



Article présenté par le département  
**R&D de CerealVeneta.**

L'engagement dans la recherche scientifique et technologique vise une amélioration constante des processus, des produits et des solutions proposées.

**L'AGRICULTURE QUI VISE  
LE CHANGEMENT PARLE DE**

**SORGHO**

Giuseppe Tirelli  
**Champs de sorgho et paysanne**  
Giuseppe Tirelli (Reggio Emilia 1859 – 1931)  
huile sur carton





## LE SORGHO (*Sorghum bicolor*)

**LE** sorgho était une céréale peu présente au cours des dernières décennies dans les plans agricoles nationaux et par conséquent sur nos tables et dans notre alimentation. On reparle pourtant aujourd'hui en Europe du sorgho et de ses propriétés.

**Record !** Malgré le manque d'intérêt des entreprises agricole italiennes pour le sorgho, celui-ci représente la 5ème céréale la plus produite au monde après le riz, le maïs, le blé et l'orge. Il pourrait en effet démontrer en peu de temps des performances « hors pair » grâce à ses caractéristiques « vertes ». Le **sorgho** (*Sorghum bicolor*), est une plante herbacée annuelle. Les variétés destinées à la consommation alimentaire atteignent une hauteur de 150 cm, alors que les variétés fourragères vont au-delà des 250 cm. Son aspect rappelle le maïs ou une plante de millet robuste.

### Origine et diffusion

**O**riginaire d'Afrique, il est aujourd'hui diffusé dans le monde entier, en Asie, en Europe, en Amérique et en Australie. En effet, **le sorgho est une espèce capable de s'adapter à diverses conditions environnementales particulièrement hostiles**, ceci en raison de son système racinaire particulier qui, par capillarité, intercepte et retient notamment les plus petites quantités d'eau, et trouve la température la plus adaptée à son développement autour de 30-35°C, ce qui signifie qu'il est également en mesure de se développer avec des températures tropicales.

Le grain de la variété blanche commune est destinée à l'alimentation humaine, alors que le sorgho rouge et d'autres variétés connues telles que le « sorgho » en occident, sont actuellement utilisés dans le domaine zootechnique mais elles sont également destinées à d'autres utilisations telles que la production de biomasse. Dans certaines zones rurales elles sont par ailleurs utilisées pour la production de balais, par l'exploitation des inflorescences de la plante.



### Des céréales « Vertes »

**O**nnu également sous le nom de « **plante chameau** », le sorgho est en effet un champion incontesté puisqu'il permet à l'agriculture de réduire la consommation d'eau et la sauvegarde l'environnement. Pour produire **un kilo de sorgho**, il faut en moyenne **936 litres d'eau** (cela peut varier en fonction de la variété). Sachant que pour produire **un seul kilo de riz**, la céréale « drainante » par excellence, nous avons besoin de **2.497 litres d'eau** il est évident que le sorgho est une excellente alternative nutritionnelle, surtout pour les aliments sans gluten, mais aussi pour l'environnement. **Le sorgho est une plante « écologique » !**



## Valeurs nutritionnelles

**D'** un point de vue nutritionnel, un grain contient **70% de glucides, 5% de fibres et 10% de protéines**. Il est riche en vitamines du groupe B et en agents antioxydants. Il représente par ailleurs une source en minéraux tels que le phosphore, le magnésium, le calcium et le fer. Il contient peu de graisses et il est naturellement **sans gluten** ! Le sorgho est la troisième farine sans gluten la plus utilisée au monde, et elle est, par ailleurs, une alternative écologique efficace par rapport aux céréales les plus communes et qui exigent une grande quantité d'eau telles que le riz et le maïs.

L'endosperme du sorgho présente un **apport en amidon permettant une digestion plus lente** par rapport à d'autres céréales, ce qui contribue au ralentissement de la vidange gastrique et peut par conséquent favoriser la sensation de satiété et le contrôle du poids.

Par ailleurs, la présence de polyphénols dans le sorgho a été associée à plusieurs effets bénéfiques, entre autre une amélioration du glucose dans le métabolisme et une réduction d'accumulation de graisses (Audrey L. Girard, 2018).

## PROPRIÉTÉS NUTRITIONNELLES

Calories		340 kcal		Sali Minérall	
Protéines	10,0 g	Fer	3,36 mg		
Glucides dont sucres	67,5 g 2,0 g	Calcium	13 mg		
Matières grasses dont gras saturés	2,8 g 0,4 g	Sodium	2 mg		
Fibres	6,3 g	Potassium	363 mg		
		Phosphore	289 mg		

### Vitamines hydrosolubles

Vitamine B1	0,33 mg
Vitamine B2	0,09 mg
Vitamine B3	3,68 mg

Les valeurs se basent sur 100 g de la partie comestible crue décortiquée.  
\* Les informations analytiques et de produits susmentionnées ne sont pas contraignantes puisqu'elles peuvent légèrement varier en fonction de la partie de la matière première transformée au cas par cas.



## EXPO Milano 2015: *Sorghum bicolor*

**D**ans l'histoire récente, le sorgho a été l'acteur principal de l'Expo Milano 2015 grâce à la République Togolaise, qui, lors de cet événement international, a mis l'accent sur les caractéristiques du sorgho, en illustrant tout particulièrement les spécificités de la variété *Sorghum bicolor*, en suscitant intérêt, succès et notoriété. Le Togo a par ailleurs démontré que dans les Pays du Sud du monde, cette plante représente la base de l'alimentation de nombreux peuples et qu'elle est un point d'appui pour les économies agricoles en voie de développement.

Au Togo, la farine de sorgho est notamment utilisée pour la production de pâtes habituellement assaisonnées avec des sauces à base de tomate et de légumineuses. En revanche, les **grains de sorgho blanc** sont utilisés dans de nombreuses recettes, et ils sont délicieux lorsqu'ils sont bouillis dans des soupes et des salades chaudes ou froides. La farine de sorgho blanc est idéale pour de nombreuses préparations.



## Une céréale sans gluten parfaite face aux intolérances au gluten

**LES** pâtes et les tagliatelles peuvent être produites avec 5-100% de sorgho, si l'on se base sur une échelle de laboratoire pilote ou industrielle, avec une cuisson adaptée et une qualité structurale associées à des caractéristiques sensorielles qui se distinguent. La perte, lors de la cuisson, révèle des valeurs minimums de 0,85 et de 1,9 g / 100 g respectivement pour les pâtes et les tagliatelles, avec une forte absorption d'eau (allant jusqu'à 345 g / 100 g). Cette céréale possède également un faible index glycémique (inférieur à 65), ce qui signifie qu'elle est digérée plus lentement et que la libération de sucres est par conséquent d'autant plus progressive et lente, ce qui représente une caractéristique idéale pour les diabétiques, mais aussi pour les personnes souhaitent éviter la somnolence après chaque repas. Cela est particulièrement important pour les personnes intolérantes au gluten, car la possibilité d'utiliser de manière alternative des pâtes ou des tagliatelles de sorgho sans gluten leur est ainsi offerte. (Palavecino, 2020).



Au cours des dernières décennies, la polenta à base de sorgho était encore, **en Italie**, le pain des paysans du Polésine. Cette céréale était alors amalgamée aux soupes de légumineuses, le plat chaud par excellence des zones rurales les plus atteintes par la sécheresse. De nos jours, le sorgho est principalement cultivé en Émilie-Romagne et dans les régions centrales de l'Italie telles que les Marches, l'Ombrie et la Toscane.

En 2006, le Conseil National de la Recherche (CNR)<sup>1</sup>, a mené des études sur le sorgho afin d'améliorer la vie des personnes intolérantes au gluten. Quelques années après le début de ces études menées par le groupe de recherche et coordonnées par le généticien Del Giudice<sup>2</sup>, une « Filière du Sorgho blanc comme aliment sans gluten pour les personnes intolérantes et pour la santé de tous », a été réalisée en Campanie, si bien qu'il est désormais possible de demander du sorgho certifié **made in Italy** !



Le moment est donc venu de rebondir avec cette céréale riche et généreuse, notamment pour l'intérêt qu'elle suscite auprès des personnes intolérante au gluten et pour la santé.

<sup>1</sup> Établissement public de recherche nationale ayant des compétences pluridisciplinaires, supervisé par le Ministère de l'Instruction, de l'Université et de la Recherche (MIUR) fondé en 1923.

<sup>2</sup> <https://www.lap-publishing.com/catalog/details/store/gb/book/978-3-330-04405-0/sorghum-grain-as-human-healthy-nutritious-cereal>