

Plantes compagnes pour lutter contre les larves des taupins sur maïs



Fiche 72

Maïs

Ravageurs

Pratiques agronomiques

• La solution

Il s'agit de semer une plante compagne du maïs, quelques jours avant le semis de celui-ci, afin qu'elle attire les larves de taupins et permette au maïs semé après d'esquiver une grande partie des attaques. Concrètement, il s'agit d'épandre, puis d'incorporer dans les 15 premiers centimètres des graines de blé non traitées (associées éventuellement à des graines de maïs) ou des graines d'orge, une semaine au maximum avant de réaliser le semis de maïs en tant que culture principale. Une fois germées les plantes compagnes vont attirer les larves de taupins, et provoquer une dilution des attaques à l'échelle de la parcelle, diminuant d'autant les attaques sur la culture principale et permettant au maïs d'atteindre son stade de moindre sensibilité (7-8 feuilles). Ensuite, les plantes compagnes sont détruites par désherbage mécanique ou chimique sans intervention supplémentaire, vers le stade 3-4 feuilles du maïs pour éviter toute concurrence avec la culture de maïs. En essais, le niveau d'efficacité a été estimé entre 50 et 75 %, l'efficacité la plus élevée étant obtenue en localisant les plantes compagnes proches de la ligne de semis de maïs (20 cm).

• Contexte

Le dénominatif de 'taupin' recouvre plusieurs espèces. Le taupin est le ravageur majeur des cultures de maïs. Les larves attaquent les semis et jeunes plantes entraînant leur destruction. On estime à environ 22% les surfaces cultivées en maïs (sur près de 3 millions d'hectares) exposées à un risque d'attaque significative par les taupins. Environ la moitié de cette superficie est exposée à un risque de pertes supérieures à 30% et l'autre moitié est exposée à des attaques moyennes à faibles entraînant des pertes inférieures à 30%. L'importance des dégâts est très variable d'une région à l'autre et entre parcelles au sein d'une même zone.

La recherche de solutions de protection du maïs contre les taupins fait l'objet de nombreux travaux. Parmi les axes travaillés récemment, la stratégie des plantes-appâts a démontré un certain intérêt technique dans des essais mis en place par Arvalis - Institut du végétal, en petites parcelles, mais elle nécessite de poursuivre les tests sur un plus grand nombre de situations et en grandes parcelles (protocole de recherche participative) avant d'être déployée.

• Déploiement

Déploiement actuel

La technique est mise au point et est développée en partenariat avec quelques organismes économiques.

Déploiement envisagé dans le temps

Une fois validée sur un grand nombre de situations, cette technique peut connaître un déploiement rapide car relativement facile à mettre en œuvre.

Indicateur de déploiement (preuve)

- Dans la phase de tests : nombre de tests mis en place.
- En déploiement : enquêtes sur les pratiques de cultures régulières et adaptées car chaque agriculteur peut constituer ses propres appâts sans traçabilité possible des preuves.

• Analyse 360°

Niveau de réduction d'utilisation et / ou d'impact potentiel

Cette pratique permet de remplacer un traitement insecticide (en 2020, 21 % des parcelles de maïs étaient protégées par un micro-granulé en raie de semis), mais avec un niveau d'efficacité moyen de 20 à 50%.

En 2019, dans 2 situations en Bretagne pour des niveaux d'attaques moyens (16%) dans le témoin non traité, l'efficacité de la stratégie des plantes compagnes épandues en plein avant semis de maïs est supérieure à 50%. Cette même année, dans 12 situations mises en place dans le cadre du réseau ReMix (5 en conventionnel, 7 en bio), seules 3 situations en bio présentent des niveaux d'attaques >15%. Les niveaux d'efficacité sont variables entre sites (20 à 55%) et dépendent grandement des conditions de mise en place qui ne respectaient pas toutes le protocole.

Freins à lever et conditions de réussite

- Test de la technique sur un grand nombre de situations de production en respectant le protocole pour permettre l'analyse et l'extrapolation.
- Caractérisation des risques : meilleure connaissance des risques ou facteurs favorables liés à la parcelle.
- Confiance dans les jours disponibles (semis et enfouissement des graines de la plante- appât avant le semis du maïs).
- Gestion de la destruction des plantes compagnes.
- Apporter les preuves sur un grand nombre de situations que cette technique ne multiplie pas les populations et qu'il sera possible de détruire les plantes compagnes, introduites pour cet usage, sans intervention supplémentaire.

Surcoût et/ou gain de la solution

Plusieurs itinéraires sont possibles avec des coûts associés différents selon le niveau d'équipements de l'exploitation : Un passage spécifique d'un semoir ou d'un épandeur engrais pour le semis des semences appâts, suivi d'un passage avec un outil de travail du sol pour l'enfouissement si le couplage avec le travail normal n'a pas pu se faire. Ou bien profiter du dernier passage de travail du sol avant semis du maïs (herse rotative par exemple) pour effectuer le semis à la volée des semences appâts grâce à une trémie placée à l'avant du tracteur, sans passage supplémentaire. Ou bien un passage supplémentaire pour le semis des semences appâts et utilisation du dernier travail du sol avant semis du maïs pour les enfouir. Itinéraires sans doute le plus facile à mettre en œuvre.

150 kg de semences de blé ou d'orge non traitées (ou 75 kg semences de blé + semences maïs) ; coût estimé à environ 25€/ha.

Impact Santé/organisation du travail/pénibilité

Besoin d'une réorganisation des chantiers de semis/travail du sol qui s'ajoutent au semis normal si le couplage aux travaux habituels ne peut pas se faire.

• Engagements des acteurs pour le déploiement

ACTA - les Instituts techniques agricoles au travers d'Arvalis - Institut du végétal Diffuser largement les informations dans les supports techniques.

Chambres d'Agriculture France/La Coopération Agricole/FNA : Promouvoir cette solution auprès des réseaux respectifs (adhérents/membres) pour déclinaison opérationnelle :

- au travers du conseil en culture : accompagner les agriculteurs dans le raisonnement de la lutte contre les taupins & proposer un itinéraire cultural adapté et combiné pour lutter (prophylactique et curatif) contre le ravageur.
- au travers des expérimentations de mise en œuvre sur le terrain : accompagner et démultiplier sur les territoires, les efforts de R&D démontrant l'intérêt agronomique, économique et environnemental de cette solution.

AGPM : Communiquer sur cette solution afin de sensibiliser les producteurs de maïs.

• Filières concernées

Maïs, mais à termes d'autres cultures seront potentiellement concernées et pourraient, après mise au point, bénéficier de cette stratégie d'évitement.