

Conjunto Tecnológico para la Producción de Melón “Cantaloupe” y “Honeydew”¹

CARACTERÍSTICAS DE LA PLANTA²

Prof. Guillermo J. Fornaris³

Clasificación

El melón (*Cucumis melo* L.) es una planta dicotiledónea, herbácea y anual, que pertenece a la familia Cucurbitaceae. En esta familia botánica se encuentran otros cultivos como la calabaza, la sandía, el pepinillo o pepino, los calabacines de verano o de invierno, el chayote, el cundeamor, el pepino angolo o zocato, la esponja vegetal y el güicharo. La especie *Cucumis melo* L. se divide en siete grupos (o variedades botánicas):

grupo Cantalupensis	– verdadero “cantaloupe” (Europa)
grupo Chito	– “mango melon”, “garden melon”
grupo Conomon	– “oriental pickling melon”
grupo Dudaim	– “Queen Anne’s pocket melon”, “pomegranate”
grupo Flexuosus	– “japanese cucumber”
grupo Inodorus	– “honeydew”, “casaba”, “crenshaw”
grupo Reticulatus	– “muskmelon” (“cantaloupe”), “persian melon”

El melón que en nuestro mercado y en el de los Estados Unidos de América se conoce comercialmente como melón “cantaloupe”, cuyo nombre común más aceptado hoy día por los horticultores es “muskmelon” (*C. melo* L., grupo Reticulatus), no es el verdadero “cantaloupe”. El verdadero “cantaloupe” (*C. melo* L., grupo Cantalupensis), se produce principalmente en Europa para consumo propio o en otros lugares para exportar a dicho mercado. Para efectos prácticos del lenguaje utilizado en nuestro mercado, en esta publicación seguiremos refiriéndonos al primero por su nombre comercial de melón “cantaloupe”. Por las similitudes entre estos dos grupos de melón, Reticulatus y Cantalupensis, algunos taxónomos los están considerando como un solo grupo. Luego del melón “cantaloupe”, el segundo en importancia en el mercado es el melón “honeydew” (*C. melo* L., grupo Inodorus). En ocasiones, a los melones del grupo Inodorus también se les conoce en el mercado como los melones de invierno (winter melons). La información que se presenta a continuación en esta sección se refiere a los melones en general, especie *Cucumis melo* L., aunque se enfatiza en la relacionada al “cantaloupe” y al “honeydew”.

¹ Derechos Reservados. La Estación Experimental Agrícola de la Universidad de Puerto Rico retiene todos los derechos sobre este documento. Se permite el uso o la reproducción parcial del mismo para usos educativos, siempre y cuando se dé crédito total a la EEA/UPR, citando la publicación, la fuente, la fecha de publicación y el autor del capítulo utilizado.

² Este documento es uno de los capítulos que componen el *Conjunto Tecnológico para la Producción de Melón “Cantaloupe” y “Honeydew”* (Publicación 161. Diciembre 2001).

³ Investigador Asociado, Departamento de Horticultura, Estación Experimental Agrícola, Colegio de Ciencias Agrícolas, Recinto Universitario de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico.

Origen

La zona tropical y subtropical de África está considerada como el principal centro de origen de la especie *Cucumis melo* L. Un posible centro secundario de origen se encuentra en la región que comprende Irán (Persia), el sur de Rusia, India y el este de China. La documentación más antigua de la presencia del melón se remonta a los egipcios, cerca de 2,400 años A.C. Los griegos mencionaban la fruta en escritos del siglo 3 A.C., y para el siglo 1 D.C. los romanos describen su cultivo y los tipos de melón que consumían. El cultivo del melón se dispersó hacia el oeste por la región del Mediterráneo, encontrándose en España ya para el siglo 15 D.C. Fue traído al Nuevo Mundo por Cristóbal Colón en su segundo viaje, diseminándose posteriormente por todas las Américas.

Usos

La fruta del melón se consume mayormente madura. La pulpa se utiliza principalmente en su estado fresco como postre, para ser enlatada, abrigantada, deshidratada o para preparar almíbar o mermelada, entre otros usos. También hay quienes consumen la fruta inmadura, en ensaladas en su estado fresco, cocida (en sopa, guisado, “curry”, frita) o encurtida. En algunos lugares se consume la semilla, la cual produce un aceite comestible. Al fruto, la semilla y la raíz se le atribuyen ciertas propiedades medicinales.

Descripción de la planta, inflorescencia y fruta

Planta - La planta del melón es rastrera o algo trepadora, de 3 a 12 pies de longitud, con tallos lisos o estriados, con pubescencia (vellosidad) suave y de zarcillos simples. El tallo principal se ramifica en su base en tres o cuatro ramas o tallos secundarios. Posteriormente, tanto del tallo principal como de los secundarios, se desarrollan nuevas ramas o tallos más pequeños. Las hojas, con una base cordada, son de forma suborbicular u ovadas a casi reniformes; usualmente angulosas (cinco ángulos), en ocasiones con tres a siete lóbulos poco profundos de ápices redondeados. Éstas tienen peciolas de 1½ a 4 pulgadas de largo. La lámina, de 3 a 6 pulgadas de diámetro, es vellosa; con bordes algo ondulado-dentados a casi enteros, vellosos y escabrosos. El sistema radicular es vigoroso, extenso y considerado medianamente profundo por tener la capacidad potencial de penetrar en el suelo hasta profundidades de entre 36 a 48 pulgadas, aunque la mayor parte del mismo se desarrollará en las primeras 18 a 36 pulgadas de profundidad.

Inflorescencia - En cuanto a su inflorescencia, aunque algunos tipos o variedades de melones son monoicas (flores masculinas y flores femeninas en la misma planta), el melón se considera principalmente como una planta andromonoica, porque en la misma planta encontramos flores masculinas y flores perfectas (hermafroditas). Flores perfectas son aquéllas que tienen tanto el órgano femenino como el masculino. La proporción normal es de diez o más flores masculinas por cada flor perfecta. En la base de la flor perfecta podemos observar el ovario, el cual tiene la forma de una pequeña fruta que se desarrollará luego de ser polinizada. Las flores son de color amarillo y de una pulgada de diámetro, con los lóbulos de la corola obtusos.

Las flores en la planta de melón se producen en los nudos o axilas de las hojas. Sus flores masculinas aparecen mayormente en grupos (de tres a cinco) y las perfectas aparecen usualmente solitarias. Las primeras flores masculinas se producen en el tallo principal, el cual se ramifica después de haber crecido alrededor de 18 pulgadas. Luego, en los primeros nudos de estas ramas principales, y en los nudos anteriores a donde se ramificó el tallo principal, aparecerán las primeras flores perfectas. Si de estas flores perfectas se desarrollan las primeras frutas, las flores que más tarde se produzcan en las mismas ramas serán masculinas por el efecto de estas frutas en proceso de desarrollo. Las frutas en cuestión, que se desarrollan de las primeras flores perfectas, son las que se conocen como las “frutas de la corona” de la planta. Cuando surge una nueva rama, los primeros dos nudos nuevamente producirán flores perfectas. Si por alguna razón estas frutas secundarias (o las “frutas de la corona”) no cuajan, luego de varias flores masculinas se desarrollarán nuevas flores perfectas en los mismos tallos o ramas.

Fruta - La fruta del melón es una sencilla y carnosa que se clasifica como pepo, un tipo especializado o modificado de baya que algunos denominan como falsa baya. Se observa una variación considerable entre las frutas de los diferentes grupos y tipos en cuanto a su tamaño, forma, textura de la corteza y color. El tamaño de la fruta puede variar desde uno menor que el de una ciruela, uno igual o mayor al de una naranja, hasta un tamaño semejante al de bolas de “football” y de “soccer”, el cual alcanzan las frutas de algunos melones. Hay melones cuyas frutas alcanzan de 1½ a 3 pies o más de largo y unas 3 pulgadas o menos de ancho. La forma puede variar de un poco aplastada, a globular, a oblonga, a una cilíndrica sumamente alargada. Puede ser de corteza lisa o arrugada, o presentar a lo largo de la fruta de 9 a 12 costillas separadas por suturas. Puede presentar una superficie brillante y uniforme, o una cubierta de una capa corchosa formando una redecilla (más o menos densa). El color externo de la fruta puede variar: crema, crema-verdoso, amarillo pálido a oscuro, amarillo-marrón, amarillo verdoso, o verde. En el caso de los que forman una redecilla corchosa en su corteza, el verdadero color externo se observa en los espacios expuestos entre la redecilla. La pulpa varía en color: blanca, verdosa, anaranjada o amarillo rojiza. Las frutas se ablandan al madurar y en las de algunos de los grupos o tipos de melón se forman esencias aromáticas perfumadas, aunque otras se mantienen casi inodoras (sin olor). Las de algunos tipos de melones se desprenden de la planta al madurar, debido a la formación de una zona de abscisión en la unión de la base del pedúnculo con la fruta. En otros melones esto no ocurre u ocurre cuando la fruta está sobremadura. Las semillas maduras son mayormente de color blanco a café hasta anaranjado-amarillento, lisas, algo aplastadas, de forma ovalada-alargadas, puntiagudas en uno de sus extremos y pequeñas (de ¼ a ¾ pulgada de largo).

Frutas del melón “cantaloupe” o “muskmelon” – Las frutas de “cantaloupe” o “muskmelon” (*C. melo* L., grupo *Reticulatus*) forman una zona de abscisión por donde se desprenden del tallo (pedúnculo) y producen esencias aromáticas perfumadas según van madurando. Alcanzan pesos que fluctúan desde 2 hasta 6 libras promedio, y tienen forma redonda a ligeramente ovalada. Presentan una superficie uniforme sin suturas o levemente suturada, o una con costillas y suturas bien marcadas. Su corteza está de ligeramente a totalmente cubierta de una redecilla corchosa poco densa a muy densa. Esta redecilla corchosa se desarrolla de lo que inicialmente es una redecilla de fisuras o grietas que se va formando en la superficie de la fruta según esta se agranda; debajo de dichas fisuras o grietas emergen las células corchosas. Estas frutas tienen una pulpa gruesa, dulce, más o menos firme, de color anaranjado salmón, con aroma y sabor agradables, y con la cavidad de las semillas de pequeña a grande.

Frutas del melón “honeydew” – En el “honeydew” (*C. melo* L., grupo Inodorus), las frutas de la mayoría de las variedades se mantienen casi inodoras (sin olor) al madurar, aunque algunas presentan un aroma característico. En ellas generalmente no ocurre la formación de una zona de abscisión u ocurre cuando la fruta está sobremadura. Sus pesos fluctúan desde 2 hasta 7 libras promedio, y su forma es de redonda a ligeramente ovalada. Presentan una superficie lisa, con vellosidades (pubescencia) que desaparecen con la maduración, con un color externo blanco verdoso que cambia a blanco cremoso al ir madurando (eventualmente tornándose amarillo), sin suturas perceptibles y sin redecilla. La pulpa, de sabor jugoso, tierno y dulce, es mayormente de color verde claro (algunas variedades pueden tener la pulpa anaranjada o blanca).

Polinización

Los insectos, usualmente abejas, llevan a cabo la polinización en la planta del melón, al transportar el polen desde las flores masculinas hasta las flores perfectas. Los insectos también son necesarios para mover el polen de los estambres al estigma dentro de las mismas flores perfectas, ya que éstas no se pueden autopolinizar sin ayuda. Las flores perfectas generalmente están receptivas solamente durante un día, por lo que es importante tener colmenas de abejas en el campo cuando el 25% de las plantas comienza a florecer. Si las colmenas se traen mucho antes, las abejas podrían acostumbrarse a viajar a otro lugar en busca de alimento. Si son traídas más tarde se pone en peligro la polinización de las primeras flores perfectas. De las primeras flores perfectas, las cuales se desarrollan en la corona de la planta, se esperan las frutas de melón de mayor tamaño y de más alta calidad. Una buena producción de estas frutas de la corona de la planta también puede brindar una cosecha temprana y concentrada.

Una pobre polinización puede resultar en una baja producción de frutas de melón y en un aumento en el porcentaje de frutas deformes. Se estima que para una buena polinización se deben depositar varios cientos de granos de polen en el estigma de cada flor perfecta, por lo que es necesario que cada flor perfecta reciba de 10 a 15 visitas de abejas durante el día en que está abierta. Esto requiere que se coloquen alrededor de dos colmenas de abejas por cuerda, preferiblemente dentro del predio. Debido a que algunos plaguicidas son tóxicos a las abejas, las aplicaciones de éstos deben realizarse preferiblemente al atardecer (cuando la actividad de las abejas es menor).

Requisitos climatológicos

El melón se clasifica como un cultivo de época cálida (warm season crop), el cual crece mejor a temperaturas ambientales con valores promedio de 65° a 75° F. Temperaturas promedio menores de 60° F o mayores de 90° F pueden limitar la producción. El melón no tolera heladas; el daño por congelación ocasiona la muerte de las plantas en cualquier etapa de crecimiento en que se encuentren. La planta y el fruto sufren daño por frío (chilling injury) cuando se exponen por varios días a temperaturas bajo 50° F. En cuanto a temperaturas altas, se han desarrollado muchas variedades comerciales de los melones “cantaloupe” y “honeydew” para la producción en zonas áridas y semiáridas bajo condiciones de temperaturas bien altas. Estas variedades pueden crecer bien a temperaturas de hasta 95° F y tolerar temperaturas sobre 100° F. Condiciones de humedad muy alta o muy baja favorecen la presencia de distintos tipos de enfermedades e insectos que pueden ser dañinos a la planta.

Sin embargo, para producir melones comercialmente se prefieren condiciones semiáridas (iluminación alta, humedad relativa baja) con riego. Un clima de mucho viento, muy caliente, frío o lluvioso reduce grandemente la actividad de las abejas, por lo tanto se afecta la polinización. Las flores no polinizadas por causa de alguna de esas condiciones, abortarán.