



**Maladies** Dans les situations à potentiel infectieux, le broyage des résidus et le choix de variétés tolérantes permettent de limiter la pression de la maladie.

Le choix de la variété permet de limiter les incidences : variété sensible à l'helminthosporiose (à droite) et variété tolérante (à gauche).

## Combiner agronomie et génétique pour limiter l'helminthosporiose

Le broyage fin des résidus favorise leur dégradation et limite le potentiel infectieux.

➤ Cet été, quelques parcelles de maïs, particulièrement dans le Finistère, se sont desséchées à vue d'oeil. « Parfois, le dessèchement était dû aux fortes températures mais deux maladies l'helminthosporiose et la kabatiellose ont pu être la cause de ces problèmes avec des attaques plus ou moins importantes, selon la

sensibilité des variétés », explique Michel Moquet, d'Arvalis.

### Coups de soleil sur les maïs

L'helminthosporiose est une maladie foliaire endémique qui sévit au nord de la Bretagne. Provoquée par un champignon, elle se reconnaît par les taches fusiformes, allongées dans le sens des nervures, qui se développent à partir d'août.

L'helminthosporiose entraîne le dessèchement prématuré de la plante. Les symptômes démarrent sur les feuilles inférieures du maïs pour évoluer vers le haut. Par temps humide, se développent des fructifications « brun foncé », à l'origine de nouvelles contaminations. La dissémination aérienne des spores atteint les feuilles supérieures. Les attaques ressemblent à des coups de soleil, d'où le nom de brûlure du maïs attribué à cette maladie.

Le champignon pathogène a besoin de températures élevées (18 à 27 °C) et d'humidité relative importante (plus de 90 % de taux d'hygrométrie). Un temps chaud et humide de début d'été déclenche l'infection primaire.

Les fortes rosées et les faibles luminosités favorisent la maladie.

### Pertes de rendement

« L'helminthosporiose peut avoir un impact sur le poids de 1 000 grains et provoquer des pertes de rendement en grain de 20 % à 50 %, dans les cas extrêmes, lorsque les symptômes sont précoces et de forte intensité. Tout dépend du stade des plantes et des conditions climatiques. Les pertes sont par exemple moindres lorsque les attaques sont proches de la fin du remplissage, ce qui a été le cas cette année », souligne Michel Moquet.

Mais, la maladie fait le lit d'autres dégradations. Ainsi, la diminution de l'indice foliaire fonctionnel déclenche un transfert plus intense des assimilats de la tige vers l'épi. Les tiges se vident plus vite. Or, les champignons saprophytes, comme les fusarioses, apprécient les tiges creuses. En cas de vent, s'ajoute la verse, qui rend les plantes plus difficiles à récolter.

### De l'air dans le silo

En maïs fourrage, le rendement de la plante entière, composé pour 45 à



55 % de grain, est lui aussi pénalisé. « La récolte d'un maïs fourrage touché par de l'helminthosporiose ne pose cependant pas de problème pour les animaux », ajoute Michel Moquet. « Toutefois, la confection du silo et son tassement doivent être particulièrement soignés, comme pour toute culture dont le feuillage est sec. Le processus de fermentation peut être ralenti par la présence d'air dans le silo et de moins de sucres dans les feuilles ». A l'ouverture du silo, on adaptera la vitesse d'avancement du front d'attaque pour éviter les reprises de fermentation.

### Rester vigilant dans les zones à risque

Pour 2012, la vigilance reste de mise dans les situations à potentiel infectieux et dans les zones à pluviométrie relativement abondante durant l'été. Bien que le climat soit l'élément le plus déterminant de la gravité des dégâts,

le risque est proportionnel au volume de résidus infectés laissés en surface. « Il faut donc les enfouir par le labour ou à défaut, broyer correctement les résidus pour favoriser leur dégradation. En parcelles à risques, le semis direct sans travail du sol (sans labour et sans façon superficielle) est déconseillé ».

La sensibilité des variétés constitue une seconde clé de gestion des risques. La maladie se propage en effet peu et plus lentement sur les variétés plus tolérantes que sur les variétés sensibles. La synthèse pluri-annuelle des essais de post-inscription permet d'actualiser l'ensemble des notations sur les variétés. « La résistance absolue n'existe pas, d'autant plus que le champignon présente plusieurs races. Il est préférable d'exclure les variétés trop sensibles et de donner priorité aux variétés tolérantes, en situation de forte pression de la maladie, afin de limiter son développement ». Patrick Bégos

### LA KABATIELLOSE

La kabatiellose se développe surtout en août et septembre en conditions humides. Les symptômes se présentent sous forme de petites lésions circulaires avec des taches gris crème au centre, limitées par une ligne assez épaisse brun pourpre. Les plaques nécrosées se rejoignent pour donner à la plante un aspect « coup de gel ». Le champignon hiberne sur des débris de cultures et émet des conidies qui sont disséminées par le vent et la pluie. Pour se développer, cette maladie nécessite une humidité saturante sur les feuilles mais elle est moins exigeante en température que l'helminthosporiose. La rotation des cultures, l'enfouissement des débris végétaux, et le choix de variétés tolérantes sont les leviers à la disposition de l'agriculteur.

