

ROTATION

Des légumineuses en plus : bien gérer le risque *Aphanomyces*

L'insertion de légumineuses autres que le pois dans la rotation doit être raisonnée en fonction de leur sensibilité à la maladie et du potentiel infectieux de la parcelle. Pour évaluer ce dernier, une grille de risque est en cours d'élaboration.

Quand on parle d'*Aphanomyces*, on pense de suite au pois. La pourriture racinaire due à *Aphanomyces euteiches* est la maladie d'origine tellurique la plus préjudiciable à cette espèce. En effet, il n'existe actuellement aucune méthode de lutte chimique ou génétique. La gestion durable du risque repose aujourd'hui sur le test *Aphanomyces*, qui reste peu utilisé malgré son intérêt. Celui-ci permet de connaître le potentiel infectieux (PI) de la parcelle avec un résultat sur une échelle de 0 (champignon non détecté) à 5 (parcelle fortement contaminée).

Si le PI est inférieur à 1, il est possible de cultiver du pois d'hiver ou de printemps. S'il est compris entre 1 et 2,5, le pois de printemps est à éviter, car le risque de perte de rendement est élevé. Le semis de pois d'hiver est cependant envisageable : les stades sensibles de la culture, de décembre à février-mars, échappent partiellement à l'*Aphanomyces*, qui rencontre des conditions climatiques favorables plutôt à partir de mars. Lorsque le PI est supérieur à 2,5, le pois doit être proscrit,



Les légumineuses très résistantes, comme la féverole, peuvent remplacer le pois lorsque celui-ci est déconseillé.

le développement de la maladie, il est indispensable de raisonner la place des espèces et des variétés de légumineuses autres que le pois, introduites dans la ro-

la sensibilité à la maladie entre espèces, et parfois entre variétés au sein d'une même espèce (voir tableau). En cultures principales, la règle est de ne pas implanter deux espèces de légumineuses sensibles sur la même parcelle. Celles très résistantes, comme la féverole, peuvent remplacer le pois lorsqu'il est déconseillé, ou être cultivées en alternance pour réduire le risque *Aphanomyces* si le PI est compris entre 0 et 1.

En culture secondaire

Bien choisir ses légumineuses vise aussi celles implantées en inter-culture, en dérobée ou en plantes compagnes. En effet, le risque *Aphanomyces* est présent même si le cycle de la culture est

Le risque *Aphanomyces* est présent même si la durée de la culture est courte.

même en variétés d'hiver, parce que le risque de perte de rendement devient réel en cas d'hiver très doux et pluvieux.

En culture principale

Le pois n'est pas la seule culture sensible à cette maladie, d'autres légumineuses le sont aussi. Afin de contrôler

tation. Pour cela, il convient de prendre en compte le potentiel infectieux de la parcelle, et leur sensibilité à la maladie. Une étude menée par Terres Inovia, en conditions contrôlées, sur plus de 250 variétés appartenant à douze espèces de légumineuses a mis en évidence une importante variabilité de

court, car celui du pathogène est très rapide si les conditions sont favorables. Les légumineuses semées à partir de fin juillet-début août et détruites pendant l'hiver avant la fin de leur cycle végétatif (couverts d'inter-culture ou légumineuses gélives associées à du colza par exemple), ou semées au printemps (plantes compagnes à vocation permanente ou non) peuvent ainsi multiplier le pathogène. En revanche, le risque est faible à nul pour des légumineuses semées à partir d'octobre et détruites avant la fin de l'hiver. Enfin, dernière recommandation : quel que soit le type

de couvert, le respect des fréquences de retour des légumineuses (5 à 6 ans minimum) est essentiel y compris pour les variétés très résistantes.

Bientôt une grille de risque

Le test PI étant peu utilisé par les agriculteurs, il était indispensable de le compléter par un autre outil, plus simple. Terres Inovia met actuellement au point une grille de risque *Aphanomyces* qui prend en compte le nombre de cultures de pois sur quinze ans minimum, le type de sol, l'irrigation et les autres légumineuses de la rotation.

L'INFO EN +

INFÉODÉ À LA PARCELLE

La maladie se manifeste par foyers (jaunissement et/ou nanisme des parties aériennes), par une pourriture du système racinaire et une absence de nodosités fonctionnelles. Le champignon se conserve de nombreuses années dans le sol. Les sols calcaires sont moins réceptifs que les autres. Des précipitations importantes et des températures supérieures à 15° (optimum à 25°) constituent des conditions climatiques favorables à son développement. À 10°, l'évolution de la maladie est très lente et à 5°, elle est stoppée. De son côté, la culture est d'autant plus sensible qu'elle est attaquée à un stade jeune. À partir de la floraison, les légumineuses sont peu sensibles.

Elle ne devrait pas remplacer totalement le test PI, mais permettre de classer les parcelles selon deux niveaux de risque : faible à nul (le test PI sera alors facultatif), moyen à élevé (le test PI restera indispensable). En 2017, la grille a été testée sur 190 parcelles à partir d'un jeu de données existant. Toutes les situations à risque ont été parfaitement diagnostiquées ; la grille surestimait cependant le risque dans les situations à faible infection. Après amélioration, les tests réalisés en 2018 confirment son niveau de fiabilité. L'institut espère pouvoir communiquer sur la grille en 2019.

Marie Ganne

Sensibilité des espèces et des variétés de légumineuses à l'*Aphanomyces*

	Résistante ou non hôte	Partiellement résistante à sensible
Lupin, pois chiche, fenugrec, lotier	X	
Féverole, soja, sainfoin	X	
Lentille, luzerne, gesse		X
Trèfle d'Alexandrie, hybride, incarnat	X	
Vesce pourpre, velue		X
Trèfle violet	Diplo, Formica, Lemmon, Lestris, Merviot,	Larus, Mistral
Trèfle blanc	Aber dai, Aberace, Giga, Lune de Mai, Tara	Abercrest, Abervantage, Alberta, Aran, California, Grasslands demand, Grasslands Huia, Grasslands Tahora, Ladino, Luclair, Seminole, Menna, Merwi, NFG Gigant, Régal, Rivendel, Sonja, Podkowa
Trèfle de Perse	Ciro, Laser	Lightning
Vesce commune	Aneto, Ardente, Capucine, Caravelle, Catarina, Corail, Malachite, Marine, Melissa, Mikaela, Nacre, Pepite, Scarlett, Topaze, Vigile	Amethyste, Barvicos, Beta, Candy, Caribou, Cristal, Delphi, Granit, Jade, Nikian, Opale, Platine, Rubis, Safran, Spido, Spinelle

Source : Terres Inovia

En bref

L'UIPP plaide en faveur du pragmatisme

La protection des plantes est utile, mais peu de gens en parlent avec nous, déplore Nicolas Kerfant, le président de l'UIPP, rappelant que sans elle, 30 à 40 % des récoltes seraient perdues chaque année, selon la FAO. Face à la pression des bioagresseurs, les agriculteurs ont besoin de l'ensemble de la boîte à outils (chimie, biocontrôle, OAD, génétique...), mais de plus en plus de solutions sont retirées, sur des décisions qui peuvent

sembler arbitraires. Face à l'évolution de la réglementation, la profession connaît les règles du jeu, mais le changement des règles en cours de route pose problème. Ce n'est pas en retirant des produits et en fixant des échéances très précises que l'on ira plus vite dans l'innovation. « C'est un mythe », affirme Eugénia Pommaret, directrice de l'UIPP. La réalité est que les industriels ont besoin de 10 à 15 ans pour développer de nouveaux produits. Dans le domaine du biocontrôle, les solutions nouvelles sont complexes à trouver. Celui-ci représente un marché

d'avenir aux yeux des pouvoirs publics, qui doivent mettre en œuvre les conditions nécessaires pour que « les entreprises prennent le risque d'investir ». Les adhérents de l'Union consacrent aujourd'hui 10 % de leur chiffre d'affaires pour développer des spécialités de biocontrôle, qui représentent 5 % du marché total des phytos et devraient progresser à 15 % en 2025. Afin de poursuivre sa politique de dialogue et de pédagogie, l'UIPP déclinera cette année sa Cité du Siècle en région. Elle prévoit de publier un « livre vert » en 2020, année internationale des plantes.