



Concombres

Evaluation de l'efficacité du procédé de la GENODIQUE sur culture de concombres hors sol sous serre chauffée 2^{ème} culture



2014

Auteurs : Noël **GOUSSARD**, Daisy **HOUDMON** – (LCA)

*Cet essai a été financé avec l'aide du Ministère chargé de l'Agriculture et du Conseil Régional
La responsabilité du Ministère chargé de l'Agriculture ne saurait être engagée*

I - But de l'essai

Le procédé de la Génodique est fondé sur la caractérisation de séquences d'ondes naturellement associées à la transposition des gènes en protéines. Selon la société, il serait possible de stimuler ou d'inhiber la synthèse de tout type de protéine, notamment de défense, de manière spécifique, grâce à ces mélodies particulières appelées « protéodies ».

L'objectif de ce procédé est donc d'aider la plante à se protéger, en préventif, contre toutes sortes d'agressions (facteurs climatiques, pathogènes...). Cet essai permettra d'évaluer les conséquences de l'émission de différentes protéodies sur l'effet d'inhibition du Pythium, du Phomopsis et du Didymella.

II - Matériel et méthodes

Site: réseau maraîchers, EARL TRANSON, 45150 OUVROUER LES CHAMPS– Serre n° 5

Modalités étudiées :

6 distances d'observation (3, 24, 45, 110, 116 et 122 m) à partir de l'émetteur, dont les plus éloignées considérées comme témoin puisque les ondes ne sont plus perçues à cette distance.

En seconde culture, on observe :

- l'efficacité de protéodie sur le développement des maladies suivantes : Pythium, phomopsis, Didymella (6 zones d'observation en s'éloignant du boîtier sonore afin d'observer le gradient d'efficacité)

En ce qui concerne les différentes maladies observées, les témoins permettent de vérifier la validité de l'essai en quantifiant le niveau d'attaque.

Dispositif expérimental :

Les observations sont réalisées en culture de concombre en conditions de production chez l'EARL TRANSON, en conduite hors sol sur laine de roche sous serre chauffée.

Dispositif gradient d'observation avec 6 distances et 2 répétitions

- Nombre de modalités : 6
- Nombre de distance d'observation : 6
- Surface de l'essai : 10000 m²
- Nombre de plantes par placette d'observations : 20
- Surface de la placette d'observations: 13 m²
- Nombre de plantes contrôlées par placette d'observations: 20
- **Caractéristiques serre :** chapelle largeur 6.40 (3.20 m x 2), hauteur sous chéneau 3.50m

Conduite culturale :

Variété	LOUSTIK (Monsanto/De Ruitter)
Semis	26 mai 2014
Plantation	12 juin 2014
Densité	1.56 plantes/m ²
Substrat	Laine de roche
Conduite de la plante	En parapluie
Conduite sanitaire	Protection biologique intégrée

Année de mise en place : 2014

N° de fiche action : *22.2011.08

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON, Noël GOUSSARD, (14_conc_autr_01-TRANSON), LCA/CVETMO 196 rue des Montaudins 45560 SAINT DENIS EN VAL, tél 02 38 64 94 32, fax 02 38 76 79 37, mail

cvetmo@loiret.chambagri.fr

Mots clés : concombres, hors sol, serre verre, génodique

Diffusion publique totale (Internet) ©⌘ réservée à intranet O

confidentielle O

Page 1 sur 4

Paramètres observés :

Evaluation des conséquences de l'émission des protéodites sur l'effet d'inhibition du Pythium, du Phomopsis et du Didymella

Mise en œuvre :

Pour la deuxième culture, l'émetteur est déplacé et installé au début de la serre afin d'observer un gradient d'efficacité

Fonctionnement du boîtier sonore, quelques minutes par jour, intensité variable suivant les comportements des plantes : ces variables sont ajustées par la société GENODICS en cours de culture en fonction des observations réalisées en culture

Notations et observations :

Maladies :

- Didymella : (observation réalisée de août à octobre)

Présence/absence de la maladie : nombre de taches et leurs positions (tiges, feuilles, collets)

Présence/absence de la maladie au niveau des fruits avec nombre de fruits touchés et leur stade:

- Phomopsis : (observation réalisée de juillet à septembre)

Présence/absence de la maladie : flétrissement, pied de chène et mortalité des plantes

- Pythium : (observation réalisée en juin)

Présence/absence de la maladie : vitesse de croissance, diminution des entre-nœuds et couleur de la plante

Les observations sont effectuées à différentes distances du boîtier émetteur. Elles sont réalisées à droite et à gauche de l'allée centrale. 6 placettes d'observation sont du côté de la musique et 6 placettes d'observation sont du côté sans musique.

Suivi hebdomadaire des rendements et précocité par le producteur

Pour chaque parcelle et à chaque passage, on calcule :

- Le pourcentage de plantes touchées par la maladie
- Le pourcentage de plantes mortes

Une analyse de variance est réalisée sur les valeurs avec une transformation des valeurs en arc sin \sqrt{x} pour les pourcentages. Cette analyse est complétée par un test de comparaison de moyennes de Newman Keuls à 5%

III - Résultats / Discussion

Résultats d'efficacité

En 2^{ème} culture, nous observons du pythium sur quelques pains. Le développement du didymella et du forc est plus important mais la répartition au niveau de la serre est trop aléatoire pour nous permettre de conclure.

IV - Conclusion

En fin de deuxième culture, le développement des maladies observées est soit trop faible (pythium) soit trop aléatoire (forc et didymella) pour nous permettre de conclure en faveur ou en défaveur de la méthode Génodique.

Une deuxième année d'essai est envisagée.



Avec le soutien de :