

Université
de Liège



Les aspects nutritionnels de la betterave fourragère et son intégration dans les rations des ruminants

Yves Beckers

Gembloux Agro-Bio Tech

Unité Zootechnie

La Glanerie, 20 janvier 2011



<http://www.betterave-fourragere.org/rep2.jpg>

A retenir ...

● La betterave fourragère

- Un concentré énergétique pour le rumen
- Produit sur l'exploitation
- Disponible durant 4 à 5 mois
- Mais pas toujours très propre à servir ...

Composition chimique

Type	MS (%)	MAT (%MS)	Glucides solubles (%MS)	Cellulose brute (%MS)	Matières grasses (%MS)	Cendres totales (%MS)
Fourragère	13	10,4	61	7,0	< 0,5	8,5
Fourragère-sucrière	19	9,0	66	6,3	< 0,5	4,4
Sucrière	23	8,4	68	5,8	< 0,5	3,2

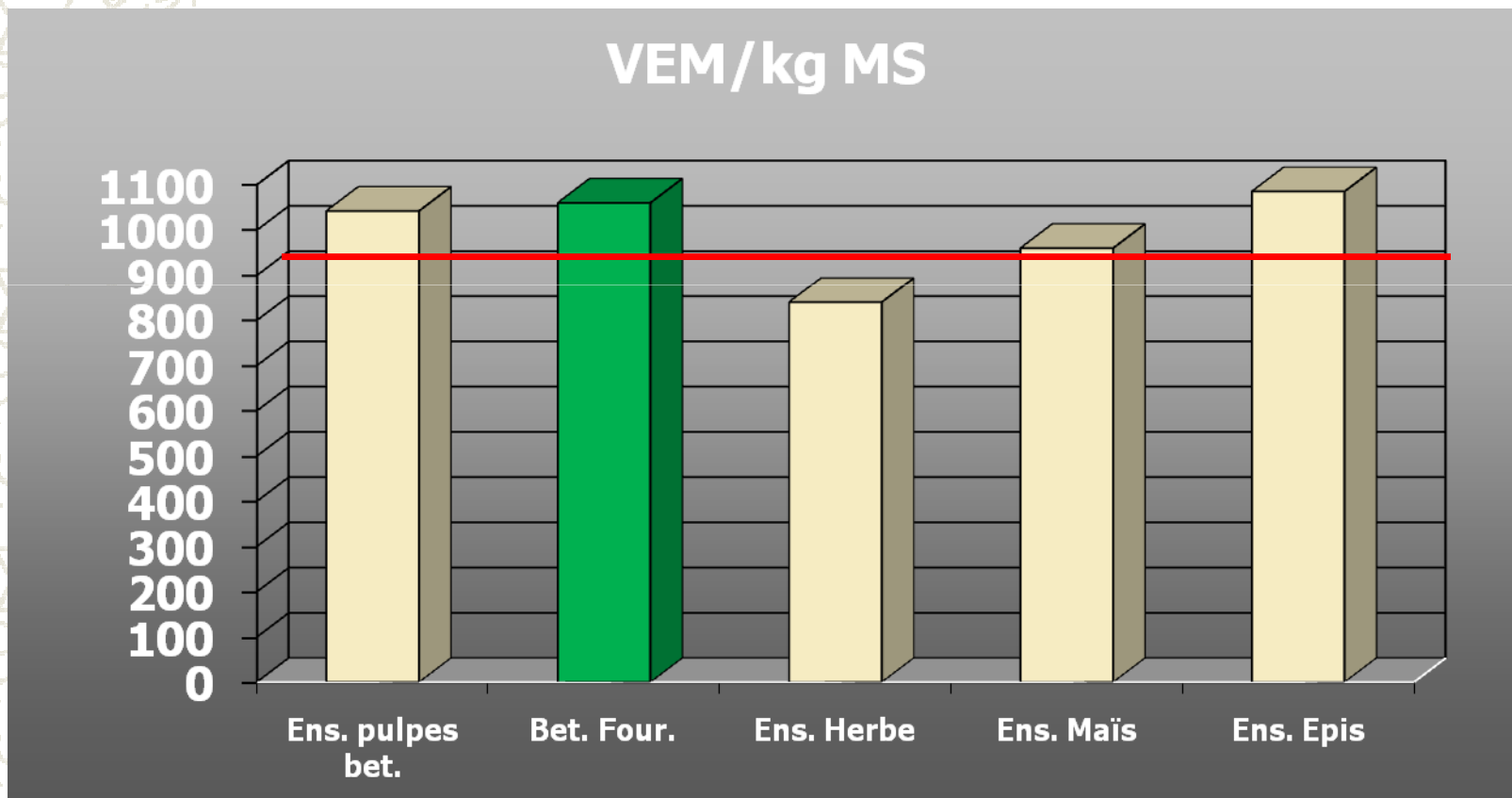
- La betterave fourragère = racine entière
 - Pratiquement pas de matières grasses
 - Très peu de cellulose et de minéraux (si propre)
 - Peu de protéines (mais très solubles)
 - Beaucoup de glucides solubles (saccharose)

Valeur alimentaire

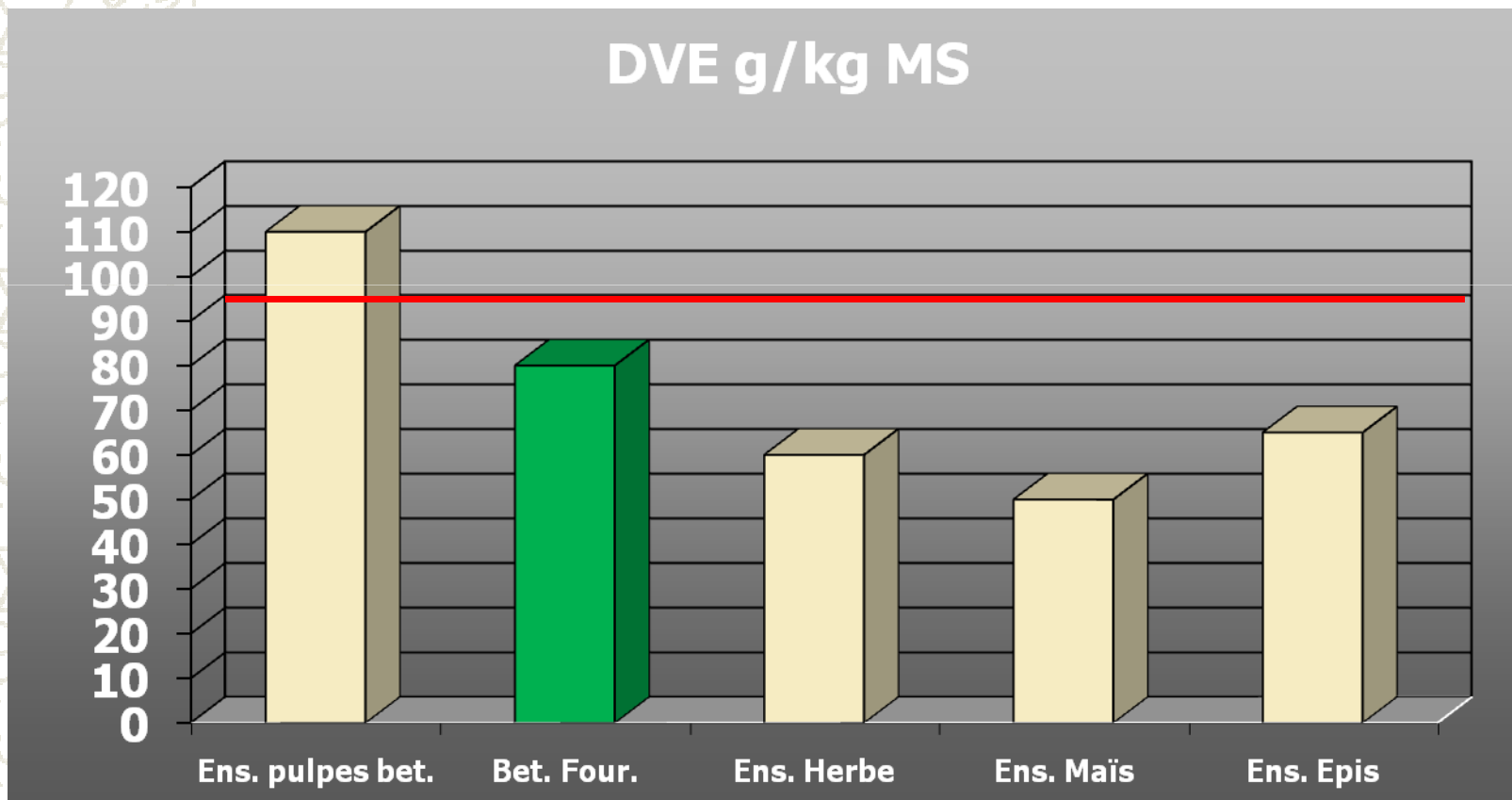
Type	VEM (par kg MS)	VEVI (par kg MS)	DVE (g par kg MS)	OEB (g par kg MS)	Ca (g par kg MS)	P (g par kg MS)
Fourragère - sucrière	1055	1165	80	-35	2	2

- Reflet de la composition chimique
- Excellente digestibilité (fonction digestive)
 - Principalement dans le rumen
 - Energie pour les micro-organismes puis l'animal
- Excellente appétence (fonction apéritive)

Valeur énergétique pour le lait



Valeur protéique pour le lait



Chez la vache laitière

- Supplément d'énergie pour la vache et le lait
 - Economie du concentré énergétique
- Quantité
 - Sécurité : 3 à 4 kg de MS/jour (0,5 % du poids vif)
 - Maximum : 4 à 6 kg de MS/jour (1 % du poids vif)
- Entière ou hachée
- Complément protéique et minéral indispensable
- Pas durant le tarissement !

Chez la vache laitière

● Impact sur la production laitière

- Très variable : - et + en passant par 0
- Modification de la quantité et de la nature de l'énergie

● Impact sur les matières utiles

- TB : + 0,1 à 0,3 %
- TP : + 0,05 à 0,15 %

Chez la vache laitière

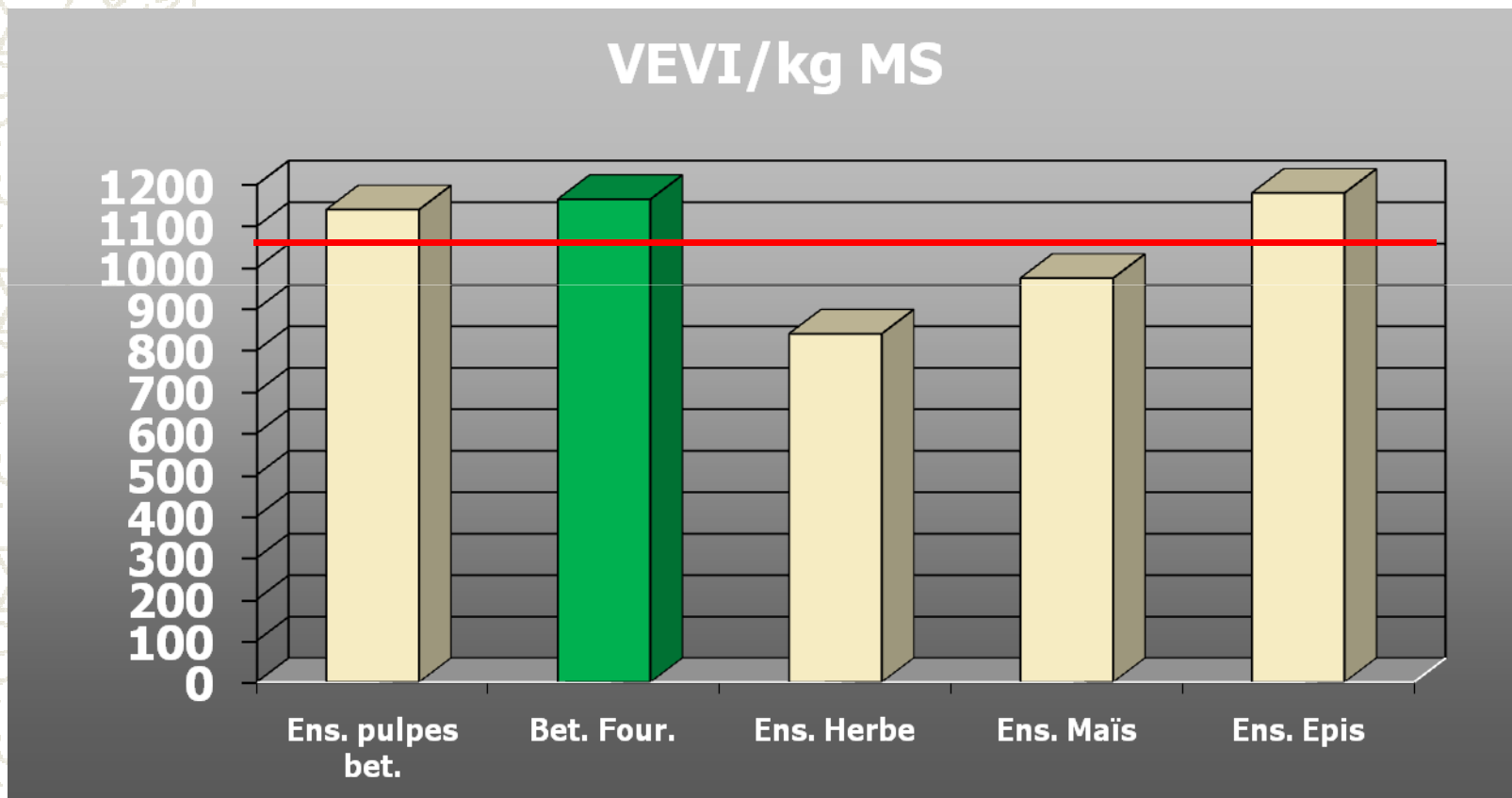
● Nature de l'énergie

- Betterave est « acidogène » pour le rumen
- Betterave est « cétogène » pour la vache

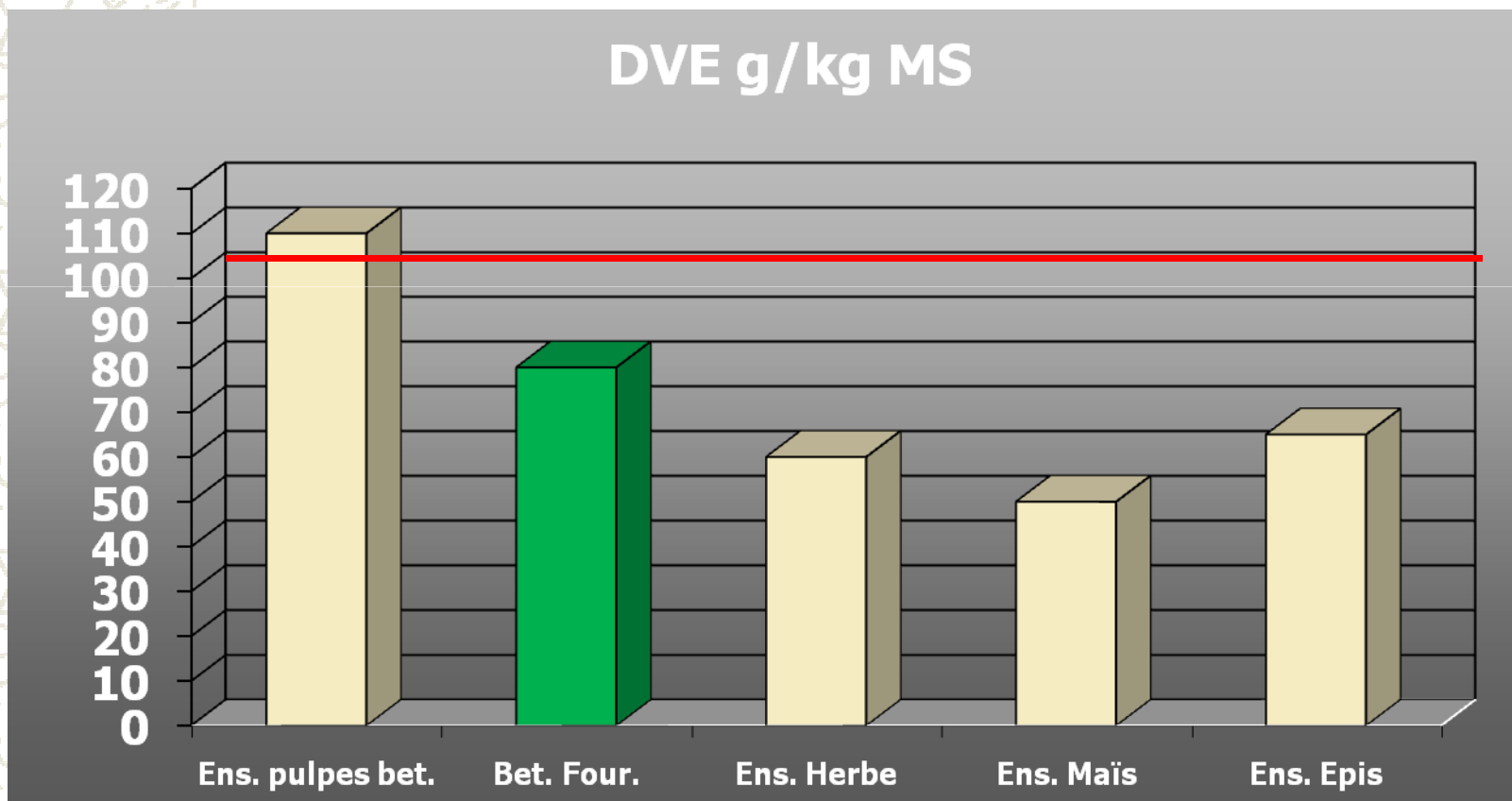
● Risque d'acidose et d'acétonémie !

- MOF très importante
- Acide butyrique ↗ dans le rumen
 - Maximum 15 % de la MS sous forme de sucre
 - Eviter en début de lactation (mobilisation lipidique)

Valeur énergétique pour la viande



Valeur protéique pour la viande



Chez le taurillon à l'engraissement

- **Supplément d'énergie pour le taurillon**
 - Economie du concentré énergétique
- **Quantité**
 - Sécurité : 0,6 kg de MS/100 kg de poids vif
 - Maximum : 1 kg de MS/100 kg de poids vif
- **Entière ou hachée**
- **Complément protéique et minéral indispensable**



Chez le taurillon à l'engraissement

● Impact sur GQM

- Effet positif par rapport aux ensilages
- Pas d'effet par rapport aux all-mash

● Betterave fourragère est acidogène

- A ajuster suivant les autres sources d'amidon et de sucre

● Effet positif sur l'adiposité des carcasses

Betterave fourragère

● Excellent aliment si propre ...

- Teneur moyenne en cendres 11 % (6 à 20 %) vs 5 % si propre
 - Conditions de récolte et de nettoyage !

● Excellent aliment mais disponibilité ...

- Ok pour la vache laitière en période de stabulation
- ± ok pour l'engraissement des taurillons

Conclusions

- Aliment énergétique et très (trop?) appétant
- Intérêts zootechniques manifestes si
 - Bien dosée dans la ration
 - Distribuée propre
 - Pas d'abus