

Biorracionales: el puente hacia una agricultura integrativa

Alfredo Flores
Marco Vega

I. ¿Qué es la agricultura integrativa?-----



II. Necesidad de transitar hacia la agricultura integrativa-----



III. Biorracionales ¿son el puente hacia la agricultura integrativa?-----



IV. Conclusiones-----



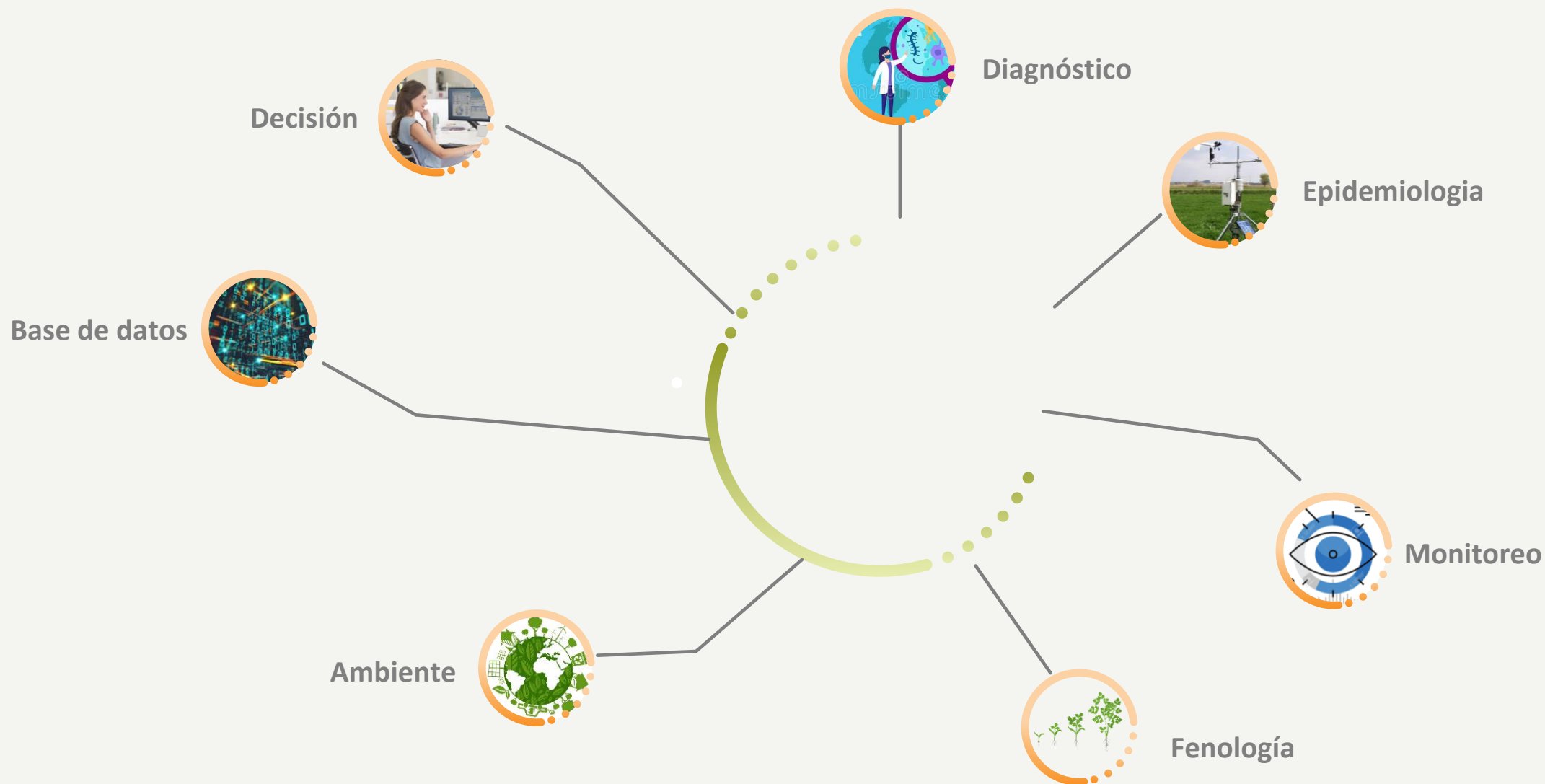


¿Que es la agricultura integrativa?

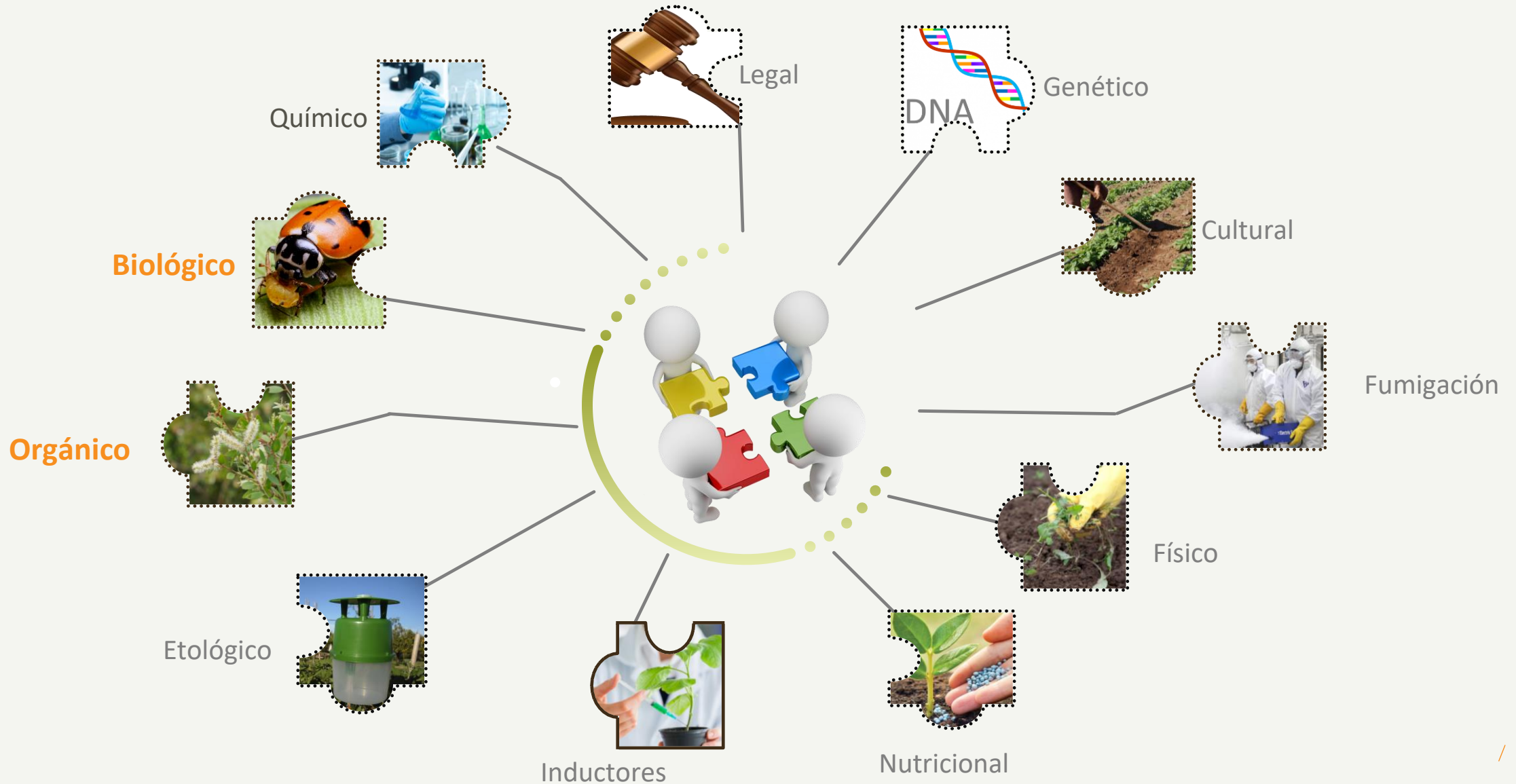
Agricultura integrativa



¿Cómo llegar a la agricultura integrativa? BASES



¿Cómo llegar a la agricultura integrativa? ESTRATEGIAS





Necesidad de integrar

Escenario de México

SIAP (2021)

>150 cultivos



- >60% de la superficie nacional
- >25 % del valor nacional



18 % del valor nacional



- >1.37 % de la superficie nacional
- >7.37 % del valor nacional

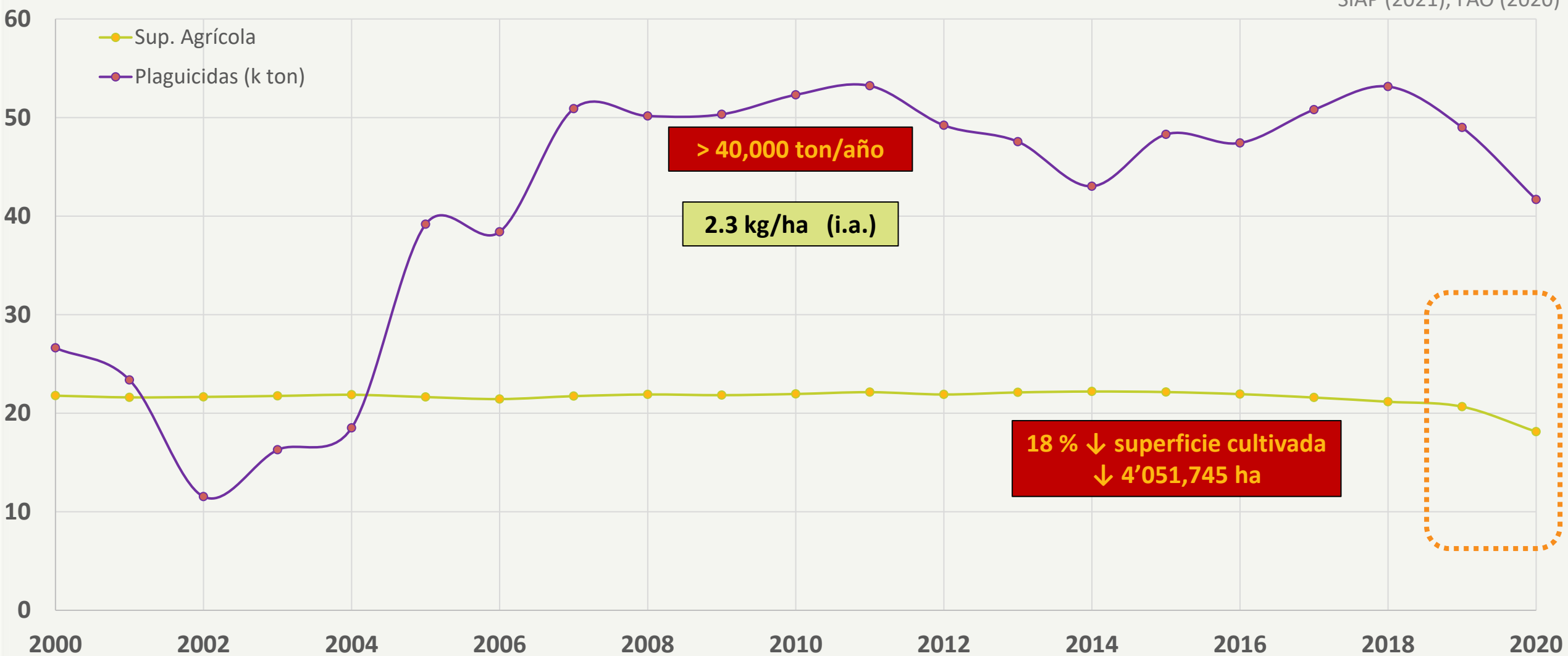


PIB 2020= \$ USD
849,696.5 (mill)

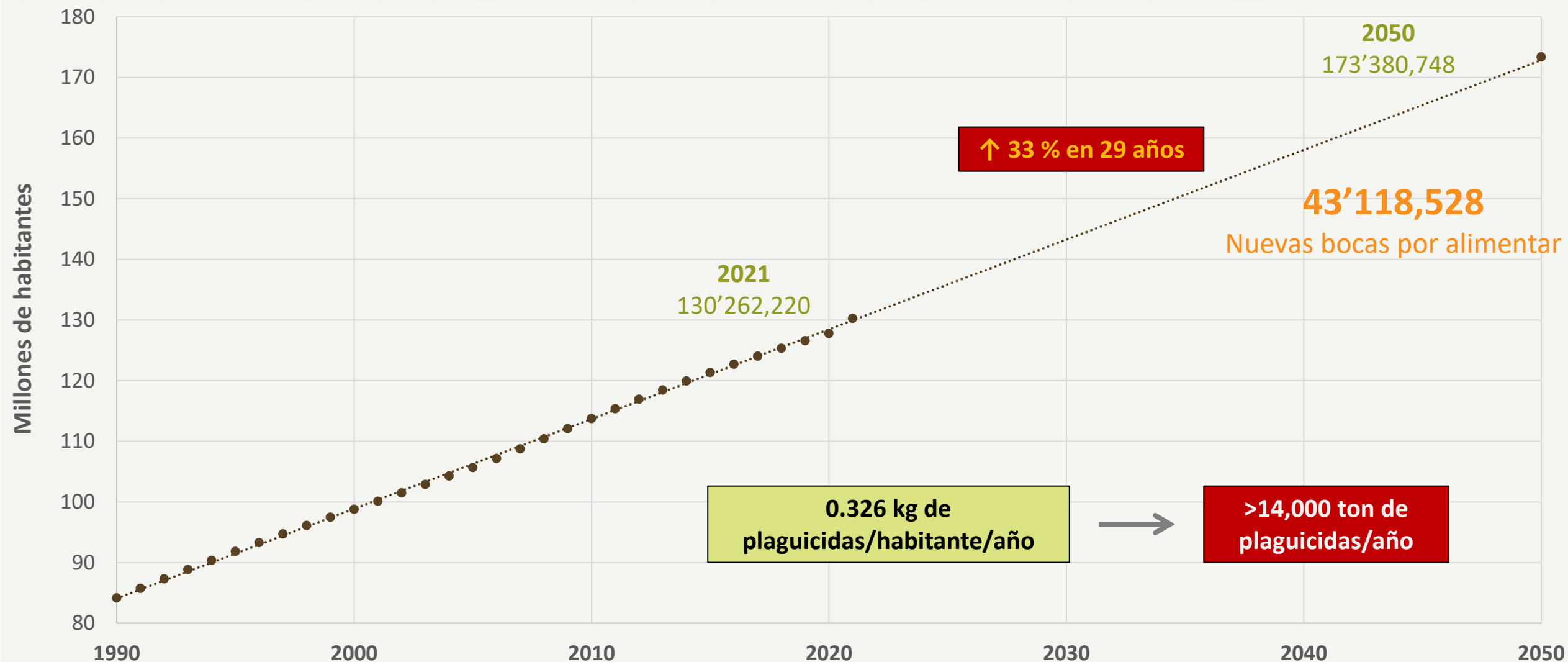
3.7 % = agricultura

Uso de plaguicidas en la agricultura mexicana.

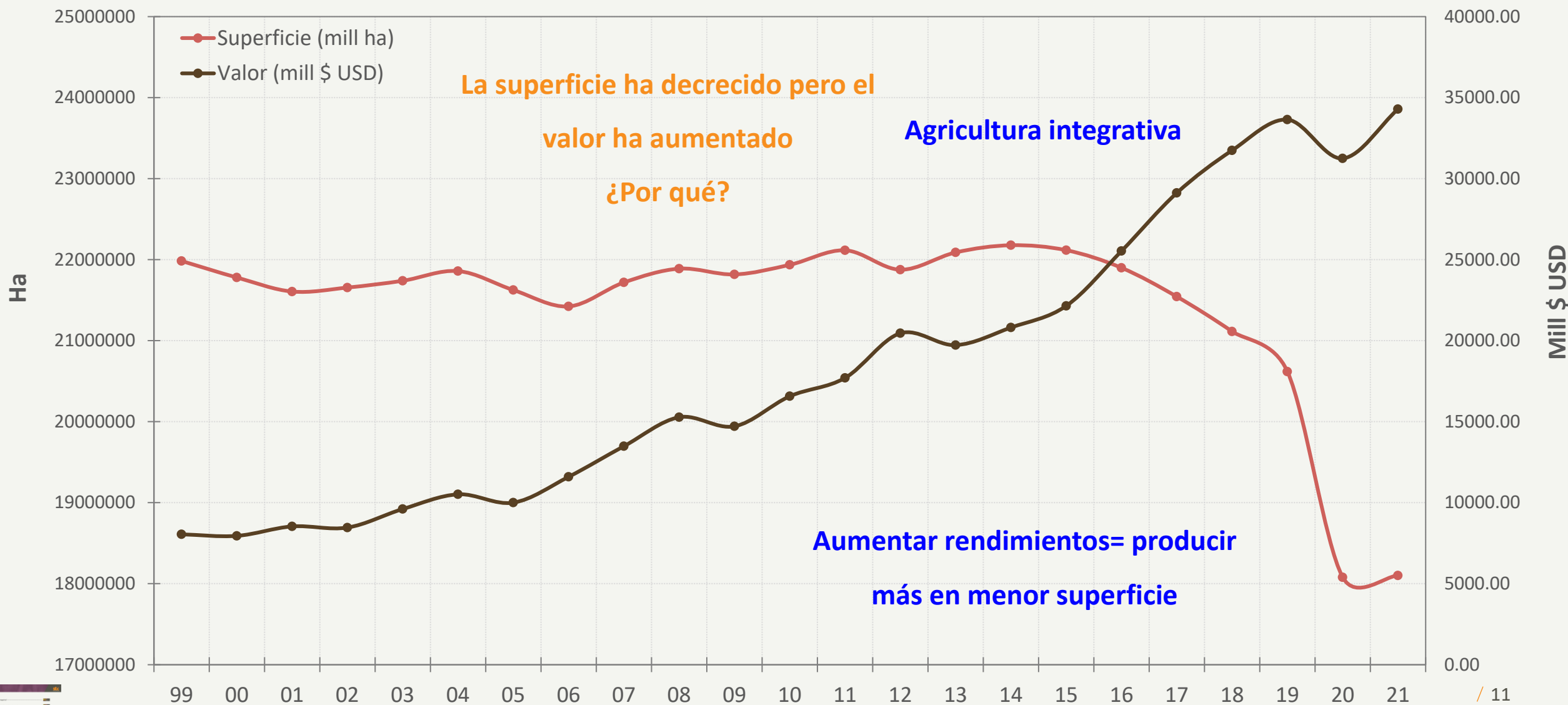
SIAP (2021); FAO (2020)



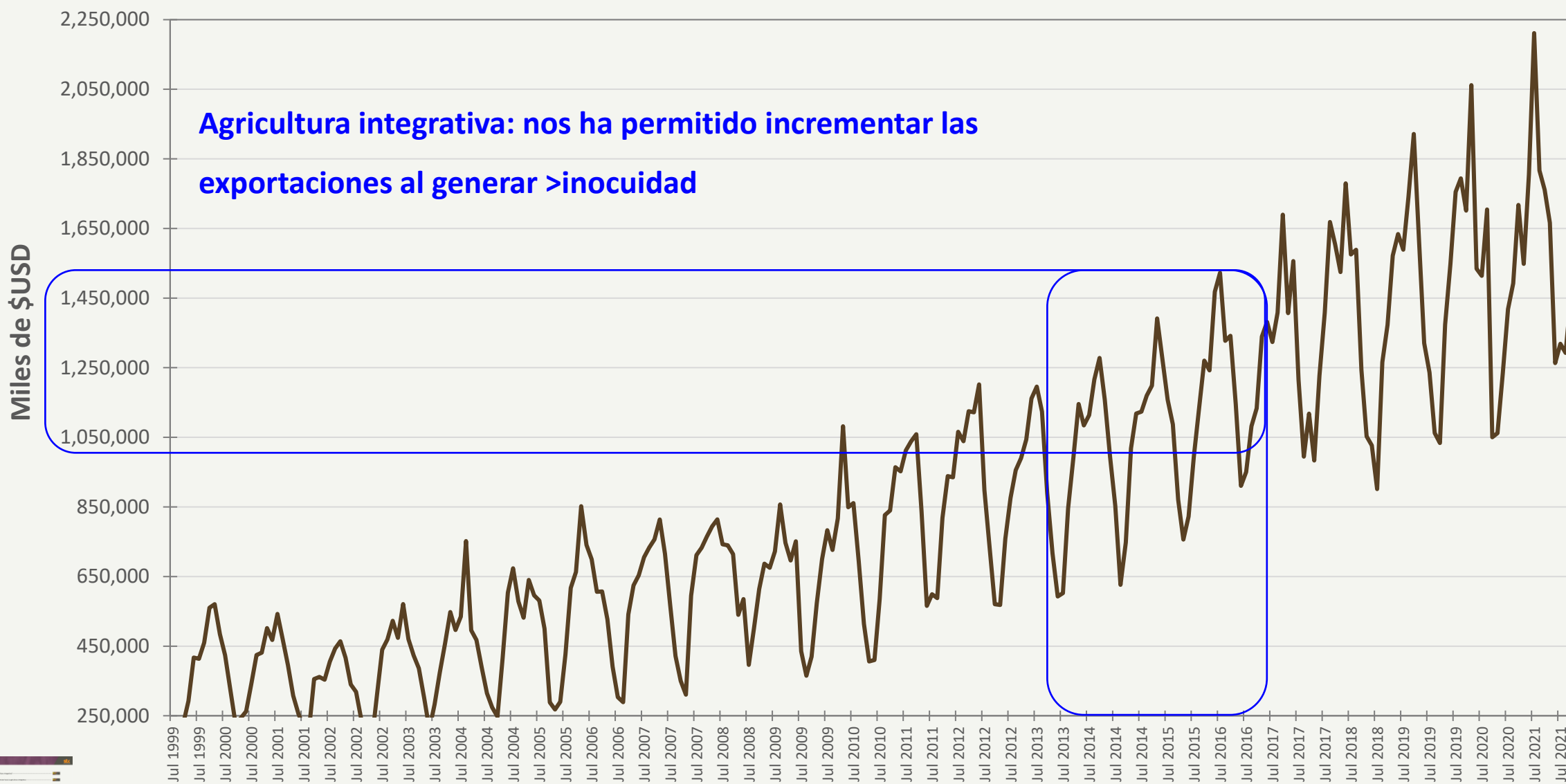
Pronostico en México



Necesidad de una agricultura integrativa



Necesidad de una agricultura integrativa





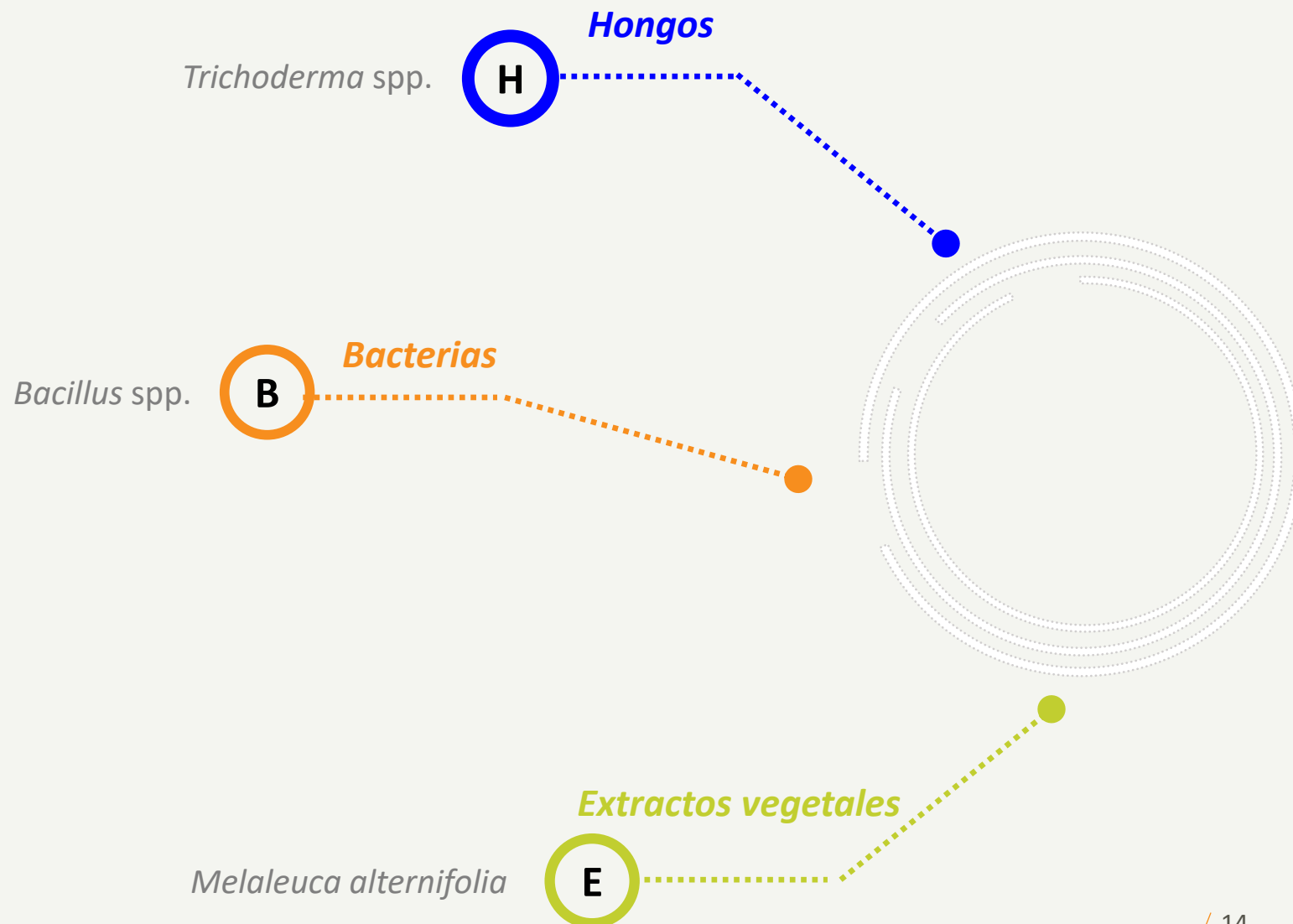
Biorracionales ¿Son el puente hacia la agricultura integrativa?

¿Qué son los biorracionales?

H Preventivos, manejo especial.

B Preventivos, manejo especial.

E Preventivos y supresivos, no dejan residuos.



¿Por qué usar biorracionales?: PROMOTORES DEL CRECIMIENTO



Timorex Gold + Conventional



Timorex Gold + Conventional



Timorex Gold



Conventional



Testigo



Testigo

¿Por qué usar biorracionales?: CONTROL

- **Cultivo:** Jitomate.
- **Ubicación:** Queretaro, México.
- **Condición:** Invernadero
- **Aplicación:** Preventiva.
- **Enfermedad:** *Leveillula taurica*.



Timorex Gold + Convencional



Timorex Act + Convencional



Convencional



Testigo absoluto

¿Por qué usar biorracionales?: MANEJO DE RESISTENCIA

● Biológicos y botánicos (B)

● Os-2, HOG1 (TS)

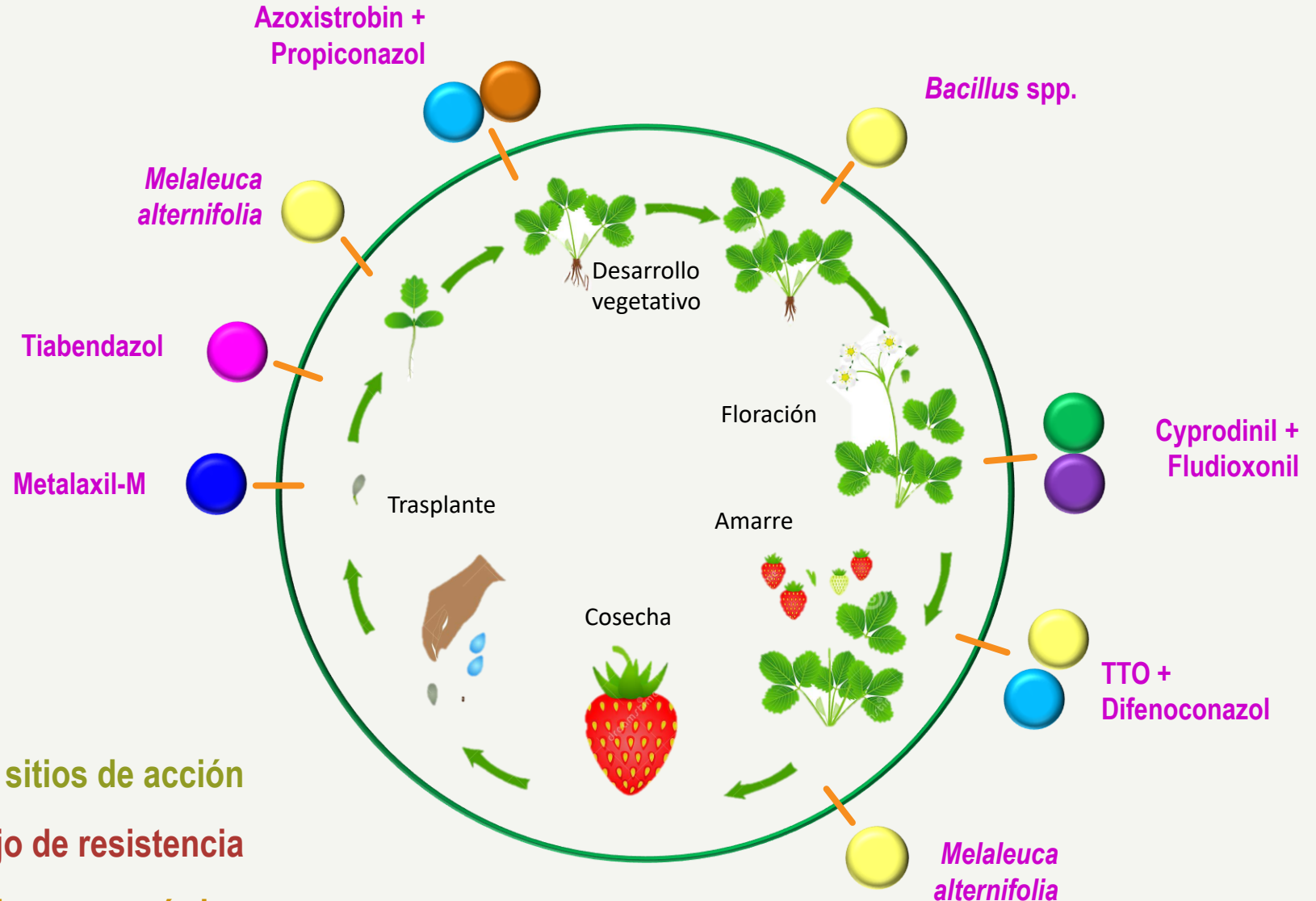
● Erg11 / cyp51 (SE)

● QoI (RP)

● Metionina (AP)

● A. nucleicos (AN)

● Citoesqueleto (CQ)



- Rotación sitios de acción
- Manejo de resistencia
- Reducción de carga química

¿Por qué usar biorracionales?: ESTIMULACIÓN



Testigo absoluto

Convencional

Hibrido (Químico + Botánico)

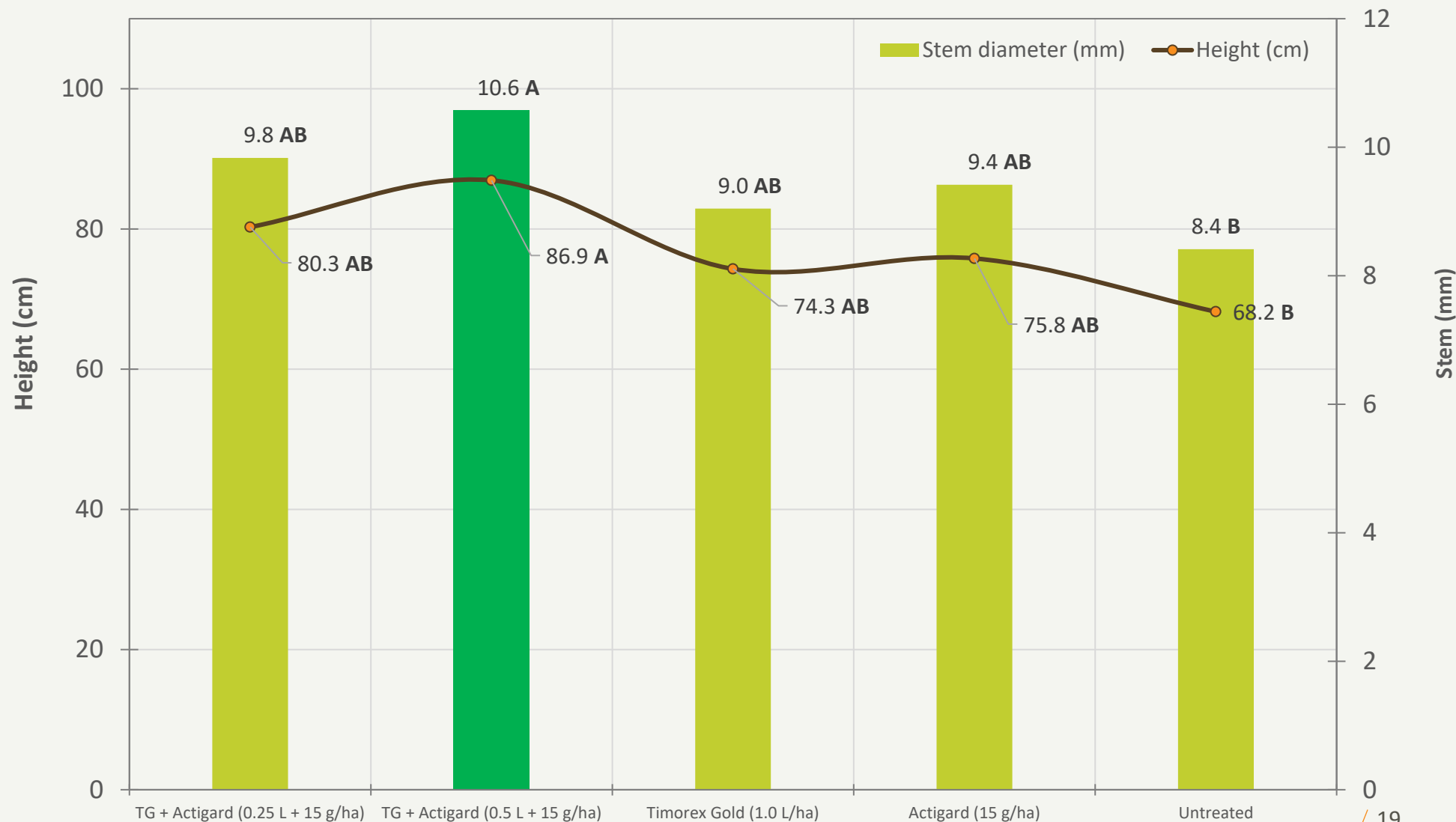
Timorex Gold (2.0 L/ha)



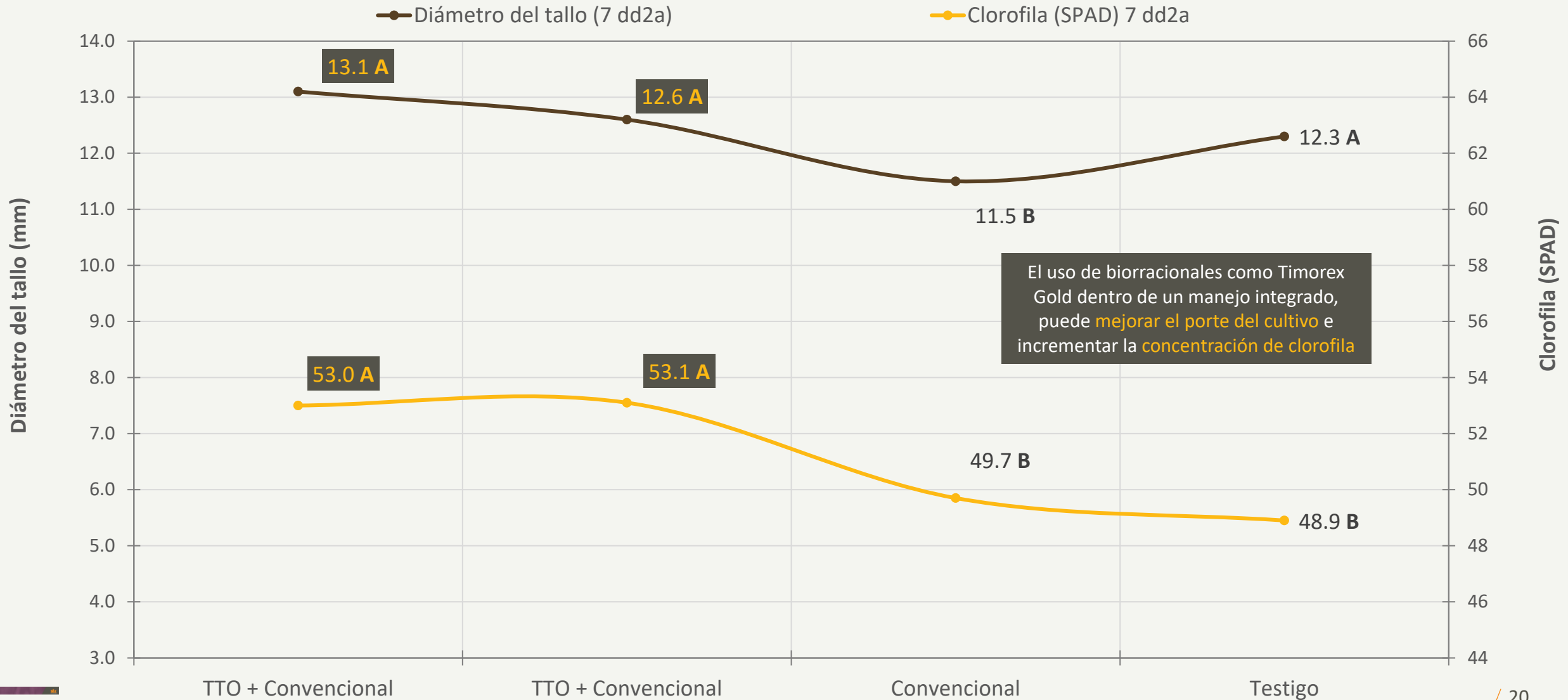
Estimulan el
crecimiento de raíces

¿Por qué usar biorracionales?: PROMOTORES DEL CRECIMIENTO

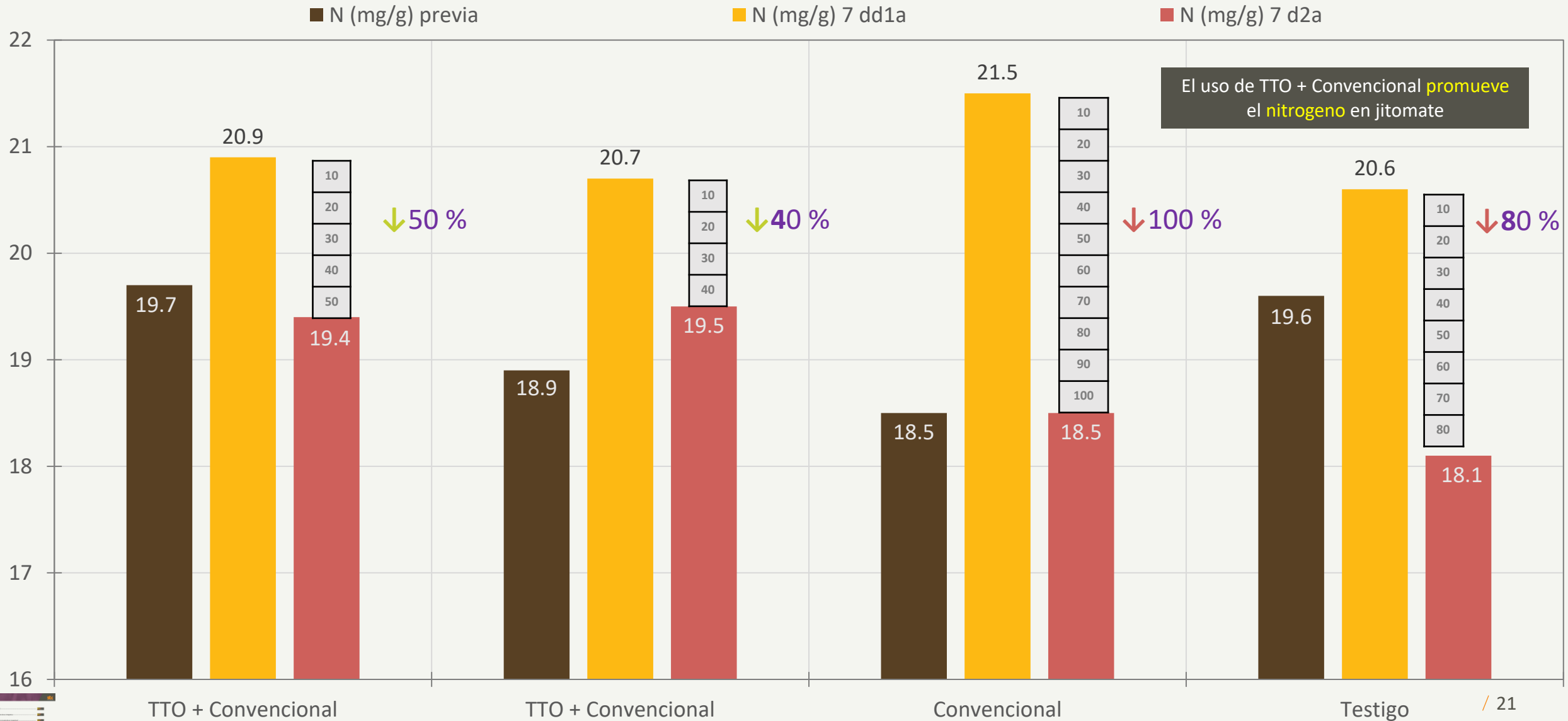
- **Cultivo:** Jitomate.
- **Ubicación:** Maravatío, Michoacán, México.
- **Condiciones:** Macro tunel
- **Primera aplicación:** 15 ddt.
- **Gasto de agua:** 226-354 L/ha.
- **Aplicaciones consecutivas:** 3
- **Intervalo:** 15 days.
- **Evaluación:** 15 dd3a.



¿Por qué usar biorracionales?: MANEJO DE ESTRES

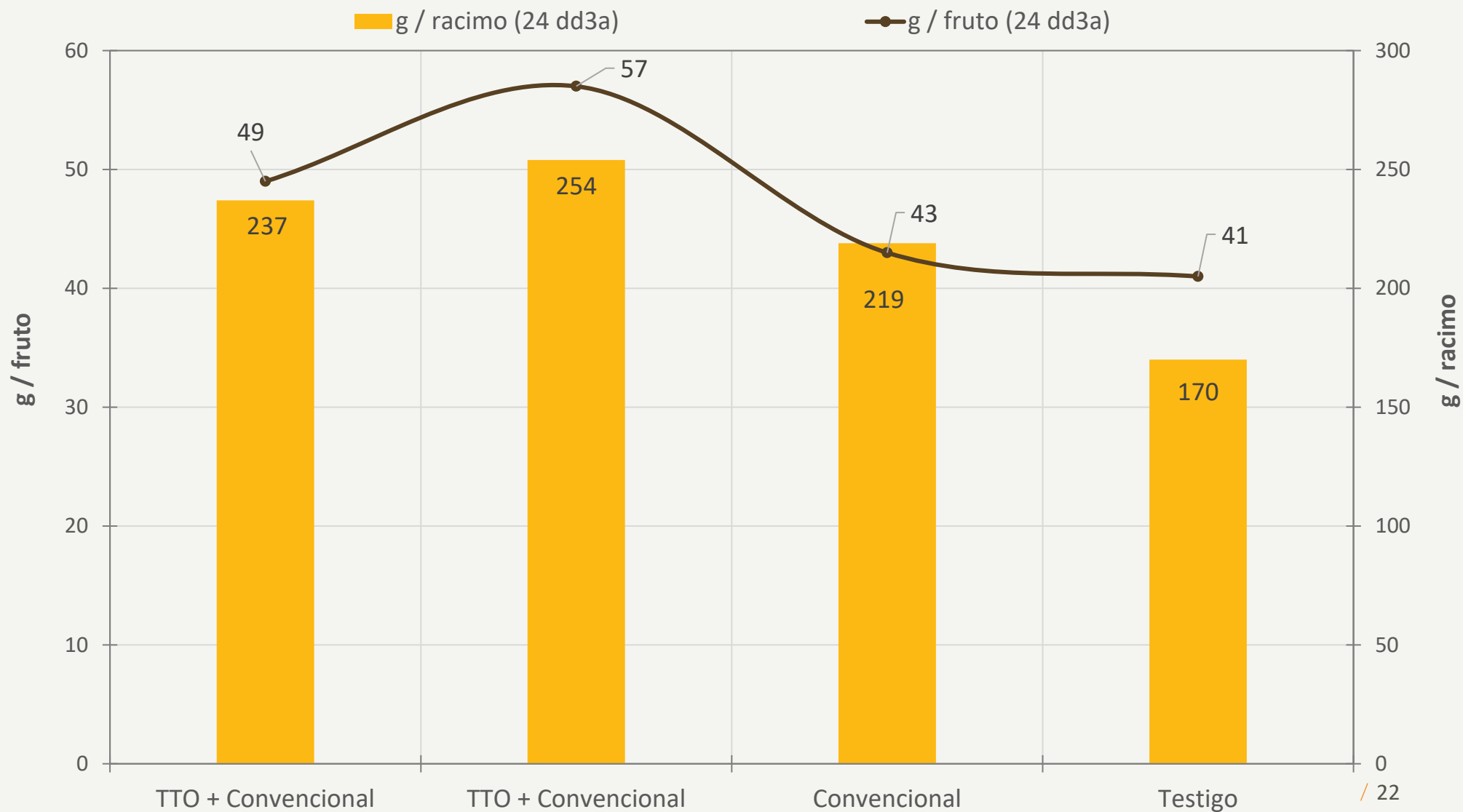


¿Por qué usar biorracionales?: EFICIENCIA EN NUTRICIÓN



¿Por qué usar biorracionales?: MAYOR PRODUCCIÓN

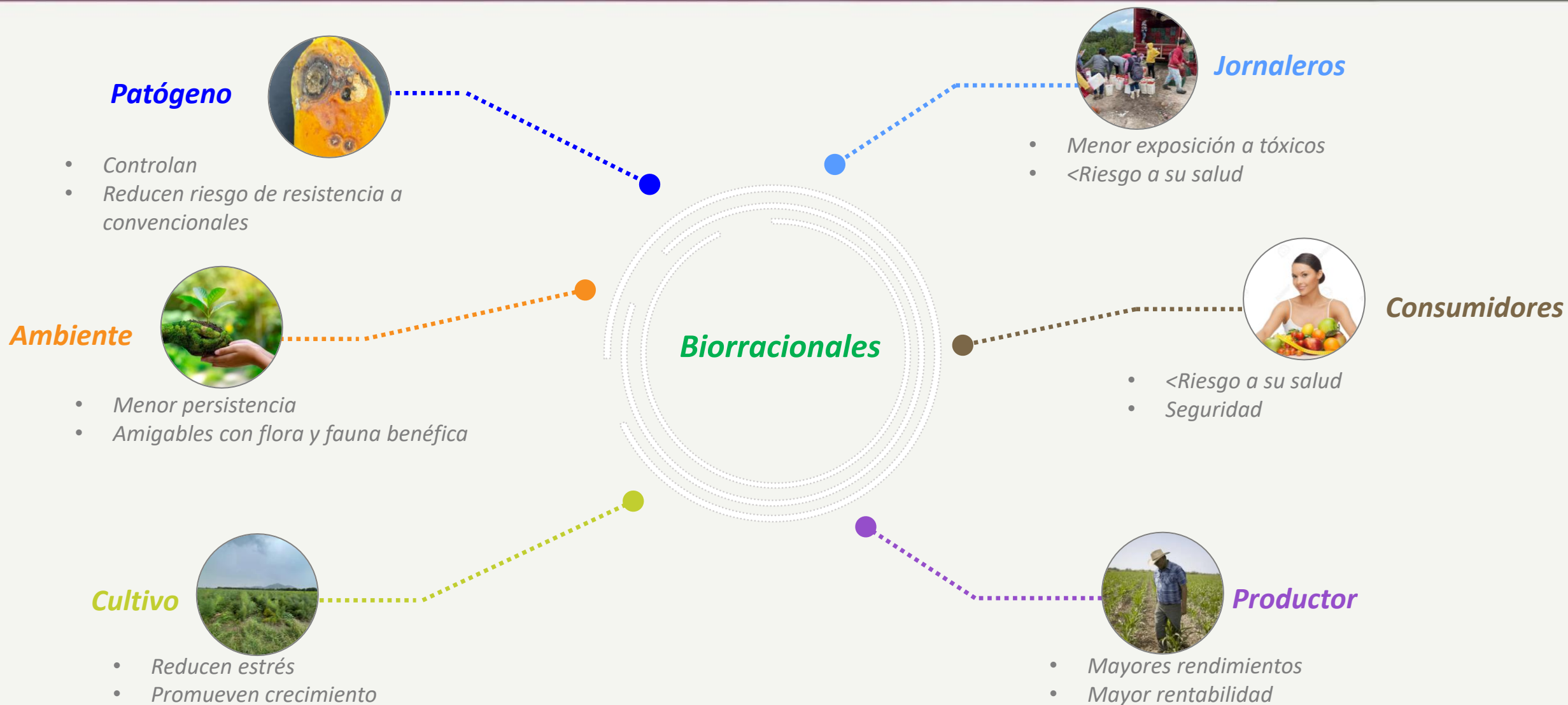
- **Crop:** Tomato.
- **Location:** Colon, Queretaro, México.
- **Condition:** High tech
- **First application:** reproductive.
- **Water spray:** 550-650 L/ha.
- **Applications:** 3
- **Interval:** 7 days.
- **Evaluation:** Before each application.





Conclusiones

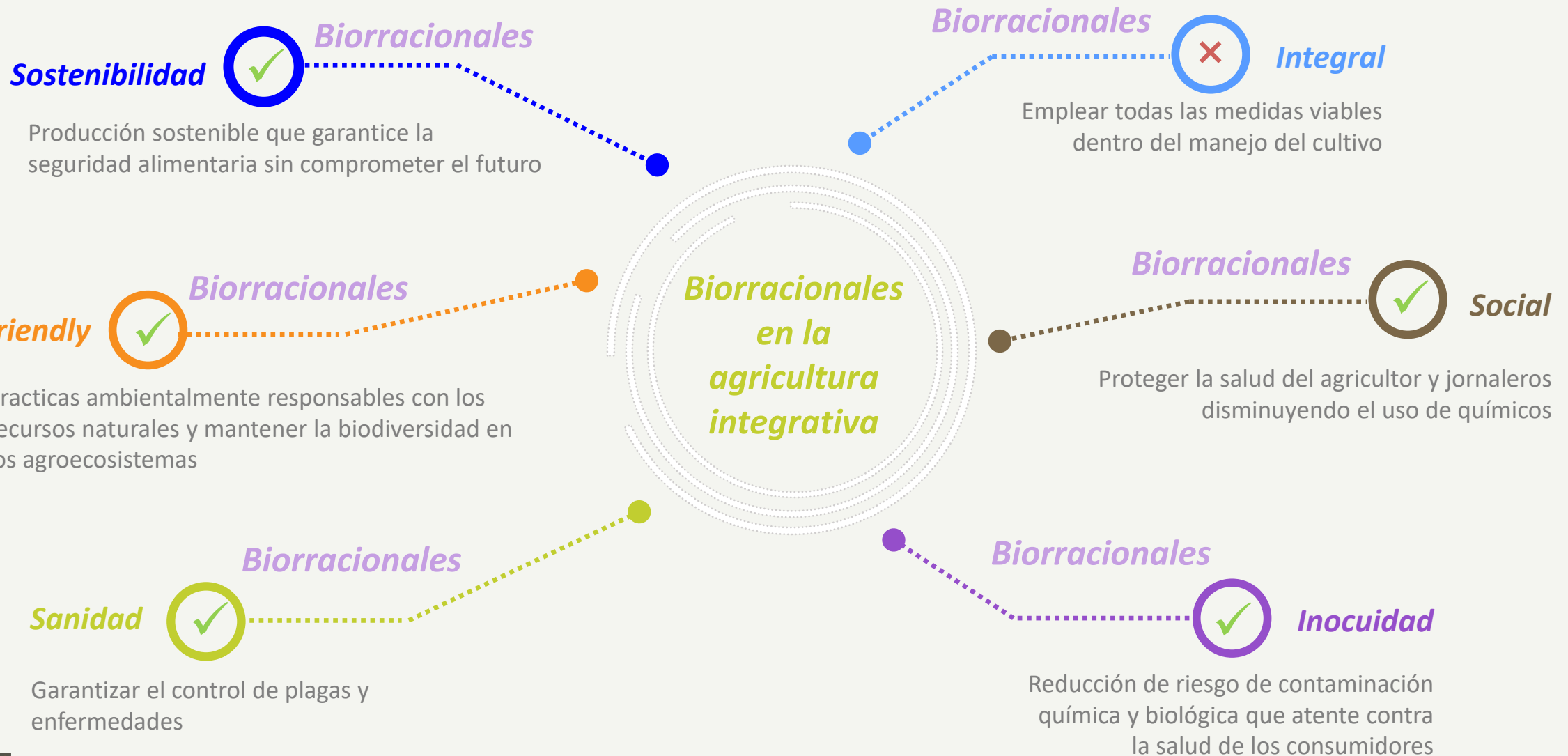
Pilares de los biorracionales



Urgencia de transitar hacia lo integrativo



Biorracionales: el puente hacia lo integrativo





Gracias