
Châtaigne

2018

Évaluation de l'installation du *T. sinensis* en présence de traitements chimiques contre le carpocapse

Date : 15/03/2019

Rédacteur(s) : N LEBARBIER : Invenio Douville

Essai rattaché à l'action n° : 01517

Nom et Titre de l'action : Comment gérer et optimiser la lutte contre le cynips du châtaignier

1. Thème de l'essai :

Le Cynips est classé au niveau mondial comme l'insecte le plus dangereux pour le châtaignier. Il représente une menace aussi bien pour la production de fruits que pour la forêt. Cette petite guêpe, détectée pour la 1ère fois en France en 2005 (Borowiec et al., 2014), touche aujourd'hui l'ensemble du territoire national. Il a fait l'objet de travaux initiés dans le cadre d'un premier dossier Ecophyto 2018 porté par l'équipe RDLB de l'INRA PACA (2010-2014) et d'un second CasDar (2011-2014) porté par le Ctifl. Ces travaux ont permis la mise en œuvre de la lutte biologique à l'aide de *Torymus sinensis* (seule méthode de lutte directe retenue à l'échelle mondiale). Cependant, l'obtention d'équilibres biologiques entre *D. kuriphilus* et *T. sinensis* va mettre de nombreuses années (6 à 10 ans) et reste fragile.

Aujourd'hui cette solution de bio-contrôle s'intensifie et se généralise dans les différentes zones de production. Les objectifs seront de l'optimiser et de développer des moyens de protection contre les autres bio-agresseurs de la châtaigne compatible avec ce parasitoïde. A ce sujet et en particulier contre le carpocapse du châtaignier, principal ravageur du fruit une question subsiste, concernant l'impact de l'utilisation des traitements chimiques et leur compatibilité avec la lutte biologique contre le cynips.

2. Conclusion producteur de l'essai :

La comparaison des émergences de *T. sinensis* des galles prélevées sur les arbres traités au Karaté zéon en couverture chimique pendant la période de vol de *Cydia splendana* n'est pas différente au Témoin. Les observations seront maintenues en 2018.

3. But de l'essai :

Evaluer l'installation du *Torymus sinensis* en présence de traitements chimiques utilisés dans le cadre de la lutte contre le Carpocapse du châtaignier (*Cydia splendana*).

La lutte contre ce ravageur sur fruits est réalisée en verger à l'aide de pulvérisations foliaires à l'aide de pyréthriinoïdes de synthèse. La matière active la plus fréquemment utilisée est le lambda-cyhalothrine. La période de traitement se situe à partir de mi-août pour le premier traitement et début septembre pour le deuxième.

Des retours d'expériences d'installations de *T. sinensis* révèlent en Italie du sud des situations où la progression auraient été plus lente qu'ailleurs sur des parcelles de châtaigniers à proximité de cultures intensives de maïs, incriminant l'utilisation des traitements phytosanitaires.

4. Facteurs et modalités étudiés

- **Facteurs étudiés :** Impact des traitements phytosanitaires contre le carpocapse du châtaignier sur l'installation du *Torymus sinensis*.
- **Modalités étudiées :**
 - T0 : Témoins, non traité,
 - T1 : Traité produit de référence Karaté® technologie Zéon (100 g/l de lambda-cyhalothrine), cible Carpocapse du châtaignier (*Cydia splendana*).

5. Matériel et Méthodes

- **Matériel Végétal :**

Marigoule : Origine : Hybride naturel, *C. crenata* x *C. sativa*. Inscrite au CTPS en 1986.
Arbre à fort développement végétatif, port semi érigé très ramifié. Sa mise à fruit est lente avec une productivité moyenne parfois faible. Son fruit est très apprécié par le négoce sur le marché de frais.
Elle est considérée comme la variété la plus développée en Sud-Ouest (plus de 1000 ha).
- **Site d'implantation et dispositif expérimental :**

Verger de Marigoule planté au printemps 2009.
Les barthes - 46600 FLOIRAC.
La présence du *Cynips* est observée sur le verger en 2012. Deux lâchers (50 femelles et 25 males / lâcher) ont été réalisés sur le verger un en 2014, conforté d'un deuxième en 2015.
Répartition des modalités sur des rangs complets.



Verger de Marigoule - Floirac (46)

Janvier 2018

Des dégâts de gel en avril ont fait chuter significativement les galles de cynips

Vue aérienne de l'essai

T0 : Témoins – Rang D, arbres non traité
T1 : Traité Karaté® technologie Zéon - Rang B

– **Mise en place de l'essai :**

Février 2017, prélèvement de galles (700) pour une évaluation n -1 du nombre de T sinensis / galle, avant mise en place des traitements chimiques contre le carpocapse.

Avril 2017, suivi des émergences de T sinensis.

Aout et Septembre 2017, rang B mise en place du programme de la lutte chimique contre le carpocapse Karaté® technologie Zéon , dose 0.0075 l / hl (Volume ha > à 1000 l) :

1^{er} traitement – semaine 33

2^{ème} traitement – semaine 37

Janvier 2018, prélèvement des galles, 800 galles / modalité pour une comparaison des nombres de T sinensis moyen / galles entre les modalités Témoin et Traitée.



Dépose des galles dans des boites d'émergences
La technique est basée sur le phototropisme positif des insectes attirés par la lumière.
Relevés régulièrement ils permettent d'évaluer le nombre moyen de T sinensis / galles

6. Résultats

Dates	Observations	Modalités	Nombre de T sinensis / galles
Avril 2017	Point zéro / évaluation avant mise en place de la lutte chimique contre le carpocapse	N – 1	609 T sinensis ‰ galles, Sexe-ratio : mâles 47% et femelles 53 %
Avril 2018	Prélèvement galles (9/01/2018) 800 / modalité sur 4 arbres / modalité, soit environ 200 galles par arbre	Témoin	460 T sinensis ‰ galles, Sexe-ratio : mâles 48% et femelles 52 %
		Traité	744 T sinensis ‰ galles, Sexe-ratio : mâles 40% et femelles 60 %

Les observations réalisées sur 2018 ne permettent pas de différencier les modalités traitée et non traitée.