

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 80 (2018)
Heft: 8

Artikel: Différences de profondeur de semis et de quantités de graines
Autor: Röthlisberger, Heinz
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1085896>

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>

Différences de profondeur de semis et de quantités de graines

Les essais comparatifs portant sur onze semoirs de semis direct font d'ores et déjà apparaître des différences de profondeur de semis et de quantités de graines déposées en surface. Ils permettent aussi de rappeler l'importance du réglage correct des machines.

Heinz Röthlisberger



Lors de la visite effectuée en juin, les cultures de blé destinées aux essais comparatifs des semoirs de semis direct se présentaient bien, tant du point de vue de la densité de peuplement que du nombre d'épis au m². Photo: Heinz Röthlisberger

Les semoirs

Voici les semoirs de semis direct utilisés pour les essais comparatifs :

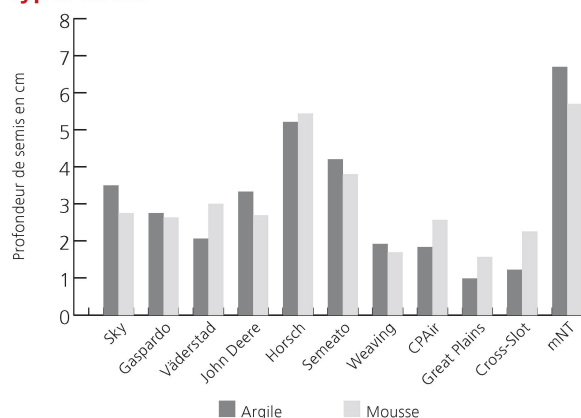
- Alphatec « CP-300 Air »
- Gaspardo « DP 300 »
- Great Plains Alphatec « NTA 1300 »
- Haldrup « Cross Slot »
- Horsch « Avatar 6.16 SD »
- John Deere « NT750A »
- mNT « Seeder »
- Semeato « SHM »
- Sky « Easy Drill »
- Väderstad « Rapid A 400 S »
- Weaving « GD 3000 M »

Les semoirs ont été décrits en détail dans l'édition de novembre 2017 de *Technique Agricole*.

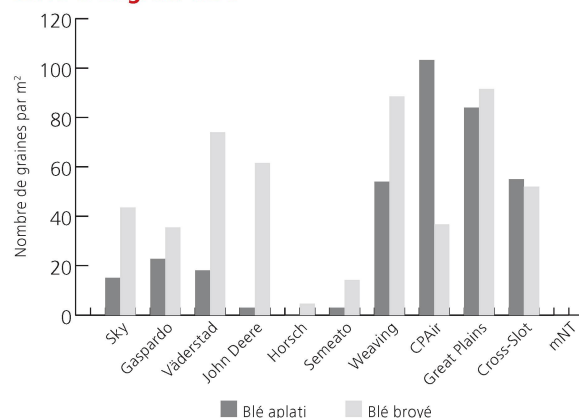
« Les conditions étaient idéales, et même presque trop bonnes pour un essai », raconte Bernhard Streit, professeur à la Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL) de Zollikofen. Les semis d'octobre de l'année dernière ont eu lieu par beau temps sec et le développement du blé a également bénéficié ce printemps d'une météo très favorable. En juin dernier, une visite des cultures des onze parcelles d'essai de Bellechasse (FR) a permis de constater que le blé était splendide, le peuplement dense et les épis bien fournis partout. « Une légère différence est toutefois apparue en fonction de la nature du sol, indique Bernhard Streit. Sur les sols plutôt minéraux (argile), la densité de peuplement était légèrement meilleure que sur les sols plus organiques (mousse). »

Réglages un peu plus bas de certains semoirs

Au stade des résultats intermédiaires, la HAFL a relevé des différences dans la profondeur de semis, qui s'expliquent par le fait que certains semoirs avaient été réglés plus bas que d'autres au moment des semis en octobre (voir schéma 1, page suivante). Le nombre de graines restées en surface, c'est-à-dire la quantité de graines qui ne sont pas tombées au fond du sillon, a également varié d'un semoir à l'autre (voir schéma 2). Grâce aux bonnes conditions météorologiques, ces facteurs n'ont cependant pas nui à la levée du blé, l'épaisse couche d'engrais vert qui recouvrait le sol après les semis ayant permis à toutes les graines de s'enraciner.

Schéma 1 : profondeur de semis dans différents types de sol

La profondeur de semis n'était pas réglée de manière identique sur toutes les machines.

Schéma 2 : nombre de graines en surface par mètre carré d'engrais vert

Des différences ont été observées sur les graines se trouvant à la surface du sol.

Résidus végétaux dans le sillon de semence

La HAFL a constaté au printemps une plus grande présence de mauvaises herbes dans les bandes dont le couvert végétal avait été broyé au moment des semis. Comme le broyat avait été décomposé durant l'hiver, le sol s'est trouvé dénudé au printemps, facilitant le développement des adventices. Dans les zones où l'engrais vert n'avait pas été fauché pour les semis, le matériel végétal a protégé le sol plus longtemps, ce qui a entravé le développement des mauvaises herbes.

Les essais réalisés à Bellechasse ont révélé un autre problème caractéristique des semis directs, à savoir que les semoirs, quels que soient les socs à disques utilisés, ont tendance à enfoncer des débris

végétaux dans les sillons de semence. Seul le semoir à dents « mNT Seeder », qui a poussé le matériel végétal sur le côté avant la dépose des semences, a été épargné par ce défaut.

Saisie des récoltes au battage

Globalement, les semoirs ont tous bien fonctionné et il n'y a pas d'écarts de performance significatifs entre les différents systèmes. En fin de compte, ce sont les relevés de récolte qui permettront d'apprécier les différences de rendement en fonction des semoirs utilisés pour les essais. Si le type de semoir est important pour réussir ses semis, son maniement l'est tout autant. « On peut faire du bon travail avec un semoir qui n'a pas été conçu pour les semis directs. Inversement, une machine sophistiquée ne garantit pas

forcément un bon résultat », affirme Bernhard Streit. Autre constatation intéressante : les semis directs sur engrais vert dense exigent l'emploi de semoirs équipés d'outils neufs. Il est impossible de faire du bon travail avec des disques émoussés. Par ailleurs, l'assistance à la conduite par GPS permet au conducteur de se concentrer sur ce qui se passe derrière lui, notamment pour s'assurer que les outils du semoir ne sont pas encombrés par les débris végétaux. Ce sont souvent des détails en apparence insignifiants qui sont à l'origine d'une mauvaise performance. Un ressort ou une vis qui dépasse peut entraîner des débris végétaux et encombrer le semoir. Ne pas pouvoir avancer alors qu'on était parti pour ensemençer une grande surface est toujours contrariant.

Objectifs des essais

- La Haute école des sciences agronomiques, forestières et alimentaires (HAFL), l'association Swiss No-Till et l'Institut agricole de Grangeneuve participent à ce projet.
- Les essais ont pour objectif de comparer les performances de différents semoirs de semis direct sous couvert d'engrais vert. Ils assurent l'interface entre la recherche et le terrain afin d'optimiser les systèmes de cultures. Ces essais visent encore à déterminer si le recours aux herbicides peut être réduit de manière à ménager les ressources et à améliorer les conditions de vie de la faune sauvage (par ex. des alouettes). Ils font partie d'un projet financé par l'Office fédéral de l'agriculture. Le HAFL cherche des exploitations dans la région du Seeland pour évaluer l'applicabilité de mesures sur des cultures de blé et de maïs.

De plus amples informations à ce sujet sont disponibles auprès de Serge Braun (serge.braun@bfh.ch) ou Bernhard Streit (bernhard.streit@bfh.ch).

- Les essais ont été effectués sur un terrain de 6 ha (sols minéral et humifère) à Bellechasse (FR).
- Les paramètres pris en compte sont : la profondeur de semis, le nombre de graines en surface, le taux de levée, la densité des épis et le rendement.
- Le précédent cultural était du pois protéagineux.
- L'engrais vert était constitué de pois fourrager, d'avoine rude, de vesce d'été et de millet « Moha » (mélange mis au point par la HAFL).
- Les semis directs de quelque 500 graines/m² de blé d'automne, variété « Spontan »,

destiné à la production conventionnelle de semences, ont eu lieu le 16 octobre 2017.

- Les granulés à escargots ont été appliqués le 20 octobre 2017.
- L'herbicide a été pulvérisé le 26 mars 2018.
- Un total de 130 kg d'engrais azoté a été épandu.
- Le blé d'automne a été semé sur un couvert d'engrais vert, pour un tiers debout, pour un tiers aplati et pour un tiers broyé. L'engrais vert, très dense, présentait une masse foliaire importante.

Quelle sera la prochaine étape ?

Après le battage, on procédera à une cartographie du rendement. Les résultats définitifs des essais seront probablement publiés en septembre.