

La Picardie revisite le désherbage mécanique

Longtemps maintenu sur betterave, le désherbage mécanique suscite un nouvel intérêt sur les cultures légumières d'industrie de Picardie. Plusieurs types d'outils ont été testés dans le cadre du programme d'expérimentation « Production Intégrée de légumes industriels de plein champ »

Le désherbage mécanique constitue une alternative à l'appauvrissement du catalogue herbicide et une réponse à l'objectif de réduction des intrants phytosanitaires en combinant notamment différentes techniques innovantes : nouveaux matériels, désherbage localisé, guidage GPS et gestion du risque d'adventices dans la rotation. Depuis 3 ans, les organisations de producteurs OP-L-Vert et Expandis ainsi que le groupe Bonduelle étudient avec les agriculteurs de nouveaux itinéraires techniques sur pois, haricots et carottes. Ce programme d'expérimentation, baptisé « Production Intégrée de légumes industriels de plein champ » et prévu sur 6 ans, vise à réduire les intrants tout en préservant la productivité et un haut niveau de qualité. A la base du projet, 8 exploitations légumières se sont engagées en 2009 dans un réseau de fermes pilotes. Elles ont ensuite intégré le réseau DEPHY Ecophyto « légumes d'industrie » de Picardie. Ce

programme bénéficie d'un appui scientifique et technique de l'INRA, d'Agro-Transfert RT¹, des Chambres d'agriculture de Picardie, de la FREDON Picardie² et de l'UNILET.

Tendre vers une logique de prévention

Il repose sur trois axes avec des expérimentations en grandes parcelles sur les exploitations du réseau, destinées à vérifier la faisabilité de limiter l'utilisation de produits phytomédicamenteux par l'introduction de méthodes alternatives ; le développement de nouvelles pratiques au niveau de la rotation et du système d'exploitation pour réduire la pression des adventices, insectes et maladies et enfin un accompagnement technique des producteurs dans la conduite intégrée de l'ensemble des cultures de la rotation. Plusieurs types d'outils ont été testés depuis le lancement du projet : herse étrille, houe rotative, désherbineuse, bineuses auto-guidées... et les principales caractéristiques

des matériels de désherbage mécanique ont ainsi pu être définies (Voir photos). Toutefois quel que soit le matériel utilisé, plusieurs conditions doivent être réunies pour garantir l'efficacité des interventions de désherbage mécanique (voir encadré). A mi-parcours du projet, les participants peuvent mesurer le travail accompli mais aussi le chemin qui reste à faire. La finalité du projet consiste en effet à modifier progressivement le système de culture pour tendre vers une logique de prévention des risques.

**TIRÉ DE UNILET INFO N°142
BRIGITTE HOPQUIN, AVEC LE CONCOURS DES
PARTENAIRES DU PROJET « PRODUCTION INTÉGRÉE
DES LÉGUMES DE PLEIN CHAMP »**

¹ Agro-Transfert Ressources et Territoires : plate-forme d'application et réseau de transfert de la recherche agronomique en Picardie, créé à l'initiative du Conseil régional de Picardie, de l'INRA

² FREDON : Fédération Régionale de Défense contre le Organismes Nuisibles

En savoir plus

Brochure sur le désherbage mécanique des légumes en Picardie téléchargeable sur le site internet www.agro-transfert-rt.org



Cultures légumières

**BINEUSE STEKETEE ET
HERSE ÉTRILLE TREFFLER :
LE DUO GAGNANT POUR
LE DÉSHERBAGE
MÉCANIQUE INTÉGRAL**

STECOMAT sarl • 32340 MIRADOUX
Tél : 05 81 45 01 84 • Fax : 05 62 28 64 22 • GSM : 06 11 34 81 05
ejansingh@stecomat.com • www.stecomat.com

IMPORTATEUR EXCLUSIF DE MATÉRIEL
DE BINAGE ET DÉSHERBAGE MÉCANIQUE
DE PRÉCISION



4 étapes pour réussir un désherbage mécanique

1 Utiliser le plus possible de moyens agronomiques préventifs pour une gestion intégrée des adventices

- Diversifier les périodes de semis sur la rotation en augmentant le nombre de cultures, en alternant cultures d'hiver et de printemps, en retardant la date de semis des céréales d'hiver.
- Alternier labour et non labour.
- Multiplier déchaumages et faux semis superficiels.
- Introduire des cultures étouffantes.

2 Préparer l'intervention dès le semis

- Un sol rappuyé au semis

et bien nivelé permet de maîtriser la profondeur de travail de l'outil.

- Une levée homogène de la culture la rend plus concurrentielle.

3 Intervenir sur de très jeunes adventices

- Viser le stade « fil blanc ». Sur des adventices développées, seule la bineuse est efficace.

4 Tenir compte des conditions météo

- Intervenir sur un sol ressuyé mais pas trop sec.
- Viser des conditions séchantes après l'intervention pour assurer la dessiccation des adventices et empêcher le repiquage.



AGRO-TRANSFERT RT / CHAMBRES AGRIC. PICARDIE

La herse étrille

Matériel de désherbage en plein, constitué de panneaux articulés munis de longues dents flexibles. En vibrant, les dents déracinent et mutilent les adventices.

Réglage à 3 niveaux : l'inclinaison des dents qui détermine l'agressivité de l'outil, la profondeur de travail (2 à 3 cm) et la vitesse (entre 4 et 12 km/h).

Utilisable sur jeunes cultures. En pois, les stades optimaux sont les 2ème et 3ème étages foliaires.

Bonne efficacité sur adventices jeunes (fil blanc à 1ère feuille), hormis celles à enracinement pivotant (crucifères).

Nécessite un sol bien nivelé (semis régulier et rappuyé) et ressuyé.

Efficacité réduite en sol soufflé.



AGRO-TRANSFERT RT / CHAMBRES AGRIC. PICARDIE

La houe rotative

Matériel de désherbage en plein, constitué de roues étoilées munies de doigts en forme de cuillères. En tournant à haute vitesse (15-20 km/h), les roues projettent des mottes, déracinent et mutilent les adventices.

Utilisable sur pois entre 1 et 4 étages foliaires, sur haricot entre le stade feuilles simples et 2-3 feuilles trifoliées, ainsi que sur de nombreuses autres cultures.

Bonne efficacité sur adventices jeunes (fil blanc à 1ère feuille), hormis celles à enracinement pivotant (crucifères).

Nécessite un sol bien nivelé (semis régulier et rappuyé) et tout juste ressuyé.

Efficacité réduite en sol caillouteux, soufflé et en cas de croûte de battance sèche et épaisse.

Matériel bien adapté aux terrains battants.

La bineuse

Photo « SL371608 »

Outil de désherbage de l'inter-rang, équipé de lames ou de dents qui sectionnent les adventices.

Réglage possible de la vitesse (5 à 10 km/h), de la profondeur (3 à 6 cm), de l'écartement entre l'extrémité des socs et de la hauteur des disques protège-plants. Différents systèmes de guidage permettent d'augmenter la vitesse et la précision du travail.

Utilisable sur de nombreuses cultures à inter-rangs larges et sur une grande plage de développements.

Bonne efficacité sur un large spectre d'adventices (y compris graminées) et à des stades avancés.

Nécessite un semis soigné ainsi qu'un sol nivelé et ressuyé.

Ne convient pas aux sols caillouteux.

Prévoir un désherbage complémentaire sur le rang.

La bineuse à moulinets

Photo « Coco Paimpol Kress 2008 (5) » - Source : Syntec / Chambre Agric. 22

Adaptation sur une bineuse classique de doigts en caoutchouc, qui s'insèrent sous la terre sans abîmer la culture et arrachent les adventices sur le rang.

Utilisable sur de nombreuses cultures à inter-rangs larges.

Bonne efficacité sur un large spectre d'adventices et à des stades avancés.

Mêmes conditions de sol que pour la bineuse.

La désherbineuse

Photo « Désherbineuse P1010939 »

Outil qui combine un binage sur l'inter-rang et un désherbage chimique sur le rang (correspondant à 50-60 % des doses herbicides utilisées en plein).

Adapté aux cultures à inter-rangs larges.

Principale difficulté : compromis à trouver entre les conditions pour biner et celles pour appliquer l'herbicide.

Nécessite un semis soigné et un sol nivelé.

Ne convient pas aux sols caillouteux.

Evaluer le risque d'enherbement

Réduire les interventions herbicides nécessite en premier lieu de réduire la pression des adventices dans les parcelles. Les techniques de travail superficiel du sol (faux semis) et de travail profond (alternance labour / non labour) font partie des moyens développés par les exploitations du réseau pour y parvenir. Cependant, chacun de ces leviers agronomiques a un effet partiel et contrasté selon le type d'adventice. Pour aider les agriculteurs à faire un diagnostic de leurs pratiques, le logiciel OdERA-Systèmes a été mis à leur disposition. Cet outil a été développé en 2010 dans le but d'évaluer le risque d'enherbement en fonction de la flore présente et du système de culture. Le logiciel permet aux agriculteurs d'identifier les points forts et les points

faibles de leur système, et de simuler l'effet des modifications de leurs pratiques. Tout l'intérêt de cet outil pédagogique est donc d'avoir une approche préventive, en recherchant un système de culture défavorable à la flore dominante. Cet outil est accessible à tous par le biais d'une formation proposée par les Chambres d'Agriculture de Picardie, qui débouche sur la mise à disposition d'un code d'accès. Il rassemble actuellement environ 200 comptes utilisateurs.

OdERA-Systèmes : Outil d'Evaluation du Risque en Adventices dans les Systèmes de culture, développé par Agro-Transfert et l'INRA de Dijon, avec le concours financier des Agences de l'eau. Renseignements : Agro-Transfert RT - Tel : 03 22 85 35 23

Le traitement localisé

Source : Agro-Transfert RT / Chambres Agric. Picardie
 Equipement de pulvérisation pouvant s'adapter sur une bineuse, un semoir ou une rampe de traitement localisé, de manière à ne traiter que le rang (réduction de 50-60 % des doses herbicides utilisées en plein).

Adapté aux cultures à inter-rangs larges.

Utilisable en pré- comme en post-levée.

Meilleure couverture du traitement avec 2 buses par rang.

Nécessite des conditions identiques à un désherbage chimique classique : hygrométrie, sol frais, absence de vent.



AGRO-TRANSFERT RT / CHAMBRES AGRIC. PICARDIE