

## Produce Facts

# Coles De Bruselas

## Recomendaciones para Mantener la Calidad Postcosecha

Marita Cantwell y Trevor Suslow  
Department of Plant Sciences, University of California, Davis, CA 95616

Traducido por Elena de Castro Hernández  
Department of Plant Sciences, University of California, Davis, CA 95616

**Índices de Madurez** Las coles de Bruselas son los brotes vegetativos (yemas) compactos que crecen a lo largo del tallo de las plantas de las coles de Bruselas. Deben ser cosechadas cuando los brotes son firmes, pero no se deben dejar que maduren demasiado, o sea, cuando las hojas externas se rompen y se caen.

**Índices de Calidad** Las coles de Bruselas de buena calidad deben ser de un verde intenso, ni amarillo ni pardeado, y tiene que tener una textura firme. El borde de las hojas externas puede estar levemente amarillento, pero no debe ser oscuro. Las coles de Bruselas deben ser dulces y de un sabor suave cuando se cocinan. La amargura varía entre cultivares y es asociado a altas concentraciones de glucosinolatos específicos (sinigrina y progoitrina). La amargura se puede inducir bajo algunas condiciones de almacenamiento (véase Respuestas a **Atmósferas Controladas**).

**Temperatura Óptimas y Humedad Relativa** Las coles de Bruselas son moderadamente perecederas y se pueden almacenar de 3-5 semanas a temperaturas óptimas de 0° (32°F) con la humedad relativa mayor a 95%. La vida útil a 5° (41°F) se estima entre 10-18 días y a 10° (50°F) se estima en menos de 7 días. Las coles de Bruselas son a menudo hidrogenfrías, pero pueden ser enfriadas también en cámaras de enfriamiento. Aunque las coles tienen una cantidad considerable de cera en sus hojas, si la humedad relativa no se mantiene alta se ponen flácidas debido a la pérdida de agua.

**Daños por Congelación** Las coles de Bruselas se congelan a una temperatura cercana a -0.6° (30.9 ° F). Leves congelaciones en las hojas externas pueden dar lugar a pequeñas áreas oscuras y translúcidas. Daños severos por congelación dan lugar a que todo el brote se oscurezca y se ponga translúcido, y muy blando después de descongelar.

**Respiración** Las coles de Bruselas tienen una respiración relativamente elevada. El pico de respiración más alto a cada temperatura se produce de 1 a 2 días después de la cosecha.

Temperatura	0° (32°F)	5° (41°F)	10° (50°F)	15° (59°F)	20° (68°F)
ml CO <sub>2</sub> / kg-hr	5 - 15	11 - 24	20 - 40	30 - 50	45 - 75

Para calcular la producción del calor, se multiplica los ml de CO<sub>2</sub> / kg-hr por 440 para conseguir BTU/ton/día o por 122 para conseguir Kcal/ tonelada métrica día.

**Producción de Etileno** La producción de etileno es levemente más alta que la de otros vegetales de hoja verde, pero puede ser clasificada todavía como baja: <0.25 µl/kg-hr a 2.5-5° (36-41° F). La producción es más alta en las coles de Bruselas que están amarillas, y en las que salen de un almacenamiento en atmósfera controlada.

---

<b>Respuestas a la Exposición de Etileno</b>	Las coles de Bruselas son sensibles a la exposición de etileno. Los síntomas más comunes de daños por exposición a etileno son que las hojas se amarillean y se separan del resto del brote.
<b>Respuesta a Atmosferas Controladas (AC)</b>	La calidad de las coles de Bruselas se puede conservar en atmósferas controladas con concentraciones de 1-4% de O <sub>2</sub> y 5-10% de CO <sub>2</sub> a 2.5-5° (32-41°F). Las ventajas principales son la reducción de amarillamiento, pudrición, decoloración del cogollo e inhibición de la producción del etileno. No se observan ventajas en AC si las coles de Bruselas se almacenan en su temperatura óptima de 0° (32°F). El almacenaje en baja concentración de oxígeno (<1%) puede causar un aumento en la amargura del vegetal y puede a su vez causar la decoloración interna. Atmósferas de concentración de más de 10-12% CO <sub>2</sub> pueden dar lugar a sabores y olores extraños.
<b>Desórdenes Fisiológicos</b>	<p><b>Una col extremadamente blanda, floja</b> o carente de firmeza es una característica indeseable en los brotes y la incidencia puede variar entre cultivares y condiciones en las que se crecen las coles.</p> <p><b>El pardeamiento interno</b> puede ocurrir bajo unas condiciones muy húmedas en la producción y esta asociado a la formación de condensación en las hojas que están creciendo.</p>
<b>Daños Físicos</b>	Un manejo brusco en la cosecha puede dañar los brotes y aumentar la incidencia de pudriciones.
<b>Enfermedades</b>	Las coles de Bruselas no son muy propensas a pudriciones en poscosecha, pero pueden ser atacadas por los mismos organismos que infectan otros vegetales del tipo Brassica. Bacterias que pudren los vegetales ( <i>Erwinia</i> , <i>Pseudomonas</i> ) pueden infectar los brotes, pero el decaimiento bacteriano se asocia generalmente a la infección después de una lesión física. Menos comunes son los hongos patógenos, que pueden aparecer en condiciones de crecimiento lluviosas y frías.

---