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

2025 – POMME DE TERRE PRIMEUR

ÉVALUATION DE MOYENS DE BIOCONTROLE DANS LA LUTTE CONTRE LES LARVES DE TAUPIN

Réalisation pour l'ACPEL : Clarisse BANNERY, David BOUVARD, Axelle JUTTAUD, Jean-Michel LHOTE, Samuel MENARD, Alexia ROUSSELET, Fanny VEYRUNES (stagiaire).
Et avec la participation de : Jérôme POULARD (SCA UNIRÉ).
Référent de l'essai : Samuel MENARD.

THÈME DE L'ESSAI



Dans le contexte de l'Île de Ré, en culture de pomme de terre primeur, on assiste à une recrudescence des attaques de taupins, auparavant considérés comme ravageurs secondaires. Cela s'explique, notamment, par la présence maintenant quasi-exclusive d'*Agriotes sordidus* (cycle plus court, périodes de vol et de ponte plus longues, multiplication rapide et adaptation au milieu…).

Il est donc nécessaire de poursuivre la recherche de solutions alternatives, et de connaître l'efficacité de nouvelles spécialités de biocontrôles dans les conditions de l'Île de Ré.

BUTS DE L'ESSAI

L'objectif est d'évaluer l'intérêt de produits alternatifs, vis-à-vis des larves de taupins sur une culture de pomme de terre primeur, dans le contexte pédoclimatique spécifique de la production de l'Île de Ré. Pour cet essai, deux leviers sont utilisés : apports d'engrais naturels issus de lombricompost et pulvérisation de produits de biocontrôle (micro-organismes).

FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

- 4 produits utilisés :

Nom commercial	Matière active	Dose(s)
CASEA	*Steinernema carpocapsae*	0,75 x 10^9 nématodes/ha
LALGUARD M52 OD AMM N°2150990	*Metarhizium brunneum* souche Ma43	3 l/ha 5 l/ha
TERSEN LIZ 100	Jus de lombricompost sur un support d'une granulométrie 2,5 – 5 mm	200 kg/ha 300 kg/ha
TERSEN LIQUIDE	Jus de lombricompost : eucaryotes, procaryotes, protozoaires, archées, phages, métabolites secondaires	5 l/ha

- 8 stratégies sont testées, dont un témoin non traité :

	Plantation : 28 mars	22 avril	13 mai	20 mai	26 mai	4 juin	12 juin
N° modalité	T_A : Raie de plantation	T_B : Foliaire	T_C : Foliaire	T_{C2} : Butte	T_D : Foliaire	T_{D2} : Butte	T_E : Foliaire
1	Témoin non traité						
2	TERSEN LIZ 200 kg	-	-	-	-	-	-
3	TERSEN LIQUIDE 5 L	TERSEN LIQUIDE 5 L	TERSEN LIQUIDE 5 L	-	TERSEN LIQUIDE 5 L	-	TERSEN LIQUIDE 5 L
4	TERSEN LIZ 200 kg + TERSEN LIQUIDE 5 L	TERSEN LIQUIDE 5 L	TERSEN LIQUIDE 5 L	-	TERSEN LIQUIDE 5 L	-	TERSEN LIQUIDE 5 L
5	TERSEN LIZ 300 kg	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	CASEA	-	CASEA	-
7	-	-	-	LALGUARD 5L	-	-	-
8	-	-	-	LALGUARD 3L	-	-	-

Les traitements (T) C2 et D2 ont été effectués avant une irrigation par aspersion pour diffuser le produit

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

MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Essai mis en place sur une parcelle de production de l'EARL Julien DORIN, au Bois – Plage - en - Ré (17).
- Choix d'une parcelle de type sableux, créneau précoce à risque taupins (dégâts enregistrés sur les cultures de pomme de terre précédentes).
- Variété : ALCMARIA.
- Dispositif expérimental en blocs de Fisher avec témoins inclus à 4 répétitions de 15 m de long sur 1,5 m soit 30 m^2.
- Conduite de l'essai : plantation le 28 mars 2025, récolte le 23 juin 2025.
- Modes d'application des produits :
  - ✓ Solide en raie de plantation : application manuelle dans la raie avant buttage.
  - ✓ Liquide en raie de plantation : application avec un pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV1) et un kit de pulvérisation adapté à la planteuse du producteur (KPDT1) avec deux buses Teejet XR8001. Volume de bouillie : 160 litres/ha.
  - ✓ Foliaire : application avec un pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV3) équipée d'une lance (LANC1 et/ou LANC2) munie d'une buse à turbulence. Volume de bouillie : 350 l/ha.
  - ✓ Butte : application avec un pulvérisateur à air comprimé à dos (PULV3) équipée d'une lance (LANC1 et/ou LANC2) munie d'une buse à turbulence. Volume de bouillie : 400 l/ha.


Adaptation des buses pour traitement dans la raie de plantation

- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Époque d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Phytotoxicité	Plante entière	22 avril 13, 20 et 26 mai 4 et 12 juin	Parcelle élémentaire	Fonction des symptômes
Fréquence d'attaque par les larves de taupins	Tubercules	26 juin	100 tubercules par parcelle élémentaire	Comptage du nombre de tubercules attaqués
Intensité d'attaque par les larves de taupins	Tubercules	26 juin	100 tubercules par parcelle élémentaire	Notation de chaque tubercule par classes d'intensité d'attaque par les larves de taupins : 0 morsure, 1 à 2 morsures, 3 à 5 morsures, Plus de 5 morsures
Fréquence d'attaque par le rhizoctone brun*	Tubercules	26 juin	100 tubercules par parcelle élémentaire	Comptage du nombre de tubercules attaqués
Intensité d'attaque par le rhizoctone brun*	Tubercules	26 juin	100 tubercules par parcelle élémentaire	Estimation du % de surface du tubercule touché par le rhizoctone brun

** Comme les blessures causées par les taupins (Agriotes ssp.) ou d'autres insectes peuvent faciliter la pénétration de Rhizoctonia solani dans le tubercule et favoriser la formation de symptômes de cœur sec « dry-core » et qu'une forte présence de rhizoctone a été constatée sur la parcelle d'essai. Des notations de fréquence et d'intensité d'attaque par le rhizoctone brun ont été rajoutées au protocole de départ.*

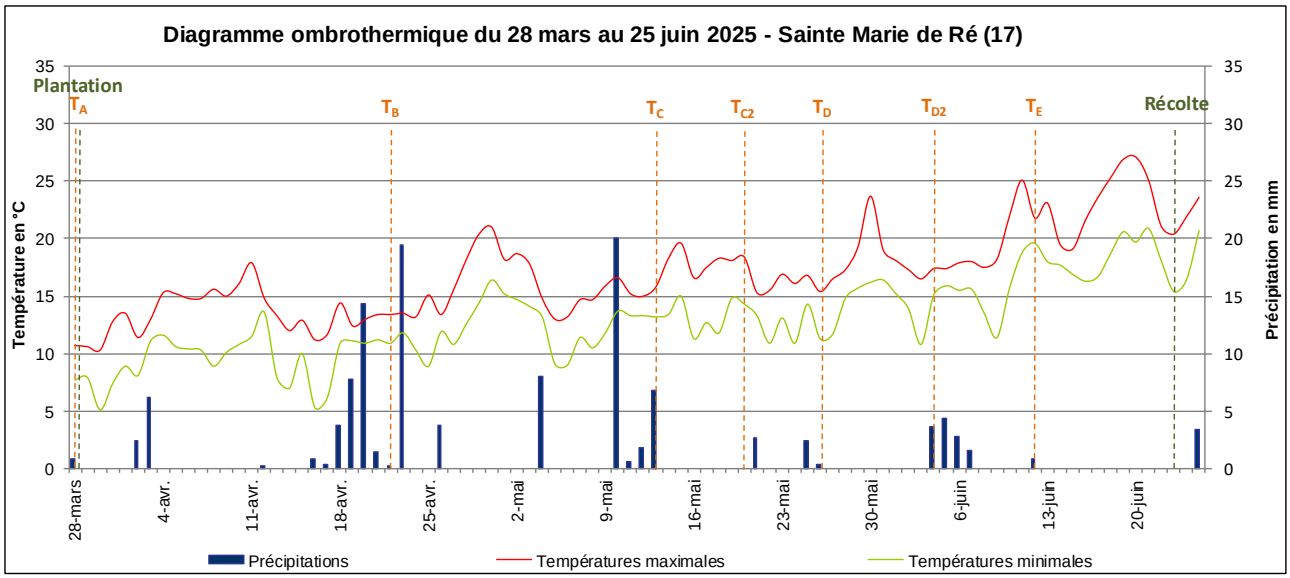

Symptômes de cœur sec « dry-core »

- Traitement statistique des données : ANOVA suivi du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Friedman en cas de non-respect des hypothèses de variance. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBoxPro 7.6.0.

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.

- La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS = hautement significatif, THS = très hautement significatif, NS = non significatif. Les lettres A, B et C correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls (α = 5 %).

REMARQUES LIÉES AUX CONDITIONS DE L'ESSAI



Sur la parcelle d'essai, les trois semaines après plantation ont été particulièrement sèches, par la suite les précipitations ont été bénéfiques aux cultures jusqu'à mi-mai. De nouveau une période sèche avant la récolte n'a pas été favorable aux attaques de larves de taupins.

Des symptômes de « dry-core » ont été observés dans cet essai, (tubercules atteints à la fois par le rhizoctone brun et des piqures de larves de taupins) c'est pourquoi une notation rhizoctone brun est présentée dans les résultats ci-dessous.

RÉSULTATS

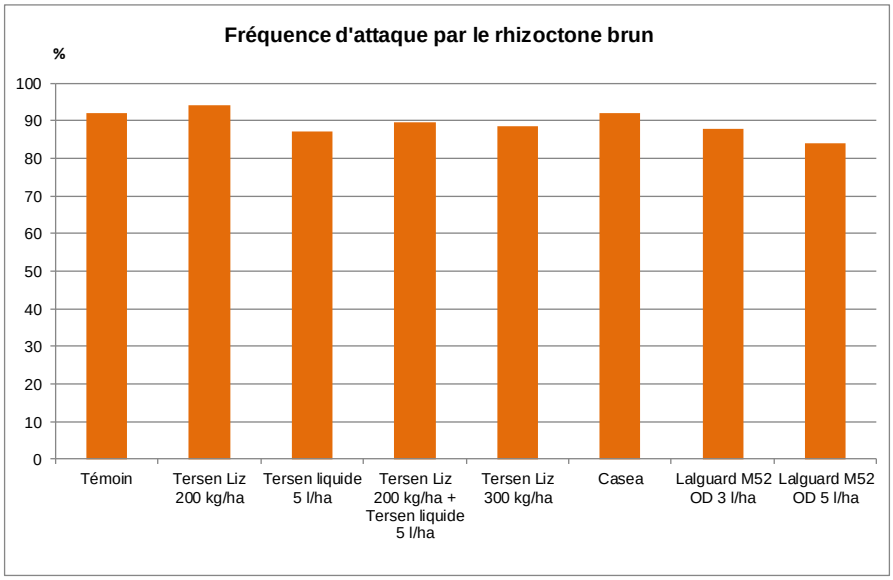
NOTATIONS VIS-A-VIS DES LARVES DE TAUPINS

Fréquence d'infestation des tubercules :

Avec une moyenne de 3 % des tubercules de pomme de terre attaqués par les larves de taupins dans le témoin non traité, l'infestation n'est pas suffisante pour que l'essai soit réaliste. D'après la méthode CEB 248, une fréquence minimale de 15% de tubercules avec morsures causés par les larves de taupins est exigée pour qu'un essai soit validé.

NOTATIONS D'EFFICACITÉ VIS-A-VIS DU RHIZOCTONE BRUN

Fréquence d'infestation des tubercules :



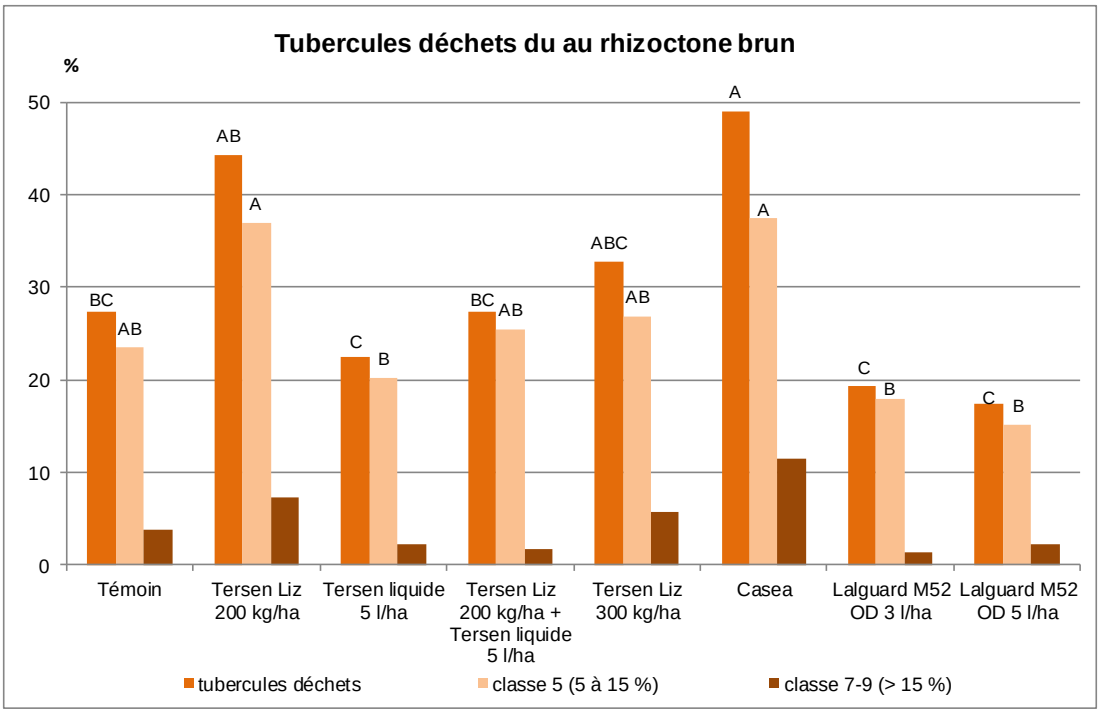
Ces informations ont été recueillies dans les conditions propres à chaque essai et ne constituent pas une préconisation ou une vulgarisation directe. Il appartient, entre autres, à chacun de réaliser les vérifications nécessaires au niveau des homologations et conditions d'application pour les produits 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

A la récolte, 92 % des tubercules du témoin non traité sont touchés par le rhizoctone brun ce qui correspond à une fréquence d'infestation très élevée.

Aucune application d'engrais ou de micro-organismes n'a permis de diminuer significativement la fréquence des tubercules touchés par le rhizoctone brun par rapport au témoin non traité.

Intensité d'infestation sur tubercules :

Pourcentage de surface touchée par le rhizoctone brun sur tubercules				
0%	< 2%	2% - 5%	5% - 15%	> 15%
classe 0	classe 1	classe 3	classe 5	classe 7-9
Commercialisable			Déchets	



Dans cet essai, 27,3 % des tubercules du témoin sont classés en déchets (en lien avec la surface impactée par le rhizoctone brun), ce qui représente une intensité d'attaque importante.

Le pourcentage des déchets lié au rhizoctone est significativement plus important sur les parcelles traitées avec CASEA que sur le témoin non traité.

Pour les autres modalités, aucune différence significative sur les classes de déchets liés au rhizoctone brun (classe 5 et classe 7-9) n'est observée entre les différentes applications d'engrais issu de lombricompost ou de pulvérisation de champignons entomopathogènes par rapport au témoin non traité.

NOTATIONS DE SÉLECTIVITÉ

Pendant tout le cycle de culture et pour l'ensemble des produits testés, aucun symptôme de phytotoxicité n'a pu être mis en évidence sur les plantes : perte à la levée, visuel des plantes.

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.

CONCLUSIONS

L'objectif principal de cet essai est d'évaluer des produits de biocontrôle et des apports d'engrais naturel vis-à-vis des larves de taupin dans le cas d'une contamination naturelle, sur une culture de pomme de terre primeur. Dans les conditions de l'année d'essai, on peut souligner :

- Avec une moyenne de 3 % des tubercules de pomme de terre attaqués par les larves de taupins dans le témoin non traité, l'infestation n'est pas suffisante pour que l'essai soit réaliste.

- Cependant des symptômes de « dry-core » ont été observés dans cet essai, (tubercules atteints à la fois par le rhizoctone brun et des piqures de larves de taupins) c'est pourquoi une notation rhizoctone a été effectuée.

Aspect efficacité vis à vis du rhizoctone brun :

- LALGUARD M52 OD appliqué avant irrigation ne semble pas avoir d'impact positif ou négatif sur le rhizoctone brun de la pomme de terre. CASEA appliqué dans les mêmes conditions semble impacter négativement le rendement de la pomme de terre à cause d'une augmentation des déchets liés au rhizoctone brun lors de cette première année d'essai et dans le contexte de l'Île de Ré.

- Les apports d'engrais TERSEN liquide et solide n'ont pas eu d'impact positif ou négatif sur le rhizoctone brun.

Aspect sélectivité :

- Aucune des applications réalisées ne semble conduire à des signes de phytotoxicité sur une culture de pomme de terre primeur.

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

Diffusion réalisée avec le soutien de la Région Nouvelle Aquitaine

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