

Zeitschrift: Le Tracteur et la machine agricole : revue suisse de technique agricole
Herausgeber: Association suisse pour l'équipement technique de l'agriculture
Band: 31 (1969)
Heft: 8

Artikel: La récolte mécanique du maïs-fourrage par un seul homme désormais à la portée de toutes es exploitations
Autor: [s.n.]
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1082901>

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: 13.04.2026

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

La récolte mécanique du maïs-fourrage par un seul homme désormais à la portée de toutes les exploitations

Une session d'études, comportant des démonstrations pratiques sur le terrain, a été organisée l'année dernière à Freising (Allemagne), au sujet de nouveaux matériels prévus pour la récolte et l'ensilage du maïs-fourrage. A cette occasion, dix-huit constructeurs de machines agricoles eurent la possibilité de montrer à l'œuvre les réalisations des genres précités qu'ils avaient conçues et fabriquées récemment. Après les démonstrations aux champs, les assistants purent voir comment le maïs-fourrage récolté et rentré à la ferme passait du véhicule de transport aux matériels prévus pour sa mise en silo, autrement dit quelles sont actuellement les différentes méthodes mécanisées adoptées pour effectuer cette dernière opération. On peut dire à ce propos que ce fut la première fois que presque tous les systèmes déjà connus, ainsi que d'autres de conception nouvelle, étaient présentés en public.

A) En ce qui concerne les matériels destinés à la récolte du maïs-fourrage, ils sont groupés différemment selon la grandeur des superficies entrant en considération.

Méthodes de récolte avec les matériels du groupe I (superficies inférieures à 5 ha)

Pour les champs de maïs-fourrage qui représentent globalement une surface de moins de 5 hectares, une méthode largement appliquée est celle qui prévoit la coupe du maïs-fourrage par une faucheuse-andaineuse. La version automotrice de cette machine comporte une barre de fauche de grande largeur (3 à 5 m). Derrière elle se trouvent deux tapis transporteurs transversaux se déplaçant en direction de l'intérieur et qui rassemblent le fourrage pour former un andain central. La faucheuse-andaineuse automotrice est équipée de trois roues. Les deux roues avant sont motrices. De plus, on les rend également directrices par débrayage et freinage individuel. La roue arrière, pivotante, sert uniquement d'appui. L'intérêt majeur présenté par la faucheuse-andaineuse est qu'elle rassemble le fourrage coupé pour confectionner un andain de gros volume capable, après un préfanage plus ou moins long, d'alimenter normalement une ramasseuse-hacheuse-chargeuse à grand travail ou une remorque autochargeuse. C'est précisément pour cette raison que la méthode de récolte en question prévoit la reprise du maïs-fourrage par une remorque autochargeuse de type courant. La faucheuse-andaineuse automotrice, spécialement conçue pour la récolte

du maïs-fourrage, est une réalisation américaine pouvant être considérée comme un matériel de type nouveau. Les expériences faites avec elle jusqu'à maintenant ont montré qu'il est indiqué de l'équiper d'une barre de coupe à double lame, laquelle, comme on le sait, ne comporte pas de doigts. Des bourrages se produisent en effet facilement avec la barre de coupe ordinaire. Par ailleurs, la faucheuse-andaineuse automotrice permet de récolter simultanément deux rangées de plantes. Relevons à ce propos que dans le cadre de la méthode en question, la coupe du maïs-fourrage à l'aide d'une faucheuse à tambours rotatifs à couteaux fait l'objet d'essais approfondis à l'heure actuelle.

La reprise au sol du maïs-fourrage par la remorque autochargeuse de type ordinaire a lieu de manière irréprochable et sans incidents mécaniques. Pour les agriculteurs qui possèdent déjà un tel véhicule, la récolte de ce fourrage vert n'exige ainsi plus que l'acquisition d'une faucheuse-andaineuse, toutefois du type tracté. Il va sans dire que le type automoteur n'entre en ligne de compte que pour les grandes exploitations. Une faucheuse-andaineuse tractée est relativement bon marché. Elle coûte environ 650 francs.



Fig. 1:
Ramasseuse-hacheuse-chargeuse à fourrages semi-portée attelée en déport, ce qui permet d'accoupler le véhicule de récolte (ici un char ordinaire à pneus pourvu de ridelles et de hausses) dans l'axe de la machine de traction. Cette ramasseuse est du type à tambour hacheur disposé transversalement par rapport au sens de marche et pourvu de couteaux hélicoïdaux incurvés qui régularisent l'effort demandé tout en faisant fonction de pales de ventilation. Avec le maïs-fourrage, la ramasseuse-hacheuse-chargeuse fournit un travail impeccable concernant aussi bien la qualité du ramassage que la finesse du hachage et l'homogénéité de la masse du produit.

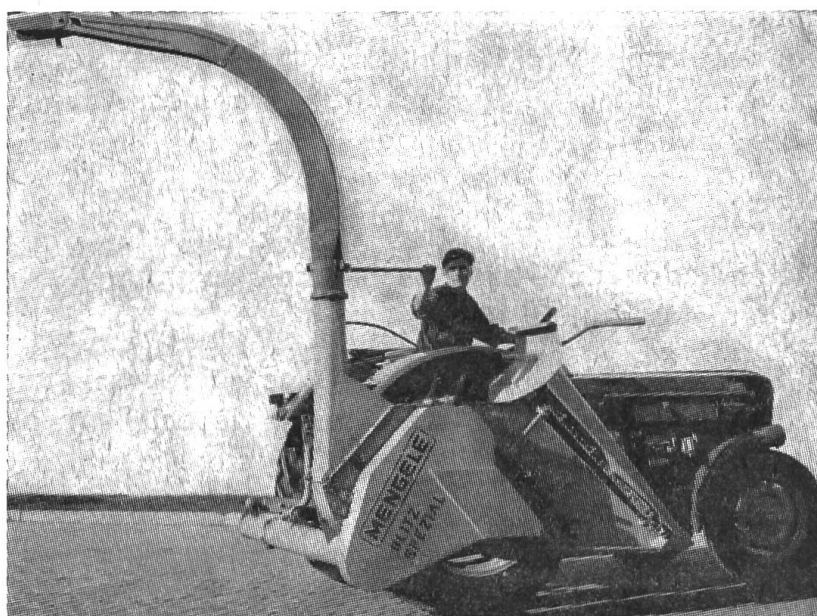
Selon une autre méthode, on peut également prévoir la reprise du maïs-fourrage par une remorque autochargeuse à dispositif de coupe, la fauche ayant été aussi effectuée au préalable par une faucheuse-andaineuse tractée. Selon le nombre de couteaux utilisés,

le maïs est sectionné en tronçons de 20 à 30 cm de long. Le fait que les tiges de maïs sont coupées permet au véhicule de recevoir une masse de fourrage de plus forte densité. Des tracteurs d'une puissance de 38 et 45 ch sont employés avec les remorques autochargeuses à chargement de poids différent et la faucheuse-andaineuse susmentionnées.

Une méthode encore différente consiste à effectuer la fauche, le tronçonnage et le chargement du maïs-fourrage par une ramasseuse-hacheuse-chargeuse à fourrages semi-portée de type léger pourvue d'un équipement à maïs monorang en lieu et place du tambour ramasseur. Pour le rentrage du produit et son déchargement à la ferme, on utilise un véhicule de transport à tablier mobile ou à panneau déchargeur.

Fig. 2:

Aspect d'un matériel de conception nouvelle spécialement prévu pour la récolte du maïs-fourrage. Il s'agit d'une faucheuse-hacheuse-chargeuse portée pour le système d'attelage trois-points des tracteurs. Elle comporte un dispositif de coupe à un seul couteau (section de lame faucheuse), un dispositif d'aménagement à deux chaînes à palettes logées dans un bec récolteur, des rouleaux entraîneurs cannelés, un tambour hacheur et une tuyère d'éjection.



Enfin une dernière méthode prévoit également l'utilisation d'une machine similaire. Il s'agit toutefois d'une ramasseuse-hacheuse-chargeuse à fourrages de type porté, attelée en déport, laquelle peut être qualifiée d'innovation technique. Lors de la session d'études de Freising, cette machine faisait pour la première fois l'objet de démonstrations. Elle est également réalisée en version semi-portée. On la munit évidemment aussi d'un équipement à maïs monorang. Il s'agit là d'un matériel qui présente un intérêt particulier pour de nombreuses exploitations. Il est de conception simple et de fonctionnement sûr. En outre, sa capacité de travail donne largement satisfaction.

Nous indiquons ci-après les principes de construction et de fonctionnement des deux types de récolteuses susmentionnés (ramasseuses-hacheuses-chargeuses). Leur tambour ramasseur (pick-up) a été remplacé par un équipement à maïs (bec récolteur) monorang. Celui-ci comporte une barre de coupe constituée par une seule section de lame faucheuse ordinaire. Deux chaînes à palettes maintiennent les tiges de maïs coupées en position sensiblement verticale. Elles permettent ainsi que ces dernières soient prises par le pied entre les rouleaux entraîneurs cannelés qui les acheminent vers le tambour hacheur. Un tel système permet de récolter sans difficultés même les très longues tiges. Le tambour hacheur, à axe transversal, est de type spécial. Il comporte une série de couteaux hélicoïdaux pour régulariser l'effort demandé. Le hachage est assuré à l'aide d'une contre-lame. La forme incurvée des couteaux les fait agir comme des pales de ventilation qui, par l'intermédiaire d'une tuyère d'éjection, provoquent l'expulsion du fourrage dans le véhicule de récolte. Parfois le tambour hacheur peut tourner à des vitesses différentes et être pourvu d'un nombre déterminé de couteaux pour obtenir le tronçonnage désiré. On peut dire que le travail fourni par ces récolteuses est irréprochable au triple point de vue de la qualité du fauchage, de la finesse du hachage et de l'homogénéité de la masse de fourrage.

Méthode de récolte avec les matériels du groupe II (superficies de 5 à 10 ha)

Pour les champs de maïs-fourrage qui représentent des étendues de 5 à 10 hectares, la méthode suivie est l'emploi d'une récolteuse de fourrages à fléaux de type lourd monorang avec un véhicule de récolte à tablier mobile. Les tracteurs utilisés ici lors des démonstrations avaient une puissance d'environ 65 ch. Remarquons à ce propos que l'emploi de la machine précitée pour la récolte du maïs vert à ensiler suscite quelques complications, lesquelles sont occasionnées par la grande hauteur des tiges, l'importante masse de fourrage coupée par les fléaux et le fait qu'on éprouve de la difficulté à recueillir les épis. Le maïs est en effet couché la tête en avant et les fléaux attaquent les épis par le pied, ce qui provoque leur détachement des tiges et leur perte au sol la plupart du temps. Or les épis représentent au moins 50 % de la valeur nutritive de la plante. On avait tenté de remédier à ce grave inconvénient en couchant les tiges de maïs face à la récolteuse avant le passage de celle-ci. A cet effet, on roulait dans la culture avec le tracteur équipé sur le côté d'une barre appropriée. Mais les pertes d'épis étaient encore relativement importantes. La meilleure solution consiste à monter un équipement spécial sur le devant de la machine. Il s'agit d'une sorte de bec ou diviseur pourvu de barres d'orientation pour les tiges et d'un tablier récupérateur d'épis juxtaposé, qui comporte également de telles

barres défectives. Il convient toutefois de relever qu'un tel équipement, plutôt coûteux, ne permet pas de remédier ni à la grossièreté du hachage dû au travail de lacération des couteaux ni au défaut d'homogénéité du fourrage qui en résulte.

Méthode de récolte avec les matériels du groupe III (superficielles supérieures à 10 ha)

Pour les parcelles plantées en maïs-fourrage qui représentent en bloc une surface de plus de 10 hectares, les organisateurs des démonstrations de Freising avaient prévu l'emploi d'une récolteuse de fourrages à fléaux de type lourd à 2 rangs avec un véhicule de récolte à tablier mobile. Ces machines étaient tirées par des tracteurs d'une puissance de 90 ch.

Méthode de récolte avec les matériels du groupe IV (superficielles supérieures à 15 ha)

Pour les champs de maïs-fourrage qui constituent globalement une surface de plus de 15 hectares, le groupe susmentionné comprenait quelques machines spéciales. Nous avons notamment vu au travail une récolteuse de fourrages automotrice à fléaux avec un véhicule de récolte à tablier mobile. Par ailleurs, une autre entreprise industrielle a montré sa nouvelle remorque autochargeuse-autodéchargeuse spéciale à ruban transversal avec récolteuse de fourrages à équipement à maïs monorang. Une autre firme encore présentait une récolteuse de fourrages de conception nouvelle avec équipement à maïs monorang.

Fig. 3: Remorque autochargeuse-autodéchargeuse de type spécial équipée à l'avant d'une récolteuse de fourrages à tambour hacheur transversal où l'organe ramasseur (pick-up) a été remplacé par un équipement monorang à maïs-fourrage comportant une barre de coupe très courte (couteau constitué par une section de lame faucheuse). La récolteuse s'attelle en déport et la remorque autochargeuse-autodéchargeuse dans l'axe du tracteur. Cette dernière est également munie à l'avant d'un ruban déchargeur qui déverse le fourrage à volonté sur le côté droit ou sur le côté gauche.



Il s'agit là d'une solution originale. La machine en question est constituée par une ramasseuse-hacheuse-chargeuse montée en déport sur un véhicule de récolte à tablier mobile. Cette récolteuse du type à tambour transversal muni de couteaux hélicoïdaux peut travailler à volonté comme ramasseuse (avec tambour ramasseur = pick-up) ou comme faucheuse à maïs-fourrage (avec équipement à maïs). Les deux dispositifs précités sont relevés hydrauliquement pour les transports sur route. La nouvelle récolteuse de fourrages en question s'attelle dans l'axe de symétrie du tracteur. L'arbre de transmission à raccorder à la prise de force de ce dernier est traversant. Autrement dit il a été prolongé jusqu'à l'arrière du véhicule

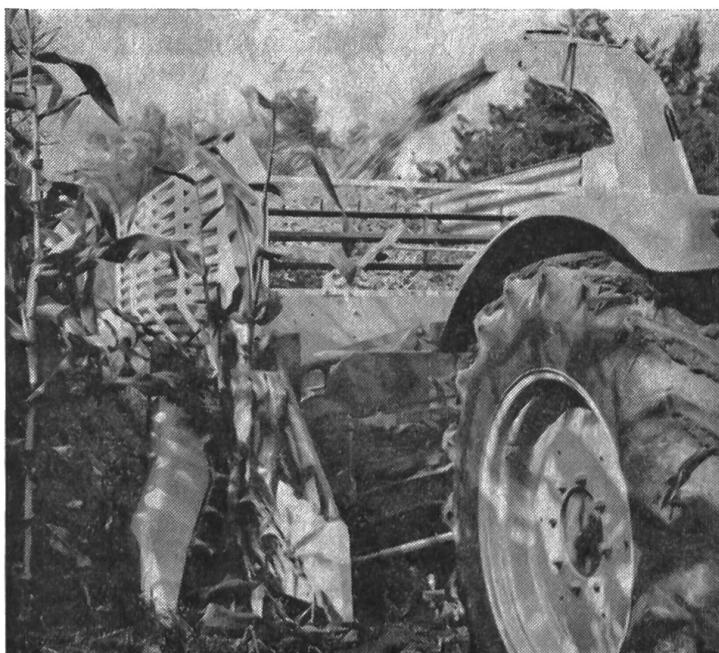


Fig. 4:
Aspect d'une autre récolteuse de fourrages de conception nouvelle. Cette machine, qui forme un ensemble mécanique compact, est constituée par un véhicule de transport à tablier mobile pour produits hachés auquel on a incorporé une ramasseuse-hacheuse-chargeuse de type classique. Cette ramasseuse peut travailler à volonté comme telle ou bien comme faucheuse-hacheuse-chargeuse à maïs-fourrage lorsqu'on monte un bec à maïs en lieu et place du tambour ramasseur. L'équipement à maïs-fourrage et le pick-up sont relevés hydrauliquement pour les transports sur route. Par ailleurs, l'arbre de transmission a été prolongé jusqu'à l'arrière du véhicule pour pouvoir assurer l'entraînement de la hacheuse-ensileuse.

de récolte et pourvu d'un embout cannelé. La prise de force peut donc assurer l'entraînement de l'élévateur pneumatique à longue auge d'alimentation (hacheuse-ensileuse) dans laquelle on décharge le fourrage amené par le véhicule en question. Ainsi on n'a plus besoin d'un moteur pour actionner la hacheuse-ensileuse.

Conducteurs de tracteurs! Avant d'obliquer à gauche...

N'oubliez pas — suffisamment de temps à l'avance —:

- 1. de bien regarder derrière vous**
- 2. d'indiquer le changement de direction**
- 3. de vous mettre en ordre de présélection**
- 4. de laisser passer ceux qui ont la priorité**