

RAVAGEURS DU MAÏS

IDENTIFIER LES RISQUES

et adapter les moyens de lutte



Les ravageurs du maïs, en dehors des taupins, présentent une nuisibilité spécifique au type de production et à la localisation géographique (ici dégâts de pyrale).

Le maïs n'a pas de possibilité de rattrapage. Le contrôle des ravageurs est donc une priorité pour préserver le potentiel d'une parcelle de maïs, en quantité et en qualité. Chaque intervention a pour objectif de préserver ce potentiel.

En savoir plus

Pour plus de précisions sur les moyens de lutte, consultez le dossier « Ravageurs : réduire les risques grâce aux moyens agronomiques » paru dans *Perspectives Agricoles*, n° 441, février 2017.

Le contrôle des ravageurs au stade précoce est essentiel pour préserver le nombre optimal de plantes à l'hectare, ainsi que la vigueur et la surface photosynthétique de chaque plante. La protection en fin de cycle répond à un double objectif : limiter les pertes mécaniques de rendement (casse de plantes, chute d'épis) et diminuer les risques de dégradation de la qualité sanitaire de la récolte. Les ravageurs les plus fréquemment rencontrés en culture de maïs sont les taupins, les limaces, les

oscinies, les cicadelles, les pucerons, les sésamies et les pyrales. Le raisonnement des interventions de protection repose sur l'analyse des facteurs de risque : secteur géographique, historique de la parcelle, conditions d'implantation, etc. Le Bulletin de Santé du Végétal (BSV), édité pour chaque région, évalue le risque en cours de campagne et complète les observations réalisées sur la parcelle afin de décider des dates optimales des interventions. La nuisibilité des ravageurs est souvent sous-estimée. L'effet des ravageurs sur les performances de la culture se décompose en une nuisibilité directe, impactant les rendements, et en une nuisibilité indirecte sur la qualité de la récolte. La nuisibilité globale des principaux ravageurs est beaucoup plus importante en maïs grain qu'en maïs fourrage. Les taupins (*encadré*) sont les ravageurs les plus nuisibles, aussi bien pour le maïs grain (44 % des pertes liées aux ravageurs sont dues aux taupins) que pour le maïs fourrage (37 % des pertes). Les autres ravageurs présentent une nuisibilité spécifique au type de production et à la localisation géographique. En maïs grain, les autres ravageurs les plus nuisibles sont les foreurs

Taupins : une forte capacité de nuisibilité avant les stades 10-12 feuilles

Les taupins sont des insectes coléoptères de la famille des *Elaeteridae*. Il en existe environ 200 espèces en France, dont quatre du genre *Agriotes* (*A. lineatus*, *A. sputator*, *A. obscurus* et *A. sordidus*), nuisibles aux cultures de maïs. Les cycles de développement de ces quatre espèces sont différents. Quatre années sont nécessaires à *A. lineatus*, *A. obscurus* et *A. sputator* pour atteindre le stade adulte, alors qu'*A. sordidus* n'en nécessite qu'une à deux. Les taupins passent 80 % de leur cycle à l'état larvaire, enfouis dans le sol. Les larves sont responsables des dégâts. Les attaques directes sur les graines semées sont peu fréquentes, les prises alimentaires s'effectuent préférentiellement sur la plante que la larve perce au niveau du collet. Les attaques sont particulièrement dommageables lorsque la plante est jeune. La nuisibilité est plus limitée après le stade 10-12 feuilles, voire nulle au-delà de ces stades de développement. Les attaques des larves semblent être plus influencées par les conditions hydriques et thermiques de la couche superficielle du sol que par le stade de la plante. Les larves se déplacent verticalement dans le sol selon l'humidité, la température du sol et la saison, à la recherche de sols frais et humides. Les pontes s'effectuent en été dans des endroits présentant un degré d'humidité élevé (sous les couverts végétaux), dans la couche superficielle du sol. L'humidité conditionne l'éclosion des œufs et la survie des jeunes larves. Leur cuticule s'épaississant au cours du cycle, elles deviennent ensuite moins sensibles à la dessiccation. L'activité d'attaque des larves est plus limitée en été et en hiver, périodes pendant lesquelles elles migrent en profondeur (40-60 cm) dès que les conditions de surface ne leur sont pas favorables.

(pyrale et sésamie), puis les cicadelles, les pucerons et les vers gris. En maïs fourrage, les autres ravageurs les plus nuisibles sont les mouches (oscinie et géomyze, voire la mouche des semis), ainsi que les oiseaux.

Adopter une stratégie de réduction des risques

La lutte phytosanitaire doit être mise en œuvre seulement en complément des autres moyens de lutte. L'objectif est de réduire la pression globale des ravageurs dans une parcelle, puis de ne traiter que si c'est nécessaire. Le travail du sol peut interrompre le cycle biologique des ravageurs ter-

« La nuisibilité des ravageurs est souvent sous-estimée. »

ricoles et/ou détruire les larves (foreurs). Le choix de la date de semis doit être en accord avec la précocité de la variété choisie : il peut permettre de gérer les populations de ravageurs en perturbant la coïncidence spatio-temporelle entre le ravageur et la culture. Toutes les techniques favorisant les vitesses de levée et d'installation des plants sont

bénéfiques : préparations du sol et/ou application d'engrais starter, choix de variétés adaptées et à bonne vigueur au départ. Elles réduisent le temps d'exposition de la culture aux ravageurs, notamment à ceux du système racinaire (scutigérelles, taupins, larves de chrysomèle, nématodes).

Le froid et l'hydromorphie des sols ralentissent la vitesse d'installation du maïs et augmentent les risques de nuisibilité des ravageurs. Une mauvaise maîtrise du désherbage peut accroître indirectement les risques. Les résidus de récolte de la culture précédente sont des sources de parasitisme supplémentaires par les abris qu'ils offrent, notamment aux insectes foreurs et aux limaces. Le broyage des résidus et leur incorporation dans le sol diminue fortement les niveaux de populations larvaires, par action mécanique et exposition au froid, à l'humidité (action des champignons pathogènes) et aux oiseaux. En ce qui concerne les rotations, la monoculture de maïs ne favorise pas particulièrement l'augmentation des ravageurs, excepté la chrysomèle et certains nématodes.

Benoît Moureaux - b.moureaux@perspectives-agricoles.com

D'après le guide de culture maïs grain et fourrage (www.editions-arvalis.fr)

Des fiches détaillées sur les ravageurs et les auxiliaires des cultures, ainsi qu'un guide pour les reconnaître, sont disponibles sur <http://arena-auximore.fr>.



Les larves de taupins se déplacent verticalement dans le sol selon l'humidité, la température et la saison.