

CHOUX | Avec les doigts en caoutchouc souples

Le désherbage mécanique intégral est possible

■ Le désherbage sur le rang est maîtrisé avec les doigts Kress. Le besoin en temps de travail est à prendre en compte, surtout lors des premières interventions.

De là à ne plus du tout utiliser de produits phytosanitaires pour le désherbage de leurs choux, il n'y a qu'un pas qu'Alain Penn et ses associés – son frère Jean-Yves et son fils Nicolas – s'approprient à franchir. Il leur reste à organiser différemment le travail au moment des plantations de chou d'hiver, dans le but de libérer plus de temps pour le binage.

L'EARL de Kerassel, basée à Taulé (29), s'appuie sur trois ateliers : lait, taurillons et légumes. La SAU de 108 ha comprend, pour les cultures légumières, 50 ha de chou-fleur d'été, d'automne et d'hiver, 4 ha de brocoli de printemps et 3 ha de brocoli d'automne. La réduction des traitements phytosanitaires a commencé sur l'exploitation il y a 5 ans, avec la pulvérisation localisée sur le rang des fongicides, insecticides et désherbants. "Grâce à cette technique, la dose de produits est diminuée de moitié", chiffre Alain Penn.

Travail dans l'inter-rang et sur le rang

Comme c'est le cas partout en zone légumière, le désherbage mécanique ne pose pas de problème entre les rangs de choux, réalisé par binage classique. "Nous disposons de trois types de bineuses à dents : s'attelant à l'avant du tracteur, à l'arrière et une bineuse ventrale". Pour aller plus loin dans la réduction des phytos, les producteurs ont cherché à mettre en place un sarclage sur le rang, et ont pour cela comparé différents outils possibles.

Conquis suite à une démonstration sur légumes, ils ont acquis une bineuse à doigts en caoutchouc souples (Kress) au printemps 2009. "Cet outil combine le travail dans l'inter-rang de la bineuse à dents et le sarclage sur le rang grâce au doigts souples. Les deux roues étoilées viennent se croiser sur le rang pour déraciner les adventices en surface (2

à 3 centimètres de profondeur)", précise Vianney Estorgues, ingénieur conseil légumes à la Chambre d'agriculture du Finistère.

Attelage à l'avant du tracteur

Les associés de l'EARL de Kerassel ont opté pour une bineuse complète quatre rangs, avec possibilité d'attelage à l'avant du tracteur, buses à injection d'air pour traitement localisé, cuve de 400 L et efface trace. Le matériel a été acquis en propriété pour un coût de 8 400 euros. Les producteurs ont obtenu une subvention de 40% sur ce montant, dans le cadre du PVE (Plan Végétal pour l'Environnement qui se poursuit jusqu'en 2013).

Représentant un coût supplémentaire de 300 euros, l'attelage avant de la bineuse (possible à l'arrière également) permet d'économiser un guideur humain à l'arrière ou un système d'aide au guidage. Le tracteur doit par ailleurs être équipé d'un relevage avant - d'un coût de 3 à 4 000 euros. "La sarcluse à l'avant permet confort de travail et rapidité d'exécution".

"Pour limiter le risque d'arrachage de plants avec les doigts en caoutchouc, il faut être bien centré sur le rang. La précision se joue à 2-3 centimètres", explique le producteur qui travaille avec sa bineuse le même nombre de rangs qu'avec la planteuse. "La bineuse peut se replier et travailler sur deux rangs, si la planteuse 'deux rangs' a été utilisée".

Sur la dernière campagne, les producteurs ont réalisé trois passages de bineuse sur les cultures de choux. Le premier, réalisé environ huit jours après la plantation, est plus délicat. "J'avance en général à 3,5 km/h pour le premier passage, au stade cotylédons des adventices. Pour les autres passages, je roule à 7-8 km/h. La surface désherbée en une heure varie donc de 1 à 2 hectares", note Alain Penn. Il souligne un



Alain Penn (à gauche) et son fils Nicolas, autour de Vianney Estorgues, ingénieur à la Chambre d'agriculture 29. À côté, la bineuse complète quatre rangs, avec possibilité d'attelage à l'avant du tracteur, et buses pour traitement localisé.

facteur de réussite primordial en désherbage mécanique : "l'importance d'intervenir au bon moment, d'être réactif".

La nouvelle technique a été réalisée avec succès sur les choux d'été, d'automne et les brocolis. Les producteurs ont par contre eu plus de mal à libérer du temps pour le premier binage des choux d'hiver, qui se cumulait avec la moisson. Outre l'aspect désherbage sur le rang, cette bineuse à

doigts présente un intérêt agronomique, en travaillant le sol près des plants. "Elle casse la croûte de battance". Lors des différents passages, le producteur n'a observé aucune perte de plants. Cette solution technique s'avère prometteuse à l'heure du Grenelle 2 et de la réduction des produits phytosanitaires, en molécules comme en quantités.

Agnès Cussonneau

La bineuse à doigts arrive en tête

Trois outils de sarclage sur le rang qui se développent en zone légumière ont été comparés en 2009 par la Chambre d'agriculture du Finistère : bineuse à doigts en caoutchouc souples (Kress), herse étrille et bineuse à disques. Des essais ont été menés, pour les trois outils, sur deux dates de sarclage :

stade cotylédon à 1^{ère} feuille des adventices (1) et stade 4 – 6 feuilles (2). A chaque stade, les trois outils ont été testés sur trois parcelles différentes (en choux ou artichauts). Les essais ont montré une supériorité de la bineuse à doigts. Autre enseignement : quel que soit l'outil, mieux vaut agir quand les adventices sont jeunes.

Bineuse à doigts en caoutchouc souples

- Mode d'action : par arrachage. Les roues à dents déracinent les adventices en surface.
- Date du 1^{er} passage : 7 à 15 jours après plantation
- Vitesse : de 3 à 8 km/h.
- Efficacité du désherbage dans les essais : 99% au stade 1 et 94% au stade 2. Grande régularité - Polyvalence choux et artichauts.
- Contraintes : les roues doivent être bien centrées sur le rang et sans espace entre elles.
- Coût : 9 000 euros pour une bineuse + doigts 4 rangs (aide possible avec le PVE), 700 euros par rang pour les doigts Kress seuls.



Bineuse à disques

- Mode d'action : par recouvrement. Les disques réalisent un mini-buttagage.
- Date du 1^{er} passage : 10 à 20 jours.
- Vitesse : c'est elle qui fait varier l'intensité du buttagage, elle doit donc être adaptée au stade de développement des choux. 5 à 8 km/h.
- Efficacité : 96% au stade 1 et 81% au stade 2. Moins de régularité que les doigts Kress au stade 2.
- Coût : 7 000 euros pour une bineuse + disques 4 rangs (aide possible avec le PVE), 200 euros par rang pour des disques seuls.



Herse étrille (testée en artichaut)

- Mode d'action : par arrachage. Des dents souples et de préférence vibrantes griffent le sol.
- Efficacité : 72% au stade 1 et 53% au stade 2. Grande variabilité selon les parcelles.
- Limite : la herse étrille peut difficilement être utilisée en choux plantés en mini-mottes. Ces dernières sont très sensibles aux arrachages causés par les dents. La présence en grande quantité de déchets de cultures peut abîmer les plants. Et pour être efficace, la herse étrille demande un sol souple, bien nivelé et peu humide.
- Coût : 6000 euros (très variable selon la largeur de 6 m à 12 m).



POUR EN SAVOIR +

- Quand la bineuse est montée à l'arrière du tracteur, un guideur s'impose souvent. Simple à mettre en œuvre, le "guideur humain" mobilise une personne en plus du chauffeur. Les systèmes de guidage électronique (cellules photo-électriques ou caméra qui "commandent" la position de la bineuse) représentent un coût encore trop important pour les exploitations légumières bretonnes.
- Les essais 2009 de binage sur le rang ont été réalisés sur 9 exploitations de Plouescat à Taulé. A cette occasion, les principales adventices de la zone ont été répertoriées : 43 au total. Les espèces les plus représentées étaient le mouron des oiseaux, l'ortie, le seneçon vulgaire, la véronique de perse et le pâturin annuel. En termes de quantité, le mouron des oiseaux est de loin le plus présent (39% du total des adventices), suivi de la véronique de perse (19%), de l'ortie (15%) et du céréaiste (7%).