

Élevage de veaux intensif : l'essentiel

I. Facteurs avant et après la naissance

Martin Kaske

L'élevage de veaux n'est pas particulièrement important pour beaucoup d'exploitations laitières. La conviction que le bénéfice de la ferme est généré premièrement par la production de lait, porte plutôt l'attention sur l'affouragement, la santé et la fertilité des vaches. Bien que l'élevage de veaux soit considéré comme nécessaire, ce sont souvent les apprentis ou les parents qui s'en occupent. Les résultats sont souvent très insatisfaisants. Les pertes en élevage sont dues à la mortalité ainsi qu'aux maladies des jeunes animaux (la diarrhée néonatale et la broncho-pneumonie enzootique en particulier). Les pertes alarmantes chez les veaux s'élèvent en moyenne dans toutes les exploitations de 10 à 20% et stagnent depuis des années. Les pertes financières sont non seulement dues à la mortalité des veaux, mais aussi au faible gain de poids quotidien, au mauvais développement des veaux malades chroniques („veau rabougri“), aux frais vétérinaires et aux médicaments ainsi qu'à la perte de temps nécessaire pour le soin des veaux malades.

De nombreuses études actuelles montrent cependant qu'un élevage de veaux efficace est un élément essentiel pour la remonte de vaches laitières performantes et durables et a une grande influence sur le rendement de la production de lait. Nous savons qu'un mauvais développement des veaux durant leurs premières semaines aussi bien que les maladies des jeunes animaux ont des conséquences drastiques pour une performance à long terme en tant que vache laitière ou taureau de boucherie. Derrière se cache le principe de la « programmation métabolique » qui a été étudié durant les dernières deux décennies en ce qui concerne en particulier le syndrome métabolique de l'humain par les diabétologues et les physiologues du métabolisme issus de la médecine humaine. Selon ce principe, l'état nutritionnel d'un organisme pendant le développement du fœtus dans l'utérus et pendant les premières semaines après la naissance influence la constellation métabolique et endocrinologique de l'organisme pour toujours. Cette programmation se fait apparemment chez tous les mammifères et a été prouvée également chez le bovin dans plusieurs études (« le veau d'aujourd'hui est la vache de demain ») (Kaske et al. 2010). En effet, plusieurs études ont montré qu'une alimentation plus intense pendant les premières semaines, avec des conditions d'alimentation identiques après la période d'allaitement, engendrent une meilleure production de lait pendant la première lactation par rapport à des veaux nourris restrictivement au début (Bar-Peled et al. 1997 ; Moallem et al. 2010). Une explication possible est l'influence positive de l'intensité d'alimentation sur le développement du parenchyme mammaire ; celui n'a pu être démontré que pendant les premières semaines après la naissance et non plus entre la 8. et la 14. semaine (Brown et al. 2005).

Quelles conséquences résultent de ces nouvelles connaissances ? Alors que pendant les dernières années le but était souvent d'éviter les pertes d'animaux et d'espérer une croissance compensatoire ultérieure malgré un mauvais développement des veaux durant leurs premières semaines, la conviction actuelle est qu'une croissance intensive pendant cette période engendre de meilleures performances dans la vie de l'animal.

Selon ce principe, il est nécessaire de rendre les hauts gains de poids possibles pendant les premières semaines après la naissance. Il est très important d'éviter les maladies des jeunes animaux considérables qui, non seulement influencent de façon négative le développement à court terme du veau, mais qui ont aussi des conséquences négatives à long terme. Les maladies des veaux fréquentes dans une ferme est un indicateur de lacunes systématiques au niveau de l'affouragement ainsi qu'au niveau des conditions d'élevage, la plupart des pathogènes importants se situant pratiquement dans toutes les exploitations.

Le vétérinaire de gestion du troupeau est particulièrement demandé à ce point, non seulement à propos du traitement adéquat des animaux malades, mais encore plus afin de conseiller de façon efficace l'éleveur dans la lutte contre les facteurs de risque. Les aspects importants, selon l'auteur (Maccari et al. 2012), sont présentés ci-dessous, les citations issues d'études étant limitées à quelques exemples pour des raisons de place.

1. Poser les jalons avant la naissance du veau

L'affouragement de la vache portante a des conséquences sur le développement du fœtus, le déroulement de la mise-bas et la vitalité du veau nouveau-né :

- Le surconditionnement des mères est un facteur central de risque de dystocie. Afin de l'éviter au niveau du troupeau, il est utile de recenser systématiquement la condition corporelle des vaches sur le point de mettre bas et celles venant de mettre bas.

Cette évaluation se fait souvent à travers un Body condition score (BCS) sur une échelle de 1 à 5 (Edmonson et al. 1989; Ferguson et al. 1994) ou à travers la mesure échographique de l'épaisseur de la graisse du dos (Schröder et Staufenbiel 2006). Si, par exemple, le taux de vaches ayant un BCS > 4 est supérieur à 10 %, le risque de dystocie et de dysfonctionnement métaboliques des vaches sont probablement supérieurs à la moyenne. Contrairement à la vision de beaucoup d'éleveurs, l'affouragement pendant le tarissement n'est pas aussi important pour la condition corporelle des vaches lors du vêlage qu'une alimentation adaptée pendant le dernier tiers de lactation. De plus, il faut souligner que l'obésité est particulièrement problématique pour les génisses. Pour cette raison, il est indispensable d'éviter des gains de poids supérieurs à 750g/jour à partir de la deuxième année.

- Un approvisionnement suffisant en oligo-éléments (sélénium, etc.) et vitamines doit être assuré chez les animaux avant le vêlage. Ces déficits atteignent surtout les génisses qui ne reçoivent pas les minéraux pour vaches laitières pendant les dernières semaines ante partum (utilisation du pré jusqu'à la naissance du veau). Un manque de sélénium est également observé chez les vaches élevées de façon extensive, pouvant causer l'apathie et des difficultés à se nourrir chez les veaux (Enjalbert et al. 2006) ; l'attention devrait être portée sur un manque de sélénium chez les mères atteintes de retentions placentaires et de bursites (Eicken et al. 1992, Beagley et al. 2010). En règle générale, chaque ferme est menacée par un manque de sélénium si rien n'est entrepris contre !
- Sans mesures de prévention contre la parésie hypocalcémique post partum, les vaches pluripares sont plus souvent atteintes de vêlages stagnants ou de dystocies causant des asphyxies précoces chez les veaux. Chez les vaches hautes productrices, une prévention systématique des hypocalcémies subcliniques chez les vaches pluripares avant la mise-bas devrait faire partie de la routine (Staufenbiel 2010). Une mesure adéquate unanime est l'unique application de 10 millions. IE de vitamine D (Merck Veterinary Manual 2010) au jour 276. après l'insémination fécondante ; si le vêlage n'a pas lieu les cinq jours suivants, des boli de calcium devraient être donnés oralement. L'application de gels hautement irritants sur la base de chlorure de calcium ne devrait plus être effectuée de nos jours. L'alimentation avec de l'ensilage d'herbes ayant une faible concentration en potassium (< 15 g/kg MS) durant les dernières deux à trois semaines ante partum favorise un métabolisme acidotique simplifiant la mobilisation de calcium et réduisant ainsi la probabilité d'hypocalcémies. L'analyse de l'urine des vaches durant les trois dernières semaines avant la mise-bas est utile pour l'évaluation du risque d'hypocalcémies : le but est atteint avec un pH entre 6,5 et 7,5 et une concentration en calcium supérieure à 5 mmol/L. Il ne faut pas oublier que l'évacuation rénale de calcium augmente lors d'une situation métabolique acidotique : l'alimentation en calcium doit être ainsi augmentée. (Staufenbiel 2010).

2. Au plus simple la naissance, au mieux le départ du veau !

La naissance ainsi que les premières heures suivantes jouent un rôle central pour la santé au futur :

- La mortalité est absolument à éviter en procédant par étape de façon systématique et réfléchie. Les naissances retardées et les extraits difficiles sont responsables du développement d'une hyperacidité métabolique et respiratoire du sang (acidose) chez le nouveau-né. Un manque d'oxygène peut endommager les nerfs crâniens et ainsi engendrer des difficultés pour le veau à se nourrir. Tout comme en médecine humaine, le principe de W. Pschyrembel reste le même : « en obstétrique, il faut savoir beaucoup afin d'agir le moins possible » (Mee 2004, Steinhöfel 2012).
- Le fait de lécher le veau enlève en partie le mucus et active la circulation du veau. Le veau ne sèche pas pour autant. D'un autre côté, le séchage rapide des poils du

veau est un avantage important. Une serviette éponge, une lampe chauffante, un endroit chauffé ou un igloo adapté („Hot box“) sont d’une grande utilité. Si le veau est séché, il peut être mis en étable par températures basses. Les livrer à eux-mêmes par des températures glaciales est, au contraire, fatal. Ces veaux-là doivent investir beaucoup d’énergie pour l’évaporation d’eau et boivent peu de colostrum.

- L’infection du veau par des pathogènes a souvent lieu avant la naissance. Afin de diminuer les germes, il est nécessaire de nettoyer régulièrement les étables de mise-bas et de les empailler généreusement. Si cela est impossible à mettre en place, il est conseillé d’emmener le veau après avoir été soigné par sa mère dans une étable pour veaux propre ou dans un igloo.

3. Les premiers soins sont décisifs : colostrum et compagnie.

Une alimentation adéquate en colostrum en tant qu’immunoprophylaxe est la mesure la plus importante (Godden 2008, Kaske et al. 2009a). En absence d’anticorps maternels, les veaux sont livrés sans protection à leur environnement. Étonnants sont les effets prolongés du colostrum : son alimentation a une influence importante sur la diarrhée, l’incidence des maladies respiratoires et même sur la première production de lait (DeNise et al. 1989). Il est envisageable que le colostrum influence le système immunitaire ayant des conséquences à vie.

- Il est conseillé d’alimenter les veaux à volonté après leur naissance avec le colostrum chaud de leur mère à l’aide d’un biberon ou d’un biberon en seau. Le réflexe de succion est le plus fort directement après la naissance chez les veaux nés spontanément : beaucoup de veaux boivent plus de 3 litres volontairement, une opportunité qu’il faut exploiter. Ce n’est pas problématique si le veau refuse de boire après. Si, pour des raisons quelconques, les veaux refusent de boire au moins 1 litre volontairement, il est conseillé de les alimenter au pistolet doseur. Le drenchage des veaux est une manipulation sans risque conformément aux instructions du vétérinaire.
- La concentration en protéines totales dans le sérum a fait ses preuves en tant qu’indicateur d’alimentation en colostrum. Elle peut être mesurée dans un laboratoire d’analyses ou directement avec un réfractomètre. Si les veaux sont bien alimentés, la concentration en protéines totales devrait être supérieure à 55 g/L (Godden 2008). Les échantillons doivent être prélevés chez au moins 6, aux mieux 12 veaux âgés de plus de 24 heures et de moins de 10 jours afin de se faire une idée de la dispersion des résultats dans l’exploitation. Si plus de 25% des veaux ne sont pas alimentés de façon adéquate (< 55 g/L), il est absolument nécessaire d’agir (Kaske et al. 2009). Le contrôle de routine de l’alimentation en colostrum devrait être effectué deux fois par an et non pas quand les problèmes s’accumulent !
- La vaccination des mères représente une autre option afin d’améliorer la protection immunitaire des veaux (Kaske et al. 2013). Ce qui est décisif à ce point est la nécessité d’avoir des vaccins contenant les antigènes responsables des maladies dans l’exploitation ; ces derniers doivent être démontrés dans la diarrhée de veaux

atteints de cette maladie récemment. Les tests immunochromatographiques rapides („Dip-Sticks“, Fassisi) ont fait leur preuve. Une vaccination des mères est inutile si le problème est dû à une cryptosporidiose dans l'exploitation.

- Environ 25 % des nouveau-nés sont atteints d'une anémie ferriprive latente (hémoglobine < 9 g/dl). La concentration en fer dans le lait de vache (environ 0,5 mg/L) est de plus extrêmement basse par rapport au besoin (50-100 mg/jour). Une application orale ou parentérale est indiquée afin d'éviter les effets négatifs sur la croissance et la santé des animaux. La dose effective en cas d'application parentérale est 1 g de fer (fer-dextran) (Bostedt et al. 2000).

L'alimentation en vitamines A et E est également insuffisante chez beaucoup de nouveau-nés, il est ainsi conseillé de les alimenter avec un bolus le premier jour. Si les veaux sont alimentés sur une période plus longue avec du lait entier, il est nécessaire d'ajouter un supplément lait entier afin de compenser les déficits du lait entier en oligo-éléments et en vitamines.

Littérature

- Bar-Peled, U., Robinzon, B., Maltz, E., Tagari, H., Folman, Y., Bruckental, I., Voet, H., Gacitua, H., Lehrer, A. R. (1997): Increased weight gain and effects on production parameters of Holstein heifer calves that were allowed to suckle from birth to six weeks of age. *J. Dairy Sci.* 80, 2523–2528.
- Beagley, J. C., Whitman, K. J., Baptiste, K. E., Scherzer, J. (2010): Physiology and treatment of retained fetal membranes in cattle. *J. Vet. Intern. Med.* 24, 261–268.
- Bostedt H., Hospes R., Wehrend A., Schramel P. (2000): Auswirkungen einer parenteralen Eisenzufuhr auf den Eisenversorgungsstatus in der frühen postnatalen Entwicklungsperiode beim Kalb. *Tierärztl. Umschau* 55, 305-315,
- Brown, E. G., Vandehaar, M. J., Daniels, K. M., Liesman, J. S., Chapin, L. T., Forrest, J. W., Akers, R. M., Pearson, R. E., Weber-Nielsen, M. S. (2005): Effect of increasing energy and protein intake on mammary development in heifer calves. *J. Dairy Sci.* 88, 595-603
- Edmonson, A. J., Lean, I. J., Weaver, L. D., Farver, T., Webster, G. (1989): A body condition scoring chart for Holstein cows. *J. Dairy Sci.* 72, 68–78.
- Eicken, K., Scholz, H., Stockhofe-Zurwieden, N. (1992): Mangelhafte Selen- und Vitamin E-Versorgung als Ursache für bestandsweise auftretende Peritarsitiden beim Rind. *Tierärztl. Umschau* 47, 843–847.
- Enjalbert, F., Lebreton, P., Salat, O. (2006): Effects of copper, zinc and selenium status on performance and health in commercial dairy and beef herds: Retrospective study. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 90, 459-466.

- Ferguson, J. D., Galligan, D. T., Thomsen, N. (1994): Principal descriptors of body condition score in Holstein cows. *J. Dairy Sci.* 77, 2695–2703.
- Godden, S. (2008): Colostrum management for dairy calves. *Vet. Clin. North Am. (Food Anim. Pract.)* 2008;24:19-40.
- Kaske, M., Werner, A., Schuberth, H. J., Rehage, J., Kehler, W. (2005): Colostrum management in calves: effects of drenching vs. bottle feeding. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.* 89, 151–157.
- Kaske, M., Leister, T., Smolka, K., Andresen, U., Kunz, H. J., Kehler, W., Schuberth, H. J., Koch, A. (2009): Die neonatale Diarrhoe des Kalbes. IV. Mitteilung: Kälberdurchfall als Bestandsproblem – die Bedeutung der Kolostrumversorgung. *Prakt. Tierarzt* 90, 756-767.
- Kaske, M., Wiedemann, S., Kunz, H. J. (2010): “Metabolic programming“: background and potential impact for dairy cattle practise. *Vlaams Diergeneeskundig Tijdschrift* 79, 445–451.
- Kaske, M., Schuberth, H. J., Selbitz, H. J. (2013): Impfungen bei Rindern. *Praktischer Tierarzt* 94 (Suppl. 2), 18-31.
- Maccari, P., Kunz, H. J., Andresen, U., Koch, A., Kaske, M. (2012): Eckpfeiler einer optimierten Kälberaufzucht. *Praktischer Tierarzt* 93, 818-829.
- Mee, J. F. (2004): Managing the dairy cow at calving time. *Vet. Clin. Food Anim.* 20, 521-546.
- Merck Veterinary Manual (2010): Eds: Kahn, C. M., Line, C., Merck & Co Inc., 10. Aufl.
- Moallem, U., Werner, D., Lehrer, H., Zachut, M., Livshitz, L., Yakoby, S., Shamay, A. (2010): Long-term effects of ad libitum whole milk prior to weaning and prepartal protein supplementation on skeletal growth rate and first-lactation milk production. *J. Dairy Sci.* 93, 2639–2650.
- Schröder, U. J., Staufenbiel, R. (2006): Methods to determine body fat reserves in the dairy cow with special regard to ultrasonographic measurement of backfat thickness. *J. Dairy Sci.* 89, 1-14.
- Staufenbiel, R. (2010): Prophylaxe der Hypokalzämie und Gebärparese der Milchkuh. *Nutztierpraxis (Suppl. 9. Haupttagung der Agrar- und Veterinärakademie)*, 122-131.
- Steinhöfel, I. (2012): Geburt des Kalbes. *DLG-Merkblatt* 374