



# TIFI POLVO



*Biofungicida*

EVALUACIÓN TIFI POLVO EN EL CONTROL DE  
BOTRITIS CINEREA EN POST COSECHA DE ARÁNDANO



Director de la Investigación: Jaime Guerrero Contreras  
Ingeniero Agrónomo. Dr. Fitopatólogo  
Universidad de La Frontera

Lugar:  
Ubicación:  
Región:  
Temporada:  
Cultivo:  
Variedad:

Estación Experimental Makehue  
Comuna de Padre las casas.  
De La Araucanía  
2019 - 2020.  
Arándano  
Legacy

### TIFI POLVO

Clase:	Fungicida Biológico
Ingrediente activo:	T. Atroviride MUCL45632
Concentración:	200 millones UFC/gr
Forma de acción:	Control, inhibición y competencia
Tipo de aplicación:	Aspersión y riego por goteo
Almacenaje:	12 a 18 meses
Fabricante:	Italpollina/Atens - España
Importador:	In-pacta SpA
Registro Sag:	2708

### TRAINER

Clase:	Bioestimulante
Nitrógeno orgánico:	5% (6,1% p/v a 20° C)
Aminoácidos y péptidos:	31,30%
Materia orgánica:	20,0%
Tipo de aplicación:	Aspersión y riego por goteo
Almacenaje:	36 meses
Fabricante:	Italpollina - Italia
Importador:	In-pacta SpA

**Tratamiento.** Detalle de tratamientos en investigación de utilización TIFI Polvo en Botritis, en Arándanos. Temporada 2019-2020.

Tratamiento Fungicida	Dosis / ha	Dosis / hL	Aplicaciones Pre cosecha
Control	---	---	---
<b>TIFI Polvo</b>	1,5 kg	250 g	2
<b>TIFI Polvo + Trainer</b>	1,5 kg + 2,0 lt	250 g + 330 cc	2
Bacillus Subtilis QST 713	3,06 lt	600 cc	2

Época y cantidad de aplicaciones:

- Fecha de Cosecha 02 enero 2020
- Aplicación 1. Fruto verde-pinta (20 días antes de cosecha)
- Aplicación 2. Fruto pinta-maduro (05 días antes de cosecha)



### Cosecha y almacenamiento.

- Cosecha. La fruta fue cosechada el 02 enero 2020
- Almacenaje cámara. Fue de 30 y 45 días en condiciones de cámara de frío a  $3,0^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 1$ )
- Almacenaje en ambiente. Fruta fue dejada 10 días en ambiente ( $22^{\circ}\text{C}$  ( $\pm 2$ ), 85% HR.)



Figura N°1

Con 30 días a T° ambiente.

Los tratamientos mostraron una reducción significativa de la presencia de botritis respecto del tratamiento testigo.

TIFI Polvo muestra una reducción de la incidencia superior al 50%.

Respecto del tratamiento con Bacillus Subtilis QST 713 hay diferencias numéricas, pero sin significancia estadística.

*Incidencia Promedio (%) de Botrytis cinerea en arándano cv. Legacy, 30 días T° ambiente (22°C)*

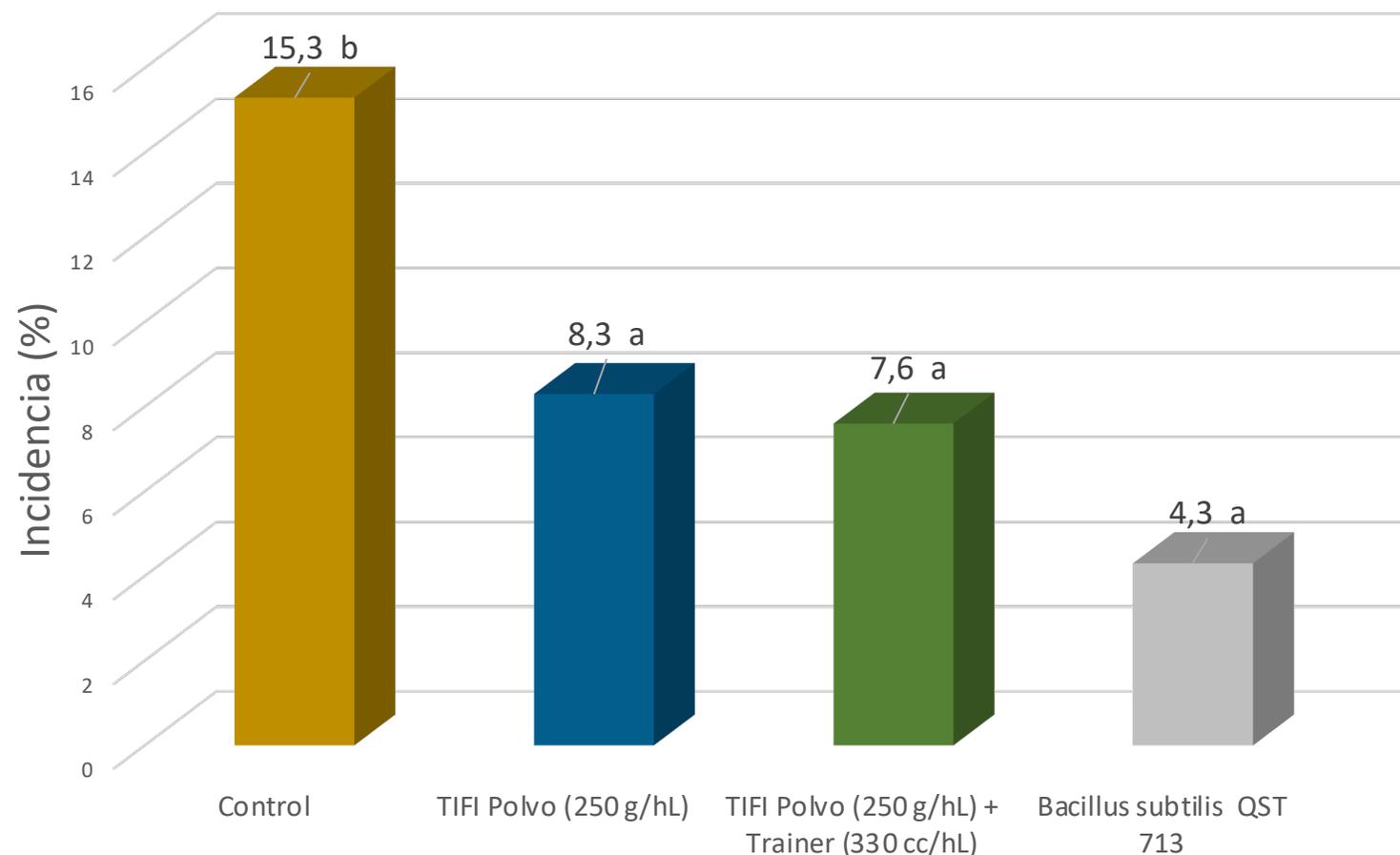


Figura N°3

Con 30 días frío y 10 días a T° ambiente.

Existe tendencia clara, los tratamientos tienen efecto en reducir la incidencia de botritis.

Se ve efecto significativo de los tratamientos de TIFI Polvo + Trainer y Bacillus Subtilis QST 713 con reducción sobre 45% respecto de el tratamiento testigo.

Trainer incrementa la efectividad de TIFI Polvo.

*Incidencia Promedio (%) de Botrytis en arándano cv. Legacy, 30 días frío + 10 días a T° ambiente.*

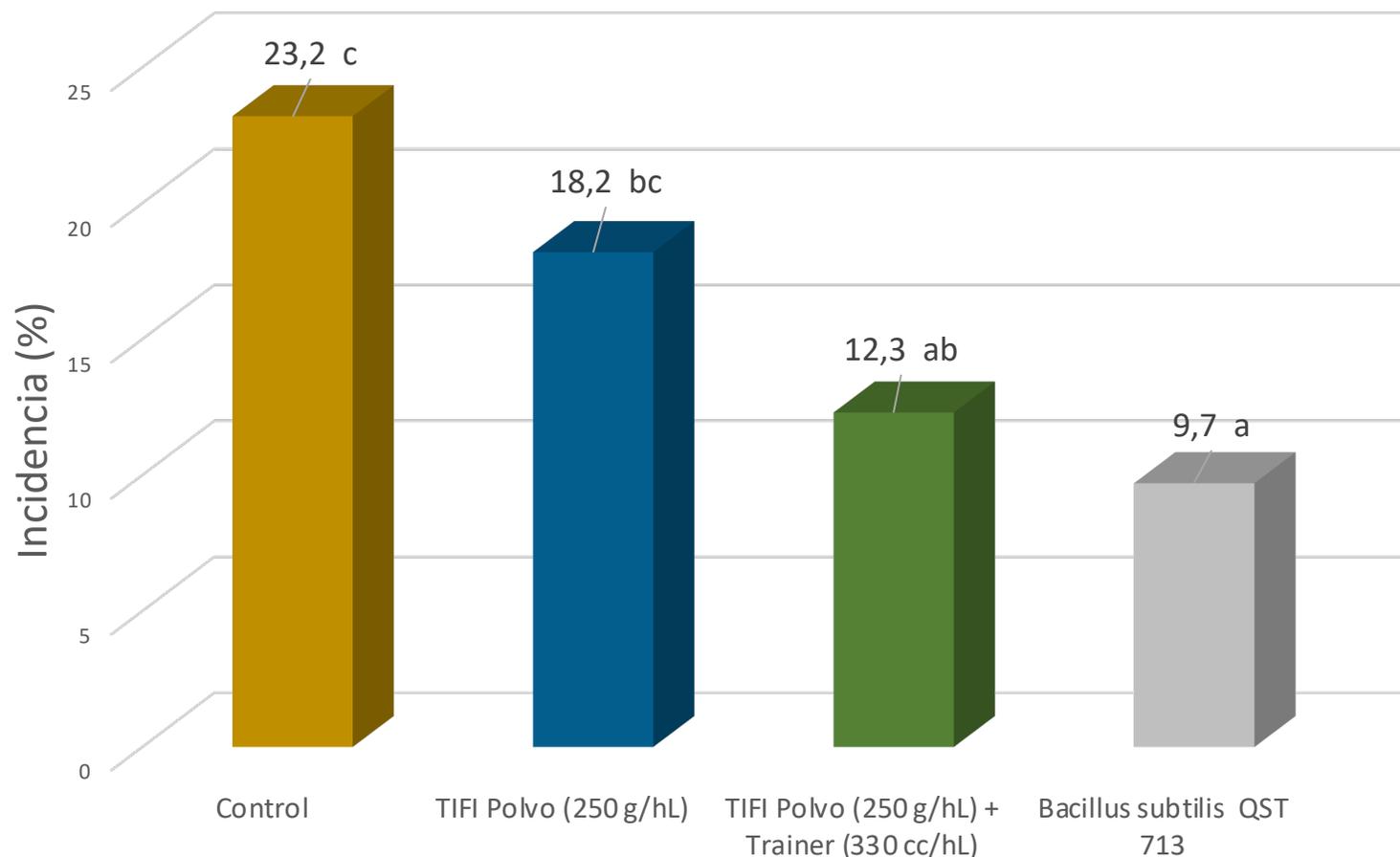


Figura N°2

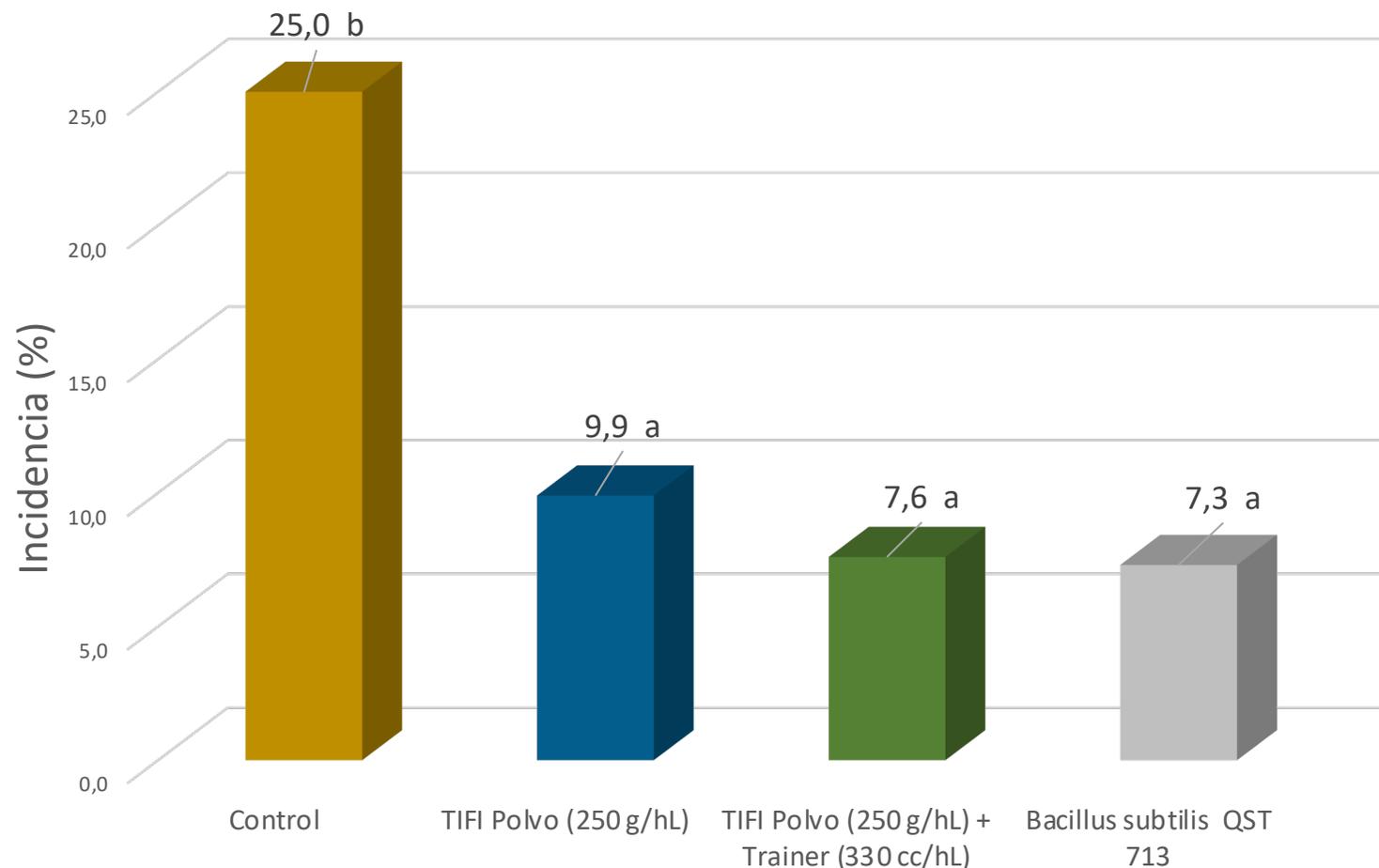
Con 45 días frío y 10 días a T° ambiente.

Al término de la evaluación los tres tratamientos mostraron ser efectivos en el control de botritis siendo significativamente diferentes respecto del testigo.

La diferencia porcentual entre el tratamiento testigo y los tratamientos comerciales fue de 60% o más.

Se mantiene tendencia y consistencia en que los tratamientos de mayor efectividad a través del tiempo fueron Tifi Polvo + Trainer y Bacillus Subtilis QST 713.

*Incidencia Promedio (%) de Botrytis en arándano cv. Legacy, 45 días frío + 10 días a T° ambiente*



Sintomas y signos característicos de *B.cinerea* en arándano en poscosecha prolongada.



1. El fungicida TIFI (250 g/hL), solo y en mezcla (TIFI (250g/hL) + Trainer (330cc/hL), aplicados 20 y 5 días previo a la cosecha, en comparación con el tratamiento control, fueron significativamente eficaz en el control de *Botritis cinera*.
2. La incidencia (%) de B. cinerea en postcosecha de arándano fue significativamente similar entre TIFI (250g/hL) y la mezcla TIFI (250g/hL) + Trainer (330cc/hL), aunque numéricamente siempre la incidencia fue menor con la mezcla utilizada, tanto en ambiente como en cámara de frío.
3. No se observó síntomas de fitotoxicidad, manchas o depósitos de residuos en la fruta tratada con TIFI solo, o en mezcla con Trainer.
4. La incidencia de B. cinera en el tratamiento control (rango 15 % a 25 %) en los periodos y condiciones evaluadas, ha sido lo suficientemente alta como para validar los resultados de eficacia fungicida obtenidos.
5. El Bioestimulente Trainer, promotor de crecimiento, incrementa la acción de TIFI mejorando la efectividad de este en todos los tratamientos.

# Nuevo Biofungicida que cuida su fruta y planta



Ecofriendly



Suitable for Organic Farming



No residues



## TIFI POLVO

in*o*acta  
SOLUCIONES INNOVADORAS



[www.bioestimulante.cl](http://www.bioestimulante.cl)