

Intérêt du sorgho en bovin lait face au réchauffement climatique

BLOT Florian (Seenovia)



Intérêt du sorgho face au réchauffement climatique



Une meilleur valorisation de l'eau en conditions limitantes grâce à un tissu racinaire dense

	Irrigué		Sec	
	Maïs	Sorgho	Maïs	Sorgho
Production de Matière Sèche (tonnes/hectare)	24	18	9	13
Consommation d'eau (mm)	615	480	300	310
Efficience de l'eau (kg MS/ha/mm H ₂ O)	39	37	30	42
Prélèvement d'azote (kgN/ha)	288	290	135	240
Prélèvement d'azote (kg N/ha/mm H ₂ O)	0.47	0.60	0.33	0.74

Lemaitre et al., 1996

Comportement face à la chaleur



Le maïs souffre de la chaleur et de la sécheresse, ses feuilles s'enroulent



Le sorgho résiste mieux avec des feuilles bien vertes et qui restent ouvertes

Une aptitude à attendre



Et à repartir en végétation



Le 7 septembre, après pratiquement 82 jours sans pluie (partie très séchante)



Le 22 septembre, le même endroit, après seulement 20 mm tombés une semaine plus tôt.

Les conditions de réussite



Quel sorgho choisir ?

Sorghos

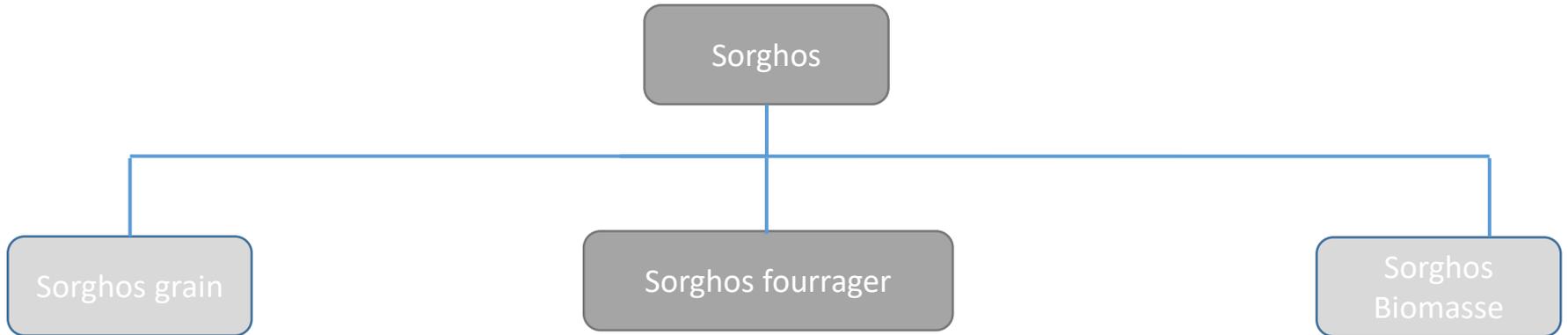
Sorghos grain



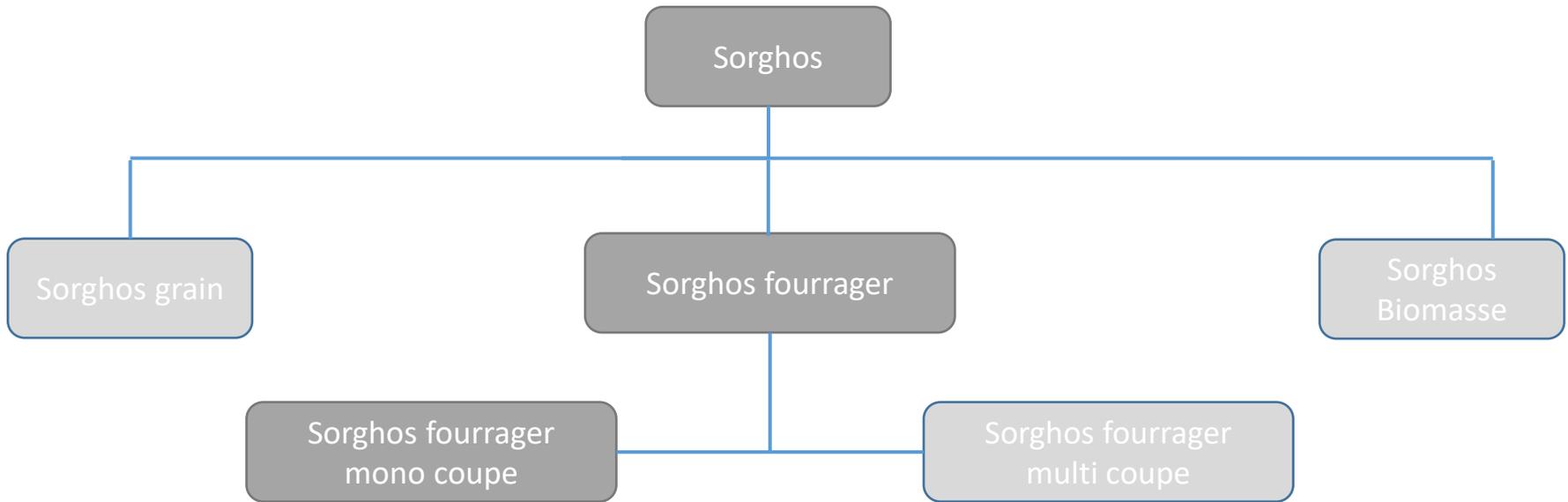
Quel sorgho choisir ?



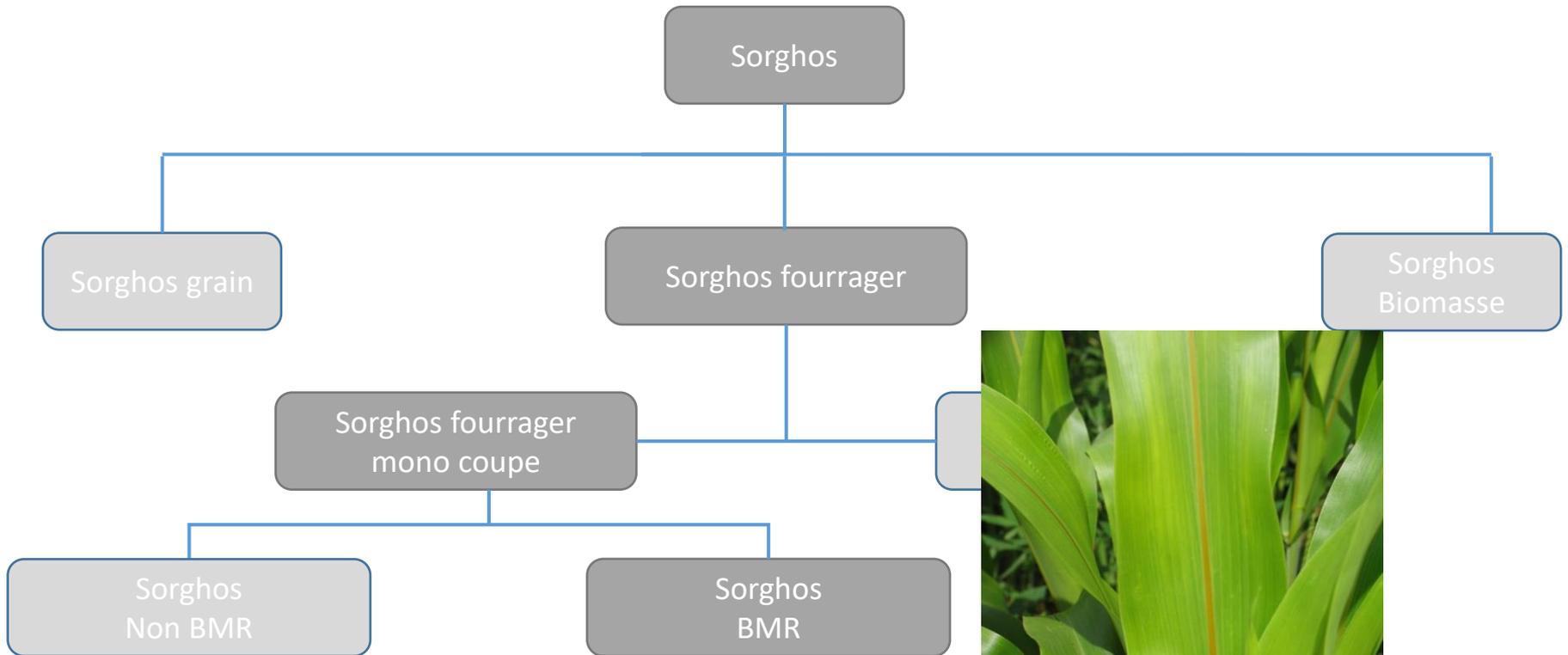
Quel sorgho choisir ?



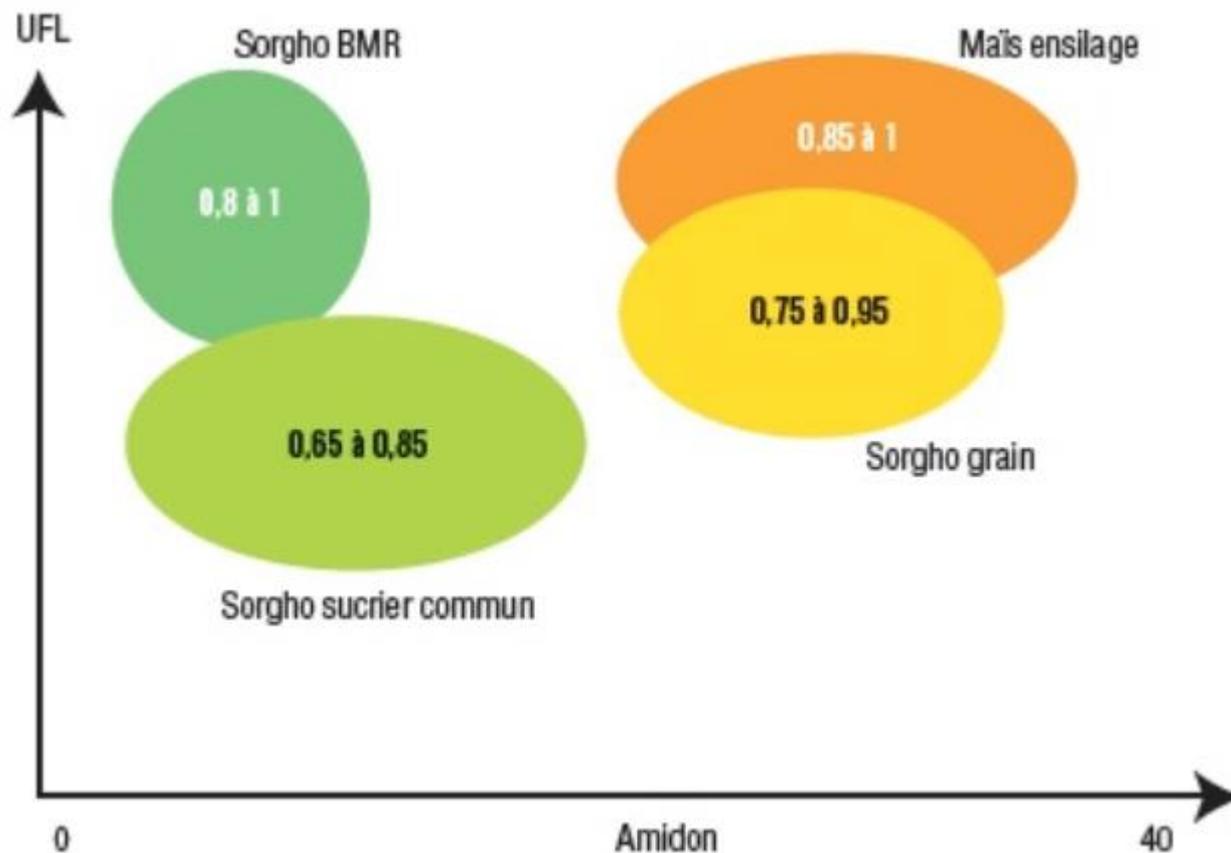
Quel sorgho choisir ?



Quel sorgho choisir ?

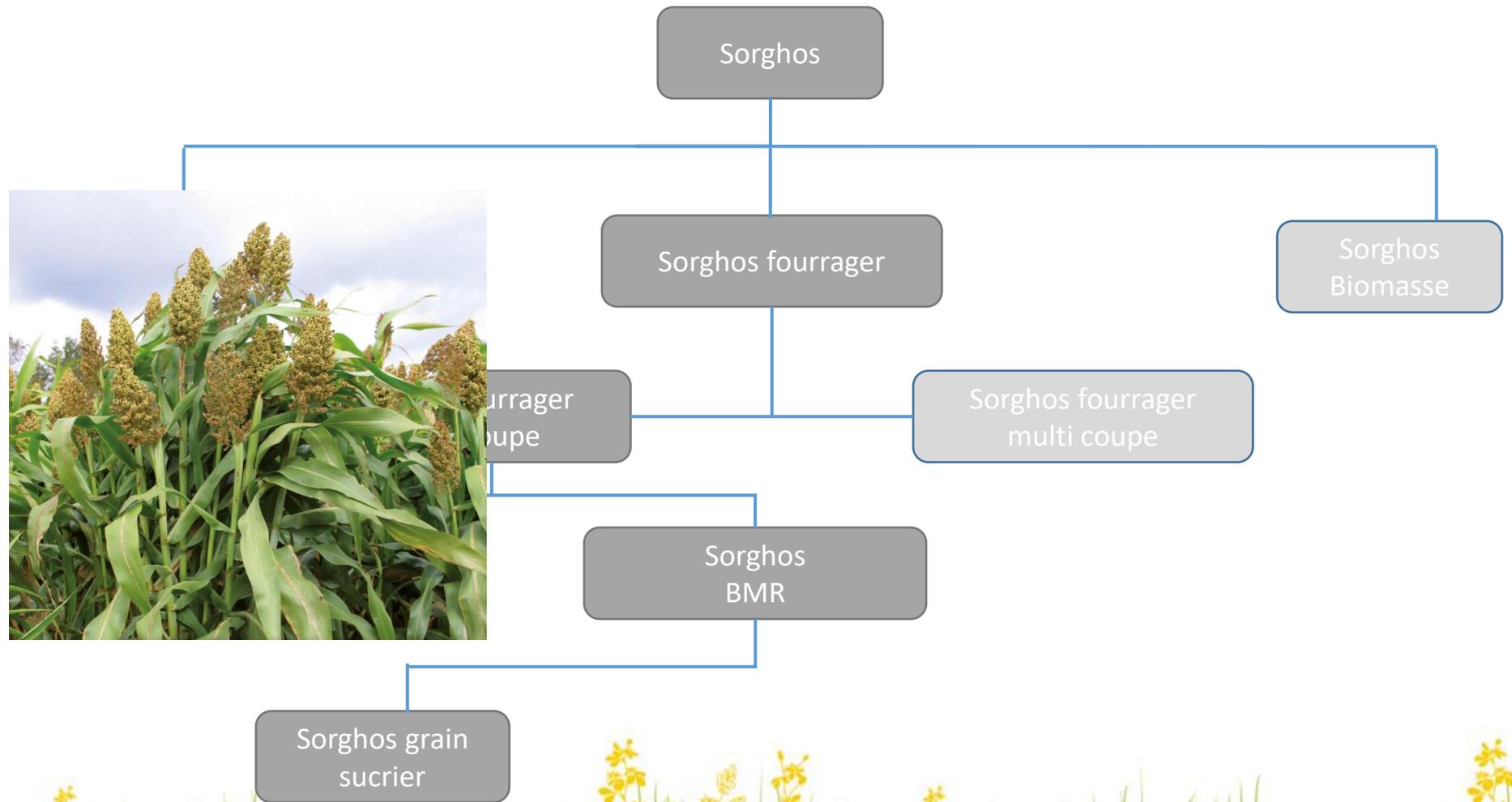


Profil énergétique des sorghos et du maïs

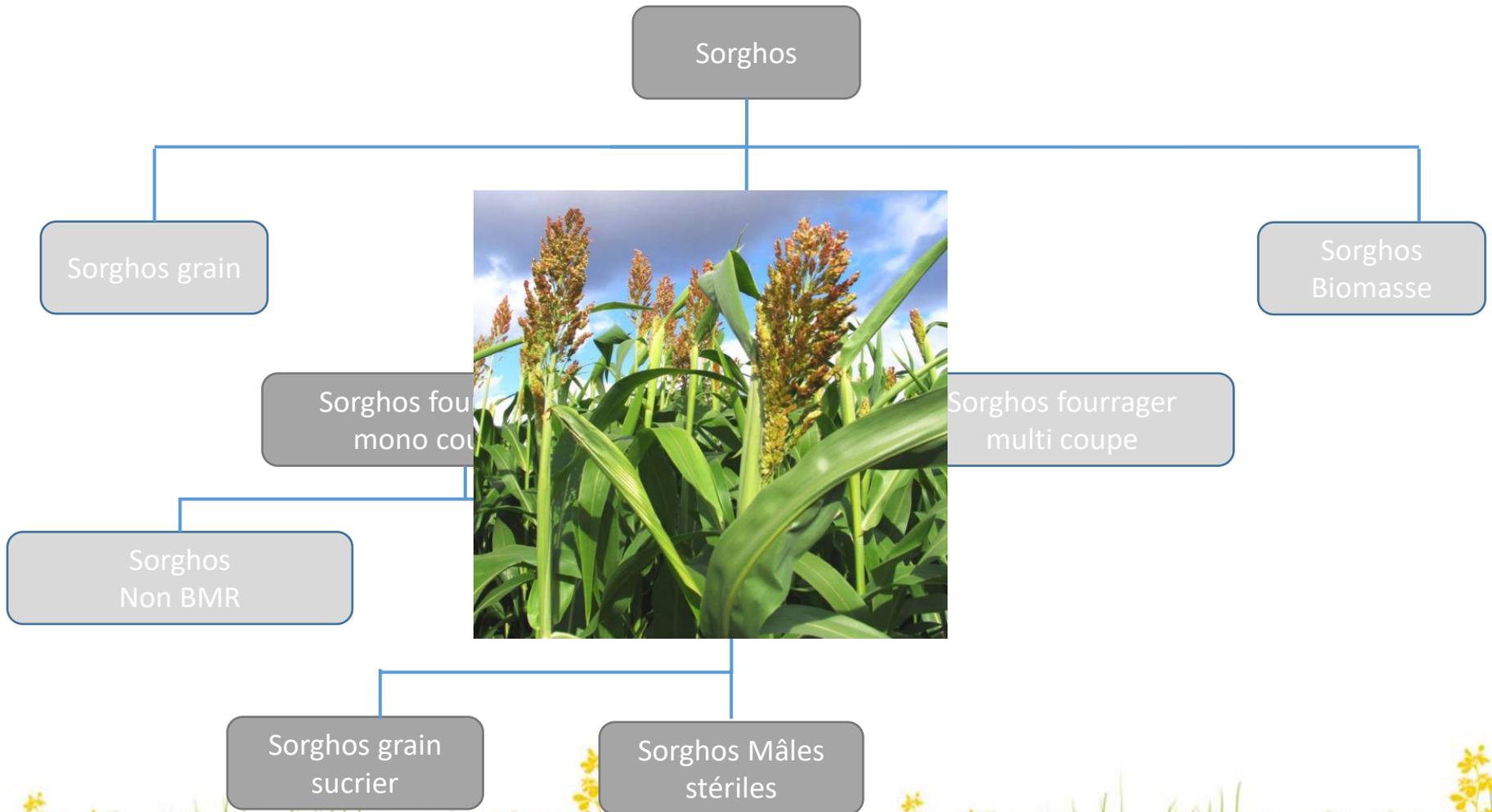


Source : ARVALIS - Institut du végétal

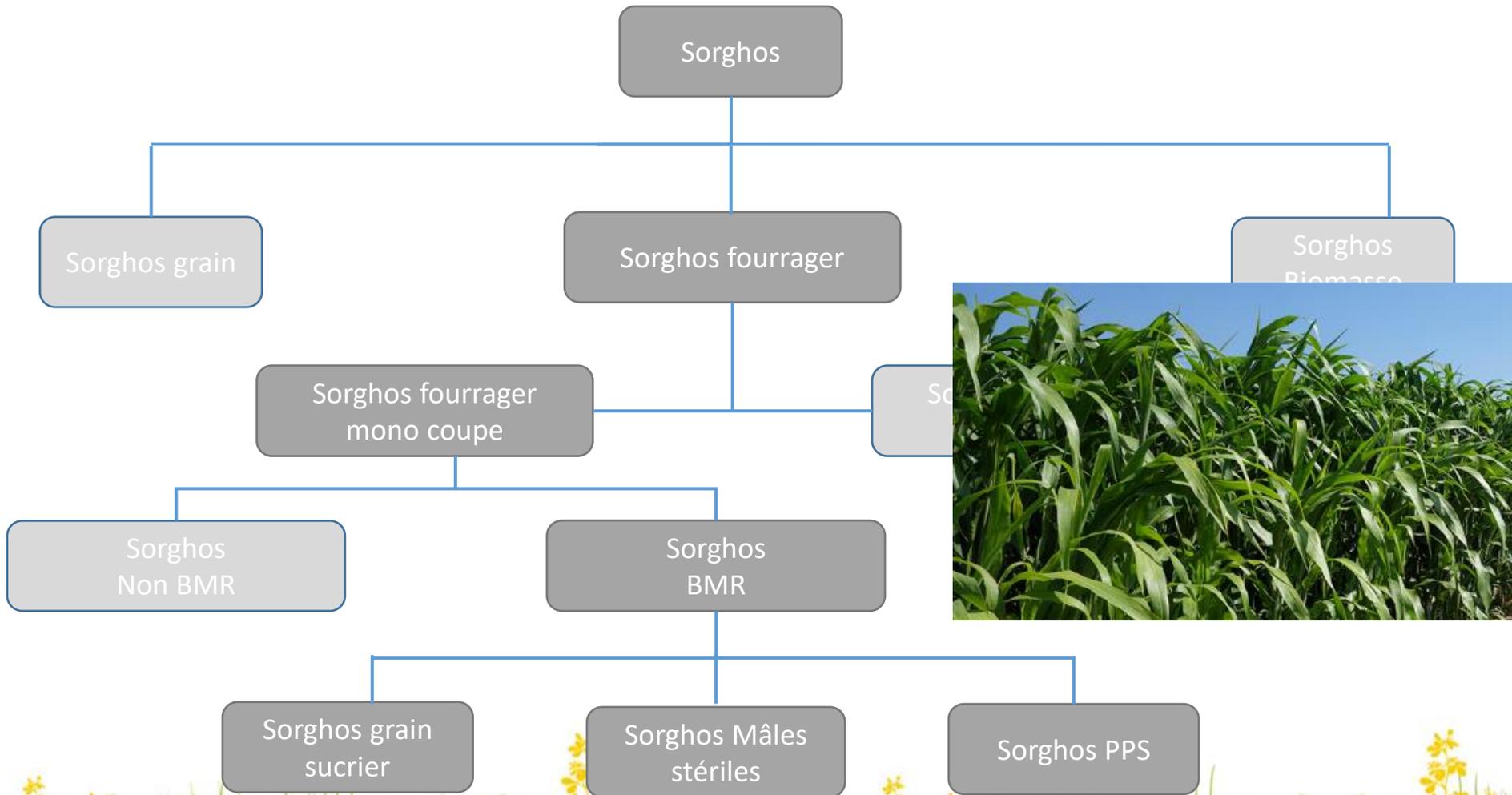
Quel sorgho choisir ?



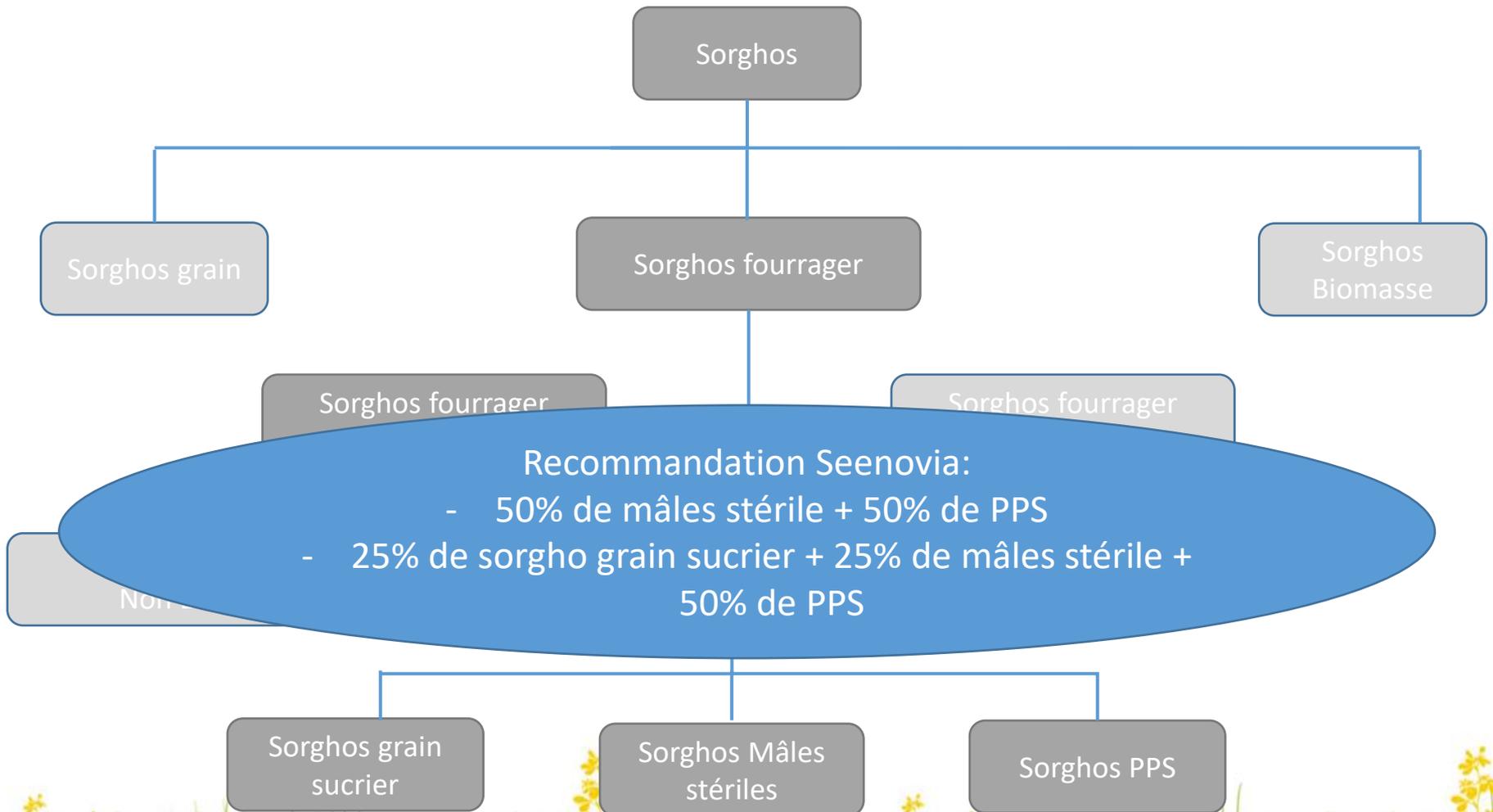
Quel sorgho choisir ?



Quel sorgho choisir ?

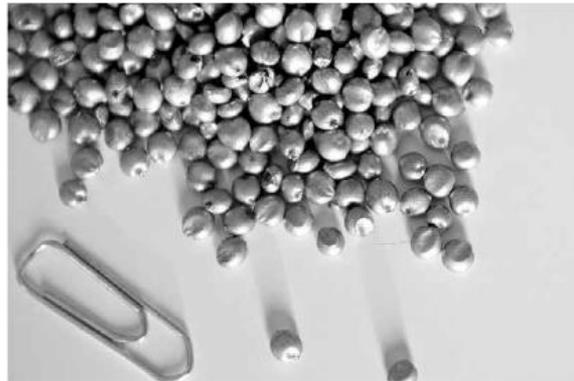


Quel sorgho choisir ?



Le Semis

- Avoir un lit de semence le plus fin possible



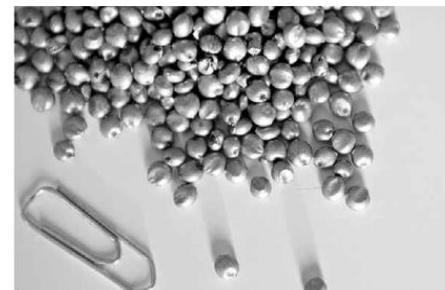
Graines de sorgho

- Attendre que le sol soit suffisamment réchauffé



Le Semis

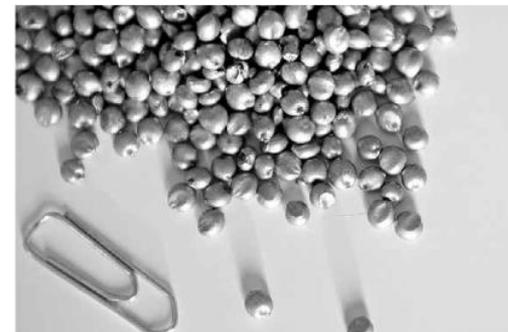
- Avoir un lit de semence le plus fin possible
- Attendre que le sol soit suffisamment réchauffé
- Ne pas semer trop dense



Ecartement entre rang	Ecartement entre graine	Densité / ha
50 cm	13 cm	182 000
60 cm	11 cm	167 000
75 cm	10 c	150 000

Le Semis

- Avoir un lit de semence le plus fin possible
- Attendre que le sol soit suffisamment réchauffé
- Ne pas semer trop dense



Ecartement entre rang	Ecartement entre graine	Densité / ha
50 cm	13 cm	182 000
60 cm	11 cm	167 000
75 cm	10 c	150 000

- Profondeur de semis régulière 3 a 4 cm

Maitriser les adventices

- Choix du précédent
- Réalisation de faux semis
- Premier désherbage au stade 3 feuilles
- Rattrapage au stade 6-8 feuilles
- Binage

Un seul traitement au stade 3 feuilles



Binage 7 jours après

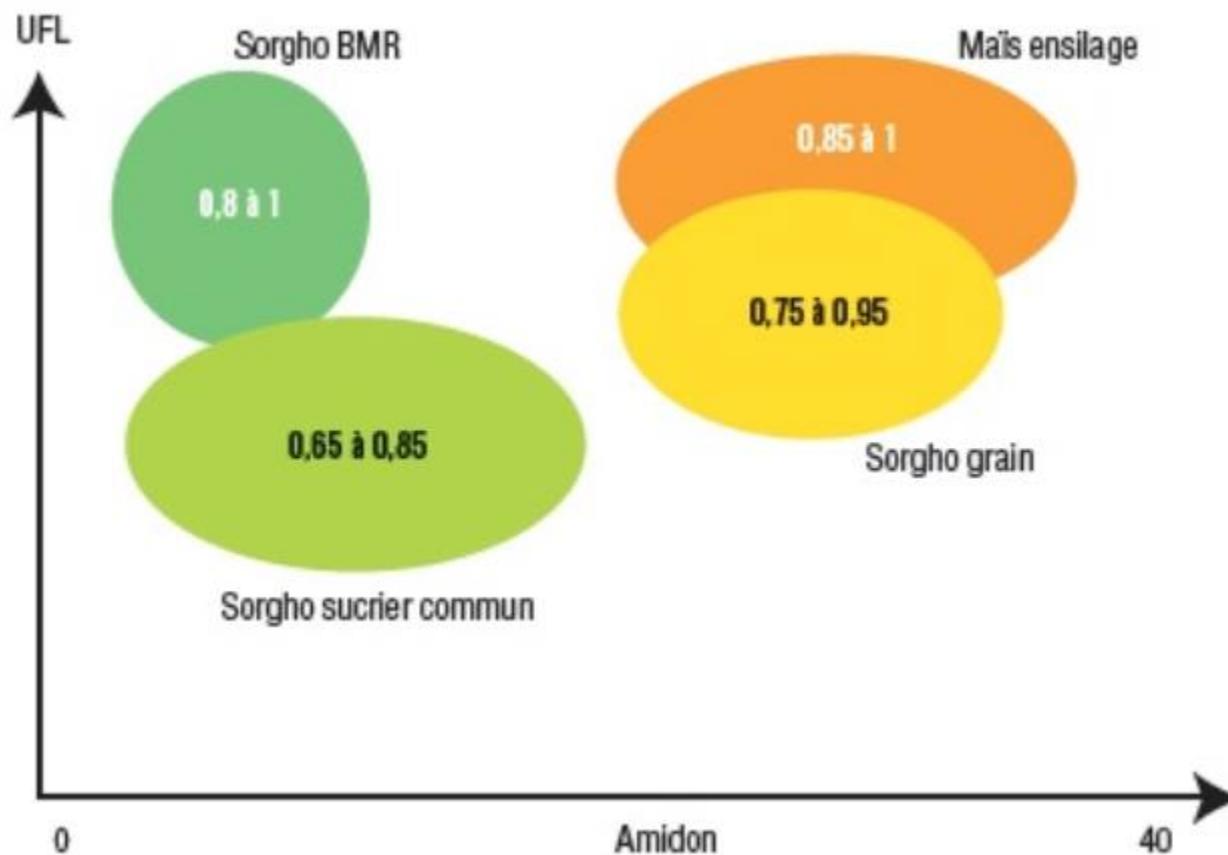


Intérêt du sorgho monocoupe BMR dans les rations



Intérêt du sorgho moocoupe BMR dans les rations

- Garder une densité énergétique élevée tout en diluant l'amidon



Source : ARVALIS - Institut du végétal

Intérêt du sorgho monocoupe BMR dans les rations

- Garder une densité énergétique élevée tout en diluant l'amidon
- Augmenter le pourcentage de sucres dans la ration

Performances zootechniques	EM 100%	EM 50% + SO 50%	Ecart Essai-témoin
Ingestion totale (kg MS/j)	24,2	22,2	- 2,0 *
Lait brut (kg/j)	29,6	28,7	- 0,9
Lait 4% (kg/j)	29,3	30,4	+ 1,1 *
MG (g/j)	1168	1259	+ 91
MP (g/j)	1007	977	- 30
TB (g/kg)	39,5	43,9	+ 4,4 *
TP (g/kg)	34,1	34,0	- 0,1
Urée (mg/l)	350	321	- 29 *

Source : Brunschwig P. et Lamy J.M. 2008

Intérêt du sorgho monocoupe BMR dans les rations

- Garder une densité énergétique élevée tout en diluant l'amidon
- Augmenter le pourcentage de sucres dans la ration

Performances zootechniques	EM 100%	EM 50% + SO 50%	Ecart Essai-témoin
Ingestion totale (kg MS/j)	24,2	22,2	- 2,0 *
Lait brut (kg/j)	29,6	28,7	- 0,9
Lait 4% (kg/j)	29,3	30,4	+ 1,1 *
MG (g/j)	1168	1259	+ 91
MP (g/j)	1007	977	- 30
TB (g/kg)	39,5	43,9	+ 4,4 *
TP (g/kg)	34,1	34,0	- 0,1
Urée (mg/l)	350	321	- 29 *

Source : Brunschwig P. et Lamy J.M. 2008

Intérêt du sorgho monocoupe BMR dans les rations

- Garder une densité énergétique élevée tout en diluant l'amidon
- Augmenter le pourcentage de sucres dans la ration

Performances zootechniques	EM 100%	EM 50% + SO 50%	Ecart Essai-témoin
Ingestion totale (kg MS/j)	24,2	22,2	- 2,0 *
Lait brut (kg/j)	29,6	28,7	- 0,9
Lait 4% (kg/j)	29,3	30,4	+ 1,1 *
MG (g/j)	1168	1259	+ 91
MP (g/j)	1007	977	- 30
TB (g/kg)	39,5	43,9	+ 4,4 *
TP (g/kg)	34,1	34,0	- 0,1
Urée (mg/l)	350	321	- 29 *

Source : Brunschwig P. et Lamy J.M. 2008

Intérêt du sorgho monocoupe BMR dans les rations

- Garder une densité énergétique élevée tout en diluant l'amidon
- Augmenter le pourcentage de sucres dans la ration

Performances zootechniques	EM 100%	EM 50% + SO 50%	Ecart Essai-témoin
Ingestion totale (kg MS/j)	24,2	22,2	- 2,0 *
Lait brut (kg/j)	29,6	28,7	- 0,9
Lait 4% (kg/j)	29,3	30,4	+ 1,1 *
MG (g/j)	1168	1259	+ 91
MP (g/j)	1007	977	- 30
TB (g/kg)	39,5	43,9	+ 4,4 *
TP (g/kg)	34,1	34,0	- 0,1
Urée (mg/l)	350	321	- 29 *

Recommandation
Seenovia
Limiter l'apport de
sorgho à 4 -5 kg de MS

Source : Brunschwig P. et Lamy J.M. 2008

En résumé, le sorgho:

- A une meilleure efficacité à l'eau que le maïs
- Résiste mieux aux périodes sèches
- Peut repartir après une période de stress hydrique
- Possède une cellulose très digestible
- Riche en sucres et pauvre en amidon
- A un impact sur le TB et l'état sanitaire du troupeau
- Pénalise l'ingestion à cause de sa faible matière sèche

Le sorgho est un fourrage complémentaire au maïs

