



**GoBarley**

## Cebada para una Alimentación Saludable

Linda Malcolmson, Ph.D.

### La Cebada es un Grano Antiguo

La cebada era un cereal importante en las civilizaciones antiguas. También fue un grano alimenticio importante entre las personas de la clase trabajadora en Europa hasta el final del siglo 19, cuando otros granos como el trigo, el centeno y la avena se volvieron más abundantes, reemplazando la cebada en la dieta. A través de los reportes históricos y arqueológicos, la cebada se conoce como una fuente de salud, fortaleza, resistencia para atletas y obreros manuales. Los beneficios a la salud y los aspectos médicos de los alimentos con cebada también son mencionados en la literatura Arabe, China, Egipcia, Eíope y Griega, y han sido reportados por civilizaciones más recientes desde Asia hasta Europa<sup>1</sup>. La cebada fue el alimento de los gladiadores Romanos, llamados hordearii o los “hombres de la cebada.” Se creyó que el pan de cebada daba a los gladiadores mayor fortaleza y resistencia en comparación con otros alimentos<sup>2</sup>. Mientras otros granos se volvieron más abundantes, la cebada se volvió menos importante como grano alimenticio y fue relegada al estatus de “pan de los pobres”<sup>3</sup>.

Hay países donde la cebada continúa siendo un alimento importante, incluyendo el Tíbet, Corea, Mongolia, y muchos países de África y Asia<sup>4</sup>. Por ejemplo, Marruecos tiene el consumo per cápita más alto de alimentos con cebada, donde lo utilizan como ingrediente para sopas, pan y papilla<sup>5</sup>. En Japón, la cebada se usa para producir miso, té y shochu, y se utiliza como extensor del arroz<sup>5</sup>. La cebada está disponible en América del Norte como cebada descascarillada, perlada, harina de cebada, hojuelas o sémola.



La Cebada es un cereal antiguo que ofrece no solamente versatilidad, sino un perfil nutricional muy alto. La cebada es una excelente fuente de fibra soluble  $\beta$ -glucan, que ayuda a reducir el colesterol, un factor de riesgo para las enfermedades cardíacas. La cebada es también una importante fuente de proteína, fibra insoluble, vitaminas y minerales.



## Composición Nutricional y Beneficios de la Cebada para la Salud

La cebada es similar a otros granos cereales en términos de su valor calórico y contenido proteínico, pero contiene mayores niveles de fibra soluble  $\beta$ -glucan que otros granos cereales (trigo y centeno), a excepción de la avena. Hay evidencia contundente de que las  $\beta$ -glucans en la cebada pueden reducir los niveles de colesterol en la sangre, por ende reduciendo el riesgo de la enfermedad cardíaca coronaria. Tanto Canadá como Estados Unidos permiten que los fabricantes hagan afirmaciones sobre los alimentos que contienen cebada. El alimento debe tener por lo menos 0.75 gramos de fibra soluble  $\beta$ -glucan por porción en los Estados Unidos<sup>6</sup>, y un gramo en Canadá<sup>7</sup>, para hacer esta afirmación. La investigación también ha demostrado que las  $\beta$ -glucans en la cebada reducen los niveles de glucosa en la sangre, lo cual es importante para la prevención y control de la diabetes tipo 2 y aumenta la saciedad, lo cual ayuda para el control del peso<sup>9</sup>.

Además de sus altos niveles de fibra soluble  $\beta$ -glucan, la cebada es una excelente fuente de fibra insoluble, importante para mantener la salud digestiva y proteger contra el cáncer de colon<sup>10</sup>. La cebada también tiene altos niveles de tocotrienol, compuestos fenólicos y lignanos, sobre los cuales se ha demostrado que reducen el riesgo de la enfermedad coronaria, la diabetes y ciertos tipos de cáncer. La cebada es una buena fuente de muchas vitaminas y minerales esenciales, incluyendo la tiamina, la niacina, el folato, la riboflavina, el hierro, el fósforo, el magnesio, el cinc y el selenio - todos importantes para mantener la buena salud. La cebada contiene niveles similares de grasa de otros granos cereales,

El método más común de procesar la cebada con cascarilla consiste en la remoción gradual de los tejidos exteriores del núcleo por abrasión--un proceso que se conoce como el perlado. A través de este proceso, la cascarilla dura, fibrosa y altamente no digerible, se retira junto con la capa de salvado y germen. Como resultado, la cebada descascarillada y perlada no se consideran granos integrales, pero son altos en  $\beta$ -glucans, lo que los hace una opción saludable. Los productos de grano integral incluyen las hojuelas de cebada, la sémola y la harina, siempre y cuando el salvado y el germen no hayan sido removidos durante el proceso de molienda. La investigación reciente sugiere que el grano integral puede reducir los niveles de colesterol y el riesgo de enfermedades al corazón<sup>7</sup>. Los estudios también han demostrado que el grano integral aparentemente juega un papel importante en la reducción del riesgo de diabetes tipo 2 y ciertos tipos de cáncer<sup>12</sup>. Los granos integrales son importantes para la salud intestinal en general, ya que fomentan el crecimiento de bacterias saludables en el intestino y promueven la regularidad<sup>12</sup>.



## Producción de Cebada en Canadá

La cebada está clasificada en el cuarto lugar entre los principales granos cereales en términos de producción mundial, después del maíz, el trigo y el arroz. Europa es el mayor productor de cebada, seguido de Norte América, Asia, Oceanía y África. Dentro de Norte América, Canadá es el mayor productor de cebada, con un poco más de ocho millones de toneladas en 2012<sup>13</sup>, siendo Alberta el productor de aproximadamente la mitad de la capacidad anual del Canadá.

Canadá cultiva cebada tanto con cáscara como descascarillada. La cebada descascarillada tiene una unión menos fuerte de la cascarilla al núcleo de la semilla que la cebada regular o con cascarilla, lo que permite que la cascarilla pueda ser retirada durante la cosecha y elimina la necesidad de remover la cascarilla antes de procesar el grano. Esto es particularmente beneficioso para la producción de la harina de cebada.



Canadá es líder en el desarrollo de variedades de cebada descascarillada, algunas de las cuales tienen diferentes características del almidón debido a los niveles alterados de contenido de amilosa. Estas variedades son consideradas más funcionales que las variedades con características más normales de almidón, debido al alto poder de hinchamiento y la estabilidad coloidal de los tipos de almidón de cero o baja amilosa (cerosa) y las propiedades únicas de formación de gel y película de los tipos de alta amilosa<sup>14</sup>. Adicionalmente, las variedades de cebada con diferentes características de almidón tienden a ser más altas en  $\beta$ -glucans y fibra alimenticia total que las variedades con características de almidón normales<sup>13</sup>.

Niveles de Amilosa y $\beta$ -glucan en los Tipos de Cebada Descascarillada		
Tipo de Cebada	Nivel de Amilosa (%)	$\beta$ -glucan (%)
Almidón Normal	20-30	4.5-5.0
Cero Amilosa	0	8.0-10.0
Baja Amilosa (Cerosa)	1-5	6.0-8.0
Alta Amilosa	30-45	6.0- 8.0



## Bondades de la Cebada

Los ingredientes de la cebada, incluyendo la cebada descascarillada y perlada, la harina de cebada, las hojuelas y la sémola, se pueden usar para hacer productos nutritivos y deliciosos, incluyendo platos acompañantes, ensaladas, golosinas, cereales de desayuno calientes y fríos, productos homeados, pastas y fideos. Además de las ventajas nutricionales de la cebada, esta también tiene un gran sabor. La cebada ofrece versatilidad, además de propiedades funcionales deseables, lo cual las hace una buena opción para la creación de alimentos más saludables para las personas.



*GoBarley.com*

## Referencias

1. Newman RK, Newman CW. Barley for Food and Health, Science, Technology and Products. New Jersey: John Wiley & Sons Inc; 2008.
2. Percival J. The Wheat Plant. London: Duckworth; 1921.
3. Zohary D, Hopf M. Domestication of Plants in the Old World: The Origin and Spread Of Cultivated Plants in West Asia, Europe, and the Nile Valley. Oxford: Carendon Press; 1988.
4. McIntosh G, K. NR, W. NC. Barley foods and their influence on cholesterol metabolism. World Reviews of Nutrition and Diet. 1995;77:89-108.
5. Ashman H, Beckley J. Rediscovering barley. Cereal Foods World. 2006;51(1):38-39.
6. U.S. Food and Drug Administration. FDA finalizes health claim associating consumption of barley products with reduction of risk of coronary heart disease. 2006; <http://www.fda.gov/newsevents/newsroom/pressannouncements/2006/ucm108657.htm>. Accessed January 20, 2014.
7. Health Canada. Summary of Health Canada's assessment of a health claim about barley products and blood cholesterol lowering. 2012; [http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt\\_formats/pdf/label-etiquet/claims-reclam/assess-evalu/barley-orge-eng.pdf](http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/pdf/label-etiquet/claims-reclam/assess-evalu/barley-orge-eng.pdf). Accessed January 22, 2014.
8. Tosh SM. Review of human studies investigating the post-prandial blood-glucose lowering ability of oat and barley food products. Eur. J. Clin. Nutr. Apr 2013;67(4):310-317.
9. El Khoury D, Cuda C, Luhovyy BL, Anderson GH. Beta glucan: health benefits in obesity and metabolic syndrome. Journal of nutrition and metabolism. 2012;2012:851362.
10. Aune D, Chan DS, Lau R, et al. Dietary fibre, whole grains, and risk of colorectal cancer: systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. BMJ. 2011;343:d6617.
11. U.S. Department of Agriculture. USDA National Nutrient Database for Standard Reference. 2011; <http://ndb.nal.usda.gov/>. Accessed February 2, 2014.
12. Jonnalagadda SS, Hamack L, Liu RH, et al. Putting the whole grain puzzle together: health benefits associated with whole grains--summary of American Society for Nutrition 2010 Satellite Symposium. J. Nutr. May 2011;141(5):1011S-1022S.
13. Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT. 2013; <http://faostat.fao.org/site/567/DesktopDefault.aspx?PageID=567#ancor>. Accessed February 4, 2014.
14. Jadhav SJ, E. LS, Ghorpade VM, Salunkhe DK. Barley: Chemistry and value-added processing. Critical Reviews in Food Science. 1998;38(2):123-171.