

Une méthode alternative pour réduire l'usage des herbicides : le désherbage mécanique

Le désherbage mécanique fait partie des moyens agronomiques curatifs qui peuvent compléter les méthodes préventives (développées dans la fiche « Les leviers agronomiques pour limiter la concurrence des adventices ») dans le cadre d'une gestion globale des adventices.

En agriculture biologique, le désherbage mécanique est le seul moyen de désherbage autorisé. En systèmes intégrés, il vient en complément d'un désherbage chimique pour limiter l'utilisation des herbicides.

La réussite du désherbage est dépendante de facteurs agronomiques qui peuvent influencer l'efficacité de l'intervention.

Adapter l'implantation de la culture pour améliorer l'efficacité du désherbage mécanique

• **Densité de semis**

On augmente les densités de semis de 10 à 20 % par rapport à l'objectif de peuplement fixé (en particulier pour les céréales dans le cas d'un désherbage en plein et en post-levée) afin de garder une bonne densité de plants après le désherbage mécanique.

De plus, cette augmentation permet une couverture plus importante du sol par la culture, concurrençant ainsi le développement des adventices et limitant leur montée à graine.

• **Ecartement entre les rangs**

- sans binage prévu (seulement herse étrille ou/et houe rotative) : réduire l'écartement au minimum possible du semoir,
- avec binage prévu : écarter en fonction du matériel disponible ; le buttage est un complément efficace au binage

• **Profondeur de semis**

La profondeur du semis doit être homogène pour que la levée soit régulière, et qu'il n'y ait pas de décalage de stade au moment du désherbage mécanique.

Il peut être intéressant de prévoir un passage de désherbage mécanique (herse étrille) en post-semis-pré-levée. Dans ce cas, prévoir de semer un peu plus profond.

Conditions de réussite d'un désherbage mécanique

• **Conditions pédo-climatiques**

- Conditions de sol favorables : légèrement humides à ressuyées selon l'outil
- Conditions météo idéales : vent et soleil pendant quelques heures après le passage de l'outil pour dessécher les adventices

• **Stade de développement**

- De la culture : de la pré-levée à l'épiaison selon l'outil utilisé (voir tableau suivant)
- Des adventices : le désherbage est plus efficace sur des adventices peu développées

Choix de l'outil

Trois outils principaux sont utilisés en désherbage mécanique : la herse étrille, la houe rotative et la bineuse. Ces trois outils ont des modes d'action différents et souvent complémentaires. L'utilisation des outils doit être adaptée à la situation agronomique de chaque parcelle (voir fiches techniques)

Comparaison technique entre les trois principaux outils de désherbage mécanique.

Outil	Herse étrille	Houe rotative	Bineuses
Objectifs	Désherbage en plein	Désherbage en plein Décroûtage et aération du sol	Pour les cultures en lignes (prévoir écartement) Désherbage sur l'inter-rang, des adventices à des stades avancés Butter les cultures
Stades de la culture	Intervention en pré-levée possible Céréales à paille : de 2-3 feuilles à épi 1 cm Féveroles : de 1-2 feuilles à 4-5 feuilles Maïs : de 3-4 f. à 6 feuilles Betteraves : de 2-3 f. à 5-6 feuilles	Maïs : de 1 f. à 6-7 feuilles Betteraves : de 4 f. à 10-12 feuilles	A partir de 2-3 feuilles jusqu'à des stades avancés (50-60 cm). <i>Généralement réservée à des stades plus avancés de la culture et des adventices que la herse étrille ou la houe rotative.</i>
Stade des adventices	Stade fil blanc jusqu'à 2 feuille		Jusqu'au stade 4-5 feuilles
Vitesse de travail	8 à 12 km/h	> 15 km/h	2 à 6 km/h et jusqu'à 15 km/h si guidage par caméra

Les fiches techniques présentent de manière plus détaillée le fonctionnement des outils et leurs conditions optimales d'efficacité