

Augmentation de l'efficacité en production laitière

A L'AVENIR il faudra accroître l'efficacité des ressources en production agricole, tant pour des motifs économiques qu'écologiques. Dans ce contexte, en production laitière, l'affouragement joue un rôle central.



Franz Sutter

L'efficacité de l'utilisation de l'énergie et des nutriments en production laitière est fortement influencée par la performance des vaches, l'âge au premier vêlage et la durée d'utilisation.

Production laitière Les besoins en fourrages (en nutriments) d'une vache laitière se composent fondamentalement des besoins d'entretien et des besoins de production pour chaque kilo de lait fourni. Alors que les besoins d'entretien sont déterminés par le poids corporel, les besoins de production augmentent avec la performance laitière. Les besoins totaux en nutriments par kilo de lait produit diminuent donc lorsque la performance augmente, comme le fait clairement apparaître le graphique 1. Une augmentation de la production de 6000 kg de lait/vache/an à 9000 kg permet d'abaisser la consommation d'énergie par kilo de lait d'environ 14 %. Cela est également valable par analogie aux autres nutriments.

Efficacité alimentaire A ce sujet, l'efficacité alimentaire (EA) est un para-

mètre simple et important: il s'agit des kilos de lait produit par kilo de fourrage ingéré. Ce ratio se modifie au cours de la lactation. Chez les vaches qui sont dans le premier tiers de la lactation, l'EA oscille entre 1.6 et 1.8 alors qu'il chute à 1.3-1.5 durant le dernier tiers. L'objectif moyen visé d'un troupeau en lactation est de 1.5. Si les vaches tarées sont incluses dans le calcul, l'EA chute à 1.3. Dans ce contexte, il est important d'avoir des intervalles les plus courts possible, ce qui a également un effet positif direct sur la performance de vie. L'indice EA devrait être plus souvent utilisé dans le conseil en alimentation pour la composition et le contrôle de la ration (tableau 1).

Age au premier vêlage L'élevage des génisses a déjà une grande influence sur l'efficacité de l'ensemble du système de production laitière. Si l'on élargit le champ des considérations en prenant en compte la consommation de fourrage des génisses d'élevage destinées à la remonte, l'âge au premier vêlage est un paramètre très important. Ce faisant, une génisse avec un âge au premier vêlage de 30 mois consomme environ 42 % de fourrage en plus que si ce dernier est de 24 mois (tableau 2).

Durée d'utilisation, performance de vie, performance par jour de vie Une longue durée d'utilisation couplée à une bonne production laitière débouche sur une performance de vie élevée.

Le graphique 2 représente la quantité de lait produite par kilo de fourrage ingéré en fonction de la somme de la production laitière pour des âges au pre-

mier vêlage de 24 et 30 mois. L'âge au premier vêlage le plus jeune améliore l'EA entre 4 et 12 % suivant le nombre de lactations. La performance de vie a une influence bien plus importante. Les vaches avec deux lactations ont une EA de 25 à 30 % plus élevée. Plus la performance de vie augmente, plus l'augmentation de l'EA s'atténue. Si l'on considère les besoins énergétiques par kilo de lait produit, ils varient entre 5.7 et 9.5 MJ NEL en fonction de la durée d'utilisation et de l'âge au premier vêlage.

La performance par jour de vie est un paramètre complémentaire encore relativement nouveau. Il s'agit d'un calcul de la production laitière des vaches réformées par jour de vie et non pas par jour d'utilisation. Ce chiffre-clé tient ainsi compte de la performance de vie des vaches mais se rapporte au total des jours de vie des animaux, y compris ceux consacrés à l'élevage jusqu'au premier vêlage. Ainsi, les exploitations qui ont un faible âge au premier vêlage, de bonnes lactations et une longue durée d'utilisation sont avantagées. Elles affichent une efficacité nettement supérieure dans l'utilisation du fourrage.

Utilisation des nutriments Plus le rendement des nutriments et de l'énergie utilisés est élevé dans un système de production, plus les pertes et les émissions de substances affectant l'environnement sont faibles. Ce faisant, les émissions de méthane dues aux éructations des vaches constituent une perte directe d'énergie. L'azote (N) ingurgité avec le fourrage ne se retrouve aussi que partiellement dans le lait produit. La majeure partie est excrétée et

Tableau 1: Objectifs en efficacité du fourrage

Groupe d'animaux	Stade de lactation	Objectif*
Début de lactation	< 21 jours de lactation	1.3 bis 1.6
1 ^{er} tiers de lactation	< 90 jours de lactation	1.6 bis 1.8
Fin phase de production	> 200 jours de lactation	1.3 bis 1.5
Ensemble du troupeau	150 à 225 jours de lactation	1.5

* kg lait / kg de matière sèche

Tableau 2: Consommation de fourrage dans l'élevage

Age premier vêlage	Fourrage (kg MS)	Energie (MJ NEL)	Mat. azotée (kg)
24 mois	3685	23130	443
30 mois	5263	29500	565



Plus la ration est équilibrée, moins les pertes de nutriments sont importantes.

peut s'évaporer dans l'atmosphère sous forme d'ammoniac. L'excrétion de ces deux substances nocives pour l'environnement est influencée par la quantité mais également la composition du fourrage ingéré.

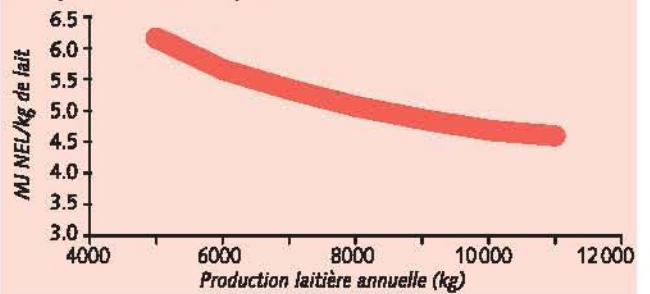
Le graphique 3 montre les excréments de méthane et d'azote (N) en fonction de la production laitière. Il apparaît clairement que les vaches aux performances laitières élevées rejettent moins de méthane et d'azote par kilo de lait produit. Un doublement de la production laitière permet de réduire pratiquement de moitié les excréments de méthane et d'un tiers celles d'azote.

Pertes de fourrage Si l'on considère l'efficacité du système de production laitière, il ne faut pas oublier les pertes de fourrages inévitables. Ces dernières se composent des pertes au champ, de conservation, du fourrage abîmé et des restes de crèche. Elles réduisent d'une part la productivité à la surface et, partant, l'efficacité globale. Par ailleurs, les fourrages avariés qu'il n'est plus possible d'affourager renchérisent directement les coûts d'alimentation car ils ont déjà engendré des dépenses et ils doivent être remplacés. Les objectifs dans la production fourragère, l'entreposage et l'affouragement doi-

Graphique 1: Besoins en énergie par litre de lait

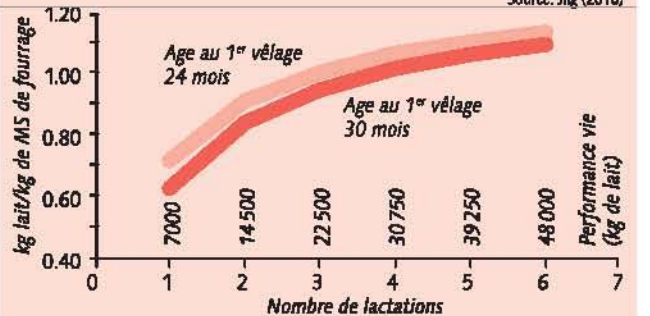
Entretien et production en fonction de la performance du troupeau

Source: Jilg (2010)



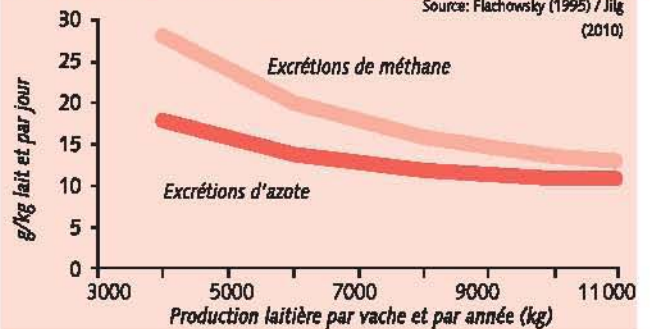
Graphique 2: Efficacité alimentaire (incl. élevage)

Source: Jilg (2010)



Graphique 3: Excréments de méthane et d'azote

Source: Flachowsky (1995) / Jilg (2010)



vent être une réduction des pertes au plus faible niveau possible.

Résumé Différents facteurs influencent l'efficacité des différents systèmes de production laitière. Dans ce contexte, l'affouragement joue un rôle central en relation avec le potentiel de production laitière, l'âge au premier vêlage et la durée d'utilisation des vaches. Le principal objectif doit être de minimiser les besoins en fourrage et en nutriments par kilo de lait produit. Cela va également dans le sens d'une production laitière économique et écologique.

Auteur Dr Franz Sutter, Agridea, 8315 Lindau, www.agridea.ch

INFOBOX
www.afarevue.ch 1 · 13