

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 72 (2010)
Heft: 6-7

Rubrik: Quatre thèmes

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>

Quatre thèmes

Une bonne structure du sol requiert de l'attention

Nos sols arables se sont développés pendant des années à partir de pierres et de substances organiques pour devenir des espaces naturels habités. Les plantes et un nombre incalculable d'organismes ne peuvent utiliser ces espaces vitaux de manière optimale qu'avec une structure du sol intacte.

Un bon sol arable devrait :

- être profond, c'est-à-dire offrir un large espace aux racines afin de pouvoir stocker beaucoup d'eau, et de matières nutritives de façon à pouvoir les restituer ensuite aux plantes.
- disposer d'une structure du sol poreuse pour l'eau et l'air, de façon à ce que l'eau puisse facilement y pénétrer, et que les racines, ainsi que les organismes vivants du sol, soient suffisamment approvisionnés en oxygène.

La façon dont un sol arable est structuré dépend principalement de sa teneur en argile et en humus, des conditions climatiques et de son exploitation. Un sol fortement endommagé entraîne presque toujours un ralentissement de la croissance des plantes et des pertes de rendement. Afin de maintenir une structure du sol intacte, il faut minimiser les contraintes exercées par le roulage et le travail du sol. Dans les sols arables, les techniques de semis telles que le semis sur bandes fraisées ou le semis direct peuvent apporter une contribution essentielle dans ce sens. ■

Urs Zihlmann, Station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon ART, Reckenholzstrasse 191, 8046 Zurich



Le test de la bêche le démontre : les sols argileux régulièrement labourés présentent souvent une zone compactée grisâtre entre l'horizon de labour et le sol inférieur (ici entre 23 et 30 cm). Cela empêche l'écoulement de l'eau, les échanges d'air et la pénétration des racines en profondeur.

Protection phytosanitaire et fumure

Hormis les travaux de fraissage, le semis et la fumure, la régulation de la végétation constitue l'un des piliers essentiels du semis sur bandes fraisées. La lutte contre les mauvaises herbes exécutée au moment opportun et de manière adéquate nécessite de bonnes connaissances et beaucoup d'expériences.

- Epandage de glyphosate avec peu d'eau (env. 100 l/ha) directement sur les chaumes 2 à 3 jours au maximum après la récolte. Si les chaumes sont trop secs, il faut attendre que l'herbe ait repoussé de 8 à 10 cm environ.
- Les mauvaises herbes seront régulées après levée à 8 à 10 cm de manière conséquente.

- La fumure lors du semis fait partie de la méthode. Il faut épandre de 30 à 50 kg N sous forme d'urée ou de Mg-salpêtre d'ammoniac. L'épandage de P (engrais mixte) n'est en principe pas nécessaire dans les sols bien approvisionnés.
- Du purin peut être épandu après le semis et s'avère bien approprié. En revanche, le fumier doit être épandu avant le semis ou alors plus tard. ■

Les conseils des agro-entrepreneurs : Johannes Berweger, Eschlikon, TG, Josef Krummenacher, Dietwil, AG



La fumure et les traitements par bandes sont les piliers du semis sur bandes fraisées.

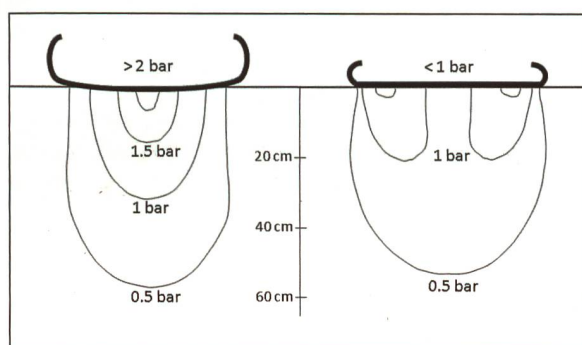
Ne pas exercer trop de pression sur le sol

Une structure du sol intacte et non compactée constitue une condition préalable pour que les systèmes avec travail du sol minimal fonctionnent. Le canton de Berne exige donc, dans le cadre de son « programme de promotion des sols », une pression au sol réduite lors du purinage.

Les charges croissantes par roue et des pneus inadaptés excèdent de plus en plus les capacités de résistance des sols. Le « programme de promotion des sols »

préconise une pression maximale de 1 bar à 15 cm de profondeur, ceci accompagné de l'explication suivante : avec des charges supérieures à 1 bar, le risque de tassement du sol augmente notablement, et, par ailleurs, les méthodes de travail du sol conservatrices ne travaillent pas le sol à plus de 15 cm de profondeur.

Dans les champs, la pression des pneus doit être inférieure à 1 bar si l'on veut atteindre les objectifs du programme



Cet exemple montre l'influence considérable de la pression des pneus pour un pneu large avec une charge par roue de 4 tonnes. À gauche la répartition avec pression élevée (> 2 bar), à droite avec pression faible (< 1 bar).

OekoSem – la quatrième génération

Dès l'introduction de la première fraise à bandes OekoSem-1, un véritable travail de pionnier a été réalisé en 1990. Cette machine n'a cessé d'évoluer depuis ses débuts. A l'occasion du vingtième anniversaire du Club des adeptes du semis sur bandes fraisées, l'OekoSem-4 a fait son entrée.

L' OekoSem-1 a posé la première pierre de l'innovation consistant à réunir le fraissage et le semis. Cette machine a ensuite profité d'importants développements techniques, ce qui a débouché sur l'arrivée de l'OekoSem-2. Elle se distinguait principalement par sa conception plus compacte. Il y a 5 ans, une fraise spéciale pour gros tracteurs (180 Ch) a été conçue : la troisième version a fait sa place sur le marché.

On peut déjà se réjouir des nouveautés présentées par la nouvelle OekoSem-4. ■

Armin Brönimann,
Althaus AG, Ersigen, BE



L'intégration de la sous-soleuse (à gauche) l'introduction partielle du Packer dans le boîtier de fraissage constituent les principales évolutions qui permettent surtout un travail sans bourrage.

précité. Comme les trajets routiers à vitesse élevée ne sont souvent pas autorisés avec des pressions aussi faibles, un dispositif de régulation de la pression des pneus est préconisé. Un tel dispositif s'avère justifié sur le plan financier pour autant que le taux d'utilisation des machines soit suffisant, car cela permet des économies de carburant, de temps de travail aux champs et de coûts de pneumatiques.

Sur le site internet du « programme de promotion des sols » du canton de Berne, un programme Excel permet de calculer la charge au sol exercée selon les pneus, la charge par roue et la pression des pneus. ■

Matthias Stettler, Haute école suisse d'agronomie, 3052 Zollikofen

Althaus AG, Ersigen, BE:

Une entreprise novatrice mise sur le semis en bandes fraisées

Reconnue depuis de longues années comme spécialiste du travail du sol, la maison Althaus AG à Ersigen s'est engagée très tôt dans le développement de machines pour semis en bandes fraisées. La firme a fourni



Franz Fankhauser, gérant de l'entreprise Althaus AG, Ersigen, BE

un véritable travail de pionnier avec, comme but avoué, pouvoir fraiser et semer en un seul passage. Le principe du semis en bandes fraisées a percé après une collaboration fructueuse entre Althaus et Walter Witzig, entrepreneurs en travaux agricoles.

Depuis l'avènement de l'OekoSem-1, fraiseuse développée en commun, huit exemplaires sont encore en activité. Pour l'OekoSem-2, l'accent a été mis sur une combinaison beaucoup plus compacte réussissant à travailler pratiquement sans bourrage. La série actuelle, OekoSem-3, « fraise » selon le même principe, mais sa force de propulsion est nettement plus puissante.

Depuis la fondation du Club des adeptes du semis en bandes fraisées il y a 20 ans, la maison Althaus est toujours en contact étroit avec les praticiens. On est curieux de découvrir la toute dernière fraiseuse OekoSem-4 qui fera sa première apparition le 22 juin 2010 à Ersigen à l'occasion des 20 ans du club.

Pour de plus amples informations : www.althaus.ch, Franz Fankhauser, gérant de l'entreprise Althaus AG, Ersigen, BE