Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES
Tél: 05 46 74 43 30– acpel@acpel.fr
www.acpel.fr

2025 – MELON CHARENTAIS TAUPIFAST2 - WP2 ÉVALUATION DE SOLUTIONS DE PROTECTION CONTRE LE TAUPIN

écophyto Réduire et améliorer l'utilisation des phytos
Le PARSADA est financé dans le cadre de la stratégie écophyto
GOUVERNEMENT
TaupiFAST2

Réalisation pour l'ACPEL : Clarisse BANNERY, David BOUVARD, Axelle JUTTAUD, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Alexia ROUSSELET, Fanny VEYRUNES (stagiaire).
Référent de l'essai : Samuel MENARD.

THÈME DE FL'ESSAI



De nombreuses cultures, surtout pommes de terre, carottes, melons, maïs et légumes subissent chaque année des attaques de larves de taupins (Coléoptères : Elatéridés). En Europe, les dégâts sont principalement attribués au genre *Agriotes.* Pour le melon, deux types de dégâts peuvent être causés par les larves de taupins. Les premiers dégâts se situent au niveau des jeunes plants, suite à la consommation des racines et du collet par les larves. L'attaque se traduit par la mort des jeunes plants à un niveau parfois très important. Un deuxième type de dégâts est observé au niveau des fruits : piqûres et perforations à l'approche de la récolte, qui rendent les melons non commercialisables.

BUT DE L'ESSAI

Cet essai fait partie du programme national TAUPIFAST2 : « Fédérer et Accompagner la recherche de Solutions Techniques innovantes pour protéger les cultures contre les taupins ». L'action 2.1 repose sur l'évaluation de solutions de protection, conventionnelles ou de stratégies de biocontrôle, par lutte directe ou indirecte contre les larves de taupin sur une culture de melon de plein champ. Il s'agit également d'évaluer la sélectivité de ces différentes stratégies vis-à-vis de la culture. Ce programme est porté par inov3PT et réunit pour cette action 2.1 d'autres partenaires : ARVALIS et le SILEBAN.

FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

- 5 produits sont testés :

Nom commercial	Matière active	Usages homologués en culture de melons
FORCE EVO 0,5 GR	Téfluthrine	Non homologué
KARATE 0,4 GR AMM n°2150483	Lambda-cyhalothrine	Ravageurs du sol dont taupins
LALGUARD M52 OD AMM n°2150990	*Metarhizium brunneum* souche Ma43	Acariens, Aleurodes, Thrips
TERSEN LIQUIDE AMM n°6240057	Jus de lombricompost	Matière fertilisante
TERSEN LIZ 100	Jus de lombricompost sur un support d'une granulométrie 2,5-5 mm	Matière fertilisante

- 8 programmes, dont le témoin non traité contre les larves de taupins, sont testés :

N°	29 avril		19 mai	30 mai	11 juin	30 juin
	T_A = Sortie de pépinière	T_B = Plantation	T_C = P + 20j	$T_D = T_C + 11j$	$T_E = T_C + 23j$ ou $T_E = T_D + 12j$	$T_F = T_E + 19j$
1	Témoin non traité					
2		TERSEN LIZ 100 100 kg/ha				
3	TERSEN LIQUIDE 2,5%		TERSEN LIQUIDE 3,5 l/ha	TERSEN LIQUIDE 3,5 l/ha	TERSEN LIQUIDE 3,5 l/ha	
4		TERSEN LIZ 100 100 kg/ha	TERSEN LIQUIDE 3,5 l/ha	TERSEN LIQUIDE 3,5 l/ha	TERSEN LIQUIDE 3,5 l/ha	

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite…). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.

N°	29 avril		19 mai	30 mai	11 juin	30 juin
	T_A = Sortie de pépinière	T_B = à la plantation	T_C = P + 20j	T_D = T_C + 11j	T_E = T_C + 23j = T_D + 12j	T_F = T_E + 19j
5		LALGUARD M52 OD 5 l/ha	LALGUARD M52 OD 3 l/ha		LALGUARD M52 OD 3 l/ha	LALGUARD M52 OD 3 l/ha
6		KARATÉ 0.4 GR 15 kg/ha				
7		FORCE EVO 0.5 GR 16 kg/ha				
8		FILM RÉPULSIF				

P = Plantation, T = Traitement.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Site d'implantation : parcelle du Prieuré de la Dive (49). Sol : argilo-calcaire.
- Dispositif expérimental : essai en blocs de Fisher à 4 répétitions de 8 m de long sur 2,1 m, soit 16,8 m².
- Variété : GECKO (HMClause).
- Choix d'une parcelle qui présente plus de 0,5 larves de taupins par prélèvement / échantillon (échantillonnage de terre réalisé le 14 avril 2025).
- Observations et mesures :

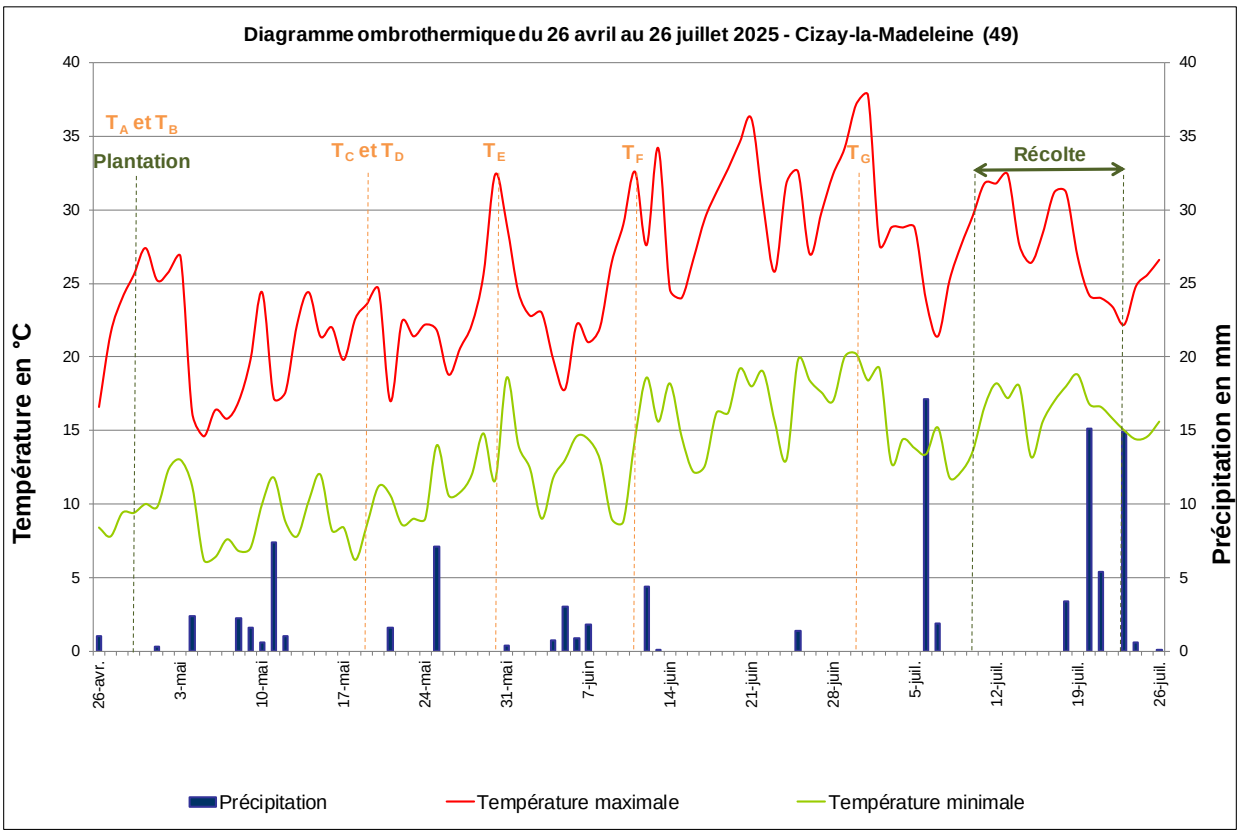
Variables observées	Organes observés	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Phytotoxicité	Plante entière	9, 19, 30 mai 11, 30 juin	Parcelle élémentaire	Fonction des symptômes
Nombre de plants attaqués		9 et 19 mai		Comptage
Nombre de fruits touchés par les taupins	Fruits	Chaque jour de récolte : 10, 16 et 23 juillet	7m par parcelle élémentaire	Comptage
Nombre de morsures sur fruit				

- Conduite de l'essai : plantation le 29 avril sous bâches à une densité de 0,78 plant/m². Paillage au sol transparent. Récolte : du 10 au 23 juillet.
- Modes d'application :
  - **T_A** : le produit est appliqué sur les mottes en sortie de pépinière, avec un volume de bouillie de 4 l pour 10 000 plants.
  - **T_B** : - pour les modalités 2 et 4, le produit est appliqué en plein sur la planche au sol avant le passage de la planteuse.
    - pour la modalité 5, le produit est pulvérisé sur le sol à un volume de 350 l/ha à l'aide d'un pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV3) et d'une rampe latérale de 2 m (RAMP2) munie de buses teejet XR110015 espacées de 25 cm.
    - pour les modalités 6 et 7, le produit est appliqué sur trois lignes espacées de 30 cm à l'aide d'un chariot muni de diffuseurs.
  - **T_C**, **T_D** et **T_E** : pour les modalités 3 et 4, le produit est appliqué en foliaire à un volume de 350 l/ha à l'aide d'un pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV3) et d'une lance (LANC1) munie d'une buse à turbulence.
  - **T_C**, **T_E** et **T_F** : le produit est appliqué à la seringue au niveau du goutte à goutte, à un volume de 300 ml par goutteur.
- Traitement statistique des données : analyse de variance (ANOVA), suivie du test de Newman et Keuls ou des tests non paramétriques de Kruskall Wallis ou de Mann-Whitney, en cas de non-respect des hypothèses de variance, afin de déterminer les groupes aux moyennes homogènes. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBox Pro 7.6.0. La lettre S signifie que le test de Newman et Keuls est significatif, HS = hautement significatif, THS = très hautement significatif. Les lettres A, B correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman et Keuls (α = 5 %).

REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI

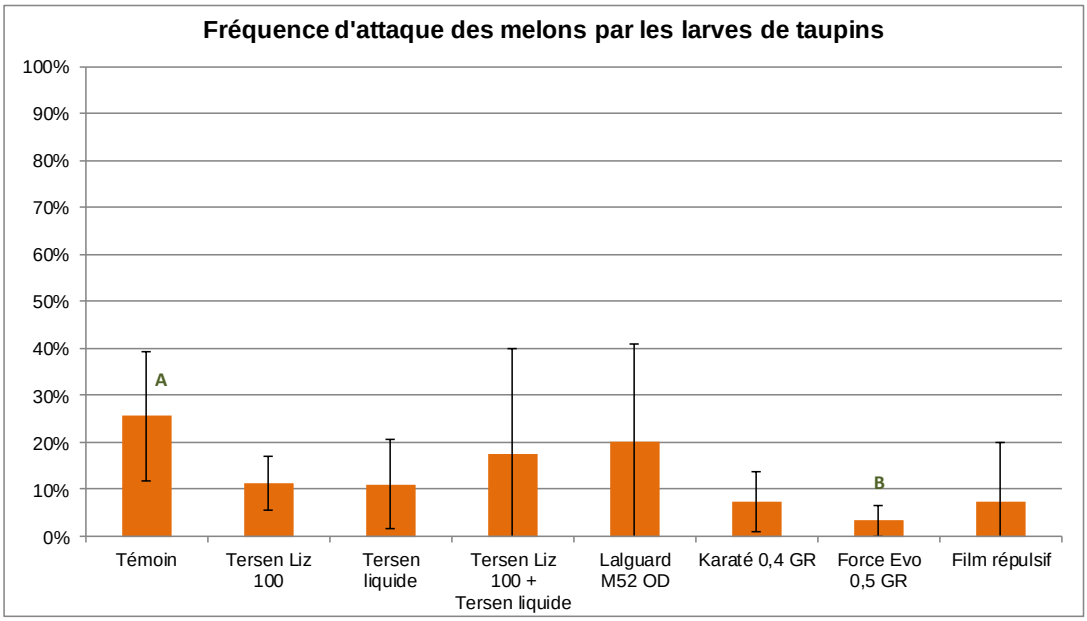
Les trois premières semaines de mai, les températures minimales et maximales sont restés fraîches pour la saison. Les températures ont ensuite augmenté pour atteindre une intense vague de chaleur fin juin, début juillet. De la plantation à la récolte, des variations brutales de températures ont été observées et peu de précipitions ont été notées. Les conditions ont été sèches tout au long du cycle cultural. Ces conditions n'ont pas favorisé les attaques de taupins qui ont été hétérogènes sur l'essai. C'est pourquoi en l'absence d'attaque de larves de taupins sur le deuxième bloc, l'analyse statistique a été réalisée sur les trois autres blocs.

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite…). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.



RÉSULTATS

Fréquence d'attaque par les larves de taupins

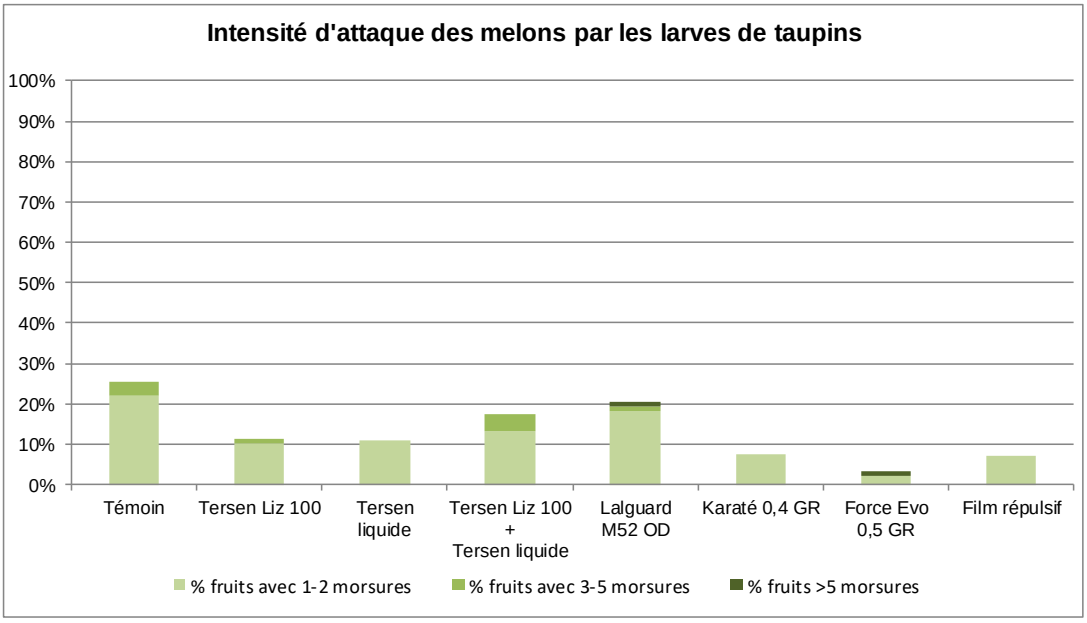


Dans le témoin, la fréquence d'attaque par les larves de taupins sur les melons est modérée avec 25,6% des fruits touchés. L'essai est donc réaliste sur ce critère.

Mais, l'analyse statistique ne permet pas de distinguer significativement les modalités traitées du témoin non traité, du fait d'une attaque trop hétérogène (coefficient de variation de 106 %).
Cependant, le test de Mann-Whitney permet de mettre en évidence des différences significatives entre FORCE EVO 0,5GR et le témoin non traité sur le critère de fréquence d'infestation des melons par les larves de taupins (probabilité de 0,025 au seuil de 5% d'erreur).

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite…). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.

Intensité d'attaque des larves de taupins



Dans le témoin non traité, l'intensité d'attaque par les larves de taupins est relativement faible, puisque 22% des fruits présentent 1 ou 2 morsures et 4% des fruits en présentent 3 et plus.

Cependant l'analyse statistique ne permet pas de distinguer les modalités traitées du témoin non traité sur les fruits touchés avec 1 ou 2 morsures, du fait d'une attaque trop hétérogène (coefficient de variation de 69 %).

Sélectivité des programmes :

Pour l'ensemble des modalités de lutte testées, il n'a pas été observé de phytotoxicité sur la culture de melons.

CONCLUSIONS

Dans les conditions spécifiques de l'essai et de l'année, on peut résumer :

Pression taupins :

- La fréquence d'attaque des melons par les larves de taupins est modérée avec 25,6% des fruits touchés, tandis que l'intensité d'infestation est relativement faible, avec 22 % des fruits présentant 1 ou 2 morsures et 4 % des fruits avec 3 morsures ou plus. Toutefois, l'attaque de taupins est hétérogène dans la parcelle, ce qui limite l'obtention de résultats significatifs.

Efficacité des produits et des programmes :

- Du fait de l'hétérogénéité de l'attaque de taupins, il apparaît que seule la modalité traitée avec FORCE EVO 0,5GR, appliquée à la dose de 16 kg/ha à la plantation (modalité 7), a permis de réduire significativement la fréquence d'infestation par les taupins sur fruits.

Sélectivité des programmes :

- Aucune des stratégies testées ne semble montrer de signe de phytotoxicité sur une culture de melon.

Pour avoir des informations complémentaires sur le programme, contacter : Samuel MENARD, 05.46.74.43.30 - acpel@acpel.fr.

écophyto
Réduire et améliorer l'utilisation des phytos

TaupiFAST

Le PARSADA est financé dans le cadre de la stratégie écophyto
GOUVERNEMENT

Diffusion réalisée dans le cadre du PARSADA, programme financé dans le cadre de la stratégie écophyto

Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits phytosanitaires. A noter également que le comportement des variétés peut être différent en fonction des conditions de culture (année, créneau, parcelle, conduite…). Ce compte rendu relate ce qui a été enregistré dans l'essai concerné. Nous déclinons toute responsabilité quant à une mauvaise interprétation de ces fiches.