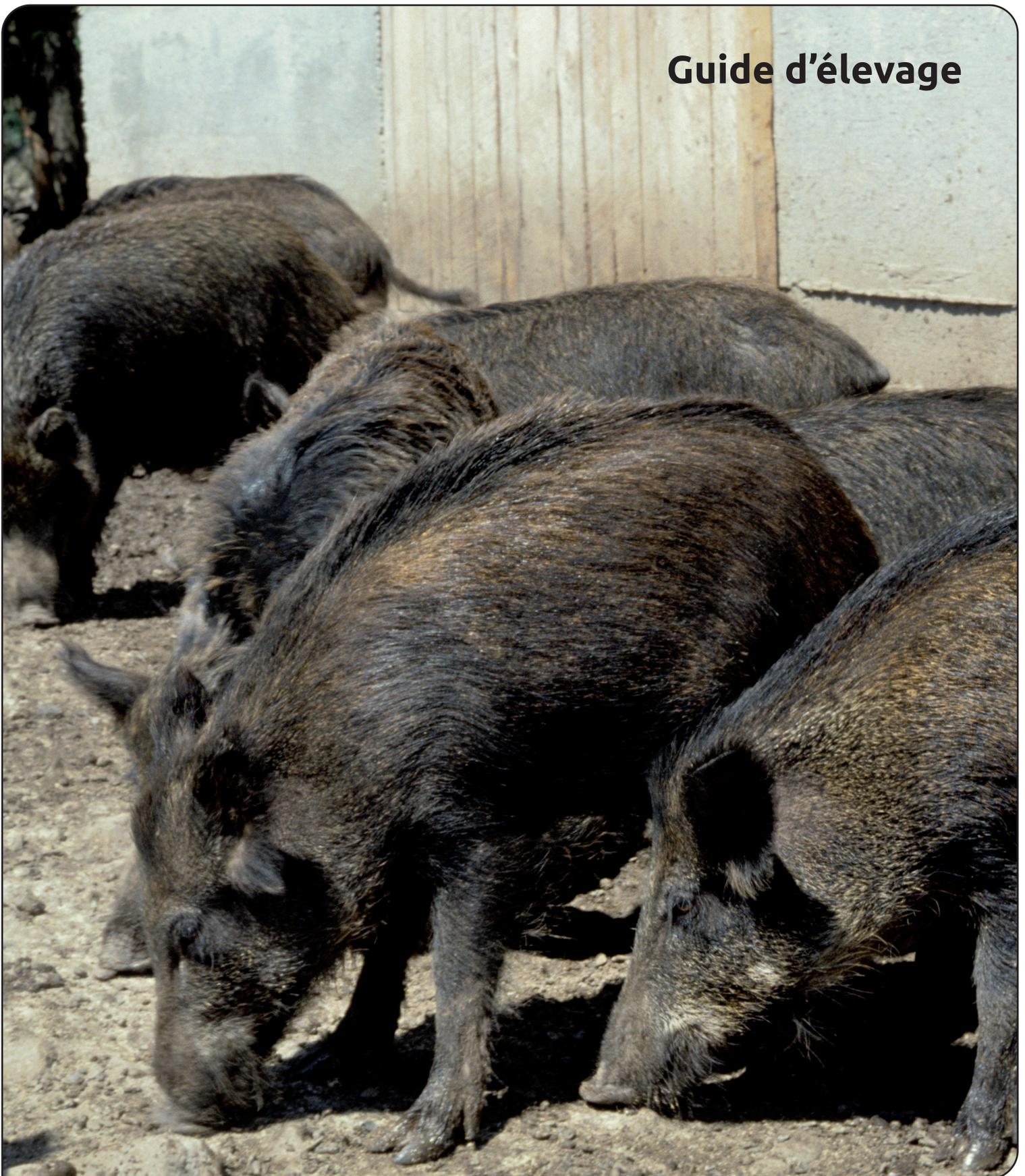


Guide d'élevage



LES GRANDS GIBIERS DOMESTIQUES

Alimentation du sanglier



CRAAQ

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 sanglier. 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

PGGD0101-21-PDF
ISBN 978-2-7649-0354-4 (PDF)
ISBN 978-2-7649-0297-4 (version imprimée)
Dépôt légal
Bibliothèque et Archives Canada, 2013
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2013

Rédaction

Marie-Josée Turgeon, M.Sc., agronome, Centre de développement du porc du Québec inc., Québec
Daniel Boyaud, M.Sc., agronome, Groupe Cérès Inc., Saint-Nicolas
Juan Pablo Soucy, M.Sc., agronome, Agronor Services Agronomiques S.A., Cap-Santé

Révision

Valérie Dufour, M.Sc., Centre de développement du porc du Québec inc., Québec
Charles Fortier, Ferme Sanglier des Bois, Saint-Augustin-de-Desmaures
Nathalie Kerbrat, L'Érablière du Sanglier, Lachute

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)

© Michel Langlois, MAPAQ

INTRODUCTION

Les informations et recommandations présentées dans ce feuillet sont le résultat d'un travail collaboratif basé sur l'expertise des auteurs en nutrition animale ou en élevage du sanglier au Québec et d'une adaptation de diverses publications traitant de l'alimentation du sanglier.

SANGLIER SAUVAGE, SANGLIER D'ÉLEVAGE

Les sangliers qui vivent à l'état sauvage sont des omnivores opportunistes; ce qu'ils mangent dépend de ce qu'ils trouvent et des saisons. Leur alimentation est donc très variable et peut être composée de différents éléments : glands, faines (fruits du hêtre), noix, bulbes, champignons, fruits, céréales, pommes de terre, racines, herbages verts, insectes, vers de terre, œufs d'oiseaux, amphibiens, reptiles, petits mammifères et même animaux morts.

Au Québec, l'élevage du sanglier est principalement pratiqué de façon intensive sur des fermes disposant d'enclos extérieurs, pour la production de viande. Certains élèvent aussi des sangliers pour la chasse. L'alimentation des animaux d'élevage doit favoriser le développement musculaire, la qualité des carcasses (maigre, gras) et le taux de gain (croissance). Le sanglier étant un omnivore, sa capacité à digérer les fibres est très limitée, contrairement au ruminant. Il doit donc être nourri principalement de grains complétés par des sources de protéines. Les fourrages ne doivent pas être considérés comme un complément et ne doivent représenter qu'une part minime de la ration totale.

OBJECTIFS DE CROISSANCE ET PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES

Il y a peu d'information publiée sur les besoins et l'alimentation des sangliers d'élevage. Les données sont très souvent extrapolées à partir des besoins des porcs. Néanmoins, au Québec, les suivis d'élevages qui ont été réalisés il y a quelques années auprès de producteurs de sangliers ont permis de tracer une courbe de croissance (Figure 1).

Le poids actuel visé pour l'abattage des sangliers se situe autour de 90 kg et est atteint au bout de 450 à 550 jours. Certains éleveurs l'atteignent actuellement en 450 jours, pour un gain moyen quotidien de 200 g/jour entre le sevrage et l'abattage avec une alimentation en deux phases et un sevrage autour de 40 jours. Cet objectif est donc réalisable dans un contexte de production commerciale. Pour la chasse, le poids visé de 45 à 50 kg est atteint en 250 jours environ (entre 200 et 300 jours selon la génétique et l'alimentation).

En station de recherche (Deschambault), les données de croissance et les performances de trois lignées différentes ont été comparées jusqu'à l'abattage autour de 70 kg (Cormier et Bergeron, 2002). Les sangliers ont réalisé un gain moyen de 320 g/jour/animal entre le sevrage (5,3 kg) et 70 kg (Tableau 1). Ces informations sont utiles pour les éleveurs comme éléments de comparaison et fournissent également des données de base aux spécialistes en nutrition pour la conception des programmes alimentaires et les

spécifications des aliments. De tels résultats, dans un milieu d'élevage favorable, laissent entrevoir que des améliorations du gain de poids des sangliers dans les élevages sont envisageables.

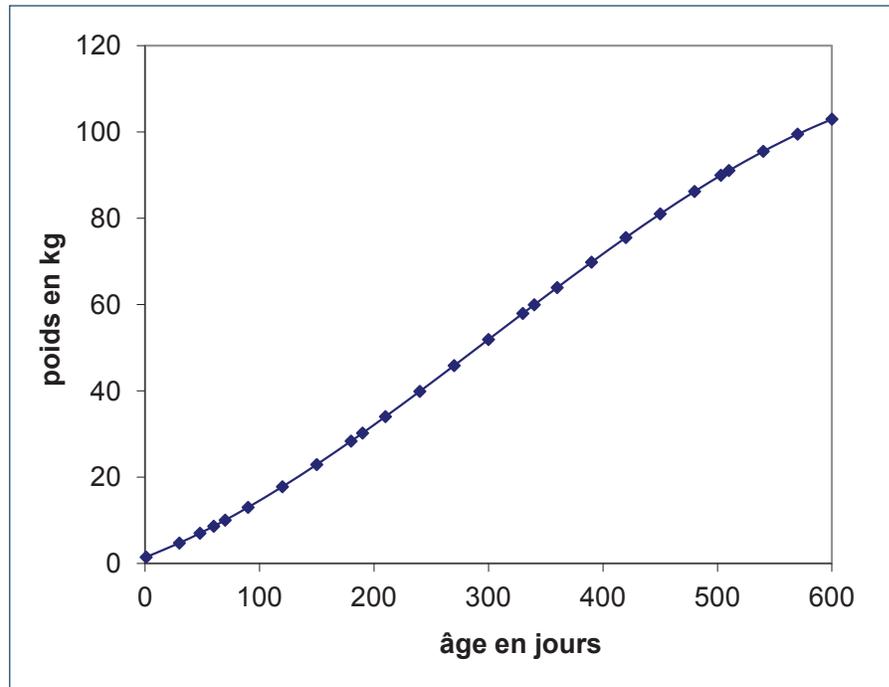


Figure 1. Courbe de croissance établie à partir de suivis d'élevages de sangliers du Québec (basée sur 473 données provenant de 6 fermes)

Source : Soucy, 2008

Tableau 1. Performances de croissance de trois lignées de sangliers¹

Critère	Lignée		
	San Diego	Peter Kalder	Scandinave
Prise alimentaire (kg/jour)	1,44 ^b	1,32 ^b	1,65 ^a
Gain moyen quotidien (kg/jour)	0,29 ^b	0,29 ^b	0,39 ^a
Conversion alimentaire (kg aliments/kg gain de poids)	4,94 ^a	4,60 ^b	4,20 ^c

1. Sur une même ligne, les valeurs suivies de lettres différentes sont significativement différentes (P<0,05).

Adapté de Cormier et Bergeron, 2002

Les performances zootechniques actuelles au Québec sont présentées au tableau 2.

Tableau 2. Performances zootechniques actuelles des laies et sangliers au Québec

Performances	
Période de lactation	
Poids des marcassins à la naissance	1,4 kg
Poids des marcassins au sevrage (42 à 50 jours)	5 à 7 kg
Poids des laies à la mise bas	125 kg
Prise alimentaire moyenne quotidienne des laies en lactation	3 à 5 kg/jour
Prise alimentaire moyenne quotidienne des laies en gestation	1,6 à 2,2 kg/jour selon la saison et le stade de gestation
Période d'engraissement	
Poids des sangliers à l'abattage	90 kg
Prise alimentaire moyenne quotidienne sevrage-abattage	1,2 kg/jour
Âge à l'abattage	450 à 550 jours
Gain moyen quotidien sevrage-abattage	165 à 200 g/jour
Conversion alimentaire sevrage-abattage	4,6 kg aliments/kg gain de poids

ALIMENTS RECOMMANDÉS

Les besoins alimentaires des sangliers varient en fonction de leur stade de développement. Il faut donc fournir à chacun un aliment adapté à ses besoins. Le tableau 3 présente les types d'aliments recommandés pour chacune des catégories de sangliers, selon leur stade de croissance.

Des herbages frais coupés peuvent être servis aux laies en gestation en complément de moulées de qualité. Au sevrage, fournir un aliment riche en fibres (herbages) facilite la transition vers l'aliment pour reproducteurs ou un régime alimentaire modéré. De plus, l'expérience pratique a démontré qu'il était difficile pour les producteurs de gérer plus de trois rations différentes. Dans ce cas, les marcassins et les bêtes rousses recevront tous l'aliment pour marcassin, les sangliers en croissance et en finition recevront l'aliment pour sanglier en finition et tous les reproducteurs recevront l'aliment pour reproducteurs. Bien entendu, ce mode d'alimentation ne permettra pas d'obtenir des performances optimales.

Les observations courantes montrent que les laies peuvent perdre beaucoup de poids durant la lactation. Par analogie avec les femelles en lactation d'autres espèces, il est à craindre que cela compromette leur capacité reproductive (délais de retour en chaleur et taille de portée) pour les prochaines portées et leur niveau hiérarchique dans la harde. Les laies en lactation devraient donc être nourries à volonté avec un aliment adapté à leurs besoins, c'est-à-dire plus riche en énergie et en protéines. Au sevrage, les laies très amaigries auraient avantage à être temporairement suralimentées.

Bien qu'un aliment complet fabriqué à partir de concentrés de minéraux et de vitamines pour porcs comble les besoins des sangliers, des blocs de sel ou de minéraux peuvent être servis aux animaux qui

sont gardés dans des pâturages ou de grands enclos. Il est alors préférable d'utiliser des blocs de sel et de minéraux dépourvus d'urée et qui ne contiennent pas de mélasse, laquelle stimule excessivement la consommation. De l'eau propre et de bonne qualité doit toujours être disponible, tant en hiver qu'en été, que les sangliers soient gardés à l'intérieur ou dans des enclos extérieurs.

Au Québec, il est possible pour un éleveur de se procurer des aliments complets pour sangliers auprès de certaines meuneries. Certains d'entre eux offrent même un service de fabrication sur mesure à partir de recettes personnalisées lorsque les volumes d'aliments commandés le justifient. Les spécialistes en nutrition animale de ces fournisseurs sont bien placés pour discuter avec les éleveurs et les conseillers sur les aliments à servir aux animaux.

Tableau 3. Types d'aliments recommandés en fonction des catégories de sangliers d'élevage

Catégorie de sangliers	Description ¹	Poids des animaux	Types d'aliments recommandés	Méthode d'alimentation
Marcassin non sevré	Marcassin sous la mère jusqu'au sevrage (42 jours)	Environ 5 à 7 kg	Aliment pour porcelet de type prédébut Une injection de fer est recommandée	À volonté
Marcassin lourd	Marcassins sevrés jusqu'à 70 jours	7 à 10 kg	Aliment pour marcassin	À volonté
Bête rousse en croissance	Entre 70 et 190 jours	10 à 30 kg	Aliment pour marcassin	Divisé en 2 repas
Sanglier en croissance	Entre 190 et 355 jours	30 à 60 kg	Aliment pour sanglier en croissance	Divisé en 2 repas
Sanglier en finition	Entre 355 jours et l'abattage (vers 450 jours)	De 60 kg jusqu'à l'abattage autour de 90 kg	Aliment pour sanglier en finition	Divisé en 2 repas
Laie en gestation et mâle	Entre la saillie et la mise bas		Aliment pour reproducteurs	1 fois par jour
Laie en lactation	Entre la mise bas et le sevrage		Aliment pour reproducteurs ou, idéalement, un aliment conçu pour les laies en lactation	2 fois par jour, mais à volonté

1. Selon les conditions d'élevage et la génétique, une variation de la vitesse de croissance de 25 % peut être observée. Les données présentées dans ce tableau s'appliquent à un objectif de croissance de 90 kg en 450 jours.

PROGRAMME ALIMENTAIRE ET PERFORMANCES TYPES

Le tableau 4 présente un programme alimentaire type pour les sangliers entre le sevrage et l'abattage. Il a été élaboré en fonction des objectifs de croissance présentés à la figure 1, mais en tenant compte d'un poids de 90 kg à 450 jours d'âge.

L'aliment pour marcassin non sevré doit être offert aux marccassins et aux laies environ une semaine avant le sevrage afin d'habituer doucement les marccassins à un aliment solide. Pour bien s'adapter à un premier aliment solide, les marccassins doivent voir leur mère en consommer. De plus, cela faciliterait le tarissement de la femelle et favoriserait un meilleur retour de l'activité sexuelle.

Pour être en mesure de bien définir les spécifications nutritionnelles des aliments servis à différents stades de croissance, il faudrait établir une courbe de déposition du maigre et du gras dans les carcasses tout au long de la croissance des animaux. Or, ces informations ne sont pas disponibles pour les sangliers. Il faut donc établir les spécifications en fonction des informations disponibles actuellement dans la littérature.

Tableau 4. Programme alimentaire type pour les sangliers entre le sevrage et l'abattage

	Aliment pour marcassin non sevré ¹	Aliment pour marcassin	Aliment pour sanglier en croissance	Aliment pour sanglier en finition	Total ²
Poids début (kg)		7	30	60	7
Poids en fin de phase (kg)	7	30	60	90	90
Durée de la phase (jours)	Selon l'âge au sevrage	148	130	130	408
Âge en fin de phase (jours)	42	190	320	450	450
Moulée en cours de phase (kg/animal)	8	78	140	165	383
Moulée quotidienne, (kg/animal/jour) (n'inclut pas le gaspillage) ³	Variable	0,53	1,08	1,27	0,94
Gain moyen quotidien (kg/animal/jour)	0,132	0,155	0,231	0,231	0,203
Conversion alimentaire (kg aliment/kg gain de poids)	Variable	3,40	4,67	5,50	4,62

1. Aliment pour porcelet de type prédébut.

2. Ne tient pas compte de l'aliment pour marcassin non sevré.

3. À augmenter selon le pourcentage de gaspillage dans l'élevage, habituellement de 5 à 20 %.

Le tableau 5 présente les principales caractéristiques nutritionnelles des aliments pour sangliers. Les niveaux de protéine brute correspondent à des minimums et tiennent compte d'un profil d'acides aminés idéal. Le tableau 6 présente les vitamines et oligoéléments ajoutés habituellement dans les aliments selon le stade physiologique. Le tableau 7, quant à lui, fournit les ratios recommandés entre les principaux acides aminés et la lysine, basés sur le concept de protéine idéale pour la croissance du maigre (production de viande) et la synthèse du lait (laies en lactation). La protéine (muscle, lait) a une composition relativement constante en acides aminés et la protéine idéale reflète cette composition. En raison de sa faible contribution aux processus métaboliques autres que ceux concernant la synthèse de protéines corporelles, la lysine constitue une référence stable pour l'expression des rapports entre les acides aminés.

Il faut également réaliser que les normes peuvent varier d'un fournisseur à l'autre et qu'elles se précisent à mesure que les résultats de nouvelles recherches sont publiés. Par conséquent, il est toujours recommandé de discuter avec un spécialiste de l'alimentation afin de valider les spécifications des aliments servis dans les élevages. Par ailleurs, plusieurs éleveurs offrent des légumes ou des grains à leurs animaux en guise de complément et il se peut que les moulées servies doivent être ajustées pour tenir compte de ces apports.

Tableau 5. Recommandations relatives aux caractéristiques nutritionnelles des aliments pour sangliers

Aliment	Énergie digestible, par kg d'aliment ¹	Protéine brute (%)	Lysine totale/énergie digestible	Calcium (%)	Phosphore (%)	Sodium (%)
Marcassin début	3 200 kcal (13,3 MJ) ²	18,5	3,45	0,70	0,55	0,19
Sanglier en croissance	3 050 kcal (12,7 MJ)	15,5	2,80	0,60	0,50	0,17
Sanglier en finition	3 050 kcal (12,7 MJ)	13,0	2,20	0,52	0,45	0,15
Aliment unique reproducteurs	3 050 kcal (12,7 MJ)	15,0	2,55	0,90	0,55	0,22
Laies en lactation	3 150 kcal (13,2 MJ)	15,5	2,70	0,90	0,55	0,22

1. Ces valeurs sont des minimums qui peuvent être dépassés selon les conditions du marché des grains et autres sources d'énergie.

2. Mégajoule.

Adapté de Pinet, 2005 et CRAAQ, 2003

Tableau 6. Vitamines et oligoéléments ajoutés aux aliments commerciaux¹

Nutriment	Dosage typique pour la croissance	Dosage typique pour la reproduction
Vitamine A (UI/kg)	7 500	10 000
Vitamine D (UI/kg)	1 000	1 500
Vitamine E (UI/kg)	30	50
Sélénium (mg/kg)	0,3	0,3
Zinc (mg/kg)	100	150
Manganèse (mg/kg)	40	60
Cuivre (mg/kg)	20	25
Fer (mg/kg)	75	100
Iode (mg/kg)	0,5	2
Cobalt (mg/kg)	0,25	0,5

1. Autres vitamines ajoutées : vitamine K, choline, thiamine (B1), riboflavine (B2), niacine, acide pantothénique, pyridoxine (B6), vitamine B12, biotine et acide folique.

Tableau 7. Ratios entre les principaux acides aminés et la lysine pour le dépôt protéique (production de viande) et la synthèse du lait

Acides aminés	Pour le dépôt protéique	Pour la synthèse du lait
Lysine	100	100
Méthionine	27	26
Méthionine + cystéine	55	45
Thréonine	60	58
Tryptophane	18	18
Valine	68	85

Adapté de NRC, 1998

EXEMPLES DE RECETTES DE MOULÉES COMPLÈTES

Les rations complètes fabriquées en meunerie comportent plusieurs types d'ingrédients comme des céréales, des tourteaux riches en protéines, des sous-produits fibreux, des minéraux, des vitamines et du sel. Au Québec, les éleveurs qui adhèrent au programme de certification *Grands Gibiers du Québec certifiés*^{MD} doivent également respecter certaines normes en ce qui a trait aux aliments servis aux animaux. Par exemple, les programmes alimentaires doivent être signés par un professionnel et il est interdit d'utiliser des activateurs de croissance ou des antibiotiques en dosage subthérapeutique (préventif), des farines et des gras de provenance animale et de l'urée.

Bien que les recettes de moulées de chaque fournisseur puissent être différentes, il est tout de même intéressant de présenter des recettes types d'aliments qui peuvent être servis aux sangliers d'élevage

(Tableau 8) et qui respectent les spécifications présentées au tableau 5. Certains éleveurs préféreront se procurer eux-mêmes leurs grains et faire fabriquer leurs aliments. Dans ces cas, ils peuvent s’inspirer de ces mêmes recettes et utiliser des macro-prémélanges de vitamines et minéraux pour porcs. Deux niveaux d’énergie sont proposés pour permettre aux éleveurs de réduire les coûts d’alimentation en utilisant des ingrédients plus économiques lorsqu’ils sont disponibles et avantageux (bon rapport éléments nutritifs/prix). Par exemple, dans le cas d’une moulée pour marcassin, il est possible d’utiliser l’une ou l’autre des formules proposées ou de les combiner moitié-moitié (ou dans une autre proportion) pour fabriquer une formule intermédiaire. Les aliments plus riches en énergie peuvent contribuer à améliorer le gain de poids ou à produire des carcasses plus grasses lorsque de grandes quantités sont distribuées. Chaque éleveur devrait donc valider ces formules en fonction de ses objectifs de production et discuter au besoin avec son spécialiste en alimentation de l’ajustement des niveaux d’énergie ou des programmes alimentaires.

Tableau 8. Exemples de formules alimentaires pour les sangliers d’élevage

	Marcassin		Sanglier en croissance		Sanglier en finition		Sanglier reproducteur	
	Basse énergie	Haute énergie	Basse énergie	Haute énergie	Basse énergie	Haute énergie	Unique	Lactation
Ingrédients par 1 000 kg de mélange (kg)								
Maïs ¹	361	677	163	755	437	817	228	393
Orge	361		675		436		600	393
Tourteau de soya	250	295	137	220	105	161	137	179
Macro-prémélange croissance porc 25	28	28	25	25	22	22		
Macro-prémélange reproducteurs porc 35							35	35
Valeurs nutritives typiques (tel que servi)								
Protéine brute ² (%)	18,6	19,4	15,4	16,0	13,1	13,6	14,9	15,7
Énergie digestible par kg d’aliment (13,4 MJ ³)	3 210 kcal (13,4 MJ)	3 385 kcal (14,2 MJ)	3 060 kcal (12,8 MJ)	3 365 kcal (14,1 MJ)	3 055 kcal (12,8 MJ)	3 360 kcal (14,1 MJ)	3 055 kcal (12,8 MJ)	3 155 kcal (13,2 MJ)
Fibre brute (%)	3,6	2,7	4,3	2,7	3,7	2,0	4,1	3,6
Calcium (%)	0,7	0,7	0,6	0,6	0,5	0,5	0,9	0,9
Phosphore (%)	0,55	0,55	0,50	0,50	0,45	0,45	0,55	0,55
Sodium (%)	0,20	0,20	0,17	0,17	0,15	0,15	0,22	0,22
Vitamine A (UI/kg)	8 400	8 400	7 500	7 500	6 600	6 600	12 000	12 000
Vitamine D (UI/kg)	1 125	1 125	1 000	1 000	880	880	1 500	1 500
Vitamine E (UI/kg)	38	38	35	35	30	30	65	65
Lysine (%)	1,11	1,16	0,86	0,95	0,70	0,77	0,78	0,85

1. Dans une formule, il est possible d’utiliser l’un ou l’autre des grains suivants comme seule source d’énergie : maïs, blé ou orge.
2. Cette valeur tient compte de la présence de lysine de synthèse dans le prémélange.
3. Mégajoule.

PERSPECTIVES ET DÉVELOPPEMENTS EN ALIMENTATION DES SANGLIERS

En production porcine, il existe un lien évident entre la qualité de la carcasse et de la viande et l'alimentation. Il est plus que probable que cela est également le cas pour les sangliers. Par ailleurs, les dépenses d'alimentation représentant une forte proportion du coût de production (50 à 75 %), des études sont en cours au Québec afin de mettre au point des rations qui permettraient d'abaisser les coûts d'alimentation sans affecter le rendement en viande et la qualité des carcasses des sangliers. On peut donc s'attendre à ce que les recommandations se précisent dans les prochaines années, pour le plus grand bénéfice de toute la filière.

RÉFÉRENCES

Baudet, E. 2007. *Alimentation naturelle ou artificielle : quels effets sur la dynamique de populations de sangliers?* [en ligne]. Colloque sur les modalités de gestion du sanglier, 1^{er} et 2 mars 2007, Reims (France). Office national de la chasse et de la faune sauvage et Fédération nationale des chasseurs. www.colloquesanglier.com/documents/acte%20baubet%202.pdf (consulté le 18 avril 2011).

Belzile, M. 1991. *Généralités sur l'élevage du sanglier*. Document de travail. Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation.

Brandt, S., E. Baudet, J. Vassant et S. Servanty. 2006. *Régime alimentaire du sanglier en milieu forestier de plaine agricole*. Faune Sauvage, 273 (septembre): 20-26.

Cormier, I. et R. Bergeron. 2002. *Évaluation en station de trois lignées de sangliers au point de vue productivité, qualité de la viande et comportement*. Colloque sur les grands gibiers, 16 février, Drummondville, Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec. p. 75-80.

CRAAQ. 2003. *Le sanglier*. Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec. 113 p.

Fédération des éleveurs de grands gibiers du Québec. *La certification Grands gibiers du Québec certifiés^{MD} (Résumé pour les éleveurs intéressés à adhérer au programme)* [en ligne]. www.grands gibiers.com/meganet/media/docs/pdf/resume_certification_eleveurs.pdf (consulté le 18 avril 2011).

Ferme d'élevage Sangliers des bois [en ligne]. www.sanglier.qc.ca/sangliersdesbois/ (consulté le 15 avril 2011).

Fillion, R. 1997. *Nutrition et alimentation*. Dans : Le sanglier-Guide d'élevage. Collection grands gibiers domestiques, Conseil des productions animales du Québec. p. 73-86.

Hodgkinson, S.M., I.F. Lopez et S. Navarrete. 2009. *Ingestion of energy, protein and amino acids from pasture by grazing European wild boar in a semi-extensive production system*. Livestock Science 122: 222-226.

Hodgkinson, S.M., M. Schmidt et N. Ulloa. 2008. *Comparison of the digestible energy content of maize, oats and alfalfa between the european wild boar and landrace x large white pig*. Anim. Feed Sci. Tech. 144: 167-173.

Kapelanski, W., L. Costanza, M. Bocian, K. Siemieniecka et G. Maiorano. 2007. *Nutritional and physico-chemical meat properties of wild boar (sus scrofa ferus) x duroc pig slaughtered to different live weights*. Ital. J. Anim. Sci. 6 (Suppl. 1): 691.

L'alimentation du sanglier [en ligne]. www.chasseacrw.be/Gibier/Sanglier08.asp (consulté le 15 avril 2011).

Le sanglier [en ligne]. www.jyrousseau.com/sanglier.shtml (consulté le 15 avril 2011).

Long, D.B., T.A. Campbell et G. Massei. 2010. *Evaluation of feral swine-specific feeder systems*. Rangelands 32: 8-13.

Marché de fournitures courantes et services - Cahier des clauses techniques particulières (aliments pour les sangliers) [en ligne]. Établissement public du Domaine national de Chambord. Octobre 2010. www.chambord.org/upload/pagesstatiques/fichiers//2009-26/ccpt2010_3.pdf (consulté le 18 avril 2011).

NRC. 1998. *Nutrient requirements of swine, 10th revised edition*. National Research Council. The National Academies Press, Washington DC. 189 p.

Pépin, D. 1991. *Alimentation, croissance et reproduction chez la laie : études en conditions naturelles et en captivité*. INRA Prod. Anim. 4 (2): 183-189.

Pépin, D. et R. Mauget. 1989. *The effect of planes of nutrition on growth and attainment of puberty in female wild boars raised in captivity*. Anim. Reprod. Sci. 20: 71-77.

Pinet, J.M. 2005. *L'alimentation*. Dans : L'élevage du sanglier de race pure. Éditions de l'ADEPRINA, Paris. p. 77-95.

Pinet, J.M. 1990. *Analyse stratégique de la filière venaison*. Institut national agronomique. Laboratoire de la faune sauvage, Paris.

Sanglier [en ligne]. <http://animaux.org/sanglier.htm> (consulté le 15 avril 2011).

Schley, L. et T.J. Roper. 2003. *Diet of wild boar Sus scrofa in western europe, with particular reference to consumption of agricultural crops*. Mammal Rev. 33 (1): 43-56.

Soucy, J.P. 2008. *Revue de littérature : l'alimentation du sanglier (Sus scrofa)* [en ligne]. Agronor Services agronomiques S.A. www.agronor.ca/media-agronor/uploads/files/revuecorr-feb2011.pdf (consulté le 18 avril 2011).

Teillaud, P. 1986. *Stratégies alimentaires et statut social chez le sanglier en captivité*. Behav. Proc. 12: 327-347.

Van Wieren, S.E. 2000. *Digestibility and voluntary intake of roughages by wild boar and Meishan pigs*. Anim. Sci. 71: 149-156.

Weiler, U., R. Claus, S. Schnoebelen-Combes et I. Louveau. 1998. *Influence of age and genotype on endocrine parameters and growth performance: a comparative study in wild boars, Meishan and Large White boars*. Livestock production science 54: 21-31.

Wild Boar production [en ligne]. CALU Technical Notes. www.calu.bangor.ac.uk/Technical%20leaflets/040901%20wildboar.pdf (consulté le 18 avril 2011)

Wolkers, J., T. Wensing, G.W.T.A. Groot Bruinderink et J.T. Schonewille. 1994. *The effect of undernutrition on haematological and serum biochemical variables in wild boar (Sus scrofa)*. Comp. Biochem. Physiol. 108A (numéros 2/3): 431-437.

Wolkers, J., T. Wensing, J.T. Schonevville et A.T. van't Klooster. 1994. *Undernutrition in relation to changes tissue composition in wild boar (Sus Scrofa)*. Comp. Biochem. Physiol. 108A (numéros 2/3): 623-628.