



Concombres

Evaluation de l'efficacité du procédé de la GENODIQUE sur culture de concombres hors sol sous serre chauffée 1^{ère} culture



2015

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

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 a pour objectif d'évaluer les conséquences de l'émission de différentes protéodies sur la vitesse de croissance de la plante

II - Matériel et méthodes

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

Modalités étudiées :

2 modalités, 6 chapelles d'observation (n°15, 20, 25, 35, 40 et 45) à partir de l'émetteur, dont les plus éloignées sont considérées comme témoins selon la firme puisque les ondes ne sont plus perçues par l'oreille humaine à cette distance

- 1^{ère} modalité = 3 chapelles 15, 20 et 25 avec émissions de protéodies puisque l'émetteur se situe en chapelle n°17
- 2^{ème} modalité = 3 chapelles 35, 40 et 45 témoins sans émissions de protéodies

En 1^{ère} culture, on observe : l'efficacité de protéodies sur la vitesse de croissance des plantes
Les témoins permettent de vérifier la validité de l'essai

Dispositif expérimental :

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

- Nombre de modalités : 2
- Nombre de blocs : 3
- Surface de l'essai : 9400 m²
- Nombre de chapelles d'observation : 6
- Nombre de plantes par chapelle d'observations : 112 de chaque côté de l'allée centrale
- Surface de la chapelle d'observations : 192m²
- Nombre de plantes contrôlées par chapelle d'observations : 112 de chaque côté de l'allée centrale

Caractéristiques serre : chapelle largeur 6.40 (3.20 m x 2), hauteur sous chéneau 3.50m

Conduite culturale :

| | |
|------------------------------|--------------------------------|
| Variété | PROLOOG (Rijk Zwaan) |
| Semis | 19 décembre 2014 |
| Plantation | 21 janvier 2015 |
| Densité | 1.25 plantes/m ² |
| Substrat | Laine de roche |
| Conduite de la plante | En parapluie |
| Conduite sanitaire | Protection biologique intégrée |

Année de mise en place : 2015

N° de fiche action : *22.2015.05

Renseignements complémentaires auprès de : Daisy HOUDMON, Noël GOUSSARD, (15_conc_autr_02-TRANSON C1), LCA 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 3

Paramètres observés :

Evaluation des conséquences de l'émission des protéodies sur la vitesse de croissance des plantes

Variables observées :

- Stade de développement de la culture
- Balance générative/végétative
- Précocité et rendement

Mise en œuvre :

En première culture, mise en place de l'émetteur dans la serre à la plantation le 21/01/2015, l'émetteur est installé au début de la chapelle 17 (la serre contient 51 chapelles) afin d'observer l'efficacité au niveau des chapelles n° 15, 20 et 25.

Fonctionnement du boîtier sonore : quelques minutes par jour avec 2 émissions par cycle de 24H, une à 7h00 et une à 17h00, 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 :

Les notations sont réalisées deux fois pendant le 1^{er} mois de culture puis 1 fois par mois

Elles sont réalisées à droite et à gauche de l'allée centrale. 3 chapelles d'observations sont proches de l'émetteur et 3 chapelles d'observations sont éloignées de l'émetteur.

Suivi hebdomadaire des rendements et précocité par le producteur

Une analyse de variance est réalisée sur les valeurs avec une transformation des valeurs en arc sin \sqrt{x} pour les pourcentages.

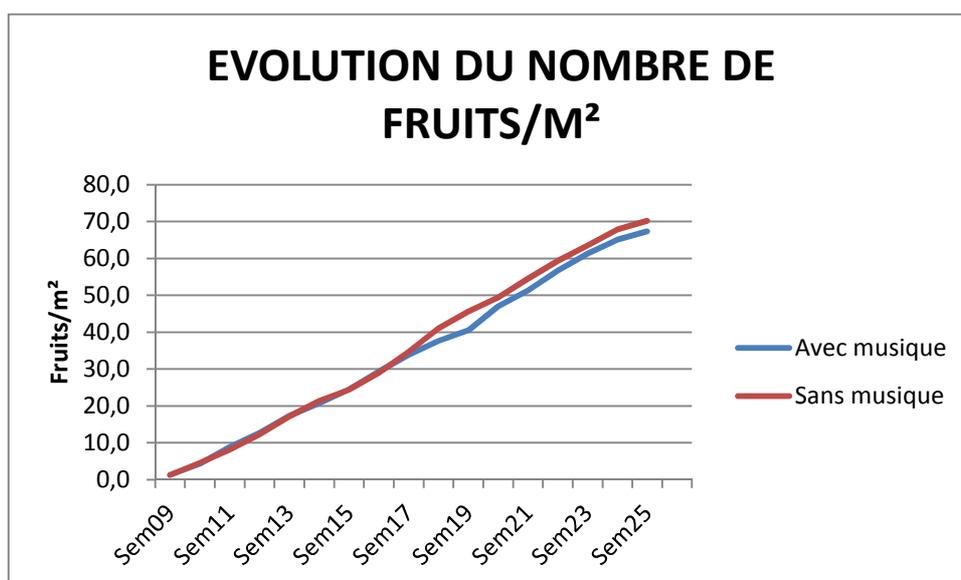
Cette analyse est complétée par un test de comparaison de moyennes de Newman Keuls à 5%

III - Résultats / Discussion

Tableau de l'évolution du nombre de fruits/m²

| N° Rang | Sem09 | Sem10 | Sem11 | Sem12 | Sem13 | Sem14 | Sem15 | Sem16 | Sem17 | Sem18 | Sem19 | Sem20 | Sem21 | Sem22 | Sem23 | Sem24 | Sem25 |
|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Avec musique | 1,3 | 4,3 | 8,8 | 12,8 | 17,3 | 20,7 | 24,5 | 29,3 | 33,9 | 37,6 | 40,5 | 47,0 | 51,3 | 56,7 | 61,3 | 65,1 | 67,3 |
| Sans musique | 1,3 | 4,6 | 8,1 | 12,3 | 17,2 | 21,3 | 24,4 | 29,0 | 34,7 | 41,0 | 45,6 | 49,4 | 54,5 | 59,4 | 63,5 | 67,9 | 70,2 |

Résultats d'efficacité



Dans les conditions de l'essai, en 1^{ère} culture, nous n'avons pas observé de différences au niveau de l'état général des plantes (croissance et équilibre végétatif)

Nous observons une différence de 2.9 fruits /m² en faveur de la modalité sans émission de protéodies.

IV - Conclusion

En fin de première culture, les observations ne nous permettent pas de conclure en faveur ou en défaveur de la méthode Génodique concernant la vitesse de croissance de la plante.

Au niveau des rendements, une différence de 2.9 fruits/m² en faveur de la modalité sans la méthode Génodique est observée.

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»

