

Les tests prédictifs de sol sur haricots et pois

Plusieurs tests de sol permettent d'évaluer les risques de maladies racinaires sur haricots et pois, et d'éviter les parcelles les plus exposées. Ils sont particulièrement recommandés lorsque des symptômes douteux ont été constatés, ainsi qu'en cas de rotation à risque. Ils doivent s'envisager dès l'automne précédant le semis.

Fusariose du collet ou « maladie du pied » du haricot

Mis au point par l'INRA de Rennes dans les années 1980, ce test a été repris par l'UNILET en 1998. Il consiste à semer des haricots sur des échantillons de terre, et à les faire pousser dans des conditions propices aux champignons du sol. Sept à huit semaines plus tard, l'observation des symptômes sur le collet et le système racinaire des haricots permet de définir un indice pathologique. Suivant le niveau de cet indice, trois réponses sont possibles :

- **Risque négligeable** : il n'y a pas de contre-indication pour la mise en place d'une culture de haricot, dans le respect d'une rotation de 5 ans.
- **Risque moyen** : les performances de la culture peuvent devenir aléatoires en cas de stress (températures basses à la levée, phytotoxicité herbicide, manque d'eau...). Eliminer la parcelle en l'absence d'irrigation.
- **Risque important** : la culture de haricot est totalement déconseillée.

Coût du test : 40 € HT

Pour les modalités pratiques, contacter la station UNILET de Dury (80) avant le 31 décembre - Tél : 03 22 45 41 09 - courriel : dury@unilet.fr



Les tests sur haricots sont réalisés en serre en début d'année.

Nécroses racinaires du pois

Deux tests de laboratoire existent sur pois : l'un évalue les risques liés au complexe classique ou « pied noir » qui regroupe plusieurs pathogènes du sol, l'autre concerne spécifiquement le champignon *Aphanomyces euteiches*. Dans les deux cas, on fait pousser des pois en conditions standardisées sur un échantillon de terre et on effectue une "lecture" des racines.

Le test PNR (Potentiel Nécrotique Racinaire)

Il met en évidence plusieurs champignons du sol, responsables du « pied noir » sur pois : *Fusarium solani*, *Phoma medicaginis* var. *pinodella* et *Thielaviopsis basicola*. Une note allant de 0 à 5 quantifie le risque de maladie :

- **Si la note est inférieure à 2** : la culture de pois est possible.
- **Si la note est comprise entre 2 et 3,4** : les risques de maladie sont limités mais il faut soigner la conduite culturale (préparation de sol) et rectifier la rotation.
- **Au-dessus de 3,4** : la culture de pois est déconseillée. Le risque de perte de rendement est élevé en cas de conditions printanières humides.

Le test *Aphanomyces*

Aux débuts du test, les résultats étaient uniquement exprimés en termes de présence ou d'absence du champignon. Ils sont maintenant complétés par une note d'INR (Indice de Nécrose Racinaire exprimé sur une échelle de 0 à 5) qui permet de quantifier le niveau d'infestation de la parcelle, et ainsi de mieux gérer les rotations.

- **Si le test est négatif** : la culture du pois est possible.
- **Si l'INR est inférieur à 2** : soit le niveau de contamination est faible, soit certaines parties seulement de la parcelle sont contaminées. Le risque de perte de rendement est moyennement élevé. Il est préférable de différer la décision d'implanter un pois.
- **Si l'INR est supérieur ou égal à 2** : la parcelle est contaminée en de nombreux endroits. En cas de printemps doux et humide, la perte de rendement sera importante et il est probable que cette parcelle reste contaminée pendant de nombreuses années. La culture de pois est fortement déconseillée.



Culture de pois détruite par le champignon du sol *Aphanomyces euteiches*

Les laboratoires pratiquant les tests :

- **EUROFINS - Laboratoire de Pathologie Végétale**
81 rue Bernard Palissy - 62750 Loos-en-Gohelle
Tél : 06 47 69 23 04 (tests PNR et *Aphanomyces*)
- **FREDON Centre - Val de Loire - Clinique du végétal**
Cité de l'Agriculture - 13 avenue des droits de l'Homme
45921 Orléans cedex 9 - Tél : 02 38 41 13 88 ou 02 38 41 13 96
(tests PNR et *Aphanomyces*)
- **GALYS Laboratoire** - 14 rue André Boule - 41000 Blois
Tél : 02 54 55 88 88 (test *Aphanomyces* uniquement)

Coûts indicatifs : 60 à 65 € HT pour le test *Aphanomyces* ; 95 € HT pour les 2 tests.

Délais de réponse : 3 à 5 semaines pour le test *Aphanomyces*, 8 à 10 semaines pour le test PNR.

Echantillonnage : L'échantillon de terre doit être représentatif de toute la parcelle ou d'une partie seulement (cas d'une zone touchée par le passé). Prélever 15 à 20 carottes de terre par zone homogène de 3 à 10 ha maximum, sur 20 cm de profondeur. Bien mélanger et envoyer un total de 3 kg de terre minimum par test au laboratoire. Conserver l'échantillon au frais avant envoi au laboratoire.

La fiabilité des tests dépend beaucoup de la qualité de l'échantillonnage de sol. Se conformer aux méthodes de prélèvement et de stockage recommandées.