

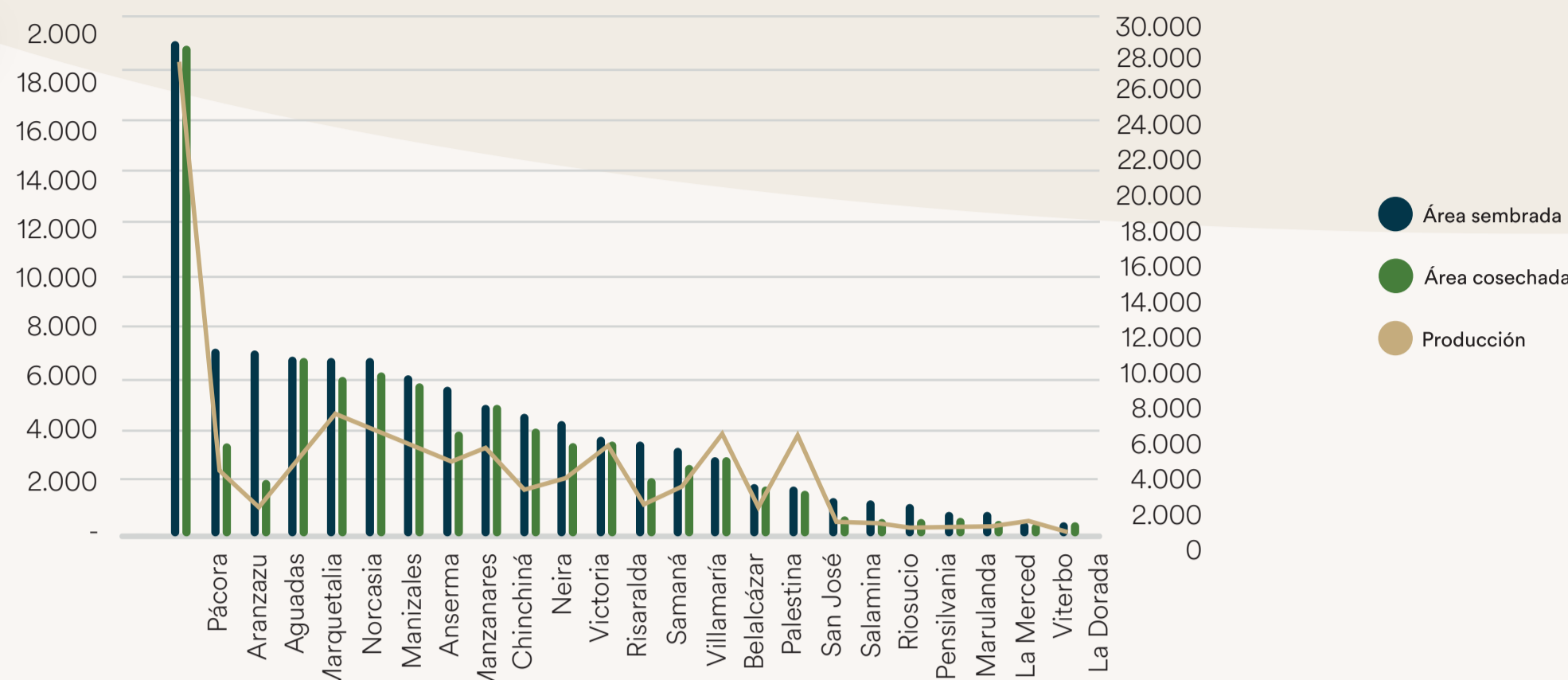


Co-innovación en el cultivo de aguacate Hass para el departamento de Caldas

Proyecto: Contribución al mejoramiento de la competitividad de los cultivos de aguacate Hass y tomate a través de la incorporación de estrategias de manejo integrado de problemas fitosanitarios y nutricionales que propendan por una producción más limpia, agricultura más sostenible y alimentación sana en Colombia.

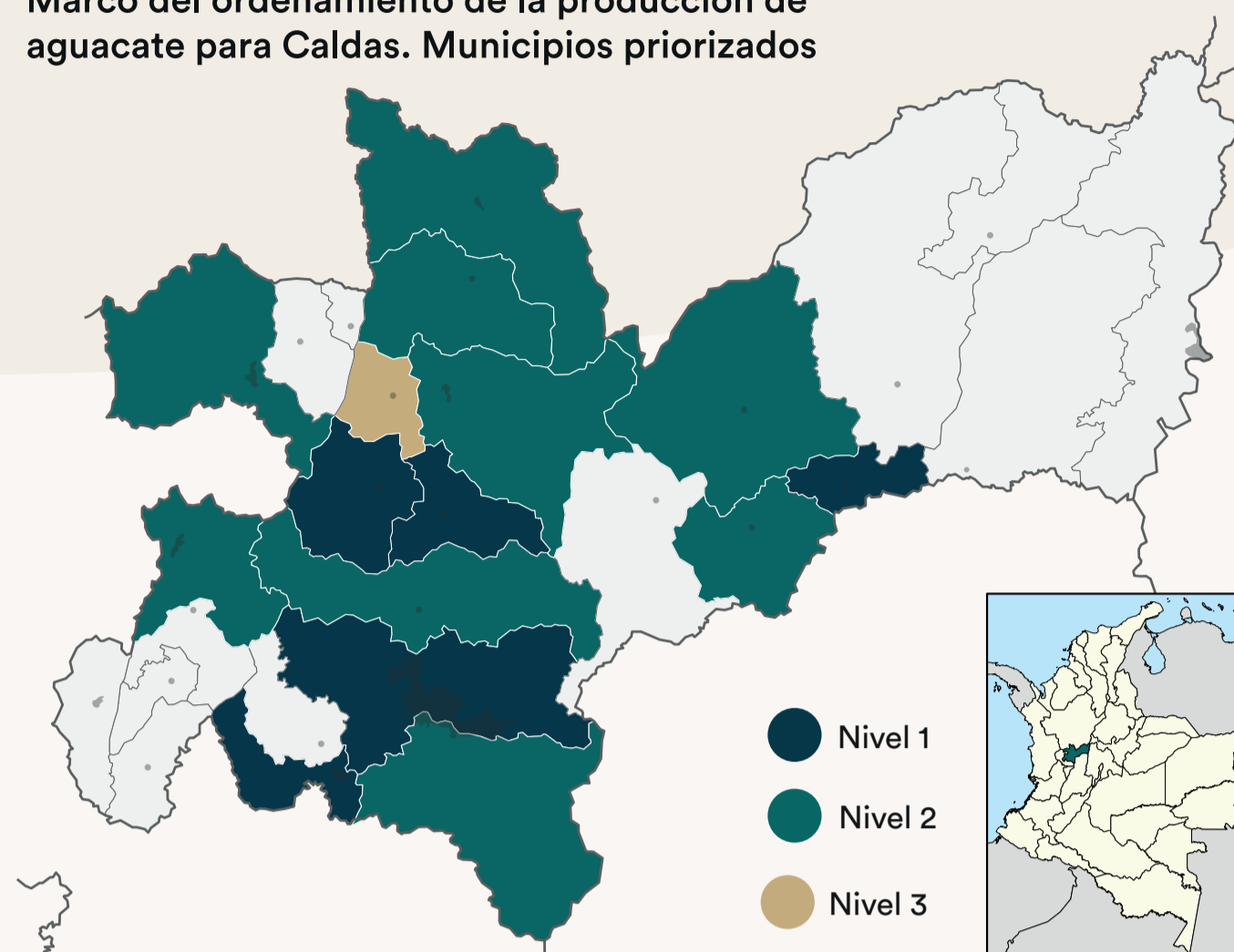
Contexto del cultivo de aguacate en Caldas

Municipios productores de aguacate en el departamento



Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, 2020

Marco del ordenamiento de la producción de aguacate para Caldas. Municipios priorizados



Fases en la ejecución del proyecto

A partir de una coalición público - privada se impulsa la competitividad y sostenibilidad del aguacate Hass en Caldas

En el marco de la coalición pública privada conformada por ASOHOFRUCOL, ASOBIOCOL, FOLU Colombia, YARA y AGROSAVIA, con el propósito de contribuir a la sostenibilidad de la producción de aguacate Hass en el departamento de Caldas, se gesta una iniciativa orientada a la generación de estrategias de Manejo Integrado del Cultivo - MIC que involucren desarrollos tecnológicos (insumos y recomendaciones) amigables con el medio ambiente, los trabajadores del campo y los consumidores. Para esto, se adelanta un proceso participativo de construcción con cuatro fases.

Priorización de limitantes fitosanitarias y nutricionales del cultivo



- ☑ Priorizar de blancos biológicos con actores del territorio.
- ☑ Pudrición en punto de inserción del pedúnculo.
- ☑ Monalonia.
- ☑ Pasador o perforador del tallo.
- ☑ Trips y bichos candela.

Diseño de estrategias de Manejo integrado de Cultivo - MIC



- ☑ Compresión de contexto territorial (Social, económico, ambiental, productos de cadena y de mercados).
- ☑ Identificación participativa de alternativas desarrolladas.
- ☑ Co-diseño de estrategias MIC
- ☑ Selección de unidades productivas piloto

Evaluación, ajuste y validación de estrategias MIC en un proceso participativo de co-innovación



- ☑ Demostración de atributos de valor de las estrategias MIC

Escalamiento de estrategias a nodos productivos



- ☑ Producción y consumo responsable

- ☑ Construcción participativa
- ☑ Lluvia de ideas
- ☑ Valoración de limitantes
- ☑ Disponibilidad de alternativas de manejo
- ☑ Priorización de limitantes

Limitantes priorizadas

Pudrición en punto de inserción del pedúnculo ocasionada por *Lasiodiplodia theobromae*.

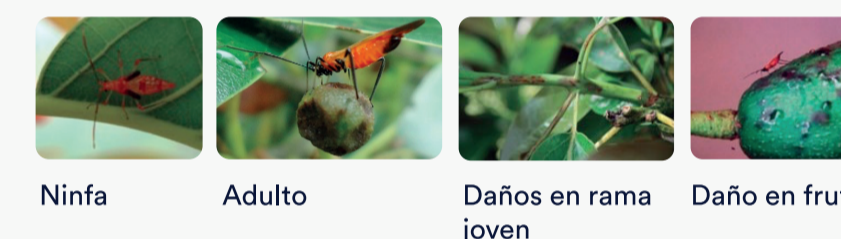


En plantas de vivero, ocasiona el secamiento descendente y necrosis del injerto, hasta producir la muerte. Ocasiona pudrición en la raíz, lo que genera retraso en el desarrollo de la planta. En los frutos, en el punto de inserción del pedúnculo se observa una lesión de color café oscuro que avanza de manera gradual y uniforme hacia el centro ocasionando pudrición de la pulpa (ICA, 2012), (Tamayo, 2014).

Fuente: Kader y Arpaia, 2001 y Alarcón 2012, citados por (ICA, 2012)

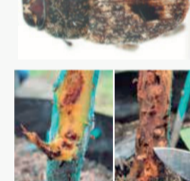
Monalonia. *Monalonia veezangeli* (Hemiptera: Miridae).

Este chinche, puede reducir la producción de aguacate entre el 7% y el 45% en clima frío (Londoño M., 2011). Su daño se concentra en las estructuras reproductivas, es decir, inflorescencias y frutos, aunque además ataca brotes vegetativos, los cuales se rajan y marchitan. Puede llegar a secar ramas, las cuales se quiebran y cuelgan del árbol (Londoño-Zuluaga, 2014), (Vargas & Londoño, 2009).



Fuente: (Londoño-Zuluaga, 2014)

Pasador o Perforador del tallo y ramas del aguacate *Copturomimus perseae* Hustache. Coleoptera: Curculionidae.



En ataques severos de este insecto, se puede ocasionar la muerte del árbol. Las pérdidas estimadas en la producción a causa de la plaga están entre el 40% y el 85% (Saldarriaga, S.F). La larva, barrena el tallo o las ramas maduras o tiernas de diferentes maneras. En ocasiones, limita el ataque a la corteza, cuando es lo suficientemente gruesa o profundiza hasta llegar al cilindro central, cuando la rama es joven y delgada. Las galerías se cubren con los desechos de alimentación de la larva, los cuales tienen apariencia de aserrín (Saldarriaga, S.F).

Trips, Bichos Candela *Frankliniella gardeniae* Moulton, *Heliethrips haemorrhoidalis* (Bouché), *Selenothrips rubrocinctus* (Giard), *Frankliniella occidentalis* (Pergante), (Thysanoptera: Thripidae)

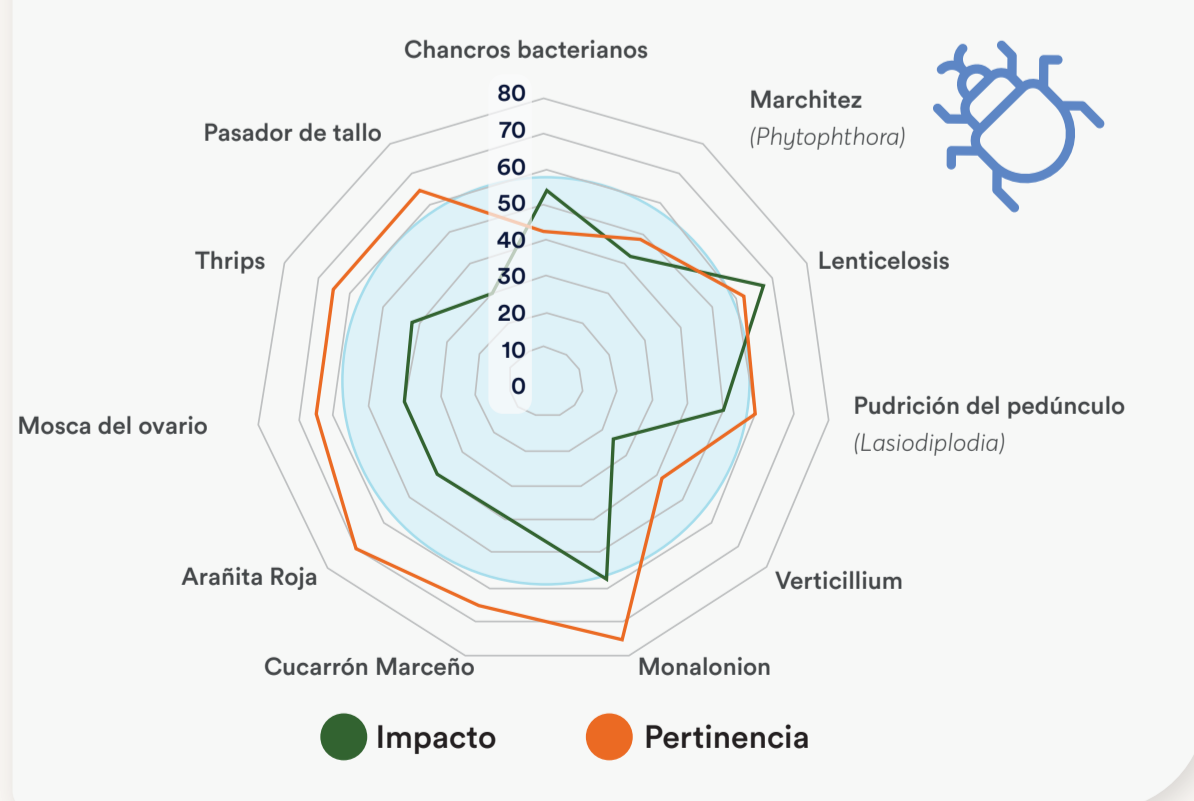
Los trips son considerados plagas importantes en aguacate y causan daños en hojas, flores y frutos. El daño consiste en un raspado del tejido vegetal, debido a la alimentación de la larva y el adulto. La hembra hace daño con el ovipositor al perforar varios puntos en el fruto antes de colocar los huevos. En este acto causa una herida que se torna amarillenta. En las hojas, al combinarse varias heridas pueden ocasionar que esta se seque. (González-Hernández et al., 2000).



Fuente: <https://www.intagri.com/articulos/fitosanidad/manejo-trips-cultivo-aguacate/> (ICA, 2012)

Priorización de limitantes en el cultivo de aguacate Hass para el departamento de Caldas

Limitantes identificadas en aguacate Hass para el departamento de Caldas. Diciembre de 2020



Limitantes priorizadas: Monalonia, trips, pasador del tallo y pudrición en punto de inserción del pedúnculo ocasionada por *Lasiodiplodia theobromae*. Para el caso de limitantes como lenticelosis, araña roja, cucarrón marceño y mosca del ovario por no contar con alternativas de manejo disponibles, no fueron consideradas para efectos del presente proyecto, no obstante, se destaca su importancia en este sistema de producción.

