

ADVENTICES

ENJEUX ET STRATÉGIES du désherbage du maïs

Culture à cycle court, le maïs est très sensible à la concurrence des adventices. Arvalis rappelle les principaux objectifs et programmes de son désherbage.



Le désherbage du maïs vise deux objectifs : préserver le potentiel de rendement de la culture et le patrimoine de la parcelle.

Le désherbage du maïs est complexe et ne doit jamais être pris à la légère. En effet, le maïs est particulièrement sensible à la compétition, du semis jusqu'au recouvrement de l'inter-rang. Une seule année de relâchement aura des répercussions immédiates sur le rendement (jusqu'à la perte totale dans les cas extrêmes) mais aussi pluriannuelles, par la reconstitution du stock semencier.

Comment choisir sa stratégie ?

L'importance de la nuisibilité des adventices dépend de facteurs biologiques (annuelle, bisannuelle, pluriannuelle ou vivace), de l'époque préférentielle de leur levée (notamment si elle concorde avec l'émergence de la culture), de la profondeur de germination et de levée, de leur production grainière et de la durée de vie du stock semencier (TAD), de leur nombre dans la parcelle ou encore des conditions climatiques.

On peut désherber le maïs de multiples façons (*tableau 1*), avant ou après la levée de la culture, avec des produits phytosanitaires et/ou mécaniquement, avec des outils spécifiques, en appliquant les herbicides en plein ou en dirigé. C'est la nature des adventices, leur stade de développement et leur densité qui orientent le choix des stratégies. Mais le raisonnement du désherbage doit intégrer d'autres critères tels que le contexte pédoclimatique et le choix de l'itinéraire technique (rotation, travail du sol, date de semis...). S'y ajoutent des critères réglementaires (contraintes sur certains produits, mesures locales) et techniques (disponibilité en main d'œuvre, organisation du temps de travail, disponibilité de l'équipement...), mais aussi économiques et environnementaux. Ces derniers critères guideront le choix parmi plusieurs solutions également performantes sur le plan agronomique.

Viser une nuisibilité des adventices la plus faible possible et penser au binage

Trois stratégies dominantes de désherbage chimique coexistent aujourd'hui. Le désherbage en prélevée stricte concerne moins d'un quart des surfaces en maïs ; il reste minoritaire en maïs grain mais est davantage représenté en maïs fourrage. Il convient aux situations à pression modérée et à

En savoir plus

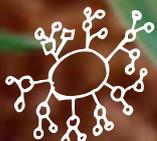
Consultez le dépliant « Lutte contre les adventices, les ravageurs et les maladies », publié chaque année par Arvalis, pour choisir des herbicides adaptés aux stratégies mises en œuvre.

✓ RENDEMENT PRÉSERVÉ

100%

D'ORIGINE NATURELLE

→ Protection des semis



La 1^{ère} solution de biocontrôle en insecticide du sol.

Success™ GR

INSECTICIDE



✓ Innovation Biocontrôle efficace contre les taupins

✓ Homologué sur maïs, maïs doux et sorgho

✓ Produit d'origine naturelle issu de fermentation, autorisé en Agriculture Biologique⁽¹⁾

✓ Mise à disposition de kits de diffuseur adaptés au type de semoir pour une meilleure répartition des microgranulés dans la raie de semis

✓ Formulation optimisée (densité et granulométrie)

- pour une utilisation facilitée
- pour une utilisation sans poussière
- pour une répartition homogène dans la raie de semis
- Densité : 1,45 kg/L

⁽¹⁾ Selon le règlement CE 404/2008 publié au J.O. le 07/05/08.

Success™ GR - granulé, contenant 4 g/kg de Spinosad (substance active brevetée et fabriquée par Dow AgroSciences). AMM N° 2171089 - Dow AgroSciences SAS. Classement : Attention : H411 - Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme ; EUH401 - Respectez les instructions d'utilisation pour éviter les risques pour la santé humaine et l'environnement. P273 - Éviter le rejet dans l'environnement ; P101 - En cas de consultation d'un médecin, garder à disposition le récipient ou l'étiquette ; P270 - Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit ; P501 - Éliminer le contenu/récipient comme un déchet dangereux ; P391 - Recueillir le produit répandu ; P102 - Tenir hors de portée des enfants. Responsable de la mise en marché : Dow AgroSciences Distribution S.A.S, 6 rue Jean-Pierre Timbaud, Immeuble Le Campus, 78180 Montigny-le-Bretonneux. N° d'agrément PA00272 : Distribution de produits phytopharmaceutiques à des utilisateurs professionnels.

N° Vert 0 800 470 810

Avant toute utilisation, assurez-vous que celle-ci est indispensable. Privilégiez chaque fois que possible les méthodes alternatives et les produits présentant le risque le plus faible pour la santé humaine et animale et pour l'environnement, conformément aux principes de la protection intégrée, consultez <http://agriculture.gouv.fr/ecophyto>. Pour les usages autorisés, doses, conditions et restrictions d'emploi : se référer à l'étiquette des produits et/ou sur www.phytodata.com.

CORTEVA™
agriscience

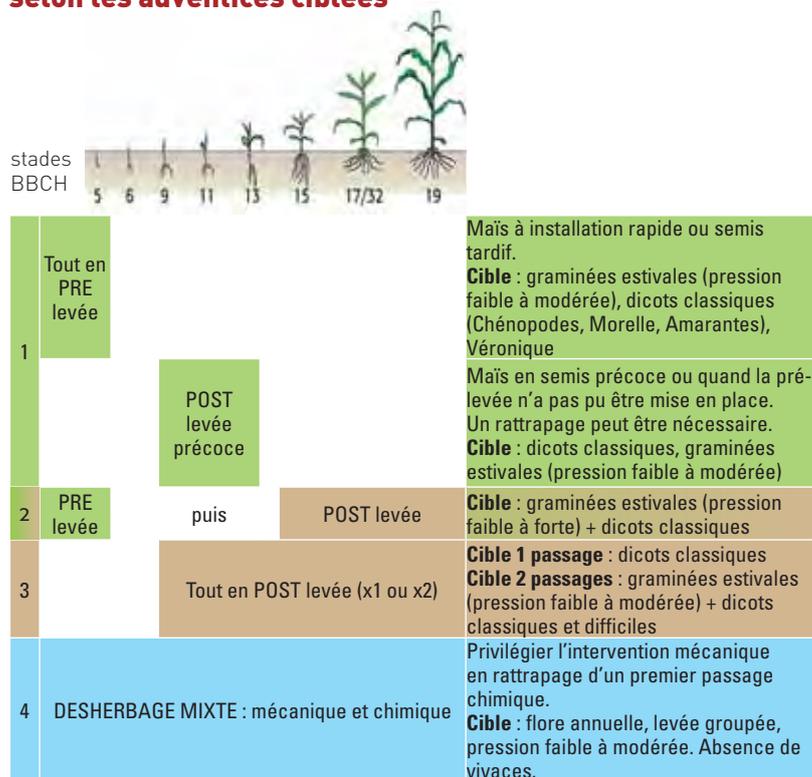
Agriculture Division of DowDuPont

© ™ Marques déposées de DuPont, Dow AgroSciences et Pioneer et de leurs sociétés affiliées ou de leurs propriétaires respectifs

Visitez www.corteva.fr

PRODUITS POUR LES PROFESSIONNELS : UTILISEZ LES PRODUITS PHYTOPHARMACEUTIQUES AVEC PRÉCAUTION. AVANT TOUTE UTILISATION, LISEZ L'ÉTIQUETTE ET LES INFORMATIONS CONCERNANT LE PRODUIT.

DÉSHÉBAGE DU MAÏS : cinq stratégies à choisir selon les adventices ciblées



Dicotylédones difficiles (renouées, mercuriales...)

Tableau 1 : Stratégies de désherbage chimique et/ou mécanique et leur positionnement par rapport aux stades du maïs.

flore simple et classique. La moitié des surfaces est désherbée « tout en postlevée », en un ou deux passages ; cette stratégie est plus fréquente en cas de dominante de dicotylédones. Les surfaces restantes sont essentiellement désherbées en pré puis en postlevée et concernent notamment les situations à forte pression de graminées estivales. Désherber chimiquement en un seul passage était d'usage il y a quelques décennies, mais dans le contexte actuel, cette stratégie n'est applicable que dans certaines situations - par exemple, en présence d'une flore annuelle classique et peu dense avec une dynamique de levées groupées des adventices. Les stratégies en deux passages agissent généralement plus efficacement sur un large éventail d'adventices et gèrent mieux les levées échelonnées. Le positionnement du premier passage, primordial, doit se faire sur des adventices jeunes (graminées de 1 à 3 feuilles et dicotylédones de 2 à 4 feuilles, selon l'espèce). Si le premier passage est positionné trop tard, la deuxième application ne suffira pas. Un large choix d'herbicides foliaires est disponible aujourd'hui pour désherber après la levée de la culture et des adventices (voir en *Savoir plus*).

Même s'il est possible d'intervenir mécaniquement avant la levée de la culture avec une

houe rotative ou une herse étrille, c'est essentiellement la bineuse qui est utilisée dans les stratégies alternatives ou combinées⁽¹⁾, en association avec une ou des interventions chimiques. Le binage nécessite différents réglages pour adapter la profondeur de travail de la dent aux espèces d'adventices à détruire : trop profond, il peut favoriser de nouvelles levées ou initier le redémarrage d'adventices déchaussées avec la motte ; il risque aussi de dégrader le système racinaire du maïs. Sur des maïs bien développés (6-8 feuilles), un passage à 10 km/h est envisageable et permet de butter le rang par projection de terre afin de limiter le salissement du rang. Avec une bineuse à socs et sans guidage, prévoir par sécurité une distance d'approche du rang de 10 cm. La présence de protège-plants est recommandée pour un binage sur maïs jeunes (moins de 3 feuilles).

En revanche, le binage est déconseillé en cas de forte infestation de vivaces - notamment de liserons. En effet, chaque intervention mécanique sectionne leurs rhizomes, et chaque portion de rhizome donne naissance à une nouvelle plante : on obtient l'effet contraire de celui recherché !

Dissocier la lutte contre les vivaces de celle contre les annuelles

Il n'y a, actuellement, pas de substance active efficace à la fois sur ces deux types d'adventices - exceptée la cycloxydime, applicable uniquement sur variété de maïs Duo et efficace sur graminées strictement. De plus, les adventices annuelles et vivaces ne sont pas sensibles de la même manière aux herbicides : pour maîtriser les vivaces, il faut appliquer des doses élevées sur des adventices en pleine végétation (20 à 30 cm) ; à l'inverse, le contrôle des annuelles se fait avec des doses ajustées sur des adventices les plus jeunes possible.

Il ne faut pas oublier, toutefois, les méthodes préventives de gestion des adventices qui visent à réduire leur apparition : le labour, le faux-semis, la mise en place d'un couvert végétal ou d'une culture étouffante, les rotations, le choix de la date et de la densité de semis. Penser également à faucher ou broyer les abords de parcelles, et à travailler le sol à l'interculture par un faux semis-déchaumage, voire un labour, pour lutter contre les espèces à TAD élevé.

(1) Les caractéristiques et l'efficacité des principaux outils de désherbage mécanique en maïs sont donnés en complément web : <http://arvalis.info/1e1>.

Valérie Bibard - v.bibard@arvalis.fr

ARVALIS - Institut du végétal

Paloma Cabeza-Orcel - p.cabeza@perspectives-agricoles.com