

Maîtrise des nématodes à galles En Agriculture Biologique 2012



Alain ARRUFAT, Marie SINGER

CIVAM BIO 66

Collaborations :

Grab, INRA Alénya, Ctifl Balandran et IRD Montpellier.

Partenaire : Lycée Agricole de Perpignan – Théza

I - But de l'essai

Evaluer le potentiel de réduction de la contamination du sol en nématodes à galles par la mise en place d'une rotation de cultures non hôtes suivie par une solarisation longue. En effet, le fenouil étant récolté en mai, une solarisation peut être mise en place mi juin alors que la solarisation suivant la culture de melon ne peut être mise en place que fin juillet, date limite de pose pour cette technique.

Cette rotation sera comparée à une rotation type laitue - melon.

Enjeu :

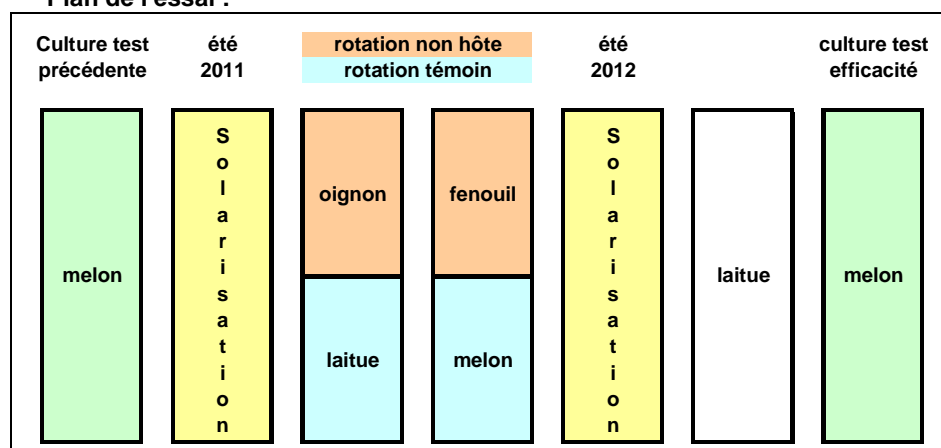
Les nématodes à galles sont des ravageurs telluriques qui occasionnent des baisses de rendement significatives dans certaines exploitations Bio. Leur maîtrise en Agriculture Biologique ne peut s'envisager que par l'association de plusieurs méthodes.

La solarisation testée durant plusieurs années sur notre site (Biophyto) a présenté des niveaux d'efficacité très fluctuants. Seules les applications en 2003 et en 2006 ont donné des résultats satisfaisants. La technique testée a donné des résultats spectaculaires en 2005 sur le site Biophyto non reproduits en 2007 en site de production (essais Civambio66).

II - Matériel et Méthodes

L'essai est mis en place dans un tunnel fortement contaminé. L'indice de galles (notation de 0 à 10) des racines de l'ensemble des plants de la culture précédente (melon 2011). Sur une moitié du tunnel nous cultiverons la rotation oignon – fenouil alors que l'autre moitié sera notre témoin laitue – melon.

Plan de l'essai :



Observations réalisées

Présence de dégâts de nématodes sur les cultures de printemps.

Cartographie et notation de l'indice de galles (de 0 à 10) des systèmes racinaires de tous les plants des cultures de melon. Indice de galles des cultures d'oignon, fenouil et laitue de tous les pieds récoltés sur une ligne transversale sous chaque arceau.

Note de la présence de galles de 0 à 10 : 0 = racines indemne, 1 = présence < 10%, 2 = de 10% à 20% des racines atteintes, 3 de 20% à 30% des racines atteintes, etc.

Les observations se feront sur des grandes parcelles comprises entre les arceaux 3 et 15 pour le Sud et 16 et 28 pour le Nord

Rendement

Mesure du rendement commercialisable et du poids moyen des melons sur 4 parcelles de 6 plants par modalité pour la culture test en 2013.

III - Résultats / Discussion

Itinéraires et calendriers culturaux :

Melon (culture test 2011)

Variété Stellio (Clause), densité 1 plant/m²

Semis le 16 février, plantation le 15 mars récolte du 5 juin au 8 juillet.

Oignon botte

Variété Premier (Clause), densité de plantation 28 mottes/m², 3 graines par motte.

Semis le 27 septembre, plantation le 29 novembre, récolte du 5 au 16 mars.

Fenouil

Variété Solaris (Béjo), densité de plantation 14 mottes/m².

Semis le 25 février, plantation le 23 mars récolte

Laitues

Essai variétal, densité de plantation 14 mottes/m².

Semis le 4 novembre, plantation le 29 novembre récoltes du 16 au 24 février

Melon 2012

Variété Stellio (Clause), densité 1 plant/m²

Semis le 23 février, plantation le 22 mars récolte du 2 au 17 juillet.

Notation de l'indice de galles à l'arrachage des cultures

Oignon botte

Date des observations : 16 mars pas de galles sur les racines (culture non hôte).

Fenouil

Date des observations : 6 juin pas de galles sur les racines cette culture est très peu sensible, il est normal de ne pas retrouver de galles sur ce créneau de production.

Laitues

Date des observations : 28 février pas de galles sur les racines cette culture très sensible, il est normal de ne pas retrouver de galles sur ce créneau de production.

Melon (culture test 2011)

Indice de galles le 12 juillet

T4 Sud				T4 Nord								
28	x	10	9	6	28	arceaux	15	7	9	9	10	15
	9	x	7	7				7	9	X	10	
27	9	9	7	8	27			7	9	9	10	
	9	9	7	9				8	8	9	10	14
	9	10	7	9				8	9	9	10	
26	10	9	7	9	26			8	9	9	10	13
	9	9	7	9				8	10	9	10	
	9	9	7	10				9	9	X	X	
25	9	10	9	10	25			8	10	X	10	12
	8	10	7	9				10	9	10	8	
	8	x	10	X				10	9	10	X	
24	8	9	10	X	24			10	9	9	8	11
	7	10	8	9				10	9	10	10	
	8	10	8	9				10	10	9	10	
23	8	10	6	9	23			10	9	8	9	10
	9	10	8	10				10	9	10	10	
	9	10	8	10				10	9	10	10	
22	9	10	8	10	22			9	9	10	9	9
	8	x	8	9				9	9	9	10	
	8	x	8	10				10	9	10	10	
21	8	9	8	10	21			8	10	9	7	10
	8	10	8	10				10	9	9	10	
	9	10	9	10				10	9	8	10	
20	9	10	9	9	20			7	10	9	9	10
	9	10	9	10				10	9	8	9	
	7	10	9	x				10	9	10	10	
19	7	10	8	10	19			6	9	9	9	10
	9	10	X	9				10	10	9	10	
	9	10	9	9				10	9	9	10	
18	8	10	9	10	18			5	10	9	9	10
	9	9	9	9				10	9	9	10	
	8	9	8	10				10	10	9	9	
17	9	9	9	10	17			4	10	10	10	10
	7	9	9	10				10	10	10	10	
	7	9	9	10				10	10	10	10	
16	7	9	9	10	16			3	10	10	10	10

Nous constatons des indices de galles très élevés sur l'ensemble du tunnel.

L'infestation est homogène avec un indice moyen de 8,85 pour le demi tunnel Sud et 9,37 pour le demi tunnel Nord.

Mise en place des solarisations.

Sur la parcelle « rotation non hôte » la solarisation a été mise en place le 27 juin.

Sur la parcelle témoin la pose a été effectuée le 31 juillet.

Les films de solarisation ont été retirés fin octobre.

IV – Conclusion

Ce compte rendu est un descriptif du dispositif et des mesures intermédiaires, l'efficacité de la technique testée sera mesurée sur la culture test de melon en 2013.

Année de mise en place : 2011
 ACTION nouvelle engagée en cours en projet
 Année de fin de l'action : 2013

Renseignements complémentaires auprès de : Alain ARRUFAT - CIVAM BIO PO
 19 Av de Grande Bretagne 66025 PERPIGNAN. Tél. : 04 68 35 34 12 Fax. : 04 68 34 86 15

Mots clés du thésaurus Ctifl : nématodes à galles, meloidogynes sp, solarisation, agriculture biologique.

Date de création de cette fiche : 2012

Validité des informations jusqu'à la date suivante :

Les moyens consacrés à cette action sont à rattacher à la ligne de nomenclature suivante :

Diffusion publique totale (internet) réservée à intranet confidentielle