FONTAGROTECH

Líneas avanzadas de banano Cavendish subtropical y paquete de manejo agroecológico basado en bioinsumos

ARGENTINA, BOLIVIA, COLOMBIA, ECUADOR, HONDURAS, PARAGUAY, PERÚ



Webstory

Solución tecnológica

La restricción tiene tres caras. La producción subtropical carece de uniformidad y de volumen, y su fruta se paga por debajo de la importada pese a su ventaja de sabor y cercanía al consumo. El uso continuo de agroquímicos ha degradado la microbiología del suelo, con efectos sobre el crecimiento radicular, la absorción de nutrientes y la infiltración de la lluvia. Sobre todo pesa el riesgo sanitario: no existen materiales tipo Cavendish resistentes al marchitamiento por Fusarium raza 4 tropical, cuyo único control hoy es la exclusión y la erradicación. Las líneas avanzadas atienden la primera cara: materiales uniformes, multiplicados in vitro y seleccionados por rendimiento y calidad comercial. El paquete de manejo atiende la segunda, al restituir actividad microbiana y reducir las aplicaciones. La evaluación en ambientes de alta presión sanitaria atiende la tercera, al medir cómo responden esos mismos clones a los patógenos de mayor riesgo antes de que lleguen al subtrópico.

Descripción tecnológica

La tecnología reúne dos elementos. El primero son doce líneas avanzadas de banano Cavendish adaptadas al subtrópico, seleccionadas durante más de dos décadas por resiliencia, rendimiento, forma de las manos y resistencia a enfermedades, y ya inscriptas en el Registro Nacional de Cultivares de Argentina. Su identidad se fija mediante secuenciación genómica y transcriptómica y con cebadores secuencia-específicos que permiten detectar de forma rápida y económica las variantes espontáneas surgidas a campo o in vitro. El segundo elemento es un paquete de manejo para la transición agroecológica: microorganismos promotores del crecimiento radicular (Pseudomonas spp., Azospirillum spp. y Trichoderma spp.), control preventivo de la Sigatoka amarilla con Bacillus amyloliquefaciens y decisiones de aplicación guiadas por sistemas de preaviso biológico. El sector de referencia es la producción de banano para exportación y mercado interno en ambientes subtropicales.

Impactos y resultados

Se espera identificar los clones superiores para cada ambiente y establecer la interacción entre genotipo y ambiente a partir de trece ensayos comparativos de rendimiento conducidos con protocolo común en Argentina, Bolivia y Paraguay, complementados por una evaluación de resistencia en cuarto de crecimiento en Colombia frente a Fusarium, Ralstonia y Sigatoka. En paralelo, las doce líneas se conducirán en franjas sin fungicidas para registrar su comportamiento frente a la Sigatoka amarilla y la punta de cigarro. Se prevé además validar un modelo productivo de transición agroecológica en distintos ambientes, verificado mediante muestreos de suelo en el año uno y en el año cuatro, y evaluar la calidad externa e interna del fruto entre los meses 24 y 36, con paneles de degustación. La estimación ex ante del equipo sitúa el beneficio en un aumento del rendimiento, que pasaría de 800 a 1.100 cajas por hectárea y por año y en una mejora del precio, que pasaría de 16 a 23 dólares por caja.

+ 300
Aumento esperado del rendimiento comercial (cajas)

+ 7 US$
Mejora esperada del precio por caja

13
Ensayos comparativos de rendimiento implantados

18
Personal técnico-científico capacitado esperado

3700
Beneficiarios directos esperados

12
Líneas avanzadas secuenciadas, identificadas y evaluadas a campo

PRINCIPALES DONANTES

FONTAGRO

ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

INTA · senasa · inia · IICA · ARGENINTA · AGROSAVIA · Salvita