

PA n°462, janvier 201ç

Complément à l'article :

Protection contre les adventices Enjeux et stratégies du désherbage du maïs

Tableau 1 : Caractéristiques des principaux outils de désherbage mécanique utilisés en maïs.

LA BINEUSE		LA HERSE ÉTRILLE	
Déchausse ou coupe les racines, ramène de la terre sur le rang		Déracine les plantules grâce aux vibrations. À privilégier en sol caillouteux	
Atouts	Contraintes	Atouts	Contraintes
Très bonne efficacité sur l'inter-rang	Conditions de sol ressuyé	Désherbe toute la surface	Efficacité variable , jamais totale
Grande souplesse d'intervention	Peu efficace en présence de cailloux	Utilisable sur toutes les cultures	Réglages parfois délicats
Sélectivité de la culture	Ne travaille que l'inter-rang	Large spectre d'efficacité	Efficacité très dépendante des conditions de sol et du climat
Lutte contre les adventices développées et à un stade plus avancé de la culture	Débit de chantier limité (2-4 ha/h en fonction de la largeur)	Débit de chantier élevé (4-7 ha/h en fonction de la largeur)	Dégâts importants dans les parcelles pierreuses ou motteuses et par temps froid
Large spectre d'efficacité	Destruction des pieds de culture	Coût de passage faible	Inefficace sur adventices développées (>3 feuilles), vivaces et graminées
Dégâts limités sur la culture	Obligation d'intervenir sur une culture bien implantée	Peu de puissance de traction	Très sensible aux débris végétaux et aux bourrages
Peu coûteux à l'entretien	Risques d'érosion et de compaction	Utilisation possible sur le rang en pré et post levée	
Favorise l'infiltration de l'eau		Plus agressive et généralement plus efficace que la houe	
Nombreuses avancées techniques			

Tableau 2 : Stades de passages optimaux des principaux outils de désherbage du maïs selon le stade des adventices.

Stade adventices	Germination	Cotylédons	1 feuille	2 feuilles	3 feuilles	> 3 feuilles
Bineuse	← 4-8 km/h →					
Herse étrille	← 10-15 km/h en pré ; 5-10 km/h en post →					
Houe rotative	← 12-20 km/h en pré ; 10-14 km/h en post →					

++ Efficace en conditions optimales
 +/- Peu efficace / ralentissement du développement possible
 - Inefficace

Tableau 3 : Différences d'efficacités du désherbage mécanique selon les conditions d'humidité et le type de sol.

Humidité	Herse étrille	Houe rotative	Bineuse
Collant	-	-	-
Non adhérent	+/-	++	-
Frais	++	++	-
Ressuyé	++	++	++
Sec	++	+/-	++

Type de sol	Herse étrille	Houe rotative	Bineuse
Petites terres à cailloux	+/+	+/-	+/+
Sols argileux	+	+	++
Limons battants hydromorphes	-	+/+	+
Argilo-limoneux à silex	-	-	+/-
Limons / Terres blanches	++	+	++
Sols de vallée, sables	++	+/-	++

++ Efficacité bonne ou passage possible
 +/- Efficacité moyenne à faible ou passage envisageable
 + Efficacité moyenne à acceptable
 - Efficacité insuffisante ou passage impossible