

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 25 (1963)
Heft: 2

Rubrik: Le courrier de l'IMA

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: 11.01.2026

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

7^{ème} année novembre/décembre 1962

Publié par l'Institut suisse pour le machinisme et la

rationalisation du travail dans l'agriculture (IMA),

à Brougg (Argovie) Rédaction: J. Hefti et W. Siegfried



Supplément du no 2/63 de «LE TRACTEUR et la machine agricole»

U 219 Expérimentations concernant la valeur pratique de divers semoirs ordinaires et de précision pour l'emblavage de semences monogermes de betteraves à sucre

par W. Zumbach

Essais sur le terrain — Pour les expérimentations aux champs, qui furent effectuées au printemps de 1961 à Oberglatt (Zurich), sur le domaine appartenant à la Société coopérative suisse pour la culture maraîchère, nous disposons des mêmes semoirs en ligne ordinaires et de précision qui ont été décrits plus haut. Ils étaient tirés chaque fois par un tracteur roulant à une vitesse d'environ 4 km/h. Les emblavages se déroulèrent dans des conditions favorables, sur des terres mi-lourdes, riches en humus, convenablement préparées et suffisamment humides. A l'exception de la parcelle emblavée avec le semoir monograine E, la levée des graines fut normale et régulière. Sur la parcelle en question, les semences avaient été souvent déposées dans le sillon à une profondeur excessive, ce qui les empêcha de lever. La fabrique a prévu que la profondeur de travail des coultres d'enterrage sera réglée dorénavant par une roulette de compression, et non plus par un patin. Cette amélioration devrait permettre d'obtenir une profondeur d'enterrage uniforme.

L'examen des champs d'expériences eut lieu peu avant le démariage. Les intervalles existant entre les plantules furent mesurés dans le sens de la longueur, comme cela avait été le cas lors des essais au banc effectués en laboratoire. Les chiffres notés furent aussi répartis en 5 groupes d'espacements et la proportion de semences rentrant dans chacun des groupes convertie en pour-cent. Les espacements englobés dans les groupes II et III doivent être considérés comme favorables, ceux des autres groupes comme défavorables.

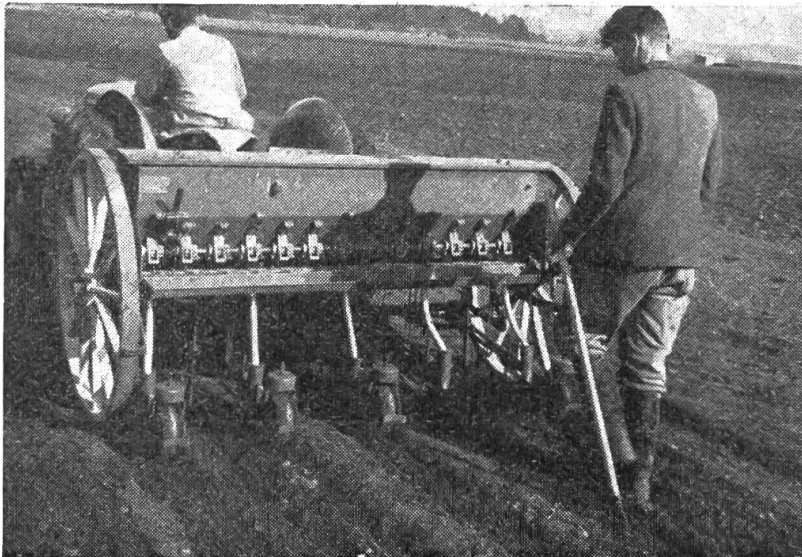


Fig. 8:
Semoir B (à cannelures,
déversoirs à bord droit).



Fig. 9:
Semoir HLS (à canne-
lures, déversoirs à
encoche).



Fig. 10:
Semoir monograine S
(à courroies de caout-
chouc tournant en sens
contraire) fixé sur la barre
porte-outils d'un
instrument universel.

Tableau II Résultat du contrôle, sur le terrain, de la régularité de distribution de différents semoirs ordinaires et monograines
Espacements entre les plantules

| Type de machine | Débit g/a | Plantules par mètre | Fréquence des divers écartements (en mm) entre les plantules | | | | |
|---|--------------|---------------------------|--|--------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| | | | I 0-20 0/0 | II 20-60 0/0 | III 60-100 0/0 | IV 100-200 0/0 | V plus de 200 0/0 |
| Semoirs en ligne ordinaires | | | | | | | |
| B (à cannelures, déversoirs à bord droit) | 130 | 33 | 54,1 | 31,3 | 12,3 | 2,3 | |
| | 110 | 26 | 43,5 | 39,0 | 8,9 | 8,6 | |
| HLS (à cannelures, déversoirs à bord à encoche) | 130 | 41 | 63,6 | 24,4 | 9,3 | 2,7 | |
| | 110 | 32 | 48,1 | 32,5 | 15,2 | 4,2 | |
| HLN (à ergots) | 130 | 33 | 49,3 | 36,1 | 10,7 | 2,9 | 1 |
| | 110 | 25 | 37,2 | 36,9 | 12,6 | 11,9 | 1 |
| Semoirs en ligne monograines | | | | | | | |
| S | 100 | 28 | 47,6 | 32,5 | 9,4 | 9,7 | 0,8 |
| E | 100 | 21 | 28,9 | 39,8 | 18,1 | 13,1 | |
| | 85 | 17 | 21,5 | 37,3 | 25,9 | 13,7 | 1,6 |
| M | 85 | 23 | 31,8 | 35,4 | 26,4 | 6,4 | |
| | 75 | 19 | 16,0 | 50,4 | 21,2 | 12,4 | |

Il est extrêmement difficile d'apprécier la régularité de distribution des semoirs ordinaires et des semoirs de précision en prenant pour base les résultats enregistrés sur les champs d'expériences. En effet, seules les graines ayant levé peuvent être prises en considération dans ce cas. Il n'a été possible de tenir compte ni des semences bigermes (confusion possible avec 2 monogermes très rapprochées), ni de celles qui n'avaient pas germé. Malgré cela, on peut tout de même constater une certaine similitude entre les résultats obtenus au banc d'essai et ceux enregistrés sur les champs d'expériences. C'est sur la parcelle emblavée au moyen du semoir à cannelures HLS que furent constatés le moins de vides, également avec un débit plus faible. Sur les parcelles ensemencées à l'aide des semoirs B et HLN, on a pu noter en revanche une tendance marquée à l'augmentation des vides dans la ligne. Lorsque le débit était de 130 grammes par are et la levée du semis normale, d'autre part, on se rendit compte que l'on obtenait des peuplements à plantules insuffisamment espacées, et cela avec tous les semoirs. En réduisant le débit à 110 g/a, on arriva uniquement à améliorer de façon insignifiante la régularité de la répartition dans le sillon. Comme une diminution plus forte de la quantité de graines semées à l'unité de surface entraîne forcément un accroissement des vides, seule l'utilisation de coutres d'enterrage doubles permet d'obtenir une meilleure dislocation du semis. D'après les expériences faites, il paraît toutefois indiqué de modifier quelque peu la forme des coutres. La plupart des coutres d'enterrage doubles employés chez nous sont en effet du type à pointe en arrière. Comme le bord inférieur des parois latérales de ces organes se trouve situé plus haut que la pointe du coudre, seule une partie des semences tombe au fond du sillon. L'autre partie adhère aux parois du sillon, tantôt

plus près de la surface, tantôt plus près du fond. Cette profondeur d'enter-
rage variable, qui peut donner lieu à des écarts verticaux allant jusqu'à
5 cm, a pour conséquence de créer des conditions alternativement plus fa-
vorables et moins favorables à la levée du semis. Un tel inconvénient peut
toutefois être supprimé si l'on prolonge les parois latérales des coutres
d'enterriage par des fers plats ou si l'on prévoit de nouveaux coutres de
forme appropriée.

En ce qui concerne les résultats enregistrés avec les semoirs mono-
graines sur les champs d'expériences, les différences n'apparaissent pas
aussi frappantes que celles constatées lors des essais au banc. Des com-
paraisons entre les trois appareils utilisés s'avèrent particulièrement diffici-
les en raison de la levée très variable du semis. On peut néanmoins se
rendre compte de la nette supériorité du semoir M. Les vides importants qui
furent constatés sur les parcelles emblavées à l'aide des semoirs S et E ne
se sont pas produits avec l'appareil M, et cela même lors d'un très faible
débit. La répartition des plantules dans la ligne obtenue dans ce dernier



Fig. 11:
Instrument universel
Bucher équipé:
à gauche, de 2 semoirs
monograins E;
à droite, de 3 semoirs
monograins M.



Fig. 12:
Graines de betteraves
sucrières semées
avec un semoir en
ligne ordinaire. Aspect
du peuplement au stade
deux feuilles. Au milieu,
on peut constater la
bonne dislocation du
semis, obtenue grâce à
l'emploi de coutres
d'enterriage doubles.

Fig. 12b:
Coutre d'enterrage double avec patin
servant à régler la profondeur de
travail.

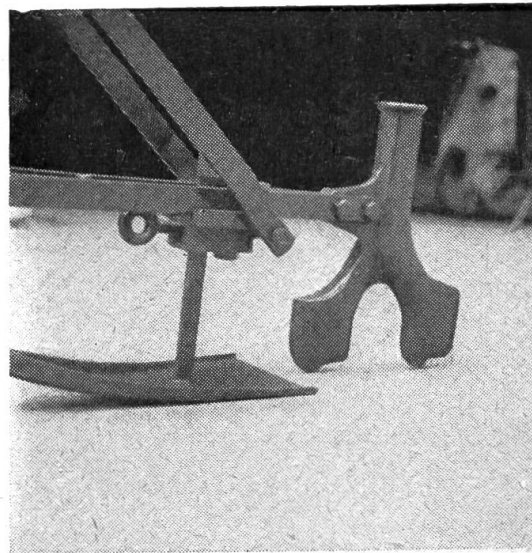


Fig. 13:
Graines de betteraves à
sucre semées à l'aide
d'un semoir monograine.
Devant une rangée, on
distingue la règle graduée
servant à mesurer les
espaces séparant les
plantules.



Fig. 14:
Lorsque le semis est
convenablement disloqué,
le démariage manuel peut
se faire rapidement et
facilement avec la binette
danoise à long manche.



cas peut être qualifiée de satisfaisante aussi bien avec un grand débit qu'avec un faible débit. En effet, quelle qu'ait été la quantité de graines semée, la plus grande partie des plantules se trouvaient à des distances de 20 à 100 mm les unes des autres, et ces distances représentent des optimums, ainsi que nous l'avons dit plus haut. Bien que les intervalles séparant

la majorité des plantules de la parcelle ensemencée avec l'appareil E rentrent aussi dans les groupes d'espacements les plus favorables, le peuplement présentait toutefois passablement de vides. Dans le cas du semoir S, par contre, la distribution apparaissait régulière, c'est-à-dire ou bien excessive (semis trop dense) ou bien insuffisante (semis trop espacé).

Récapitulation

Lors de l'emblavage de graines monogermes de betteraves sucrières, aucune différence vraiment importante quant à la régularité de la répartition des graines dans le rayon n'a pu être constatée entre les semoirs en ligne ordinaires utilisés, et cela avec n'importe quel système de distribution.

L'emploi de déversoirs à extrémité en forme de queue d'hirondelle contribue plutôt à diminuer les vides dans la ligne culturale. Que la quantité de graines semée à l'unité de surface ait été de 130 ou de 110 grammes, le peuplement fut toujours trop dense en certains points avec les trois semoirs ordinaires employés. Comme une réduction du débit se traduit par des vides dans la ligne, l'utilisation de coutres d'enterrage doubles apparaît indiquée pour obtenir une bonne dislocation du semis. Afin que la profondeur d'enterrage soit aussi régulière que possible avec ces organes, il est cependant nécessaire de les faire bénéficier de légères améliorations d'ordre constructif.

Comparativement aux résultats enregistrés avec les semoirs en ligne ordinaires, ceux obtenus avec les semoirs de précision font apparaître non seulement que ces derniers distribuent les graines avec une plus grande régularité, mais encore qu'ils permettent d'économiser une importante quantité de semences. Si on les met en parallèle avec d'autres types d'appareils, les semoirs monograines à roue à ergots ou tambour à alvéoles se distinguent par leur plus grande régularité de distribution. Les meilleurs résultats ont été enregistrés avec ceux où la hauteur de chute des graines est très faible. Avec ce genre de semoirs monograines, le débit peut être réduit sans trop de risques à environ 75 g/a (réglage de l'espacement à 45 mm). (Trad. R.S.)

Explications des signes employés pour désigner les différents semoirs

- | | | |
|-----|---|---|
| B | = | Semoir en ligne «Bucher»-200 à distributeurs à cannelures et déversoirs à bord droit (Fabrication et vente: Bucher-Guyer S.A., fabrique de machines, Niederweningen ZH). |
| HLS | = | Semoir en ligne «Hassia»-LS à distributeurs à cannelures et déversoirs à bord à encoche (Fabrication: A. J. Tröster, fabrique de machines agricoles, Butzbach/Allemagne — Vente: VOLG, Winterthour). |
| HLN | = | Semoir en ligne «Hassia»-LN à distributeurs à ergots (Fabrication et vente: voir ci-dessus). |
| S | = | Semoir en ligne monograine «Semora» (Fabrication en vente: H. Chavannes, ing.-agr., av. des Mousquines 32, Lausanne). |
| E | = | Semoir en ligne monograine «Ebra» (Fabrication: Etablissements Beauvais & Robin, Angers/France — Vente: Bucher-Guyer S.A., fabrique de machines, Niederweningen ZH). |
| M | = | Semoir en ligne monograine «Monodrill» (Fabrication: H. Fähse & Cie, fabrique de machines agricoles, Düren/Rhénanie (Allemagne) — Vente: Bucher-Guyer S.A., fabrique de machines, Niederweningen ZH). |