



Concombres

Essai d'un TRICHODERMA en traitement de sol contre le Phomopsis du concombres en culture agrobiologique sous serre verre



2015

Noël **GOUSSARD**, Daisy **HOUDMON (LCA)**

I - But de l'essai

Dans le cadre de reconversion de serres en culture agrobiologique, avec maintien du concombre en tête de rotation, l'historique des cultures fait que la pression du champignon parasite Phomopsis est fortement présente.

Devant l'absence de désinfection de sol ou de méthode efficace de lutte, l'emploi de produit de stimulation de l'activité de la plante ou de l'occupation de l'espace par un antagoniste pourrait être un palliatif.

II - Matériel et méthodes

Modalités testées :

- Modalité 1 : témoin apport d'eau pure (sur plant greffé et non greffé)
- Modalité 2 : CER.F1204.1099^8WG en apport à l'eau d'irrigation (sur plant greffé et non greffé)

Le témoin permet de vérifier la validité de l'essai en quantifiant le niveau de l'attaque.

Site: station expérimentale de LCA, Domaine de Melleray à Saint Denis en Val 45560 – Serres n°2 et n°3

Dispositif expérimental :

- 2 serres de 96 m² de 2 chapelles de 3.20 m x 15 m (serres touchées par une infestation de Phomopsis connu)
- Essai bloc de Fisher à 4 répétitions
- Nombre de plantes par parcelle élémentaire : 14
- Nombre de blocs : 4
- 1 serre en plants non greffés et 1 serre en plants greffés

Mise en œuvre des traitements :

Apport à l'eau d'irrigation, applications en arrosage dans la zone d'enracinement des plantes, le matin en période d'activité de la plante. Application de produit à la plantation suivie de 5 autres applications à 14 jours d'intervalle

Calendrier d'application des traitements :

- 22 mai 2015 = 1^{er} apport réalisé 48 h après la plantation pour permettre la reprise des plantes, traitement J, dose 1 kg/ha
- 5 juin 2015 = J + 14, 2^{ème} application, dose 0.5 kg/ha
- 19 juin 2015 = J + 28, 3^{ème} application, dose 0.5 kg/ha
- 3 juillet 2015 = J + 42, 4^{ème} application, dose 0.5 kg/ha
- 17 juillet 2015 = J + 56, 5^{ème} application, dose 0.5 kg/ha

Paramètres observés :

Observations sur 10 plantes par bloc :

- Vitesse de développement des parties aériennes
- Observations visuelles de la partie aérienne de la plante dès les 1ers symptômes de Phomopsis
- Classification de l'importance d'attaque en 5 niveaux :
 - 1 = plante saine
 - 2 = retard de croissance
 - 3 = retard de croissance et flétrissement de la plante
 - 4 = fort flétrissement
 - 5 = plante HS

Année de mise en place : 2015

N° de fiche action : *22.2015.05

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON, Noël GOUSSARD, (15-biol-fong-01 S2-S3), LCA 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, téléphone 02-38-64-94-32, fax 02-38-76-79-37, mail cvetmo@loiret.chambagri.fr

Mots clés : concombres, sol, agrobiologique, serre verre, phomopsis

Diffusion publique totale (Internet) © reserved à intranet O confidentielle O

Page 1 sur 4

A l'arrachage :

- Observations visuelles du système racinaire à l'arrachage
- Classification de l'importance d'attaque en 5 niveaux :
 - 0 = sain
 - 1 = collet sain, jeunes racines touchées
 - 2 = Collet touché, brun, racines touchées (jeunes et grosses)
 - 3 = Collet très touché, brun, début « pied de chêne », racines très touchées, forte réduction du volume
 - 4 = Collet « pied de chêne », système racinaire détruit

Enregistrement des rendements :

- Rendement choix 0 + I
- % du choix II
- Poids moyen des fruits

Les récoltes sont réalisées 3 fois par semaine

Calendrier de culture :

Variété : CAMAN (Rijk Zwaan)

Semis : le 30 avril 2015

Plantation : le 20 mai 2015

Début de récolte : 12 juin 2015

III - Résultats / Discussion

Résultats agronomiques

TABLEAU DE RENDEMENT COMMERCIAL (catégorie 0 et 1) HEBDOMADAIRE ET MENSUEL et POIDS MOYEN DES FRUITS

N° semaine	SERRE 2 MODALITE 1				SERRE 2 MODALITE 2				SERRE 3 MODALITE 1				SERRE 3 MODALITE 2			
	fruits/ m ²	kg/m ²	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m ²	kg/m ²	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m ²	kg/m ²	pds/frt	% 2ème choix	fruits/m ²	kg/m ²	pds/frt	% 2ème choix
S24	0,0	0,00	0		0,0	0,00	0		1,0	0,33	328		1,5	0,49	333	
S25	2,5	0,96	379		2,5	0,94	382		3,0	1,16	390		2,9	1,15	398	
S26	2,6	0,90	347		2,6	0,93	353		3,7	1,56	426		3,6	1,58	439	
JUIN	5,1	1,86	363	0	5,1	1,87	367	0	7,6	3,04	399	0	7,9	3,21	405	0
S27	0,3	0,18	582		0,5	0,27	502		5,1	2,52	492		4,8	2,34	490	
S28	0,0	0,00	0		0,0	0,00	0		4,7	2,17	462		4,6	2,11	456	
S29	0,0	0,00	0		0,0	0,00	0		0,9	0,37	409		1,1	0,45	421	
S30	0,0	0,00	0		0,0	0,00	0		7,1	2,74	386		6,2	2,45	398	
S31	0,0	0,00	0		0,0	0,00	0		2,0	0,66	335		2,5	0,92	369	
JUILLET	0,3	0,18	582	130	0,5	0,27	502	94	19,8	8,5	427	3	19,1	8,27	433	2
S32	0,0	0,00	0		0,0	0,00	0		4,0	1,48	375		3,5	1,30	372	
S33	0,0	0,00	0		0,0	0,00	0		3,3	1,43	439		4,4	1,82	408	
S34	0,0	0,00	0		0,0	0,00	0		0,8	0,30	377		1,3	0,54	411	
S35	0,0	0,00	0		0,0	0,00	0		1,8	0,75	422		1,8	0,71	400	
AOUT	0,0	0,00	0	0	0,0	0,00	0	0	9,8	3,96	405	6	11,0	4,36	396	2
CUMUL	5,4	2,04	375	7,5	5,6	2,14	380	8,9	37,2	15,45	416	2,9	38,1	15,85	416	1,5

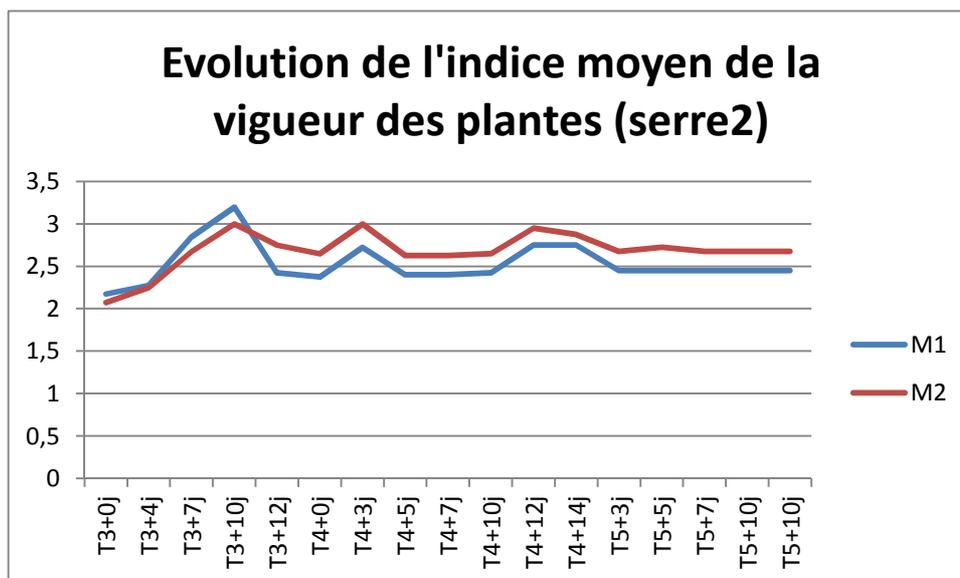
Dans les conditions de cet essai, au niveau des rendements, nous observons que dans la serre 2 (plants non greffés) les rendements sont faibles car l'attaque de Phomopsis est précoce.

Les récoltes des parcelles de la serre 2 sont arrêtées le 29 juin 2015 car les fruits récoltés ne sont pas commercialisables. Par contre dans la serre 3 (plants greffés), les parcelles sont récoltées jusqu'au 26 août et il n'y a pas de symptôme au niveau des plantes.

Evolution de l'indice moyen de la vigueur des plantes

serre 2

	T3+0j	T3+4j	T3+7j	T3+10j	T3+12j	T4+0j	T4+3j	T4+5j	T4+7j	T4+10j	T4+12j	T4+14j	T5+3j	T5+5j	T5+7j	T5+10j	T5+10j
M1	2,175	2,275	2,85	3,2	2,425	2,375	2,725	2,4	2,4	2,425	2,75	2,75	2,45	2,45	2,45	2,45	2,45
M2	2,075	2,25	2,675	3	2,75	2,65	3	2,625	2,625	2,65	2,95	2,875	2,675	2,725	2,675	2,675	2,675



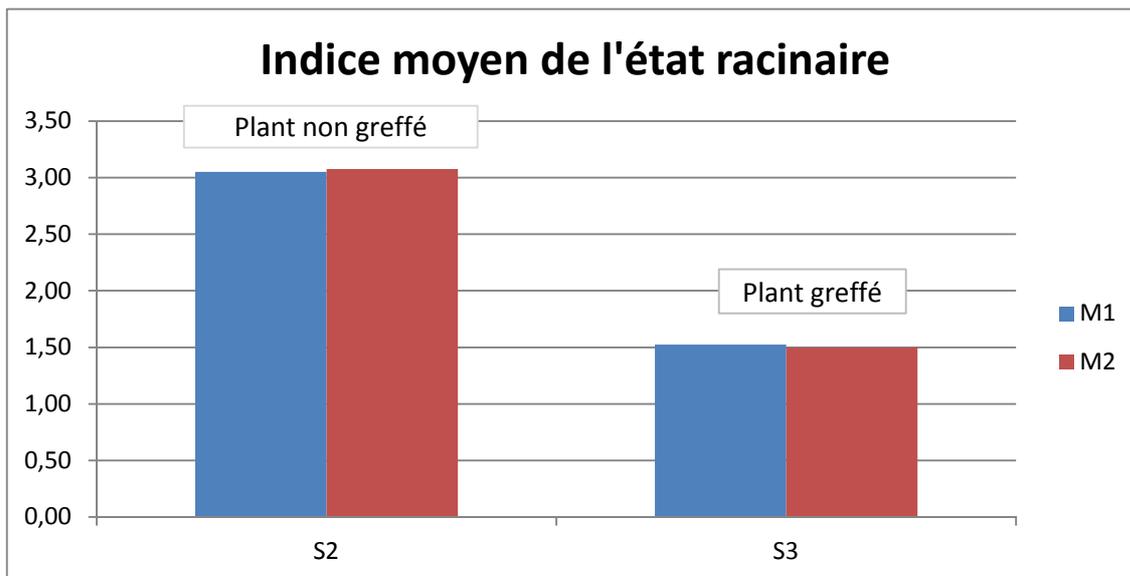
Les observations au niveau de la vigueur des plantes sont réalisées 3 fois par semaine dès l'apparition des symptômes.

Dans cet essai, seule la serre 2 (plants non greffés) est observée au niveau de la vigueur des plantes car en serre 3 (plants greffés) aucun symptôme de Phomopsis n'est visible.

En conditions de forte pression de la maladie, la modalité 2 (CER.F1204.1099^8WG), n'obtient pas de résultat supérieur au témoin au niveau de la vigueur des plantes.

INDICE MOYEN DE L'ETAT RACINAIRE A L'ARRACHAGE

	Plant non greffé S2	Plant greffé S3
M1	3,05	1,53
M2	3,08	1,50



Dans les conditions de cet essai, au niveau de l'indice racinaire, nous observons très peu de différences entre le témoin et la modalité traitée avec le produit CER.F1204.1099^8WG, que ce soit sur les plants greffés ou non greffés.

IV - Conclusion

Au niveau de la vigueur des plantes et de l'état racinaire, le produit CER.F1204.1099^8WG testé n'obtient pas d'efficacité contre le Phomopsis.

Les différences de rendement entre les modalités sont faibles.

Cet essai a été réalisé avec le soutien financier de

La responsabilité du ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.



Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale «développement agricole et rural»