



TÉCNICAS DE CULTIVO

Especie:

Aguacate (Persea americana Mill.)

El cultivo del aguacate ha vivido en los últimos años un éxito rotundo, con elevados incrementos de la superficie y producción. Sin embargo, algunos aspectos de su cultivo permanecen sin resolver en Andalucía. La diversificación varietal, excesivamente dependiente del cultivar 'Hass', la escasez de agua para riego, y su eventual mala calidad, y la alternancia productiva propia del cultivo son particularidades que necesitan abordarse en el futuro. A continuación, se analizan estos aspectos.

Diversificación varietal

La producción de aguacate en Andalucía, y en muchas otras zonas productoras, se basa en el cultivar 'Hass', variedad de tipo A. A pesar del carácter dicógamo del aguacate y sus requisitos de polinización, lo cierto es que el productor andaluz opta con mucha frecuencia por plantaciones monovarietales de 'Hass'. Diferentes polinizadores de tipo B se han propuesto en el pasado, destacando entre ellos la variedad 'Fuerte'. 'Ettinger', 'Bacon' y 'Zutano' han sido también evaluados en su papel como polinizadores, analizándose su proporción más adecuada (y su distribución en la finca) y la respuesta de 'Hass'. A pesar de la mejora documentada, los agricultores en gran medida han seguido apostando por plantaciones monovarietales de 'Hass' por el precio diferencial de sus frutos. No obstante, en los últimos años se ha hecho más patente la necesidad de diversificar el mapa varietal, para extender la campaña de aguacate en Andalucía más allá del mes de abril. Es por ello, que las asociaciones de productores y las comercializadoras reclaman la selección de lo que muchos han dado en llamar "un 'Hass' de verano". Diferentes programas de mejora han lanzado variedades con características similares a 'Hass', pero con fechas de recolección más tardías. Estas variedades deben mejorar también el calibre del fruto e idealmente ser de tipo B, permitiendo así su uso como polinizadores de 'Hass' y su interplantación. Las variedades que más se han utilizado son 'Lamb Hass', 'Harvest', 'Carmen' y 'Gwen' (tipo A

también y piel verde en el caso de ‘Gwen’, pero ambos de maduración más tardía que ‘Hass’), y más recientemente ‘Gem’ (variedad tipo B, que podría servir de polinizadora de ‘Hass’). En 2022, se ha lanzado la variedad ‘Luna’, otra variedad tipo B que parece prometedora, pero cuyos resultados productivos aún no conocemos. En realidad, hoy en día no hay ensayos comparativos de estas variedades en España. No obstante, observaciones realizadas sugieren un buen comportamiento de ‘Lamb Hass’.

Riego

El aguacate es un cultivo demandante de agua y las condiciones climáticas de Andalucía no permiten satisfacer sus necesidades sin una aportación notable de agua de riego. Estudios realizados en España estiman las necesidades hídricas para aguacate cultivado en parcelas tradicionales en valores entre 7500 y 8000 m³/ha. Sin embargo, las dotaciones más frecuentes en la zona productora andaluza apenas alcanzan los 5000 m³/ha. En épocas de sequía, muchas de las parcelas de aguacate en la Costa malagueña y granadina no disponen siquiera de esos volúmenes de riego, imponiéndose estrategias de riego deficitario. Trabajos recientes desarrollados en la Estación Experimental Cajamar proponen como solución diferentes ajustes para enfrentar el déficit hídrico, entre ellos la aplicación de coeficientes reductores considerando la carga de fruta de este cultivo alternantes y el grado de cobertura del terreno, de modo que en parcelas con árboles en desarrollo se puedan reducir aún más las necesidades y las dotaciones del riego. De estos trabajos se deriva la sugerencia de adoptar marcos de plantación más amplios (o reducir los volúmenes de copa) para enfrentar situaciones de déficit hídrico endémicas. La caída de la hoja en floración también disminuye temporalmente las necesidades de riego.

Por otra parte, el aguacate, como muchas especies tropicales o subtropicales, requiere agua de calidad mostrando daños extensos en respuesta al riego con elevada conductividad eléctrica, en particular en respuesta al ion cloruro. De hecho, el aguacate se encuentra entre los frutales más sensibles a salinidad, con daños extensos en hojas, flores y frutos y aún más intensos en el sistema radical. Lamentablemente, a nuestro problema de escasez de recursos hídricos se une el de la mala calidad por elevada conductividad eléctrica de nuestros acuíferos. Ello implica la necesidad de una fracción adicional para el lavado del suelo que aumenta el déficit hídrico en muchas parcelas. La solución, en este caso, está clara y se impone el riego con aguas de CE<1,6 dS/m. Precauciones adicionales deben tomarse cuando se usan exclusivamente aguas regeneradas que, aunque de indudable utilidad para combatir el déficit hídrico, presentan elevada conductividad eléctrica.

Alternancia productiva o vecería

El aguacate es un cultivo fuertemente alternante (vecero). Esta alternancia productiva tiene serias consecuencias sobre el manejo del cultivo, la producción y la comercialización, entre ellas el escaso calibre del fruto los años de carga, la insuficiente producción el año de descarga y el manejo uniforme de la parcela con árboles con necesidades dispares. La vecería del aguacate no es algo excepcional. De hecho, la mayoría de los frutales son en alguna medida veceros. Lo que si resulta excepcional es la intensidad de su respuesta alternante y el hecho de que en aguacate no se ha desarrollado el aclareo de frutos, herramienta que ha paliado el problema de la vecería en otros muchos frutales. Esto deja a la poda (bienal) prácticamente como la única herramienta en uso para disminuir la vecería del aguacate. La alternancia en producción es, en realidad, una alternancia en floración. En aguacate faltan frutos porque faltan flores el año de descarga. Y faltan porque la elevada cosecha previa inhibe la floración del año siguiente. De modo que para regular la producción se ha de disminuir significativamente la cosecha previa.

A día de hoy, la técnica que permite realizar esta tarea del mejor modo es una poda moderadamente intensa ejecutada en noviembre sobre árboles en descarga, de modo que se disminuye la floración subsiguiente y la inhibición futura de la flor. Esta poda debe focalizarse sobre ramas que estando en descarga, sin fruta presente, apuntan a una floración intensa. Lamentablemente, la vocación floral de las yemas no se puede dilucidar visualmente en esas fechas. La alternativa es una poda en febrero-marzo, una vez recolectada la fruta de los árboles en descarga, cuando las yemas comienzan a mostrar su destino floral. Esta distinción no es fácil sin un análisis microscópico de las yemas. Resultados preliminares sugieren adecuada una poda que suponga una reducción del 30% de las futuras ramas productoras el año de descarga. Sin embargo, hay que reconocer que la poda es una medida paliativa, que derriba tanto hojas que representan la fuente de los fotoasimilados, como los sumideros que representan los frutos. En ese sentido, sería preferible el desarrollo de un programa de aclareo químico en floración, sin los problemas anteriores y con la certeza de que, al disminuir solo el número de flores, los restantes frutos podrán alcanzar mayores calibres. No obstante, hay que recordar que, a corto plazo, tanto la poda como el aclareo representan una pérdida de cosecha. Hoy no hay ensayos que evalúen la respuesta productiva en árboles aclarados y/o podados y la rentabilidad económica a medio-largo plazo de estas técnicas.

La elección de variedades menos alternantes que 'Hass' es otra opción. 'Lamb Hass' y 'Gem' parecen producir de un modo más regular, menos alternante.