

Rapport de réalisation

Protocole d'essai

Essais	Thèmes et objectifs	Modalités
1	Suivi de l'évolution du parasitoïde sur le site de « multiplication/acclimatation » - St Pierre D'Eyraud (24)	Taux d'infestation du cynips Installation du <i>T. sinensis</i>
2	Mesurer l'impact du Cynips sur la production (introduction <i>T sinensis</i> 2014) Efficience de la lutte biologique	Production mesurée / production estimée
3	Tester des méthodes de reconversion variétale du verger de Marigoule par surgreffage. Convertir par surgreffage un verger de Marigoule jeune en Bouche de Bétizac (résistante)	Compatibilité de variétés intermédiaires avec Bouche de Bétizac (incompatible en greffage direct sur Marigoule) : Précoce Migoule et Marsol
4	Evaluer l'efficacité en application préventive de mélanges de souches hypovirulentes contre l'agent pathogène, <i>Cryphonectria parasitica</i> provoquant le chancre de l'écorce	T0 (Témoin) : plaies sur charpentières non traitées, T1: plaies traitées préventivement avec le mélange hypovirulent M36, T2 : plaies traitées préventivement avec des nouvelles souches hypovirulentes dites « souches I »
5	Evaluer l'efficacité d'une barrière physique minérale à base de kaolin pour limiter les pontes du Cynips.	Témoin – arbres non traités à l'argile T1 – arbres traités à l'argile

Notations

Le suivi de populations de cynips et de Torymus se fait selon le protocole Inra :

Comptage annuel du taux d'infestation du Cynips, 10 pousses / arbre / 10 répétitions (arbre)

Progression du parasitoïde, *T sinensis* sur suivi d'émergences (1500 à 2000 galles prélevées en hiver)

Les mesures de rendement se font par mesure du poids récolté par parcelle élémentaire.

Principaux résultats en termes quantitatifs et qualitatifs

Essais	Dispositif expérimental	Résultats
1	Site de St Pierre d'Eyraud (24) : lâchers de <i>T. sinensis</i> en 2012 et 2013 Site de Le Fleix (24) situé à 2 km de St Pierre d'Eyraud : aucun lâcher. Comparaison des dynamiques de populations	Les « taux de parasitisme » du site 1 de St Pierre d'Eyraud étaient en progression significative en 2015 mais stagnent en 2016. Ils passent de 1,48 ‰ <i>T. sinensis</i> en 2014 à 12,28 ‰ en 2015 et seulement 13 ‰ en 2016.
2	Site Invenio de Douville – Verger de Marigoule (1982)	Pour 2016, la production mesurée (59 kg / arbre) est supérieure à la prévision (43 kg / arbre). On ne peut donc pas conclure d'effets dépressifs des dégâts du <i>Cynips</i> sur les rendements dans les conditions rencontrées.
3	Vergers jeunes de Marigoule - CA 15, hybride naturel <i>C. crenata</i> x <i>C. Sativa</i> Variétés intermédiaires compatibles avec Marigoule et Bouche de Bétizac : T1, Précoce Migoule – CA 48, hybride naturel <i>C. crenata</i> x <i>C. Sativa</i> obtenu en Corrèze, T2, Marsol – CA 07, hybride naturel <i>C. crenata</i> x <i>C. Sativa</i> obtenu en Ardèche. Variété définitive Bouche de Bétizac – CA 125, hybride INRA Bouche Rouge x CA 04	En 2016, année n + 6, après la mise en place de l'essai, on constate un réel enclenchement de retour de la mise à fruit sur les arbres surgreffés. Les étranglements sont toujours présents sur la modalité 1 avec l'intermédiaire P Migoule, provoqués par sa moindre vigueur
4	Marron de Goujounac, <i>C. sativa</i> utilisé principalement comme pollinisateur, présente une sensibilité élevée au chancre de l'écorce. Randomisation totale, 3 modalités/arbre, 3 répétitions	Des essais antérieurs en traitement curatif ont permis d'évaluer les niveaux d'efficacité des deux mélanges testés. L'intérêt du mélange dit « souche I » relève du fait qu'il contient une quantité de virus inférieure au mélange classique « M36 ». Ceci permettrait la propagation de l'hypovirulence au sein des vergers par multiplication sexuée.
5	Verger de Marigoule en 15 ^{ème} feuilles (1 ha) Suivi de la présence/vol du <i>Cynips</i> par piégeage (pièges classiques englués) Été 2015 : 3 applications de kaolinite calcinée par pulvérisation foliaire à l'aide d'un atomiseur pendant la période de vol du <i>Cynips</i> (dose 60 kg/ha, cadence 10 j) Printemps 2016 (7 à 14 j après débourrement) : évaluation des dégâts de <i>cynips</i> sur chaque modalité par comptage du nombre/position des galles / pousse de l'année Été 2016 (si résultats positifs des notations du printemps) : reprise d'un programme d'applications d'argile avec modification éventuelle des doses/cadence.	Les données récoltées témoignent d'une efficacité nulle des traitements d'argile, avec une proportion moyenne de bourgeons infestés plus élevée au sein des arbres de la zone traitée.

Explication des éventuels écarts entre le prévisionnel et les résultats obtenus

Dans le cas de l'essai sur la mesure de l'impact du cynips sur la production, il s'est révélé que le climat a été un facteur plus limitant en 2016 que l'attaque du cynips.

Bilan technique de la fiche action

Les essais menés dans le cadre de cette fiche permettent de valider la pertinence de la stratégie de lutte mise en place pour lutter contre le cynips, à savoir l'introduction de *torymus*. La stratégie de sur greffage est également possible. Il s'agit toutefois d'un investissement sur le moyen terme et doit s'accompagner d'une réflexion d'évolution de la production sur l'exploitation. Les stratégies de protection physique à l'aide d'argiles ne sont pas efficaces. Enfin, la stratégie d'utilisation de souches hypo virulentes en préventif s'est avérée efficace en 2016.



La responsabilité du ministère
chargé de l'agriculture ne
saurait être engagée.

