

ZOOM MALADIES**LA ROUILLE BRUNE** au cœur du réchauffement

La rouille brune pourrait devenir la maladie la plus nuisible en France en 2050 au regard de la campagne 2006-2007 et d'une étude menée par ARVALIS – Institut du végétal en 2012 sur le blé dur.

Le réchauffement climatique constaté ces dernières années pourrait faire de la rouille brune une composante régulière du spectre des maladies rencontrées dans la moitié nord de la France. En comparant les températures médianes des périodes 1972-1989 et 1989-2006, il apparaît que la somme des températures moyennes augmente de 100 degrés sur les 5 mois où l'inoculum se multiplie (novembre à mars). Les zones où cette somme dépasse 1 000 °C progressent du Sud vers le Nord et de l'Ouest vers l'Est. Ce réchauffement augmente la fréquence du risque potentiel de développement de la maladie avant épiaison, entraînant des pertes nettement plus préjudiciables.

L'EXPÉRIENCE 2007

La campagne 2006-2007 illustre bien ce que pourrait générer le réchauffement climatique en France. Pendant l'automne et l'hiver, les sommes de températures ont été très au-delà de la normale sur l'Hexagone, même parfois supérieures à celles observées dans le sud de la France. Ces conditions ont donc été très favorables au développement de la maladie, qui a accompli de nombreux cycles lui permettant de se multiplier de façon exceptionnelle. La rouille brune est apparue très tôt en saison, y compris dans le Nord. Le début du printemps avec un mois d'avril particulièrement chaud a prolongé la tendance, malgré l'absence de pluie sur la période. La rosée du matin a suffi pour la germination des spores de rouille, alors que la septoriose a été freinée par ce temps sec.

LE BLÉ DUR POURRAIT EN PÂTIR

La rouille brune étant la maladie la plus nuisible sur le blé dur, ARVALIS – Institut du végétal a mené une étude en 2012 pour évaluer sa nuisibilité potentielle à l'horizon 2050. Il en ressort que les sécheresses estivales (moins de 10 mm de

pluies en juillet prévus à Toulouse par exemple) pourraient fortement limiter la présence de repousses pendant cette période. Ces repousses servent de support sur lequel le champignon se conserve pendant l'été. En revanche, si la conservation de l'inoculum n'est pas limitante, les températures douces de l'hiver et du printemps devraient lui permettre de se multiplier plus rapidement. Cela pourrait déboucher sur des épidémies plus précoces. Seul un stress hydrique très important au printemps (mars/avril/mai) pourrait freiner les attaques.

Les sécheresses printanières et estivales sont donc les deux facteurs limitants pour l'expression de la maladie. Cela devrait permettre de la contenir malgré des hivers plus favorables à son développement. Mais les années où ces sécheresses seront moins marquées, la nuisibilité de la rouille brune pourrait atteindre des records (jusqu'à 80 % dans le Sud-Ouest par exemple).

AFFINER LES MODÈLES DE RISQUE

Pour limiter ce risque d'explosion de rouille brune, plusieurs axes de recherche sont envisagés : continuer à sélectionner des variétés tolérantes à cette maladie et modéliser les facteurs épidémiologiques pour mieux appréhender les risques de développement précoce. Dans tous les cas, la préservation de l'efficacité des solutions actuelles constitue le premier rempart contre des épidémies plus marquées.

Jean-Yves MaufRAS - jy.maufras@arvalisinstitutduvegetal.fr

Sophie Vallade - s.vallade@arvalisinstitutduvegetal.fr

ARVALIS-Institut du végétal

« La préservation de l'efficacité des solutions actuelles constitue le premier rempart contre des épidémies plus marquées. »

Les températures plus douces de l'hiver vont permettre à la rouille brune d'enchaîner des cycles plus courts, donc plus nombreux et de développer son potentiel infectieux.