

Produce Facts

Guisante (arveja) de vaina comestible:

tipos *Snow* y *Snap*

Recomendaciones para Mantener la Calidad Postcosecha

Trevor V. Suslow y Marita Cantwell
Department of Vegetable Crops, University of California, Davis, CA 95616

Traducido por Bruno Defilippi
Instituto de Investigaciones Agropecuarias
INIA-La Platina, Chile

Introducción

Los guisantes (arvejas) de vaina comestible incluyen tanto el tipo Oriental o Asiático (conocido como *Snow*) de vaina plana y cosechado cuando las semillas son pequeñas e inmaduras, como el tipo de vaina redondeada (conocido como *Snap* o *Sugar Snap*) el cual es similar al tipo común de guisante (consumo sólo de la semilla) pero con semillas más pequeñas.

Indíces de Madurez

Guisantes tipo *Snow* son seleccionados de acuerdo a las siguientes características de la vaina: tamaño, color verde brillante, vainas planas y con mínimo crecimiento de las semillas. Vainas viejas y amarillas son descartadas durante la cosecha manual.

Guisantes *Sugar Snap* son seleccionados de acuerdo a parámetros similares, pero en este caso se desea un cierto llenado de semillas. Semillas más grandes llegan a ser almidonosas rápidamente.

Indíces de Calidad

Guisantes de vaina comestible deben ser uniformemente verde brillantes (verde claro a verde oscuro, pero no verde-amarillo), turgentes, limpias y libre de daños (daño por Thrips o vainas quebradas). El tallo y cáliz deben ser verde y con algunas flores adheridas a la vaina.

Categoría U.S.: U.S. Fancy, y U.S. número 1 (establecidas en Junio 1942). Estándares para guisante fresco se utilizan para guisantes tipo *Snap*, pero no para el tipo *Snow*.

Temperatura Óptima

Se recomienda almacenar las vainas a 0° C (30-32° F) y 95-98% H.R.

Los guisantes de vaina comestible son altamente perecederos, y no mantienen una buena calidad por más de 2 semanas. Almacenamiento por más de 14 días causará un aumento en deshidratación, amarillamiento de la vaina, pérdida de turgencia, desarrollo de almidonamiento y pudriciones. Estos defectos se desarrollan más rápido durante distribución a 5-10°C (41 a 50°F).

Tasas de Respiración

<u>Temperatura</u>	<u>ml CO₂ /kg·hr*</u>
0° C (32° F)	15-24
5° C (41° F)	27-38
10° C (50° F)	34-59
15° C (59° F)	89-101
20° C (68° F)	123-180

Las tasas de respiración para guisantes de vaina comestible aún no han sido determinadas, y los valores presentados son aproximados basándose en los datos obtenidos en guisantes frescos del tipo común con vaina

*Para calcular el calor producido, multiplique mL CO₂ / kg • h por 440 para obtener BTU/ton/día o por 122 para obtener kcal/ton métrica/día.

Tasa de Producción de Etileno <0.1 µl / kg·hr a 20° C (68° F)

Respuesta a Etileno Guisantes son moderadamente sensibles a etileno exógeno. La prolongada exposición a niveles bajos de etileno durante distribución y almacenamiento resulta en un aumento en la tasa de amarillamiento y desarrollo de pudriciones. El cáliz es más sensible a etileno que la vaina.

Respuestas a Atmósfera Controlada (AC) Los beneficios reportados para guisantes tipo *Sugar* y *Snow* varían. De acuerdo a las investigaciones de la Universidad de California, los mejores beneficios de AC se obtienen con niveles de 2-3% de O₂ y de 2-3% de CO₂. Pero estos beneficios son moderados si se comparan con el uso de un rápido enfriamiento y el almacenamiento bajo las condiciones apropiadas. Niveles bajos de O₂ pueden promover el desarrollo de sabores y aromas extraños. Otros estudios indican que niveles de 5-7% de CO₂ prolongan la calidad de la vaina a 0°C

Desórdenes Fisiológicos **Congelamiento (*freezing*)**. Daño por congelamiento se inicia a -0.6°C (30.9°F). Este daño se manifiesta por el rápido desarrollo del tejido de embebido en agua (*watersoaking*), seguida rápidamente por pudriciones blandas causadas por bacterias.

Senescencia prematura (*premature senescence*). Síntomas que incluyen amarillamiento de la vaina, pardeamiento del cáliz y pérdida de turgencia se desarrollarán rápidamente a temperaturas de 7.5°C (45°F) debido a la alta tasa de respiración.

Daño Físico El manejo durante cosecha y hasta la venta final debe ser cuidadoso para prevenir daño a las vainas y al cáliz adherido

Enfermedades Existen varios hongos causantes de punteado de la vaina (*pod-spotting*), y patógenos causantes de pudriciones que afectan a guisantes de vaina comestible. Las enfermedades más comunes incluyen *Chocolate Spot* y moho gris causados por *Botrytis cinerea*, pudrición blanda-acuosa (*Watery Soft Rot*) causada por *Sclerotinia sclerotiorum*, pudrición por *Rhizopus* y *Ascochyta Pod Spot*. Pudrición blanda por bacterias es común después de un manejo rudo o daño por congelamiento. Pudriciones superficiales ocurren fácilmente en cáliz débiles (pardos a cosecha) y en restos de floración.

Consideraciones Especiales Embalaje utilizando hielo (*package-icing* y *top-icing*) puede ser usado para el tipo *Snow*, pero normalmente es detrimental para el tipo *Snap* debido a que la humedad en la superficie promueve el desarrollo de pudriciones. El uso inapropiado de AC o atmósfera modificada en vegetales listos para cocinar (*ready to cook*), a menudo promueven el desarrollo de sabores extraños y pudriciones (generalmente pudrición parda por *Botrytis*) en el extremo floral de la vaina.
