



# Melon / Courgette / Concombre

## Amélioration de la biodiversité fonctionnelle à proximité des cultures



2018

Anthony GINEZ, Noémie GONZALEZ (stagiaire), APREL  
 Antoine DRAGON, Ceta du Soleil (13)  
 Essai rattaché à l'action n°2018\_02197

### 1-Thème de l'essai

Les aménagements des abords de parcelles avec des bandes fleuries ou bandes enherbées ont un intérêt pour attirer à proximité des cultures, des auxiliaires indigènes utiles pour la protection contre les ravageurs des cultures légumières. Ainsi prédateurs et parasitoïdes sont attirés par ces plantes de bordure qui hébergent des proies alternatives. Ces aménagements sont donc à sélectionner de manière à ne pas attirer des ravageurs qui pourraient se disséminer dans la culture voisine.

Les céréales constituent des plantes intéressantes pour améliorer la biodiversité fonctionnelle. En effet, elles hébergent des pucerons spécifiques aux céréales qui sont peu dangereux pour les cultures légumières.

Un essai mené en 2017 avait montré une attractivité du seigle pour 3 espèces de pucerons des céréales mais la bande de seigle, semée à l'automne 2016, n'avait pas pu jouer son rôle jusqu'à la fin de la culture puisque dès le mois de mai la céréale s'était desséchée.

### 2-But de l'essai

Évaluer l'intérêt de bandes de seigle semées en début d'année entre des tunnels pour attirer prédateurs et parasitoïdes de pucerons à proximité de cultures de melons jusqu'en août.

### 3-Facteurs et modalités étudiés

Tunnel avec deux bandes de céréales semées de part et d'autre de l'abri.

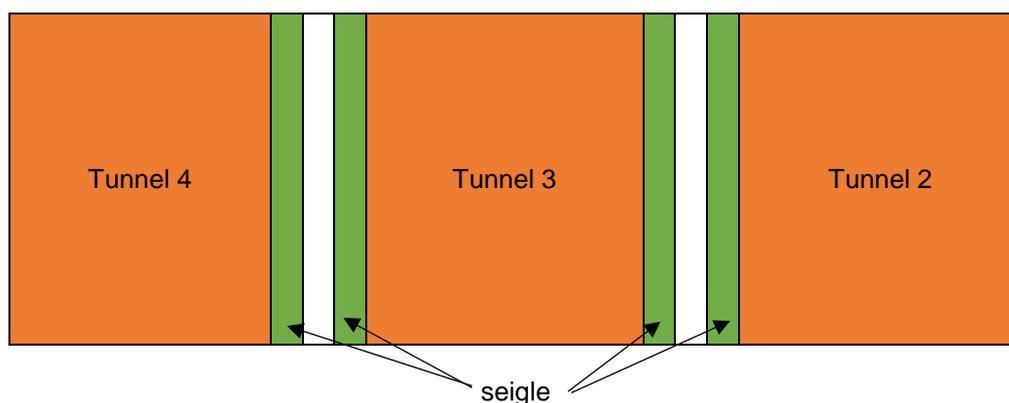
### 4-Matériel et méthodes

#### 4.1- Site d'implantation

<b>Localisation</b>	Chateaurenard (13)
<b>Culture</b>	melon
<b>Conduite</b>	Protection Biologique Intégrée
<b>Abris</b>	Tunnels plastique
<b>Semis seigle</b>	24 janvier 2018

#### 4.2- Dispositif expérimental

Un bloc de 3 tunnels est pris en compte pour l'essai. Le seigle est semé entre les tunnels, à la base des plastiques. Il y a donc 2 bandes de seigle entre chaque tunnel. La céréale n'est pas irriguée.



### 4.3- Observations

Les observations sont faites sur les bandes de seigle. 25 brins de seigle sont observés sur chaque bande soit un total de 100 brins.

Les pucerons présents sont dénombrés en distinguant les différentes espèces (figure 1). La présence de momies est également notée en distinguant les momies dorées, momies noires et momies de *Praon*. Tous les autres auxiliaires présents sont dénombrés (coccinelles, chrysopes, syrphes, *Aphidoletes*...) ainsi que les autres ravageurs.

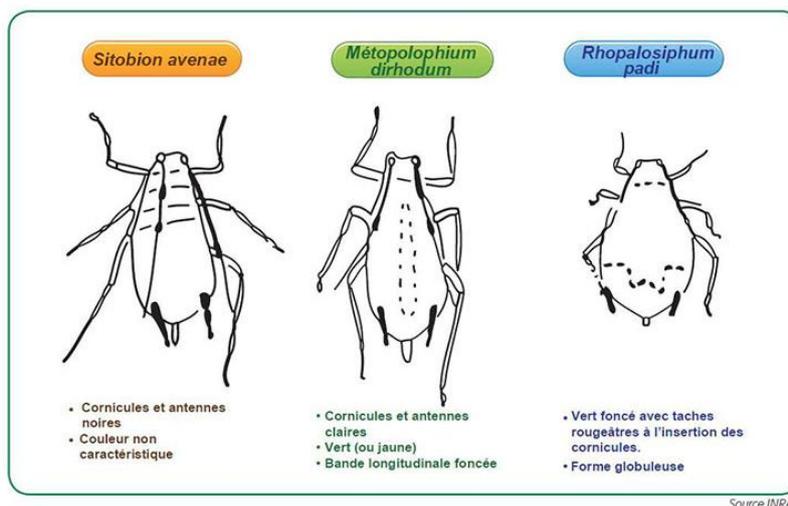


Figure 1 : Critères distinctifs des principales espèces de pucerons des céréales

En fonction de l'évolution des bandes de seigle, il est prévu d'observer la culture de melon dans les 2 tunnels de l'essai. Le nombre de pucerons sur 30 plantes par tunnel est noté.

### 5-Résultats

Les 3 espèces de pucerons des céréales attendues sont observées sur le seigle (figure 2). Comme pour l'essai sur la même thématique mené en 2017, c'est essentiellement *Sitobion avenae* qui est retrouvé sur 40% des brins au maximum avec une moyenne qui oscille entre 1,9 et 4,6 pucerons par brin occupé (tableau 1). *Metopolophium dirhodum* occupe 13 à 20% des brins et *Rhopalosiphum padi* est le puceron le moins présent avec une seule observation de cette espèce sur 2% des brins au 24 mai.

Peu d'autres arthropodes phytophages sont observés sur le seigle. À partir de fin mai, le seigle produit des épis sur lesquels sont retrouvés des thrips. L'espèce présente n'a pas été identifiée

Des auxiliaires sont observés mais ils restent rares. Des momies dorées et de *Praon* sont présentes en août (tableau 2). Concernant les prédateurs, se sont surtout des chrysopes et coccinelles qui sont attirées.

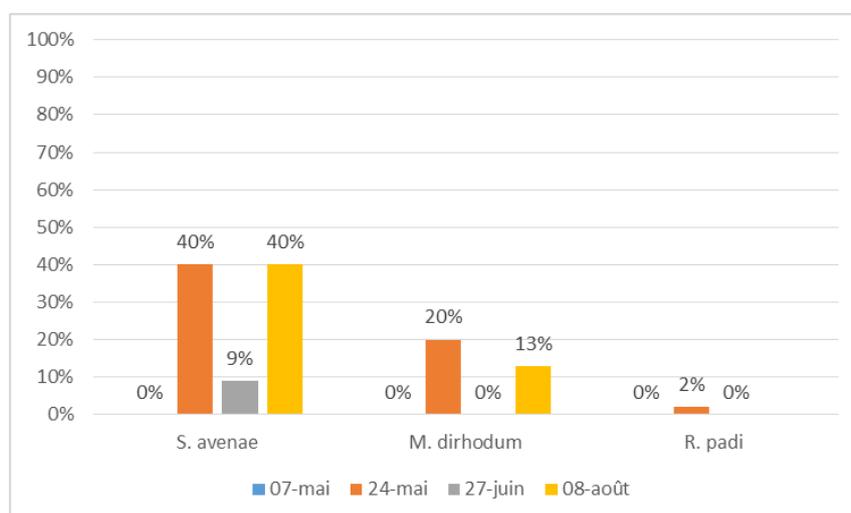


Figure 2 : Pourcentage de brins de seigle avec présence des différentes espèces de pucerons

Tableau 1 : Nombre moyen de pucerons par brin de seigle occupé

	<i>S. avenae</i>	<i>M. dirhodum</i>	<i>R. padi</i>
07-mai	0	0	0
24-mai	4,6	5	1,5
27-juin	1,9	0	0
08-août	2,8	3,5	0

Tableau 2 : Pourcentage de brins avec auxiliaires

	Momies			coccinelle	chrysopes	syrphes
	dorées	noires	de Praon			
07-mai	1%	0%	0%	5%	0%	0%
24-mai	0%	0%	0%	3%	0%	1%
27-juin	0%	0%	0%	0%	2%	0%
08-août	13%	0%	3%	0%	9%	0%

Le seigle s'est bien développé grâce au printemps pluvieux mais les bandes sont restées assez clairsemées. L'utilisation d'une variété avec un tallage plus important aurait pu permettre de densifier ces aménagements et les rendre plus attractifs.

Il n'y a pas eu de comptage précis réalisé sur la culture de melons dans les tunnels mais des observations mettent en avant une situation avec très peu de pucerons dans la culture pour l'ensemble du bloc. L'effet de la bande de seigle ne peut donc pas être déterminé.

## 6-Conclusion

Le seigle permet d'attirer les 3 principaux pucerons des céréales qui constituent des proies alternatives pour les auxiliaires prédateurs et parasitoïdes de pucerons. Mais les pucerons ont été peu nombreux et peu d'auxiliaires ont alors été attirés. Le développement de la bande de seigle avec un semis de fin janvier a été satisfaisant grâce au printemps pluvieux. Elle s'est développée jusqu'en août mais est restée très clairsemée. Le semis d'une variété avec un tallage plus important pourrait alors être envisagé afin de densifier et améliorer l'attractivité du seigle. L'irrigation de la céréale pourrait également assurer un meilleur développement en été mais aussi au printemps si les précipitations sont plus faibles qu'en 2018.

Renseignements complémentaires auprès de :

A. GINEZ, APREL, 13210 St Rémy de Provence, Tel 04 90 92 39 47, ginez@aprel.fr

Action A226

Réalisé avec le soutien  
financier de :

