

Lutte contre les maladies

1 Vous avez dit « prophylaxie » ?

Avant de se lancer dans l'analyse des performances des matières actives mises en essais en 2009, il est bon de rappeler que le recours aux produits phytosanitaires peut s'alléger par une approche agronomique globale, la prophylaxie. Quels sont les différents leviers actuellement disponibles pour contenir le développement des maladies ?

Si la lutte chimique, bien positionnée, est une réponse efficace aux maladies en végétation, elle ne doit pas être le seul recours. L'essentiel est de l'inscrire dans une approche agronomique globale pour répondre à l'enjeu de produire plus et mieux.

On peut tenter d'influer sur la nécessité de recourir à une protection fongicide par un ensemble de « bonnes pratiques » que l'on qualifie de prophylactiques. D'une manière générale, la prophylaxie désigne les mesures à prendre pour prévenir l'apparition ou la propagation d'une maladie. Dans le cas des céréales, elle s'appuie sur des pratiques qui interviennent très en amont de l'apparition des symptômes. Pour cette raison, leur utilité n'est pas toujours perçue par l'agriculteur et elles sont parfois oubliées,

voire négligées, au profit d'une lutte chimique à laquelle une grande confiance est accordée.

Anticiper pour limiter le risque

La prophylaxie est pourtant essentielle pour lutter ou limiter l'impact de certains pathogènes, contre lesquelles la lutte chimique n'est pas l'unique solution... C'est le cas par exemple des fusarioses de l'épi, mais pas seulement.

Le *tableau 1* permet de situer les potentialités de chaque technique pour lutter contre les principales maladies du blé.

Attention à une lecture trop simpliste. La prophylaxie ne peut pas tout... Il est cependant incontestable qu'elle pourrait occuper une place plus

Des semis tardifs peuvent favoriser l'oidium et la rouille jaune et, à l'inverse, réduire le développement de la septoriose ou de la rouille brune.

L'approche agronomique commence bien en amont du semis.



Le levier variétal est une source de progrès pour limiter le recours aux moyens chimiques.



Tableau 1 : Efficacité actuelle des différentes méthodes de lutte disponibles

| Principales maladies | Importance des bioagresseurs | Efficacité des méthodes de lutte disponibles | | | | |
|-------------------------|------------------------------|--|------------------------------------|----------------------|------------------|-----------------------|
| | | Lutte Chimique | Stimulateur de défense des plantes | Résistance variétale | Lutte biologique | Lutte agronomique (1) |
| Piétin échaudage | +++ | + | - | + | - | + |
| Piétin verse | ++ | ++ | - | +++ | - | + |
| Oïdium | + | +++ | + | +++ | - | ++ |
| Septorioses | +++ | ++ | + | ++ | - | + |
| Helminthosporiose (HTR) | + | +++ | - | +++ | - | +++ |
| Rouille jaune | ++ | +++ | - | +++ | - | + |
| Rouille brune | +++ | +++ | - | +++ | - | ++ |
| Fusarioses épis | ++ | ++ | - | ++ | - | +++ |

Légende: +++ forte, ++ moyenne, + faible, — sans effet

(1) Les maladies sont sensibles à l'interaction entre le travail du sol et les précédents, la gestion des résidus de culture ou des repousses, la date et la densité de semis, la fertilisation azotée...

→ La résistance variétale peut être une réponse efficace sur piétin-verse et rouilles pour limiter les contaminations.

Tableau 2: Incidence des techniques culturales sur le développement des maladies

| Principales maladies | Incidence des techniques culturales mises en œuvre | | | | | | | |
|-------------------------|--|----------|---|---------------|------------------|----------------------|----------------|--------------------|
| | Destruction des repousses | Rotation | Travail du sol/ enfouissement et/ou broyage des résidus | Date de semis | Densité de semis | Fertilisation azotée | Choix variétal | Mélanges variétaux |
| Piétin échaudage | | +++ | + | ++ | ++ | -/+ | (+) | |
| Piétin verse | + | +++ | + | ++ | + | + | +++ | |
| Oïdium | + | | = | - | + | ++ | +++ | + |
| Septorioses | | +/= | + | ++ | =/+ | =/+ | ++ | |
| Helminthosporiose (HTR) | | +++ | ++ | | | + | +++ | |
| Rouille jaune | + | | = | -/+ | + | ++ | +++ | + |
| Rouille brune | + | | = | ++ | =/+ | ++ | +++ | + |
| Fusarioses épis | | +++ | +++ | + | + | + | ++ | |

Incidence

+++ : très forte ; ++ : moyenne ; + : faible ; +/- : faible à nulle ; = : sans incidence ; -/+ : incidence positive ou négative ; (+) : faible (à confirmer)

→ Par exemple, la gestion des repousses par des opérations de déchaumage influence la survie estivale de la rouille brune.



La variété et le travail du sol ont fait leurs preuves contre certaines maladies.

importante que celle qu'elle occupe parmi les moyens de lutte actuels. *A contrario*, sous prétexte de prophylaxie, on ne peut délibérément renoncer à produire en quantité comme en qualité. Chaque levier doit donc être considéré dans ces deux objectifs.

Les leviers agronomiques pour contrer les maladies

Pour aller plus loin, quelques repères agronomiques permettent d'apprécier l'incidence de chaque technique de culture sur la pression de chaque maladie du blé (tableau 2).

L'essentiel est de privilégier la bonne combinaison de pratiques agronomiques au sein d'un même itinéraire. Et de ne jamais oublier qu'il n'y a pas qu'une seule maladie.

Le choix des successions de cultures

Pour la plupart des parasites, une succession de blé sur blé favorise leur développement.

Le travail du sol

L'enfouissement des résidus de culture après récolte limite le développement des maladies. Par exemple, dans le cas de l'helminthosporiose du blé, un labour s'avère plus efficace qu'une protection fongicide.

Le choix des variétés

Les variétés ne sont pas toutes égales face aux pathogènes. Certaines témoignent d'un bon indice de résistance, pas toujours bien valorisé en pratique. La sélection des variétés doit aussi constituer un autre axe de progrès.

La densité de semis

Plus le semis sera dense, plus les conditions du milieu seront favorables aux maladies (en particulier à l'oïdium). À l'inverse, les très faibles densités peuvent limiter la pression de maladie, mais aussi affecter le rendement. Un compromis est à trouver.

Les dates de semis

Plus le semis est précoce, plus la culture est exposée aux différents cycles de multiplication du patho-

gène. C'est très marqué pour la septoriose et la rouille brune. Toutefois, pour certains parasites comme l'oïdium et la rouille jaune, on peut parfois observer des attaques plus fortes sur les semis tardifs.

La fertilisation azotée

Plus la dose d'azote est forte, plus le niveau de la maladie sera élevé. La plante gagnant en vigueur et en feuillage, le champignon trouve alors un contexte idéal pour se développer. L'oïdium est par exemple très sensible à la fertilisation. ■

Jean-Yves Mauftras,
ARVALIS-Institut du végétal

jy.mauftras@arvalisinstitutduvegetal.fr

avec la contribution de

Claude Maumené, Gilles Couleaud
et Guillaume Beauvallet,
ARVALIS-Institut du végétal

Les résidus de culture peuvent héberger certains parasites pendant l'hiver. Leur enfouissement baisse le niveau d'inoculum présent.

