



TÉCNICAS DE CULTIVO

Especie: Carambola (*Averrhoa carambola* L.)

La carambola es una especie tropical que crece en popularidad en Andalucía, entre otras razones, por la tendencia creciente del consumo de frutas y una gastronomía acorde con una vida sana, siendo su cultivo interesante por su viabilidad en nuestras condiciones y por su peculiar fruta. No obstante, se trata de una especie poco conocida, por lo que son numerosos los aspectos que tener en cuenta para su cultivo.

Reproducción y trasplante

Con el fin de asegurar una homogeneidad entre plantas y la adquisición de características deseadas, la carambola se multiplica empleando métodos de reproducción asexual, como el injerto, siendo habitual los de tipo púa y yema.

En el momento del trasplante se deben preparar hoyos de unos 0,6 x 0,6 x 0,6 m, siendo habituales los marcos de plantación de 5x3, 5x4 o 5x5 m. Es recomendable realizar el trasplante en primavera, máximo a principios de verano.

Manejo del cultivo

La **poda** es una de las prácticas más recomendadas porque mejora la arquitectura del árbol y tiene efecto positivo sobre la calidad del fruto, entre otras ventajas. En este cultivo se realizan fundamentalmente dos podas: una poda de formación, en la que los árboles jóvenes de unos 0,5 m se despuntan para promover la ramificación y la formación tanto en vaso como en eje central tras la selección de únicamente 3-4 yemas laterales, permitiendo así la penetración de la luz. Posteriormente, cuando estas ramas alcanzan 0,2 m, se vuelven a despuntar y a partir de aquí se dejan crecer libremente. Por otro lado, la poda de fructificación y mantenimiento asegura el mantenimiento del tamaño del árbol y la limpieza de madera seca y/o mal situada. Esta especie produce flores tanto en madera vieja como en brotes del año, por lo que se puede llevar a cabo una poda intensa a parte de las ramas para promover nuevos crecimientos con nueva floración,

logrando así alargar la época de producción al mismo tiempo que se controla el tamaño. En cualquier caso, se debe manejar la plantación de manera que no sobrepase los 2,5 metros de altura aproximadamente, ya que esto dificulta el manejo del cultivo y con ello la recolección.

El **aclareo de frutos** es una práctica habitual en este cultivo cuando han pasado 20-30 días desde la floración, donde se seleccionan únicamente 1 o 2 frutos eliminando el resto de cada racimo floral. Los frutos seleccionados deben de ser los más grandes y bien formados, con el fin de alcanzar una mejor calidad.

En cuanto al **riego**, es recomendable instalar líneas con goteros autocompensantes de 4 L/h/planta usando tiempos de riego variables en función de la edad de la planta y la época del año. En esta línea, las plantaciones jóvenes deben mantenerse bien regadas hasta el pleno establecimiento de los árboles, evitando el encharcamiento y salinidad. El período de mayor demanda va desde la floración hasta la cosecha, siendo los requerimientos hídricos en plena producción de unos 9500 m³/ha y año. Las indicaciones de **fertilización** dependerán del análisis de suelo que se realice previamente. Trabajos desarrollados en Canarias recomiendan una relación NPK (expresada en g/planta y día) de 1,32 N, 0,82 P₂O₅, 1,32 K₂O. La aplicación de elementos menores es necesaria para producir frutos de calidad y corregir posibles deficiencias.

Producción, maduración y recolección

La carambola comienza a producir unos 18 meses después del trasplante. Desde el momento en que la fruta aparece, el periodo de maduración es de 40-50 días, según las condiciones de cultivo. En el proceso de maduración, la fruta cambia de color verde a amarillo. El punto óptimo de recolección es cuando la carambola está totalmente amarilla, lo cual también asegura un adecuado contenido en sólidos solubles totales (que no alcanzan un valor alto) y mejor sabor, si bien esto es solo recomendable para mercados cercanos. Si el destino son mercados de mayor distancia, la madurez comercial es ½ o ¾ de coloración amarilla. En cualquier caso, la recolección debe realizarse con cuidado dado que la fruta se daña con facilidad, siendo por ello preferible hacerla de forma manual. Para su transporte, se colocan en cajas con la base del pedúnculo hacia abajo y tomando medidas para evitar la fricción entre frutos.

En España, las experiencias realizadas en Canarias indican que la época normal de recolección en las zonas cálidas de las islas va desde agosto a febrero, pudiendo variar según las zonas de cultivo y el manejo de la poda de fructificación, con unos rendimientos que superan los 100 kg/planta.

Vida postcosecha

La carambola tiene una piel delicada, motivo principal por el que debe manejarse con cuidado y protegerse para evitar roces, presentando una vida comercial corta. Esta fruta tiene una elevada firmeza, permitiendo una logística factible si se dan las condiciones adecuadas.