DIVERSIFICATION

Rotations des cultures pour lutter contre les nématodes en culture de carotte

Les indicateurs présentés ci-dessous ont été élaborés par les partenaires du Contrat d'Objectif « La Normandie en transition agroécologique ». ***Les indicateurs en gras sont ceux sur lesquels la pratique présentée exerce une influence favorable****. Vous pouvez retrouver l'ensemble des indicateurs et le détail de leur construction via ce lien : Indicateurs-AE-COB3*

ÉCONOMIQUE
Autonomie décisionnelle
Sensibilité aux aides
Santé financière de l'exploitation

SOCIAL
Vivabilité - Emploi
Acceptabilité sociale
Rentabilité du travail

ENVIRONNEMENTAL
Surfaces d'intérêt agroécologiques - Fertilisation
Part d'herbe dans la SAU - Autonomie alimentaire
Produits phytosanitaires – **Diversité des espèces**
Préservation de la ressource en eau

Contexte et objectif

Inscrits dans un programme quinquennal de lutte, les producteurs de carottes des sables de la côte Ouest de la Manche se sont engagés à mettre en place des rotations culturales visant à assainir leurs parcelles du nématode à kyste *Heterodera carotae*. Sur une période de cinq ans, ils doivent intégrer dans leur rotation de carottes au moins deux années de cultures de rente et deux années de cultures assainissantes, basé sur le principe de biofumigation. Parmi ces dernières, on retrouve plusieurs espèces de brassicacées (moutarde brune, moutarde blanche, radis fourrager ou divers mélanges), ainsi que la carotte assainissante Terapur. Toutefois, la culture la plus couramment utilisée demeure le sorgho.

Le programme de lutte a déjà montré que l'utilisation de deux cultures assainissantes permettait de réduire plus significativement les taux d'infestation qu'une seule, voire aucune. Pour aller plus loin, le SILEBAN s'est demandé s'il était indispensable d'intégrer au moins une culture de sorgho, ou si la diversification des cultures assainissantes dans la rotation pouvait, elle aussi, conduire à une diminution significative du parasite.

Description - mise en œuvre

Au début du programme de 5 ans, une analyse initiale du niveau d'infestation de nématodes est réalisée, puis une autre analyse avant la mise en culture de carotte permet d'évaluer l'évolution de l'infestation. L'infestation est estimée en larve/g de sol. Les classes d'infestation retenues sont : 0 à 1 , 1 à 2, 2 à 3, 3 à 4, 4 à 5 et plus de 5 larves/g de sol. Le seuil de nuisibilité retenu dans le cadre du plan de lutte est de 1 larve/g de sol.

22 producteurs se sont investis dans le plan de lutte. Chaque année, le sorgho représente entre 60 et 80 % des surfaces en culture assainissantes.

L'objectif est de déterminer si l'introduction d'au moins un sorgho dans le cas d'une ou de deux cultures assainissantes avant la carotte est nécessaire pour obtenir une diminution significative du nombre de larvre/g de sol.

Résultats

Au lancement du programme, près de 70 % des parcelles affichaient une infestation supérieure à 1/g de sol, dont 31 % dépassaient 5 larves. À la fin du programme, seules 7 % des parcelles présentent encore plus de 1 larve par gramme de sol, et moins de 1 % dépassent le seuil de 5 larves.

Fig 1. Comparaison des moyennes des groupe

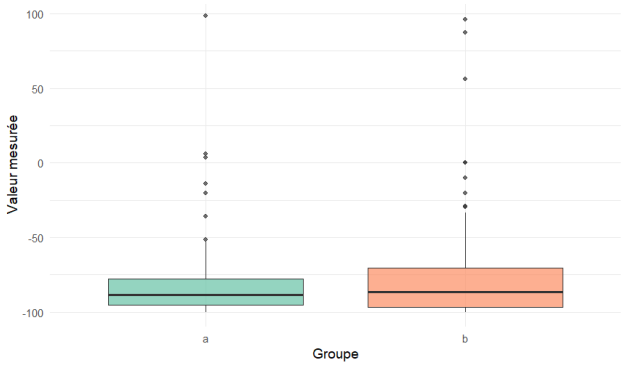

Fig 2. Comparaison des moyennes des groupe

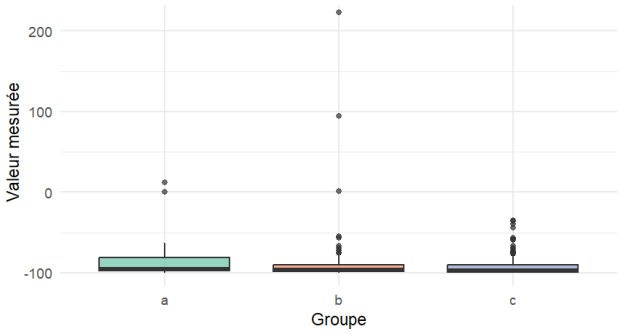

Fig 1. Les résultats d'analyse montrent que, lorsqu'une seule culture assainissante est mise en place avant la carotte, il n'y a pas de différence, qu'il s'agisse d'un sorgho (groupe a) ou d'une autre culture (groupe b).

Fig 2. De la même façon, la diminution moyenne n'est pas significativement différente selon qu'il n'y ait aucun (groupe a), un seul (groupe b), deux sorgho (groupe c) lors de la mise en place de deux cultures assainissantes avant la carotte.

Ces résultats montrent qu'il est possible de conserver une diversité dans les rotations culturales, même sans sorgho, sans compromettre l'efficacité du programme.

Reproductibilité

Dans la majorité des situations, le recours au sorgho ou à d'autres cultures assainissantes permet de ramener les niveaux d'infestation de nématodes en dessous du seuil de nuisibilité. Toutefois, certains cas présentent encore des taux élevés malgré ces pratiques. Il est donc nécessaire, selon le contexte, d'évaluer soigneusement l'opportunité d'un retour de la culture de carotte (en réalisant des analyses par exemple).

Malgré ces limites, le sorgho reste la culture assainissante privilégiée, car il est particulièrement bien adapté aux sols sableux et secs de la côte ouest. De plus, des essais menés dans le passé, par le SILEBAN, ont confirmé son intérêt en matière de biofumigation.

En image

Carottes avec symptômes dus au nématode de la carotte

Parcelle de sorgho dans les sables à Créances (50)

En savoir +

SILEBAN
02 33 23 42 10
sileban@sileban.fr