

Effets de la granulométrie et de l'humidité sur la palatabilité des aliments offerts aux chèvres

P Morand-Fehr, J Hervieu, T Ouedraogo

*INRA, station de nutrition et alimentation de l'INA-PG,
 16, rue Claude-Bernard, 75231 Paris cedex 05, France*

La palatabilité de 2 aliments, une orge (O) et des pulpes de betteraves deshydratées (P), a été estimée à différentes granulométries et humidités grâce aux tests mis au point sur aliments secs et humides (Morand-Fehr *et al*, 1987, 1992). Deux aliments placés dans 4 coupelles sont présentés à 14 chèvres, individuellement, au cours d'une séquence 4 x 30 s. Trois tailles de particules : passant au tamis de 1 mm (F), de 5 mm (M) et ne passant pas au tamis de 5 mm (G), et 3 taux d'humidité : 10% (S), 40% (H₁) et 70% (H₂) sont testés. Les aliments H₁ et H₂ sont broyés à sec et humidifiés à 40 et 70% avant d'être soumis au tamisage. Pour O et P, on a comparé les 3 taux d'humidité à même granulométrie et les 3 granulométries à même humidité, excepté la granulométrie F pour O en raison de l'obtention d'un aliment pâteux. Dans chaque cas, 3 aliments sont comparés 2 à 2 dans un dispositif de carré latin.

À même humidité, la palatabilité des aliments à granulométrie grossière (G) apparaît significativement supérieure à celle des aliments de granulométrie M, alors que les aliments F (P ou O) sont quasiment refusés. À même granulométrie,

les diverses humidités ont des effets différents pour O et P. La matière brute (MB) ingérée de P augmente avec le taux d'humidité alors que la MS ne varie pas significativement. La MB de O augmente légèrement puis diminue lorsque la capacité d'absorption d'eau est atteinte (cas de l'orge à 70% d'humidité) alors que la MS diminue nettement quand l'humidité s'élève mais l'amélioration de la palatabilité due au taux d'humidité semble sensiblement plus importante dans le cas d'aliment à granulométrie fine que grossière (g MS): PFS : 4,3 (8,3), PFH₂: 50,3 (24,3), PGS: 110,6 (77,0), PGH₂: 65,3 (22,7).

Les effets de la granulométrie apparaissent importants mais peu liés à la nature de l'aliment alors que ceux de l'humidité dépendraient de leur pouvoir de rétention d'eau lié à la nature de leur fraction glucidique.

Morand-Fehr P, Hervieu J, Legendre D, Gutter A, Del Tedesco L (1987) *Ann Zootech* 36, 324

Morand-Fehr P, Hervieu J (1993) *Ann Zootech* 42, 192

Tableau I. Quantités moyennes d'aliments ingérés pendant les tests.

<i>Pulpes de betteraves</i>			<i>Orge</i>		
<i>Aliment</i>	<i>MS (g)</i>	<i>MB (g)</i>	<i>Aliment</i>	<i>MS (g)</i>	<i>MB (g)</i>
<i>Comparaison des aliments à même humidité</i>					
PF	0,9 ^a (1,8)	2,1 ^a (4,1)	OM	107,4 ^a (40,5)	179,0 ^a (67,4)
PM	70,6 ^b (41,6)	144,2 ^b (69,4)	OG	148,9 ^b (49,5)	248,1 ^b (82,5)
PG	113,2 ^c (49,5)	211,3 ^c (78,7)			
<i>Comparaison des aliments à même granulométrie</i>					
PS	55,8 ^a (43,6)	62,0 ^a (49,3)	OS	187,7 ^a (66,6)	208,6 ^a (74,0)
PH ₁	70,8 ^a (32,7)	118,0 ^b (54,5)	OH ₁	147,3 ^a (44,1)	245,5 ^b (73,5)
PH ₂	60,4 ^a (22,2)	201,4 ^c (73,8)	OH ₂	55,0 ^b (31,8)	183,4 ^a (106,1)

Les résultats sur une colonne n'ayant pas de lettres communes (a, b ou c) sont significativement différents ($P < 0.05$).