

Zeitschrift: Technique agricole Suisse
Herausgeber: Technique agricole Suisse
Band: 74 (2012)
Heft: 10

Rubrik: Prélèvement et mélange : question de management

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 temps de mélange excessif peut endommager la structure du fourrage: un planning adéquat apporte certainement une solution. (Photo: Ueli Zweifel)

Prélèvement et mélange : question de management

Autrefois, on parlait de «bouillie», aujourd’hui, on évoque des problèmes de structure. En effet, une ration de fourrage optimale fournit non seulement l’apport énergétique et les substances nutritives nécessaires, mais aussi un fourrage de base correctement structuré. Autrement dit, les techniques mises en œuvre pour mélanger les fourrages peuvent en influencer négativement la qualité.

Ruedi Hunger

Dans le passé, la remorque mélangeuse, équipée de vis de brassage horizontales, a souvent été accusée d’endommager la structure du fourrage. Grâce à une bonne gestion, cet inconvénient peut, toutefois, être maîtrisé. Les éléments décisifs sont les composants du mélange, l’ordre d’introduction ainsi que la durée du brassage. Un temps d’action trop long peut altérer la fibrosité du fourrage. Si le fourrage manque de structure, la production de

salive lors de l’ingurgitation diminue. La salive agit comme tampon dans la panse en neutralisant, par exemple, les acides qui s’y forment.

Problème de structure

L’étude sur la structure des rations mélangées menée par Franz Nydegger et Simon Bolli d’Agroscope Reckenholz-Tänikon ART n’a pas permis de mettre en évidence des répercussions négatives du traitement

mécanique du fourrage sur la structure. L’étude a été menée auprès de 17 exploitations avec un effectif allant de 10-19 à plus de 100 vaches laitières. Elle montre que la durée moyenne du brassage varie de 6 à 15 minutes sur les exploitations qui connaissent des problèmes de structure. Peu brassaient 20 minutes et plus. La majorité des exploitations affourageait une combinaison de fourrage sec (foin/regain: 20 %) et d’ensilage (ensilage d’herbe et de maïs: 35%).

La part moyenne de fourrage grossier dans la ration mélangée est d’environ 67 %.

Dans les exploitations qui font face à des problèmes de structure, l’analyse avec le tamis secoueur met en évidence une teneur en particules fines plus importante. Pourtant, Franz Nydegger et Simon Bolli concluent qu’il n’y a pas de corrélation prouvée entre la durée du brassage, le système utilisé et les problèmes de structure. Autrement dit, le travail mécanique, pour autant qu’il soit réalisé dans les règles de l’art, n’a pas d’effet négatif démontré sur la structure. La valeur de structure de la ration totale diminue avec l’augmentation de la part de concentrés, même si les exploitations avec les parts de concentrés les plus élevées ne sont pas forcément celles qui présentent la valeur de structure la plus basse.

Grandeur de la remorque mélangeuse

Selon les lignes directrices de la «Deutsche Landwirtschaftliche Gesellschaft DLG», il y a lieu de compter 1 m³ de capacité pour 8 vaches (soit pour 65 vaches, l’équivalent de 8 m³ de capacité pour la remorque mélangeuse). La station de recherches Agroscope Reckenholz-Tänikon ART recommande environ 1 m³ pour cinq à six vaches (soit pour 65 vaches, l’équiva-

Structure

La structure physique est la mesure par laquelle un aliment contribue au fonctionnement optimal et stable de la panse par sa quantité et les propriétés des hydrates de carbone (Dohme).

Valeur de structure (VS)

Valeur sans dimension des composants des aliments, résultant des mesures du temps de mastication et des essais d’affouragement. Pour une vache avec une production laitière de 25 kg, une VS de 1 par kg de matière sèche est nécessaire.

lent de 9 à 13 m³ de capacité pour la remorque mélangeuse).

Selon les fournisseurs ou le type de construction de la remorque mélangeuse, on ne peut tirer que le 70 à 90 % de la capacité totale de la remorque mélangeuse. Pour assurer un mélange optimum, il ne faudrait utiliser que 65 à 70 % de la capacité totale.

Conclusion

La performance de la ration de base tient de l'interaction entre élevage et santé de l'animal. Elle reflète bien la gestion de l'alimentation. La remorque mélangeuse réduit considérablement le travail manuel et sollicite de hautes compétences de la part du chef de l'exploitation. ■

Source :

Rapport FAT 522/1998, 599/2003, 614/2004 et Rapport ART 705/2009

Conditions pour une mise en œuvre technique rationnelle

- Un ensilage bien tassé et stable est la principale condition pour une alimentation adaptée à la demande.
- Le risque de souillure mais aussi de perte de fourrage est atténué lorsque les déplacements se font sur des chemins en dur.
- Lors de la reprise de l'ensilage avec la lame de coupe, la fraise ou la fourche à désiler, la coupe est franche et lisse, alors que l'utilisation du chargeur frontal ne permet pas une coupe lisse.
- Lors du remplissage de la remorque mélangeuse par un système indépendant, la capacité du chargeur frontal joue un rôle important. Par déplacement, le temps nécessaire à la reprise de l'ensilage tout comme au remplissage de la remorque mélangeuse est grossièrement le même, que l'outil ait une capacité de 300 ou de 600 kg. Toutefois, en diminuant le nombre de trajets, le gain de temps est évident.
- Afin d'assurer un travail en toute sécurité, une bonne visibilité est importante. Un éclairage suffisant doit donc être garanti, notamment durant les mois d'hiver.
- Les données affichées doivent être lisibles et éclairées. L'affichage sera donc pivotable et les chiffres de taille suffisante.
- Afin d'économiser du temps, on éloignera tout obstacle, y compris les portails difficiles à ouvrir, qui se trouve dans l'axe de la remorque mélangeuse.
- Lors de nouvelles constructions d'écuries ou de silos, les aménagements permettant un gain de temps seront pris en considération.
- Les dépôts des composants et des concentrés du mélange sont, si possible, à prévoir dans l'axe de la remorque mélangeuse.

Prairiales : forum d'information par excellence



SimTechn Aitchison Grassfarmer. (Photo Ueli Zweifel)

Pour faire suite aux premières journées sur la récolte des herbages, l'institut de formation agricole « Agrilogie » à Grange-Verney (VD) a accueilli début septembre une deuxième édition de ses « Prairiales », consacrées cette fois à la technique du semis et à la gestion des cultures fourragères.

Lors de ces journées, l'optimisation des productions fourragères a été traitée à trois niveaux :

- démonstrations de machines pour la technique du semis,
- stands d'information et essais en champ relatifs aux variétés et aux mélanges, aux stratégies de fumure et à l'influence de la météo et d'autres, ainsi que
- discussions publiques sur la production laitière et la production de viande à partir de fourrages grossiers.

Neuf machines ont été présentées quant à leur efficacité dans la mise en place d'une prairie, soit à la suite d'un déchaumage, soit en un seul passage, de l'ameublissem-

ment du sol jusqu'au recompactage. Le choix comprenait d'une part des engins polyvalents, utilisables dans toutes les cultures avec ou sans un travail du sol préalable (Lemken Solitair 8, Horsch Pronto 3DC, Kverneland Accord MSC, Maschio Gaspardo), et d'autre part des machines fortement spécialisées, tels les semoirs Krummenacher, Aitchinson et Vredo. Les visiteurs ont ainsi eu l'occasion de constater la précision de travail des machines axées sur le semis direct avec le Sulky Unidrill ainsi qu'avec un appareil d'Alphatec doté des composantes de Great Plains.

Dans son commentaire des présentations, Walter Hofer, responsable du secteur machinisme et de la prévention des accidents à Agrilogie, a insisté sur le fait que le succès de l'ensemencement dépend de trois aspects, du moment du semis (conditions météo, état du sol), de l'utilisation de la machine la plus adéquate, et d'un bon maniement de la machine avec le réglage correct.

Se tenant en deux langues et comprenant une bonne vingtaine d'essais en champ dans les domaines de la production fourragère et de l'économie d'entreprise, les « Prairiales » représentent un forum d'information des plus larges, qui mérite d'être bien suivi par les agriculteurs et les spécialistes. ■