



**L'alimentation des nouveau-nés est d'une importance capitale sur leur croissance pendant la première année de vie et toute la durée de leur vie.**



# Alimentation des chevreaux: de la naissance à la reproduction

**L**a gestion de l'alimentation des chevreaux est un des éléments essentiels de la réussite globale d'un élevage caprin et ce, quel que soit le système de production de l'entreprise (boucherie, lait ou fibre). Dans tous les troupeaux caprins, les chevreaux sont élevés aux fins de remplacement du cheptel ou destinés à l'abattage. C'est la vocation des chevreaux qui déterminera la vitesse à laquelle ils doivent prendre du poids et le programme alimentaire auquel il faudra les soumettre. Pour pouvoir prendre des décisions éclairées quant à l'alimentation de leurs animaux, les producteurs doivent tenir compte des changements physiologiques qui s'opèrent dans le système digestif des chevreaux à mesure qu'ils grandissent. Ces changements ont une incidence sur le type et la quantité d'aliments que les chevreaux peuvent ingérer et, par conséquent, sur leurs besoins nutritionnels. Ces changements ont également une incidence sur la mise en œuvre des techniques de gestion (particulièrement en périodes pré-sevrage et postsevrage) afin de minimiser les vérifications de croissance ou les problèmes pendant les périodes d'acclimatation.

À la naissance, les chevreaux ont un système digestif très similaire à celui des porcs et des êtres humains (d'où le terme « préruminant »). Pendant les premiers stades de l'allaitement, l'abomasum (la caillette) et l'intestin grêle jouent un rôle relativement important au chapitre de la digestion et de la nutrition. En effet, chez les chevreaux

et autres jeunes ruminants, le réflexe de la tétée déclenche la fermeture de la gouttière oesophagienne de sorte que le lait contourne le rumen et s'écoule directement dans l'abomasum où il caille et est partiellement digéré. Les protéines de lait sont rapidement digérées dans l'intestin grêle, tout comme le lactose. Si la gouttière oesophagienne ne se ferme pas pour quelque raison que ce soit, le lait pénètre dans le rumen et « fermente », entraînant de ce fait des problèmes gastriques.

Lorsque les chevreaux commencent à manger des aliments solides (des fourrages et des grains), ces derniers peuvent rester dans le rumen, ce qui entraîne le développement de la faune microbienne. Le rumen et le reticulum commencent à se développer et à prendre de l'ampleur au détriment de l'abomasum et de l'intestin grêle. La transition de préruminant à ruminant est un processus graduel. Les aliments fibreux (fourrages) stimulent la maturation du rumen et semblent accélérer le développement des muscles de la paroi du rumen (Morand-Fehr et al, 1982) qui sont nécessaires à la digestion ruminale et au malaxage des aliments dans le rumen.

Les changements qui s'opèrent dans le système digestif ont une incidence importante sur les techniques de gestion alimentaire des chevreaux et doivent toujours être pris en considération quand vient le temps de prendre une décision relativement à la gestion alimentaire.

Pour être un succès, tout programme d'alimentation doit être bien adapté aux besoins nutritifs des

chevreaux et à leur vocation (remplacement du cheptel ou boucherie).

Nous traiterons de trois phases précises dans le présent article : la phase d'allaitement, le sevrage et l'après-sevrage, y compris l'introduction des aliments solides.

### Phase d'allaitement

La phase d'allaitement commence dès la naissance et se poursuit jusqu'au sevrage. Elle peut durer aussi peu que trois semaines et jusqu'à cinq ou six mois, tout dépendant du système de production.

Le premier lait que les chevreaux devraient consommer est le colostrum. Les bienfaits du colostrum sont triples : c'est un laxatif qui aide à éliminer le méconium qui tapisse les parois de l'appareil digestif, un élément nutritif qui constitue une excellente source d'énergie pour le nouveau-né et un élément protecteur qui contient des anticorps (immunoglobulines) pour protéger le nouveau-né jusqu'à ce que son propre système immunitaire commence à fonctionner, soit vers l'âge de trois semaines.

Il est recommandé aux éleveurs de constituer des réserves de colostrum congelé de manière à compléter l'apport en colostrum des chevreaux dont la mère n'a pu leur en fournir une quantité suffisante. Les recherches réalisées sur le bétail indiquent qu'il est préférable de conserver le colostrum provenant de femelles matures de manière à assurer qu'il contient une quantité maximale d'anticorps et procure une protection adéquate contre les bactéries et les virus nocifs.

Les éleveurs ayant adopté un programme de prévention de l'AEC (Arthrite-encéphalite caprine) doivent composer avec un problème additionnel, c'est-à-dire qu'ils doivent identifier hors de tout doute les femelles qui ne sont pas atteintes de la maladie dans les cas où les chevreaux des-

tinés au remplacement du cheptel sont nourris au colostrum. Le traitement thermique du

colostrum constitue une solution éventuelle, bien qu'il comporte certains inconvénients. En effet, le traitement exige le maintien d'une température adéquate pendant une durée déterminée et risque de détruire certaines protéines et immunoglobulines. L'autre solution consiste à utiliser, seul ou en combinaison, l'un ou l'autre des colostrums suivants : colostrum de vache, colostrum de brebis ou un colostrum de remplacement du commerce.

### Allaitement par la mère ou séparation d'avec la mère

Des recherches réalisées à Chypre (Louca, Mavrogenis et Lawlor, 1975) ont démontré qu'il n'y a que très peu de différence dans la croissance des chevreaux allaités par leur mère et les chevreaux nourris au lait de remplacement, à moins qu'ils ne soient sevrés très tôt (à 35 jours). Lorsqu'ils sont sevrés à cet âge, les chevreaux allaités par leur mère gagnent davantage de poids que les chevreaux nourris au lait de remplacement. Cela dit, l'écart entre ces deux groupes s'estompe considérablement ou disparaît complètement à l'âge de 70 jours, comme en témoignent les données colligées au Tableau 2.

### Type de lait

Plusieurs expériences ont été réalisées en vue de comparer le rendement des chevreaux selon qu'ils ont été nourris au lait de chèvre, au lait de vache ou au lait de remplacement. Les résultats démontrent que les chevreaux réagissent favorablement au lait de remplacement, ce qui signifie qu'ils peuvent s'adapter à l'un ou à l'autre de ces laits tout en maintenant un bon rendement au chapitre de la santé générale et du poids. Autre conclusion tirée de ces recherches : la croissance des chevreaux demeure bonne avec ces trois types de lait. Le facteur ayant la plus

Tableau 2 : Effets du mode d'élevage et de l'âge du sevrage sur le rendement de chevreaux de Damas

	Mode d'élevage			
	Artificiel		Naturel	
Âge au sevrage (jours)	35,0	70,0	35,0	70,0
Poids à la naissance (kg)	4,1	3,9	4,0	4,8
Poids à 35 jours de vie (kg)	8,8	9,8	10,1	10,4
Poids à 70 jours de vie (kg)	12,1	18,0	14,2	17,1
Poids final (kg)	35,0	36,0	35,1	36,2

grande incidence sur le taux de croissance est la qualité du lait (teneurs en matières grasses et en matières sèches). Ainsi, les chevreaux nourris avec un lait de remplacement de bonne qualité affichent un gain de poids aussi important que les chevreaux nourris au lait de chèvre. L'efficacité alimentaire semble être supérieure avec le lait de chèvre (moins de lait pour un gain de poids identique), particulièrement au cours des 30 premiers jours de vie.

Les éleveurs qui optent pour le lait de remplacement se posent souvent la question à savoir quel type de lait de remplacement (chèvre, brebis ou vache) ils doivent choisir. Des études françaises semblent indiquer que le type de lait importe peu, c'est la qualité du lait de remplacement qui fait la différence. C'est avec le lait de remplacement contenant 100 % de protéines de lait que les chevreaux affichent le meilleur rendement. Les résultats tirés d'une étude en particulier (Tanabe et Kameoka, 1977) indiquent que les chevreaux nourris avec un lait de remplacement dont une partie des protéines proviennent de fèves de soja ont affiché un rendement inférieur de 20 %. Ces résultats s'expliquent du fait que les protéines de soja ont un coefficient d'utilisation digestive inférieur aux protéines de lait. Le contenu protéique du lait de remplacement est utilisé par le chevreau surtout comme source d'énergie. Si le type de gras contenu dans le lait ne semble pas avoir d'incidence sur le gain de poids, la quantité de gras, elle, est déterminante (teneur maximale de 30 %). Les matières grasses

du lait (le babeurre) sont à privilégier (même si elles sont onéreuses). Les graisses animales et les huiles végétales ont été utilisées avec succès dans le cadre d'essais réalisés sur des agneaux (ARC, 1980) et des chevreaux (Morand-Fehr, 1977). Les études réalisées en France sur les caprins indiquent que les gains de poids sont identiques si l'apport énergétique des laits de remplacement demeure inchangé.

En Ontario, nous avons la chance d'avoir accès à des laits de remplacement du commerce d'excellente qualité. L'emploi de lait de remplacement à base de lait de brebis n'est pas recommandé, cependant, puisque la teneur en matières grasses de ce lait est trop élevée, à moins que le produit reconstitué ne soit dilué avec de l'eau par rapport à la recette recommandée pour les agneaux. Il importe de demander au fabricant les instructions de préparation recommandées pour les chevreaux.

La plupart des chèvres sont élevées séparément des boucs en Ontario; cette ségrégation permettant de contrôler ou de réduire l'incidence de l'AEC. Les pratiques de gestion ci-dessous sont nécessaires pour assurer le succès d'un élevage en mode artificiel.

Le lait doit être :

- administré au moyen d'un dispositif à tétine;
- disponible en tout temps\*;
- frais ou froid (entre 6 et 10°C).

*\* La prise alimentaire et le gain de poids sont supérieurs, mais l'efficacité énergétique est inférieure de 8 à 12 %.*

Les chevreaux nourris au moyen d'un dispositif à tétine (un biberon ou une nourrice mécanique) ont moins de problèmes digestifs et

Tableau 1: Particularités du patron d'alimentation des chevrettes avant et après le sevrage

	2 jours avant le sevrage	3 premiers jours après le sevrage	7e et 8e jours après le sevrage	14e et 15 jours après le sevrage
Prise alimentaire, matières sèches (g/j)*	214,6	432,7	609,8	668,6
Prise alimentaire, MS/kg poids métabolique (g/j/KgPM0,75)	29,2	58,0	78,1	83,3
Temps consacré à l'ingestion (min/j)	126,2	176,2	217,6	208,7
Nombre de repas	9,7	9,6	6,8	7,0
Durée moyenne des repas	25,0	29,4	47,5	41,8
Taux d'ingestion (g MS/min)				
Foin	1,45	1,21	1,30	1,25
Concentré	4,53	6,14	8,58	13,75
Coefficient tiges/feuilles dans le foin de luzerne				
Proposé	50,3/48,8	50,3/48,8	50,3/48,8	50,3/48,8
Refusé	86,0/13,2	88,0/8,8	80,5/17,0	79,7/18,3

\* compte non tenu du lait de remplacement

de ballonnements que les chevreaux nourris au seau ou au godet. En outre, le lait servi frais ou froid empêche les chevreaux

d'en consommer de trop grandes quantités à la fois, ce qui réduit également l'incidence des problèmes gastriques. Pour les mêmes raisons, les chevreaux qui consomment leur lait froid sont moins souvent sujets à la diarrhée que les chevreaux qui consomment leur lait chaud. Idéalement, il est préférable d'offrir un accès illimité au lait de manière à favoriser une bonne santé et à réduire l'incidence des troubles digestifs. Cependant, ce sont les considérations économiques qui déterminent, bien souvent, quelle quantité de lait de remplacement l'éleveur est en moyen d'offrir à ses chevreaux. Il importe donc de se fixer comme objectif une croissance satisfaisante plutôt qu'une croissance maximale, à tout le moins dans le cas des chevreaux destinés au remplacement du cheptel. Fehr et Hervieu (1975) ont établi que la quantité minimale recommandée est de 7 kg de poudre de lait de remplacement pour chaque chevreau.

Les chevreaux devraient bénéficier d'un environnement :

- exempt de courants d'air;
- à température contrôlée de 12 °C (un chauffage d'appoint peut s'avérer nécessaire pour atteindre cette température);
- où la litière est toujours propre et sèche.

De telles conditions semblent être nécessaires pour assurer un taux de croissance optimal, une bonne efficacité énergétique et pour maintenir les chevreaux en santé pendant leur croissance.

Comme c'est le cas chez les autres animaux, il existe une relation linéaire entre la quantité

d'aliments ingérés et la prise de poids vif. La quantité de lait que le chevreau consommera dépend de la teneur en solides (concentration) du lait. Plus le lait est concentré, moins les chevreaux en consommeront (volume). Pour ce qui est des matières sèches, la quantité consommée sera égale ou supérieure.

Des études suggèrent les concentrations suivantes pour le lait de remplacement reconstitué :

- 16 % pour les chevreaux nourris deux fois par jour;
- 24 % pour les chevreaux nourris une fois par jour\*.

*\* S'assurer cependant que les chevreaux ont accès à de l'eau en tout temps (de préférence au moyen d'un dispositif à tétine).*

### Phase de sevrage

Le sevrage peut être une période stressante pour un jeune chevreau et s'accompagne souvent par un ralentissement ou un arrêt de la prise de poids, voire par une perte de poids. C'est ce qu'on appelle le choc du sevrage. La gravité de ce choc dépend de l'âge et du poids du chevreau au moment du sevrage, de même que du programme alimentaire auquel l'animal a été soumis avant le sevrage.

D'après des études réalisées tant sur les chevreaux que sur les agneaux, il appert que le poids au sevrage est plus déterminant que l'âge pour l'atténuation du choc du sevrage. Les agneaux et les chevreaux qui consomment des aliments solides font l'objet de moins de vérifications de croissance que les autres. Ainsi, le

Table 3. Effets de la composition du lait de remplacement sur le rendement des chevrettes

Composition du lait de remplacement (%)			
Suif	20	15	15
Lactosérum	12	30	19
Amidon	6	6	16
Poids vif des jeunes chèvres (kg)			
À la naissance	3,87	3,81	3,80
À 5 semaines (sevrage)	9,57	9,77	9,57
À 12 semaines	18,56	18,73	18,74
Gain de poids quotidien moyen (g/j)*			
De la naissance à 5 semaines	163	170	165
De la naissance à 12 semaines	175	178	178

*\* L'incidence de la composition du lait de remplacement est négligeable.*

poids minimal et la quantité minimale d'aliments ingérés pour réaliser un sevrage précoce ont été établis de la manière suivante :

- Les chevreaux ont multiplié leur poids de naissance par 2,5 et consomment au moins 30 gr d'aliments solides par jour.

D'autres facteurs peuvent également avoir une incidence sur le choc ressenti par les chevreaux lors du sevrage. Les mâles, par exemple, sont plus sujets au choc du sevrage que les femelles (Fehr, 1981), tandis que les animaux en bonne santé sont moins enclins à subir un choc du sevrage que les chevreaux qui sont malades ou qui combattent une infection comme la coccidiose.

Il importe de prendre toutes les mesures possibles pour atténuer les facteurs de stress pour les chevreaux, particulièrement si ces facteurs peuvent être éliminés ou minimisés en modifiant une ou des mesures de gestion.

#### **Méthode de sevrage**

Le sevrage peut se faire progressivement ou soudainement. Chez les chevreaux plus âgés, donc plus gros, la méthode de sevrage n'a que très peu d'incidence sur leur rendement futur. En revanche, des études ont démontré que le sevrage précoce est préférablement réalisé de façon graduelle, ce qui permet aux chevreaux de s'acclimater aux aliments solides comme source de nutriments.

Dans les cas où les quantités de lait disponibles sont limitées, il semble que les chevreaux ayant bénéficié d'un accès limité pendant une plus longue durée subissent un stress du sevrage moins grave que les chevreaux ayant consommé la même quantité de poudre selon un mode d'approvisionnement illimité, mais pendant une période plus courte. Cela s'explique du fait qu'il existe une corrélation négative entre l'ingestion de lait et l'ingestion d'aliments secs avant le sevrage. Si l'éleveur est en mesure d'offrir de plus grandes quantités de poudre, un programme ad libitum de courte durée serait préférable (Fehr, 1981).

#### **Phase de croissance postsevrage**

L'alimentation des chevreaux après le

sevrage dépend de leur vocation : remplacement du cheptel ou animal de boucherie. Le gain de poids varie selon la quantité d'aliments secs ingérés et, plus particulièrement, en fonction de l'apport énergétique.

En général, un gain de poids maximal est préférable pour les animaux destinés à la boucherie. Un animal qui engraisse rapidement atteint le poids d'abattage plus rapidement, ce qui réduit le coût moyen imputable à son alimentation et, théoriquement, assure un meilleur profit pour l'éleveur.

Pour les chevreaux destinés au remplacement du cheptel, il importe de privilégier le développement du rumen et la capacité gastrique plutôt que la vitesse du gain de poids. Les chèvres adultes ayant une plus grande capacité gastrique peuvent ingérer de plus grandes quantités d'aliments et, par conséquent, bénéficient des éléments nutritifs nécessaires à une production accrue. Il faut néanmoins éviter un engraissement excessif chez les chevreaux de remplacement puisque cela peut avoir une incidence défavorable sur le rendement futur de l'animal, particulièrement en ce qui a trait à la production laitière.

Le contenu protéique des céréales ingérées peut également avoir une très grande incidence sur le gain de poids. Tanabe et al. (1975) ont démontré qu'un mélange de céréales à 16 % devrait être fournis aux animaux après le sevrage. Dans les cas de sevrage précoce, il est recommandé de maintenir un contenu protéique élevé (19 %) puisque l'apport en matières sèches est inférieur chez les plus petits chevreaux. Lorsqu'ils atteignent un certain poids, le contenu protéique de leurs aliments secs peut être réduit.

Le type de protéines ingérées peut également avoir une incidence sur le gain de poids. Les farines de poisson donnent les meilleurs résultats immédiatement après le sevrage; les farines de fèves de soja et de haricots secs arrivent respectivement en deuxième et en troisième positions. La farine de graines de lin (sous forme de tourteaux) n'a pas été incluse dans cette recherche. Une partie du contenu en farine de fèves de soja peut être remplacée par

de l'urée, à condition de ne pas dépasser 2,25 % de la céréale (Haryu, 1975). L'urée peut toutefois entraîner des problèmes de sapidité. Il est par ailleurs important de faire en sorte que le contenu énergétique du mélange de céréales soit suffisant pour assurer une utilisation maximale des protéines.

### Conclusion

Bien que les connaissances sur l'alimentation des caprins (et plus particulièrement sur

l'alimentation des chevreaux) demeurent incomplètes, il existe suffisamment de données pour permettre aux producteurs de bien s'acquitter de cette tâche. Comme c'est le cas dans tous les types d'élevage, l'alimentation des nouveau-nés dans la première heure, la première semaine et le premier mois de leur vie est d'une importance capitale sur leur croissance pendant la première année de vie et, éventuellement, sur leur rendement (reproduction, production laitière) pendant toute la durée de leur vie.

*Anita O'Brien, spécialiste des ovins et des caprins, Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario*

*Ces renseignements ont été fournis par la Direction des techniques d'élevage du MAAAR et ne peuvent être reproduits sans autorisation.*



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada

Canada

C'est avec plaisir qu'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) participe à la production de cette publication. Avec nos partenaires du secteur nous nous engageons à sensibiliser davantage les Canadiens et Canadiennes à l'importance de l'agriculture et l'industrie agroalimentaire au pays. Les opinions exprimées dans cette publication sont celles de l'association canadienne de la chèvre de boucherie et non pas nécessairement celles d'AAC. / Agriculture and Agri-Food Canada (AAFC) is pleased to participate in the production of this publication. AAFC is committed to working with our industry partners to increase public awareness of the importance of the agriculture and agri-food industry to Canada. Opinions expressed in this document are those of the Canadian Meat Goat Association and not necessarily AAFC's.