



Compte rendu - Synthèse

Projet PISTIL : Essai Melon 1 (SICA Les Alizés)

SV-2023-MEL-SYS-01

Date : 04/09/2023

Page(s) : 3

Rédacteur: Marcel BOHRER

Introduction

La filière melon en Guadeloupe présente un Indicateur de Fréquence de Traitements phytosanitaires (IFT) chimique significativement supérieur à la moyenne nationale dû à une pression de bioagresseurs tout au long des cycles de culture aux Antilles (Ducrot, Rousseau & Faucher (DAAF Guadeloupe), 2018). Afin de réduire le recours intensif aux produits phytopharmaceutiques (PPP) de synthèse, l'IT2 et trois groupements de producteurs évaluent des systèmes de culture innovants dans le cadre du projet ECOPHYTO II+ PISTIL. Ce premier essai du projet PISTIL a été réalisé entre Mars et Mai 2023 en parcelle de production d'un producteur adhérent du groupement SICA Les Alizés. Ce premier essai a servi de test de programmes de traitement avec des solutions alternatives, notamment au biocontrôle. Ce test était crucial pour la prise en main des différents produits avant de passer à des essais « systèmes » plus complexes..

Résultats et Discussion

I. Solutions alternatives aux PPP de synthèse et leurs utilisations

Résumé non-exhaustif : Consulter les fiches techniques des produits ainsi qu'ephy.anses.fr pour toutes informations complémentaires.

Nom commercial	Matière active	Mode d'action	Cible (melon aux Antilles)	Dose (melon)	Concentration maximale	Autorisation floraison	Nombre d'applications	Commentaires / compatibilité
NORI PRO (pas d'AMM)	Polymères de silicones et de siloxanes	Immobilisation du ravageur (barrière physique)	Aleurodes et thrips	---	0,1 %	Oui (attention aux brûlures sur fleurs)	3 appl. intervalle de 7j, pause 14j, 3 appl.	Incompatible avec cuivre, soufre, armicarb et produits à base d'huile
FLIPPER (AMM 2160527)	Acides gras C7 à C20 (479.8 g/L)	Dessiccation puis mort rapide des ravageurs	Thrips (mais d'autres ravageurs aériens)	20 L /ha (Thrips)	2 %	Oui	1	Savon insecticide, potentiellement incompatible avec solutions à base de microorganismes
NATURALIS (AMM 2170437)	<i>Beauveria bassiana</i> souches ATCC 74040 and GHA : 2300000000 UFC/L	Entomopathogène	Aleurodes et thrips	1,5 L/ha (Thrips); 1 L/ha (Aleurodes)	---	Oui	5	A stocker au frais ! Éviter association avec fongicides
DIPEL DF (AMM 2010513)	<i>Bacillus thuringiensis</i> subsp. <i>kurstaki</i> souche ABTS 351 : 1170 10 ¹⁰ UFC/kg	Ingestion	Chenilles phytophages	1 kg/ha	---	Oui	8	Incompatible avec produits contenant du cuivre et alcalin (engrais foliaires)
LIMOCIDE (AMM 2090127)	Huile essentielle d'orange (60 g/L)	Dessiccation d'insectes à corps mou et organes aériens de maladies fongiques	Aleurodes et thrips (mais aussi d'autres ravageurs aériens); Oïdium	2 L/ha (Aleurodes); 8 L/ha (Thrips et oïdium)	0,4 % (phyto-toxicité à 0,8 %)	Non	6	Incompatible avec fortes doses de soufre
ETONAN (AMM 2100060)	Phosphonates de potassium (755 g/L)	Stimulation des défenses naturelles	Maladies fongiques, notamment mildiou	3,5 L/ha	2 %	Oui	3	Trace, à utiliser jusqu'à la nouaison

II. Les programmes de traitements (adaptés en fonction des pressions au champ)

Modalités	Programmes				
	T1	T2	T3	T4	T5
CONV	HORTIMEC	HORTIMEC	TEPPEKI	FLIPPER	DECIS PROTECH + KARATE K
	RANMAN TOP	RANMAN TOP	RANMAN TOP		RANMAN TOP
Modalité 1 – BIOC1	HORTIMEC	HORTIMEC	TEPPEKI	NORI PRO + NATURALIS	DECIS PROTECH + NORI PRO + NATURALIS
	ETONAN	ETONAN	ETONAN		RANMAN TOP
Modalité 2 – BIOC2	LIMOCIDE (8 L/ha, phytotoxicité sévère)	NORI PRO	FLIPPER	NORI PRO	DECIS PROTECH + NORI PRO
	ETONAN	ETONAN	ETONAN		RANMAN TOP
Modalité 3 – BIOC3	NORI PRO	LIMOCIDE (0,8 %, phytotoxicité)	FLIPPER	NATURALIS	DECIS PROTECH + NATURALIS
	ETONAN	ETONAN	ETONAN		RANMAN TOP

* Solution de biocontrôle ou spécialité similaire / Produit phytosanitaire de synthèse

III. Suivis hebdomadaires des ravageurs : Les pucerons

- Quelques foyers localisés à l'intérieur de la parcelle **sur chaque modalité dès le début du cycle.**
→ Fluctuation importante aussi dans le NT ce qui peut être expliqué par la repousse d'herbe de Guinée dans la parcelle. Plus de pucerons dans les zones non-traitées de l'essai.
- Traitements **insecticides conventionnels (modalités CONV et BIOC1)** semblent **les plus efficaces** (2x HORTIMEC suivi d'une application de TEPPEKI (aphicide à action translaminaire)).
- **Gestion** tout de même **efficace** aussi dans les modalités d'essai (BIOC2 et BIOC3) notamment suite à l'application du **FLIPPER** qui semble avoir permis de diminuer rapidement la pression.

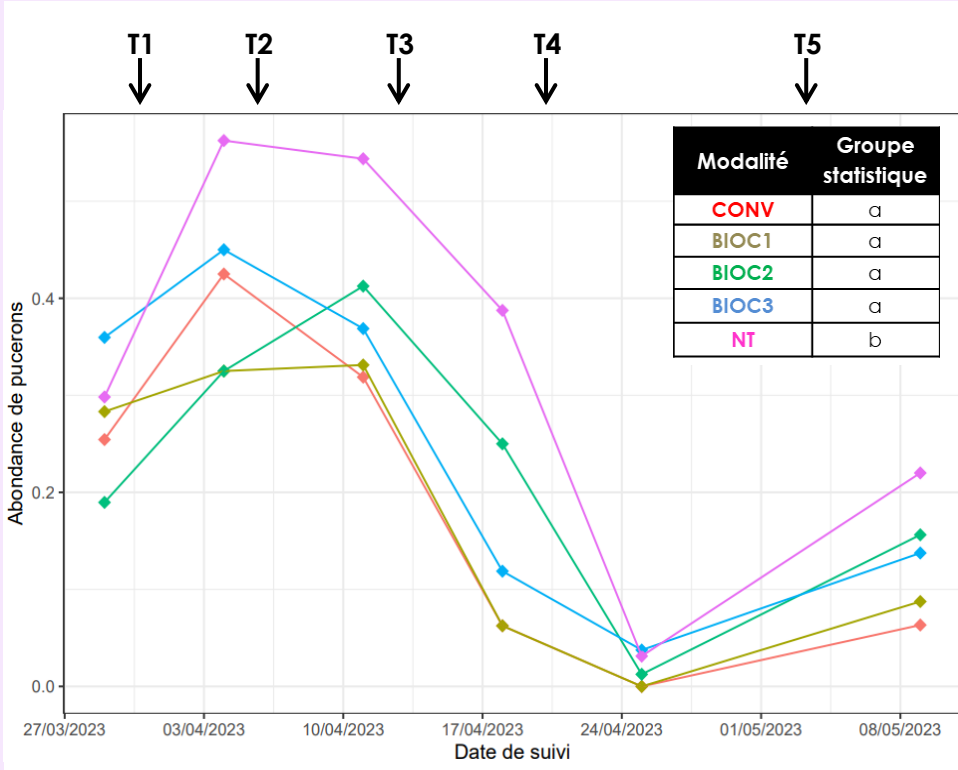


Figure 1 : Abondance des pucerons sur la parcelle d'essai par modalité (représentation par classe). Une AUDPC (Area Under Disease Progression Curve) a été réalisée entre le premier et cinquième suivi afin de tester s'il y a une différence significative entre les programmes de traitements réalisés.

IV. Suivis hebdomadaires des ravageurs : Les thrips

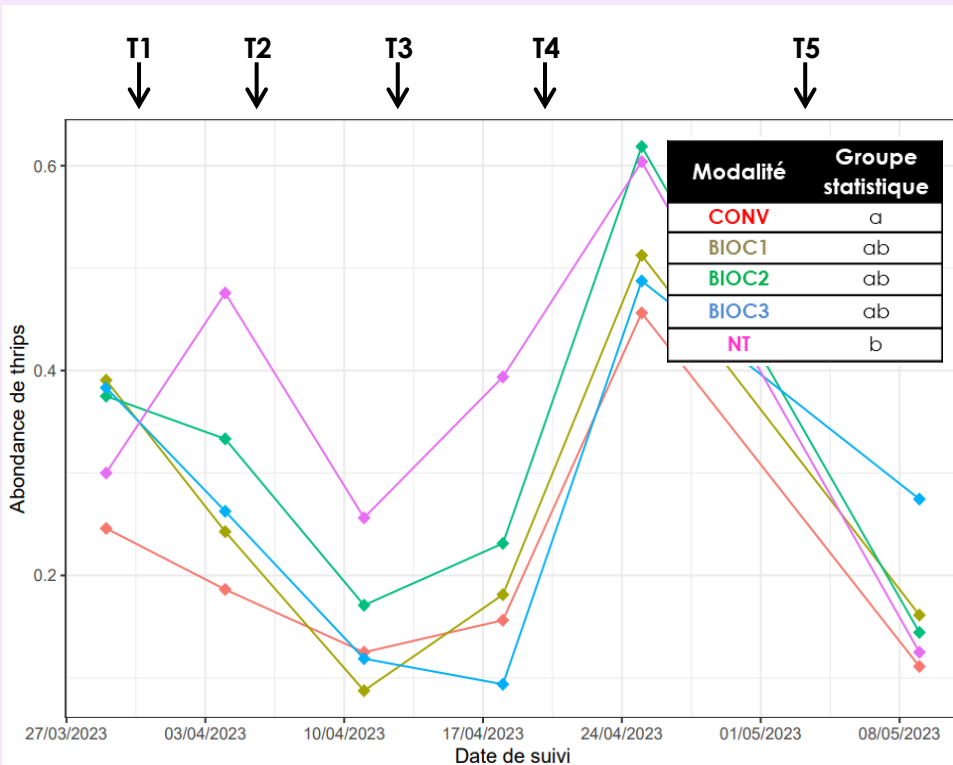


Figure 2 : Abondance des thrips sur la parcelle d'essai par modalité (représentation par classe). Une AUDPC (Area Under Disease Progression Curve) a été réalisée entre le premier et cinquième suivi afin de tester s'il y a une différence significative entre les programmes de traitements réalisés.

- Pression de thrips faible lors de l'essai. → Plus de pression dans le NT, sauf en fin de cycle dû à l'absence de bourgeons viables.
 - Pression plus faible dans le témoin conventionnel de l'essai, notamment grâce à l'application du HORTIMEC (2x) et FLIPPER.
 - Gestion du ravageur également à l'aide du NORI PRO et LIMOCIDE (malgré phytotoxicité sur BIOC2 et BIOC3).
 - Application T4 : faible efficacité du NATURALIS (BIOC1 et BIOC3), par rapport au BIOC2 NORI PRO seul.
- Globalement statistiquement moins de pression dans le témoin CONV que dans les autres modalités aussi grâce à une pression initiale plus basse, autres modalités moins de pression que NT.

V. Maladies sur la parcelle d'essai

- Absence de pression de mildiou : Pas de conclusion sur l'efficacité de l'ETONAN possible.
 - Viroses : Presque 30% des plants des zones NT (vs. ~1% dans les autres modalités d'essai) ont été atteints par une virose causant un jaunissement du limbe foliaire ressemblant à une carence (vecteur suspecté : pucerons) : Il s'agit potentiellement rabougrissement jaune du melon (MYSV). → Toutes les modalités ont limité la transmission.
- La transmission de cette maladie a été limitée dans les modalités de l'essai (propagation probablement favorisée dans les zones infectées par les pratiques agricoles comme le binage).

VI. Inondation et arrêt de l'essai

- Inondation en fin de cycle sur la parcelle impactant toutes les modalités.
- Traitements phytosanitaires trop tardifs et programme insuffisant (fongicides à spectre large et apport de cuivre auraient été nécessaires). → Décision d'arrêter l'essai avant la récolte.



Figure 3 : Photo d'une zone non-traitée (gauche) à côté d'une modalité d'essai (droite) fin Avril 2023. Les plants NT sont fortement atteints de viroses et le feuillage est attaqué par les chenilles phytophages.

Conclusion et perspectives

Ce premier essai a permis d'identifier l'intérêt de certaines solutions de biocontrôle et d'autres solutions alternatives aux PPP en milieu tropical. Il était essentiel de comprendre l'utilisation correcte et l'efficacité de ces solutions avant d'appliquer ces connaissances lors de futurs essais PISTIL. Les solutions retenues seront associées dans les futurs essais « systèmes » afin d'éviter les risques de phytotoxicités ou pertes d'efficacité liées à l'incompatibilité de certains produits.

Annexe : Situation météorologique pendant cet essai

