

Recolección cromática de la guayaba como medida cultural para evitar daños producidos por la mosca de la fruta



La guayaba, *Psidium guajava* L., pertenece a la familia de las Mirtáceas y su origen está ubicado entre México y Perú. Es una planta actualmente cultivada tanto en países tropicales como subtropicales.

En Gran Canaria, se conoce desde tiempos inmemoriales; introducido, como otros frutos tropicales, después de la Conquista.

En la actualidad se cultiva como ejemplar aislado o en pequeños huertos de varios especímenes, aunque en el Municipio de Telde existen plantaciones regulares.

En Gran Canaria, su cultivo está dirigido al consumo en fresco y a la elaboración de conserva en la industria.

El fruto es una baya esférica, globulosa, elipsoidal o periforme; sus dimensiones varían enormemente de una variedad a otra; es averrugado o liso, densamente punteado, brillante, de 5 a 12 cm de largo y de 5 a 7 cm de ancho, su peso va desde los 30 a los 225 g. La baya resulta del desarrollo conjunto de las paredes del receptáculo y de los tejidos del ovario; conserva en el ápice los restos del cáliz y aun del pistilo. El exterior presenta un color amarillo verdoso y amarillo claro en su plena madurez; en algunos tipos se distingue un tinte ligeramente rosado en lado expuesto.

Francisco Medina Jiménez
Ingeniero T. Agrícola
Granja Agrícola Experimental
Cabildo de Gran Canaria

Begoña Guillén Rodríguez
Ingeniero T. Agrícola
Granja Agrícola Experimental
Cabildo de Gran Canaria

El color de su carne es muy variable: puede ser blanco, blanco amarillento, rosado, amarillo, naranja y salmón. El fruto varía de casco delgado con mucha semillas a casco grueso con pocas semillas.

En la epidermis y el mesocarpo se hallan células duras, esclereidas, solas o en grupo, que le dan la consistencia arenosa característica; en el centro se encuentra una masa de material pulposo, donde se encuentra depositada la semilla. En el ovario generalmente hay 4 óvulos con abundantes semillas. El sabor de la fruta completamente madura es dulce o ligeramente ácido y algo almizclado; el aroma distintivo varía de fuerte y penetrante a moderado y agradable.

El fruto del guayabo está considerado dentro de los más aromáticos y agradables, pero no gusta como una manzana a causa de la presencia de numerosas semillas duras dentro de la pulpa. Sus constituyentes volátiles han sido objeto de investigaciones globales; por cromatografía de gases se han identificado 22 compuesto de una fracción volátil de puré de guayaba, incluso dos terpenos.

Por otro lado se citan 11 terpenos de guayaba, y se menciona su posible importancia en atracción de insectos. El mayor componente es el Beta - cariofileno (95%); se sugiere que éste puede desempeñar un papel importante en la producción del aroma.

El mayor problema fitopatológico que se presenta en los cultivos de guayabas en Gran Canaria es la mosca fitófaga y polífaga, *Ceratitis capitata* W. que tiene gran predilección por esta fruta.

La hembra de este insecto, conocida también

como mosca del Mediterráneo o de la Fruta, una vez fecundada inicia la puesta posándose sobre el fruto y frotando sus patas anteriores extendiéndolas hacia delante abriendo y arqueando sus alas moviéndose describiendo un círculo, mientras que con la probóxide va explorando la superficie del fruto hasta encontrar un lugar adecuado. Entonces curva el abdomen y apoya el ovipositor, presionando con la punta sobre el epicarpio hasta perforarlo. En esta operación puede invertir hasta quince o veinte minutos, según el estado de madurez en que el fruto se encuentra. A continuación realiza la puesta, que se prolonga unos diez minutos permaneciendo, durante este periodo, el insecto inmóvil.

El número de huevos depositados, en término medio, por una hembra en cada cámara de puesta puede oscilar entre uno y ocho. Alrededor de la herida, se forma una aureola pálida si el fruto esta verde o marrón si esta maduro que pone de manifiesto el lugar atacado. Pasado un tiempo, los huevos eclosionan y las pequeñas larvas penetran en la parte profunda del fruto, horadando la pulpa con sus mandíbulas terminando por licuarla, destruyéndola prácticamente.

La determinación de la Autoridades Fitosanitarias Europeas de no autorizar el uso del Fention, insecticida de gran eficacia para el control de la *Ceratitis*, hace necesario que se estudien los estados de maduración menos atractivos para el insecto y realizar recolecciones prematuras de frutos capaces de madurar en post-cosecha.

En una parcela dedicada al cultivo de la guayaba de variedades diversas sin catalogar, se realizaron dos recolecciones de la manera habitual y se clasificaron los frutos según color, de acuerdo una carta de colores que iban del amarillo al verde oscuro pasando por otros matices de verdoso, procediéndose posteriormente a trocear en cuatro cada pieza, observándose la epidermis y la pulpa descompuesta (mucilaginosa) y las larvas para determinar el grado de ataque en una escala de 0 a 100. La valoración fue efectuada por dos personas para obtener valoraciones medias en cada fruto, pasándose posteriormente a realizar las medias del total de piezas de cada conjunto de colores, obteniéndose los siguientes resultados:

Color 1 = Amarillo 2
Grado de ataque medio = 64,64 %
 Color 2 = Amarillo 3
Grado de ataque medio = 25,40 %
 Color 3 = Verde Oliva Militar 4
Grado de ataque medio = 60,8 %
 Color 4 = Verde Militar 3
Grado de ataque medio = 8,40 %
 Color 5 = Verde Oliva Militar
Grado de ataque medio = 12,92 %
 Color 6 = Verde Oscuro
Grado de ataque medio = 0,00 %



CONCLUSIONES:

En el color 6 (Verde oscuro) aunque el grado de ataque es nulo, las posibilidades de que madure la fruta en post-cosecha son también nulas.

Hay variedades de color Verde Oliva Militar 4 que maduran sin cambiar de color, observándose un grado de ataque significativo lo que indica que el insecto detecta el grado de madurez por el olor, siendo los estados de madurez avanzados los más olorosos y por tanto más atractivos, según nuestro entender.

El estado de madurez Verde Militar 3 y con grado de ataque 8,40 % es el más propicio para la recolección por tener un grado bajo de afección y madurar en post cosecha

En nuestras condiciones se debería hacer tres pases (recolecciones) a la semana, por madurar progresivamente la fruta en el árbol, evitando así estados de madurez propicios al ataque de la mosca.

BIBLIOGRAFÍA

- Mata Beltrán, Inocente.
 1990 "Cultivo y Producción del Guayabo"
 Torrellas Cardenas, José V.
 1974 "Cultivo de las Guayaba" (H.D)
 Ros Amador, J. Pedro.
 1988 " Mosca Mediterránea de la Fruta" (H.D)

