

SIPCAMBios



Marvita



MANUAL TÉCNICO

MARVITA[®] FIJA LOS FRUTOS.
VOS FIJÁS TU RENDIMIENTO.



Cultivamos crecimiento





Marvita



SIPCAM Bios

MARVITA® es un fertilizante foliar orgánico líquido, a base de extracto de algas marrones. Su tecnología de extracción y formulación en suspensión ácida (SAT TECHNOLOGY), permite garantizar un extracto puro, con alta concentración de componentes bioactivos en suspensión. Dentro de estos componentes bioactivos se destacan el contenido de manitol y alginatos, que poseen acción quelatante y osmoreguladora. Su pH ácido permite una elevada compatibilidad en mezclas de tanque con fitosanitarios u otros fertilizantes. MARVITA® es un producto que induce y mejora los procesos fisiológicos de la planta (floración, fructificación, crecimiento de frutos, absorción de nutrientes, desarrollo de brotes) y al mismo tiempo favorece una mayor resistencia a estrés abióticos, gracias a sus componentes osmoreguladores.

COMPOSICIÓN Y CARACTERÍSTICAS



CARACTERÍSTICAS QUÍMICAS DE MARVITA	
Extracto de Algas Marrones	100%
Sustancia seca	10%
Ácido alginico	2,70%
Manitol	1%

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE MARVITA	
Formulación ácida	Suspensión Ácida
Color	Verde oliva
Densidad	1,02 g/ml
pH	4,5 ± 0,5

TECNOLOGÍA SAT TECHNOLOGY

MARVITA® es el resultado de la aplicación de una novedosa tecnología de extracción y formulación denominada SAT TECHNOLOGY (Suspension Acid Technology). Permite obtener una suspensión ácida manteniendo inalterable los compuestos bioactivos de las algas.

Otros métodos de extracción se basan en la utilización de agentes químicos (bases alcalinas) en conjunto con calor o ruptura celular en frío, que generan alteraciones o pérdida de parte de los compuestos bioactivos de las algas.

La tecnología de extracción y formulación SAT TECHNOLOGY se destaca por:

- 1) Proceso de extracción exclusivamente físico, sin utilización de químicos de extracción (sustancias alcalinas).
- 2) Proceso realizado en 24 horas, desde la cosecha, extracción - formulación y hasta el envasado.
- 3) Recolección manual y sustentable de las algas.
- 4) Molienda (micronizado) y ultra filtrado.

GRACIAS A ESTE PROCESO MARVITA® ES UNA SUSPENSIÓN ÁCIDA CON GRANDES BENEFICIOS.

Figura 1. Esquema resumido del proceso de extracción y formulación SAT TECHNOLOGY. Todo el proceso es realizado dentro de las 24 horas entre cosecha, procesamiento y envasado.

COSECHADA A MANO

(DESPUÉS DE CULTIVARLA 4 AÑOS)

Mantiene constante su contenido de sustancias bioactivas.

01

CORTE Y CENTRIFUGACIÓN

El producto resultante está exento de cloruro de sodio.

02

03

ULTRAFILTRACIÓN

Se conservan todos los compuestos bioactivos naturales.

04

ENVASADO

18 - 20° C



VENTAJAS DE SAT TECHNOLOGY



SAT TECHNOLOGY brinda numerosas ventajas:

- Producto líquido en suspensión ácida, con elevada pureza y rico en sustancias bioactivas de las algas:** manitol, alginato, aminoácidos naturales, polifenoles y vitaminas. MARVITA® es un producto muy activo a nivel fisiológico.
- Máxima eficacia a baja dosis por hectárea:** MARVITA® posee una eficacia superior a baja dosis por hectárea (1-1,5L/ha), comparado a otros productos a base de algas (2-4 L/ha).
- pH ácido que mejora la compatibilidad en mezcla de tanque con otros fertilizantes y fitosanitarios.**
- Registro para producciones orgánicas:** MARVITA® es un producto natural sin uso de medios de extracción química, por lo cual tiene registro de uso en producciones orgánicas.
- Bajo contenido de cloruro de sodio (< 0,5 ppm).**

Contenido relativo de Compuestos Bioactivos

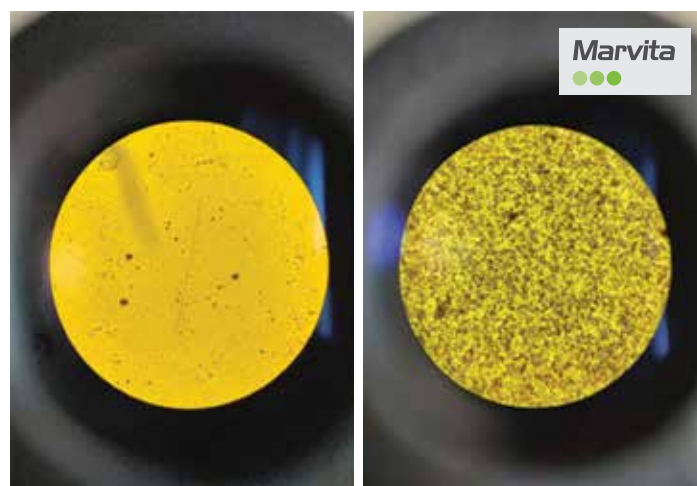
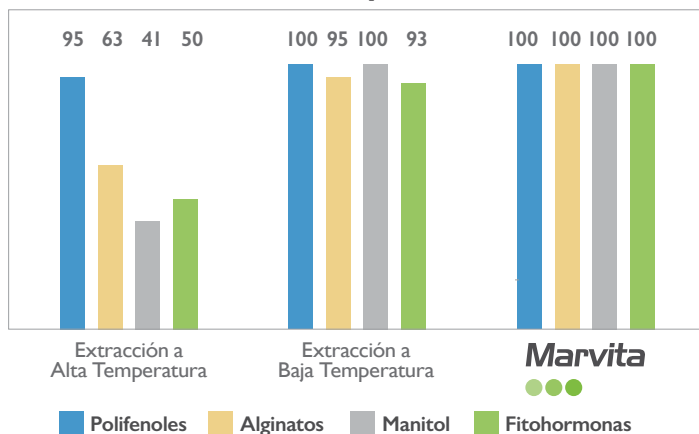


Figura 2: Contenido relativo de sustancias bioactivas contenidas en tres extractos de algas, con distinto proceso de extracción: extracción por alta temperatura, extracción por ruptura en frío, y MARVITA® (SAT TECHNOLOGY)

Figura 3: Imagen de microscopio de un producto competidor a base de algas + micronutrientes (izquierda) en comparación a la tecnología de formulación de MARVITA® (SAT TECHNOLOGY).

BENEFICIOS DE LOS EXTRACTOS DE ALGAS



Figura 4. Foto de una especie de algas pardas, como es *Ascophyllum nodosum*.

Las algas pardas son un grupo que se encuentra entre las especies de algas más antiguas que aparecieron en la tierra. Crecen en el mar, normalmente en aguas frías como las del Atlántico Norte, de donde toma todos los nutrientes que necesita para su desarrollo. Dentro de las algas pardas se destacan las especies de *Ascophyllum nodosum*, *Laminaria sp.*, entre otras. La composición nutricional y metabólica de estas algas pardas depende de las condiciones ambientales a las que está sometida, variaciones continuas de marea y de los nutrientes disponibles en las aguas donde se desarrolla para su crecimiento. Las algas pardas de MARVITA® crecen en aguas del norte de Europa. Estas aguas poseen unas características ambientales excelentes que le confieren una composición y unas particularidades extraordinarias. Posteriormente, se someten al proceso SAT TECHNOLOGY, un proceso de extracción natural y exclusivamente físico que conserva todas sus propiedades y composición. MARVITA® contiene sustancias exclusivamente de origen natural, tales como manitol, alginato, fucoidan, aminoácidos, vitaminas, polifenoles y compuestos similares a las fitohormonas naturales. A su vez contienen nutrientes naturales en menor proporción.

Compuesto	Descripción	Efectos en planta
Manitol	Polialcohol derivado del monosacárido manosa con un papel fundamental en el mantenimiento del equilibrio osmótico celular	Es un osmoregulador que previene el estrés abiótico como la sequía, la salinidad y estrés térmico
Alginatos	Compuesto de ácido manurónico y ácido gularónico	Promotor de la multiplicación celular, la producción de sustancias antioxidantes y enzimas detoxificantes, confiriendo a las plantas de un mayor vigor y estado general ante diferentes situaciones de estrés. En aplicaciones en conjunto con fertilizantes, los alginatos mejoran la absorción de los mismos a través funciones de quelatación
Aminoácidos	Glicina	Esencial en la síntesis de alcaloides y flavonoides
	Ácido Glutámico	Regula la fotosíntesis y la síntesis de proteínas
	Alanina	Protege a la planta durante periodos de bajas temperaturas y estrés osmótico
	Prolina, Valina	Ambos actúan a nivel de las flores, la primera mejorando la fertilidad y la segunda es precursor de aromas y de la coloración de flores
	Taurina	Acelera el metabolismo de las plantas
Polifenoles	Compuestos heterogéneos con gran función antioxidante.	Juegan un papel importante en el ciclo del nitrógeno y posee gran efecto antioxidante
Vitaminas	Ácido ascórbico (Vit C)	Antioxidante y regulador de la fotosíntesis
	Ácido Pantoténico (Vit B5)	Acelera el metabolismo
	Biotina (Vit B7)	Estimula la floración
	Tocoferol (Vit E)	Promueve la elongación y multiplicación celular

REGISTRO USO ORGÁNICO

MARVITA® se encuentra registrado como insumo apto para la producción orgánica, habilitado por el SENASA (Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria), en el listado oficial de insumos. A su vez, MARVITA® cumple con los estándares europeos de insumos apto para la producción orgánica, y biodinámica, entre otras certificaciones.



BENEFICIOS Y EFECTOS DE USO DE MARVITA®

BENEFICIO EN PLANTA

1) Promueve la floración, cuaje y retención de frutos:

Gracias al contenido rico y puro de sustancias bioactivas, estimulando el metabolismo en los momentos críticos del periodo reproductivo.

2) Mitigación del estrés abiótico (térmico e hídrico):

Los compuestos como osmoprotectores (manitol) y antioxidantes naturales (polifenoles y vitaminas) presentes en MARVITA®, reducen el daño abiótico producido por bajas temperaturas, golpes de calor y estrés hídrico. A su vez, la aplicación foliar de MARVITA® modula genes vinculados a la respuesta ante el estrés (ej. transportadores de agua a nivel celular).



3) Engorde de frutos:

MARVITA® promueve el engorde de frutos a través de una mayor multiplicación y elongación celular, dando frutos con mayor peso y tamaño.

4) Estimulan la multiplicación celular y la fotosíntesis:

MARVITA® estimula la multiplicación celular y la fotosíntesis. También modula numerosos genes vinculados al metabolismo del nitrógeno y a la estimulación de la fotosíntesis.

5) Mejora en la fertilización foliar

La presencia de alginatos que actúan como quelatantes y “carriers” naturales, mejoran la absorción de nutrientes por vía foliar.

INCREMENTO RELATIVO DE LA ACTIVIDAD DE GENES LIGADOS A:

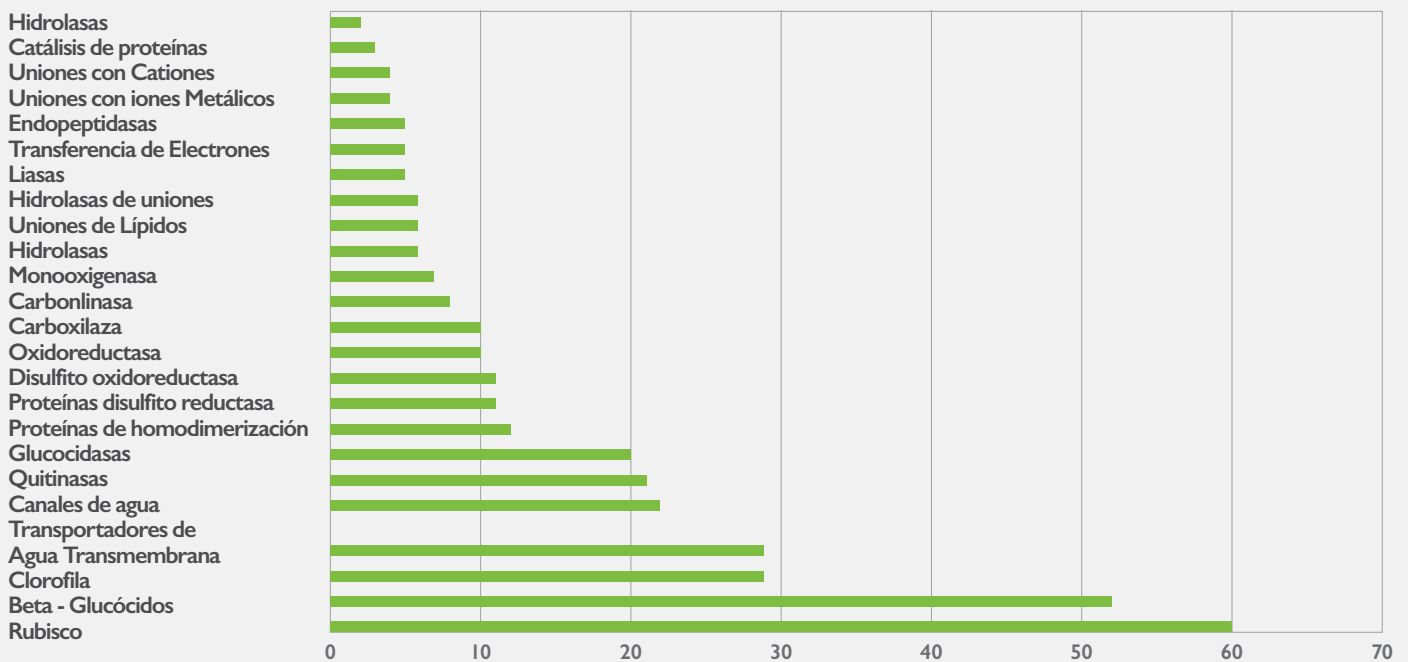


Figura 5. Modulación de genes vinculados a diversos proceso fisiológicos por la aplicación foliar de MARVITA®. La mayor estimulación de genes se da sobre aquellos vinculados al estrés vegetal, metabolismo del nitrógeno y fotosíntesis.

PLANTA:
PROMUEVE LA MULTIPLICACIÓN CELULAR Y LA MITIGACIÓN DEL ESTRÉS ABIÓTICO.

FRUTO:
FAVORECE EL TAMAÑO Y CALIDAD DE FRUTO.

FLOR:
MEJORA EL CUAJE Y LA RETENCIÓN DE FLORES.

RECOMENDACIONES DE USO

MARVITA® está recomendado para ser aplicado por uso foliar.

APLICACIÓN POR VIA FOLIAR

Cultivo	Dosis	Momento de Aplicación	Números de Aplicaciones e Intervalo de Aplicación
Cítricos	1,0 - 1,5 L/ha	1° en prefloración, 2° en ¾ de caída de pétalos. En caso de una 3° aplicación realizarla 15 días después de la 2°	2-3
Cereales de Invierno (Trigo, Avena, Cebada, Centeno)	0,7 - 1,0 L/ha	Aplicar desde hoja bandera hasta fin de floración	1-2 (10-15 días)
Maíz	0,7 - 1,0 L/ha	Aplicar en V4 - V6 o en Vt (panojamiento)	1
Soja	0,4 - 0,7 L/ha	1° aplicación en R3 (inicio de formación de vainas), 2° aplicación en R5 (inicio de llenado de granos)	1-2
Girasol, Colza y otros cultivos industriales	0,4 - 1 L/ha	Aplicar en inicio de floración	1-2 (10-14)
Algodón	0,4 - 0,7 L/ha	1° aplicación en 4-6 hojas, 2° aplicación en floración y 3° aplicación 30 días después de floración	2-3
Papa	0,4 - 0,7 L/ha	1° en formación de tubérculos, 2° 15 días después	2 (15 días)
Maní	0,4 - 1,0 L/ha	1° en inicio de floración, 2° aplicación en floración plena, 3° floración en desarrollo de vaina	2-3
Caña de Azúcar	1,0 - 1,5 L/ha	Aplicar en plantas con 50-60 cm de altura	1
Vid	Vid de mesa: 1,0 - 1,5 L/ha Vid de vino: 1,0 - 1,5 L/ha	Aplicar desde prefloración a pre-cierre del racimo	Vid de mesa: 2-4 Vid de vino: 2-4
Frutales (general)	1,0 - 1,5 L/ha	Realizar de 3 a 5 aplicaciones comenzando la 1° en prefloración, 2° en caída de pétalos y 3° en 15 días después. Luego repetir cada 15 días	3 a 5 (10-20 días)
Hortalizas (general)	1,0 - 1,5 L/ha	Desde trasplante a desarrollo de fruto	3-5 (7 a 14 días)
Tabaco	1,0 - 1,5 L/ha	En prefloración	3-4 (7-10)
Cultivos sufriendo estrés (térmico o hídrico)	0,7 - 1,0 L/ha	Aplicar preventivamente en caso de heladas y para estrés por altas o bajas temperaturas	2

MOMENTO DE APLICACIÓN EN CÍTRICOS

Marvita



Se sugiere realizar de 2 a 3 aplicaciones en el ciclo del cultivo de cítricos: 1° en prefloración, 2° en ¾ caída de pétalo y 3° después de 15 días de la última.



RESULTADOS Y ENSAYOS

CÍTRICOS MANEJO EN PRODUCCIÓN



ENSAYO I APLICACIÓN DE BIOESTIMULANTES FOLIARES:

Objetivo del estudio: evaluar la performance de distintos fertilizantes/bioestimulantes foliares en la reducción de la caída, fisiología de los frutos y en la determinación del rendimiento.

Datos de ensayo

Empresa	Agrícola Mares
Lugar del ensayo	Monte Grande
Fecha de 1° aplicación	23/9/2021
Fecha de 2° aplicación	12/10/2021
Especie	Limón
Combinación (portainj/var)	Citrumelo/Génova
Marco de plantación	9 x 4
Plantas/ha	278
Volumen de aplicación (l)	1000
n° de repeticiones/tratamiento	4
n° de plantas/repeticion	5
Lluvia acumulada (mm en campaña)	795,7

Recuento de frutos caídos

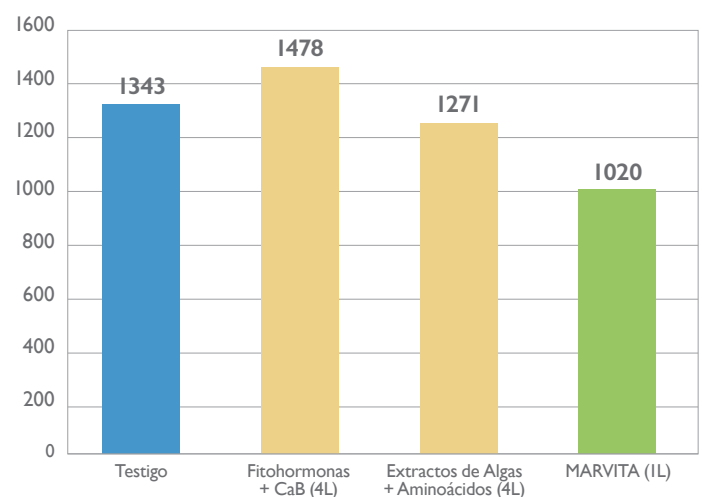


Figura 6. Recuento de frutos caídos de 3 tratamientos en comparación al testigo. MARVITA® presentó la menor caída de frutos comparado al testigo y a los tratamientos comerciales para reducir caída. Todos los tratamientos presentan 2 aplicaciones en prefloración y 3/4 de caída de pétalo.



Figura 7. Metodología de recuento de frutos caídos utilizando una mediasombra.

Rendimiento (tn/ha)

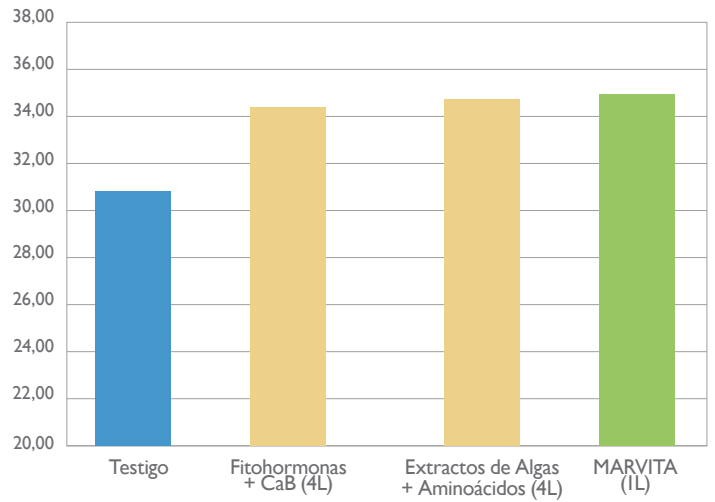


Figura 8. Rendimiento total de 3 tratamientos en relación con el testigo.

RESULTADO:

MARVITA® A 1 L/HA REDUJO SIGNIFICATIVAMENTE LA CAÍDA FISIOLÓGICA DE LOS FRUTOS Y AUMENTÓ EL RENDIMIENTO EN 4,8 TN/HA EN COMPARACIÓN AL TESTIGO. EN RELACIÓN A LOS TESTIGOS COMERCIALES, MARVITA® PRESENTÓ UNA RESPUESTA LEVEMENTE SUPERIOR DE 0,5 TN/HA USANDO MENOS DOSIS POR HECTÁREA.

ENSAYO 2 APLICACIÓN DE BIOESTIMULANTES FOLIARES:

Objetivo del estudio: evaluar la performance de distintos fertilizantes/bioestimulantes foliares en la reducción de caída, fisiología de los frutos y en la determinación del rendimiento de 1° corte con destino a fruta fresca.

Datos de ensayo

Empresa	Vicente Trapani
Lugar del ensayo	Los Pocitos
Fecha de 1° aplicación	14/9/2021
Fecha de 2° aplicación	05/10/2021
Especie	Limón
Marco de plantación	7 x 4
Plantas/ha	357
Volumen de aplicación (l)	1000
n° de repeticiones/tratamiento	4
n° de plantas/repeticion	5

Recuento de frutos caídos

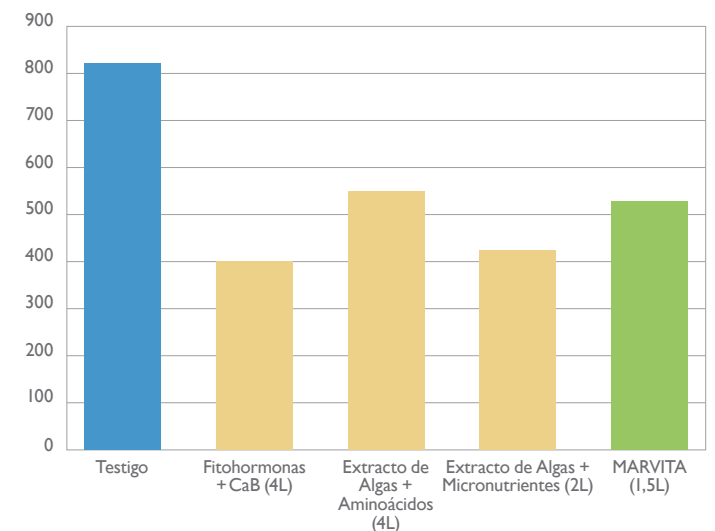


Figura 9. Determinación de caída fisiología (N° de frutos caídos) de 5 tratamientos en comparación al testigo.



Rendimiento de 1° Corte (Tn/ha)

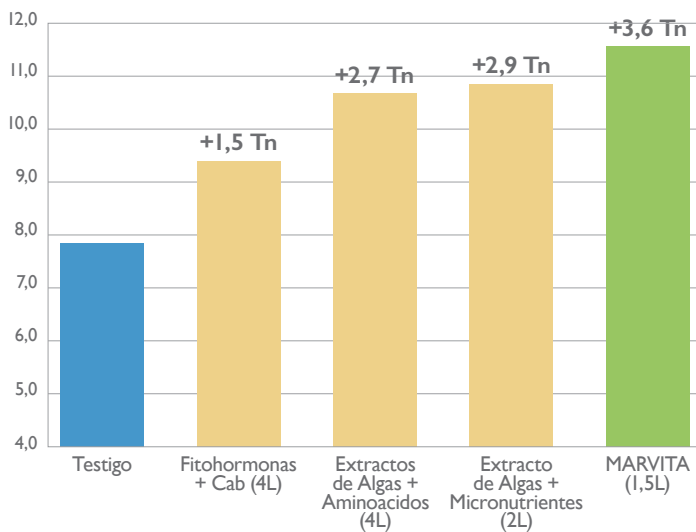


Figura 10. Rendimiento del 1° corte de 4 tratamientos en relación con el testigo.

Rendimiento del 1° Corte

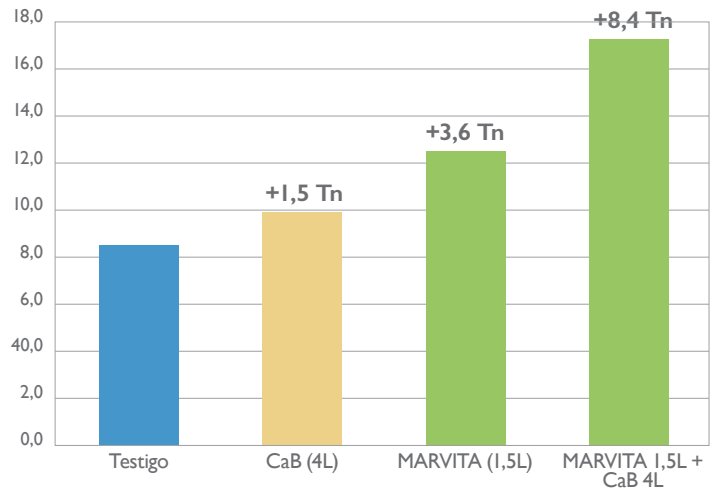


Figura 12. Rendimiento del 1° corte con el agregado de CaB solo, MARVITA® solo y la combinación de CaB + MARVITA®.

Calidad de Fruta del 1° Corte

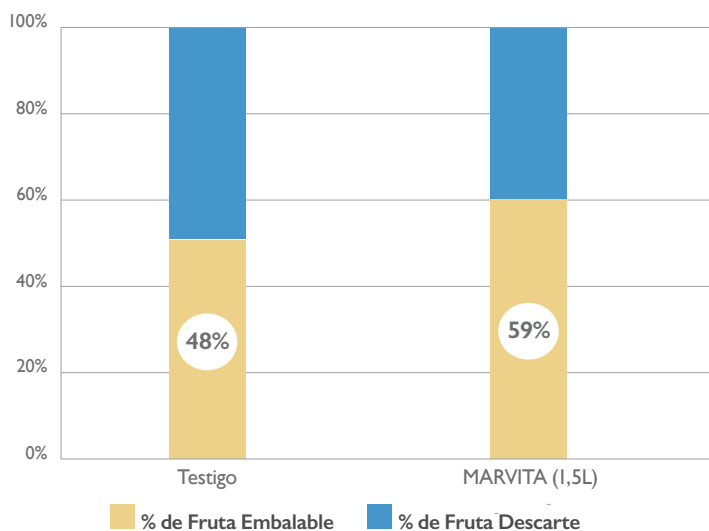


Figura 11. Calidad comercial de la fruta del 1° Corte.

RESULTADO:

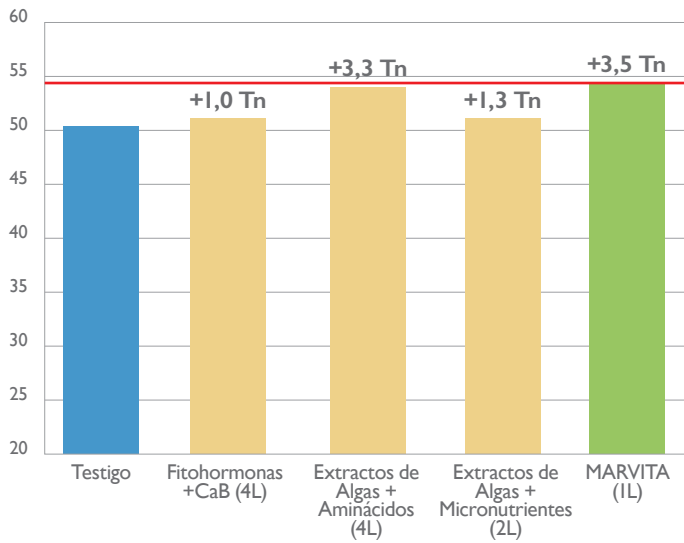
MARVITA® A 1,5L/HA REDUJO SIGNIFICATIVAMENTE LA CAÍDA FISIOLÓGICA DE LOS FRUTOS, AUMENTÓ EL RENDIMIENTO DEL 1° CORTE EN 3,6 TN/HA Y MEJORÓ LA CALIDAD COMERCIAL, AUMENTANDO EN UN 23% LA CALIDAD DE FRUTA EMBALABLE (DESTINO CONSUMO FRESCO).

LA MEZCLA DE MARVITA® CON CALCIO Y BORO (CAB) MEJORÓ LA REPUESTA DE LA APLICACIÓN DE CAB SOLO, INCREMENTANDO EL RENDIMIENTO EN 8,4 TN/HA .

RESUMEN DE RESULTADOS DE LA CAMPAÑA 2021-2022:

MARVITA® aumentó el rendimiento total en 3,5 Tn/ha y mejoró la calidad comercial aumentando en un 8% la cantidad de fruta embalable. MARVITA® es una solución que mejora el rendimiento y la calidad, utilizando baja dosis por hectárea comparado a otras soluciones.

Rendimiento Total (Tn/ha) Promedio de 3 ensayos



COMPATIBILIDAD

MARVITA® es un producto con pH ácido, por lo cual presenta mejor compatibilidad en mezclas de tanque con otros fitosanitarios o fertilizantes. Sin embargo, antes de utilizar en mezcla con otros productos, se debe realizar una prueba a pequeña escala, para evaluar la compatibilidad física y biológica de los componentes.

Evitar la aplicación en conjunto con ácidos fuertes (ej. ácido ortofosfórico o ácido nítrico). En caso de mezcla con productos con alta concentración de calcio, diluir primero MARVITA® en agua y luego verter en la solución a base de calcio.

Figura 13. Rendimiento total de varias bioestimulantes de aplicación foliar. Promedio de 3 ensayos de la campaña 2021-2023.

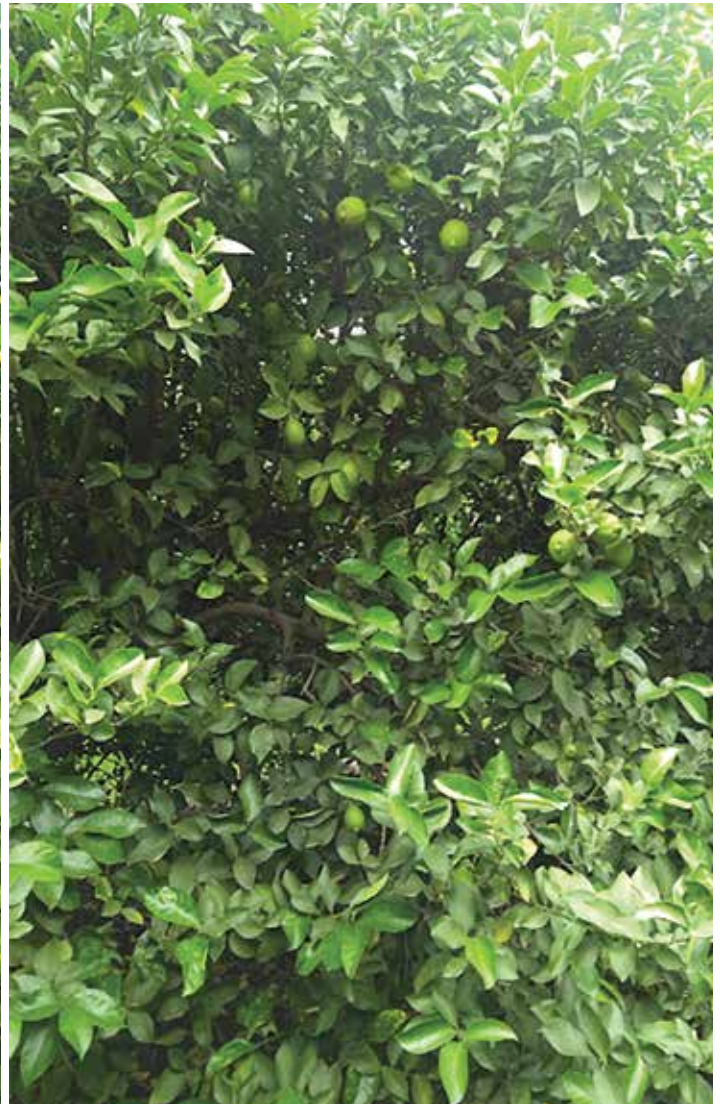


Figura 14. Foto de carga frutal, a la izquierda MARVITA® (1L/ha), a la derecha competidor de Extractos de Algas + micronutrientes (2L/ha)



MARVITA® EN EL MUNDO.

MARVITA® se encuentra presente con ventas activas en más de 25 países alrededor del mundo, con la marca comercial ABYSS® y con presencia en los 5 continentes desde el 2018.

Se destacan países como España, Italia, Francia, Inglaterra, Grecia, Hungría, República Checa, Lituania, Rumania, Ucrania, Holanda, Slovenia, Slovakia, Tailandia, Japón, Chile, Brasil, entre otros.

SIPCAMBios es la división interna de Sipcam Argentina para el desarrollo de soluciones Bioestimulantes y Biorracionales (biopesticidas). Sipcam Argentina forma parte del grupo Italiano Sipcam Oxon SpA, con sede en Milán, Italia. Dentro del grupo Sipcam Oxon, se encuentra la empresa SOFBEY SA (Solutions for Better Yields), quien se encarga del desarrollo y la comercialización de soluciones bioestimulantes. Sofbey SA brinda su plataforma de know-how para el desarrollo de bioestimulantes desde 2012, en más de 50 países (incluido Argentina).



Foto área de la planta de Sipcam Inagra, localizada en Sueca, Valencia, España. Sitio de formulación de MARVITA®.



La línea de bioestimulantes de SIPCAMBios es producida en nuestras plantas de España (Sipcam Inagra) e Italia (Sipcam SpaA), con la más avanzada tecnología de formulación, garantizando un producto de gran calidad, homogéneo y amigable con el ambiente.



Marvita



RESUMEN

Las siete razones para usar MARVITA® en tus cultivos:

- 1.** Práctico y fácil de usar, producto líquido de excelente solubilidad gracias a su tecnología exclusiva SAT TECHNOLOGY.
- 2.** Máxima eficacia a baja dosis por hectárea, gracias al alto contenido de compuestos bioactivos.
- 3.** pH ácido (4,5), que mejora la compatibilidad en mezcla de tanque con Fitosanitarios y Fertilizantes.
- 4.** Producto 100 % natural - orgánico - biológico - ecológico. Registros de insumo apto para uso orgánico.
- 5.** Mejora comprobada de los procesos fisiológicos relacionados a: floración, fructificación y engorde de frutos.
- 6.** Mejora el efecto de Fertilizantes, Quelatos, Nutrientes y Fitosanitarios aplicados en mezcla.
- 7.** Mejora el metabolismo de las plantas ante estrés abiótico en estadios reproductivos.

