

ii) Lutte contre le puceron du concombre



CONCOMBRE ANNEE 2013 EVALUATION DE METHODES DE LUTTE CONTRE LE PUCERON NOIR DU CONCOMBRE EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE



Plateforme Agrobiologique d'Inter Bio Bretagne à Suscinio
C/O Lycée de Suscinio
29 600 MORLAIX

Date : Février 2014

Rédacteur(s) : Mathieu Conseil (P.A.I.S.)

Participants à l'action : Andrea Adamko (P.A.I.S.)

Résumé : Le puceron *Aphis gossypii* est le principal ravageur de la culture de concombre sous abri en Agriculture Biologique. Certaines années, la lutte biologique à l'efficacité tardive contre ce ravageur montre parfois ses limites quand il s'agit de gérer des populations au développement très rapide et provoquant des pertes commerciales importantes. La P.A.I.S. a ainsi mis en place un programme d'action visant à évaluer dans un premier temps, l'intérêt de nouvelles variétés (ou types variétaux) qui seraient moins sensibles au puceron, et dans un second temps, l'intérêt de produits alternatifs (répulsifs ou insecticides) visant à réduire la pression du ravageur et ses dommages sur la culture.

En 2013, la P.A.I.S. a ainsi évalué 7 variétés et types variétaux afin d'identifier un éventuel type variétal moins sensible que les autres au puceron. Les conditions climatiques de l'année ont favorisé une pression importante de ravageurs, permettant pas d'observer des différences de comportement, sans pour autant identifier des variétés présentant une tolérance au puceron.

INTRODUCTION

L'objectif de cet essai est d'évaluer des types variétaux (concombre épineux, lisse, court, long, ...) et des variétés au sein du type variétal majoritaire sur le marché (concombre long lisse de type hollandais) sur des critères de tolérance/sensibilité au puceron *Aphis gossypii*, dans le cadre d'une production sous abri froid en Agriculture Biologique.

MATERIEL ET METHODES

Facteurs et modalités étudiées

Matériel végétal :

Les types variétaux et variétés évaluées sont les suivants.

Variété	Type variétal
Airbus	Type hollandais
Lockheed	Type hollandais
Galaxy	Type hollandais
E312129 (Komet)	Type hollandais
Aramon	Type hollandais
Akito	Type court épineux
Katrina	Type court lisse

Itinéraire cultural :

Calendrier :

- Plantation le 9 mai
- Récolte de début juillet à fin septembre

Traitements :

Traitement au Limocide à 3% le 10 juin pour contenir l'infestation par les pucerons.

Dispositif expérimental :

Dispositif bloc à 3 répétitions et 7 modalités (variétés), sur une parcelle de 350 m² dans une des chapelles du bi-tunnel froid d'expérimentation de la P.A.I.S.

Le plan de l'essai est le suivant :

Galaxy b3	Katrina b3	Airbus b3	Akito b3	Aramon b3	E312129 b3	Lockheed b3	
Akito b2	Airbus b2	Katrina b2	E312129 b2	Lockheed b2	Galaxy b2	Aramon b2	
E312129 b1	Lockheed b1	Aramon b1	Katrina b1	Galaxy b1	Airbus b1	Akito b1	
Chapelle Concombre							Chapelle courgette

Observations :

Suivi de l'apparition des premiers foyers de pucerons, comptage sur les plants et impact sur le rendement.

CONTEXTE CLIMATIQUE

Les conditions de cultures en juillet-août (lumière, chaleur, sécheresse dans l'abri) ont été favorables i) au maintien de la population de pucerons présente dans l'abri sur la culture de courgette de printemps voisine et, ii) à la colonisation de la seconde chapelle de l'abri et l'augmentation très rapide de la pression sur la culture.

Ces conditions ont également favorisé l'apparition d'acariens (*Tetranychus urticae*) sur une partie de l'essai.

Pour ces variétés, les plants ont été détruits par les pucerons en une quinzaine de jours, de sorte qu'aucune récolte n'a pu être réalisée pour ces modalités.

L'évolution des populations de pucerons a été telle que, 100 % des plants ont été touchés par les pucerons moins de 10 jours après la plantation, et que, dans certains cas (en gris sur le plan ci-dessous), 60 à 100% des plants initialement mis en terre étaient détruits à la mi-juillet. Dans certains cas, en fonction de la distance par rapport à la « source » des pucerons, l'infestation s'est faite plus lentement, et par pallier, en attaquant principalement le bas des plants, laissant le temps à la faune auxiliaire de s'installer et de réduire la pression des pucerons, autorisant certains plants à refaire un peu de végétation saine et à produire quelques fruits. C'est le cas de la variété E.312129 par exemple, dont les trois répétitions sont assez éloignées de la chapelle de courgette et des premiers plants infestés.

RESULTATS

Observations « pucerons »

Dès la première semaine de plantation, nous avons pu observer une migration des pucerons de la chapelle « courgette » vers les premiers rangs de concombre de la chapelle adjacente, avec un impact non négligeable sur les variétés Akito, et Airbus de la première répétition, et Aramon de la seconde en particulier.

Galaxy b3	Katrina b3	Airbus b3	Akito b3	Aramon b3	E312129 b3	Lockheed b3
Akito b2	Airbus b2	Katrina b2	E312129 b2	Lockheed b2	Galaxy b2	Aramon b2
E312129 b1	Lockheed b1	Aramon b1	Katrina b1	Galaxy b1	Airbus b1	Akito b1

Plan de l'essai et plants détruits au 30 juillet



Développement de fumagine sur le feuillage et apparition des premiers auxiliaires



Variété E.312129

Récolte

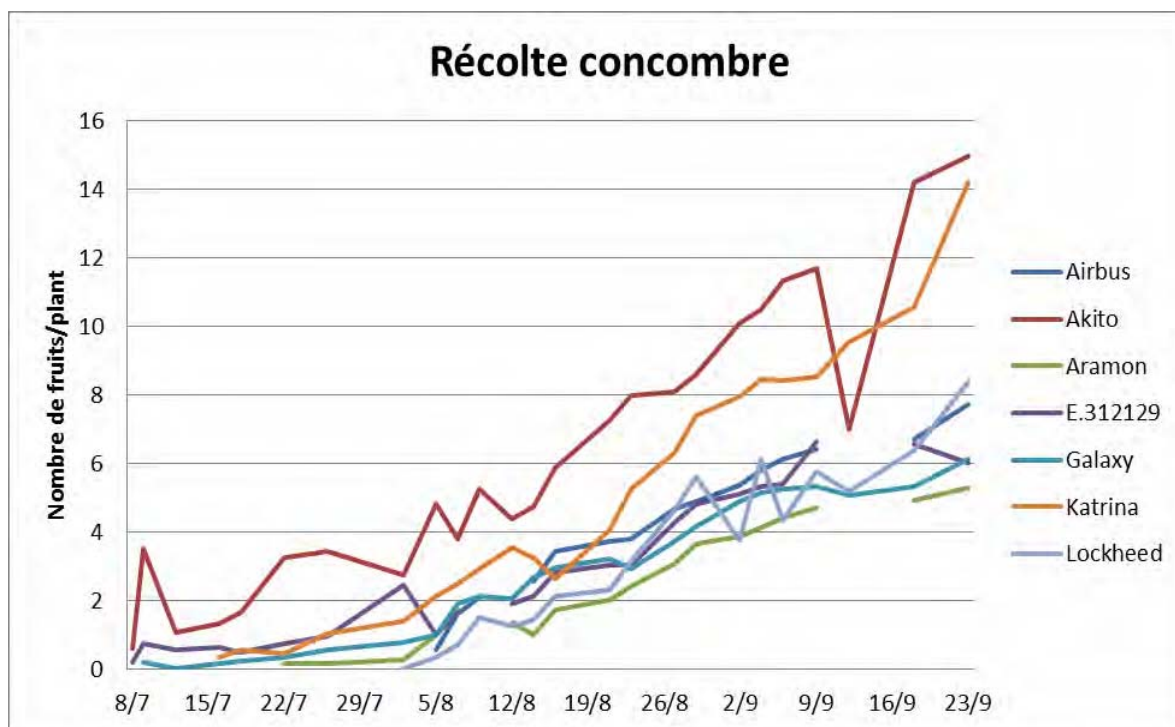
Le suivi de la récolte (rendement en kg par plant, et nombre de fruits par plant, cf. graphique suivant) met en évidence des fluctuations dans la production, principalement imputables à la pression des pucerons sur la parcelle.

Pendant le premier mois de récolte, la pression est telle que le nombre de fruit produit par plant est très faible. Il commence à augmenter à partir de fin juillet, de manière légèrement plus linéaire jusqu'à fin septembre.

Dans ce contexte, les variétés qui semblent les moins impactées par le puceron sont Akito et Katrina, de type variétal court (épineux ou lisse).

L'hétérogénéité des parcelles (nombres de plants ayant survécu aux pucerons, puis aux acariens ; qualité sanitaire des plants, production) ne nous permet cependant pas d'aller plus loin dans l'analyse de ces résultats.

Par ailleurs, cette hétérogénéité ne permet pas non plus de réaliser de comparaison entre les variétés de même type variétal (type hollandais) sur ce créneau de production.



Graphique 1 : Evolution des récoltes (nombre de fruit par plant, cumul)



DISCUSSION – CONCLUSION

Les observations réalisées mettent en avant les types variétaux courts (lisses ou épineux), dont la vigueur permet un redémarrage de production en cas de réduction de pression sanitaire, mais dans le contexte de 2013, l'essai « variétal » concombre réalisé ne permet pas d'obtenir de résultat fiable quant à la tolérance de certains types variétaux ou variétés vis-à-vis du puceron, tant la pression a été forte et impossible à maîtriser.

Cet essai devra être reconduit pour confirmer les observations réalisées.

Rédacteur : Mathieu Conseil
Participants : Andrea Adamko

**Pour tout renseignement complémentaire
contacter :**

Plateforme Agrobiologique d'Inter Bio Bretagne à
Suscinio
C/O Lycée de Suscinio
29 600 MORLAIX

mathieu.conseil@interbiobretagne.asso.fr

Tel : 02.98.72.06.95
