

SCLÉROTINIOSE EN CULTURES LÉGUMIÈRES Sans cohérence des pratiques, point de salut !

Différents produits et techniques ont été développés au cours des 10 dernières années pour enrayer la progression de la sclérotiniose : traitement de sol pour détruire les sclérotés, protection fongicide proportionnée à la pression de maladie, outil d'identification des parcelles à risque... Néanmoins, la maladie sévit chaque année davantage. Sa gestion relève en effet de très nombreux paramètres de l'itinéraire cultural et de la rotation, qui peuvent neutraliser les effets recherchés par un moyen de lutte ou un autre. C'est donc sur la cohérence des pratiques qu'il faut travailler, afin que celles-ci tendent toutes vers le même objectif et additionnent leurs effets.

Revoir les habitudes agronomiques

Les travaux réalisés par l'UNILET pour mettre au point une grille de risque parcellaire sur la sclérotiniose du haricot ont permis de faire ressortir nettement l'influence de plusieurs critères agronomiques. La **rotation** pratiquée au cours des 10 dernières années arrive en tête des **facteurs de risque**. Le nombre de cultures sensibles au sclérotinia et l'ancienneté des dégâts expliquent ainsi une bonne part de la pression de maladie. Les sclérotés (organes de conservation de la maladie) sont en effet viables jusqu'à 10 ans dans le sol et se multiplient chaque fois qu'une culture sensible est implantée. Certaines cultures telles que les carottes, les céleris, les flageolets ou les endives jouent même un rôle aggravant. La nature des couverts végétaux ou mélanges fourragers semble également importante à considérer.

D'autres critères se positionnent en tant que **facteurs déclenchant** la maladie et font basculer la situation de départ vers une issue plus ou moins favorable : **les conditions climatiques, le volume de végétation, la date de semis, l'enherbement, la verse...** S'il n'est pas possible de jouer sur le climat ou la date de semis, il

Ce ne sont pas les outils qui manquent pour lutter contre la sclérotiniose. De nombreux moyens existent en effet mais présentent tous une efficacité partielle, dont l'effet est uniquement préventif. Il s'avère donc indispensable de les combiner pour améliorer une situation qui reste actuellement très insatisfaisante en cultures légumières. Cette stratégie nécessite cependant une cohérence de l'ensemble des pratiques pour espérer des résultats.



Le maintien de l'humidité dans le feuillage favorise le développement de la sclérotiniose. Il faut donc éviter les excès de végétation, la verse, les trop fortes densités, l'enherbement, les irrigations saturant le sol.

est en revanche primordial d'éviter les conditions favorables au développement de la maladie, c'est-à-dire ce qui favorise le maintien d'humidité dans le couvert : végétation abondante, dense, mal aérée, versée ou enherbée.

La plupart des excès de végétation peuvent provenir d'une **fertilisation azotée** trop copieuse. C'est pourquoi il est important de calculer les apports au

plus juste, en prenant tous les postes en compte : reliquat azoté, restitutions du précédent cultural, arrière-effets des effluents organiques, apports starters de phosphate d'ammoniaque, etc.

La gestion de l'**irrigation** mérite aussi d'être affinée. En plus du rationnement des quantités d'eau, notamment sur les stades précoces, il faudrait dans l'idéal que le sol et la végétation puissent sécher rapidement après chaque arrosage. Et bien sûr, positionner l'irrigation avant les traitements fongicides et non l'inverse, et espacer –voire stopper– les passages dès que des symptômes de maladie sont observés, notamment sur les sols peu filtrants.

Sur haricot et flageolet, l'influence de la **densité de semis** et de l'**écartement des rangs** a également été mise en évidence (voir l'article p. 13), et les sensibilités variétales sont à l'étude. Sur carotte, des travaux canadiens ont montré l'intérêt d'un fauchage latéral du feuillage après la fermeture des rangs, qui modifie le microclimat au niveau des plantes : la lumière et la chaleur pénètrent à nouveau jusqu'au sol, l'air circule et assèche plus facilement, l'accumulation d'humidité sous le feuillage est réduite. Les chercheurs canadiens précisent toutefois que cette technique n'est pas suffisante à elle seule pour contrecarrer la maladie, et doit être associée à des



Les carottes et les céleris sont des cultures qui aggravent le risque de sclérotiniose dans la rotation. C'est au moment de la fermeture des rangs et de la couverture du sol par la végétation que la protection fongicide doit intervenir.

apports d'azote et une densité de semis optimisés, ainsi qu'une utilisation de variétés moins sensibles (variétés à feuillage léger et dressé, retardant la fermeture des rangs).

Mieux appréhender le risque

Les enquêtes parcellaires soulignent par ailleurs une sous-estimation fréquente du risque de maladie par les producteurs. Or, seules la prévision et la quantification du risque permettent d'adapter les pratiques agronomiques. Comme on l'a dit précédemment, l'historique de la parcelle est déterminant et le risque considéré élevé si :

- le nombre de cultures sensibles est supérieur à 3 en 10 ans, y compris les cultures intermédiaires, espèces assainissantes et autres pièges à nitrates ;
- des dégâts de sclérotiniose ont déjà été constatés sur la parcelle, quelle que soit la culture, depuis moins de 4 ans.

Ce retour en arrière est indispensable pour décider du choix d'implanter ou non une culture sensible, et notamment un légume. C'est aussi un bon moyen d'évaluer l'intérêt d'un traitement de sol avec le bio-fongicide CONTANS WG. Composé de *Coniocytrium minitans*, ce champignon parasite du sclérotinia permet de diminuer l'inoculum de la parcelle en s'attaquant aux sclérototes présents dans le sol. Il bénéficie d'une autorisation sur « toutes cultures » et s'applique comme un produit phytosanitaire, avant d'être rapidement incorporé au sol sur 5 à 10 cm de profondeur, afin de le mettre à l'abri de la lumière et du dessèchement. Il s'agit d'un produit vivant, qui nécessite des conditions chaudes et humides pour s'installer et se développer. C'est pourquoi des applications au printemps ou à l'automne sont préférables. Son action demande un délai d'au moins 2 mois, au cours desquels l'horizon ne doit pas être labouré. Pour réduire l'inoculum du sol, plusieurs applications répétées au cours de la rotation sont nécessaires, en traitant les différents horizons après chaque labour.

Les conditions de culture viennent ensuite atténuer ou aggraver le risque parcellaire initial :

- la date de semis, les semis tardifs et les secondes cultures étant plus exposés en raison des conditions généralement plus fraîches et pluvieuses de l'automne ;
- le secteur de production, caractérisé par sa précocité et son climat ;

Ma check-list anti-sclérotiniose

ou quelques pistes de réflexion pour améliorer les pratiques agricoles vis-à-vis de la sclérotiniose

✓ **Ma rotation inclut au maximum 3 cultures sensibles sur 10 ans (y compris les cultures intermédiaires, espèces assainissantes et pièges à nitrates).**

C'est le seuil à ne pas dépasser pour limiter le risque de contamination de la parcelle. Or, les cultures sensibles au sclérotinia sont nombreuses :

- colza, tournesol, tabac, pois protéagineux, féverole, lupin, luzerne, soja... parmi les grandes cultures ;
 - carotte, céleris, pois, haricot, flageolet, endive, oignon, choux, courgette, salades, pomme de terre, melon... parmi les cultures légumières.
- Les céréales à paille, le maïs et les graminées fourragères constituent les meilleures plantes de coupure.

✓ **J'évite les intercultures qui sont des hôtes potentiels pour la sclérotiniose.**

Les CIPAN (cultures intermédiaires pièges à nitrates) comprennent également de nombreuses espèces susceptibles d'héberger le champignon : moutarde, radis, navette, trèfle, vesce, phacélie, mélanges à base de légumineuses...

Là encore, l'idéal est de privilégier les graminées : ray-grass, seigle, avoine...

✓ **Je note la présence de sclérotinia dans mes cultures pour adapter ma rotation.**

En cas de dégâts de sclérotiniose, il faut s'abstenir de toute culture sensible durant 4 ans au minimum. C'est en effet le délai nécessaire pour que les sclérototes laissés au sol ne puissent plus émettre de spores. Cela suppose donc d'être attentif aux symptômes de sclérotinia, même sur les cultures pour lesquelles l'incidence n'est pas forcément grave. Or, une fois les plantes développées, ceux-ci peuvent facilement passer inaperçus.

✓ **Je calcule mes apports de fertilisants azotés méthodiquement.**

Le calcul du bilan azoté simplifié est indispensable pour ajuster au mieux les apports aux besoins de chaque culture. Il doit être réalisé au printemps pour les légumes à cycle long, et au semis ou à la plantation pour ceux d'été. Des grilles simplifiées existent pour chaque culture légumière (Guide de fertilisation UNILET, fiches COMIFER) ainsi que des logiciels de bilan (type Azobil ou Azofert).

✓ **J'adapte l'irrigation aux besoins de ma culture et je laisse le sol se dessécher entre deux arrosages.**

La méthode "pifométrique" donnant rarement de bons résultats, rien ne vaut une estimation fiable des besoins, établie à partir du bilan hydrique (technique adaptée aux sols présentant une bonne réserve en eau) ou de sondes. Vis-à-vis de la sclérotiniose, il faut bannir les techniques qui provoquent la saturation du sol en eau et facilitent la germination des sclérototes (apports supérieurs à 20-25 mm), et laisser le sol se dessécher entre deux passages.

✓ **J'évalue le niveau de risque pour ma culture de haricot avec mon technicien d'OP grâce à la grille Hasclérix.**

La grille "Hasclérix" a été développée en Bretagne avec la société Basf et est à la disposition des Organisations de Producteurs de cette région. Cet outil est également en cours de finalisation dans les bassins Nord-Picardie et Centre. Il a pour objectif d'affiner la prévision du risque de sclérotiniose, afin d'adapter au mieux les mesures prophylactiques et la protection fongicide.

- l'environnement parcellaire, comprenant plus ou moins de cultures sensibles, et jouant sur le potentiel de dispersion des spores ;
- la durée de la culture, les cycles longs étant les plus à risque ;
- le développement de la culture et son aération ;
- les conditions climatiques.

Toutes ces observations doivent contribuer à calibrer au mieux la protection fongicide : choix des produits, nombre d'applications, cadence de traitement. A l'avenir, un modèle climatique, actuellement en cours de développement, devrait permettre d'affiner ces différents aspects sur haricots.

En attendant, rappelons que le stade d'intervention est déterminant car les produits utilisables ont une action strictement préventive. Il doit viser la floraison en pois et haricot, et la couverture du sol en carotte et céleris. Rappelons aussi l'importance de la qualité de pulvérisation. Au risque de se répéter mais sachant qu'on ne le redira jamais assez, tout doit être mis en œuvre pour pénétrer au maximum le couvert : volume de bouillie compris entre 200 et 300 l/ha, buses adaptées, traitement par forte hygrométrie, emploi d'adjuvants...

Brigitte HOPQUIN