

REGULADORES DE CRESCIMIENTO VEGETAL PARA AUMENTAR LA PRODUCCIÓN Y CONTROLAR EL VIGOR VEGETATIVO EN HUERTOS DE AGUACATEROS DE SECANO EN AMBIENTES TROPICALES

Tatiana Cantuarias-Avilés, Simone Rodrigues da Silva, Bruna do Amaral Brogio, Sérgio Angolini Figueiredo, Thiago Curralero Amparo, Lucas Infante Cagale, Edypol Guilherme Baptista, Lígia Broglio Micheletti, Marcelo Brossi Santoro.
Universidad de São Paulo, Escuela Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP, Brasil.

Significado de este estudio

¿Qué es lo que ya se conoce sobre este asunto?

- Existe escasa información disponible sobre el uso de reguladores de crecimiento vegetal (PGRs) para aumentar la producción y controlar el vigor vegetativo en respuesta a la poda en aguacateros de origen tropical cultivados en secano.

¿Cuáles son los resultados recientes?

- Pueden utilizarse distintos PGRs, ya sea aplicados al suelo o a las copas, para el control del vigor de los rebrotes de poda y para aumentar la producción y el tamaño de frutos en huertos no regados de aguacateros tropicales y ‘Hass’.

¿Cuál es el impacto esperado para la horticultura?

- Estas aplicaciones pueden contribuir a mejorar la productividad, reducir la alternancia productiva, mejorar la calidad de los frutos y expandir el cultivo de aguacates de secano en ambientes tropicales.

Resumen

Introducción – El bajo amarre de frutos y la dificultad en controlar la alternancia productiva están entre los principales factores que limitan la producción de aguacates en todo el mundo. Los reguladores de crecimiento vegetal (PGRs) se han convertido en una importante estrategia para controlar esos factores en los principales países productores. Sin embargo, no hay información disponible sobre los efectos de diferentes PGRs en huertos de aguacates cultivados en ambientes estresantes bajo condiciones de secano. *Material y Métodos* – En el periodo 2013-2017 fueron conducidos cuatro experimentos independientes en huertos de aguacateros tropicales (híbridos GxA ‘Breda’, ‘Margarida’ y ‘Fortuna’) y en aguacates ‘Hass’ en distintas localidades a lo largo del estado de São Paulo, en Brasil, con aplicaciones foliares y al suelo realizadas después de la poda y pulverizaciones foliares aplicadas en plena floración. Fueron evaluados la producción y calidad de frutos, el crecimiento vegetativo y la intensidad de floración en los rebrotes de poda. *Resultados y discusión* – En los cultivares tropicales, la aplicación de triazoles al suelo después de la poda selectiva de ramos principales, no controló el vigor de los rebrotes, pero aumentó el número de yemas florales en la primera floración después de la poda, cuando aplicada antes o después de la floración. La pulverización con triazoles en plena floración redujo el crecimiento de los brotes en todos los cultivares, aumentó la producción de frutos en los cultivares tropicales y aumentó el tamaño de frutos el cultivar ‘Hass’. Una pulverización foliar con ácido giberélico aplicada en la floración aumentó el tamaño de los frutos y la firmeza de la cáscara de los frutos, y prolongó la mantención de la coloración verde de la cáscara de los frutos durante la postcosecha. *Conclusión* – En condiciones de secano los triazoles resultaron efectivos para el control del vigor en todos los cultivares de aguacates y aumentaron la producción en aguacateros tropicales.

Palabras clave

Paclobutrazol, uniconazol, prohexadione calcio, trinexapac-etil, ácido giberélico, citoquinina.

PLANT GROWTH REGULATORS FOR INCREASING PRODUCTION AND CONTROLLING VEGETATIVE VIGOR OF NON-IRRIGATED AVOCADO ORCHARDS IN TROPICAL ENVIRONMENTS

Tatiana Cantuarias-Avilés, Simone Rodrigues da Silva, Bruna do Amaral Brogio, Sérgio Angolini Figueiredo, Thiago Curralero Amparo, Lucas Infante Cagale, Edypol Guilherme Baptista, Lígia Broglio Micheletti, Marcelo Brossi Santoro.
University of São Paulo, Luiz de Queiroz College of Agriculture, Piracicaba, SP, Brazil.

Significance of this study

What is already known on this subject?

- Scarce information is available on the effects of plant growth regulators (PGRs) for increasing yield and controlling vegetative growth after pruning in tropical avocados under non-irrigated conditions.

What are the new findings?

- Different PGRs may be applied to the soil or to the canopies for controlling regrowth vigor after pruning and increasing fruit yield and size both in tropical and ‘Hass’ avocados in non-irrigated orchards.

What is the expected impact on horticulture?

- These applications may contribute to improve productivity and fruit quality and expanding rain-fed avocado cultivation in tropical environments.

Summary

Introduction – Low fruit set and difficulty on controlling alternate bearing are main factors limiting avocado production worldwide. Plant growth regulators (PGRs) have become an important strategy for controlling these factors in some producing countries. However, no information is available on the effects of different PGRs on avocado orchards under stressful rain-fed tropical environments. *Materials and methods* – In the 2013-2017 period four independent trials were conducted in non-irrigated tropical (‘Breda’, ‘Margarida’ and ‘Fortuna’) and ‘Hass’ avocado orchards at different localities in São Paulo state, Brazil, with foliar and soil applications carried out after pruning and foliar sprayings applied at full bloom. Fruit yield and quality, shoot growth and flowering intensity on regrowth shoots were evaluated. *Results and discussion* – In the tropical cultivars, soil triazole application after selective limb pruning did not control regrowth vigor, but increased floral buds in the return bloom when applied before or after flowering. Triazole spraying at full bloom reduced shoot growth in all cultivars, increased fruit yield in tropical avocados and increased fruit size of ‘Hass’ avocados. A foliar gibberellin spraying at bloom increased fruit size and pulp firmness and extended the green skin color of rain-fed ‘Hass’ avocados. *Conclusion* – In rain-fed orchards the triazoles were effective for controlling vigor in all cultivars and increased fruit yield on tropical avocados.

Keywords

Paclobutrazole, uniconazole, prohexadione calcium, trinexapac-ethyl, gibberellic acid, cytokinin.