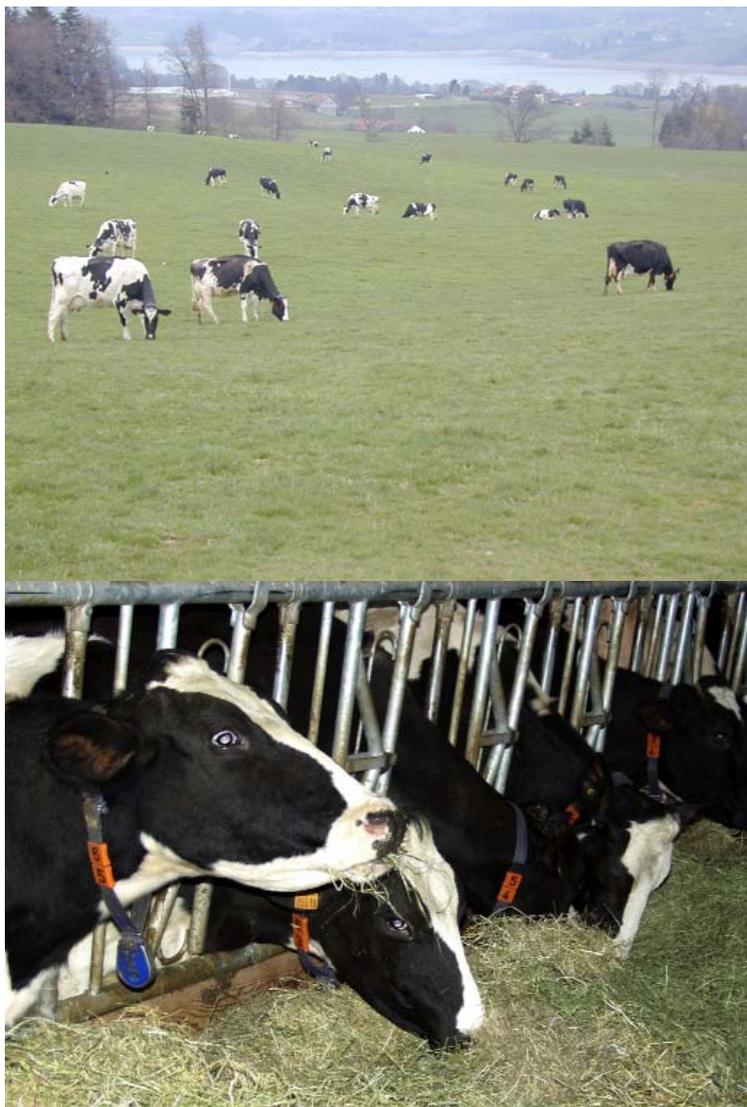


ALIMENTATION DE TRANSITION AU PRINTEMPS ET EN AUTOMNE

Fiche technique destinée à la pratique



Fredy Schori

En hiver, les conditions climatiques suisses nécessitent d'alimenter le bétail laitier en fourrages conservés tels que fourrages secs et ensilages. Lorsque l'herbe commence à croître au printemps, il est judicieux de mettre à disposition des vaches laitières de l'herbe fraîche comme base fourragère, et ceci, pas uniquement pour des raisons financières.

Baisse de production, acidoses, tétanie d'herbage, météorisation et troubles de la fécondité peuvent apparaître pendant la période de transition. Le respect de principes fondamentaux tels qu'une alimentation adaptée aux ruminants et couvrant leurs besoins, de la constance au niveau de l'affouragement ainsi que des changements de régime alimentaire progressifs permet d'éviter ces problèmes.

La présente fiche technique contient des informations générales relatives au changement de régime alimentaire chez les vaches laitières et traite les domaines suivants de l'alimentation:

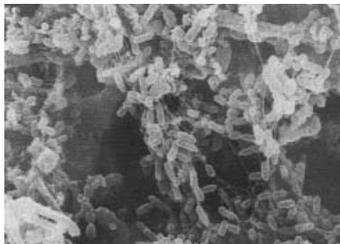
1. alimentation de transition au printemps
2. alimentation de transition en automne
3. planification à temps de l'alimentation hivernale



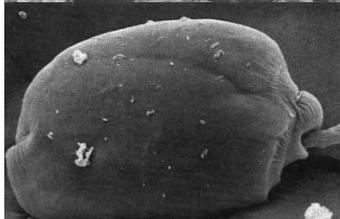
L'ALIMENTATION DE TRANSITION CHEZ LES VACHES LAITIÈRES

Un fonctionnement optimal de la panse et de ses microorganismes constitue la base d'une alimentation pour le bétail laitier couronnée de succès. La panse d'une vache adulte peut atteindre un volume de 200 litres généralement rempli aux trois quarts. Le nombre de microorganismes est fortement influencé par les aliments administrés comme le montre la figure 1. Un millilitre de jus de panse contient environ mille champignons, un million de protozoaires et dix milliards de bactéries. La fonction principale des microorganismes consiste à digérer les aliments, les parois végétales en particulier.

Photos de microorganismes présents dans la panse



Bactéries



Protozoaires



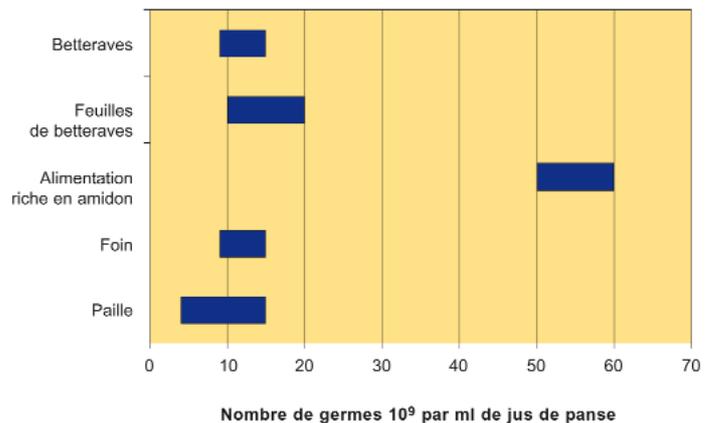
Champignons

Si l'on procède à une modification de ration radicale, comme c'est le cas au printemps ou en automne, il se produit un grand changement au niveau de la **composition des microorganismes de la panse**. Une à deux semaines s'écoulent jusqu'à ce que les microorganismes de la panse soient entièrement adaptés au nouveau substrat. Comme l'on peut s'y attendre avec de la jeune herbe de printemps, l'intensité de la fermentation, d'où découle une production d'acides gras volatils (acide acétique, propionique et butyrique), augmente dans la panse, suivie de l'adaptation de la paroi de celle-ci. Les villosités de la panse s'allongent et la surface d'absorption s'agrandit afin d'absorber les acides gras volatils produits en nombre supplémentaire. Cette modification des villosités dure environ quatre à six semaines. Afin de prévenir les problèmes digestifs et métaboliques, deux à trois semaines sont à prévoir pour l'adaptation à la nouvelle ration.

Une étude française n'a permis de relever aucune différence significative concernant le potentiel de production à moyen terme (Delaby, L: 2002, 9e Renc. Rech. Ruminants, p. 295) auprès de vaches soumises au printemps à une alimentation de transition recommandée, perturbée ou réduite. Il faut cependant mentionner que ces vaches avaient vélé en automne et que, lors de leur première sortie sur la pâture, elles étaient déjà depuis 153 jours (\pm 44 jours) en lactation. C'est pourquoi on continue de recommander vivement un changement de régime alimentaire progressif pour les vaches laitières au début de la lactation (< 100 jours de lactation) ou avec une production laitière élevée.

Il ne faut pas oublier que chaque changement de régime influence la **composition du lait** ainsi que l'aptitude de ce dernier à être transformé. La qualité des produits laitiers doit être inscrite comme objectif de chaque étape de la chaîne de production. De plus, producteurs et transformateurs doivent en faire la promotion conjointement.

Figure 1: influence du genre de fourrage sur le nombre de germes dans le jus de panse (Orth, A. 1961, *Die Verdauung im Pansen und ihre Bedeutung für die Fütterung der Wiederkäuer*, Verlag Paul Parey)



1. ALIMENTATION DE TRANSITION AU PRINTEMPS

Au printemps, il est indiqué de mener les vaches laitières aussi tôt que possible vers les pâtures même si l'herbe n'est pas très haute. Ceci ralentira sa croissance explosive à venir et en atténuera le pic. La portance du sol s'avère le critère le plus important pour la première mise en pâture, afin d'éviter des dégâts dus au piétine-

ment. Si la mise en pâture s'effectue tôt, cela permet de disposer d'une phase de transition de deux à trois semaines et de ne pas être surpris par la croissance rapide de l'herbe. Au début, les vaches devraient séjourner sur la pâture uniquement la journée voire uniquement quelques heures et recevoir une quantité

réduite de fourrage conservé ou de ration hivernale à l'étable.

L'herbe de printemps riche en sucre et pauvre en cellulose nécessite un apport de fibres afin que l'ensemble de la ration soit adaptée aux ruminants. Normalement, on peut réduire la distribution d'aliments

concentrés, car l'herbe de la pâture est particulièrement riche en nutriments, spécialement au printemps (figure 2).

Le complément d'aliments concentrés, s'il est indiqué, peut se révéler plus énergétique, étant donné que les vaches ingèrent la plupart du temps suffisamment de protéines grâce à de la jeune herbe. La teneur en protéines de l'aliment concentré est déterminée par la quantité, le genre et la qualité du fourrage complété à la pâture ou respectivement au moment de la ration d'été.

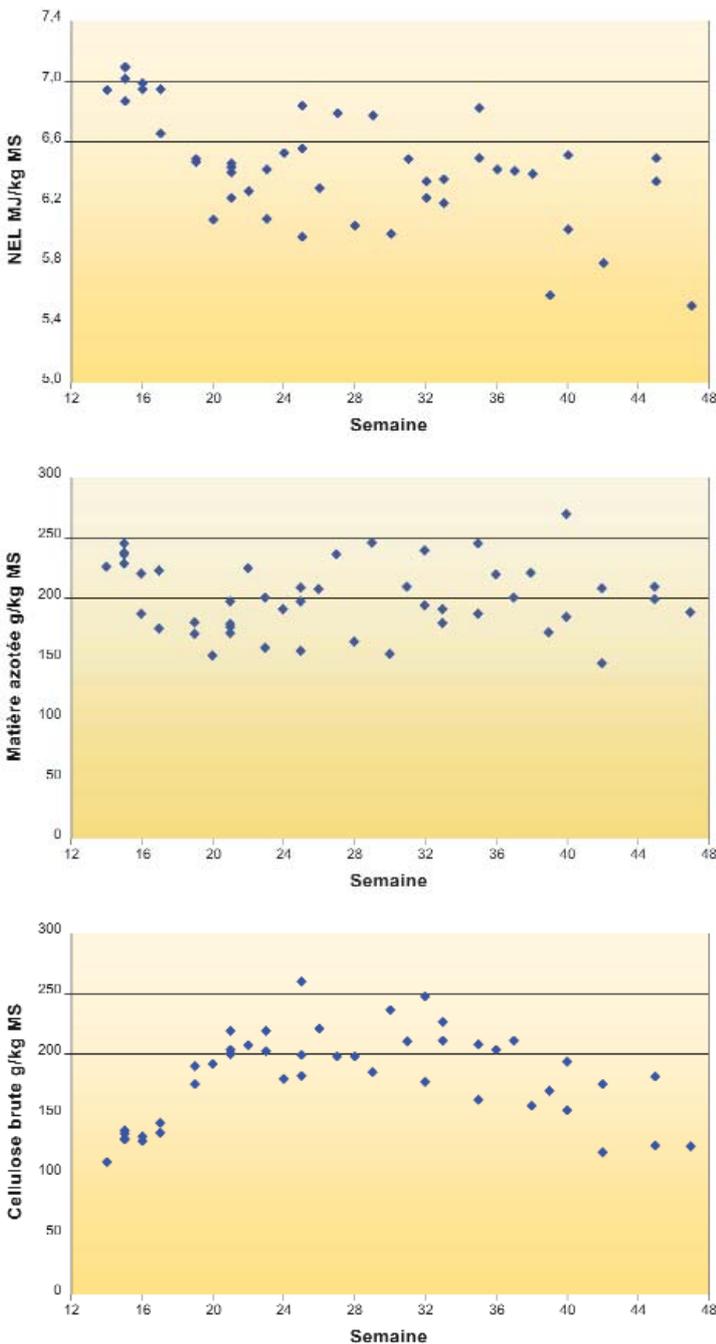
En ce qui concerne le **complément en sels minéraux**, il faut faire attention à ce que l'apport en magnésium soit suffisant. En règle générale, un complément de l'ordre de 100 g de sels minéraux par vache et par jour contenant plus de 10% de magnésium est indiqué pendant le mois suivant le début de la mise à la pâture. Il s'agit également d'adapter le rapport calcium-phosphore des sels minéraux à la nouvelle ration d'été. L'approvisionnement en sel pour le bétail (chlorure de sodium) doit être poursuivi, car l'herbe ne contient pas suffisamment de sodium.

2. ALIMENTATION DE TRANSITION EN AUTOMNE

En principe, les qualités changeantes et les propriétés spéciales du **fourrage vert** en automne se révèlent plus problématiques que le passage à l'alimentation hivernale, laquelle est normalement plus constante et plus équilibrée. Le fourrage vert en automne et en particulier les cultures dérobées sont la plupart du temps pauvres en structures mais riches en eau et en matière azotée. Afin de répondre au principe d'une ration adaptée aux ruminants ainsi qu'à leurs besoins et de permettre la production de produits laitiers de qualité, il faut procéder à l'apport d'un complément de fibres sous la forme de fourrage sec approprié. Étant donné que la valeur énergétique du fourrage vert ne correspond plus à celui du printemps, il faut accorder une attention particulière à l'approvisionnement énergétique des vaches. En début de lactation ou avec une production élevée, les vaches laitières ont plus de peine à s'adapter à des qualités de fourrage changeantes et non optimales.

En cas de basses températures, certaines **cultures dérobées**, les crucifères en particulier tels que les navettes, le colza, etc., peuvent engendrer davantage de nitrates, capables de causer des intoxications, lorsque leur proportion est élevée dans la ration. Il ne faut jamais en distribuer seuls. Selon l'ordonnance du Département fédéral de l'Economie réglant l'hygiène dans la production laitière (OHyPL), les feuilles de chou et de chou-rave, le chou moellier, le colza, les navettes ainsi que les pois de senteur doivent constituer au maximum un tiers de la matière sèche de l'ensemble de la ration. En automne, si les conditions météorologiques sont défavorables ou si le gazon ne résiste pas au piétinement, le **fourrage vert**, les cultures dérobées, par exemple, peut être **souillé**. Ceci est à éviter car, chez les vaches, le risque de diarrhées augmente, l'ingestion d'aliments diminue et la qualité du lait s'en trouve affectée. L'OHyPL interdit donc l'utilisation de fourrage souillé pour le bétail laitier et les animaux détenus dans des étables destinées aux vaches laitières.

Figure 2: teneur en NEL, en matière azotée et en cellulose brute de l'herbe à Posieux 2000-2003 (Münger 2005)



Les conditions d'affouragement non optimales en automne et **les teneurs en magnésium** en partie moins élevées du fourrage vert nécessitent également un apport de magnésium accru pendant cette période. Des **météorisations** peuvent se produire lors de l'ingestion importante de fourrage vert jeune ou riche en légumineuses. Le risque est aussi plus élevé si le fourrage vert est gelé. Il ne faudrait pas non plus que les vaches soient lâchées sur la pâture lorsqu'elles sont trop affamées.

Lors du passage à la ration hivernale, le principe du changement de régime alimentaire progressif est également valable et cela nécessite donc une période de transition d'environ deux à trois semaines.

3. PLANIFIER A TEMPS L'ALIMENTATION HIVERNALE

Il faut s'occuper à temps de la planification de l'alimentation hivernale. Concrètement, **les valeurs nutritives et les teneurs en minéraux** des stocks des fourrages devraient être estimées selon la clef relative à l'évaluation de la qualité des fourrages secs ou de l'ensilage d'herbe, des tables des valeurs nutritives ou des analyses. A partir du **plan d'affouragement** (par exemple, plan d'affouragement pour le bétail laitier LBL), calculé avec des données actuelles, il est possible de chiffrer le complément approprié en aliments concentrés ainsi que celui en sels minéraux. Il permet d'évaluer si la ration hivernale est adaptée aux ruminants et à leurs besoins.

Par ailleurs, il faudrait connaître si les **stocks de fourrage** de base sont suffisants pour la période d'affouragement d'hiver afin de prévenir à l'avance d'éventuelles pénuries de fourrage.



CONCLUSION

Les principes de base pour que l'alimentation du bétail laitier soit couronnée de succès tels qu'une alimentation adaptée aux ruminants et à leurs besoins, une constance au niveau de l'affouragement et un changement de régime alimentaire progressif doivent être respectés pendant l'alimentation de transition au printemps et en automne également.

Mesures concrètes:

- procéder à des changements progressifs pendant deux à trois semaines
- un complément en fourrage sec est recommandé au printemps et en automne
- complément d'aliments concentrés plus énergétiques pendant la période de fourrage vert, éventuellement réduit au printemps
- accorder une importance particulière à l'apport en magnésium aux vaches laitières au printemps et en automne.

ALP actuel

Déjà parus:

- 26 L'acidose de la panse chez la vache laitière
- 25 Produire du lait pauvre en bactéries butyriques
- 24 Les produits à base de lait de brebis dans l'alimentation
- 23 Moisissures sur le fromage
- 22 L'alimentation des bovins d'élevage
- 21 Éviter les mammites chez la vache laitière
- 20 La fièvre du lait chez la vache laitière
- 19 Refroidissement de la carcasse et qualité de la viande
- 18 Appréciation de la qualité des ensilages
- 17 Alimentation et fertilité chez la vache laitière

Numéros précédents:

www.db-alp.admin.ch/fr/publikation/alpakt.php

Commande

Bibliothèque ALP
Tioleyre 4, CH-1725 Posieux
Téléphone: +41 (0)26 407 71 11
Fax: +41 (0)26 407 73 00
info@alp.admin.ch
Dès 100 exemplaires par numéro CHF 20.- pour 50 exemplaires

Editeur

Station de recherche Agroscope Liebefeld-Posieux ALP
Posieux
www.alp.admin.ch

Auteurs

Fredy Schori, ALP
Téléphone: +41 (0)26 407 72 15
fredy.schori@alp.admin.ch

Rédaction

Gerhard Mangold, ALP; Donatella Del Vecchio, ALP

Photos

Olivier Bloch, et Fredy Schori, ALP

Mise en pages

Olivier Bloch, ALP

Impression

Icobulle Imprimeurs SA, Bulle FR

Copyright

Reproduction autorisée sous condition d'indication de la source et de l'envoi d'une éprouve à l'éditeur.

ISSN 1660-7570