



Oignon

Évaluation d'une plante piège contre la mouche de l'oignon



2015

Sabine RISSO, Corinne PONS, Roger LANZA, Chambre d'agriculture des Alpes-Maritimes
Essai rattaché à l'action n°04.2015.08 : Réduction des intrants phytosanitaires par l'utilisation de méthodes de protection alternatives et l'allongement des rotations

1-Thème de l'essai

La mouche de l'oignon, *Delia antiqua*, provoque des pertes de rendements importants sur oignon et autres Alliacées. A l'heure actuelle, peu de méthodes alternatives sont efficaces. Depuis 2009, au Canada, une nouvelle technique consiste à intégrer dans les cultures des lignes de la variété 'Green banner' très sensible à la mouche pour l'utiliser en tant que plante piège. Néanmoins, les variétés utilisées au Canada sont différentes de celles cultivées en PACA. Aussi, il est nécessaire de confronter l'attractivité de Green Banner avec les principales variétés cultivées dans notre région et évaluer son utilité en tant que plante piège.

2-But de l'essai

L'objectif de l'essai mis en place en 2015 est de comparer la sensibilité à la mouche de l'oignon *Delia antiqua* de la variété 'Green banner' et de 'Rebouillon', variété de référence en cébette en Provence.

3-Facteurs et modalités étudiées

Deux variétés d'oignons sont comparées :

- 'Green banner' pour sa sensibilité à la mouche de l'oignon
- 'Rebouillon', variété cultivée en Provence

Sur la parcelle d'essai, une autre variété est cultivée, il s'agit de 'Totem'. Cette variété est également prise en compte dans la comparaison des variétés pour la sensibilité à la mouche.

4-Matériel et méthodes

4.1-Matériel végétal

Variétés présentes dans l'essai :

- 'Green banner' (Monsanto) (photo 2)
- 'Rebouillon' (Gautier semences) (photo 1)
- 'Totem' (Sakata)



Photos 1 et 2 : Cebettes comparées dans l'essai

4.2-Dispositif expérimental

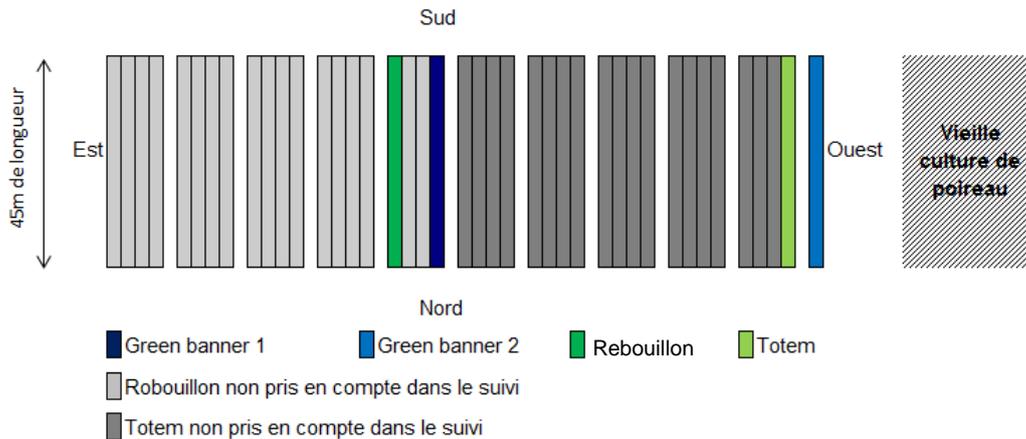


Figure 1 : Plan de l'essai

La plantation est composée de 10 buttes de cébettes de 45 m de longueur. Chaque butte est composée de 4 rangs d'oignons. Deux rangs de variétés 'Green banner' ont été plantés : l'un au centre de la plantation (noté Green banner 1) et l'autre à l'extrémité de la plantation (noté Green banner 2). Deux rangs témoins ont été sélectionnés proches des rangs de 'Green banner' : 1 rang de la variété 'Rebouillon' et un rang de la variété 'Totem' (figure 1).

4.3-Site d'implantation

Site : Nice, plaine du Var

Structure : plein champ

Historique de la parcelle : depuis de très longues années, les producteurs exploitent leurs terres en réalisant des rotations essentiellement d'oignons pour la cébette et de poireaux. La pression sanitaire est très élevée malgré la protection chimique.

4.4-Données culturelles

Plantation : 28 mars 2015 en motte

Récolte : 9 juin 2015

Piégeage : pose d'un piège type bol jaune contenant de l'eau et liquide vaisselle. Chaque semaine, le contenu du piégeage est analysé pour observer la présence des mâles de *Delia antiqua* (seuls les mâles sont reconnaissable à la loupe binoculaire). Seul un mâle est observé au 20 avril.

Protection chimique : Le producteur a réalisé plusieurs traitements pouvant avoir un effet secondaire sur la mouche de l'oignon :

- 28/04/15 : Success 4 (spinosad)
- 07/04/15 : Karaté Zeon (lambda-cyhalothrine)
- 23/04/15 : Success 4 (spinosad)
- 05/05/15 : Karaté Zeon (lambda-cyhalothrine)
- 06/05/15 : Décis protech (deltaméthrine)

4.5-Observations et mesures

- Chaque semaine, observation de la pression sanitaire sur la culture
- Relevé des traitements réalisés par le producteur
- A la récolte :
 - Récolte de 30 mottes par modalité (contenant une ou plusieurs cébettes) et notation du nombre de plants morts et de plants sains
 - Observation de 50 cébettes par modalité et classement selon 3 catégories : Cébette saine / Cébette avec dégâts mais commercialisable après épluchage / Déchet



4.6 Traitement statistique des résultats

Les analyses statistiques citées ci-après font référence à des comparaisons de variances de Newman-Keuls au risque de 5 % d'erreur.

➤ Difficultés rencontrées :

La principale difficulté rencontrée dans l'essai a été de suivre la pression sanitaire avant la récolte pour détecter l'apparition des premiers dégâts. Il aurait fallu arracher des plants chaque semaine pour vérifier les attaques. Les premiers dégâts ont alors été observés le 28 avril.

5-Résultats

5.1-Mortalité des oignons en cours de culture

Durant la culture, les attaques de mouches, identifiées à partir du 28 avril, ont causés la mortalité de plants d'oignons (figure 2).

Les rangs de bordures sont les plus atteints : 'Green Banner 2' compte 44% de plants morts et 'Totem' 37%. L'analyse de variance entre ces 2 modalités ne met pas en évidence de différence significative.

Les attaques de mouches sur les rangs centraux sont plus faibles : 'Green Banner 1' dénombre une perte de 17% des plants et 'Rebouillon' 10%. Il n'y a pas non plus de différence significative entre ces 2 modalités mais 'Green banner' semble plus sensible à la mouche que 'Rebouillon'.

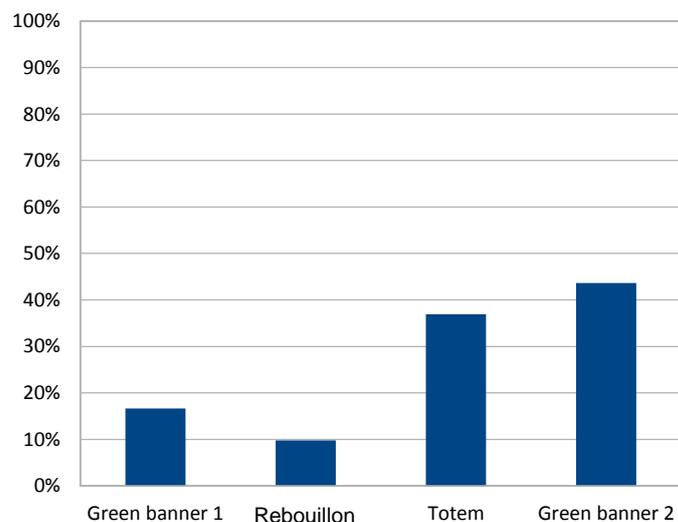


Figure 2 : Mortalité des plantes en cours de culture

5.2-Qualité de la récolte

La qualité de la récolte est évaluée à partir de 50 plants par modalité (figure 3).

Le rang de bordure 'Green banner 2' est plus atteint (30% de déchets et 22% de cébettes avec dégâts mais commercialisables après nettoyage).

Les rangs au cœur de la parcelle sont aussi très touchés par la mouche mais après nettoyage, une grande partie est toujours commercialisable. Les déchets concernent alors 7 % de 'Rebouillon' et 17% de 'Green banner 1'.

L'analyse statistique montre une différence significative entre 'Green banner 1' et 'Rebouillon'. Par contre entre 'Totem' et 'Green banner 2' il n'y a pas de différence significative.

Là encore, 'Green banner' est plus sensible à la mouche que 'Rebouillon'.

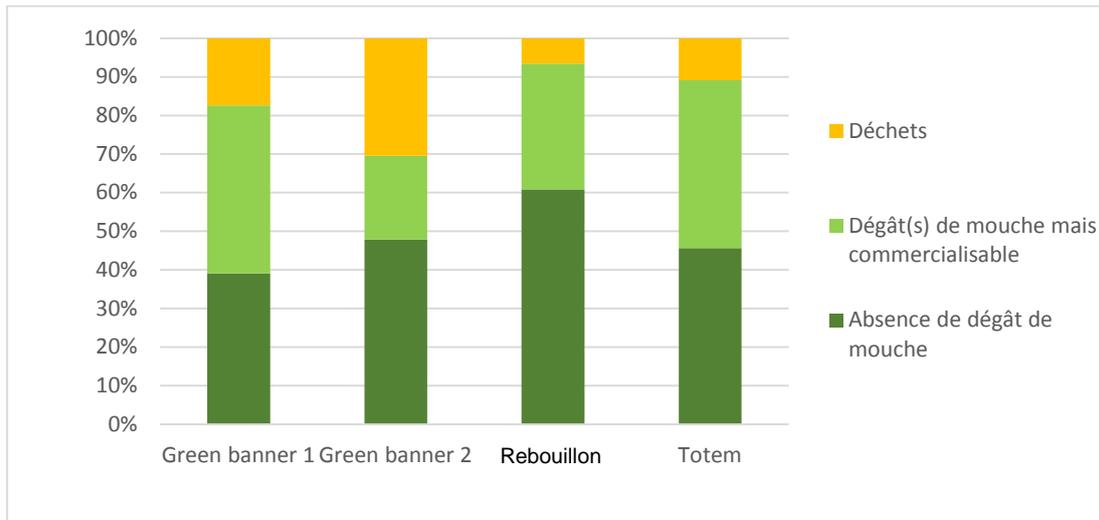


Figure 3 : Classement des cébettes à la récolte

5.3-Pertes totales

En prenant en compte les pertes en cours de culture et les pertes à la récolte, 'Rebouillon' est la variété la moins sensible à la mouche *Delia antiqua*, plus de 50% des cébettes plantées sont saines. Pour 'Green banner' seulement 32 % des cébettes initiales sont saines. Toutefois, après nettoyage, une partie des cébettes avec dégâts de mouches peut être commercialisées. Ainsi, sur 'Rebouillon', les déchets concernent 16% des plantes contre plus de 30 % pour 'Green banner'

La comparaison avec 'Totem' n'est pas faite puisque le rang suivi pour cette variété est situé en bordure de parcelle donc d'avantage soumis aux vols de mouches.

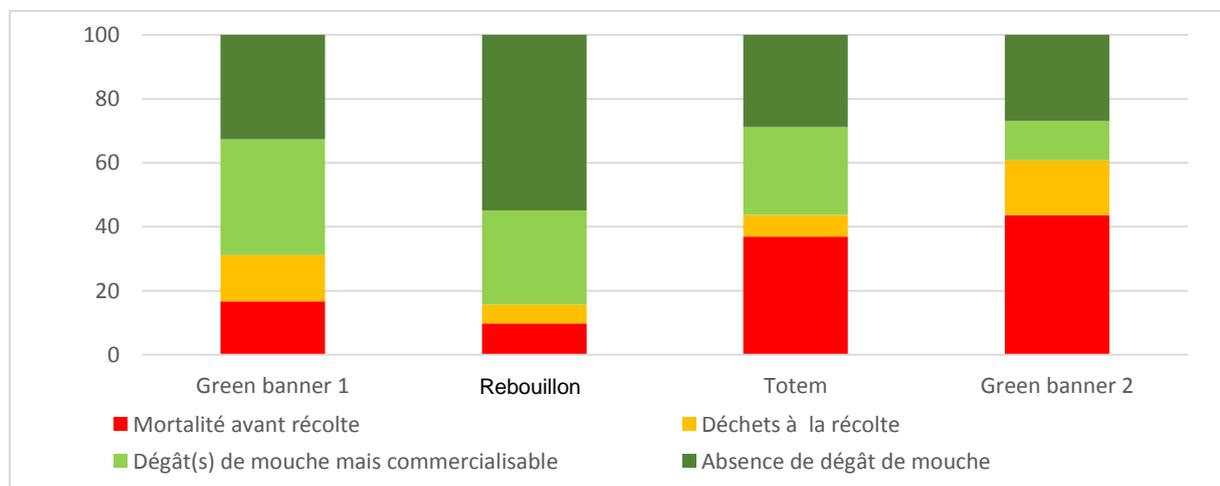


Figure 4 : Pertes de cébettes en cours de culture et à la récolte

6-Conclusion

L'essai met en évidence une plus forte sensibilité de 'Green banner' pour la mouche de l'oignon *Delia antiqua* en comparaison à 'Rebouillon', variété très cultivée en Provence. Toutefois dans des conditions de forte pression comme dans cet essai, la présence de 'Green banner' ne suffit pas à détourner suffisamment les mouches de la variété cultivée. Ainsi, malgré cette variété plus sensible et l'application de traitements avec des effets secondaires sur les mouches, 44% des cébettes de 'Rebouillon' ont été touchées par les mouches. Même si 66% des cébettes de 'Green banner' présentent des dégâts, le rôle de plante piège de cette variété est insuffisant.

Renseignements complémentaires auprès de : Action A866
 Sabine RISSO, CA06, 06000 Nice, tél. 04 93 18 45 00, srisso@alpes-maritimes.chambagri.fr
 Anthony GINEZ, APREL, 13210 St Rémy de Provence, tél. 04 90 92 39 47, ginez@aprel.fr

<p>Réalisé avec le soutien financier de :</p>	<p>Région</p>  <p>Provence-Alpes-Côte d'Azur</p>	 <p>FranceAgriMer ÉTABLISSEMENT NATIONAL DES PRODUITS DE L'AGRICULTURE ET DE LA MER</p> <p><i>La responsabilité de FranceAgriMer ne saurait être engagée</i></p>	 <p>Liberté • Égalité • Fraternité RÉPUBLIQUE FRANÇAISE</p> <p>MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'ALIMENTATION DE LA PÊCHE DE LA RURALITÉ ET DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE</p> <p><small>avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale "Développement agricole et rural"</small></p> <p><i>La responsabilité du Ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée</i></p>
--	---	--	---