

**Zeitschrift:** Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole  
**Herausgeber:** Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture  
**Band:** 18 (1956)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Coutres d'enterrage pour graines monogermes de betteraves  
**Autor:** Zumbach, W.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1082972>

### **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:** 25.02.2026

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

# Coutres d'enterrage pour graines monogermes de betteraves

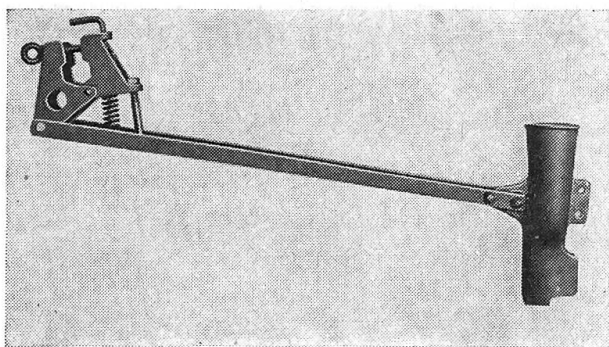
Il est notoire que l'éclaircissage est la question qui préoccupe aujourd'hui le plus les agriculteurs en ce qui concerne la culture des betteraves sucrières. Cette opération, effectuée jusqu'à maintenant à la main et presque constamment avec le dos courbé, prend beaucoup de temps et fatigue. Etant donné la rareté actuelle de la main-d'œuvre, c'est le temps exigé pour l'éclaircissage manuel qui est l'inconvénient le plus grave.

L'emploi de graines monogermes permet d'éliminer partiellement le dernier désavantage mentionné. Un champ de betteraves ensemencé avec des graines monogermes présente en effet des lignes où les plantes sont espacées — en majorité isolées — et qui peuvent être éclaircies facilement avec la binette danoise à long manche, l'opération se faisant en posture droite. A part l'allègement du travail qui en résulte, ce système permet aussi d'économiser du temps.

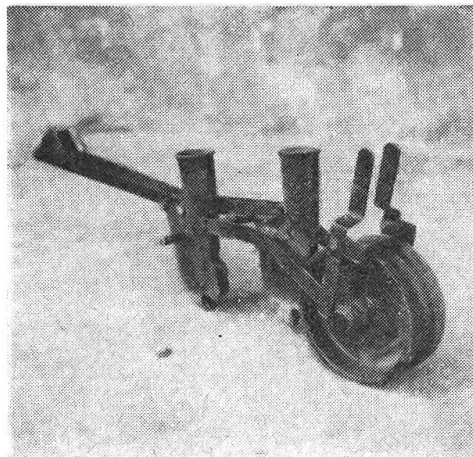
Un ensemencement correct, c'est-à-dire une répartition régulière des graines le long d'une ligne de culture, n'est malheureusement pas chose facile. Il est vrai qu'on est arrivé à de bons résultats partiels avec des semoirs monograines. L'utilisation de telles machines dans la pratique a dû cependant être limitée chez nous aux grandes exploitations, tant à cause de leur prix que de leur construction encore trop compliquée.

La solution la plus simple pour l'ensemencement de graines monogermes consisterait à utiliser un semoir ordinaire. Les essais effectués à cet égard ont donné toutefois des résultats défavorables. Il ne fut possible de parvenir à un certain espacement dans la ligne qu'en réduisant la quantité des graines semées. Mais il est évident qu'une telle façon de procéder représente de gros risques. Une autre possibilité d'espacer les plantes a été envisagée en semant sur une bande d'une largeur déterminée. A cet effet, les coutres d'enterrage ont été époinçés. Grâce à leur nouvelle forme, ils ouvrent de petits sillons réguliers de 3 cm de large (fig. 1). La répartition des semences fut un peu meilleure, mais pas encore satisfaisante.

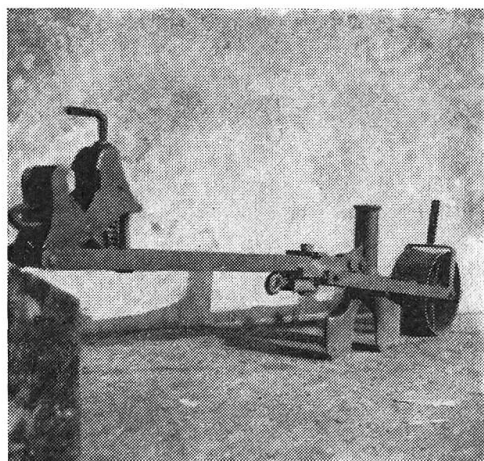
De bien meilleurs résultats ont été atteints en semant par lignes jumelées. Deux coutres d'enterrage furent fixés l'un derrière l'autre à un porte-coudre du semoir et avec un décalage latéral de 3 cm l'un par rapport à l'autre (fig. 2). Les graines étaient conduites par tubes de descente séparés. Afin d'arriver avec ce système au débit de graines voulu, l'arbre de distribution dut être réglé en conséquence en vue de réduire la capacité des cannelures. Lorsqu'il s'agissait de machines dont l'arbre de distribution tournait encore trop rapidement malgré l'enclenchement d'une vitesse réduite (deuxième vitesse), la capacité des cannelures se montrait tellement insuffisante qu'il n'était pratiquement plus possible d'effectuer un semage régulier. Par contre, les résultats obtenus avec des machines comportant une démultiplication appropriée ont été bons. Les graines, semées jusqu'alors sur une



1



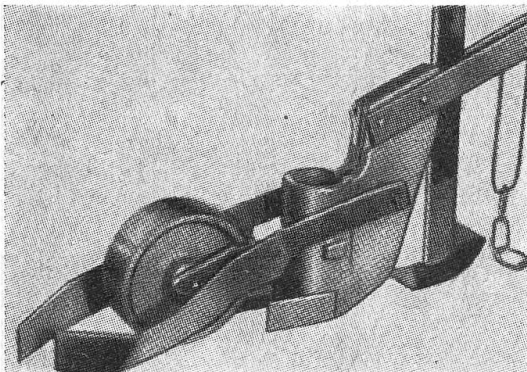
2



3



4



5

- 1 Coute d'enterrage ordinaire époiné en vue du semage sur une bande de quelques centimètres de largeur.
- 2 Paire de coutres d'enterrage fixés à un porte-coutre de semoir, prototype d'organe pour le semage en lignes jumelées.
- 3 Coutre d'enterrage spécial pour le semage en lignes jumelées.
- 4 Betteraves ayant été semées sous forme de graines monogermes avec le coute d'enterrage double. On notera l'espace-ment convenable entre les plantes et la fréquence des individus isolés.
- 5 Nouveau coute d'enterrage conçu par l'Institut du machinisme agricole de Goettingue (Allemagne)

ligne, furent réparties désormais sur deux lignes rapprochées. Cette méthode permettait d'exécuter avec succès l'éclaircissage à l'aide de la binette à long manche. Etant donné que l'application de ce système se trouvait limitée à quelques modèles de semoirs seulement, on eut l'idée de fabriquer pour chaque type de semoir un coute d'enterrage double destiné à l'ensemencement en lignes jumelées. Ce coute spécial comporte une cloison grâce à laquelle les graines sont réparties sur deux lignes. La construction de ces coutres a été entre-

prise plus tard par une fabrique de machines. Au cours du printemps 1955, ils ont été essayés pour le semage de graines monogermes.

Ce coudre double (fig. 3) est en fonte. Il comprend un tuyau de raccordement au tube de descente et qui se divise en deux coudres d'enterrage, lesquels sont décalés latéralement de 3 cm l'un par rapport à l'autre. Une cloison intérieure partage le tuyau de raccordement en deux parties, dans le sens de la longueur, ce qui assure la répartition des semences entre les deux coudres. Les résultats des essais effectués l'année passée avec ce système ont donné généralement satisfaction. On a pu constater qu'on obtenait déjà de grands espaces entre les plantes en semant 14 kg à l'hectare (fig. 4). Il fut ainsi possible de réaliser un gain de temps important lors de l'éclaircissage avec la binette à long manche. Ces essais ont montré en outre que la répartition des graines entre les deux coudres s'effectuait encore régulièrement avec une inclinaison latérale du semoir d'environ 12 %.

La qualité du travail de sarclage exécuté avec un instrument universel ne fut pas influencée défavorablement par les quelques centimètres de largeur des lignes. Il n'y eut pas non plus de difficultés de ce côté-là lors de l'arrachage à la machine.

Les essais pratiques seront poursuivis en 1956. On doit notamment déterminer l'écartement optimum à l'intérieur des lignes jumelées. Il est cependant possible de dire dès maintenant que l'ensemencement de graines monogermes peut être aussi effectué avec succès au moyen du semoir ordinaire. (Trad. R. S.)

W. Zumbach, IMA

#### **Note de la rédaction**

A ce sujet, nos lecteurs apprendront certainement avec intérêt que l'Institut du machinisme agricole de l'université de Goettingue (Allemagne) a également procédé à des essais similaires. Nous publions ci-après une photographie du coudre d'enterrage conçu par cet institut. Il intéressera certainement aussi nos lecteurs de connaître le compte rendu des essais susmentionnés, qui a paru dans une revue agricole allemande et dont nous donnons ici un extrait:

«Quelques manipulations suffisent pour fixer le nouveau coudre d'enterrage à un des tubes de descente existants des semoirs ordinaires. Ce coudre, qui est en fonte, présente les caractéristiques suivantes:

1. Un profil spécial lui a été donné afin qu'il forme un sillon à fond plat, large de quelques centimètres et sur lequel les semences tombent. Une roulette plombeuse, disposée juste derrière le coudre, les enfonce dans la terre en tassant celle-ci convenablement. Des corps butteurs assurent le recouvrement.
2. Grâce à une ingénieuse cloison disposée à l'orifice de sortie, les graines tombent une à une sur toute la largeur du sillon. Leur chemin de descente étant rectiligne, il ne se produit pas de retards dans leur chute. D'autre part, il est possible de régler ce coudre de telle façon que les semences soient enterrées régulièrement à la profondeur désirée, ce qui est important pour leur levée et la diminution des lacunes dans les lignes.

Plusieurs champs d'essai de l'institut en question ont été ensemencés l'année dernière en betteraves sucrières. On a constaté partout une levée régulière des graines. Elle contrastait nettement avec celle se produisant sur les parcelles témoins où les semences avaient eu lieu en même temps, mais au moyen de coudres d'enterrage ordinaires. La levée survint en outre 2 à 3 jours plus tôt, ce qui permet d'avancer le travail d'éclaircissage.

En semant à l'hectare aussi bien 6 kg que 12 kg, les plantes étaient très espacées et leur

croissance régulière. Grâce au tassement convenable du sol assuré par les organes de semage, les conditions de végétation sont bonnes et il est ainsi possible d'employer une moindre quantité de semences que lorsqu'il s'agit du coutre d'enterrage ordinaire. Le nouveau coutre permet d'autre part de faire l'éclaircissage avec la binette à long manche. Cela représente un notable allègement du travail. De plus, selon les indications fournies par l'institut précité, l'éclaircissage de champs ensemencés avec ce système permet de réaliser un gain de temps de 25 % comparativement au système ordinaire.

La qualité du travail de sarclage obtenue avec l'instrument universel n'est pas influencée défavorablement par le fait que la ligne est large de quelques centimètres. On n'a pas non plus constaté de différence avec les betteraves semées au moyen du coutre ordinaire, lors de l'arrachage. Ce nouveau coutre d'enterrage peut être également utilisé pour les céréales et d'autres plantes, comme les pois et les haricots, par exemple, sans nécessiter de modification constructive.»

## Travaux effectués avec le tracteur à usages multiples

La commission technique de l'Association suisse de propriétaires de tracteurs envisage de publier des suggestions pratiques concernant les travaux exécutés avec le tracteur à usages multiples. Pour cela, elle se voit obligée de faire appel à la collaboration de quelques praticiens expérimentés.

Nous prions ceux de nos sociétaires qui utilisent un tracteur à usages multiples depuis au moins deux ans de bien vouloir nous communiquer leur adresse. A cette occasion, nous leur demandons d'indiquer les instruments de travail qu'ils ont employés jusqu'à maintenant avec le tracteur à usages multiples.

R. P.



et

**DUROL HEAVY DUTY**

(huile „HD“)

**garantissent à votre tracteur à gazoil, à pétrole ou à essence un meilleur graissage et le maintiennent propre!**

**H.R.Koller & Cie., Winterthour**

Représentant Auguste Lavenant, Rue Hoffmann 16, Genève, Téléphone 022 / 34 12 43