

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 37 (1975)
Heft: 11

Artikel: Méthodes d'épandage du lisier qui ménage l'environnement
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1083733>

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>

plus il se peut que le peuplement ne subisse pas de dommages au cours des premiers stades de croissance. A ce propos, il s'avère plus facile de fixer le moment optimal d'un traitement par pulvérisation avec un herbicide dans un peuplement où aucune semence n'a germé tardivement, que dans un peuplement où le stade de développement des plantules est très variable.

D'un autre côté, plus les plantules sont régulières non seulement du point de vue de leur croissance mais aussi en ce qui concerne leur espacement sur la ligne, plus le décolletage se trouvera facilité lors de la récolte et plus l'arrachage pourra se faire rapidement.

Conditions préalables exigées par la nouvelle méthode de travail

La méthode en question, qui prévoit l'emploi simultané d'une batterie de rouleaux monoraie à l'avant de la machine de traction et d'une batterie de semoirs monograines à l'arrière de cette machine a été conçue puis réalisée par la firme Rau pour le tracteur polyvalent Intrac 2000. Dans l'intervalle, l'application de cette méthode a été également prévue pour d'autres tracteurs spéciaux, ainsi que pour le châssis porte-outils automoteur Fendt et le véhicule automoteur tous-terrains Unimog. Toutefois elle entre également en considération avec les tracteurs de type ordinaire qui sont équipés d'un dispositif d'at-

telage frontal pour matériels de travail portés et semi-portés.

Au cas où l'utilisateur prévoit aussi des pulvérisations sur bandes, les machines de traction qui comportent un espace libre destiné à recevoir un réservoir à bouillie (en vue de traitements avec des fongicides, des herbicides, des insecticides ou des nématicides) présentent évidemment un avantage certain.

Quant aux tracteurs de type courant que l'on a pu employer jusqu'ici avec une sarceuse frontale, il suffit naturellement de leur accoupler en lieu et place la batterie de petits rouleaux Cambridge. On peut aussi raisonner inversement en disant que l'agriculteur qui se décide à faire l'acquisition de cet équipement de roulage a aussi la possibilité de fixer une sarceuse à l'avant de son tracteur.

Récapitulation

La batterie de petits rouleaux monoraie en question pour montage frontal offre une solution économique dans tous les cas où il s'avère indispensable de tasser le sol plus fortement qu'avec l'une des combinaisons de matériels déjà prévues pour effectuer en un seul passage la préparation des lits de germination et l'emblavage. Grâce à la meilleure levée ainsi obtenue, l'utilisateur peut compter avec certitude sur des rendements plus importants en betteraves sucrières.

Méthode d'épandage du lisier qui ménage l'environnement

Du fait de leur mauvaise odeur, le purin, le lisier et le fumier semi-liquide représentent une nuisance pour l'environnement. C'est la raison pour laquelle des chercheurs s'efforcent depuis des années de trouver des moyens qui permettraient de ménager l'environnement, soit au stade du stockage du lisier soit au stade de son épandage.

Dans le premier cas, des essais ont été effectués en vue de désodoriser le lisier en fosse par voie chimique ou mécanique (ventilation). Dans le second cas, des essais furent exécutés avec des matériels spé-

cialement prévus pour l'enfouissage du lisier dans le sol.

Un épandage du lisier qui ménage l'environnement n'est réalisable que par enfouissage (injection). La terre absorbe alors la mauvaise odeur de cet engrais. A l'heure actuelle, il existe déjà quelques matériels destinés à une telle opération et qui donnent satisfaction. Les intéressés ont pu les voir récemment à l'œuvre en Westphalie (Allemagne) lors de démonstrations de machines. Les matériels spéciaux en question devaient enfouir du lisier dans un champ

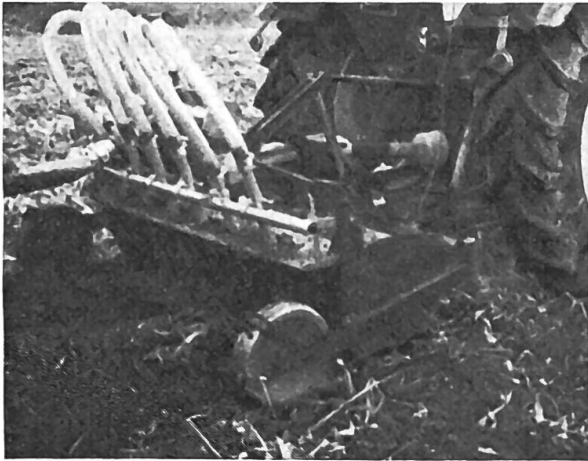


Fig. 1: Grâce à ce chisel dont les dents comportent des pointes en forme de soc effilé et qui a été équipé de tuyaux distributeurs, le lisier est correctement injecté dans le sol. Les dents sont précédées par des régulateurs de profondeur ainsi que des coutres circulaires ayant pour fonction d'ouvrir les rigoles à lisier.

après la récolte du maïs, dont les tiges sèches restantes avaient été hachées par une fraiseuse à lames. En ce qui concerne les matériels du genre cultivateur sous-soleur lourd, également appelé chisel, les résultats enregistrés sont les suivants:

Quelques difficultés surgirent avec la paille de maïs du fait qu'elle restait parfois accrochée aux dents du chisel. Il fallait alors relever l'instrument pour libérer les socs des dents. Les matériels ayant fait l'objet de démonstrations n'exécutaient en outre pas tous correctement le recouvrement des rigoles à lisier. Ainsi qu'on a pu le constater, il faut que les corps recouvreurs puissent s'enfoncer dans la terre à une profondeur suffisante également dans le cas de sols fermes, afin d'empêcher complètement le dégagement de la mauvaise odeur du lisier.

Les agriculteurs qui voudraient faire l'acquisition d'un cultivateur sous-soleur lourd (chisel) équipé en conséquence pour l'enfouissage du lisier, auraient avantage à tenir compte des points suivants:

- Le moteur du tracteur utilisé doit avoir une puissance qui corresponde à 20 à 30 ch par dent du chisel.
- Comme les chisels ainsi équipés ne sont pas bon marché (leur prix en Allemagne représente en-

viron 4200 à 4800 francs suisses), ils conviennent de préférence pour une utilisation en commun.

- Il est indiqué de contrôler le réglage de la profondeur d'enfouissage et aussi le travail exécuté par les corps recouvreurs (le lisier doit être bien recouvert de terre).
- On doit conseiller de munir le réservoir d'un indicateur de niveau.
- Il faut que le diamètre des tuyaux distributeurs soit suffisamment grand pour les cas où du fumier semi-liquide plutôt épais (fumier de bovins) devrait être enfoui, sinon des obstructions pourraient se produire. C'est aussi la raison pour laquelle il convient d'éviter que ces tuyaux aient une position trop verticale et qu'ils soient trop fortement courbés.

La combinaison de matériels comprenant une fraiseuse à lames et des tuyaux distributeurs a montré qu'elle était capable d'enfouir de grandes quantités de lisier dans le sol tout en les répartissant régulièrement. A Völkensrode (Allemagne), on a constaté en outre que le lessivage de l'azote, lors de l'enfouissage de fumier semi-liquide avec la fraiseuse à lames, était d'environ 55 % inférieur à celui qui avait été enregistré dans les mêmes conditions avec le cultivateur sous-soleur lourd.



Fig. 2: Cette combinaison de matériels, qui comporte une fraiseuse à lames et des tuyaux distributeurs, permet d'enfouir de grandes quantités de lisier dans le sol en le répartissant régulièrement. Le lisier est transporté dans un réservoir qui est monté soit sur le tracteur soit sur un véhicule roulant en parallèle. Une pompe l'extraît du réservoir et le dirige vers les tuyaux distributeurs.