



Affouragement hivernal des veaux et des animaux en finition dans l'élevage allaitant

Monica Bürgisser, Nathalie Roth et Peter Kunz* – La saison du pacage s'achève définitivement fin novembre et les animaux sont alors nourris à l'étable. Quels sont les points méritant une attention particulière durant l'affouragement hivernal des veaux et des animaux en finition ?



Tous les nutriments nécessaires pour les veaux allaités sont contenus dans le lait maternel. Par la suite, la qualité des fourrages grossiers et les éventuels fourrages complémentaires jouent un rôle toujours plus important.

Le lait que les veaux absorbent durant la période d'allaitement doit être considéré comme un concentré de grande valeur. Avec une teneur en énergie de 13,4 MJ NEL/kg MS, on peut couvrir facilement l'entier du besoin quotidien en énergie avec du fourrage solide (foin, ensilage d'herbe) de qualité moyenne (voir graphique p. 53). La distribution de concentrés supplémentaires est inutile.

Le foin, le regain et l'ensilage d'herbe conviennent bien à l'alimentation des veaux durant la phase d'affouragement d'hiver. Une qualité moyenne minimale du fourrage grossier de 5,2 MJ NEL/kg MS suffit pour couvrir les besoins que nécessite un gain journalier de 1100 grammes chez des animaux jusqu'à 200 kilos (voir graphique). Le fourrage doit toutefois être bien conservé et se trouver dans un état impeccable. Lorsque la quantité de lait disponible par jour et par veau diminue, la teneur du fourrage doit être plus élevée. Jusqu'à un poids de 250 kilos, du bon foin et de l'ensilage d'herbe peuvent suffire. Mais en fin de lactation, lorsque la productivité laitière tombe sous les cinq kilos, il faut distribuer un fourrage avec une teneur en énergie supérieure. C'est la seule façon de conserver des

gains journaliers identiques (voir l'exemple du GJ de 1100 g dans le graphique). La ration de lait et de fourrages grossiers devrait être complétée, par exemple, avec de l'ensilage de maïs, de la pulpe de betterave sucrière ou des produits de cultures sarclées. Le fourrage grossier avec une faible teneur en énergie (inférieure à 5,2 MJ NEL/kg MS), comme le foin extensif ou la paille, ne convient pas pour affourager les veaux.

Normalement, le besoin de protéine (exprimé en PAI) des animaux en croissance est couvert par le lait et les fourrages grossiers (foin, regain, ensilage d'herbe). Si la ration est composée, en plus du fourrage grossier, d'ensilage de maïs ou de plantes sarclées, la couverture des besoins en PAI devrait être contrôlée à l'aide des calculs d'un plan d'affouragement. En cas de couverture insuffisante, la ration devrait être complétée par un protéagineux, des pois par exemple. En règle générale, les besoins des veaux en croissance en minéraux et oligoéléments ne sont pas satisfaits par la ration dont il est fait mention ici. Nous recommandons par conséquent une complémentation avec du sel pour le bétail et un sel minéral enrichi en oligoéléments tels que l'iode, le zinc, le cuivre et le sélénium.

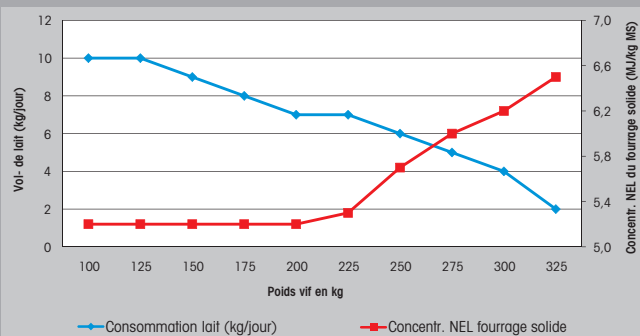
Les vaches mères et leurs veaux ne sont pas différents des autres animaux de rente : il ne faut pas leur distribuer des fourrages de qualité insuffisante tels que des fourrages moisissés, échauffés ou souillés, de l'ensilage très humide ou ayant mal fermenté. Les veaux réagissent à l'ingestion de fourrage de mauvaise qualité par une baisse de la consommation, des problèmes digestifs et une réduction de la croissance.

Les veaux allaités qui n'ont pas atteint le degré d'engraissement souhaité au moment du sevrage doivent être finis de manière adaptée. En l'occurrence, il est important que les animaux atteignent un poids mort situé dans la fourchette définie par l'acheteur et soient prêts pour la boucherie avant la formation des pelles. Les prix des animaux trop légers ou trop lourds sont frappés d'une déduction. Pour que les animaux atteignent le poids mort, le degré d'engraissement et la charnure souhaités au bon moment, il faut qu'ils réalisent de bons gains journaliers sans prendre trop de gras. Les « Apports alimentaires recommandés pour les ruminants » d'Agroscope Liebefeld-Posieux (ALP) rassemblent les normes d'affouragement pour bœufs, génisses et taureaux à l'engrais. Dans le présent article, nous considérons particulièrement les apports recommandés pour les bœufs et les génisses.

Le *tableau 1* présente la ration de finition d'une exploitation d'élevage Limousin du canton de Lucerne. La ration fourragère de base est composée d'ensilage d'herbe (50 – 60 %), d'ensilage de maïs (40 – 50 %) et de deux kilos de concentrés. Pour le calcul de la consommation totale, nous nous sommes basés sur les Apports recommandés de l'ALP.

Le *tableau 1* expose la ration pour des animaux en finition d'un poids vif de 350 kilos. La ration leur permet de réaliser un gain journalier de 1100 grammes. Dans le cas présent, le facteur

Consommation de lait et concentration en NEL du fourrage solide pour un gain journalier de 1100 g



Plus un animal est lourd, plus la concentration en énergie du fourrage doit être élevée.



L'expérience a montré qu'engraissement et pâturage ne sont pas nécessairement incompatibles – pourquoi ne pas utiliser cette surface d'assolement l'été prochain ?

	Teneur du fourrage			Pourcentage de la ration fourragère de base ou de la ration totale	Ration kg MS	NEV	PAIE	PAIN
	NEV ¹	PAIE	PAIN					
Ensil. herbe	6,2	81	98	60 / 44	2,9	18,0	235	284
Ensil. maïs	6,7	65	48	40 / 28	1,9	12,7	124	91
Concentrés ²	8,8	120	120	0 / 28	1,9	16,7	228	228
Total					6,7	47,4	587	601
Besoins nutriments pour GJ 1100 g					6,7	46,1	526 ³	
Besoins nutriments pour GJ 1200 g					6,8	49,0	539	
Besoins nutriments pour GJ 1300 g					6,8	52,1	551	

Tableau 1 : Exemple de ration pour des animaux en finition d'un poids vif de 350 kilogrammes (consommation de fourrage d'après RAP, 1999)

¹ Teneur en énergie nette des fourrages pour animaux en finition (MJ NEV) ² Données sur la teneur des concentrés basée sur les indications de l'exploitant
³ La plus faible valeur de la PAIE ou de la PAIN doit être égale ou supérieure à celle de la PAI

	Teneur du fourrage			Pourcentage de la ration fourragère de base ou de la ration totale	Ration kg MS			
	NEV	PAIE	PAIN			NEV	PAIE	PAIN
Ensil. herbe	6,2	81	98	60 / 48	4,7	29,1	381	461
Ensil. maïs	6,7	65	48	40 / 32	3,1	20,8	202	149
Concentrés ²	8,8	120	120	0 / 20	1,9	16,7	228	228
Total					9,7	66,6	811	838
Besoins nutriments pour GJ 1100 g					9,7	66,5	572	
Besoins nutriments pour GJ 1200 g					9,7	70,8	573	
Besoins nutriments pour GJ 1300 g					9,8	75,3	573	

Tableau 2 : Exemple de ration pour des animaux en finition d'un poids vif de 550 kilogrammes (consommation de fourrage d'après RAP, 1999) (compléments analogues au tableau 1)

Projet « Production de viande bovine sur les surfaces d'assolement » de la HAFL

Une étude réalisée à la HAFL de Zollikofen a testé durant trois ans le succès de l'engraissement au pâturage sur des prairies artificielles graminées-trèfle blanc. L'essai avait pour objectif de mettre en évidence la rentabilité et la mise en œuvre pratique d'un tel système de production.

Des animaux d'un poids vif minimal au printemps de 350 kg ont été livrés en automne directement à l'abattoir au départ de la pâture. Avec un gain journalier moyen de quelque 800 grammes sur 210 jours de pacage, ils ont atteint un poids final d'environ 520 kilogrammes. Au cours des trois années d'essai, plus de 50 % des animaux ont été taxés avec les classes de charnure C ou H, les 50 % restants étant en classe T. De plus, sur l'ensemble des trois années, 71 % des animaux ont atteint le degré d'engraissement optimal de 3. La comparaison des races incluses dans l'essai a montré que les races précoces étaient prêtes à l'abattage avec un poids final assez bas. En revanche, les races mi-précoces atteignaient bien le poids final souhaité mais, sans affouragement supplémentaire, n'atteignaient que partiellement le degré d'engraissement optimal. Les animaux qui pesaient moins de 350 kilogrammes au début de la mise au pâturage ont été finis à l'étable en automne ou gardés sur l'exploitation pour une saison de pacage supplémentaire. Les principaux problèmes rencontrés ont été les conditions climatiques extrêmes, comme la sécheresse estivale, et une épidémie de coccidiose sur un des sites de l'essai.

On peut dire en conclusion que la production de viande bovine sur des surfaces d'assolement peut constituer une branche de production accessoire rentable. Mais la bonne qualité et une croissance optimale de l'herbe est tout aussi décisive que la composition du troupeau en fonction du poids et de la race.

limitant est la concentration en énergie (NEV). Avec une bonne qualité du fourrage de base, la consommation de matière sèche peut être augmentée jusqu'à 10 %. Ce qui signifierait, pour cette exploitation, que les animaux pourraient consommer environ 7,4 kilogrammes de MS, ainsi que 51,9 MJ NEV, 638 grammes PAIE et 657 grammes PAIN. Ce qui augmenterait en retour le gain journalier à 1200 – 1300 grammes.

Le *tableau 2* expose le même exemple de ration, mais cette fois pour des animaux de 550 kg PV, soit quelque temps avant l'abattage. D'après les Apports alimentaires recommandés, les animaux devraient atteindre un gain journalier de 1100 grammes, l'énergie étant une nouvelle fois le facteur limitant. Si la qualité du fourrage est bonne pour ces animaux également, ils pourraient ingérer 10,7 kilogrammes MS avec 73 MJ NEV, 884 grammes PAIE et 914 grammes PAIN. Dans ce cas également, le gain journalier augmente de 100 g par animal.

Cette ration est une ration parmi de nombreuses autres. En effet, la diversité de la composition des rations correspond à la diversité des exploitations. Pour que les animaux soient vendus avec une bonne qualité de carcasse, la composition de la ration doit être adaptée le plus précisément possible aux besoins des veaux et des animaux en finition. Le moyen le plus facile d'y parvenir est d'établir un plan d'affouragement. ■

Liste des abréviations :

- PAI = protéine absorbable dans l'intestin
- PAIE = PAI synthétisée à partir de l'énergie disponible dans la panse
- PAIN = PAI synthétisée à partir de la matière azotée dégradée
- NEL, NEV = énergie nette lait et énergie nette viande = teneur en énergie du fourrage en mégajoules (MJ)
- GJ = gain journalier moyen (croissance quotidienne)