

SILIGREEN (ácido ortosilícico)



**LAS VENTAJAS DE
MANTENER UN SISTEMA
PRODUCTIVO CON ALTAS
CONCENTRACIONES DE
SILICIO (SiAC)**





Formulación de silicio fácil de absorber: El SiO_2 no puede ser absorbido por las plantas, pero el ácido ortosilícico, (H_4SiO_4) presente en Super Silicato SN2000, sí puede.



Muy rentable en el corto plazo en comparación con otros productos de silicio (ya que se necesita menos silicio para obtener al menos los mismos resultados)

Bioprotector y Bioestimulante que ayuda a:

- Mejorar la **productividad** de los cultivos, especialmente en estrés hídrico.
- Aumenta la **resistencia a estrés** biótico y abiótico.
- Aumenta la **fortaleza y elasticidad** de los tejidos
- Mejora el **transporte** de nutrientes y del agua
- Optimiza la **fotosíntesis** y contenido de clorofila
- Optimiza el flujo de los **azúcares**
- Favorece la **eficiencia** de floración, llenado de frutos y concentración de azúcares.
- Reduce pérdida por transpiración y eficiencia del agua



Composición y características

SILIGREEN (ácido ortosilícico)



Induce la activación del sistema inmune de la planta a través de la producción de compuestos fenólicos, fitoalexinas, proteínas PR y antioxidantes, que producen condiciones adversas para el desarrollo de patógenos dentro de la planta.



pH neutro: no se requiere acidificación posterior.



100% sistémico: la solución pulverizada sobre la hoja se distribuye a las raíces inmediatamente.



Sin residuos, sin inhibición del crecimiento, sin plazo de reingreso y sin plazo de seguridad.



Super Silicato SN2000 se puede utilizar en la agricultura orgánica en algunos países.



SUELO



Neutralizador de la acidez (suelos ácidos), incrementando la CIC.



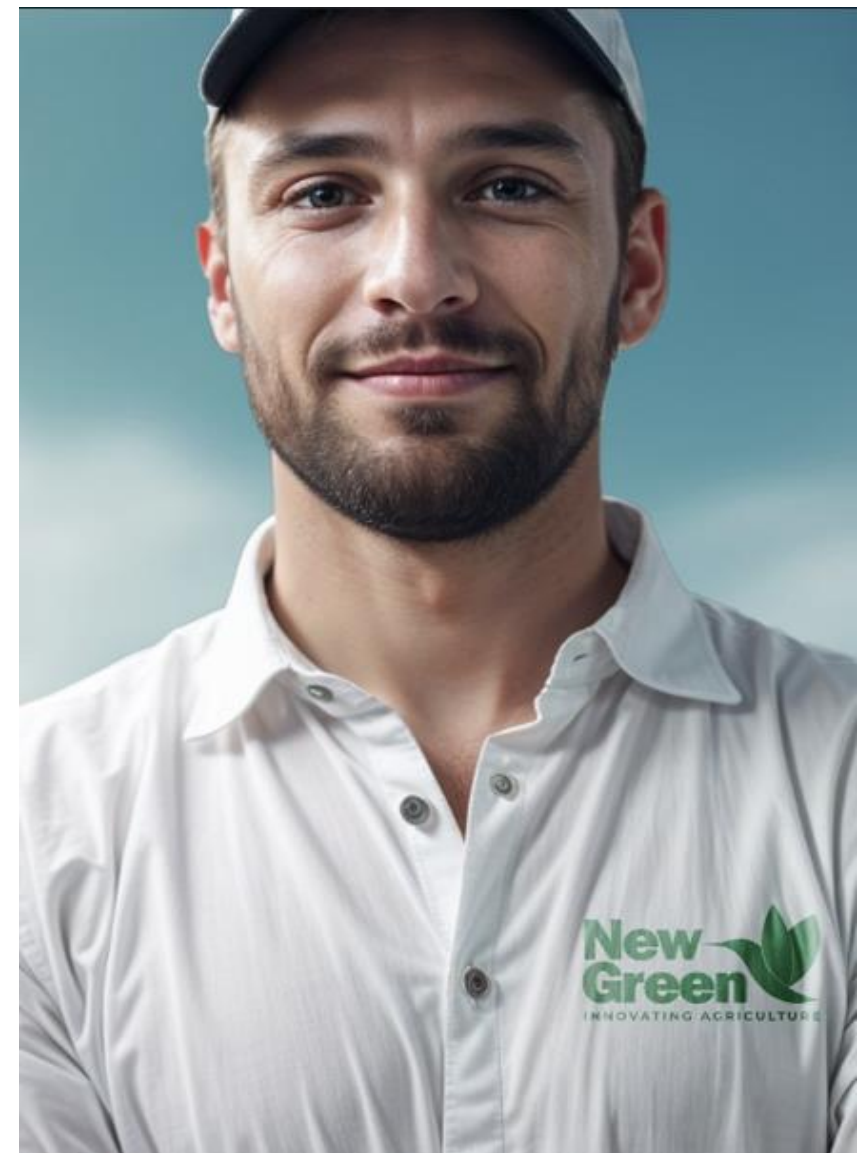
Aumenta la disponibilidad de fósforo en la solución del suelo.



Tolerancia a los metales pesados presentes en el suelo, limitando su absorción.



Mejora la penetración y sanidad radicular, al reforzar la estructura de la epidermis.



ESTRES

BIÓTICO Y ABIÓTICO

1

El Silicio tiene una alta afinidad por el CO₂ y el Oxígeno, de modo que los silicatos ayudan a fijar el CO₂ tanto a nivel de la atmósfera como del suelo, reduciendo el impacto ambiental y su efecto en el cambio climático.

2

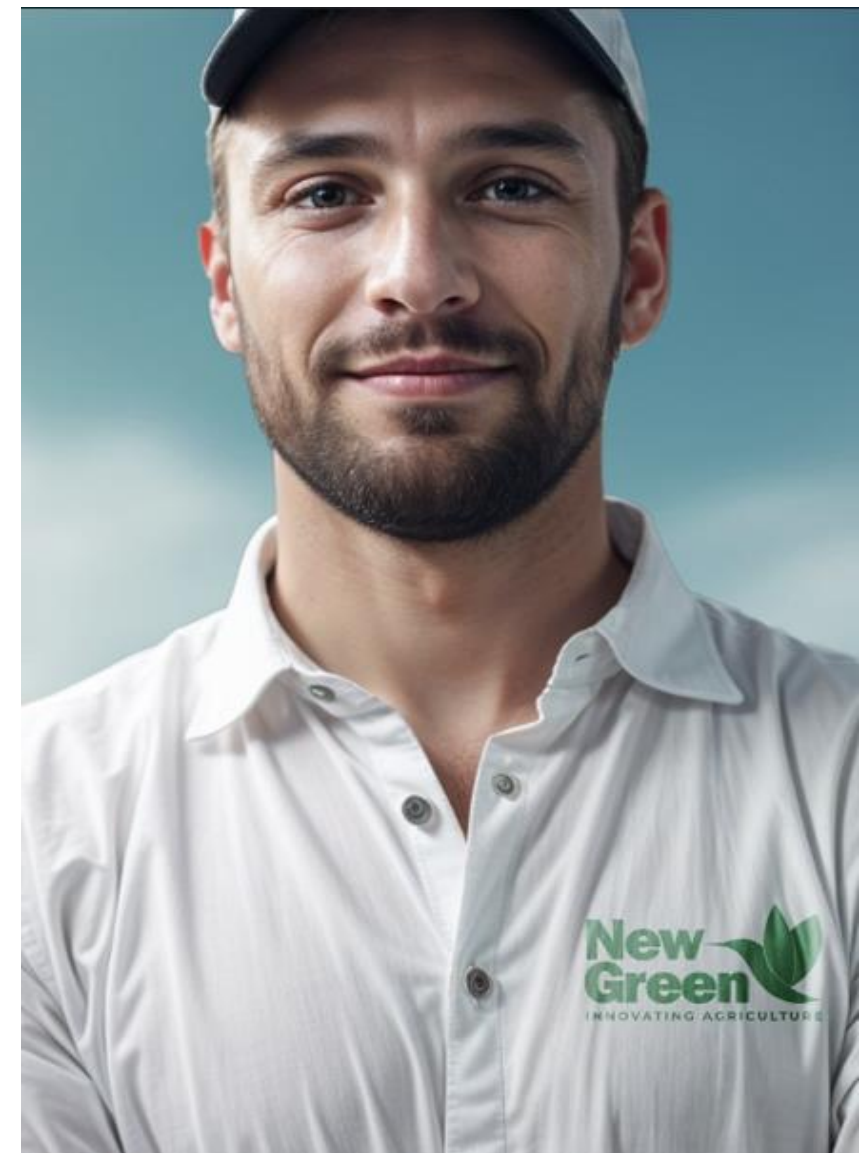
[Sin título]
Mejora tolerancia al estrés hídrico, debido a la doble barrera silicio-cutícula que evita la compresión de los vasos del xilema, bajo condiciones de alta transpiración.

3

Estratégico para mitigar la fitotoxicidad a metales pesados (Mn, Fe, Al, Cd, As, Cr, Pb, Cu y Zn) y exceso de nutrientes (Ca, P y Mn) al mejorar su distribución.

4

Mayor capacidad de resistir golpes de sol, ondas de calor y bajas temperaturas.





PLANTA



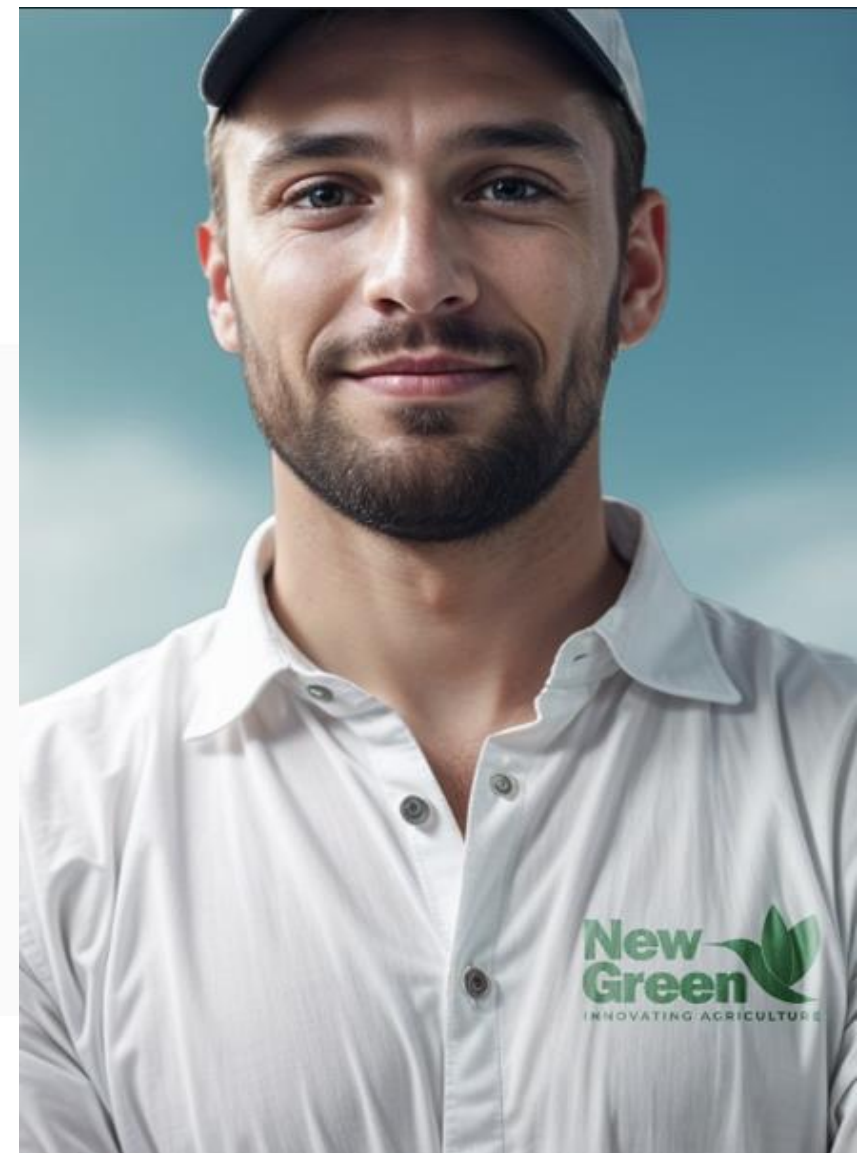
Mejora la resistencia de las flores, durante toda la floración.



Hojas más gruesas, duras y con una mejor disposición en la planta para soportar momentos de estrés.



Mejorada postcosecha, al fortalecer al fruto contra golpes y entrada de patógenos debido a su efecto en la pared celular.



Aumenta resistencia al estrés hídrico, ahorrando hasta un 25% del agua de riego, solo por éste efecto.

[Sin título] FISIOLOGÍA



Mayor producción de clorofila, lo que resulta en más fotosíntesis.



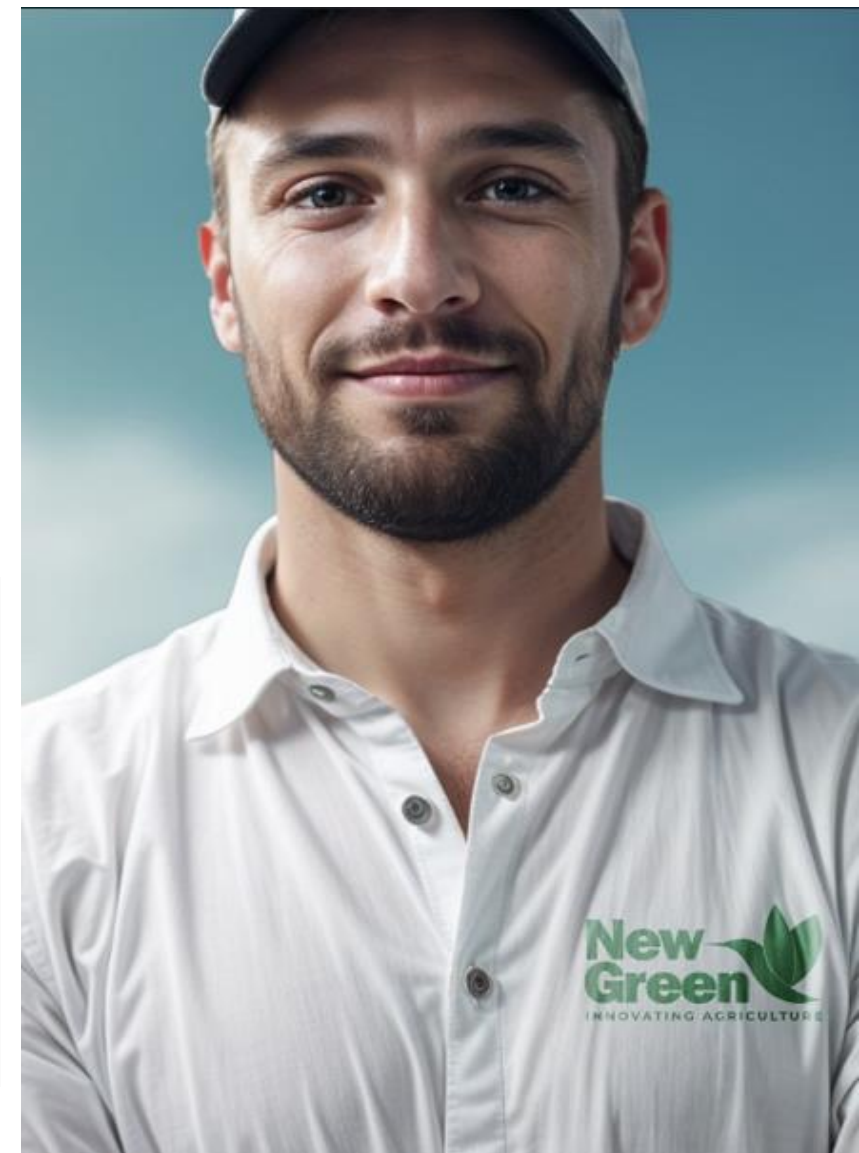
Mayor cantidad de la enzima de fijación de CO₂ RuBisCo (proceso O₂-Co₂).



La capa de fitolitos debajo de la epidermis vegetal permite aumentar la resistencia mecánica a la penetración física de insectos plagas y hongos fitopatógenos



Induce la activación del sistema inmune de la planta a través de la producción de compuestos fenólicos, fitoalexinas, proteínas PR y antioxidantes, que producen condiciones adversas para el desarrollo de patógenos dentro de la planta.

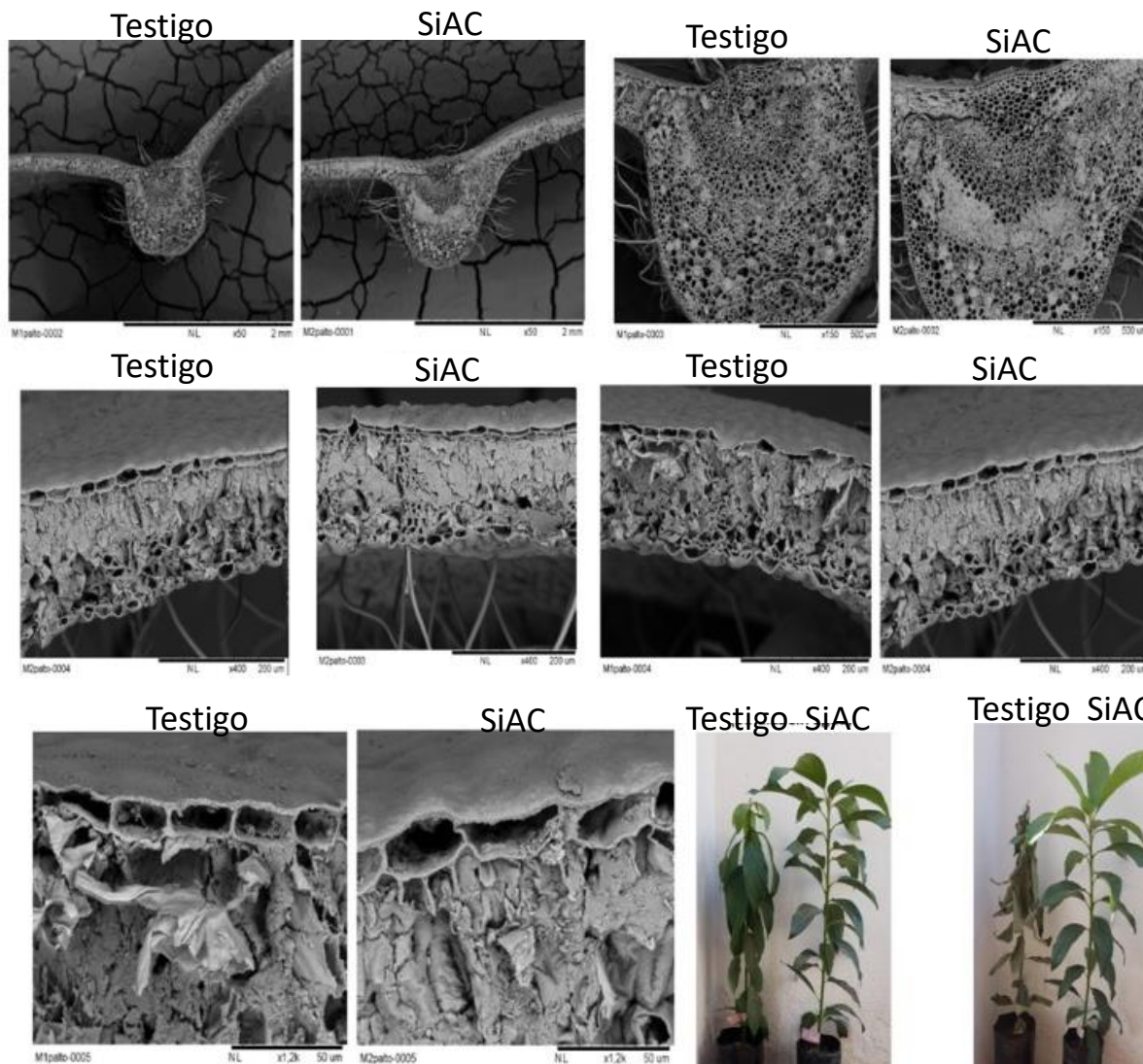


Composición y características

SILIGREEN (ácido ortosilícico)



Efecto de la aplicación de SiAC en la constitución del tejido vegetal en paltos



Recopilación de ensayos con
Silicio en Alta Concentración
(SiAC) en distintas especies.

ENSAYO EN ARÁNDANO

SILIGREEN (ácido ortosilícico)



Ensayo de campo realizado en arándano variedad Brightwell, en Chile en 2020-2021. El Objetivo fue evaluar el efecto del silicio de alta concentración (SiAC) sobre postcosecha.



Tratamiento	Producto	Dosis	Tipo	N° aplicaciones	Estado fenológico
1	Testigo	-	-	-	-
2	Silicio AC	3L/ha	Foliar	2	1ª aplicación: Viraje de color 2ª aplicación: 10 días después

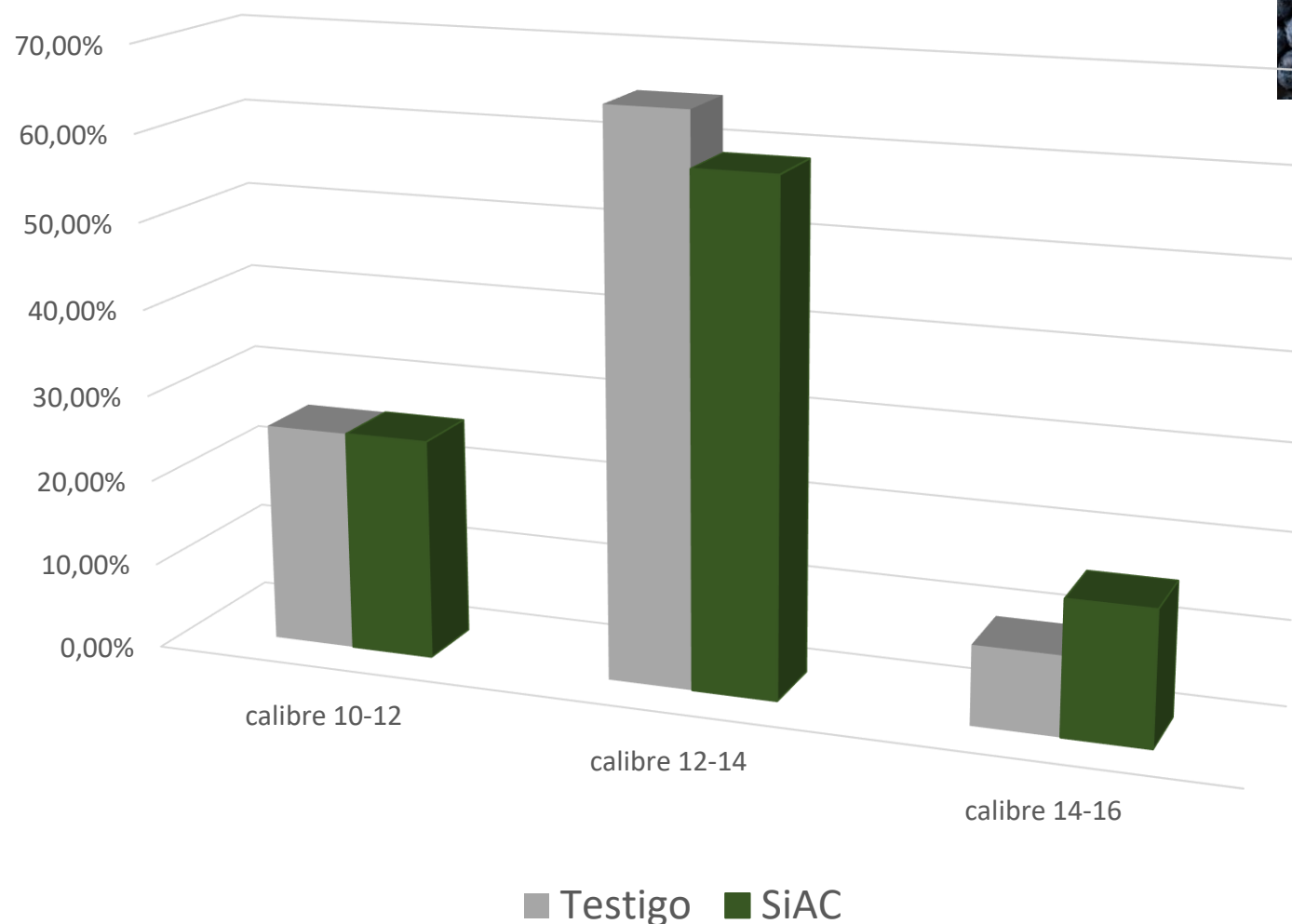
Evaluaciones Realizadas: Defectos de calidad, calibre y firmeza.

Metodología: Se cosecharon 2 kg de fruta en distintos sectores de los tratamientos. Luego se guardó la fruta durante 47 días en cámara de frío para su posterior evaluación.

Distribución de calibre



Se observa una mayor concentración de calibres mas grandes (en calibres 14-16) para el tratamiento con SiAC en comparación con el tratamiento testigo.

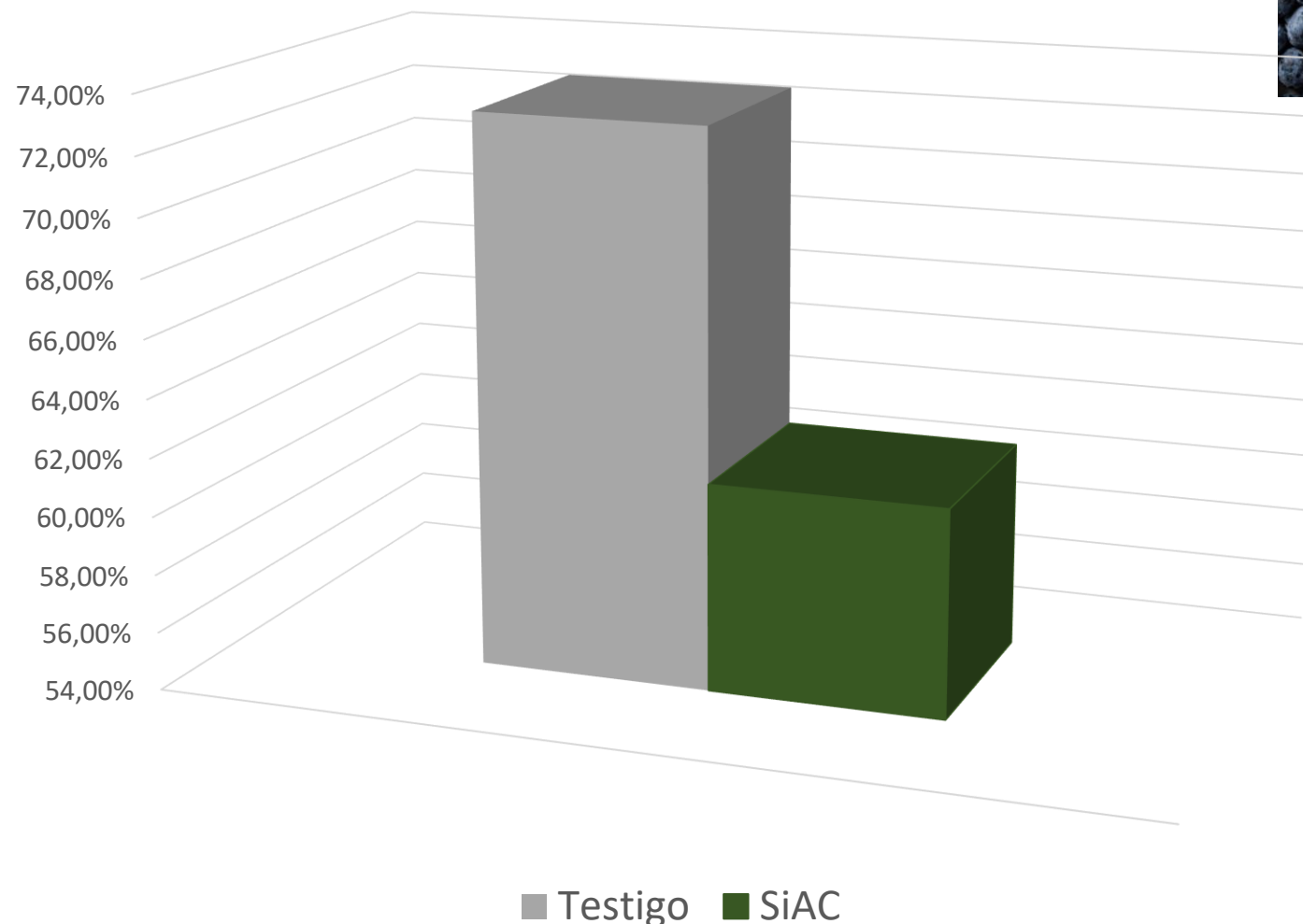


Resultados tras 47 días en cámara de frío

% frutos deshidratados



47 días después de la guarda en cámara se observa una **menor cantidad de frutos deshidratados** en el tratamiento con SiAC en comparación al testigo.
Un **12% menos** de frutos deshidratados.

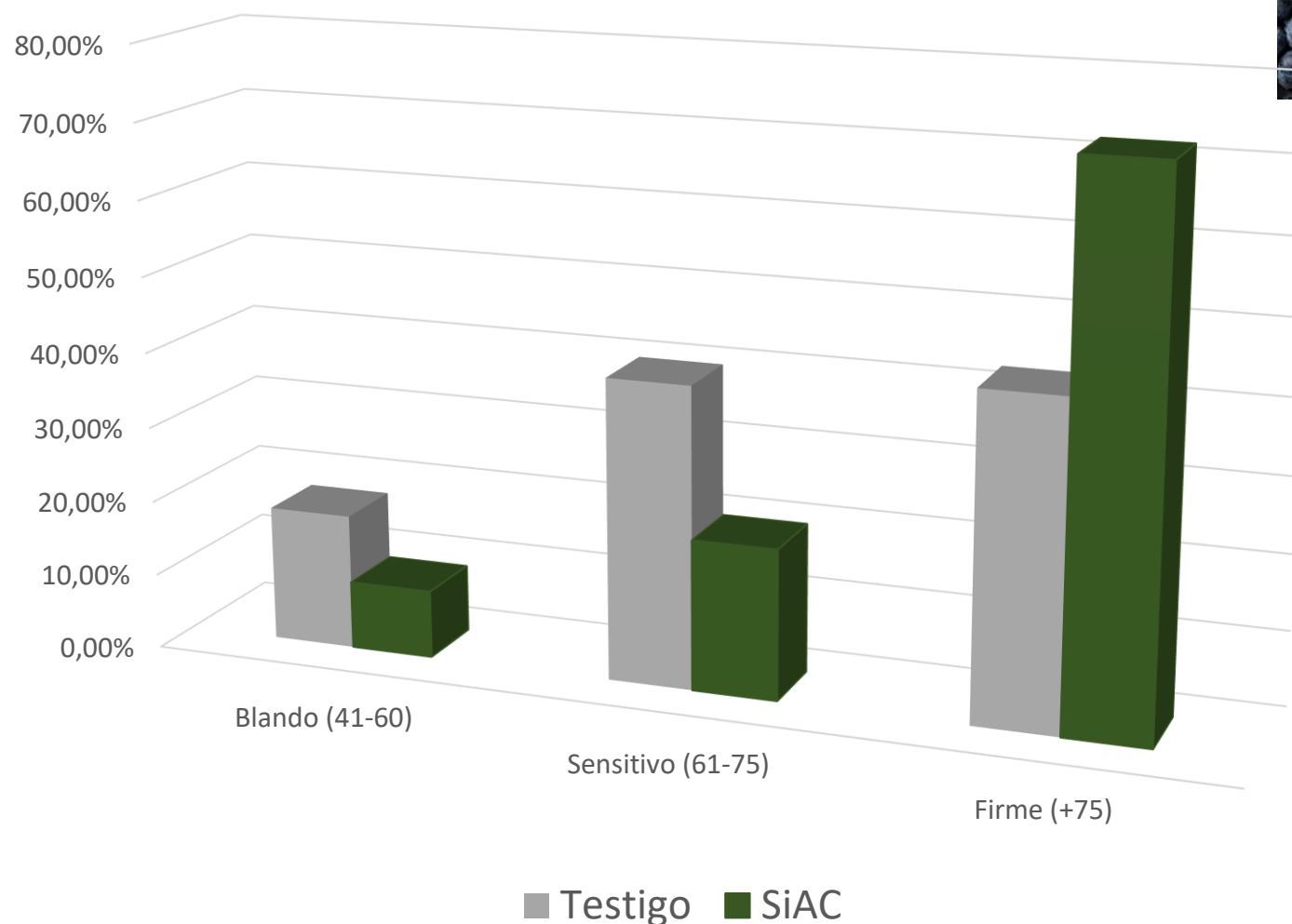


Resultados tras 47 días en cámara de frío

Firmeza del fruto (%)



En cuanto a firmeza medidas en Baxlo, existe una diferencia notable entre el tratamiento con SiAC en comparación al tratamiento testigo



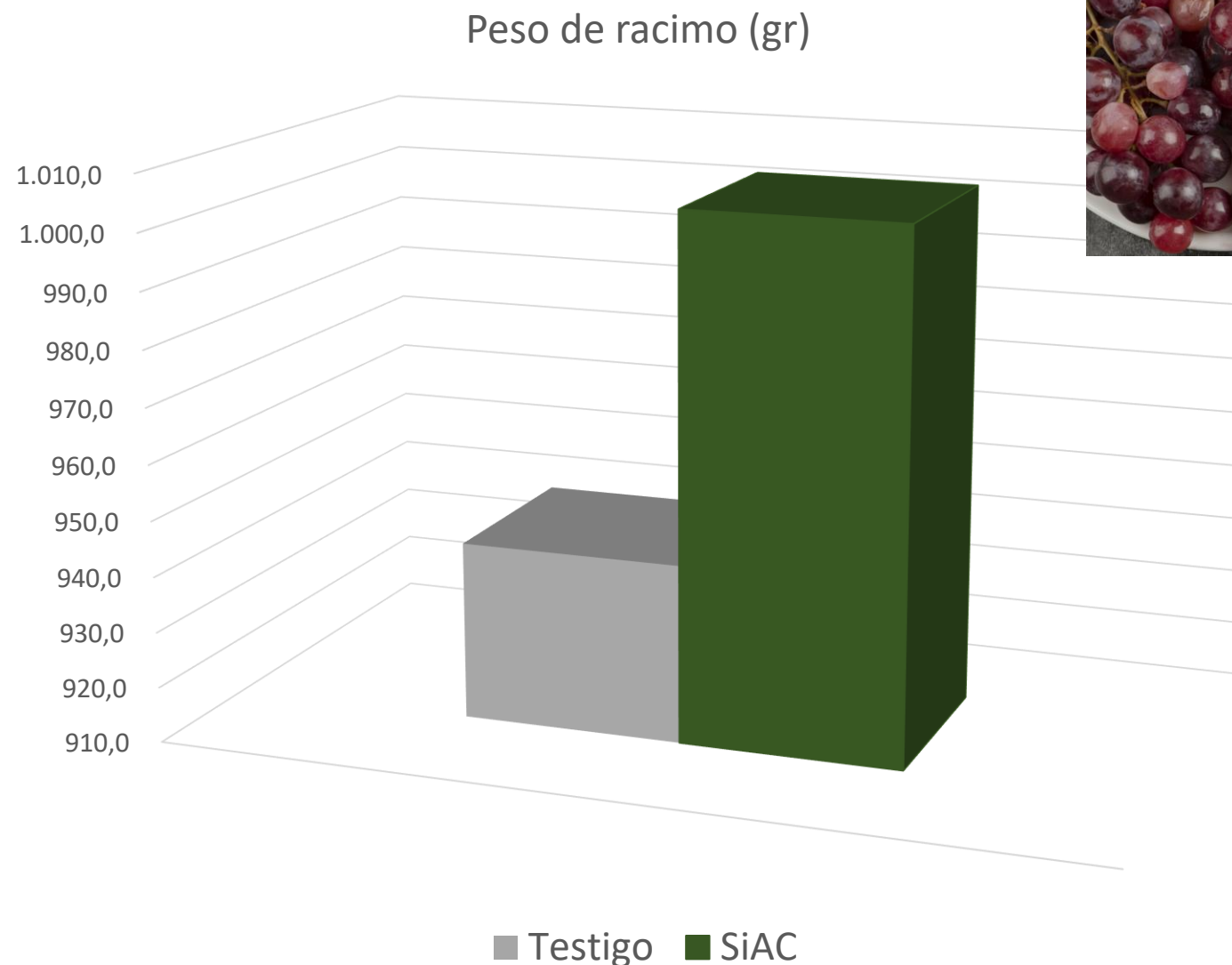
Ensayo de campo llevado a cabo en una plantación comercial de uva de mesa en la localidad de Totata, Murcia (España) en 2019. Se realizaron 2 aplicaciones, la primera cuando el cultivo se encontraba en estado 73 de la escala BBCH (bayas del tamaño de un perdigón, los racimos comienzan a pender) y la segunda en estado 75 de la escala BBCH (bayas de tamaño 8mm; los racimos colgantes).



Tratamiento	Producto	Dosis	Tipo	Nº aplicaciones
1	Testigo	-	-	-
2	Silicio AC	1,5L/ha	Foliar	2

Evaluaciones Realizadas: Peso del racimo, deshidratación de raquis en almacenaje y pudrición en postcosecha.

El sistema SiAC ha logrado incrementar un 6,6% el peso promedio de los racimos con respecto al tratamiento testigo.

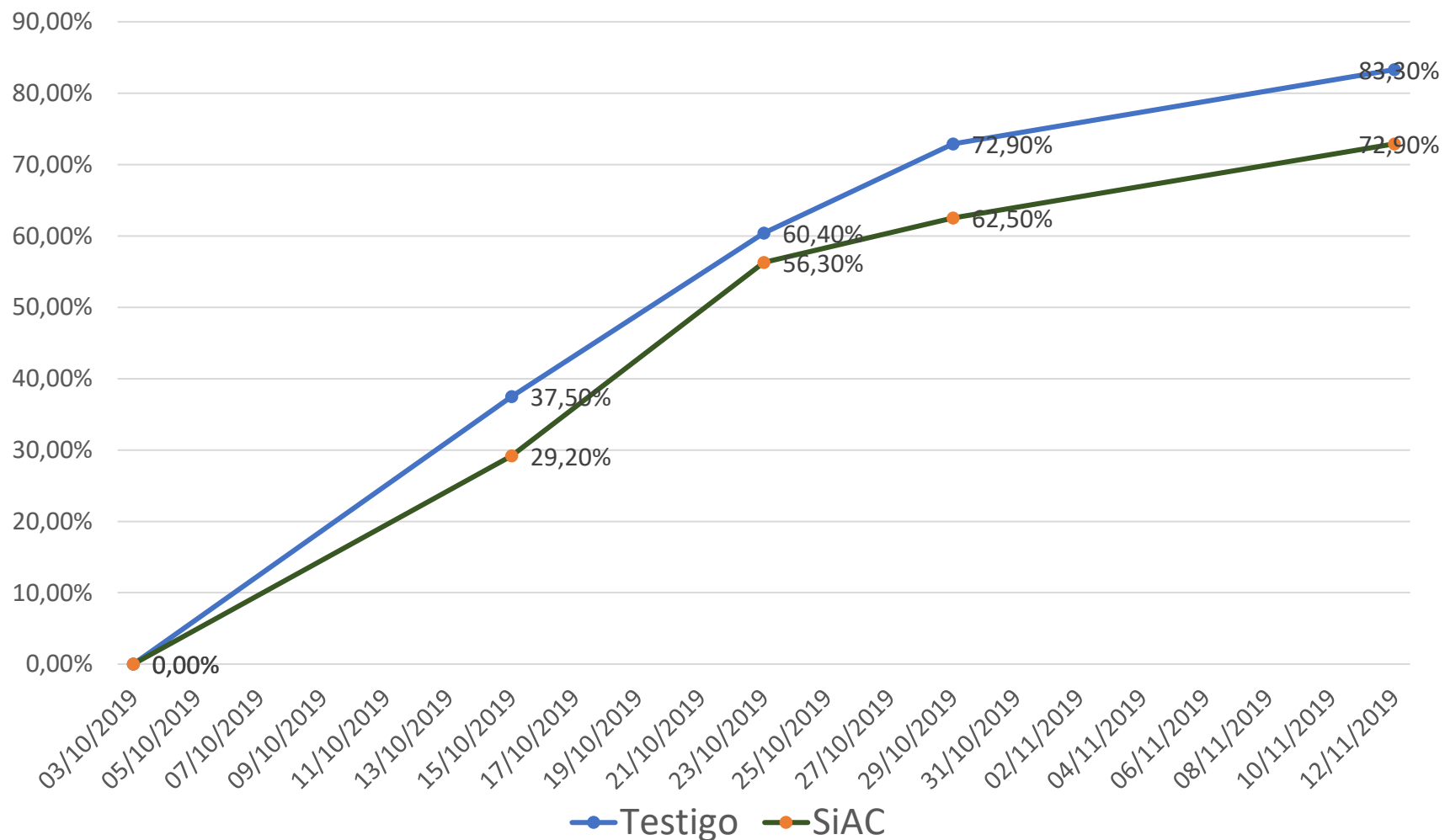


ENSAYO EN UVA DE MESA

SILIGREEN (ácido ortosilícico)



Deshidratacion del raquis(%)



Resultados tras 40 días en cámara de frio

Con el sistema SiAC se ha conseguido reducir un 14,3% el proceso de deterioro del raquis respecto al testigo tras finalizar la postcosecha de 40 días a 1°C

Ensayo realizado en uva variedad Thompson seedless, Chile 2014. Se realizaron dos aplicaciones foliares de un SiAC a 150cc/Ha en crecimiento de bayas (1ª aplicación: baya 4-6mm, 2ª aplicación: 6-8mm).
Parámetro evaluado: distribución del color en raquis y pedúnculo de bayas a los 60 días de guarda.



SiAC



Testigo

Sistema SiAC obtiene el 70% de los raquis verdes vs el testigo

Ensayo realizado en uva variedad Thompson Seedless, Chile 2014.

Tratamiento	Incidencia a 57 días de guarda	Incidencia a 57 días de guarda + 7 ambiente
Testigo	47%	74%
Silicio AC	10%	33%

Sistema SiAC **reduce notablemente las pudriciones** en postcosecha.

Ensayo realizado en una plantación comercial de cerezo variedad Sweetheart ubicada en la localidad de Rengo, IV región, Chile. El objetivo ha sido evaluar el efecto de dos estrategias de aplicación de SiAC para mejorar firmeza, cracking y comportamiento en cosecha y postcosecha.



Tratamiento	Dosis	Modo aplicación	N° aplicaciones	Estado fenológico
Testigo		-	-	-
Silicio AC	200cc/hL	Foliar	3	ABC(aplicación temprana)
Silicio AC	200cc/hL	Foliar	2	CD(aplicación tardía)

Caldo de aplicación: 1500L/Ha

A: 69 escala BBCH (Final floración, pétalos caídos)

B: 8 días después de A

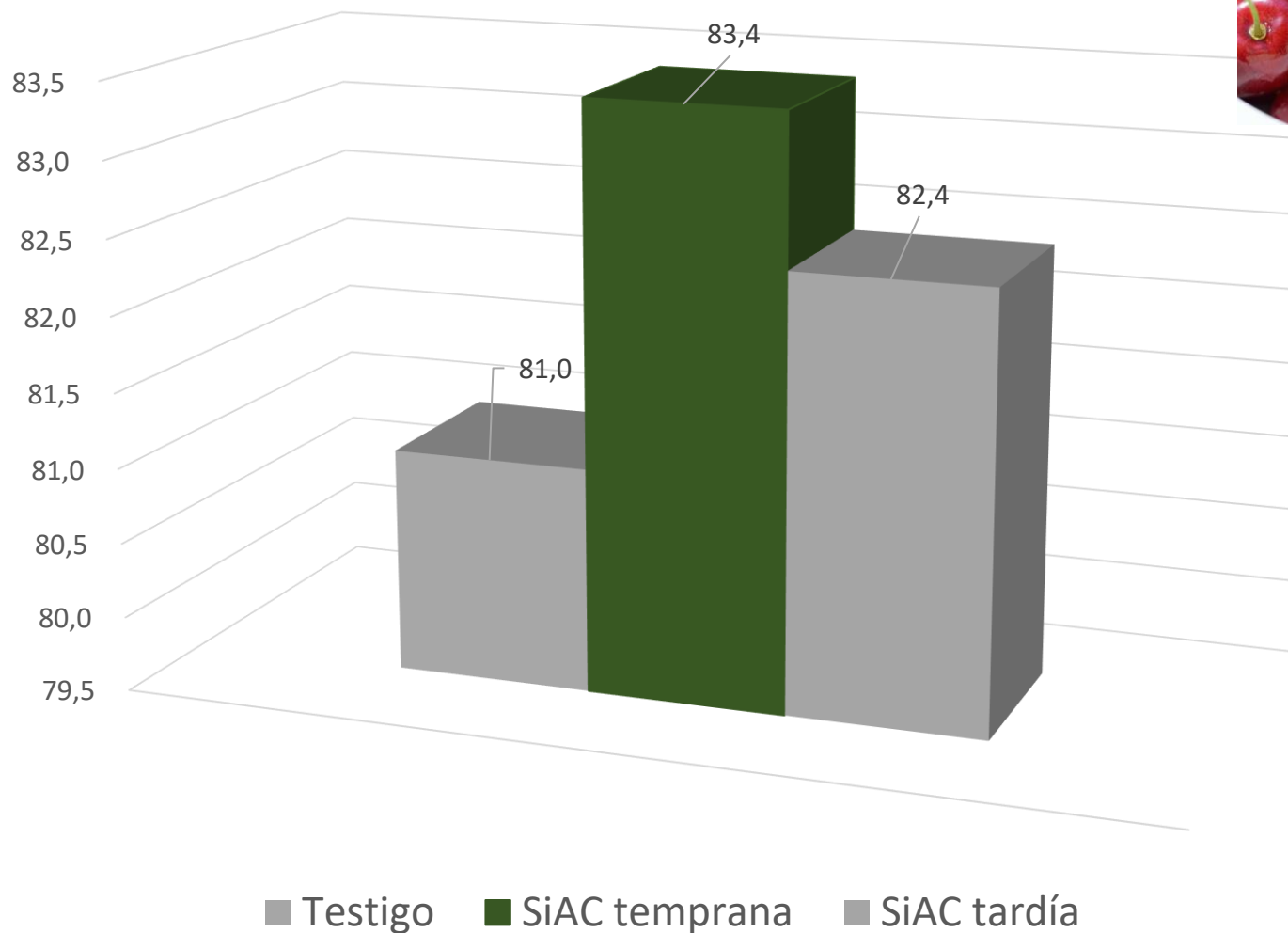
C: 81 escala BBCH (frutos comienzan a madurar)

D: 9 días después de C.

Resultados en cosecha

El tratamiento con SiAC incrementa la dureza de la fruta en cosecha

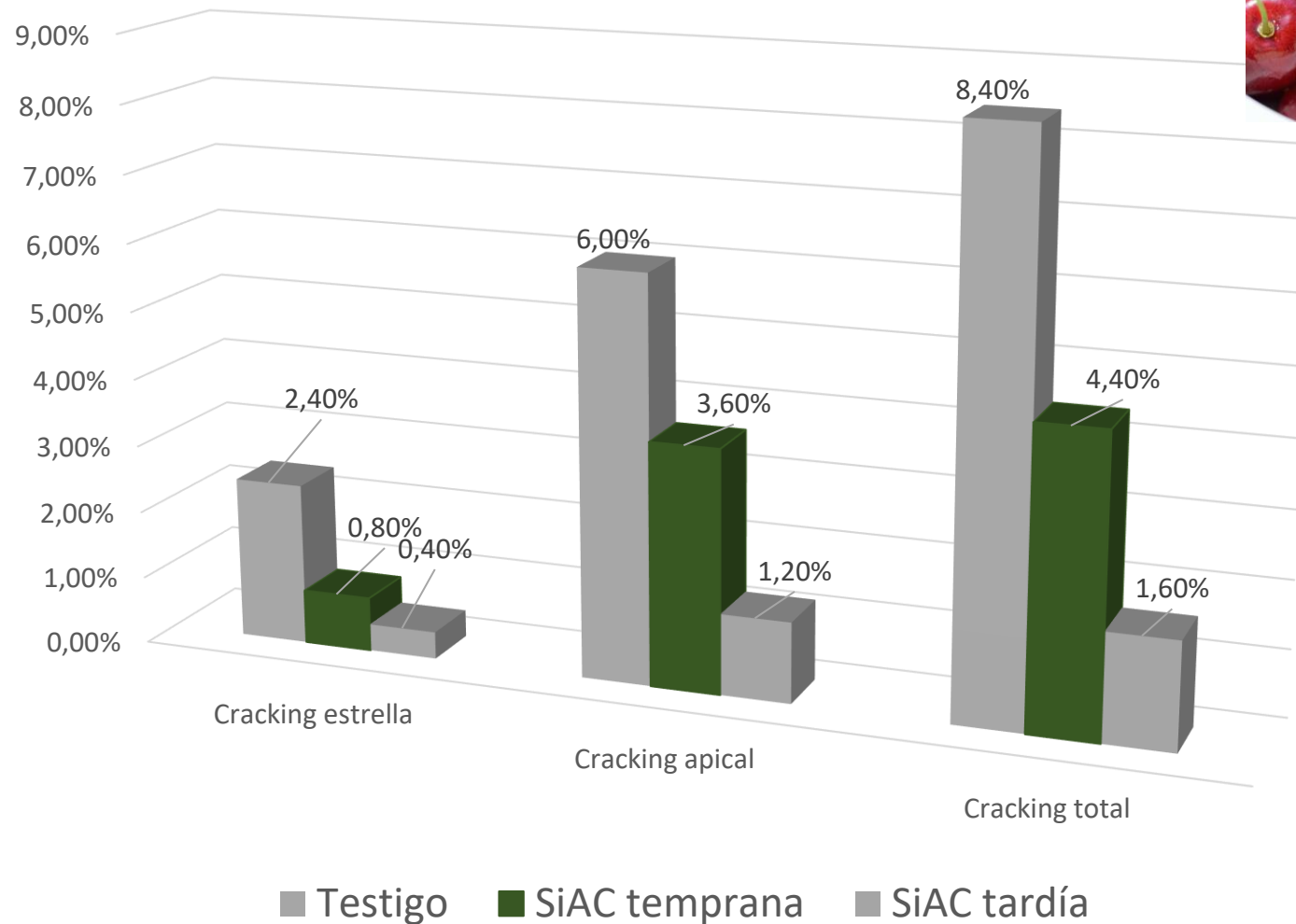
Dureza en cosecha (durofel)



Resultados en cosecha

El tratamiento con SiAC con aplicaciones a final de ciclo ha sido el que mejor se ha comportado **reduciendo el cracking** respecto al testigo sin tratar.

Cracking en cosecha (%)

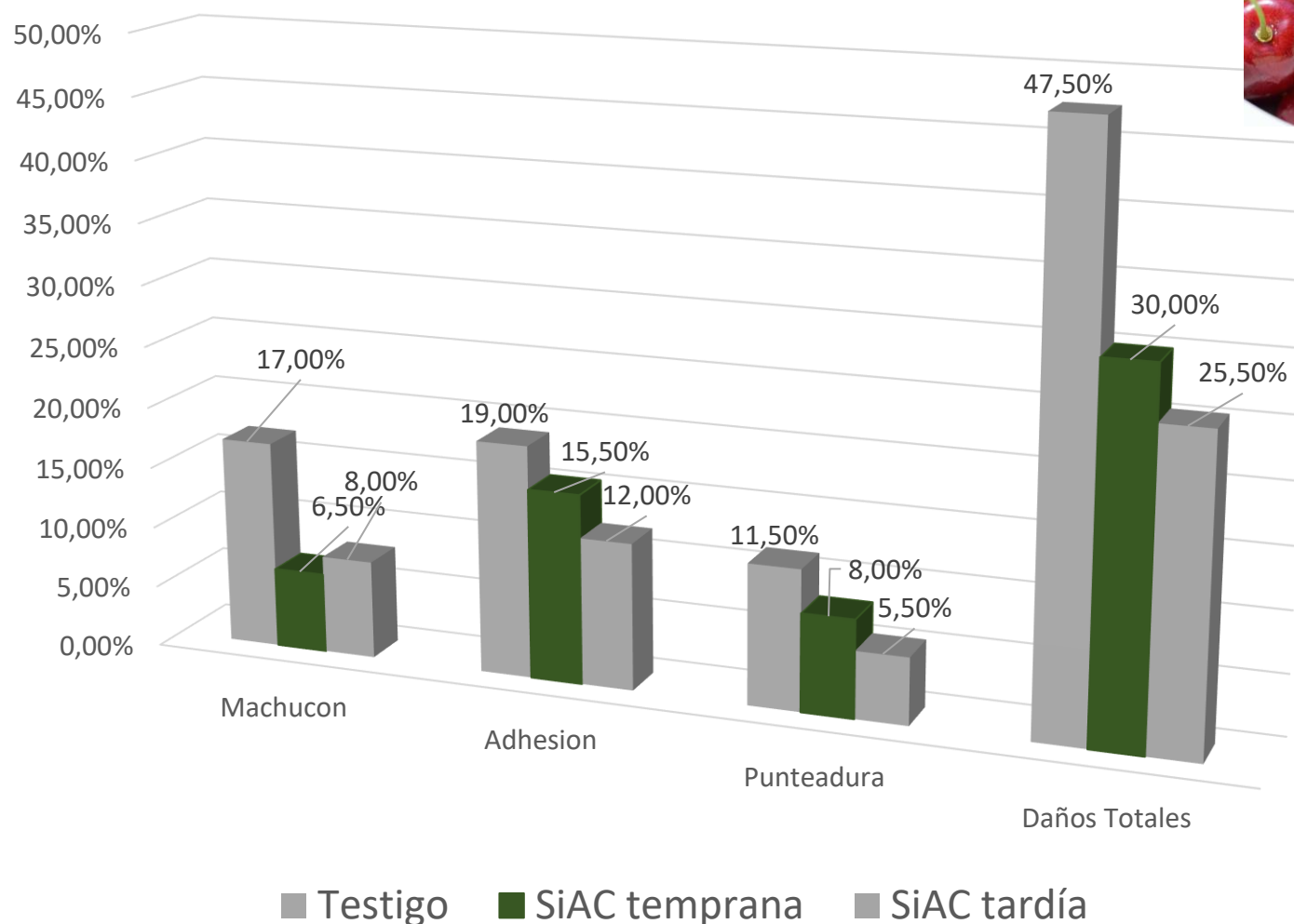


Resultados tras 45 días en cámara de frío

Daños mecánicos tras 45 días de almacenamiento(%)

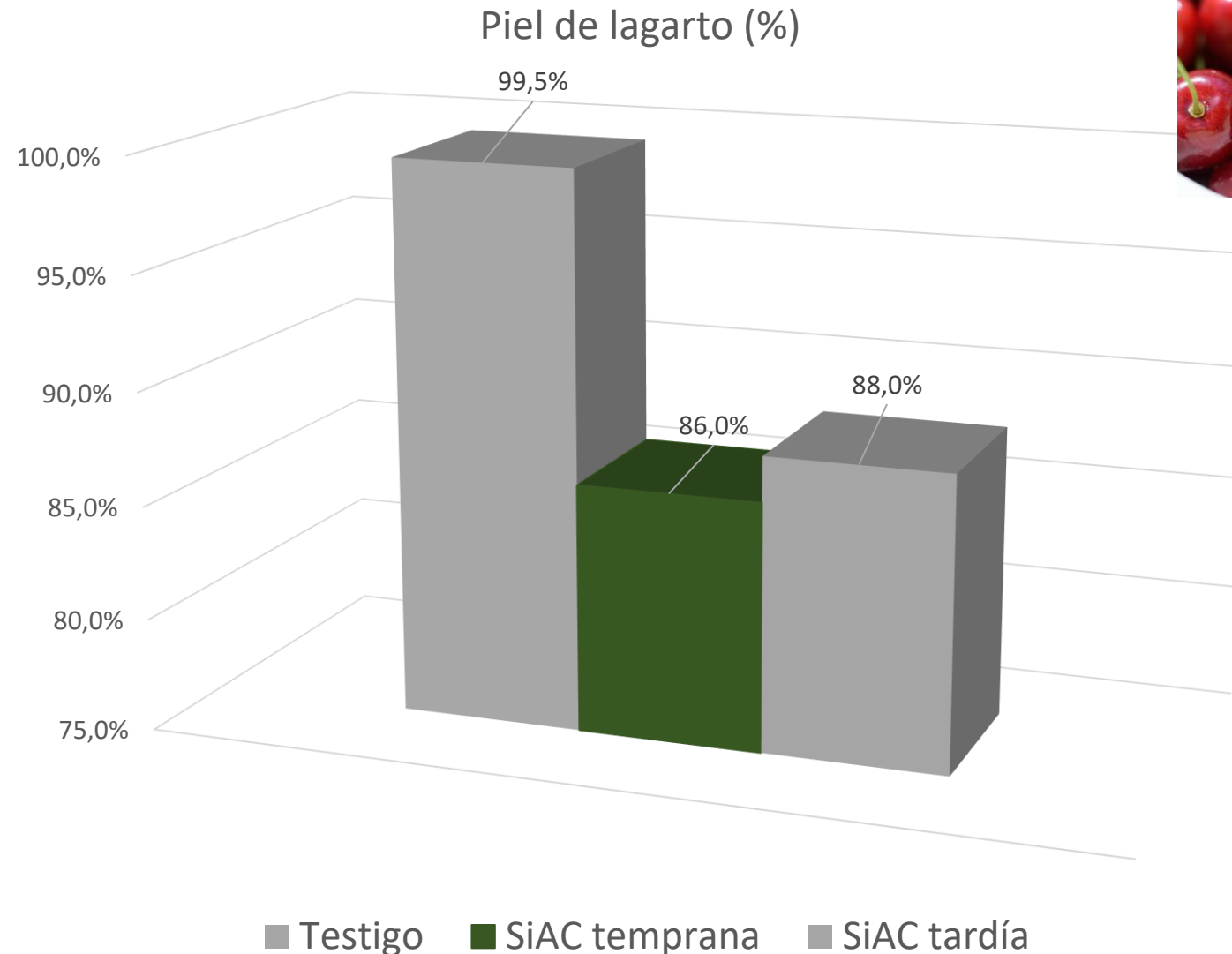


Los tratamientos con SiAC han conseguido **fruta mas resistente a daños mecánicos** frente al testigo.



Resultados tras 45 días en cámara de frío

13% menos de piel de lagarto, originada por la desecación del fruto, por tanto, el tratamiento con SiAC mejora la gestión del agua por parte del fruto durante la postcosecha.



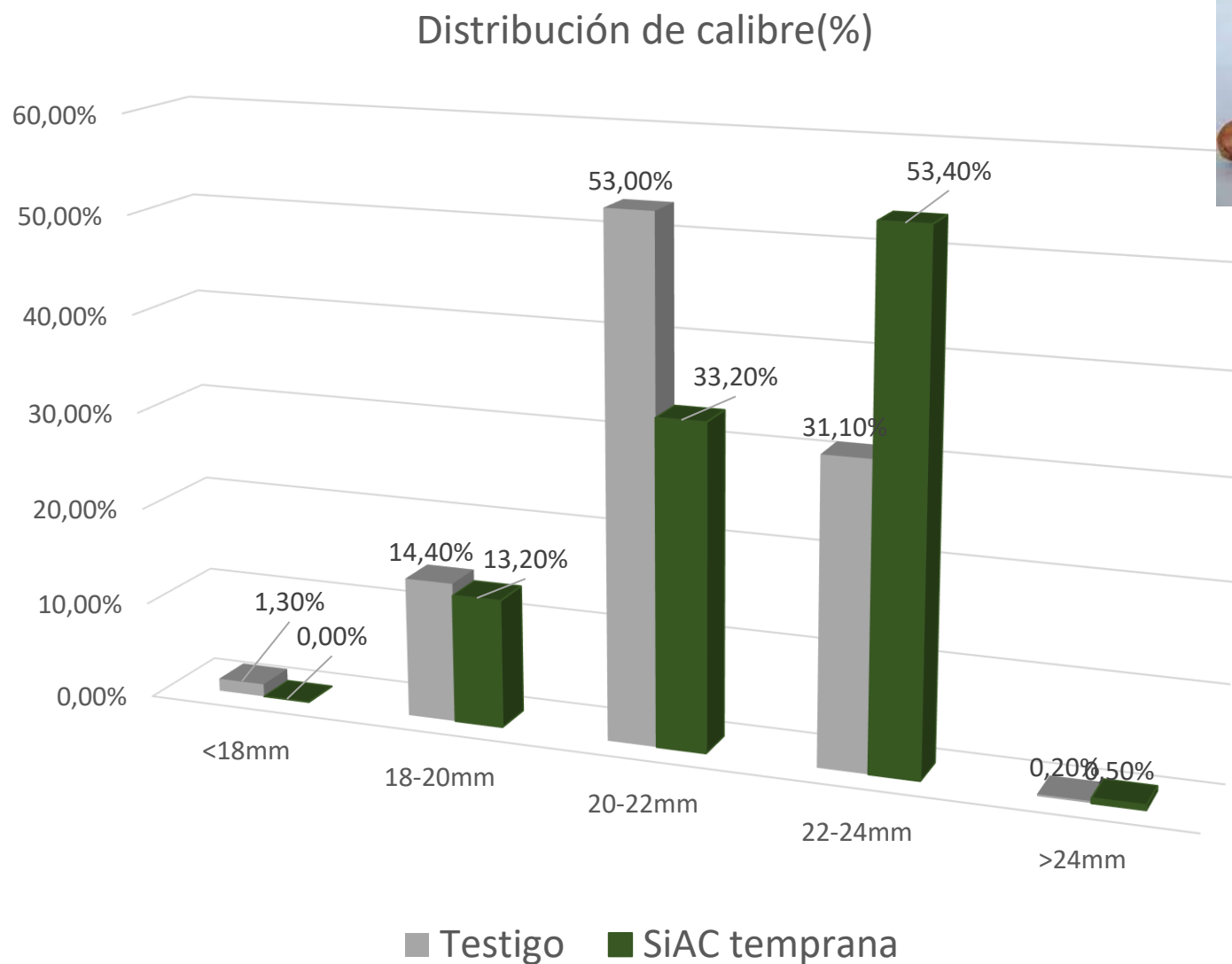
El ensayo se realizó en un huerto de avellanos de la variedad Tonda Giffoni, ubicada en San Rafael, Región del Maule, Chile. El huerto fue plantado el año 2012, el cual esta conducido en multi-eje en un marco de plantación de 5x4mts.



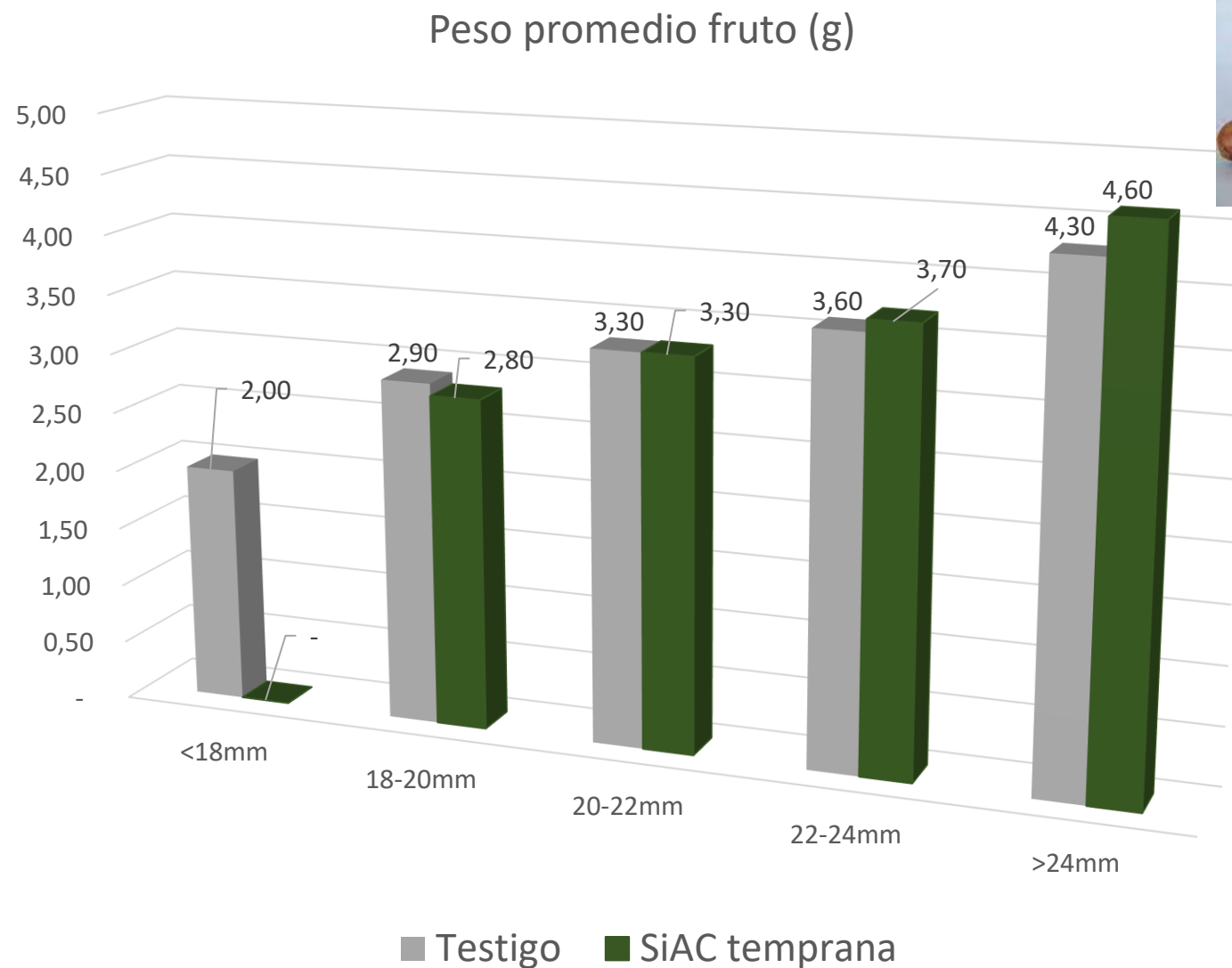
Tratamiento	Producto	Dosis	Tipo	N° aplicaciones	Estado fenológico
1	Testigo	-	-	-	-
2	Silicio AC + potasio	2L/ha 2L/ha	Foliar	1+1	Llenado de fruto (21 de enero)

Evaluaciones Realizadas: Peso, calibre y rendimiento de pulpa de los frutos.

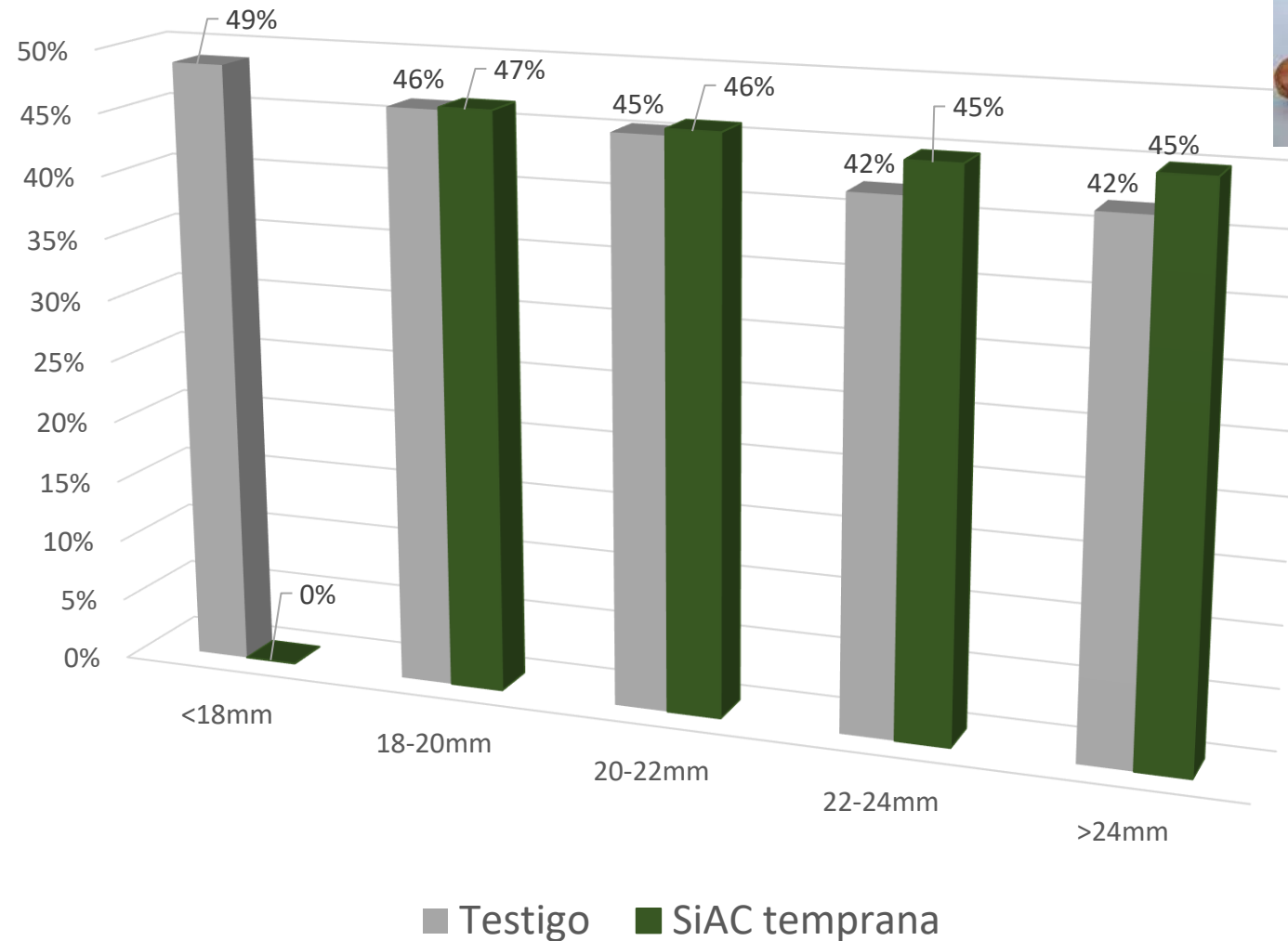
Los tratamientos con SiAC han conseguido **fruta con mejor distribución de calibre** frente al testigo.



Los tratamientos con SiAC han conseguido **no solo mejor distribución si no que además los pesos se respaldan** respecto al testigo.



Rendimiento de pulpa promedio (%) por categoría



Los tratamientos con SiAC han conseguido **no solo mejor distribución si no que además los pesos y ahora el rendimiento en pulpa se respaldan** respecto al testigo.