



Qualit@lim

Qualité des céréales pour l'alimentation animale : Sorgho

N° 28 - février 2014

Sorgho grain 2013 : une production en hausse et de bonne qualité

La production nationale est estimée à 277 550 tonnes (FranceAgriMer, février 2014), soit une hausse de près de 15 % par rapport à 2012. Celle-ci s'explique principalement par une augmentation des surfaces (51 460 ha en 2013 contre 42 124 ha en 2012). Le rendement moyen national estimé à 54 q/ha est en retrait de 6 % par rapport à l'année précédente. Les conditions climatiques froides et humides en début de cycle ont perturbé et retardé les implantations et retardé les levées dans de nombreuses régions. Les retards de végétation ont entraîné des récoltes tardives. Les humidités du sorgho à la récolte ont varié de 21 à 24 % selon les régions.

Le sorgho de la récolte 2013 se caractérise par des teneurs en protéines plutôt stables et des teneurs en amidon en hausse par rapport à 2012. La valeur énergétique du sorgho reste élevée (EMAn coq = 3780 kcal/kg MS).

Protéines stables et amidon en hausse

La teneur moyenne en **protéines** est de 10,6 % MS, en légère baisse de 0,2 point par rapport à 2012. Elle est supérieure de 0,2 point à la moyenne des cinq dernières années (10,4 % MS). Les teneurs en protéines varient de 9,7 à 11,7 % MS selon les échantillons. Les valeurs les plus élevées sont observées en Aquitaine (11 % MS) et les plus faibles en Rhône-Alpes (9,9 % MS en moyenne).

Avec une moyenne de 75,9 % MS, le sorgho confirme sa teneur élevée en **amidon**. Cette valeur est en hausse de 0,8 point par rapport à 2012. Elle est supérieure de 0,5 point à la moyenne des cinq dernières années (75,4 % MS). Les teneurs en amidon varient de 73,6 à 78,4 % MS selon les échantillons. Les plus faibles teneurs en protéines en Rhône-Alpes sont compensées par des teneurs en amidon plus élevées.

La teneur moyenne en **matières grasses** (3,9 % MS) est en baisse de 0,3 point par rapport à 2012. Elle est proche de la moyenne des cinq dernières années (4,0 % MS). Les régions Aquitaine et Poitou-Charentes ont les teneurs les plus faibles.

Composition chimique par région (% MS)

REGIONS	N ⁽¹⁾	PROTEINES	MATIERES GRASSES	AMIDON	PAROIS
MIDI-PYRENEES	12	10,7	4,0	75,7	8,0
RHONE-ALPES	4	9,9	4,1	76,8	8,8
AQUITAINE	4	11,0	3,7	75,6	7,6
POITOU-CHARENTES	4	10,6	3,7	75,8	8,2
Moyenne nationale 2013		10,6	3,9	75,9	8,2
Ecart-type		0,6	0,3	1,2	0,5
Moyenne 2012		10,8	4,2	75,1	8,0
INRA-AFZ 2004		10,9	3,4	74,1	9,8

METHODES :

- Protéines* (N x 6,25) ^(a). Méthode Dumas. NF EN ISO 16634-1.
- Amidon* : Méthode polarimétrique ^(a). (Règlement CEE n° 152/2009).
- Matières grasses*. Méthode avec hydrolyse ^(a). NF EN ISO 11085.
- Parois végétales insolubles dans l'eau ^(a). Norme XP V18-111, janvier 1998.
- Energie métabolisable apparente à bilan azoté nul (EMAn) ^(b). Mesurée *in vivo* sur 8 coqs adultes nourris à volonté selon le protocole d'ARVALIS - Institut du végétal. Les quatre aliments sont constitués de 97 % de sorgho et de 3 % d'AMV (sel, oligo éléments et vitamines).

(a) : Pôle Analytique d'ARVALIS - Institut du végétal 91720 BOIGNEVILLE.

(b) : Pôle Valorisation Animale ARVALIS - Institut du végétal Pouline 41100 VILLERABLE.

(1) Nombre d'échantillons élémentaires

Source : FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal / Enquête collecteurs 2013



* Analyses couvertes par l'accréditation COFRAC N°1-0741. Portée disponible sur www.cofrac.fr



Sorgho grain 2013 : Une valeur énergétique élevée

Avec une teneur moyenne de 3780 kcal/kg MS, le sorgho de la récolte 2013 confirme sa **valeur énergétique** élevée (EMAn coqs) pour l'alimentation des volailles. Cette valeur est voisine de la valeur moyenne des cinq dernières années (3764 kcal/kg MS).

Les résultats sont très homogènes entre régions enquêtées. L'écart maximum observé entre les régions Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes est inférieur à 1 %.

Les teneurs en amidon élevées (75,9 % MS) et les faibles teneurs en fibres (teneur en parois insolubles dans l'eau de 8,2 % MS), expliquent la valeur énergétique élevée du sorgho grain cette année. Elle est supérieure à celle du maïs grain (respectivement 3780 vs. 3714 kcal/kg MS en moyenne dans l'enquête FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal de la récolte 2013).

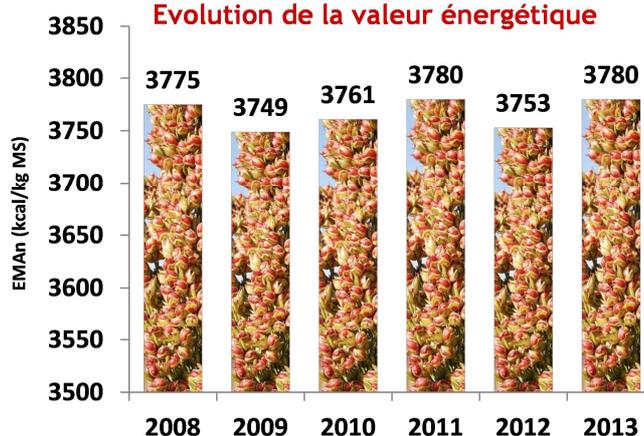
La composition chimique, la valeur énergétique élevée du sorgho de la récolte 2013 et les faibles teneurs en tanins des variétés cultivées en France, confèrent au sorgho grain des atouts indéniables pour son utilisation en alimentation animale.

Ces résultats montrent donc que dans la mesure où les opérations de collecte, de séchage et de stockage sont correctement effectuées, le sorgho peut trouver des débouchés importants en France en alimentation animale, à condition que sa production augmente de façon significative.

Valeur énergétique des sorghos français de la récolte 2013



Evolution de la valeur énergétique



Répartition des échantillons

N=24

Gers	2
Haute-Garonne	6
Tarn	2
Tarn-et-Garonne	2
Drôme	3
Isère	1
Lot-et-Garonne	4
Charente	1
Deux Sèvres	2
Vienne	1

Organisation de l'enquête

Le champ de l'enquête (10 départements) représente environ 70 % de la production française de sorgho. Tous les prélèvements d'échantillons sont effectués auprès des organismes collecteurs agréés dans les principaux bassins de production. La répartition des 24 échantillons de l'enquête 2013 figure dans le tableau ci-contre. Les prélèvements de grains, réalisés par les Délégations territoriales de FranceAgriMer, sont effectués dans les silos à la sortie des séchoirs en début de période de stockage. Les analyses de composition chimique (protéines, amidon et matières grasses) sont réalisées sur les 24 échantillons élémentaires. Les mesures des parois insolubles dans l'eau et de la valeur énergétique sur coqs sont effectuées sur les quatre « mélanges régionaux » résultant du regroupement des échantillons élémentaires de chaque région.

FranceAgriMer : 12 rue Henri Rol-Tanguy / TSA 20002 / 93555 Montreuil-sous-Bois Cedex

ARVALIS - Institut du végétal : 3 rue Joseph et Marie Hackin 75116 Paris

Avec le soutien d'Intercéréales

Qualit@lim sorgho - Copyright © FranceAgriMer / ARVALIS - Institut du végétal

N° ISSN 1968-0406. Dépôt légal à parution. Reproduction autorisée sous réserve de la mention de la source