

	ENREGISTREMENT	EN.PE.08 1/4
	RAPPORT RESULTATS D'ESSAI	Date création : 08/04/05 Version : 02

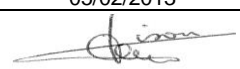
<i>Titre de l'essai :</i>	Evaluation de l'efficacité de l'Oviphyt® sur le Pou rouge de Californie	
<i>Code de l'essai :</i>	ER.COC.06.15	
<i>Partenariat(s) :</i>		
<i>Auteur(s)</i>	<i>A. Leboulanger et N. Dubreuil</i>	
<i>Réédition</i>	<i>Version</i>	<i>Date</i>
<i>Auteur</i>		


Sommaire

Thème de l'essai	2
But de l'essai	2
Facteurs et modalités étudiés	2
Matériel et Méthode	2
Résultats détaillés	3
Conclusion de l'essai	4

VALIDATION FIRME
Date et visa :

VALIDATION RESPONSABLE ESSAIS
Responsable : J. Balajas
Date : 05/04/2016
Visa: 

	Approbateur
Nom	G.Tison
Fonction	Responsable essais
Date	05/02/2013
Visa	

	ENREGISTREMENT	EN.PE.08 2/4
	RAPPORT RESULTATS D'ESSAI	Date création : 08/04/05 Version : 02

Thème de l'essai

En Corse, dix-sept espèces de cochenilles sont aujourd'hui recensées dont cinq d'importances économiques. En se fixant sur l'épiderme des fruits, certaines cochenilles peuvent occasionner jusqu'à 20% d'écarts de triage, réduisant ainsi considérablement la marge bénéficiaire pour les producteurs.

Aujourd'hui, la lutte contre les cochenilles sur pomelos dans le bassin méditerranéen s'effectue à l'aide de trois molécules. La première homologuée en Agriculture Biologique est une huile minérale, la deuxième une molécule de synthèse (non autorisée en AB) : le Spirotétramet et la dernière une molécule autorisée sur pomelo uniquement pour 120 jours : le Chlorpyrifos-méthyl (non autorisé en AB).

Aujourd'hui, les pouvoirs publics tendent à inciter les producteurs à utiliser les produits les moins nocifs pour l'environnement. L'huile minérale est la seule molécule homologuée en agriculture biologique et est largement utilisée en Corse contre les cochenilles. Or, les producteurs de pomelos ont fait part de leurs inquiétudes face à l'apparition de tâches sur les fruits suite à l'application de ce produit en été, ce qui les rend impropres à la commercialisation.

But de l'essai

L'objectif de l'essai est d'évaluer l'efficacité d'un traitement à l'huile minérale à deux différents dosages contre le Pou Rouge de Californie.

Facteurs et modalités étudiés

Espèces fruitières concernées : tous les agrumes
Ravageur étudié : Pou Rouge de Californie (*Aonidiella aurantii* Maskell)
Période de réalisation des travaux : juin à décembre 2015

Dispositif :

Nombre d'essai : 1
Nombre de répétitions : 4
Parcelles élémentaires : 4 arbres avec 1 arbre de garde de chaque côté ou 1 rang de garde
Témoin inclus/exclus du dispositif : inclus

Caractéristiques des produits expérimentés :

Code modalité	Produit	Substance active	Dose	Destruction obligatoire (O : oui, N : non)
1	Témoin	eau	/	N
2	Oviphyt® 2%	Huile de vaseline	2 L/Hl	N
3	Oviphyt® 1%	Huile de vaseline	1 L/Hl (x 2)	N

Produit de référence : Oviphyt® de la modalité 2

Matériel et méthode

Localisation :


Verger : Parcelle de pomelos situé au domaine Pinia 20 240 Ghisonaccia

Définition de la parcelle support :

La parcelle support est une parcelle de pomelo de variété Star Ruby en pleine production
Nombre d'arbres : 441
Espacements : 6 m x 4 m
Taille des arbres (hauteur et diamètre approximatifs) : 2,5 mètres



Figure 1 : type de rameaux prélevés pour les comptages (photo : M. Hulak)

	ENREGISTREMENT	EN.PE.08 3/4
	RAPPORT RESULTATS D'ESSAI	Date création : 08/04/05 Version : 02

Applications :

Une application a été réalisée pour la modalité 2 et deux applications pour les modalités 1 et 3 avec un tracteur et une cuve tractée Berthoud à 1000 L/Ha.

Stade de la culture et échelle BBCH durant l'application : code 81 (coloration du fruit).

Le positionnement du premier traitement a été fait sur la troisième génération de la cochenille (fin août et mi-septembre) puis le deuxième traitement a été effectué dans les modalités 1 et 3, 15 jours après.

Méthode d'observation (et fréquences) :

Un prélèvement aléatoire de 10 rameaux/modalité/bloc d'environ 10 cm (sur les 2 arbres centraux) a été effectué. Les cochenilles du premier stade larvaire vivantes et mortes ont été dénombrées à la loupe binoculaire.

Les comptages ont été effectués à T_0 (avant traitement), T_{+21} et T_{+30} jours après le premier traitement pour évaluer l'efficacité des produits testés.

Variables à observer :

La variable observée est le nombre de cochenilles stade L1 vivantes et mortes présentes sur les rameaux. Les observations sont réalisées sur l'ensemble des parcelles, témoins compris.

Analyse des résultats :

Les résultats ont été analysés à l'aide du logiciel Statbox[®].

Tests statistiques effectués : Anova, Newman & Keuls (5%), test d'Abott et Schneider Orelli.

Résultats détaillés

Avant l'installation de l'essai, le niveau de population et le stade de développement du ravageur est vérifié afin de valider les conditions de l'essai.

Le positionnement des traitements sur le stade L1 se fait par suivi du cycle biologique du Pou Rouge de Californie, sur les parcelles concernées. Les traitements ont été réalisés le 1^{er} septembre 2015 pour la première application et le 15 septembre 2015 pour la seconde.

• T_0

Tableau 1 : résultats des comptages à T_0 en fonction des blocs

Bloc	1	2	3	4
Nb de cochenilles vivantes	2124	2205	2420	2457

Tableau 2 : résultats des comptages à T_0 en fonction des modalités

Modalité	1	2	3
Nb de cochenilles vivantes	3074	3052	3080

Avant traitement les conditions sont homogènes. Le nombre de cochenilles vivantes ne varient pas significativement en fonction des blocs ($Pr > F = 0,545$) ni des modalités ($Pr > F = 0,802$). Dans ces conditions, l'efficacité des produits à T_{+21} et T_{+30} est calculée selon la formule de Schneider Orelli.

- T₊₂₁ à T₊₃₀

Tableau 3 : résultats des analyses statistiques à T₊₂₁ et T₊₃₀

	T ₊₂₁		T ₊₃₀	
	<i>E</i>	<i>N&K</i>	<i>E</i>	<i>N&K</i>
Témoin	/	A	/	NS
Oviphyt 2%	41%	B	35%	NS
Oviphyt 1%	41%	B	45%	NS

E : efficacité du produit par la formule de Schneider Orelli
N&K : test de Newman & Keuls

A T₊₂₁, les modalités 2 et 3 (groupe B) sont significativement différentes du témoin (groupe A) mais pas entre elles. L'efficacité est la même quel que soit le dosage de l'huile appliqué.

A T₊₃₀, les trois modalités ne sont plus significativement différentes et ce malgré des taux d'efficacité de 35% pour l'Oviphyt®2% et 45% pour l'Oviphyt®1%. Ce résultat contradictoire est dû à l'utilisation de la formule de Schneider Orelli qui calcule l'efficacité par rapport aux taux de mortalité alors que le test de Newman & Keuls est fait par rapport aux populations vivantes.

Tableau 4: résultats du test d'Abott à T₊₂₁ et T₊₃₀

	T ₊₂₁	T ₊₃₀
Témoin	/	/
Oviphyt 2%	18%	3%
Oviphyt 1%	15%	18%

Si on utilise la formule d'Abott, qui calcule l'efficacité par rapport aux populations vivantes, l'efficacité des produits passe à 18% pour la modalité 2 et 15% pour la modalité 3 à T₊₂₁. A T₊₃₀, l'efficacité est de 3% pour la modalité 2 et de 18% pour la modalité 3.

Conclusion

L'objectif de l'essai était de savoir si une diminution de la concentration d'huile permettait de conserver une efficacité suffisante. Deux types d'application ont été comparés : une application à 2% à 1000 L/Ha et deux applications à 1% à 1000 L/Ha.

L'analyse des résultats a permis de voir que le renouvellement de l'application au bout de 15 jours permettait d'obtenir une meilleure efficacité dans le temps et ce malgré une concentration du produit moins forte. Cependant, l'efficacité quelle que soit la concentration reste limitée.