



Grupo Operativo GOexotika

Tarea 2.1.

Técnicas de cultivo:

Maracuyá



Especie: Maracuyá (*Passiflora edulis* Sims.)

El maracuyá es un fruto tropical de reciente interés en Andalucía donde se cultiva principalmente en invernadero en zonas de costa. Dentro del maracuyá se incluyen diferentes especies y variedades, de los cuales los más interesantes por su mejor adaptación climática a nuestra zona es el maracuyá morado y sus híbridos. Lo más relevante e importante para su cultivo son los sistemas de conducción y poda, el manejo de la polinización y protección contra plagas y de enfermedades.

Plantación y sistemas de conducción

La naturaleza trepadora del maracuyá hace que para su cultivo se requiera su conducción sobre un soporte. El sistema de conducción más común es la espaldera vertical, donde todo el crecimiento se dispone verticalmente, aunque también puede conducirse en parral, donde las ramas productivas se disponen horizontalmente. La altura de la estructura en todos los casos suele ser de unos 2 metros. En la espaldera, sistema llamado también cortina, se conduce un único tallo vertical hasta la altura final de la estructura, donde se ramifica en dos brazos horizontales en sentidos opuestos, de los que crecen las ramas terciarias productivas, que caen verticalmente hacia abajo en forma de cortina. Esta conducción permite una mejor penetración de la luz y aireación, así como una mayor facilidad de las labores de poda y recolección, aunque los frutos son más propensos a los daños mecánicos por los roces con hojas y brotes. En el parral, los frutos están más protegidos al caer hacia abajo, aunque el manejo en general es más complicado; en ensayos llevados a cabo en invernadero en Almería se ha encontrado además que, a igualdad de densidad de plantación, el rendimiento en espaldera prácticamente dobla el del parral, probablemente debido a la mayor superficie foliar expuesta, si bien, la coloración de los frutos en parral es más uniforme.

En la plantación en espaldera las filas de plantas deben disponerse con orientación N-S para conseguir la mayor exposición solar. La distancia óptima entre plantas dentro de la fila depende de la zona y el vigor de la variedad, pero para variedades de maracuyá morado y zonas subtropicales suele estar entre 2,5 m y 3 m, con distancia similar entre filas. El uso de acolchado plástico es recomendable, lo que ayuda para evitar malas hierbas y mantener la humedad del suelo, así como facilita la recolección de los frutos caídos una vez maduros.

Poda

Tras la plantación, se realiza la poda de formación para crear la estructura de la planta, que vendrá condicionada por el sistema de conducción elegido. En el caso de la espaldera, es importante al principio ir eliminando los brotes laterales que aparezca para favorecer el crecimiento vertical hasta que la planta alcanza la altura máxima de la espaldera; en ese momento se realiza un despunte para forzar la ramificación y la formación de los dos brazos, los cuales a su vez se despuntan al alcanzar la longitud máxima, y se favorece así la aparición de los ramos productivos que crecerán hacia abajo verticalmente.

El maracuyá produce flores en los brotes nuevos, por lo que hay que favorecer el crecimiento de nuevos brotes laterales, para lo cual se requiere de una poda de frecuente. Al final de la cosecha, especialmente la de invierno, hay que realizar una poda de renovación cortando las ramas que han producido a unos 15-20 cm de los brazos, de manera que se promueve la emisión de nuevos ramos productivos y se controla el tamaño de la planta. Tras la cosecha de primavera-verano, sin embargo, puede ser mejor realizar una poda más larga, solo despuntando los ramos que han producido y aclarando algunos de ellos, lo que favorecerá el desarrollo mejor y más rápido de nuevos brotes productivos. Otras de las operaciones recomendadas para controlar el crecimiento y mejorar la producción es el peinado de brotes, con el que se asegura una mejor disposición de las hojas y de su exposición al sol, favoreciendo también la ventilación y disminuyendo el riesgo de enfermedades fúngicas. Esto puede ir acompañado también de un deshojado. Cuando la producción comienza a decaer se podría realizar una poda de renovación aún más fuerte, rebajando los brazos principales a unos 50-70 cm del tronco.

Polinización

Hay diferencias en cuanto a las necesidades de polinización según la especie que requieren un diseño y manejo de la polinización diferente. El maracuyá amarillo y el maracuyá dulce son autoincompatibles, esto es, necesitan polinización cruzada con polen procedente de otras plantas o variedades, para una adecuada fecundación y cuajado de frutos. La polinización natural se lleva a cabo principalmente por abejorros (*Xylocopa sp.*) y otros insectos, aunque la efectividad suele ser muy baja. Por este motivo en los cultivos comerciales es preciso llevar a cabo polinización manual. El maracuyá morado y, sus híbridos en general, son autocompatibles, aunque la autopolinización no es muy efectiva, por lo que para tener una adecuada producción se requiere también la actividad de insectos polinizadores. En cultivo en invernadero de estas especies la introducción de colmenas de *Bombus terrestris* durante la floración ha funcionado bastante bien proporcionando una polinización adecuada.

Riego

El maracuyá requiere de un suministro constante de agua, especialmente durante la floración y fructificación. El déficit hídrico suele ocasionar caída de flores y frutos, especialmente al inicio de su desarrollo, así como una disminución del crecimiento de la planta, lo que afecta negativamente a la producción y la calidad. El maracuyá produce bien en zonas con pluviometría desde 800 mm a 1700 mm distribuidas uniformemente durante el año, por lo que en nuestra zona el riego es totalmente imprescindible. Hay poca información, sin embargo, sobre las necesidades de riego, en especial en invernadero. En unas primeras experiencias en invernadero en Almería, se han confirmado una adecuada producción con un riego de unos 3000 m³/ha por ciclo.

Protección del cultivo

En la mayor parte de las zonas de producción el maracuyá tiene una elevada presión de plagas y enfermedades, lo que reduce mucho la vida útil de las plantaciones, ya que en muchos casos la única solución es el arranque de estas. En este sentido, uno de los mayores limitantes para el cultivo del maracuyá en el mundo son las virosis, para las que no hay cura, y sólo se pueden manejar con medidas preventivas. También presenta susceptibilidad a enfermedades fúngicas, bacteriosis y nemátodos. Entre las enfermedades fúngicas más problemáticas destacan las causadas por hongos de suelo, como *Fusarium sp.* y *Phytophthora sp.*, de difícil control, y otros como *Alternaria passiflorae* que ataca a hojas y frutos. En cuanto a plagas, la mosca de la fruta es una de la más problemáticas, aunque también presenta problemas con pulgones, chinches y trips. El cultivo en invernadero, en este aspecto, es una gran ventaja para la producción de maracuyá, ya que se reduce la exposición a virus y otras enfermedades y plagas, así como permite un control de las mismas más fácil.