



Le Petit Chadignac – 17100 SAINTES
Tél : 05 46 74 43 30 – Fax : 05 46 74 61 79
Courriel : acpel@orange.fr

2015 – RUTABAGAS ÉTUDE DE L'EFFICACITÉ DE MOYENS DE LUTTE CONTRE LES LARVES DE TAUPIN (MOYENS DE LUTTE DIRECTS OU QUALIFIÉS DE RÉPULSIFS)

Réalisation pour l'ACPEL : David BOUVARD, Sandrina DEBOEVRE, Jean-Michel LHOPE, Samuel MENARD, Estelle RAMONDENC.

Et avec la participation de : Sylvie SICAIRE, Chambre d'Agriculture de la Charente.

Référent de l'essai : Sandrina DEBOEVRE.

THÈME DE L'ESSAI

La recrudescence des dégâts de taupins observés est liée à l'émergence d'*Agriotes sordidus*, une espèce avec un cycle plus court (variable et adaptatif). Toutes les cultures racines sont concernées par ce ravageur. Chez des maraîchers diversifiés, concernés par ce problème, plusieurs cultures à risque peuvent se succéder sur une même parcelle. En 2013, sur une culture de rutabagas, on a pu voir jusqu'à 20% des racines touchées. FORCE 1,5G a obtenu cette année une AMM de 120 jours sur culture de navet et de radis, mais pour un usage mouche et à la dose de 5 kg/ha. De plus, l'AMM 120 jours est arrivée à expiration le 12 juillet 2015.



BUTS DE L'ESSAI

Il s'agit d'évaluer l'intérêt de moyens de lutte directs et répulsifs vis-à-vis des larves de taupin (limitation du nombre). Un des objectifs est aussi, d'évaluer l'effet cumulatif, sur plusieurs années, de traitements alternatifs (d'où l'intérêt de mettre en place l'essai sur une exploitation diversifiée).

FACTEURS ET MODALITÉS ÉTUDIÉS

4 modalités sont testées :

Modalités	Nom commercial	Matière active ou composition	Dose	Date d'application / méthode d'application
1		Témoin non traité contre les larves de taupin		
2	TRIKA EXPERT	Lambda cyhalothrine	15 kg/ha	17 juillet 2015 avec un micro-granulateur au semis
3	MET 52	<i>Metarhizium anisopliae</i> F52	125 kg/ha	15 juillet 2015 en plein avant le semis
4	BIOFENCE	Farine de moutarde	3 t/ha	15 juillet 2015 en plein avant le semis

⚠️ Aucun des produits testés n'est homologué sur la culture de rutabaga pour l'usage taupins.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

- Variété : MARIAN.
- Choix de la parcelle : durant le printemps précédent la plantation, des pièges à larves de taupins ont été mis en place sur 2 parcelles de production (à Soyaux et à Bors-de-Montmoreau) pour évaluer l'infestation en larves de taupins.

	Soyaux	Bors-de-Montmoreau	
		Haut de la parcelle	Bas de la parcelle
Nb moyen de taupins par piège	0,57	0,75	0,08

L'essai est mis en place sur une parcelle de production de M. Jacky RENAUDIN à Bors-de-Montmoreau (16), dans la partie la plus infestée (0,75 larve/piège en moyenne).

- Afin de pouvoir remettre en place l'essai d'une année sur l'autre, de grandes parcelles sont utilisées (50m de long sur 3 planches). Les notations ne sont réalisées que sur la planche du milieu.
- Semis, le 17 juillet 2015.

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.

- Application avec un micro-granulateur au semis : TRIKA EXPERT a été appliqué avec le micro-granulateur du producteur. Le micro-granulateur a été réglé pour appliquer la juste dose.
- Application en plein avant le semis : MET 52 et BIOFENCE ont été appliqués à la volée sur toute la parcelle. Un enfouissement superficiel a été réalisé pour la modalité MET 52 avec un croc (produit sensible à la chaleur et à la lumière) en attendant l'enfouissement par le producteur des deux modalités.
- Récolte, le 26 octobre 2015.
- Observations et mesures :

Variable observée	Organe observé	Dates d'observation	Taille de l'échantillon	Méthode d'observation
Levée	Plante entière	6 août 2015	2 x 2m par répétition	Comptage
Développement	Plante entière	6 août 2015	2 x 2m par répétition	Notation
Fréquence d'attaque des taupins	Racines	26 octobre 2015	50 racines/pe	Comptage
Intensité d'attaque des taupins	Racines	26 octobre 2015	50 racines/pe	Comptage
Fréquence d'attaque des mouches	Racines	26 octobre 2015	50 racines/pe	Comptage
Intensité d'attaque des mouches	Racines	26 octobre 2015	50 racines/pe	Estimation en pourcentage de la surface attaquée

Pe = parcelle élémentaire

- Traitement statistique des résultats : analyse de variance (ANOVA), suivie du test de Newman et Keuls ou du test non paramétrique de Kruskal Wallis en cas de non-respect des hypothèses de variance, afin de déterminer les groupes aux moyennes homogènes. Les résultats sont analysés statistiquement avec StatBoxPro 7.4.3. La lettre S signifie que le test de Newman-Keuls est significatif, HS=hautement significatif, THS=très hautement significatif. Les lettres A et B correspondent aux groupes homogènes du test significatif de Newman-Keuls ($\alpha=5\%$).

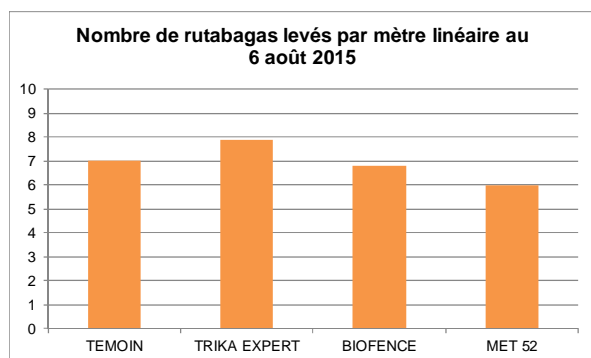
RÉSULTATS

ASPECT EFFICACITÉ :

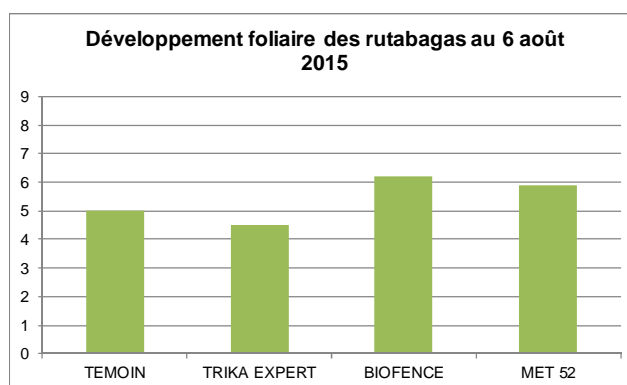
À la récolte, le 26 octobre 2015, les parcelles témoins ne présentaient que 5,5 % des racines attaquées par les larves de taupin. Les parcelles traitées n'ont donc pas été notées, l'infestation était trop faible. Cependant, les racines présentaient de forts dégâts liés à la mouche du chou *Delia radicum*. Les résultats pour cette problématique sont donc présentés ci-dessous.

ASPECT SÉLECTIVITÉ :

Une notation sur la levée et le développement des rutabagas a été réalisée le 6 août 2015.

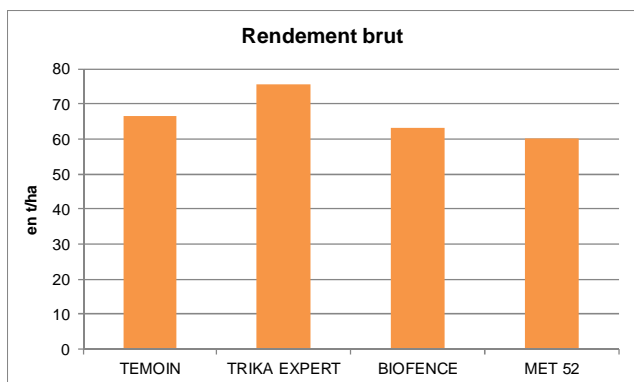


20 jours après le semis, au 6 août 2015, une notation sur la levée des rutabagas a été réalisée. Aucune différence significative entre les modalités testées n'était visible à cette date.



Au 6 août 2015, une notation sur le développement foliaire a été réalisée. Une note entre 1 (peu développé) et 9 (très développé) a été donnée à chaque parcelle élémentaire.

À cette date, aucune différence significative n'a été montrée entre les modalités sur le développement foliaire des rutabagas.

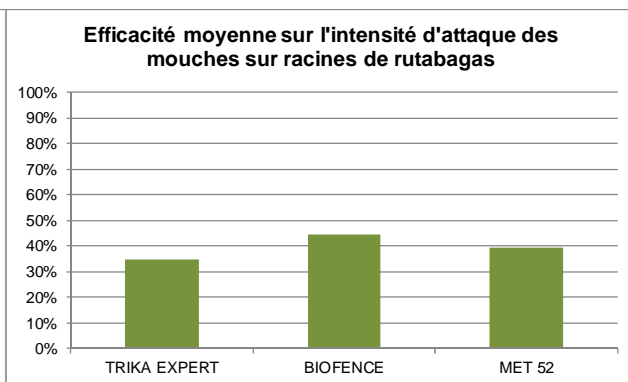
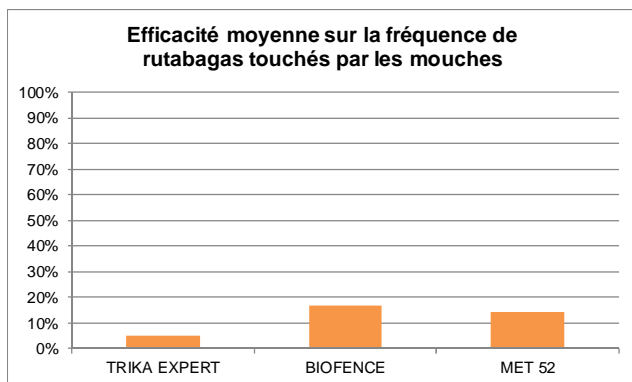
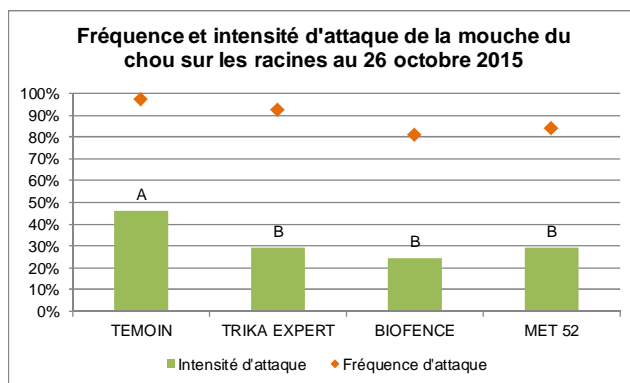


Concernant le rendement brut, on n'observe pas de différence significative entre les modalités. Toutefois, on peut remarquer un rendement brut légèrement supérieur pour la modalité TRIKA EXPERT, peut être en lien avec sa formulation avec un engrais.

ASPECT MOUCHE DU CHOU (*Delia radicum*) :

À la récolte, aucune différence significative n'est observée entre les modalités, concernant la fréquence d'attaque par la mouche du chou sur les racines. Toutes les modalités présentent un fort pourcentage de racines touchées (97 % des racines touchées dans le témoin non traité).

Par contre, tous les traitements ont un effet significatif sur l'intensité d'attaque de la mouche du chou. En effet, les modalités traitées avec TRIKA EXPERT, BIOFENCE et MET 52 présentent une surface de racine touchée par les galeries de la mouche du chou significativement moins importante que celle du témoin non traité.



Concernant les efficacités moyennes sur la fréquence et l'intensité d'attaque, on ne peut pas mettre en évidence de différences significatives entre les modalités. Les efficacités sur la fréquence d'attaque sont très faibles. Les efficacités sur l'intensité d'attaque semblent un peu plus intéressantes, mais malgré tout insuffisantes.

CONCLUSIONS

L'objectif de l'essai était d'étudier l'efficacité de nouveaux moyens de lutte (directs ou répulsifs) contre les larves de taupins sur une culture de rutabagas.

Pression des taupins :

En moyenne, seulement 5,5 % des racines sont attaquées dans le témoin non traité. La fréquence d'attaque sur le témoin est insuffisante pour que l'essai puisse être concluant. L'essai ne sera donc pas remis en place, comme prévu initialement, sur la même parcelle en 2016.

Efficacité des produits :

Il est impossible de conclure quant à l'efficacité des modalités testées du fait d'une trop faible attaque par les larves de taupin.

Aspect sélectivité :

Aucun symptôme significatif de phytotoxicité n'a été observé en cours de culture, ni sur les plantes et ni sur les racines. Aucune différence significative concernant la levée, le développement foliaire ou le rendement brut n'a été mise en évidence.

Aspect mouche du chou :

Dans la modalité témoin non traité, 97 % des rutabagas sont touchés par la mouche du chou (avec, en moyenne, 45,9 % de leur surface touchée). L'attaque est donc très forte dans la parcelle d'essai.

S'il n'est pas possible de mettre en évidence de différences significatives entre les modalités traitées et le témoin sur la fréquence d'attaque, en revanche, on remarque que TRIKA EXPERT, BIOFENCE et MET52, semblent limiter significativement l'intensité d'attaque, mais de façon assez faible (45 % d'efficacité maximum). En raison du profil de ces produits et du manque de références, il semble nécessaire et intéressant de confirmer l'action de BIOFENCE et de MET52 sur la mouche du chou.

Diffusion réalisée avec le soutien du FEADER
(Fonds Européen Agricole pour le Développement Rural)



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.