

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 75 (2013)
Heft: 3

Artikel: Techniques de semis express
Autor: Hunger, Ruedi
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085779>

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>



Flexibilité et efficacité maximales: ces caractéristiques définissent une nouvelle génération de semoirs monograine. (Photo d'usine)

Techniques de semis express

Les perfectionnements des semis monograine portent sur l'accroissement des largeurs et des vitesses de travail. Néanmoins, une levée régulière reste étroitement tributaire de paramètres comme la profondeur de mise en place et la hauteur de recouvrement des graines. Ces deux facteurs limitaient auparavant la vitesse de travail entre 5 et 7 km/h. Trois constructeurs proposent désormais des semoirs ultrarapides.

Ruedi Hunger

La régularité d'un semis est déterminée dans les faits par la mesure de la distance entre deux graines. Lors de la mise en place, la graine ne doit subir aucune accélération quand elle atteint le fond de la raie, afin de ne pas y rouler. Pour obtenir ce résultat, la vitesse périphérique du disque de semis doit être identique à la vitesse d'avancement. En outre, un dispositif de semis proche du sol limite la hauteur de chute de la graine et contribue à ce qu'elle atterrisse avec une translation relative nulle.

Ce fait implique une limitation de la vitesse de travail et donc du rendement. En utilisant des systèmes monograine ordinaires sur le terrain, la précision de la mise en place diminue de façon conséquente dès que la vitesse d'avancement

augmente. Pourtant, ces dernières années, des nouvelles machines ont apporté une petite révolution en matière de rapidité et, partant, de rendement à l'hectare. Une utopie est devenue réalité après que le rendement par hectare a augmenté jusqu'à 50 %, permettant de semer 300 à 600 hectares par saison. Le semis professionnel est entré dans une nouvelle dimension.

Amazone

Il y a cinq ans, Amazone a sorti l'EDX eSeed, semoir monograine doté d'un nouveau système de mise en place et, simultanément, d'un entraînement par moteurs électriques à haute tension (440 V) pour le dispositif de dosage et la soufflerie. L'EDX peut être muni d'un

équipement pour colza à écartements de 37,5 cm, 44,9 cm et 50 cm, en plus du modèle standard pour le maïs.

Outre la commande centrale, des commandes sont prévues pour chaque élément afin d'éviter les chevauchements. La machine est aussi équipée d'un distributeur d'engrais et, sur demande, de un ou deux épandeurs pneumatiques de granulés. Un radar fournit les données concernant les surfaces semées au système de gestion de bord.

Principe de fonctionnement: La trémie à graines et le boîtier contenant le tambour de séparation de l'EDX sont hermétiquement fermés, et tous deux en surpression permanente de 55 mbar. Le flux d'air qui traverse le tambour de l'extérieur vers l'intérieur provoque l'obturation de cha-



Les graines sont éjectées sous pression par ce tuyau. Une roue en gomme les prend en charge à la sortie.



Ce graphique représente la conception du système de l'EDX d'Amazone.

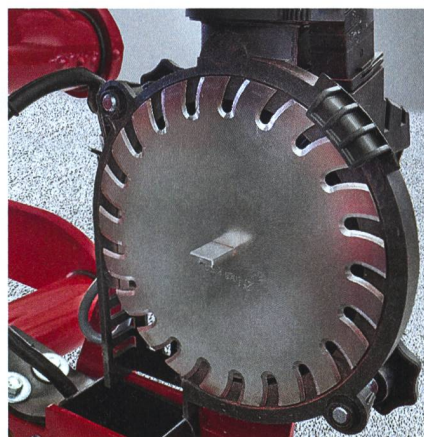
cun de ses trous par une semence. Les graines surnuméraires sont enlevées par un racloir à réglage central. Une roulette placée à l'intérieur du tambour vient obstruer le trou directement devant le tube de transfert. La graine n'est plus maintenue par le phénomène d'aspiration et elle est éjectée dans le tube par l'air qui s'échappe du système. Lorsqu'elle sort du tuyau de dépose, une roue en gomme la presse dans le fond de la raie. Des tambours à trous de 1,2 et 1,6 mm servent à séparer les semences de colza. Ce principe de séparation a déjà été testé il y a plus de 10 ans avec le « Rau Advansem », pour des graines de céréales.

Horsch

Le spécialiste allemand du semis sous litière a mis au point une technique monograine rapide avec son Maestro. Le « CC » existe en version 8 ou 12 rangs avec trémies de 70 litres. La pression des socs est réglable hydrauliquement de 125 à 300 kilos. Un tank de 2800 litres peut transporter de l'engrais pour 7 à 10 hectares. Changement avec le « SW » : ce semoir traîné comprend une trémie de 2000 litres pour la semence et une citerne de 7000 litres pour l'engrais ! Ce géant pèse 7 ou 12 tonnes en fonction du modèle (12 ou 24 rangs).

Principe de fonctionnement : Horsch emploie en lieu et place d'un disque classique à trous un disque avec des échancrures sur son bord dans le dispositif du Maestro CC/SW. Les graines passent sans à-coups de leur trajectoire

circulaire à une trajectoire linéaire grâce à leur construction à géométrie tangentielle particulière et à un racloir spécial. La séparation atteint une cadence de plus de 30 graines par seconde. Un tube de forme spéciale, mesurant 45 cm de long, prend les graines en charge dans leur course. Les éléments du système de dosage compact – séparateur, moteur et dispositif de gestion – sont groupés dans un boîtier unique. L'entraînement électrique individuel de chaque unité de semis permet d'atteindre des vitesses de 12 à 15 km/h. Un capteur compte avec précision le nombre de graines et mesure les distances d'implantation. Les données de chaque unité de semis sont transférées au terminal de commande, à disposition du conducteur.



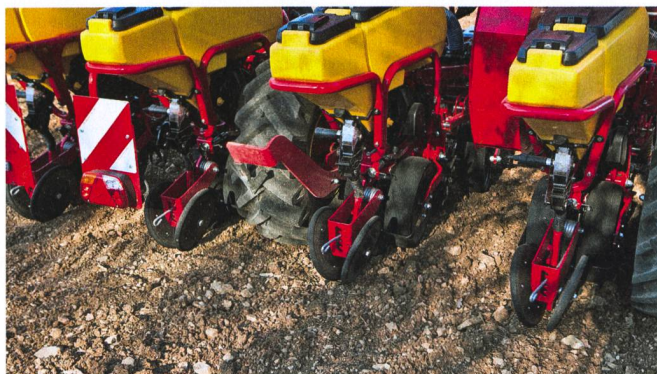
Horsch n'utilise pas de disques à trous, mais des disques à échancrures permettant d'atteindre un rendement élevé.



Ce semoir transporte des stocks suffisants pour ensemer de vastes surfaces grâce à sa citerne combinée à sa trémie.

Väderstad

Väderstad présente son semoir monograine Tempo, une nouvelle machine à dispositif électrique de séparation décentralisé à surpression. Chaque élément intègre un moteur électrique de 50 W et un entraînement planétaire Inline. Les concepteurs de cette machine visaient une fréquence de 28 séparations par seconde. Seul un système de transfert pneumatique des graines permet d'atteindre une telle performance. En plus de la soufflerie, la prise de force fait fonctionner un alternateur fournissant le courant nécessaire au dosage. Le fabricant signale que le système d'alimentation pneumatique est insensible aux vibrations et à l'inclinaison. Cela signifie que les graines ne frottent contre aucune paroi lorsqu'elles chutent par effet de gravité. La vitesse de la soufflerie et la pression du système sont surveillées de manière électronique.



Disposé directement devant ou entre les roues d'appui, le rouleau presseur appuie la graine et la met en contact étroit avec la terre.

Principe de fonctionnement: Les graines sont aspirées contre les orifices du disque par la surpression régnant sur le dispositif de semis. La séparation intervient grâce au « Singulator » réglable. Un capteur enregistre la distance entre les graines à la sortie et transmet ces informations à un ordinateur dans la cabine du tracteur. Le réglage se fait en nombre de graines/ha ou en distance entre graines communiquée en millimètres. Ensuite, le système à surpression – le « Power Shoot » – éjecte la graine dans le tuyau de dépose. Un rouleau intercepte la graine directement à sa sortie et l'enfonce dans la raie. Chaque ligne peut être déclenchée individuellement. ■

Economiser du carburant!

La barre de coupe de Lely est conçue de manière intelligente et nécessite nettement moins de puissance tout en disposant d'une force de frappe très élevée.

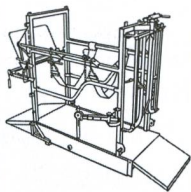
Samuel Stauffer & Cie 021 908 06 00

HARVEST RESULTS.

LELY

www.lely.com innovators in agriculture

Klauenstände



Diverse Ausführungen
ab 2740.-- Fr.

Fässler Landtechnik
9466 Sennwald/Lienz
Tel: 071/766 25 53
www.faessler-landtechnik.ch
info@faessler-landtechnik.ch



Découvrez les solutions Väderstad et réduisez vos coûts!

Tempo Demo Tour 10.04.2013 – 13.04.2013

Informations: www.keller-technik.ch

Keller Technik AG 8537 Nussbaumen 052 744 00 11

Keller



Distributeurs d'engrais



Pulvérisateurs



Semoirs monograins



Semoirs



Semis et pulvérisation



AMAZONE

Ott

3052 Zollikofen, tél. 031 910 30 10, www.ott.ch
Un département de Ott machines agricoles SA

Amazone – la base économique d'une bonne récolte