

DÉSHÉRBAGE MÉCANIQUE DANS LE SYSTÈME LÉGUMIER FRAIS

Gestion globale des adventices sans glyphosate



FILIÈRES > POLY CULTURES ÉLEVAGE GRANDES CULTURES ARBORICULTURE VITICULTURE MARAÎCHAGE - LÉGUMES DE PLEINS CHAMPS ORNEMENT

DESCRIPTION DE LA MÉTHODE



Dans les systèmes légumiers (type bretons), où le labour est quasi systématique et les binages très répandus, la présence de vivaces est rare. Ainsi, le glyphosate est peu utilisé, hormis de manière dérogatoire pour détruire les couverts végétaux à partir du 15 décembre pour la mise en place de légumes primeurs (plantation en janvier /février des premières échalotes, salades, brocolis...).

Cette fiche présente la mise en œuvre du désherbage mécanique dans le système légumier frais. Ces techniques sont, pour le moment, peu adaptées aux systèmes maraîchers très diversifiés avec de petites surfaces du fait d'un coût trop important.

Pour les cultures légumières plantées, la gestion des adventices a de tout temps été réalisée par des sarclages mécaniques entre les rangs et du sarclage manuel sur le rang. La gestion la plus délicate à mécaniser est donc l'intervention sur le rang, où il faut que l'outil respecte la plante cultivée tout en détruisant les mauvaises herbes ou adventices présentes.

Herse étrille

Cet outil est utilisable sur de nombreuses cultures (choux, artichaut, céréales, maïs, pois...), mais nécessite **plusieurs conditions pour être efficace** :

- un sol ressuyé, non battant, sans trop de déchets de culture et temps sec au moment du passage pour permettre le dessèchement des plantules
- un passage sur graines en germination (« fils blancs »). L'efficacité sur des adventices jeunes (stade cotylédon/1ère feuille) atteint seulement 72% et avec de grandes variations ($\pm 18\%$) et chute à 50% sur adventices de 3 à 4 feuilles (essai CA29-2009).

L'un des avantages de cet outil est sa vitesse de passage (8 à 12 km) et sa grande largeur (6 à 15 m), ce qui en fait un **outil rapide à utiliser**, il est donc possible de multiplier les passages.

Bineuse à doigts caoutchouc souples (« Kress »)

Cette bineuse **combine le travail dans l'inter-rang** d'une bineuse classique à dents et le sarclage **sur le rang** de la culture par les doigts souples. Les deux roues étoilées viennent se croiser sur le rang pour déraciner les adventices en surface (2 à 3 cm de profondeur) entre les plants de légumes. C'est un système agissant par arrachage. Bien centrées sur le rang, les roues en caoutchouc peuvent travailler aux alentours de 3 à 8 km/h de manière efficace et sans causer de dégâts à la culture. L'efficacité de cet outil est de 99% sur adventices au stade cotylédon /1ère feuille et reste encore à 96% sur adventices de 4 à 6 feuilles, ce qui en fait un **outil particulièrement souple d'utilisation** (large fenêtre d'intervention sur plusieurs jours, particulièrement intéressante sous climat océanique). Cet outil est **très polyvalent**, car il peut être utilisé sur de nombreuses cultures plantées (chou, artichaut, poireau, salade, céleri...) ou semées à « grosse graine » (maïs, haricot...).

Bineuse à disques

À la différence des doigts caoutchouc, les disques agissent par recouvrement, à la manière d'un mini-buttagage. Plus que l'angle et l'écartement des disques, c'est la vitesse du tracteur qui fera varier l'intensité du buttagage. Cette vitesse doit donc être modulée selon le stade de développement des cultures, au risque de les recouvrir. Ce risque implique de travailler de manière légèrement plus tardive qu'avec des doigts souples, mais les légumes étant plus développés le travail pourra être un peu plus rapide, de 5 à 8 km/h. Les essais montrent des efficacités quasi égales à celle des doigts souples sur des adventices très jeunes. Par contre une efficacité plus faible apparaît sur le stade 4 à 6 feuilles de mauvaises herbes. La limite de cet outil est de recouvrir suffisamment les adventices sans recouvrir la culture, d'où sa chute d'efficacité sur les mauvaises herbes avec plusieurs feuilles vraies.

COÛTS ET TEMPS DE TRAVAUX

	HERSE ÉTRILLE (9M)	BINEUSE « KRESS » (4 rangs)	BINEUSE À DISQUES (4 rangs)
DÉBIT DE CHANTIER	5 à 7 ha/h	1 à 2 ha/h	1 à 2 ha/h
INVESTISSEMENT (HT)	7000 €	Éléments Kress : 700 à 800 €/rang + coût bineuse (8 à 10 000€)	8 à 10 000€



CONSOMMATION DE FUEL :

Herse étrille : 1,5 L/ha
Bineuse « Kress » et à disque : 3,5 L/ha



TÉMOIGNAGE

Nicolas Penn, producteur à Taulé dans le Finistère
(exploitation mixte en conventionnel avec lait + 40 ha de chou-fleur et brocoli)

« Avant 2006, avec du grand plant en arrachis, les choux fleurs étaient plantés au carré, ce qui permettait des binages dans les 2 sens, perpendiculairement. Au début des années 2000, le passage à la mini-motte et une planteuse semi-automatique, la plantation au carré est devenue impossible. Mon père et moi ne voulions pas utiliser d'herbicide, la découverte de la bineuse « Kress » en démonstration en 2005 a été une révélation, car c'était le premier outil qui permettait de sarcler autour du plant de chou, nous en avons acheté une dès l'année suivante. Chez nous, la plantation se fait sur 4 rangs, donc notre bineuse a aussi 4 rangs. Nous avons rapidement choisi l'attelage avant pour supprimer le guideur arrière.

Pour réussir un binage avec la Kress, il y a 2 points importants : que les doigts se croisent bien pour bien sarcler autour du plant (2 à 3 cm une fois les doigts en place au sol) et de passer tôt. Chez nous le premier passage se fait entre 8 et 10 jours après la plantation, qu'il y ait ou pas des mauvaises herbes visibles. Nous faisons un second passage encore 8 à 10 après le premier passage et enfin un troisième avec une autre bineuse à petits



Nicolas PENN

disques qui réalise un petit buttage sur le rang. Avec ses trois passages, nos parcelles sont propres et ne nécessitent que très rarement un passage manuel (uniquement dans les cas où le passage de la bineuse a été retardé à cause de la pluie).

Pour 2021, nous allons nous équiper d'un guidage RTK pour réaliser une plantation plus précise, ce qui nous permettra de biner encore plus vite. »



LES CLEFS DE LA RÉUSSITE

- Avoir peu de graminées et de vivaces dans les parcelles
- Disponibilité de l'exploitant
- Fenêtre climatique



LES "PLUS"

- Maîtrise du salissement



LES "MOINS"

- Peu efficace en situation humide
- Peu ou pas efficace sur les vivaces comme le chiendent, rumex ou chardon

L'AVIS DU SPÉCIALISTE

Le sarclage des légumes plantés a été révolutionné par la mise au point d'outils intervenant sur le rang avec en particulier la bineuse Kress, présente dans 50% des exploitations légumières Nord Bretonnes. Comme toutes interventions mécaniques, la limite est l'état hydrique du sol au moment du passage et aussi l'absence de pluie 1 à 2 jours après. Avec des outils grandes largeurs (au moins 4 rangs pour les bineuses), les temps de travaux mesurés en 2019 sur des exploitations légumières bretonnes montrent que ceux-ci ne sont guère plus importants que pour réaliser une pulvérisation d'herbicides (30 à 50 minutes /ha en comptant tous les temps de l'application herbicide : remplissage, déplacement, pulvérisation, rinçage...), alors que le temps de sarclage a été estimé à 40 minutes/ha. Réalisé en bonne condition, le sarclage mécanique se suffit à lui-même (parcelle « propre » sans passage manuel). Pour une culture de chou-fleur sans herbicide le nombre moyen de passages mécaniques est de 4 (contre 3 avec herbicide de post-plantation) et il est de 7 pour un artichaut, où la croissance et le recouvrement du sol sont plus lents.

Vianney Estorgues - Chambres d'agriculture de Bretagne

CONTACT

ADELINE CHASTRUSSE
Chef de projet Cap sans glypho et animatrice Écophyto Pays de la Loire

adeline.chastrusse@pl.chambagri.fr
02 41 96 76 22