

Désherber mécaniquement

Appliqué seul ou combiné avec le désherbage chimique, le désherbage mécanique est une solution qui permet de limiter fortement l'emploi des produits phytosanitaires.

Des avantages agronomiques indéniables



Le désherbage mécanique est effectué par déchaumage, labour, binage (ou sarclage), hersage ou buttage dans lesquelles quatre modes d'action peuvent se conjuguer : arrachage des plantules, sectionnement des racines, extirpation des racines associée à leur mise à nu et recouvrement de la plantule.

Outre l'enlèvement des mauvaises herbes, le passage d'outils en mécanique permet également :

- de faciliter la pénétration de l'eau de pluie ou d'arrosage,
- de limiter les remontées d'eau par capillarité,
- d'améliorer le fonctionnement du sol par une meilleure aération (minéralisation et vie du sol stimulées),
- de favoriser l'implantation d'un couvert implanté dans la culture.

Les principaux critères de réussite



- Le sol doit être travaillé plus finement et nivelé pour une bonne efficacité de ce type de désherbage, car selon le relief, les dents de l'appareil ne pénètrent pas assez dans les creux ou pénètrent trop sur les bosses.
- Il doit être réalisé sur une culture bien implantée avec un semis plus profond en cas d'usage de la herse étrille et/ou de la houe rotative.
- La combinaison de deux ou trois types d'appareils augmente l'efficacité du désherbage mécanique. Il convient de faire le moins de passages possibles (temps/ coût) mais autant que nécessaire selon les conditions climatiques.

- Pour le désherbage mécanique, le sol et le temps secs, voire desséchants, permettent de bien détruire les mauvaises herbes avec peu de passages. Pour la herse étrille ou la houe rotative, c'est le stade très précoce qui doit néanmoins piloter l'intervention.
- Se focaliser sur le désherbage de la ligne de semis, lieu de la forte concurrence, la bineuse-sarcleuse saura toujours désherber l'inter-rang.

Pour plus d'efficacité










Ces techniques sont d'autant plus efficaces qu'on respecte aussi quelques principes agronomiques, largement préconisés en agriculture biologique :

- respect de rotations longues (4 à 5 ans) avec alternance de cultures d'hiver et de printemps, pour limiter les infestations de mauvaises herbes,
- limitation des périodes où le sol est nu,
- utilisation de techniques de travail du sol variées et adaptées à la flore : labour profond en cas d'infestations de graminées annuelles ou de dicotylédones, déchaumages et faux-semis pendant les inter-cultures...

Un grand nombre de cultures concernées

Matériel	Cultures	Efficacité
Herse étrille	Céréales, maïs, colza, protéagineux, prairies, légumes	Correcte si faible salissement et adventices très jeunes et agressivité suffisante Insuffisant sur graminées A éviter au moment de la levée
Houe rotative	Céréales, maïs, protéagineux, prairies	Correcte si faible salissement et adventices très jeunes
Bineuse	Mais, colza, légumes Des tests sur céréales	Très efficace sur l'inter rang des équipements pour s'approcher au plus près du rang

Les principaux outils utilisables en désherbage mécanique

Matériels	Points forts	Points faibles
Herse étrille 	<ul style="list-style-type: none"> - Efficacité sur de multiples adventices annuelles très jeunes - Aération du sol - Faible coût de revient - Besoin de puissance faible (7/10 ch/m) - Polyvalence (céréales, maïs, prairies...) 	<ul style="list-style-type: none"> - Période d'intervention courte : les adventices doivent être au stade plantule - Réglage délicat : il faut trouver un juste milieu pour détruire les adventices et non la culture
Houe rotative 	<ul style="list-style-type: none"> - Prise en main très facile - Désherbage non-sélectif qui passe sur et entre les rangs - Matériel polyvalent - Débit de chantier important - Décroûtage et d'aération du sol 	<ul style="list-style-type: none"> - Périodes d'intervention courtes - Conditions de passage optimales à un stade très jeune des adventices - Usure des dents qui peut s'avérer rapide sur terre à cailloux
Bineuse-sarcleuse simple 	<ul style="list-style-type: none"> - Interventions possibles à partir du stade 2-3 feuilles des adventices - Possibilité de butter une fois la culture bien développée - Possibilité de les combiner à des semoirs pour implanter un couvert végétal - Certains équipements permettent le travail sur le rang (Voir doigts souples) 	<ul style="list-style-type: none"> - Matériel adapté aux cultures en ligne (maïs, betteraves, voire céréales) - Semoir et bineuse-sarcleuse doivent travailler sur la même largeur - La présence de cailloux peut être limitante ainsi que les forts dévers
L'auto pilotage des bineuses-sarcleuses 	<ul style="list-style-type: none"> - Biner plus près du rang - Vitesse élevée de désherbage (jusqu'à 12 à 14 km/h) - Débit de chantier important - Confort et sécurisation du binage 	<ul style="list-style-type: none"> - Pour certains systèmes nécessité d'un traçage au semis (montage d'une roue sur le semoir) - Usure des socs avec vitesse de travail élevée - Le guidage vidéo (stade jeune) est complémentaire des palpeurs (stade avancé de la culture) - Coût souvent élevé
Matériel de pulvérisation localisée sur le semoir (désherbage mixte décomposé) 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction importante de la quantité de produits phytosanitaires appliquée - Conditions d'application phytosanitaire favorable lors du semis - Bonne maîtrise des adventices sur le rang (lieu de forte concurrence) puis entre les rang par binage 	<ul style="list-style-type: none"> - Requier une attention supplémentaire lors du semis, - Pas de cuve de rinçage en général - Efficacité de la pré-levée dépendante de l'humidité au sol ou de la pluie après semis
Pulvérisation localisée sur la bineuse (Désherbage mixte combiné) 	<ul style="list-style-type: none"> - Réduction importante de la quantité de produits phytosanitaires appliquée sur la parcelle (1/3 de la surface traitée) - Mêmes atouts que la bineuse simple 	Réglage délicat <ul style="list-style-type: none"> - Problèmes de désherbage avec les adventices à levée échelonnée - Conditions météo optimales de pulvérisation et de sarclage antagonistes.
Doigts souples de désherbage mécanique sur le rang 	<ul style="list-style-type: none"> - Efficace sur stade précoce des adventices, 	<ul style="list-style-type: none"> - Coût élevé - Nécessité d'une bonne préparation du sol (comme pour herse étrille et herse rotative) - Nécessite une précision de conduite ou de guidage importante.