Zeitschrift: Le tracteur : périodique suisse du machinisme agricole motorisé
Herausgeber: Association suisse de propriétaires de tracteurs
Band: 16 (1954)
Heft: 6

Artikel: Labourage et préparation du sol avec un appareil rotatif spécial
Autor: Stefanelli, G.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1049249

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: 11.12.2025

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

Labourage et préparation du sol avec un appareil rotatif spécial

(fraise de labour Civello)

par M. le prof. G. Stefanelli, ingénieur, directeur de l'Institut de mécanique agraire de l'Université de Bologne.

Dans le cadre de son activité expérimentale, l'Institut de mécanique agraire de l'Université de Bologne a procédé à des essais avec de nouveaux appareils pour le travail du sol. Au nombre de ceux-là se trouvent la charrue à disques à plans superposés, construite à l'institut, ainsi que l'appareil rotatif fabriqué par l'ingénieur Civello (fraise de labour Civello).

Nous donnons ci-après quelques indications concernant le dernier de ces instruments en signalant que l'on pourra trouver des détails plus complets dans les publications de l'institut précité. [1])

Le principe adopté par l'ingénieur Civello, de Forli, consiste à obtenir le labourage par la rotation de quelques lames d'acier obliques et recourbées, à bord tranchant, autour d'un axe presque vertical: principe qui rappelle celui de l'ancien Gyrotiller et du petit motoculteur Gravely. Le système Civello, qui permet de régler la forme, les dimensions et la vitesse de rotation des pales, offre la possibilité d'obtenir le degré d'émiettement de la terre voulu (petites mottes de dimensions plus ou moins réduites) et un retournement plus ou moins profond, suivant les besoins.

Les premiers types d'instruments expérimentés par l'institut (1951-52) étaient montés sur des motoculteurs British-Anzani de 6 CV, tandis que les genres de machines les plus récents (fraise de labour Civello) ont été adaptés au tracteur Meroni, modèle Eron D, de 15 CV, ainsi qu'au tracteur Fiat 25 R,

[1]) Prof. G. Stefanelli, ing. — Profondeur, retournement du sol, etc. (Compte-rendu de la 2ème assemblée de mécanique agraire, Pesaro, 1952).

R. Rossini, ing. — Nouvel instrument rotatif pour le travail du sol. (Machines et moteurs agricoles, no. 8, 1953).

C.A.V. LIMITED SERVICE

VICTOR MERZ, GENÈVE

1-3 Rue des Rois Téléphone 022/25 12 24
25 12 25

LUCAS GENUINE SPARES SERVICE

Atelier spécial pour pompes Diesel et Injecteurs. Spécialiste pour Bobinages, Magnétos, Dynamos, Démarreurs.

de 25 CV, et l'on est sur le point de les monter également sur le tracteur OM-35-40.

L'appareil rotatif Civello est actionné dans chaque cas par la prise de mouvement et il est monté sur un cadre articulé (semi-porté) commandé par le dispositif de relevage hydraulique du tracteur.

Les résultats des essais effectués peuvent être récapitulés comme suit:

I. Appareil Civello sur motoculteur Anzani		1951 - Casalecchio (Bologne)	1952 - Forli
1) Nature et état du terrain		Compact, très humide	tendant à s'agglomérer, humide
2) Résistance spécifique du terrain au labourage	kg/dm²	81	73
3) Profondeur de travail	cm	18	14,5
4) Volume de terre labouré en 1 heure	m³/h	66,8	38,2
5) Superficie labourée en 1 heure . .	ha/h	0,0377	0,0263
6) Consommation de carburant (essence)	gr/m³	19,6	25
7) Vitesse de marche	km/h	1,6	1,7

(Stefanelli, compte-rendu cité)

II. Appareil Civello sur tracteur Fiat 25 R		1952 (oct.) - Forli	1952 (nov.) - Baricella (Bologne)
1) Nature et état du terrain		moyennement collant (pâteux), humide (24%)	fortement argileux, compact, humide (33-36%)
2) Résistance spécifique du terrain au labourage	kg/dm²	50	—
3) Profondeur de travail	cm	26	16
4) Volume de terre labouré en 1 heure	m³/h	349	180
5) Superficie labourée en 1 heure . .	ha/h	0,1343	0,1111
6) Consommation de carburant (pétrole agricole; densité 0,782) par m³ de terre labourée	gr/m³	18	33
7) Vitesse de marche	km/h	2,5	2,5

(Rossini, article cité)

Les essais ont par conséquent démontré que l'appareil Civello offre les possibilités suivantes:

— on peut utiliser la prise de mouvement des tracteurs et des motoculteurs;

— on peut atteindre une profondeur de travail de 15-18-25 cm, et davantage, avec des vitesses de marche comparables à celles du labourage ordinaire à la charrue;

— il est possible d'effectuer sans inconvénients un labourage dans les sols argileux même lorsque la terre est collante (pâteuse), c'est-à-dire dans des conditions d'humidité qui empêcheraient le travail avec les charrues habituelles (essais de Casalecchio en 1951 et de Baricella en 1952);

— il est possible d'obtenir la formation de petites mottes de dimensions réduites (de 4—5 cm et de 15—20 cm) dans toute l'épaisseur travaillée, sans compression notable, même dans des conditions de forte humidité;
— toute l'épaisseur travaillée est labourée de façon égale, tant en profondeur qu'en surface, et cette dernière se présente presque unie (sans dépressions). La dimension des petites mottes, dans des conditions normales d'humidité, ne dépasse pas 4 à 8 cm de diamètre en moyenne, de sorte que le terrain peut être immédiatement ensemencé (la possibilité d'effectuer simultanément labourage et semage n'est pas exclue pour l'avenir);

1

2

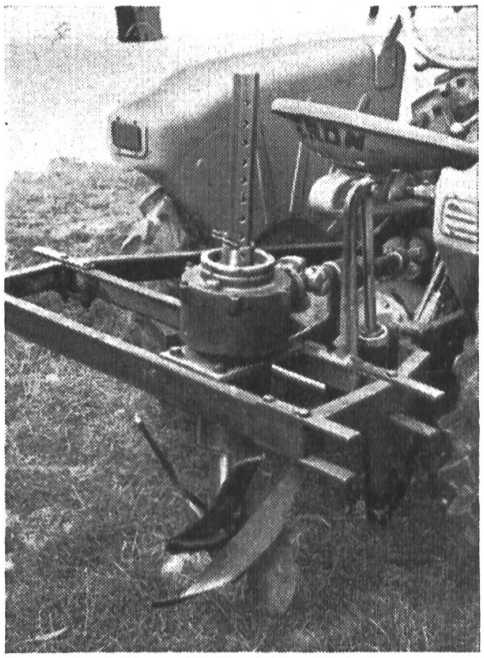


Fig. 1: charrue Civello montée sur un tracteur «Eron» de 15 CV.
Fig. 2: charrue Civello semi-portée par un tracteur Fiat 25 R.

— à conditions égales, le dérapage du tracteur est généralement inférieur à celui qui peut se produire lors du labourage à la charrue;
— il n'est pas exclu que l'on puisse réaliser plus tard de plus grandes profondeurs de travail (jusqu'à 40 cm, et davantage), lesquelles sont nécessaires dans les sols argileux.

Voici ce que l'on peut conclure de tout ce qui précède: dans son état actuel, le système rotatif Civello, adapté aux motoculteurs ou aux tracteurs moyens, offre des perspectives mécaniques et agronomiques favorables pour le labourage à la profondeur ordinaire dans des sols de «collage» moyen, et cela à l'égard de la culture des céréales et des cultures intercalaires. Il en va de même en ce qui concerne le labourage dans des terrains argileux compacts, présentant des conditions élevées d'humidité, soit lorsque l'emploi de la charrue serait à déconseiller (Rossini, ing., article cité).

C'est en considération des raisons énumérées ci-dessus que l'Institut de mécanique agraire de l'Université de Bologne a suivi dès le début l'expéri-

mentation de cet appareil et qu'il la poursuivra au cours des prochaines années, tout en cherchant à approfondir les aspects mécaniques du problème ainsi que les effets produits par ce nouveau système de labourage et de préparation du sol sur le développement des plantes.

Bologne, novembre 1953.

Institut de mécanique agraire de l'Université.

Le directeur de l'institut:
Prof. G. Stefanelli, ingénieur.

traduit de l'italien par R. Schmid, Brougg.

Contrat de faveur avec l'Ass. suisse des propriétaires de tracteurs

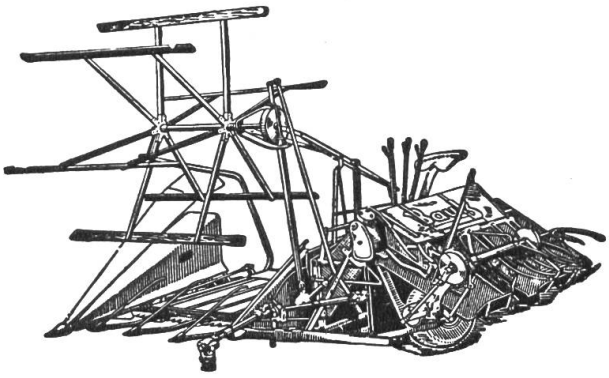
Bien conseillé

MUTUELLE VAUDOISE ACCIDENTS

Bien assuré

Pl. Benjamin-Constant 2 Lausanne

Renseignements par 16 agences générales dans toute la Suisse



Moissonneuse-lieuse

pour traction par tracteur. La commande se branche à volonté à la prise de force ou à la roue principale. Largeur de coupe 1,8 m.

U. Ammann

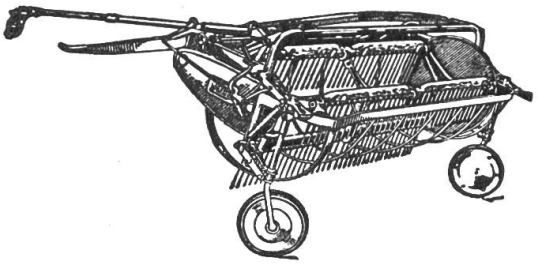
Ateliers de Construction S. A.

Langenthal

Téléphone (062) 2 27 02)

Bautz

Tracteurs
Machines de fenaison
Machines de récolte



Râteau-faneur

Avec prise de force pour étendre l'herbe, faner, râteler et mettre en andains. Nouveau modèle à traction en long pour transports sur routes.