

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 43 (1981)
Heft: 8

Rubrik: Une solution encore loin d'être au point

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

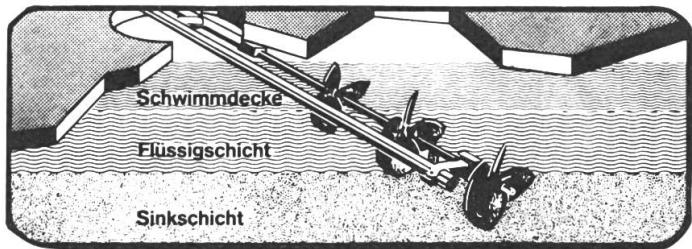
ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

9. On peut se servir de tout arbre articulé normal, car les deux joints peuvent être coudés à un même angle en déplaçant le tracteur.

Tous les mixeurs Reck sont livrés avec un jeu d'hélices à grand rendement faisant partie de l'équipement de base et garantissant l'obtention d'un lisier finement dispersé et d'une composition restant uniforme du commencement à la fin des opérations d'épandage.

Vu que la couche surnageante, la couche liquide et le sédiment accusent des teneurs en principes fertilisants variant en raison de jusqu'à 40%, une homogénéisation s'impose en vue d'assurer une fumure uniforme du sol. Des déchets de fourrage et de litière subissent un trituration énergique qui contribue à une fermentation normale et rapide de tous les composants organiques du lisier.

Plusieurs jeux d'hélices mélangeuses ont naturellement un effet supérieur! Des puissances de tracteur de 20–90 ch (14–16 kW) sont converties en des rendements de mixage dépendant du nombre et des dimensions des ailettes. Deux ou davantage d'hélices assurent un effet optimal et ra-



Mixage simultané de trois couches différentes du lisier

Schwimmdecke = Couche surnageante
Flüssigschicht = Couche liquide
Sinkschicht = Sédiment

pide. Tout agriculteur est capable de se familiariser d'emblée avec le maniement de ces appareils. Le mixeur (hydraulique) TRE-H entre verticalement dans des fosses à ouvertures étroites d'un diamètre de 55 cm et plus, tandis que le modèle (mécanique) TRE-U est introduit obliquement. Nous sommes désormais en état de vous offrir des modèles de haute valeur appropriés à n'importe quels types de lisier, de fosses ou de volumes de fosse.

Demandez des données plus détaillées auprès de l'agence pour la Suisse:
Völlmin Landtechnik AG

4466 Ormalingen BL

Trad. O.H.

(Suite à la page 383)

Du carburant provenant de betteraves sucrières

Une solution encore loin d'être au point

Ne croyons pas que ce soit déjà le moment de produire davantage de betteraves en vue d'en dériver de l'alcool industriel, car cela exigera encore des années. Pour l'agriculture, ce projet ne peut représenter qu'une possibilité lointaine et non une réalisation prochaine bien que l'on entende déjà parler ça et là de «betteraves à essence». Par contre, il est juste que la betterave sucrière fait partie des plantes cultivées capables de fournir un rendement relativement élevé d'alcool éthylique (éthanol). Il correspond à quelque 5000 l/ha et égale celui de la canne à sucre, mais est

toutefois inférieur de 2000 l/ha à celui de nos betteraves fourragères. Alors pourquoi songer à des betteraves sucrières? C'est parce que même celles-ci ne pourraient être traitées seulement pendant leur récolte, donc de septembre à décembre, et que la rentabilité d'une distillerie dépend entre autre d'une exploitation continue. Il serait donc indispensable de viser un plan de rotation comportant aussi des céréales, du maïs et des légumineuses-grain pouvant être transformés en alcool pendant le reste de l'année. Sous ce rapport, une exploita-

tion continue de distilleries d'éthanol ne présenterait aucun problème aussi en Suisse.

Autres conditions imposées aux betteraves

La fabrication d'éthanol est basée sur le traitement d'un jus brut entièrement différent de celui qu'exigent les raffineries de sucre blanc. Ces entreprises dépendent de betteraves dont la teneur en substances azotées devrait être aussi basse que possible, tandis que c'est l'inverse pour une distillerie d'éthanol. Cela est dû à ce que les levures spécifiques assurant la fermentation éthylique exigent pour leur croissance un jus brut comportant non seulement beaucoup de substances azotées, mais aussi une forte proportion de sels minéraux.

Ce fait permettrait donc aux fabricants d'éthanol d'utiliser des betteraves de qualité inférieure du point de vue de l'alimentation humaine et animale, mais d'une haute productivité à l'hectare. Pour les cultivateurs, ces deux facteurs reviennent à un renoncement à la biomasse. Mais cela signifie aussi qu'il serait nécessaire de créer de nouvelles variétés répondant aux exigences des distillateurs d'éthanol et que cette tâche s'impose d'urgence aux sélectionneurs.

Aménagement de nouvelles zones de culture

Vu l'élimination du facteur qualitatif, ces betteraves encore hypothétiques pourraient être produites sur des sols improches à la culture de betteraves sucrières. On pourrait aussi prendre en considération des régions affectées jusqu'ici à l'élevage du bétail et produisant par conséquent beaucoup de lisier qui conviendrait sans autre à la fumure de betteraves de distillerie.

Possibilités de production limitées

Dans l'Europe centrale, et surtout en Suisse, une production d'éthanol entrerait im-

manquablement en conflit avec les cultures vivrières actuelles et ne pourrait donc être basée que sur des surfaces peu étendues ou des sols arables peu fertiles, mais répondant néanmoins aux exigences qualitatives très modestes des betteraves de distillerie. D'autre part, leur rendement en surface pourrait éventuellement être amélioré par sélection.

Des betteraves sucrières n'entrent pas en ligne de compte pour la production d'éthanol

Les distillateurs rejettent d'emblée tout emploi de betteraves sucrières, car il n'est pas faisable de dériver à la fois du sucre blanc et de l'éthanol d'une même matière première. A part cela, il reste encore à créer et à mettre au point de nouvelles méthodes de culture et de récolte. On s'attend aussi à ce que la demande de matières premières industrielles dérivées d'une biomasse croissante augmente considérablement jusqu'à la fin de ce siècle. En outre, les recherches entreprises à ce sujet pendant ces dernières 40 années ont été fortement négligées parce que l'on était absolument certain de pouvoir compter pendant des décennies à venir sur de l'huile minérale arabe bon marché. Même de nos jours, un retard de développement de 40 ans ne peut pas être rattrapé sans autre; à elle seule, la création de nouvelles variétés de plantes prend 12 à 20 ans. A part cela, nous ne devons pas perdre de vue qu'il existe sous notre climat tempéré encore d'autres espèces végétales que les betteraves qui conviennent à la fabrication d'éthanol et devraient aussi figurer dans le programme des recherches.

Il faut donc conclure de cet état de choses que la betterave à alcool se fera encore attendre pendant quelque temps bien que d'aucuns pensent qu'elle est déjà disponible.

O.B.

Trad. H.O.