

Guide d'élevage



LES GRANDS GIBIERS DOMESTIQUES

Nutrition et alimentation du bison



CULTIVER L'EXPERTISE
DIFFUSER LE SAVOIR

Avertissements

Au moment de sa rédaction, l'information contenue dans ce document était jugée représentative des connaissances relatives à l'élevage du bison. Son utilisation demeure sous l'entière responsabilité du lecteur. Certains renseignements pouvant avoir évolué de manière significative depuis la rédaction de ce feuillet, le lecteur est invité à en vérifier l'exactitude avant de les mettre en application.

Il est interdit de reproduire, traduire ou adapter ce document, en totalité ou en partie, sous quelque forme ou par quelque procédé que ce soit, incluant la photocopie et la numérisation, sans l'autorisation écrite du Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec. Les formats PDF ou EPUB, le cas échéant, sont destinés à l'usage exclusif de l'acheteur et ne doivent en aucune façon être diffusés ou échangés avec d'autres utilisateurs.

Une partie du financement de ce projet a été assurée par Agriculture et Agroalimentaire Canada, par l'entremise du Programme canadien d'adaptation agricole (PCAA). Au Québec, la part destinée au secteur de la production agricole est gérée par le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec.



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

Ce feuillet technique est l'un des 21 feuillets qui composent le guide d'élevage
Les grands gibiers domestiques

Pour information

Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ)
Édifice Delta 1
2875, boulevard Laurier, 9^e étage
Québec (Québec) G1V 2M2
Téléphone : 418 523-5411
Télécopieur : 418 644-5944
Courriel : client@craaq.qc.ca
Site Internet : www.craaq.qc.ca

© Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec, 2013

PGGD0101-20-PDF
ISBN 978-2-7649-0353-7 (PDF)
ISBN 978-2-7649-0296-7 (version imprimée)
Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada, 2013
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013

Rédaction

Valérie Dostaler-Touchette, M.Sc., agronome

Dany Cinq-Mars, Ph.D., agronome, professeur agrégé, Université Laval, Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation, Département des sciences animales, Québec

Révision

Gervais Bisson, La bisonnerie, Windsor

Coordination

Lyne Lauzon, biologiste, chargée de projets aux publications, CRAAQ, Québec

Patricia Turmel, chargée de projets, CRAAQ, Québec

Édition

Danielle Jacques, M.Sc., agronome, chargée de projets à l'édition, CRAAQ, Québec

Conception graphique et mise en page

Nathalie Nadeau, technicienne en infographie, CRAAQ, Québec

Photo (page couverture)

© Étienne Boucher, MAPAQ

INTRODUCTION

Le bison est un ruminant élevé pour sa viande. Il est reconnu pour sa grande efficacité alimentaire et sa capacité à survivre dans des conditions difficiles. Cependant, survie ne rime pas avec productivité ou rentabilité. Afin d'optimiser la reproduction et la croissance subséquente du bison, des exigences alimentaires particulières doivent être respectées. L'alimentation du bison comporte deux principes de base. Le premier principe est que le bison, en tant que ruminant, se nourrit principalement de fourrages; les grains sont ajoutés comme suppléments. Le deuxième principe est la planification de l'alimentation en fonction des périodes de perte de poids inévitables.

SYSTÈME DIGESTIF ET CONSOMMATION

Comme tous les ruminants, l'estomac du bison est divisé en 4 compartiments. Par contre, chez cette espèce, le rumen est particulièrement gros (il représente près de 25 % du poids vif) afin de permettre aux aliments d'y séjourner plus longtemps. De plus, l'orifice entre le rumen et l'omasum (feuillet) est très petit; la vitesse de transit des fibres est donc plus lente. Ces particularités anatomiques impliquent une prise alimentaire différente, c'est-à-dire de 4 à 9 très gros repas par jour, mais aussi une meilleure efficacité alimentaire (Tableau 1).

Tableau 1. Comparaison du temps total de rétention des fourrages dans le système digestif et de la digestibilité de la matière sèche chez le bison et les bovins

	Bison	Bovins
Temps total de rétention dans le système digestif (heures)	78,8	68,7
Digestibilité de la matière sèche (%)		
- Foin de laiche (carex)	64	58
- Foin d'herbe	74	62
- Foin de luzerne et brome	50	52

Source : Feist, 2000

Dans le rumen, ce sont les microorganismes qui digèrent les fibres et l'amidon pour produire les acides gras volatils (AGV) : l'acide acétique, l'acide propionique et l'acide butyrique. Ces AGV traversent la paroi du rumen pour être absorbés dans le sang et sont convertis en énergie par le foie. Les fourrages contiennent plus de fibres que d'amidon. Les grains, riches en amidon, font augmenter les niveaux de certains AGV dans le rumen. Ainsi, si les céréales sont introduites trop rapidement dans l'alimentation, cela augmente les risques d'abcès au foie, d'ulcères au rumen ou d'acidose.

PHYSIOLOGIE SAISONNIÈRE

Le bison a cette particularité de modifier son métabolisme et sa prise alimentaire en fonction de la saison. En effet, sous l'effet du raccourcissement des jours lors de la période hivernale, le métabolisme du bison

ralentit significativement. Ceci entraîne une réduction de ses besoins énergétiques et, par conséquent, de la prise alimentaire afin de pallier le manque de nourriture disponible qui se produit normalement dans son habitat naturel. Il est donc normal et même inévitable d'observer une perte de poids durant les mois à jours courts à partir de l'âge de 18 mois. C'est pourquoi il faut bien planifier l'alimentation des bisons afin d'éviter un amaigrissement trop important qui pourrait s'avérer néfaste. En effet, une bisonne trop maigre aura du mal à concevoir et à mener à terme sa gestation. En outre, il en coûtera plus cher de nourrir les bisons, mâles ou femelles, qui entament la saison hivernale amaigris.

Durant la période de reproduction (fin juillet-début octobre), les mâles peuvent perdre entre 10 et 15 % de leur poids. Une bonne stratégie serait de compléter l'alimentation en énergie, avant la période de reproduction, afin d'éviter une perte de poids trop importante. En effet, les mâles qui entrent en reproduction avec un bon état de chair auront moins de difficulté à reprendre du poids avant la saison hivernale. Du mois de décembre au mois d'avril, un bison mature peut perdre entre 10 et 20 % de son poids pré-hivernal s'il n'a pas été nourri adéquatement et s'il n'a pas été préparé pour l'hiver. Cela équivaut à une baisse de 1 point de cote d'état de chair sur une échelle de 1 à 5. Idéalement, le passage d'une cote de 3 ou 3,5 à une cote de 2 ou 2,5 durant l'hiver est considéré comme normal. La consommation volontaire de matière sèche (CVMS) passe d'environ 2,5 % du poids vif à l'automne à environ 1,6 % du poids vif pendant l'hiver.

Chez la femelle gestante, une perte de plus de 20 % du poids automnal augmente les risques d'avortement ou les risques qu'elle donne naissance à un mort-né ou un petit de faible poids et frêle. Au printemps, les jours rallongent, entraînant une accélération du métabolisme. La CVMS de la femelle gestante augmente à près de 3 % du poids vif en réponse non seulement au changement de saison, mais aussi aux besoins grandissants du fœtus dont la naissance est prévue au cours de la période avril-juin. Après la mise bas, la femelle maintient une prise alimentaire élevée pour assurer une bonne lactation. Une diminution des besoins liés à la lactation vers le mois de juillet permet à la femelle de reprendre du poids. Une augmentation constante de la prise de poids est essentielle au retour de l'œstrus (chaleur). L'accouplement au mois d'août est idéal pour que les petits naissent au mois de mai. Les bisennes trop maigres ou trop grasses risquent de présenter un faible taux de conception. Une fois saillie, la femelle a jusqu'en novembre ou décembre, selon la saison, pour recouvrer un état de chair optimal pour affronter l'hiver.

BESOINS NUTRITIONNELS ET ALIMENTATION

Les besoins nutritionnels des bisons sont généralement basés sur ceux des bovins de boucherie. Le bison se distingue toutefois des bovins de boucherie par deux aspects : sa grande efficacité alimentaire et le ralentissement de son métabolisme durant l'hiver.

Il y a donc deux grandes périodes à considérer lors de l'élaboration d'un programme alimentaire : la saison estivale au pâturage de la mi-mai à la mi-septembre, suivie de la saison hivernale durant laquelle l'alimentation est assurée par l'éleveur de la mi-septembre à la mi-mai si on veut protéger le pâturage. Les fourrages constituent les principaux aliments servis aux animaux durant l'hiver. Or, leur qualité nutritionnelle est très variable (Tableau 2). Afin de bien répondre aux besoins de chaque élevage, les analyses des fourrages disponibles sur la ferme sont essentielles.

Tableau 2. Exemples d'analyses de la qualité nutritive de différents types de fourrages, base 100 % MS

Description	MS (%)	ENe (Mcal/kg)	ENG (Mcal/kg)	PB (%)	Fibre ADF (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	K (%)	S (%)	Fe (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Se (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Co (mg/kg)
FOIN																
Légumineuses 100 %																
Jeune	88,1	1,41	0,83	21,1	30,3	1,60	0,35	0,32	2,56	0,33	213	10,0	0,20	26	49	0,65
Moyen	88,1	1,30	0,73	18,7	34,0	1,33	0,29	0,28	2,45	0,31	207	9,0	0,20	24	46	0,65
Mature	88,1	1,16	0,60	16,4	37,5	1,04	0,25	0,20	2,38	0,23	250	9,0	0,20	24	44	0,65
Graminées 100 %																
Jeune	88,4	1,31	0,74	14,5	34,9	0,73	0,29	0,20	2,57	0,24	199	9,0	0,06	27	84	
Moyen	88,4	1,32	0,75	12,3	37,5	0,58	0,23	0,19	2,13	0,24	194	9,0	0,06	25	72	
Mature	88,4	0,95	0,40	10,1	40,1	0,43	0,20	0,12	1,97	0,17	180	8,0	0,06	25	90	
Légumineuses 60 %																
Jeune	88,1	1,37	0,80	19,1	32,0	1,37	0,34	0,30	2,41	0,20	167	10,0	0,15	24	58	
Moyen	88,1	1,35	0,77	16,6	35,0	1,07	0,28	0,25	2,34	0,26	141	9,0	0,15	24	49	
Mature	88,1	1,13	0,57	14,2	38,3	0,83	0,24	0,18	2,23	0,26	141	8,0	0,15	24	43	
Graminées 60 %																
Jeune	88,3	1,35	0,77	16,5	36,0	1,03	0,32	0,26	2,83	0,28	117	9,0	0,09	25	53	
Moyen	88,3	1,20	0,64	14,2	36,5	0,70	0,25	0,21	2,45	0,27	358	9,0	0,09	26	75	
Mature	88,0	1,05	0,49	11,8	39,5	0,56	0,22	0,14	2,09	0,29	124	8,0	0,09	24	74	
ENSILAGE																
Légumineuses 60 %																
Jeune	40,0	1,39	0,81	19,9	31,8	1,44	0,35	0,30	2,95	0,32	279	11,0	0,17	36	70	
Moyen	40,0	1,26	0,69	17,6	35,0	1,12	0,30	0,24	2,88	0,25	244	9,0	0,17	28	64	
Mature	40,0	1,12	0,56	15,2	38,0	0,90	0,26	0,18	2,77	0,26	339	9,0	0,17	29	66	
Graminées 60 %																
Jeune	38,0	1,38	0,80	18,2	32,0	1,22	0,34	0,27	2,88	0,27	234	9,0	0,11	27	74	
Moyen	38,0	1,23	0,66	15,7	35,7	0,78	0,27	0,21	2,64	0,25	264	9,0	0,11	30	78	
Mature	38,0	1,07	0,52	13,2	39,0	0,64	0,24	0,15	2,50	0,34	241	9,0	0,11	28	73	
Maïs	33,0	1,60	0,90	8,0	28,0	0,20	0,19	--	1,20	0,14	104	5,7	0,04	24	36	
PÂTURAGE																
Graminées	26,1	1,76	1,14	21,3	31,0	0,55	0,45	0,32	3,16	0,20				21		
Légumineuses	19,3	1,57	0,97	25,8	33,0	1,27	0,35	0,42	2,40	0,16				20		

Source : NRC, 2000

MS = matière sèche; ENe = énergie nette d'entretien; ENG = énergie nette de gain; PB = protéine brute; Ca = calcium; P = phosphore; Mg = magnésium; K = potassium; S = soufre; Fe = fer; Cu = cuivre; Se = sélénium; Zn = zinc; Mn = manganèse; Co = cobalt

Pendant l'été, il faut surveiller les bissonnes en lactation et les mâles reproducteurs, car leurs besoins énergétiques sont plus grands. À l'automne, la préparation en fonction de l'hiver est primordiale. Il faut aussi porter attention aux besoins des différents groupes de bisons : bisons de reproduction, bisons de boucherie, bisonneaux en croissance, etc.

Bisons de reproduction

Plusieurs facteurs, dont l'alimentation, influencent les performances de reproduction et, par conséquent, la rentabilité de l'élevage.

Femelles reproductrices

Les besoins nutritionnels des bissonnes reproductrices diffèrent selon leur stade physiologique (Tableau 3).

Durant les 2 derniers mois de la gestation, le fœtus prend plus des deux tiers de son poids. L'alimentation de la mère est très importante, d'autant plus que cette période suit la fin de l'hiver au cours duquel la prise alimentaire était réduite. Des fourrages de bonne qualité et de haute valeur nutritive sont donc servis à volonté. Un supplément minéral est ajouté selon les besoins. Pour ce qui est des concentrés (grains ou moulée), ils sont donnés au cours des 6 dernières semaines de gestation, si nécessaires. Sinon, ils sont introduits 2 semaines avant la mise bas.

Dès la mise bas, la bissonne entame sa lactation. C'est à ce stade que ses besoins nutritionnels sont les plus élevés. Malgré une alimentation adéquate et des pâturages luxuriants, il se peut que les bissonnes perdent du poids en début de lactation. Une perte de poids trop importante entraîne par contre des retards pour ce qui est du retour en chaleur et de la croissance du bisonneau. Pour avoir un bisonneau par année, l'accouplement doit s'effectuer dans les 3 mois suivant la mise bas. Une femelle qui maigrit trop pendant l'hiver et au début de sa lactation sera moins fertile. Les pâturages ou fourrages de meilleure qualité sont servis aux bissonnes qui allaitent. Au besoin, ils sont complétés par des concentrés. Il est aussi recommandé de soumettre les adultes reproducteurs (femelles et mâles) à un conditionnement (*flushing*) de 6 à 8 semaines avant la période d'accouplement. Cet apport d'aliments concentrés riches en énergie et en protéines améliore le taux de conception.

Au début de la gestation, les besoins du fœtus sont faibles et la production de lait diminue. La croissance du jeune bisonneau non encore sevré peut souffrir de cette baisse de production. C'est pourquoi une alimentation à la dérobée facilite le sevrage et diminue l'effort de la mère pour répondre aux besoins du jeune bison. Cette alimentation consiste à fournir un aliment de plus haute valeur nutritive au bisonneau, tels des grains ou une moulée commerciale, sans que sa mère y ait accès. À moins d'un amaigrissement excessif de la femelle, une alimentation couvrant les besoins d'entretien est généralement suffisante. La meilleure période pour remettre les bissonnes en bon état de chair correspond au sevrage des bisonneaux (en novembre), les besoins liés à la gestation étant encore faibles et la prise alimentaire n'ayant pas encore diminué en prévision de l'hiver.

Femelles de remplacement

Un excellent programme alimentaire est primordial pour les femelles de remplacement. L'atteinte de la puberté étant influencée davantage par le poids que par l'âge, une croissance rapide permettra aux

Les femelles d'atteindre la puberté et de mettre bas pour la première fois plus tôt, augmentant ainsi la productivité et la rentabilité de l'élevage. Comme c'est le cas pour la plupart des ruminants, la puberté survient lorsque la femelle atteint 66 % de son poids adulte. Une conception à 75 % du poids adulte est l'idéal. En règle générale, c'est vers l'âge de 2 ans que la jeune bisonne est prête pour la saillie.

Les besoins nutritionnels de la jeune bisonne de remplacement sont élevés (entretien, croissance, gestation et lactation) durant ses premières gestations et lactations, car sa croissance n'est pas encore terminée. Des fourrages d'excellente qualité doivent lui être servis. Une jeune bisonne trop maigre ne sera pas fertile, ou le sera moins, et risque de ne pas atteindre son poids adulte cible. De l'âge de 6 mois à 1 an, la ration est généralement complétée par 1 à 2 kg par jour de concentrés (grains ou moulée commerciale). Dès l'âge d'un an, la jeune bisonne est en mesure de consommer assez de fourrages de qualité pour combler ses besoins (Tableau 3), à condition qu'il y ait assez de fourrage dans les pâturages, d'où l'importance d'une bonne gestion de ceux-ci.

La gestion des pâturages implique d'abord de tenir compte de la hauteur de l'herbe pour déterminer le moment où les animaux y seront placés au printemps. Le stade de croissance des plantes à ce moment aura en effet une grande influence sur la productivité du pâturage tout au long de la saison. Si les plantes sont broutées avant l'émergence de la deuxième feuille, les réserves contenues dans leurs racines seront réduites, ce qui ralentira leur croissance future. Permettre à l'herbe de prendre un bon départ au début de la saison fait en sorte que le pâturage sera plus productif tout au long de l'année.

Il est aussi important de maintenir l'herbe à une hauteur d'environ 7,5 à 10 cm, afin de laisser suffisamment de surface végétale pour permettre une reprise rapide. Il faut compter environ 5 jours pour que les plantes commencent à repousser après avoir été broutées. Cela correspond au délai dont les plantes doivent bénéficier pour maintenir leurs réserves et un bon taux de croissance, d'où l'importance des rotations. En déplaçant les animaux de pâturage au moins tous les 5 jours, l'éleveur s'assure d'avoir des pâturages plus productifs plus longtemps.

Mâles

Les besoins nutritionnels des mâles reproducteurs sont élevés durant certaines périodes, notamment en période de rut.

La plupart du temps, les mâles reçoivent une alimentation d'entretien à base de fourrages de qualité moyenne. Ils ne doivent être ni trop gras (baisse de libido et de fertilité, problèmes aux membres et problèmes de foie), ni trop maigres (manque d'énergie en période de rut). Vers la fin de l'été, en période de rut, les besoins nutritionnels des bisons reproducteurs augmentent. Comme pour les femelles, un conditionnement alimentaire de 6 à 8 semaines avant la période d'accouplement est recommandé. Des fourrages de très bonne qualité complétés, selon les besoins, par 1 à 2 kg par jour de concentrés combleront les exigences énergétiques élevées du bison avant et pendant la période d'accouplement.

Tableau 3. Estimation des besoins en énergie, protéines, minéraux et vitamines chez le bison de reproduction

Âge	CVMS (% PV)	ENe (Mcal/l)	ENtot ¹ (Mcal/l)	PB (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	K (%)	S (%)	Fe (mg/ kg)	Cu (mg/ kg)	Se (mg/ kg)	Zn (mg/ kg)	Mn (mg/ kg)	Co (mg/ kg)	Vit. A (UI/ kg)	Vit. D (UI/ kg)	Vit. E (UI/ kg)	
Femelles																			
6 mois-1 an	2,0-3,0	2,44-4,1	3,44-5,78	12-14	0,70	0,65	0,10	0,4-0,6	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2200	275	50	
1 an	2,0-2,5	4,1-5,55	5,37-7,27	10-12	0,70	0,65	0,10	0,4-0,6	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2200	275	50	
1,5 an	1,8-2,2	5,55-5,98	7,27-8,31	10-12	0,50	0,45	0,10	0,4-0,6	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2200	275	50	
2 ans	1,6-2,2	6,77-6,89	9,03-10,55	10-12	0,45	0,40	0,12	0,5-0,7	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2800	275	50	
2,5 ans	1,6-2,2	7,23-7,52	9,85-15,35	6-7	0,35	0,25	0,12	0,5-0,7	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2800	275	50	
Fin de gestation (avril-mai)	2,0-2,5	8,54	10,62-13,91	8-10	0,40	0,35	0,12	0,5-0,7	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2800	275	50	
Lactation (mai-novembre)	2,5-3,0	10,25	15,03-12,64	8-10	0,40	0,35	0,20	0,80	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	3900	275	50	
Maturité (entretien)	1,6-1,8	8,54-10,25	8,54-10,25	8	0,35	0,25	0,10	0,4-0,6	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2200	275	50	
Mâles																			
6 mois-1 an	2,0-3,0	2,44-4,1	3,44-5,78	12-14	0,70	0,65	0,10	0,4-0,6	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2200	275	50	
1 an	2,0-2,5	4,1-5,55	5,37-7,27	10-12	0,70	0,65	0,10	0,4-0,6	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2200	275	50	
1,5 an	1,8-2,2	6,38-7,92	8,1-10,05	10-12	0,50	0,45	0,10	0,4-0,6	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2200	275	50	
2 ans	1,6-2,2	9,36-10,73	11,88-13,62	10-12	0,45	0,40	0,10	0,4-0,6	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2200	275	50	
2,5 ans	1,6-2,2	12,05-13,32	15,3-16,91	8	0,35	0,25	0,10	0,4-0,6	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2200	275	50	
Maturité (entretien)	1,6-1,8	13,32	13,32	8	0,35	0,25	0,10	0,4-0,6	0,15	50	10	0,10	30	20	0,10	2200	275	50	

1. ENtot = ENe + ENg (énergie nette de gain)
 CVMS = consommation volontaire de matière sèche; PV = poids vif; ENe = énergie nette d'entretien; ENtot = énergie nette totale; PB = protéine brute; Ca = calcium;
 P = phosphore; Mg = magnésium; K = potassium; S = soufre; Fe = fer; Cu = cuivre; Se = sélénium; Zn = zinc; Mn = manganèse; Co = cobalt

Adapté de Feist, 2000 et NRC, 2000

La vitamine A est importante pour la qualité du sperme. Les pâturages et les fourrages verts en contiennent naturellement, mais la teneur en vitamine A diminue drastiquement dans les fourrages conservés comme le foin. Si l'alimentation de base ne permet pas de combler les besoins, il faut utiliser des blocs de minéraux qui contiennent de la vitamine A ou ajouter des suppléments de vitamine A à la ration. Il en va de même pour les autres vitamines et minéraux comme le sélénium. Il est donc recommandé d'effectuer des analyses des fourrages disponibles sur la ferme afin de supplémenter adéquatement la ration.

Bisons de boucherie

Les bisons devraient être abattus à un poids d'environ 575 kg pour obtenir une carcasse de 275 kg avec un rendement moyen variant entre 53 et 56 % du poids vif. Ce poids est généralement atteint vers l'âge de 18 à 22 mois. Plus le bison est jeune, meilleure est la viande du point de vue de la tendreté. Une ration composée à 75 % de grains est généralement recommandée au cours des 100 jours précédant la date d'abattage pour avoir une viande plus uniforme en termes de couverture de gras et de persillage.

Afin de maximiser la production de viande, les bisons doivent être exposés au moins de stress possible au cours de l'engraissement. Il est conseillé de les introduire dans un bâtiment ne contenant pas d'animaux depuis quelques jours et qui a été nettoyé. Cette approche est celle du « tout plein tout vide »; elle favorise une meilleure hygiène ainsi qu'une meilleure gestion des groupes et des conditions ambiantes. Avec une alimentation optimale, des gains de poids de 350 g par jour à l'âge de 6 mois jusqu'à 450-500 g par jour à 2 ans peuvent être atteints.

Les besoins nutritionnels des bisons de boucherie sont présentés au tableau 4.

Tableau 4. Estimation des besoins en énergie, protéines, minéraux et vitamines chez le bison de boucherie

Poids (kg)	CVMS (% PV)	ENe (Mcal/j)	ENg (Mcal/j)	PB (%)	Ca (%)	P (%)	Mg (%)	K (%)	S (%)	Fe (mg/kg)	Cu (mg/kg)	Se (mg/kg)	Zn (mg/kg)	Mn (mg/kg)	Co (mg/kg)	Vit. A (UI/kg)	Vit. D (UI/kg)	Vit. E (UI/kg)
200	2,45	4,10	1,27	12-14	0,40	0,25	0,1	0,4-0,6	0,15	50	10	0,1	30	20	0,1	2200	275	50
250	2,32	4,84	1,50	12-14	0,35	0,20	0,1	0,4-0,6	0,15	50	10	0,1	30	20	0,1	2200	275	50
300	2,20	5,55	1,72	12-14	0,30	0,20	0,1	0,4-0,6	0,15	50	10	0,1	30	20	0,1	2200	275	50
350	2,14	6,23	1,90	12-14	0,30	0,15	0,1	0,4-0,6	0,15	50	10	0,1	30	20	0,1	2200	275	50
400	2,05	6,89	2,14	10-12	0,25	0,15	0,1	0,4-0,6	0,15	50	10	0,1	30	20	0,1	2200	275	50
450	2,00	7,52	2,33	10-12	0,25	0,15	0,1	0,4-0,6	0,15	50	10	0,1	30	20	0,1	2200	275	50

CVMS = consommation volontaire de matière sèche; PV = poids vif; ENe = énergie nette d'entretien; ENg = énergie nette de gain; PB = protéine brute; Ca = calcium; P = phosphore; Mg = magnésium; K = potassium; S = soufre; Fe = fer; Cu = cuivre; Se = sélénium; Zn = zinc; Mn = manganèse; Co = cobalt.

Adapté de Feist, 2000 et NRC, 2000

Bisonneaux

Les premières heures de vie sont critiques. En effet, l'ingestion du colostrum (premier lait produit par la bisonne) est primordiale pour assurer la survie du jeune bison. Le colostrum fournit au nouveau-né les premiers anticorps pour bâtir son système immunitaire puisque aucun anticorps n'est transmis de la mère au fœtus par le placenta; le petit naît donc sans réelle protection immunitaire. Une quantité de colostrum équivalant à au moins 5 % du poids vif du nouveau-né doit être bue dans les 6 heures suivant la mise bas. Passé ce délai, la production de colostrum par la mère et la capacité de l'intestin du petit à absorber les anticorps diminuent rapidement. Dans le cas où le petit est trop faible pour boire le colostrum, il faut l'isoler si on souhaite intervenir pour lui donner du colostrum manuellement, car les mères très maternelles peuvent être dangereuses pour l'humain qui tente d'approcher leur petit. Si la mère meurt à la naissance ou si elle n'a pas de lait, du colostrum de vache congelé peut aussi être utilisé. On décongèle le colostrum à la température de la pièce (jamais au micro-ondes, cela désactiverait l'effet des anticorps). Le réflexe de défécation doit être stimulé chez les petits nourris artificiellement en massant le pourtour du rectum avec une serviette humide. Le méconium (premières fèces) doit être expulsé dans les premières heures suivant la naissance.

Quelques mois après la naissance, l'alimentation à la dérobée peut être introduite. Les bisonneaux ayant un accès exclusif à des concentrés conçus pour eux ont une meilleure croissance. De plus, il semble que ce type d'alimentation contribue à réduire le niveau de stress lors du sevrage lorsqu'il est introduit au moins 3 à 8 semaines avant celui-ci. Cette pratique peut correspondre au conditionnement des adultes en préparation à l'accouplement. L'éleveur qui ne désire pas utiliser de concentrés peut permettre aux jeunes de paître dans un pâturage auquel les adultes n'ont pas accès. Les bisonneaux sont plus sélectifs pour les plantes à haute valeur nutritive lorsqu'ils ne sont pas en compétition avec les adultes.

Les jeunes bisons sont sevrés en novembre. Le regroupement des animaux pour l'identification et les soins est une bonne période pour séparer les bisonneaux de leur mère. L'instinct maternel des bisonnes étant très fort, il faut emmener les jeunes dans un endroit où les mères ne pourront pas les voir, les sentir ou les entendre. Des groupes devraient par ailleurs être formés en fonction du poids et du sexe. Ainsi, il sera plus facile de servir une alimentation adaptée aux besoins de chacun et de diminuer la compétition entre les animaux.

CONCLUSION

La planification de l'alimentation des bisons sur une base annuelle doit tenir compte de la vocation de l'animal (reproduction ou boucherie) et de la période de l'année (Tableau 5). Des fourrages de qualité sont la base de cette alimentation et ils ne devraient être complétés par des concentrés que dans certaines situations.

Un agronome qui a la compétence nécessaire peut établir un programme alimentaire adapté à chaque âge et stade physiologique des animaux.

Tableau 5. Alimentation du bison selon son développement, sa vocation et la période de l'année

	Aliments	Information complémentaire
Bisoneaux avant sevrage	Besoin de nourriture à la dérobée	Grains ou moulée commerciale
Bisoneaux au sevrage	Fourrages d'excellente qualité 1 à 2 kg de concentrés par jour (grains ou moulée commerciale)	Séparés selon le poids et le sexe pour la rentabilité; même en hiver, ils peuvent prendre du poids s'ils sont nourris adéquatement
Mai	Nourris aux pâturages	Rotation des pâturages requise
Parc de finition	Fourrages d'excellente qualité Ration contenant 75 % de grains (100 jours avant la date d'abattage)	En prévision d'un abattage entre 18 et 22 mois pour obtenir un poids carcasse d'environ 275 kg
Deuxième hiver Femelles de remplacement (1,5 an à 2 ans)	Fourrages d'excellente qualité	Conception à 75 % du poids adulte (vers 2 ans)
Mâles reproducteurs matures	Fourrages de bonne qualité Concentrés (grains ou moulée) si nécessaire(1-2 kg/jour)	Vérifier l'état de chair Conditionnement (<i>flushing</i>) 6 à 8 semaines avant la période d'accouplement
Femelles reproductrices matures	Fourrages de bonne qualité Supplément minéral selon les besoins Concentrés (grains ou moulée) en fin de gestation (2 à 6 semaines avant la mise bas)	Vérifier l'état de chair Conditionnement (<i>flushing</i>) de 6 à 8 semaines avant la période d'accouplement

RÉFÉRENCES

Bison Producers of Alberta. 2000. *Feeding Bison Bulls for Meat* [en ligne]. www.bisoncentre.com/index.php?option=com_content&view=article&id=299&Itemid=148 (consulté le 1^{er} décembre 2010).

Feist, M. 2000. *Basic nutrition of bison*. Saskatchewan Agriculture. Saskatchewan, Canada. 20 p.

Kyle, J. 2008. *Conseils de gestion de pâturage pour la saison à venir* [en ligne]. www.omafra.gov.on.ca/french/livestock/beef/news/vbn0208a3.htm (consulté le 16 janvier 2012).

Manitoba Agriculture, Food and Rural Initiatives. *Starting and managing a bison operation* [en ligne]. www.gov.mb.ca/agriculture/livestock/bison/bca01s01.html (consulté le 1^{er} décembre 2010).

NRC. 2000. *Nutrient Requirements of Beef Cattle, 7th Edition*. National Research Council, The National Academies Press, Washington, DC. 248 p.

Rutley, B.D. et R.J. Hudson. 2000. *Seasonal energetic parameters of free-grazing bison (Bison bison)*. Can. J. Anim. Sci. 80: 663-671.

Union québécoise du bison [en ligne]. www.bisonquebec.com/portrait.html (consulté le 10 mai 2011).