de matériel sain.

Conséquences : Impact économique (coût lutte > 50 euros/ha), impact environnemental (insecticides) et impact social (mesures coercitives).

Etat de la recherche

Il existe de nombreuses équipes de recherche sur la FD :
Italie, Balkans, Slovénie, Suisse, Allemagne, Autriche, Hongrie
France: INRA/Université Bordeaux, INRA/Université Dijon

Continuer à travailler sur l'origine et le cycle écologique de la maladie :

Les phytoplasmes de la FD sont d'origine européenne.

Les aulnes et les clématites constituent le réservoir originel avec un risque faible de passage à la vigne.
Le risque majeur est l'arrivée de *S. titanus* infectieux ou de plants infectés dans les zones non contaminées.
Les vignes ensauvagées sont un réservoir épidémique avec risque élevé de recontamination des vignobles assainis.

Les réseaux européens de recherche s'orientent sur la surveillance de nouveaux vecteurs et/ou de plantes réservoirs potentiels (autochtones ou introduits).

Mettre en place des méthodes de détection précoce :

- **Aide à la prospection :** Prospection assistée par drones ou satellites. Détection des foyers pas analyse d'images (texture, couleur et spectre lumineux). Prédiction des zones à risque. Plusieurs projets sont en cours dans les régions : projet DAMAV, Bourgogne – PACA, Projet en Poitou-Charentes, Projet Mynerve, 2 Midi-Pyrénées
  Ces méthodes sont en cours d'optimisation pour la mise en oeuvre au terrain.

- **Amélioration des outils de détection, au laboratoire et au vignoble :** avoir des tests plus rapides et performants.

- **Recherche de source de résistance à la FD au sein du genre *Vitis* :**

Par l'analyse des cépages, on a mis en évidence que moins ils expriment les symptômes moins les phytoplasmes diffusent et se multiplient et donc moins il y a de propagation par le vecteur (Bressan et al 2005; Galetto et al. 2014).

Dans le cas de certains porte-greffes tolérants, on n'observe pas de symptômes mais des quantités importantes de phytoplasmes sont présentes d'où un risque de propagation silencieuse (Vitis ensauvagés – Vignes mères de PG).

Pour exploiter les sources de résistance de la vigne, les pistes explorées à l'heure actuelle sont :
- Identifier des cépages et PG qui multiplient peu le phytoplasme et/ou peu attractifs pour l'insecte.
- Tester des assemblages entre cépages et PG les plus résistants.
- Tester l'effet des PG les plus résistants sur cépages sensibles.
- Identifier les bases génétiques de la résistance pour l'amélioration variétale.

Enfin, certaines équipes travaillent sur l'exploitation des mécanismes de défense chez la vigne :
- Tester l'effet de stimulateurs des défenses naturelles biotiques ou abiotiques (en cours, Romanazzi et al. 2013)

- Etudier les mécanismes du rétablissement* (en cours, Gambino et al. 2013; Margaria et al. 2014).

*Rétablissement : Certains pieds expriment les symptômes puis n'expriment plus les années suivantes. Le phytoplasme n'est plus détecté. Etat qui semble stable en absence de recontamination. Cependant, un pied qui exprime les symptômes année n, s'il n'est pas arraché, peut, l'année n+1 soit mourir, soit présenter un rétablissement, soit continuer à exprimer les symptômes d'où un maintien de l'infection = source d'innoculum pour la propagation de la maladie. Il est donc impératif d'arracher les ceps malades.

Lutte contre la FD en viticulture biologique : maîtrise de l'insecte vecteur *S. titanus*

Utilisation du Pyrevert, seul produit autorisé en viticulture biologique :

- L'heure de traitement n'influence pas l'efficacité du produit.
- La qualité de pulvérisation doit être irréprochable.
- Aucun élément n'indique que le pH de la bouillie influence l'efficacité du produit.
- Pour une efficacité optimale, le produit doit être appliqué seul (si passage avec soufre et/ou cuivre, mettre en dernier dans la cuve).
- Ne pas anticiper les applications par rapport aux dates définies dans les arrêtés préfectoraux.
- **Epamprer avant les traitements (réduction des populations de cicadelles).**
- Le pyrèthre naturel est efficace sur cicadelles adultes, mais uniquement sur celles présentes au moment du traitement. *Il a une action de choc sur les cicadelles. Il entraine une forte diminution des populations*
- Conformément à son AMM, le Pyrévert peut être appliqué au maximum 3 fois/ha/an. *Il est classé « neutre à faiblement toxique » sur les phytoseidae. Il est rapidement dégradé, son impact est peu durable.*
- La seule façon d'espérer un jour diminuer le nombre de traitements obligatoires est de s'inscrire dans une démarche de lutte collective.

.

Résultats d'essais à base de produits alternatifs :

Efficacité de traitements larvicides à base d'infradoses de sucre :

- Les applications répétées de saccharose (5 fois) s'avèrent inefficaces contre les larves de *Scaphoïdeus titanus.*
- Le constat est le même pour les applications uniquement pendant la période d'émergence des larves.
- L'association du saccharose et du Pyrévert n'apporte pas de gain d'efficacité par rapport au Pyrévert seul.

- Après le 3ème traitement, les niveaux de populations sontstatistiquement identiques sur les modalités traitées au Pyrévert et avec un insecticide conventionnel, le Karaté Zéon.

Essais d'autres produits alternatifs :
Caractéristiques recherchées pour les produits

- Haut niveau d'efficacité,
- Compatible avec les périodes de protection prioritaires,
- Traitements complémentaires à ceux utilisés pendant la période de lutte prioritaire.

Produits à action ovicide : huile blanche – soufre mouillable – huile blanche + soufre mouillable. L'efficacité de ces interventions est : **variable,** significative uniquement sur les parcelles à **très forte population** (> 100 larves / 100 feuilles), **non cumulative**.

Recherche de solutions larvicides : Insecticides naturels « classiques » : pyrèthre naturel - azadirachtine - huile de neem – nicotine – nicotine + huile minérale + huile de pin.
Parmi les substances actives testées, seul le pyrèthre naturel présente : une **efficacité régulière** et **suffisante,**un **profil toxicologique** et **écotoxicologique acceptable.**

Recherche de solutions larvicides : *autres produits naturels* **:** argiles kaolinite calcinée - Purin de fougère 1 0 % - D-limonème (Prev-AM) - terre de Diatomée - poudre de roche calcinée + essence de plantes
Parmi les produits testés, **l'argile kaolinite calcinée** est le **plus efficace,** mais à des doses économiquement non acceptables (200 kg/ha).

Conclusions

La performance recherchée vis-à-vis de la maîtrise des populations de cicadelles limite l'usage des produits naturels,
Actuellement, la lutte contre la cicadelle avec des produits naturels repose avant tout sur l'utilisation du **pyrèthre naturel,**
Pour le moment, aucun produit naturel autre que le pyrèthre ne présente d'efficacité significative lorsqu'il est utilisé dans des conditions économiquement acceptables,
Vérifier l'efficacité de l'huile minérale, seule ou associée à des produits de barrière physique (ex: argile, talc…..).

Source : Journée Flavescence dorée de Narbonne du 3 novembre 2015. Présentations de N Constant, SudVinBio – S Malembic/Maher, INRA Bordeaux – J Lernould, CDA de l'Hérault. Synthèse : G Marcantoni, CDA du Var.

Document élaboré par :
Eric L'HELGOUACH - CA 84 - tel : 04 90 36 19 96
eric.lhelgoualch@vaucluse.chambagri.fr
Garance MARCANTONI - CA 83 - tel : 04 94 12 32 85
garance.marcantoni@var.chambagri.fr
Référents Bio Viticulture PACA

Coordination :

Participation financière :