

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 70 (2008)
Heft: 4

Artikel: Remplir correctement les silos-tours
Autor: Trachsler, Gottlieb
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1086072>

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>



Un centrage précis du coude de remplissage est déterminant pour la mise en place de couches régulières. A noter la sécurité antichute: exemplaire autant qu'indispensable. (Photo: SPAA)

Remplir correctement les silos-tours

Une grande partie de l'herbe printanière est conservée sous forme d'ensilage d'herbe. Pour ce faire, le silo-tour a toujours sa raison d'être. Trois méthodes de conservation permettent d'atteindre l'objectif. Toutes les trois donnent un bon ensilage, pour autant que les règles de l'ensilage soient respectées.

Gottlieb Trachsler*

Des prairies bien entretenues assurent une bonne qualité d'ensilage: avec le rouleau ou l'étrille, les irrégularités se corrigeant. Les taupinières sont aplaniées et les résidus de plantes répartis régulièrement. Cela favorise une composition botanique équilibrée avec un peuplement dense. De bonnes conditions sont ainsi mises en place pour obtenir un fourrage propre, à faible teneur en cendres, car il est bien connu que le fourrage souillé fermenté mal et surcharge inutilement l'appareil digestif.

Dans l'intérêt de la qualité

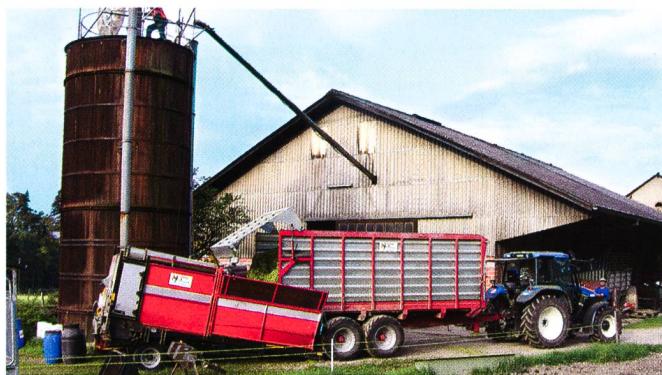
• **Couper assez haut:** A une hauteur de coupe de 7 cm environ, le fourrage sèche rapidement. Au-dessous, le fourrage a tendance à davantage se salir et peut être infesté de spores de champignons. Avec une coupe haute, les machines qui suivent la faucheuse (pirouette et andaineur) ne travaillent pas trop bas et garantissent un travail plus soigné. Des essais ont démontré que, même avec une coupe haute, les rendements et les teneurs en éléments nutritifs sont presque identiques.

• **Etanchéifier le réservoir de stockage:** Afin de préserver le processus de fermentation, un silo imperméable à l'air s'avère indispensable, l'oxygène constituant l'ennemi des bactéries lactiques responsables de la conservation. Les parois et les ouvertures latérales, ainsi que

Silos-tours: Contrôle de sécurité

- boulons d'ancre et angles inférieurs: présents et bien vissés
- cercle inférieur et bordure de sol non séparés
- aucun dommage au cylindre fait par la mélangeuse, la désileuse ou le tracteur
- fixations des accès et de l'ouverture de remplissage serrées, ancrages intacts
- portes latérales non endommagées et aucune fissure d'usure sur le cadre
- dispositifs de fermeture des portes complets et verrouillés
- joints d'étanchéité du couvercle et des portes serrés correctement
- soupape de sécurité efficace et remplie de glycérine ou clapets non collés
- dispositif anti-chute disponible vers l'intérieur
- couvercle hermétique, bordure de toiture et verrouillages du couvercle non endommagés
- barrières, socle, supports et cercles montés et ancrés correctement

*Gottlieb Trachsler est gérant de l'Association suisse des ensileurs, ASE.



La solution de l'agro-entreprise: ensileuse, remorque d'ensilage, doseur et souffleur. (Photos: Zweifel, Hirter / Tschanz, Safenwil AG)

les fonds du silo, doivent être parfaitement étanches, ce qui signifie également qu'aucun jus ne doit s'en échapper.

• Entasser le fourrage régulièrement:

Pour éviter la formation de poches d'air et limiter les problèmes de reprise avec la désileuse, l'ensilage doit être réparti régulièrement dans le silo. Le fourrage haché précisément par l'ensileuse doit être mis en place avec un souffleur «hautes performances» au centre du silo. Plus l'ensilage de la remorque d'ensilage ou de l'ensileuse stationnaire est long et irrégulier, plus sa répartition dans le silo est importante afin d'éviter des fermentations imparfaites. Un répartiteur électrique sur le silo peut offrir de précieux services. Il convient cependant de modifier son réglage de temps en temps, au fur et à mesure de l'augmentation de hauteur du tas.

• Refermer le silo immédiatement:

Aucune présence d'air ne peut être tolérée si l'on veut assurer une parfaite fermentation dans le silo. C'est pourquoi

Deux conseils pour l'ensilage:

La teneur en MS de l'ensilage d'herbe devrait se situer entre 30 et 45% max. C'est pourquoi:

- pour l'ensilage préfané, faucher «sec», c'est-à-dire en évitant l'humidité de la rosée.
- il faut conditionner le fourrage d'une parcelle importante au début, puis y renoncer vers la fin de la fauche, selon l'humidité de l'air. Ainsi, l'espace pour une teneur optimale en MS est prolongé.

il faut refermer le silo-tour aussitôt ou placer une presse à eau sur le fourrage pour éviter toute entrée d'air. Si de l'air est présent dans la couche supérieure de l'ensilage, celle-ci se détériore.

Quel procédé?

Autochargeuse, doseur et ensileuse stationnaire comme mécanisation propre typique

Ensileuse, remorque avec doseur et souffleur hautes performances pour les agro-entreprises

Remorque d'ensilage coupe courte et souffleur.

Selon les caractéristiques de l'exploitation, sa mécanisation et ses capacités de travail, l'un ou l'autre de ces procédés s'avère adapté.

Typique à la mécanisation individuelle

Autochargeuse, doseur et ensileuse stationnaire: pour l'agriculteur, cette chaîne de machines présente l'avantage de pouvoir, lui-même, fournir d'importantes prestations. Ainsi, l'autochargeuse, le tracteur et le doseur – utilisés pour la récolte de l'ensilage et du fourrage sec – atteignent un taux d'utilisation favorable. Les performances d'ensilage sont limitées la plupart du temps par les capacités de l'ensileuse stationnaire. Son entretien régulier assure un fonctionnement fiable. Des couteaux bien affûtés et des contre-couteaux réglés avec précision sont indispensables.

La mise en silo et l'andainage sont deux activités parallèles qui nécessitent chacune un tracteur et un chauffeur. Ce procédé s'applique également aux endroits difficiles.

Comme le procédé de mécanisation individuelle n'est, d'une manière générale, pas trop performant, le temps de remplissage du silo est relativement long. Cela signifie que le fourrage reste assez longtemps exposé à l'air. Cet inconvénient peut être compensé par exemple grâce à une répartition exacte dans le silo, par exemple avec un répartiteur placé à l'entrée d'alimentation du silo ou par un travail manuel supplémentaire. Lorsque l'exploitation dispose de forces de travail adéquates, ce procédé s'avère le mieux approprié pour un remplissage



Une mécanisation individuelle simple, comprenant l'autochargeuse, le tapis d'alimentation et le souffleur, fonctionne parfaitement. Les avantages en matière de coûts se paient par un travail manuel astreignant et des performances modestes. (Photo: Paul Müri)

■ Technique de la ferme

des silos-tours rationnel sans excès en coûts externes.

Typique à l'agro-entreprise

Ensileuse, remorque avec doseur et souffleur hautes performances: ce procédé très efficace constitue le champ d'action des agro-entreprises. Des ensileuses automotrices puissantes et des autochargeuses de grandes dimensions, combinées avec le souffleur adéquat – ce dernier entraîné par un moteur de camion – permettent d'excellentes performances de remplissage. Pour le client il ne reste que faire les andains et indiquer quel silo doit être rempli...

En raison de la vitesse de remplissage élevée, il est important de disposer de fourrage haché de façon méticuleuse et de le souffler bien au centre du silo. Le coude du tuyau de remplissage doit être centré et fixé dans l'ouverture d'alimentation du silo.

Afin d'obtenir une teneur en MS optimale du fourrage, il est important de déterminer à temps la date de l'ensilage avec l'agro-entrepreneur, et ceci avant la fauche. Si l'ensilage est trop humide (moins de 30% MS), une quantité importante de jus s'échappe, ce qui entraîne la perte de matières riche en sucre. Lorsque la teneur en MS dépasse 45%, le danger de fermentations secondaires s'accroît. Combiné à un faible prélèvement journalier, cela peut entraîner d'importantes pertes. Trouver le moment idéal n'est pas simple dans la pratique. Selon le taux d'humidité de l'air et la composition botanique du fourrage, le séchage peut se révéler très variable. Les bulletins météos, les hygromètres, ainsi que de l'expérience sont nécessaires. Le procédé «entreprise agricole» est adéquat pour des parcelles facilement praticables. Il permet d'éviter de nouveaux investissements dans sa propre mécanisation. D'autre part, une pointe de travail très importante – voire trop importante – peut être atténuée. Cette option peut aussi constituer la solution en cas de palier de croissance nécessitant une réorganisation de l'exploitation qui implique des investissements considérables.

Remorque d'ensilage coupe courte et souffleur

Les nouveaux systèmes d'alimentation et de coupe placent les autochargeuses à coupe courte comme une alternative



Les autochargeuses à coupe courte sont en mesure de préparer un fourrage aussi fin que les ensileuses automotrices. Elles s'imposent en fait lors de distances de transport courtes et lorsqu'une chaîne d'ensilage intensive en main-d'œuvre et en capital n'est pas indispensable. (Photo: Ueli Zweifel)

intéressante aux ensileuses. Les deux fonctions – la coupe et le dosage – sont intégrées dans cette machine combinée. En cas de distances de transport restreintes, trois à quatre charges à l'heure sont envisageables. Lorsque la distance excède un kilomètre, deux autochargeuses sont nécessaires pour assurer des performances de remplissage convenables. Les autochargeuses disposant d'un volume de chargement moyen se révèlent bien adaptées aux parcelles plus ou moins en pente, pour autant que leurs pneus soient adaptés. Les coûts d'acquisition relativement élevés de quelque cent mille francs imposent un taux d'utilisation important de 300 à 500 charges par année. Cela parle de nouveau en faveur de l'entreprise en travaux agricoles. Afin de procéder à un déchargement rapide, un souffleur à hautes performances est nécessaire. Ici également, une coordination avec l'agro-entrepreneur, en ce qui concerne le moment de la récolte, est primordiale.

Utilisation d'agents conservateurs

Il est possible d'ajouter des agents conservateurs avec chaque procédé. Le distributeur à granulés est bien adapté pour l'ensileuse stationnaire et le souffleur et assure une bonne répartition des agents conservateurs. Pour les remorques d'ensilage et les ensileuses automotrices, une application liquide dans le dispositif de chargement et au niveau de l'alimentation convient le mieux.

Les agents conservateurs aident à confectionner de l'ensilage bien appétant à partir de fourrage de qualité. L'ingestion peut s'en trouver partiellement améliorée. Des produits stabilisateurs permettent de prévenir les fermentations secondaires.

Les agents conservateurs ne sont pas gratuits et n'ont de sens que si l'ensemble des autres règles d'ensilage sont respectées. Il s'agit, par exemple, de disposer d'un fourrage propre, riche en sucre, haché avec précision, comme d'un silo parfaitement étanche et d'un prélèvement journalier suffisant de 10 à 15 cm. ■

Renseignements

Schweizerische Vereinigung für Silowirtschaft (Association suisse des ensileurs), case postale 58, 5728 Gontenschwil, 062 773 27 66.

Tous renseignements à propos de l'ensilage peuvent être obtenus auprès des sections de l'association précitée. Infos et adresse sous www.silovereinigung.ch. En Suisse romande, les intérêts des ensileurs sont représentés par l'ADCF (AGFF). Important partenaire en matière de qualité de l'ensilage, la Station de recherches Agroscope ALP à Posieux avec Ueli Wyss comme responsable du domaine conservation des fourrages.