



VITICULTURE 2006

Contrôle des populations de *Scaphoïdeus titanus*, vecteur de la Flavescence dorée

Marc Chovelon - Grab Avignon

1. OBJECTIF

L'objectif est de tester l'efficacité insectifuge d'une argile kaolinite sur les adultes de *Scaphoïdeus titanus*.

2. MATERIEL ET METHODES

2.1. Recherche d'une parcelle de vigne adéquate

La préparation de l'essai se situe essentiellement dans le travail de prospection de parcelles abritant une quantité suffisante de *Scaphoïdeus titanus*. Il faut trouver une parcelle de vigne présentant plus de 50 formes mobiles de cicadelle pour 100 feuilles contrôlées (SPEICH, com. pers.). Le contrôle consiste à retourner une centaine de feuilles de vigne et compter le nombre de larves de cicadelle présentes sur la face inférieure. On peut renouveler plusieurs fois l'opération à des endroits différents de la parcelle.

De plus, il faut réussir à trouver une parcelle hors du périmètre de lutte obligatoire contre les cicadelles. Ce périmètre est défini chaque année par les agents du SRPV.

Pour cette année, nous avons installé l'essai à nouveau à Châteauneuf de Gadagne sur la même parcelle qu'en 2005

2.2. Produits utilisés

-Argical Protect® argile kaolinite d'origine française : elle est utilisée à la dose de 30 kg/ha.

-Le larvicide utilisé est du Karaté Xpress, produit par Syngenta Agro s.a.s à base de lambda cyhalothrine (5%), utilisé contre la cicadelle à la dose de 250 g/ha.

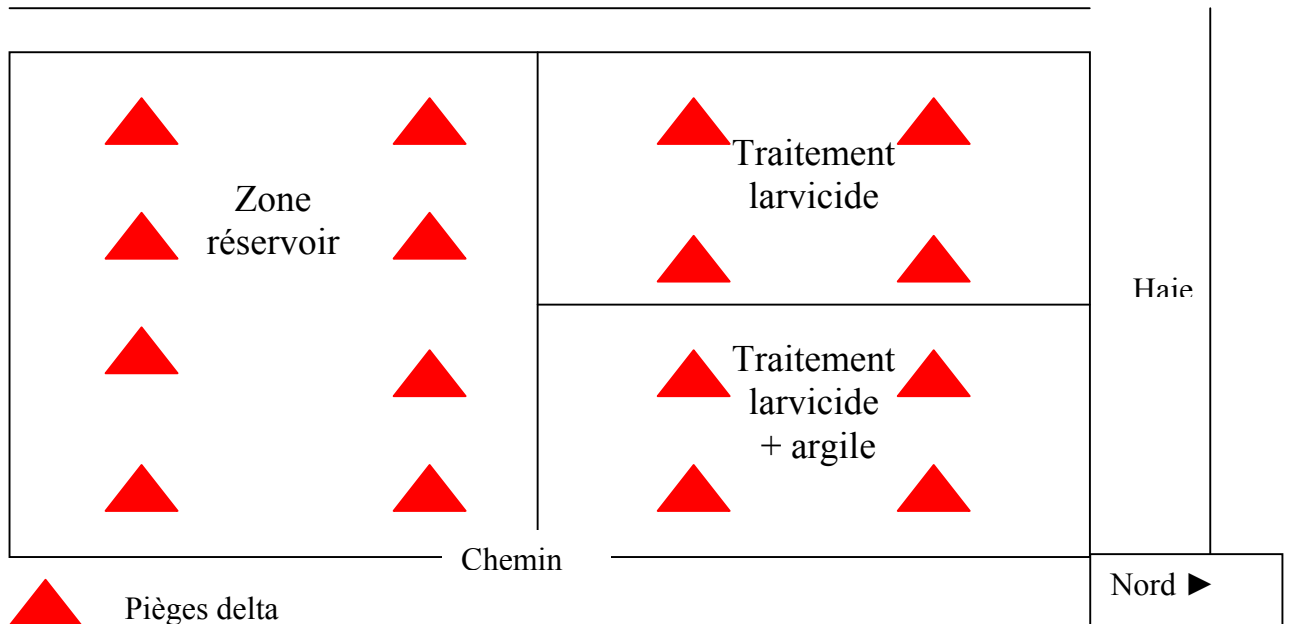
3. REALISATION DE L'EXPERIENCE

L'essai s'est déroulé dans une parcelle de syrah de 2 ha à Châteauneuf de Gadagne (Vaucluse)

- **Dispositif expérimental**

La parcelle est divisée en trois zones :

- Une zone de 1 ha, dite « réservoir » et ne recevant aucun traitement.
- Une zone d'un demi ha ayant subi un traitement larvicide (Karaté Xpress)



- Une zone d'un demi ha ayant subi un traitement larvicide et un traitements à l'argile

La zone réservoir comporte 8 pièges, chacune des deux autres zones comporte 4 pièges. Les pièges sont placés à intervalles réguliers de façon à couvrir de façon homogène la surface de chaque zone. Les pièges utilisés sont de type delta, jaune dans lesquels est installée une plaque engluée. Ces pièges ont été fournis par l'ENITA de Bordeaux.

Quatre perches ont permis de disposer des pièges à 3 m et 5 m de hauteur pour évaluer la hauteur de vol des cicadelles.



Piège delta



Pièges installés en hauteur

• Déroulement

Le traitement larvicide a été effectué le 19 juin 2006, avant l'arrivée des premiers adultes. Ce traitement est effectué sur 1 ha. Cet hectare sera ensuite divisé en deux zones : l'une ne recevant plus aucun traitement et l'autre recevant le traitement à l'argile.

Une première application d'argile a été tentée le 10 juillet, en fin de journée, mais un risque d'orage nous a fait renoncer. L'application s'est donc déroulée avec succès le 13 juillet, en fin de

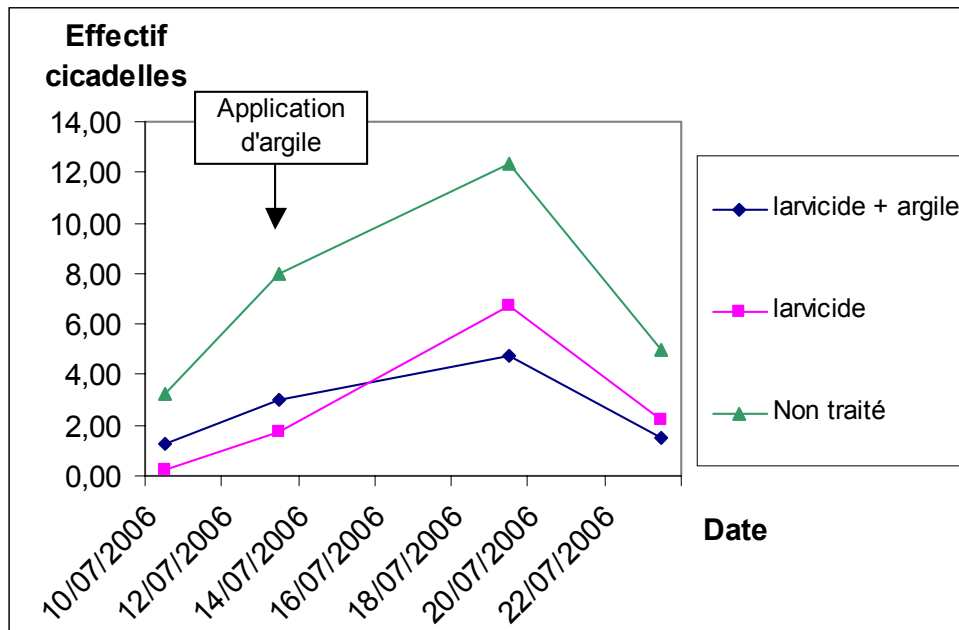
journée. L'application n'a pas été renouvelée. Peu de précipitations effectives sont tombées sur la parcelle, malgré la menace d'orages souvent observée. Les traitements sont effectués à l'aide d'une brouette de traitement empruntée au Domaine Expérimental de la Tapy.

4. OBSERVATIONS ET TRAITEMENT DES DONNEES

Chaque semaine, on réalise un comptage des cicadelles capturées dans chaque piège. Les plaques engluées sont ensuite changées. Les moyennes et écarts types de chaque modalité de traitement sont calculés. En dépit de la grande variabilité entre les pièges d'une même zone, on traitera les données par un test de Student au seuil $\alpha = 5\%$. Les tests non paramétriques adéquats pour ce type d'expérience ne pourront être effectués à cause du faible nombre de pièges par modalité (<5).

5. RESULTATS

Les résultats du piégeage sont représentés graphiquement ci-dessous :



Effectif de cicadelle dans chaque modalité en fonction de la date

Ce qui nous intéresse le plus dans cette étude, c'est de comparer les effectifs moyens entre la parcelle traitée seulement avec un larvicide et la parcelle traitée avec un larvicide plus argile. C'est le résultat de cette comparaison qui permet de dire si oui ou non l'argile a une influence sur les populations d'adultes de *Scaphoïdeus titanus*

Les pièges ont été relevés régulièrement. L'analyse des résultats est faite après chaque comptage.

| Traitement | effectif moyen / date | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---|------------|------------|
| | 10/07/2006 | 13/07/2006 avant application de l'argile | 19/07/2006 | 23/07/2006 |
| Larvicide + argile | 1,25 | 3,00 | 4,75 | 1,50 |
| Larvicide | 0,25 | 1,75 | 6,75 | 2,25 |
| Réservoir | 3,25 | 8,00 | 12,38 | 5,00 |
| Probabilité associée au test T | 0,19 | 0,20 | 0,32 | 0,25 |

Aucune différence significative est observée entre les deux modalités., il semble donc que l'argile n'influence pas la population de cicadelles.

6. DISCUSSION

Les effectifs obtenus dans les différents pièges sont relativement hétérogènes, ce qui rend difficile le traitement des données. Cependant, l'application d'argile le 13 juillet semble freiner la colonisation des cicadelles : la pente de la courbe d'effectif est moins accentuée dans la modalité avec argile que dans les deux autres modalités.

Il est à noter qu'aucune cicadelle n'a été capturée dans les pièges situés à 3 et 5 mètres de hauteur. Cela confirme les résultats 2005, signifiant que *S. titanus* se déplace de proche en proche et reste au niveau de la végétation durant la totalité de son cycle.

7. PERSPECTIVES ET PROPOSITIONS

Les résultats obtenus ne confirment pas ceux obtenus par le SRPV et la Fredon Paca :

- L'argile utilisée n'a pas la même origine que celle appliquée par la Fredon
- Nous n'avons pas réussi à mettre en évidence le décalage dans le temps des populations d'adultes de cicadelles dans les modalités traitées par larvicide et le témoin non traité.

Cette différence n'étant pas mise en évidence, il est d'autant plus difficile d'observer une modification de la dynamique de population en présence d'argile. Plusieurs raisons peuvent être évoquées :

- population de cicadelles trop faible sur ce site
- hétérogénéité de la répartition des cicadelles
- densité de pièges trop faible au vue de la population et de sa répartition.

Pour les essais futurs il est envisager de changer de site d'essai. Une prospection commune est prévue avec la Fredon Paca pour l'an prochain.