

Désherber mécaniquement les cultures d'hiver en agriculture biologique

Le choix d'une rotation longue comprenant cultures d'hiver et d'été en alternance, la bonne gestion de l'interculture (recours au faux semis), et une préparation du sol adaptée (labour ou fissuration) sont autant de techniques complémentaires permettant de réduire le stock semencier et de limiter les levées d'adventices dans les cultures. La mise en place de ces leviers, combinée à un désherbage mécanique dans de bonnes conditions, permet une gestion efficace des adventices.

Cet automne, la sécheresse des mois d'octobre et de novembre ont empêché la levée des adventices automnales. L'efficacité des faux semis, lorsqu'ils ont été réalisés, a donc été grandement limitée. Par conséquent, le stock grainier reste important dans le sol et les adventices risquent de lever en même temps que la culture implantée. C'est pour cela que le désherbage mécanique, employant des outils tels que la houe rotative (aussi appelée « écrouteuse ») et la herse étrille, est conseillé dès que les conditions le permettent.



Quels choix d'outils sur céréales ?

Lorsque les sols sont portants et ressuyés et que les conditions météorologiques sont sèches et prévoient de le rester quelques jours, il est possible de désherber avec la houe rotative dès le stade 2 feuilles étaillées. Cet outil, passé entre le 12 et 18 km/h, perturbe la germination des adventices et élimine « les cheveux blancs » (radicelles), voire même les plantules grâce à la projection en l'air de petites mottes qui se fragmentent en tombant au sol. Cette projection est possible grâce aux doigts des roues soleil munies de

cuillères mais également par la vitesse d'avancement rapide de l'outil.

Après le passage de la houe rotative, la herse étrille peut prendre le relai. Une grande majorité des agriculteurs dispose d'ailleurs de ce second outil. La herse peut être utilisée à partir du stade 4 feuilles sur les céréales à port dressé. En revanche, pour les variétés à port rampant, il est préférable d'attendre au moins la sortie de la première talle et d'intervenir prudemment. Cet outil peut être passé jusqu'au stade 2 noeuds.



Lors des Culturales 2018, qui aura lieu les 6 et 7 juin à l'Isle Jourdain, ce thème sera développé dans l'atelier désherbage durable.

Plus d'informations sur www.lesculturales.fr

Article rédigé en étroite collaboration avec Arvalis



Pour plus de renseignements, n'hésitez pas à contacter :

- Chambre d'Agriculture du Gers - Marie Moro / Jean Arino au 05.62.61.77.13 - ca32_stechique@gers.chambagri.fr
- Arvalis - Institut du végétal - Sandrine Regaldo au 05.62.61.77.38 - s.regaldo@arvalis.fr

Le réglage des désherbeurs mécaniques

La houe rotative se règle de trois façons :

- la pression des ressorts : permet une pénétration plus ou moins importante des roues soleil dans le sol. Il est important de s'assurer de la fragmentation de 100 % de la surface du

sol travaillé par l'outil. Pour cela il convient d'augmenter la compression des ressorts jusqu'à l'obtention d'une pénétration intégrale. Sous le passage des roues de tracteur, la pression des ressorts sera toujours maximale.

- l'allongement du troisième point

hydraulique permet de forcer le terrage de l'outil.

- pour les machines disposant de terrage hydraulique (Einbock, Hatzenbichler), les panneaux de 1m50 articulés par des vérins permettent d'augmenter la pression au sol.

Les recommandations de réglages de houe rotative à respecter en situation hivernale

MARQUES	STADE DE LA CULTURE			
	PASSAGE A L'AVEUGLE	2 FEUILLES	3 FEUILLES	4 FEUILLES
EINBOCK	Contrôle de la profondeur pour les roues, les vérins hydrauliques et la vitesse	Agressivité 50 %	Agressivité 25 %	Agressivité 50 %
HATZENBICHLER	Contrôle de la profondeur par les roues de jauge			Utilisation de la herse étrille
PIETRO MORO	Agressivité de la tension à 30% et plus sous la roue		Agressivité à 50%	Agressivité à 75 %
SPEEDO	Vitesse 15 km/h	Vitesse 15 km/h	Vitesse 15-18 km/h	Vitesse 18 km/h
HYETER - CARRE	Pas de réglage de tension des roues étoilées, préférer les doubles ressorts fixes			

La herse étrille peut être utilisée à partir du début tallage et prendra le relai de la houe rotative sauf sur sol battu où la houe rotative continuera les désherbagés hivernaux. Néanmoins, la houe rotative est parfois impuissante lorsque la croute de battance est épaisse en sortie d'hiver, dans les boulbènes du Sud-Ouest notamment.

Il est à noter que derrière un passage de houe rotative, l'utilisation d'une herse étrille peu agressive permet d'atteindre 90 % d'efficacité de désherbage mais surtout permet de respecter au mieux les densités de levées. La herse étrille peut aussi être passée après le semis à l'aveugle avant que la culture ne germe et ne soit impactée (3 à 7 jours).

Comme pour les houes rotatives, plusieurs marques proposent des outils qui diffèrent par leur capacité de réglage et la rigidité de leurs dents. En général, les diamètres sont de 7 mm et les longueurs de 430 à 620 mm pour les dents, selon leur rigidité.

Les recommandations de réglages de herse étrille à respecter en situation hivernale

MARQUES	STADE DE LA CULTURE CEREALEIRE						
	3 feuilles	4 feuilles	1 talle	Fin tallage	Redressement	1 nœud	2 nœuds
CARRE	A* : 3 V* : 3	A : 4 V : 5	A : 5 V : 6	A : max V : 7	A : max V : 8	Max V : 8	Max V : 8
HATZENBICHLER	A : 2 V : 3	A : 3 V : 5	A : 4 V : 6	A : 5 V : 7	A : 6 V : 8	A : 7 V : 8	A : 7/9 V : 8
PICHON	A : 1 à 2 V : 3	A : 1 à 2 V : 5	A : 3 V : 6	A : 4 V : 7	A : 5 V : 8	A : 5 = max V : 9	A : max V : 8
EINBOECK		A : 1 V : 4	A : 1 à 2 V : 5	A : 3 V : 6	A : 4 V : 7	A : 5 = max V : 8	A : max V : 8
FAZA			A : 1 V : 4	A : 2 V : 5	A : 3 V : 6	A : 4 V : 7	A : max V : 8
QUIVOGNE			A : 1 V : 3	A : 2 V : 3	A : 3 V : 4	A : 4 V : 5	A : max V : 8
TREFFLER	A : 1 V : 4	A : 2 V : 5	A : 4 V : 6	A : 5 V : 7	A : 6 V : 8	A : 7 V : 9	A : 8 V : 10
RECOMMANDATIONS	<ul style="list-style-type: none"> • L'agressivité (inclinaison des dents) est à régler selon la résistance à la pénétration dans le sol c'est-à-dire selon sa compacité. • Attention en sol battu une forte agressivité de la herse arrache beaucoup de pieds ou les recouvre, même si elle paraît indispensable. Dans ce cas choisissez un écrouûtement préalable. • L'augmentation de la vitesse augmente l'agressivité du travail par la violence des impacts sur la plante. Plus l'agressivité sera élevée, aux stades jeunes, plus faible sera la vitesse 						

*A : agressivité / V : vitesse en km/h

L'association de la houe rotative et de la herse étrille, permet aujourd'hui, lorsque les conditions météorologiques sont favorables, de gérer efficacement et de contrôler les ad-

ventices des cultures en période hivernale.

Le coût d'utilisation de ces outils varie de 8 à 10 €/ha par passage se-

lon la dimension de l'outil :

- 10 € pour une écrouteuse de 3 / 4 m et une herse étrille de 6 / 8 m
- 8 € pour l'écrouteuse de 6 m et une herse étrille de 12 m

