

EFFECTO DE LA APLICACIÓN DE NANOENCAPSULADOS DE HORMONAS VEGETALES EN LA MADURACIÓN DE FRUTILLAS BAJO CONDICIONES DE DÉFICIT HÍDRICO

Morales-Quintana, L.

Multidisciplinary Agroindustry Research Laboratory, Instituto de Ciencias Biomédicas, Facultad Ciencias de la Salud, Universidad Autónoma de Chile, Talca, Chile. 5 poniente #1670, Talca, Chile.

luis.morales@uautonoma.cl

PALABRAS CLAVE: Adaptación al estrés hídrico; Cambio climático; ABA; Maduración de frutos.

La escasez de recursos hídricos es la principal causa de pérdida de cultivos en todo el mundo y pronto se agravará aún más a medida que la desertificación afecte progresivamente a más regiones del mundo. Chile por su parte, ha sido señalado por el IPCC (de sus siglas en inglés: Panel Intergubernamental del Cambio Climático) como uno de los 15 países más susceptibles de sufrir las consecuencias del cambio climático. Esto ha traído como consecuencia que todos los modelos climáticos globales coincidan en que el cambio climático hará que las regiones central y sur de Chile sean más áridas. Una alternativa al déficit hídrico es mediante la aplicación de compuestos naturales que inducen respuestas de defensa a la falta o disminución de agua, en plantas. El compuesto ácido abscísico (ABA), es una hormona que las plantas generalmente producen en situaciones de estrés por déficit hídrico, se ha aplicado exógenamente en plantas con variados propósitos entre ellos el aumento de la acumulación de compuestos fenólicos y antocianinas, los cuales generan un aumento de la capacidad antioxidante y además de mejorar el estatus fisiológico de la planta, otros tratamientos lo han posicionado como un buen compuesto para mejorar la adaptación a la falta de agua. Por lo cual, aplicaciones de ABA podría generar una mejor respuesta de la planta y

producir frutos con buenas propiedades organolépticas, en situaciones de déficit hídrico. Durante los últimos 5 años en el laboratorio se han desarrollado diversas formas para lograr administrar hormonas en frutos y planta con la finalidad de retrasar la maduración y potenciar la adaptabilidad de la planta ante un contexto de clima cambiante y con la creciente falta de agua para regadíos, inicialmente por medio de sumergir frutos en soluciones con la hormona, o asperjando la misma, sin embargo los frutos si bien son positivos, estos no son duraderos en el tiempo debido a lo volátil del compuesto. Una nueva aproximación esta vez encapsulando la hormona pareciera ser una forma más optima de aplicación, debido a que es posible liberar controladamente el compuesto a lo largo del tiempo, manteniendo accesible a la planta por más tiempo. Así se ha logrado producir frutos de frutilla sin alterar los niveles de producción (tamaño, peso y número de frutos por planta), manteniendo los parámetros nutricionales como antocianinas totales, fenoles, flavonoides totales y compuestos orgánicos volátiles (VOCs) aun cuando se ha disminuido el riego y por consiguiente la disponibilidad del agua en un 40%.