

Zeitschrift: Technique agricole Suisse

Herausgeber: Technique agricole Suisse

Band: 73 (2011)

Heft: 6-7

Artikel: Machines de déchaumage

Autor: Hunger, Ruedi

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085941>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 05.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Les effets positifs de la régulation des adventices dûs au déchaumage demandent de la patience car il faut attendre la levée des mauvaises herbes et des céréales.

Machines de déchaumage

Quand il s'agit de déchaumage, l'agriculteur se pose la question du pour et du contre du cultivateur ou de la herse à disques. Il n'est pas possible de dire quelle machine est meilleure ou moins bonne. Toutes les deux ont leurs forces et leurs faiblesses.

Ruedi Hunger

Le déchaumage se situe au premier rang de la liste des opérations à conduire après la récolte des céréales. Ce travail se réalise plutôt en superficie et se distingue ainsi clairement d'un travail du sol en profondeur. Les machines et les outils

utilisés pour le déchaumage se classent en deux groupes principaux. Hormis les cultivateurs, les herses à disques compactes occupent également le marché. Il est donc bien compréhensible que de nombreux agriculteurs se posent la question quant à savoir quel outil est le meilleur, le soc ou le disque ?

Le soc approprié est la clef du succès

L'intensité du travail est déterminée par la largeur du soc et le nombre de dents. Les outils sont de diverses formes, de type patte d'oie, à ailettes, à dents ou à double cœur. Ces formes de soc très diverses ont une influence importante sur le résultat du travail, la consommation de carburant et l'usure du matériel. Les socs patte d'oie sont bien adaptés pour un déchaumage superficiel, dans un horizon de 4 à 8 cm au maximum : avec un écart déterminé entre les lignes, les centimètres supérieurs se travaillent sur l'ensemble de la surface. Quant aux socs à ailettes, l'horizon idéal du déchaumage superficiel est tendanciellement abandonné, car ils travaillent à une profondeur de 5 à 15 cm. Les socs à dent sont adaptés pour un travail en profondeur, comme les socs à double cœur.

Les cultivateurs sont utilisables de manière universelle

Ils se nomment entre autres Cenius, Kristall ou Vibrocat et travaillent soit en superficie, ce qui est souhaité pour le déchaumage, soit en profondeur pour un travail du sol plus complet. Plus le nombre de socs augmente, plus la distance interligne diminue, les risques de bourrage s'accroissant d'autant. La distance entre les barres, leur nombre et la hauteur du bâti sont en relation étroite et s'avèrent déterminants quant aux

risques de bourrage. Si l'on choisit un faible écart entre les lignes – mais qu'un espace suffisant doit être maintenu – la machine « s'allonge ». La longueur d'un cultivateur, avec un dispositif d'aplanissement et un rouleau Packer, peut mener le tracteur à ses limites en raison du poids élevé de l'ensemble. Cela explique pourquoi les cultivateurs en version tractée rencontrent un succès croissant.

Cultivateur: quelques définitions

- **Distance entre socs:** écart séparant les socs/dents sur une barre.
- **Distance interligne:** distance entre les socs/dents mesurée après le passage de la machine sur les traces laissées par les socs/dents (ou largeur de travail divisée par nombre de socs/dents).
- **Passage:** distance entre la dent avant et la dent qui la suit sur la prochaine barre.
- **Hauteur du bâti:** distance entre le cadre de la machine et l'horizon de travail (ex: 70 à 80 cm)
- **Attaque:** l'attaque désigne le positionnement des socs par rapport à l'horizon de travail.
- **Rayon:** expression de l'inclinaison du soc et des déflecteurs. Avec un rayon adéquat, la terre roule devant le soc (comme une machine à laver). Le rayon influence l'effet mélangeur des dents du cultivateur.



Les socs patte d'oeie sont bien adaptés, surtout pour le déchaumage en superficie. Ils sont cependant soumis à une forte usure.



Les dispositifs de changement rapide réduisent considérablement le temps nécessaire au changement de socs.

Le principe suivant est à observer: lorsque le cultivateur doit servir pour différents horizons de travail du sol (superficiel à profond), un changement de socs est nécessaire. Différents constructeurs proposent aujourd'hui des dispositifs de changement rapide afin de faciliter ces opérations.

Des outils d'aplanissement sont nécessaires

Si l'on ne veut pas soumettre la technique de semis à des contraintes excessives, le cultivateur sera équipé d'outils de nivellation. Si les dents du cultivateur laissent des buttes (comme avec les

pommes de terre), un rouleau ne parvient pas à aplani suffisamment la surface. L'effet n'est que partiel, les buttes étant excessivement tassées et les creux pas correctement raffermis.

Les outils de nivellation comme les disques creux et les répartiteurs en étoile fournissent un excellent travail. La machine devient cependant vite très lourde. Les outils équipés de dents à ressorts réalisent un travail de qualité un peu inférieure à celui des disques creux, mais sont notamment plus légers et remplissent leur tâche correctement dans la plupart des cas.

Retourner les chaumes avec le disque

Les herses à disques en X ou en V existent depuis longtemps. Les herses à disques compactes, comme celle construite par le fabricant hollandais Evers au début des années 1990, sont en vogue depuis 10 à 15 ans maintenant. Elles sont courtes et fixées près du tracteur. En version repliable, leur largeur de travail peut s'étendre à 6 m avec un tracteur de dimensions acceptables. Les outils de travail sont des disques, grands ou petits, lisses ou crénelés.

L'angle correct est déterminant

Pour une fois, il est important que les disques soient placés de biais, ceci tant par rapport au sens de la marche qu'au terrain. Cela fonctionne parce que chaque disque est positionné et guidé individuellement, à l'opposé des systèmes en X ou V avec un axe traversant. Plus l'angle par rapport au sens de marche est ouvert, plus les disques travaillent de manière intense. La traction latérale s'accroît d'autant plus, comme d'ailleurs la résistance à la traction et la consommation de carburant. L'usure augmente aussi, comme les risques de bourrage.

Le positionnement en biais par rapport à la surface du terrain est désigné par l'attaque. Plus l'angle d'attaque est faible, plus le disque tend à se comporter comme une roue sur le sol. La première rangée de disques peut très bien avoir un autre angle (17 à 19°) que le second rang (2 à 6° de moins). La raison de cette différence est de chercher à pénétrer dans une partie du terrain encore non travaillé, les risques de bourrage étant

limité après le passage des premiers disques.

Il faut noter cependant qu'avec le positionnement en biais par rangées de disques, les herses à disques tendent à tirer latéralement de manière assez forte. Les constructeurs veillent à la neutralisation de cet effet dans la machine elle-même. Un réglage imprécis, c'est-à-dire un bras supérieur trop court ou trop long, peut entraîner une traction latérale. A l'extrême, le tracteur ne peut plus être conduit.

Le diamètre des disques détermine l'agressivité

Le déchaumage superficiel nécessite des herses à disques d'un diamètre de 450 mm. Les disques peuvent être lisses ou crénelés. Les outils avec des disques de diamètre inférieur sont plus légers à largeur égale et coûtent moins cher. La règle est la suivante : plus lourd et sec est



Une attaque correcte et des disques fortement crénelés assurent une agressivité élevée.

■ Technique des champs

le sol, plus grand doit être le diamètre des disques (par ex: 550 mm). Les disques crénelés travaillent de manière plus agressive. C'est pourquoi l'on peut sans autre équiper la herse de disques crénelés à l'avant. Cela permet une meilleure pénétration dans le sol. La deuxième rangée reprend alors le sol déjà ameubli et le mélange, ce qui demande moins d'agressivité.

Un outil suiveur est nécessaire

Les outils suiveurs augmentent le poids de la machine. Cela est nécessaire, car les herses à disques compactes imposent une vitesse plutôt rapide et commencent à « flotter » un peu dès que l'angle des disques augmente; en d'autres termes, la profondeur de travail n'est plus respectée. L'un des objectifs de l'outil suiveur est de maintenir la stabilité de la herse à disques. Naturellement, la terre ameublie doit aussi être raffermie, de manière à offrir de bonnes conditions de germination aux reliquats de récolte et aux graines de mauvaises herbes. Les rouleaux packer de forme fermée sont pré-

férables aux versions ouvertes. Les disques de la herse brassent beaucoup de terre, ce qui entraîne des risques de bourrage des rouleaux suiveurs ouverts par conditions humides. Les outils suiveurs équipés de dents ou de peignes peuvent être plus problématiques par conditions humides ou en présence de résidus de récolte abondants, ce qui nécessite des possibilités de réglage simples.

Résumé

Il est important que le déchaumage soit superficiel, sinon il ne s'agit plus d'un véritable déchaumage. Que seuls des socs, donc un cultivateur ou des disques, donc une herse à disques, soient utilisés reste secondaire. Il est important que toute personne qui guide l'engin connaisse bien les particularités du sol et celles de la machine. ■



Un outil suiveur est indispensable, mais des conditions humides causent toujours des problèmes.

■ Marché des machines

Davantage de tracteurs et de faucheuses à deux essieux

Durant le premier trimestre 2011, les chiffre de vente des nouveaux tracteurs et faucheuses à deux essieux se sont envolés: c'est ce que démontrent les dernières statistiques de l'Office fédral des routes (OFROU).

En Suisse, 686 tracteurs ont trouvé acquéreur entre janvier et mars, soit 145 de plus – donc plus qu'un quart – que l'année précédente. Fendt est en tête du peloton avec 117 unités, suivi de John Deere avec 112 et de New Holland avec 80 unités. En comparaison, et à la même

époque en 2010, Same et Kubota ont quasiment triplé leurs chiffres, pendant que Case-IH et Valtra les ont presque doublés. MF atteint, pour sa part, un total de 59 unités contre 34 l'année dernière.

Alors que New Holland du groupe CNH passe de la deuxième à la troisième place, McCormick, Hürlimann et Landini enregistrent de fortes pertes.

Quant aux faucheuses à deux essieux, Aebi, Reform et A. Carraro occupent les marches du podium dans cet ordre, chacune des sociétés présentant une croissance non négligeable. Pour les transporteurs par contre, Reform passe la coupe à Aebi, et Schitrac se glisse à nouveau devant Lindner.

Dominique Senn



Aebi est en tête avec ses faucheuses à deux essieux; ici le modèle TT210.

Tracteurs	2009	2010	2011
Fendt	80	90	117
John Deere	90	81	112
New Holland	94	86	80
MF	41	34	59
Deutz-Fahr	48	55	54
Claas	23	34	41
Hürlimann	41	44	33
Steyr	21	19	30
Case-IH	32	16	30
Kubota	2	11	30
Valtra	18	15	29
Lindner	24	21	28
Same	9	6	18
Landini	13	14	11
McCormick	11	15	7
Rigi Trac	5	0	7
Zetor	4	2	3
Carraro	1	1	0
Total	557	544	689

Transporteurs	2009	2010	2011
Aebi	10	12	19
Reform	15	22	18
Schitrac	3	2	5
Lindner	8	8	2
Caron	0	0	1
Total	36	44	45

Faucheuse à deux essieux	2009	2010	2011
Aebi	26	23	38
Reform	27	16	25
A. Carraro	1	6	12
BCS	3	0	2
Pasquali	2	1	1
Ferrari	2	0	0
Valpadana	1	0	0
Total	62	46	78