

Cómo lograr una mayor productividad del agua en aguacate



El estudio de los investigadores de Ifapa y de la empresa TROPS se presenta como una herramienta de utilidad para avanzar en la gestión hídrica para riego actual y futura.

Fruto de la estrecha colaboración establecida entre investigadores del [Instituto de Investigación y Formación Agraria y Pesquera \(Ifapa\)](#) de la [Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible](#) y de la empresa [Trops SAT](#), bajo la dirección de la doctora Elsa Martínez-Ferri, del Área de Agricultura y Medio Ambiente del Ifapa, se han publicado los primeros resultados que arrojan luz acerca de las necesidades de agua en el cultivo del aguacate en la costa subtropical andaluza.

Dada la gran importancia económica de este cultivo en la región, cuyos frutos están entre los más demandados por los clientes europeos y cuyo consumo crece cada vez más en el mundo, **es importante conocer qué dotaciones de riego son las que mejor se ajustan a las necesidades de agua de las plantaciones de la zona** y si el manejo del riego que se realiza es el adecuado para obtener una buena rentabilidad.

El estudio, publicado en la prestigiosa revista de impacto internacional Agricultural Water Management, aporta los primeros **datos de productividad el agua de riego en la zona** (Kg de fruta por m³ de agua utilizada para regar) y se presenta como **una herramienta de utilidad para avanzar en la gestión del agua** para riego actual y futura, según previsiones del impacto del cambio climático en la zona, que obliga a establecer una dotación de agua para el cultivo de

~5300m³/ ha año, para poder dar respuesta a todas las demandas existentes.

Los principales resultados muestran que las dotaciones medias que se han venido utilizando de forma convencional en plantaciones adultas establecidas, están en torno a los ~6700 m³ /ha año y que **con un suministro en torno a un 20% superior** (~8000 m³ /ha año), dotaciones que se ajustan a las recomendadas por la FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura), **se puede lograr incrementar la producción hasta un 15% en el año productivo**. Es importante señalar que aportes de mayores cantidades de agua, no implican un mayor rendimiento y disminuyen la productividad del agua. Por otro lado, dotaciones en torno a ~5000 m³ /ha año durante el año productivo indujeron un estrés hídrico en los árboles detectable a nivel de hoja, y conllevaron una reducción significativa de la producción (~30% respecto a la FAO) y de los mayores calibres (12, 14, 16), si bien la productividad del agua aumentó y se obtuvieron rendimientos en torno a 95 kg/árbol. Aunque dicha cifra dista de los máximos rendimientos, sigue resultando económicamente rentable para el sector.

Además, hay que indicar que en el año vecero (año de alternancia entre una cosecha abundante y otra de menor producción) se obtuvo una producción similar en todas las dotaciones, sugiriendo que es posible ahorrar agua en los años no productivos. No obstante, estos resultados no son más que los primeros obtenidos hasta la fecha, y hacen falta más estudios sobre el manejo de dotaciones reducidas de agua que permitan mejorar la productividad del agua en el cultivo del aguacate y la obtención de una producción rentable y de calidad. En definitiva, se trata de mejorar la eficiencia en la aplicación de las dotaciones reducidas.

Esta investigación se ha desarrollado en el marco del proyecto multidisciplinar “Actuaciones encaminadas a mejorar la rentabilidad y sostenibilidad de los cultivos subtropicales del litoral andaluz”, financiado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional, (Feder) y la Junta de Andalucía.

La financiación total destinada a investigación, experimentación y formación de estos cultivos en Ifapa durante el trienio 2015-2018 ascendió a un 587.000 euros. Se han abordado diferentes objetivos para generar conocimiento que ayuden a resolver problemas, que el sector ha señalado como prioritarios, destacando: la mejora en la gestión y utilización de los recursos hídricos; la identificación y diferenciación de la trazabilidad geográfica de los frutos, que podría aportar información de utilidad a la propuesta de IGP o DOP de mango y aguacate; el manejo integrado de enfermedades y control biológico de plagas; la selección y mejora de portainjertos tolerantes a *Rosellinia necatrix* y a estrés hídrico.

Las investigaciones en el ámbito de los cultivos tropicales se desarrollan desde el Ifapa de Málaga en colaboración con investigadores y técnicos de otros centros Ifapa (Camino del Purchil, Granada) y de otras instituciones (UMA, UJA, IAS-CSIC, IHSM-CSIC, INRA-Dijon, U. Pretoria, Virg. Tech), y con apoyo del sector (Asociación Española de Productores de Tropicales, SAT Trops, Viveros Brokaw...).

Ifapa Málaga tiene dos centros, uno en Churriana y otro en Campanillas

El centro Ifapa de Churriana, que existe como Centro Experimental desde 1925, cuenta con una dilatada trayectoria de más de 40 años abordando los problemas de la fruticultura tropical en nuestra región. El Centro de Campanillas tiene una clara vocación formativa desde su creación en 1968, como Escuela de capacitación agraria, y a ello dedica el 95% de sus recursos. Actualmente se realizan estudios en riego, mejora genética y biotecnología, cultivo in vitro, entomología, fitopatología e Ingeniería y tecnología agroalimentaria.