

Calcul de la valeur nutritive des aliments composés

La valeur nutritive des aliments composés est calculée selon les équations suivantes:

1. Ruminants

1.1 Valeur énergétique

Energie nette lactation (NEL)

$$NEL_{MO} \text{ (MJ/kg)} = -13,67 + 0,0226 \times MA_{MO} + 0,0358 \times MG_{MO} + 0,0074 \times CB_{MO} + 0,0222 \times ENA_{MO}$$

Energie nette viande (NEV)

$$NEV_{MO} \text{ (MJ/kg)} = -279,427 + 0,2888 \times MA_{MO} + 0,3058 \times MG_{MO} + 0,2689 \times CB_{MO} + 0,2891 \times ENA_{MO}$$

Domaine de validité des régressions: CB maximum 180 g/kg MO
MG maximum 100 g/kg MO

Indication des teneurs en nutriments en g/kg MO

1.2 Valeur azotée

Protéine absorbable dans l'intestin (PAI)

(Correction de la formule PAI le 29 août 2008)

- a. Pour les aliments composés ayant une teneur en protéine brute entre 100 et 200 g/kg de MS:

$$PAI_{MO} \text{ (g/kg)} = 151 + 0,00229 \times MA^2_{MO} - 0,00656 \times deMA^2 + 0,2766 \times MG_{MO} - 0,00066 \times MG^2_{MO} - 0,5054 \times ENA_{MO} + 0,00054 \times ENA^2_{MO}$$

- b. Pour les aliments composés ayant une teneur en protéine brute supérieure à 200 g/kg de MS mais n'excédant pas 500 g/kg de MS:

$$PAI_{MO} \text{ (g/kg)} = 560 + 0,00033 \times MA^2_{MO} - 5,8230 \times deMA - 0,00384 \times MG^2_{MO} - 0,4886 \times CB_{MO}$$

Indication des teneurs en nutriments en g/kg MO, indication de la deMA en pour cent

2. Porcs

Energie digestible porcs (EDP)

- a. Teneur en protéine brute au maximum 240 g/kg MS

$$\text{EDP (MJ/kg)} = -16.691 \times \text{MA} + 26.992 \times \text{MG} - 25.291 \times \text{CB} + 16.085 \times \text{ENA} - 433.463 \times \text{CB}^2 + 73.372 \times \text{MA} \times \text{MG} + 301.491 \times \text{MA} \times \text{CB} + 46.321 \times \text{MA} \times \text{ENA}$$

Domaine de validité de la régression: MA 100 à 240 g/kg MS
 CB 10 à 80 g/kg MS
 MG 10 à 130 g/kg MS

- b. Teneur en protéine brute supérieure à 240 g/kg MS

$$\text{EDP (MJ/kg)} = 19.3896 \times \text{MA} + 35.5892 \times \text{MG} - 14.5029 \times \text{CB} + 16.0572 \times \text{ENA}$$

Domaine de validité de la régression: MA 241 à 500 g/kg MS
 CB 20 à 100 g/kg MS
 MG 20 à 110 g/kg MS

Indication des teneurs en nutriments en kg par kg de matière sèche

3. Volailles

Energie métabolisable volailles (EMVo)

$$\text{EMVo (MJ/kg)} = 0,01551 \times \text{MA} + 0,03431 \times \text{MG} + 0,01669 \times \text{AM} + 0,01301 \times \text{Su}$$

Indication des teneurs en nutriments en g/kg d'aliment

4. Chevaux

Energie digestible chevaux (EDC)

$$\text{EDC}_{\text{MO}} \text{ (MJ/kg)} = 13,24 + 0,0097 \times \text{MA}_{\text{MO}} - 0,0126 \times \text{CB}_{\text{MO}} + 0,0216 \times \text{MG}_{\text{MO}}$$

Indication des teneurs en nutriments en g/kg MO

5. Veaux à l'engrais

Energie métabolisable veaux (EMV)

$$\text{EMV (MJ/kg)} = (0,0242 \times \text{MA} + 0,0366 \times \text{MG} + 0,0209 \times \text{CB} + 0,0170 \times \text{ENA} - 0,00063 \times \text{MDS}^*) * \text{dE} * 0,98$$

* MDS = 0,98 ENA; à ne prendre en considération que pour les produits laitiers lorsque MDS ≥ 80 g/kg MS

Dans les aliments d'allaitement:

$$\text{dE} = 0,00095 \text{ MA}_{\text{MO}} + 0,00092 \text{ MG}_{\text{MO}} + 0,00099 \text{ ENA}_{\text{MO}} - 0,01$$

$$\text{MA} = \text{N} * 6,25$$

Dans les aliments simples:

$$\text{MA} = \text{N} * 6,38$$

Lait entier frais: dE = 0,97

Lait écrémé et petit-lait, frais ou poudre: dE = 0,96

Babeurre, frais ou poudre, poudre de lait entier: dE = 0,95

Indication des teneurs en nutriments en g/kg de matière fraîche ou en g/kg de matière organique

6. Chiens et chats

- a. Energie métabolisable (EMC) des aliments composés pour chiens et chats, à l'exception des aliments pour chats contenant plus de 14 % d'eau

$$\text{EMC (MJ/kg)} = 0,01464 \times \text{MA} + 0,03556 \times \text{MG} + 0,01464 \times \text{ENA}$$

- b. Energie métabolisable (EMC) des aliments composés pour chats, dont la teneur en eau est supérieure à 14 %

$$\text{EMC (MJ/kg)} = (0,01632 \times \text{MA} + 0,03222 \times \text{MG} + 0,01255 \times \text{ENA}) - 0,2092$$

Indication des teneurs en nutriments en g/kg d'aliment

La déclaration des teneurs énergétiques dans les aliments composés sera effectuée avec une décimale.

Abréviations

AM	=	amidon
CB	=	cellulose brute
CE	=	cendres brutes
dE	=	digestibilité de l'énergie
deMA	=	dégradabilité de la protéine brute
ENA	=	extractif non azoté
MA	=	matière azotée ou protéine brute
MDS	=	mono- et disaccharides
MG	=	matières grasses brutes
MO	=	matière organique (MS moins CE)
MS	=	matière sèche
N	=	azote
Su	=	sucres totaux, exprimés en saccharose