

Atouts et limites du désherbage mécanique en grandes cultures

Terres de progrès
16.05.2019



Les outils de désherbage mécanique offrent une palette de solutions adaptées en fonction des conditions d'intervention.

Construire une stratégie « à façon »

Face aux adventices, l'agriculteur peut compter sur plusieurs leviers mécaniques, complémentaires ou alternatifs au désherbage chimique, selon les cas. Houe rotative et herse étrille sont utiles en plein pour faire baisser précocement la densité et la pression des adventices, avec toutefois des conséquences possibles sur la culture, dû à l'agressivité de ces techniques. Le binage permet une action sur l'inter-rang plus étalée, jusqu'aux stades début tallage pour les graminées et 4-6 feuilles pour les dicotylédones. Ces leviers doivent être actionnés « à façon », combinés avec des solutions chimiques en fonction des conditions pédoclimatiques et des enjeux environnementaux, notamment sur des zones sensibles d'un point de vue environnemental.

Houe rotative, pour une intervention très précoce

La houe rotative est un outil d'action très précoce, visant à casser le « fil blanc » des adventices en cours de germination. Elle s'utilise dans les huit jours après le semis pour un maïs, et jusqu'au stade 3

feuilles d'une céréale. Après le stade cotylédon, pour l'adventice, la houe n'est plus efficace : la fenêtre d'intervention est donc limitée. Le débit de chantier, 15 à 25 minutes par hectare en fonction de la largeur de l'outil, reste relativement élevé et ne nécessite pas de système de guidage.

Son passage demande une terre bien préparée, sans trop de cailloux mais supporte bien les débris végétaux. La houe s'adapte très bien aux techniques culturales simplifiées. Elle fonctionne sur toutes les grandes cultures. Côté inconvénient : la houe rotative est agressive vis-à-vis des cultures. Il est recommandé d'opter pour une densité de semis augmentée de 10 % pour compenser les éventuels dégâts sur la culture.

La herse étrille, efficace jusqu'au stade 3 feuilles des adventices

La herse étrille est davantage sensible aux résidus, mais offre une fenêtre d'action légèrement plus large : jusqu'aux stades 3 feuilles sur céréales, 4 feuilles sur maïs et tournesol. Son action par vibration sur le premier, voire les deux premiers centimètres, peut nécessiter un semis plus profond et 10 à 15 % plus dense pour éviter un impact sur la récolte. Deux à trois jours sans pluie, après le passage, sont nécessaires pour viser une bonne efficacité.

Ce chantier ne nécessite pas de système de guidage, ce qui limite son coût. Peu lourd, l'attelage ne demande pas une puissance de traction élevée. Autre atout : la herse fonctionne sur plusieurs cultures. Son efficacité est estimée supérieure à celle de la houe. En revanche, elle sera inefficace sur des adventices développées au-delà du stade 1-2 feuilles pour les graminées, 2-4 feuilles pour les dicotylédones, et ainsi que les vivaces.

Binage, une période d'action plus large mais dépendante du climat

Le binage, qui est lui totalement sélectif, est plus adapté aux cultures sarclées. Son action plus profonde déchausse les adventices entre les rangs, et doit être complété par la chimie sur le rang. Le créneau d'application est nettement plus large, jusqu'aux stades 8 feuilles (colza et tournesol), voire 10 feuilles (maïs). Le binage nécessite également 48 à 72 heures de temps sec après le chantier pour faire effet.

Un guidage assisté par des capteurs ou des caméras est envisageable. Plus onéreux, il confère au chantier un plus grand débit et aussi une plus grande précision, limitant les dégâts sur la culture. Son efficacité au plus près du rang est logiquement moindre : la chimie peut-être un complément judicieux et utilisable à façon en fonction des conditions climatiques.

Au-delà de leurs intérêts dans la gestion des adventices, hors vivaces, la bineuse et la houe rotative apportent des bénéfices agronomiques sur la structure du sol comme l'aération, la minéralisation ou encore en cassant la croûte de battance.