



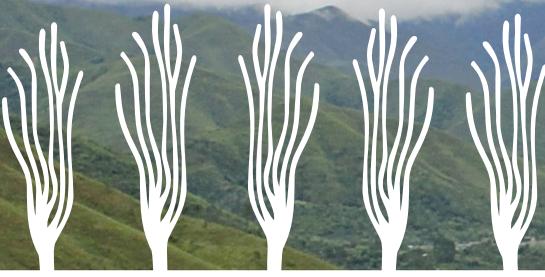
Catálogo de fertilizantes



Molinos & Cía
FERTILIZANTES
PERU

FERTILIZAMOS LOS CAMPOS
PARA EL PROGRESO DE NUESTRO PERÚ





Molinos & Cía

FERTILIZANTES PERU



Molinos & Cía
FERTILIZANTES

UREA

FERTILIZANTE
46% NITROGENO

Molinos & Cía
FERTILIZANTES

FOSFATO DI AMONICO

18 - 46 - 0

Molinos & Cía
FERTILIZANTES

MicroEssentials SZ

MEZCLA QUÍMICA
12-40-0-10S-12n
Aplicación al suelo

Molinos & Cía
FERTILIZANTES

CLORURO DE POTASIO GRANULAR

60% K₂O

Molinos & Cía
FERTILIZANTES

SULFATO DE POTASIO Y MAGNES K - MAG PREMIUM

POTASIO SOLUBLE (K₂O) 22%
AZUFRE SOLUBLE (S) 22%

PONI

NITRATO DE POTASIO 13-0-46
CRISTALINO Poca nebl 25 kg

Fertilizante soluble Bajo en cloro

Composición
Nitrogeno (N) Total 13%
En forma Nítrica 13%
Oxido de Potasio (K₂O) soluble en agua 46%

ATENCIÓN
Puede agravar un incendio comburiendo.
Mantenerlo alejado de la llama y extinguido con agua.

Haifa Chemicals Ltd.
www.haifa.com
Produced in Israel

SH3/Y25/S/2010/IL/PS/657

Haifa Mag 25

Magnesium Nitrate Formula
11-0-0+16MgO
Water soluble fertilizer for Nutrigation™ and Foliar Sprays

Magnesium Nitrate Hexahydrate (Mg(NO₃)₂·6H₂O) CAS 15468-16-7

Total Nitrogen (N) 11%
Nitrate Nitrogen (N) 10%
Magnesium (Mg) 16%
Magnesium (Mg) 16%

Haifa Chemicals Ltd.
www.haifa.com
Produced in Israel

Haifa MKP 25

Mono Potassium Phosphate
Soluble Grade
0-52-34
Water soluble fertilizer for Nutrigation™ and Foliar Sprays

Mono Potassium Phosphate (K₂HPO₄) CAS 7779-77-0
Phosphorus pentoxide (P₂O₅) 52%
Phosphorus (P) 22.7%
Soluble potash (K₂O) 34%
Potassium (K) 28.2%

Haifa Chemicals Ltd.
www.haifa.com
Produced in Israel

Innophos

FOSFATO MONOAMONICO
MONOAMMONIUM PHOSPHATE
(12 - 61 - 00)

Crystal grade Monoammonium phosphate

Analisis garantizado/guaranteed analysis:
Nitrogeno como N 12.0 % Min.
Nitrogen as N 12.0 % Min.
Fósforo como P₂O₅ 61.0 % Min.
Phosphorus as P₂O₅ 61.0 % Min.

C a s. No. 7722-76-1

Almacenar en lugar fresco y seco
Máximo 2 estibas
Maximum stacking 2 pallets
Store in a cool and dry place

Use industrial y como fertilizante
Industrial and fertilizer use

REG. RSCO-0100/V/00

CONTENIDO NETO: 25 Kg.
NET WEIGHT: 55.06 Lb.

Innophos

ACIDO FOSFORICO
PHOSPHORIC ACID
CAS No. 1314-56-3

1805

ACID

50 Kg

F#14080077

80.5 % P₂O₅

230/31/001/400

FERTILIZAMOS LOS CAMPOS PARA EL PROGRESO DE NUESTRO PERÚ



Molinos & Cia
FERTILIZANTES

MOLIMAX
NITROS

NPK 33 - 0 - 0 + 11S

Molinos & Cia S.A.
FERTILIZANTES

MOLIMAX
PAPA SIERRA

NPK 15-25-15+2MgO+3S (CP)

15% Nitrógeno Total (N)

Molinos & Cia
FERTILIZANTES

MOLIMAX
CAFÉ

NPK 20-7-20+3MgO+4S+M.E.

FERTILIZANTE

Nitrógeno Total (N)
Fósforo Disponible (P₂O₅)
Potasio Soluble (K₂O)
Oxígeno Soluble (MgO)
4% Azufre (S)
Micro Elementos
Peso: 50 Kg.

Molinos & Cia
FERTILIZANTES

MOLIMAX
FRUTALES

15-10-25+3MgO+3S

Nitrógeno Total (N)	15%
Fósforo Disponible (P ₂ O ₅)	10%
Potasio Disponible (K ₂ O)	25%
Magnesio Disponible (MgO)	3%
Azufre Disponible (S)	3%

Peso: 50 Kg

MEZCLA FÍSICA
INSUMOS IMPORTADOS
MOLINOS & CIA, S.A.

Línea Central (01) 617-3179
Plata: Teléfono (072) 35-9163 Trujillo Teléfono (044) 26-0930
Tarma Teléfono (042) 83-2348 Arequipa Teléfono (054) 28-8393
Cuzco Teléfono (074) 22-2168 Arequipa Teléfono (054) 28-8393

Molinos & Cia
FERTILIZANTES

MOLIMAX
20 - 20 - 20

NPK 20 - 20 - 20

20% Nitrógeno Total (N)
20% Fósforo Disponible (P₂O₅)
20% Potasio Soluble (K₂O)

Peso: 50 Kg

MEZCLA FÍSICA
INSUMOS IMPORTADOS
MOLINOS & CIA, S.A.

SOLUPOTASSE

SALFATE DE POTASSIUM
SULPHATE OF POTASH
SULFATO POTÁSICO

25 Kg net

Stationstraat 3980
Tessenderlo Belgium
www.tessenderlo.com

BORIC ACID
ORTHOBORIC ACID
99.90% H₂O min.

GRANULAR

INKABOR

Net Weight : 25 Kg.

LOT.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	TO
X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	CO
K	0	1	2	3	4	5	6	7	8	MO

Poly-feed
8-52-17
CON MICROELEMENTOS

Inicio y Pre Floración

ANÁLISIS DE PRODUCTO

Nitrógeno	8.0%
Fósforo	52.0%
Potasio	17.0%
Magnesio	0.5%
Zinc	0.1%
Cobalto	0.01%
Cupero	0.01%
Molibdeno	0.01%
Unico	0.01%

Bonus-npk
13-2-44

ANÁLISIS DE PRODUCTO

Nitrógeno	13.0%
Fósforo	2.0%
Potasio	44.0%
Magnesio	0.5%
Zinc	0.1%
Cobalto	0.01%
Cupero	0.01%
Molibdeno	0.01%
Unico	0.01%

Unico fertilizante con un "adherente intol"

K-LEAF™
52% K₂O - 18% S
SULFATO DE POTASIO FOLIAR
100% SOLUBLE

MEZCLA FÍSICA
INSUMOS IMPORTADOS
MOLINOS & CIA
FERTILIZANTES
PERÚ

CONTENIDO NETO 1kg

Quiénes Somos

Peruanos dedicados a la importación y comercialización de fertilizantes de alta calidad. Contamos con una amplia variedad de fertilizantes, los cuales están agrupados en: Genéricos, Micronutrientes, Compuestos, Hidrosolubles y Foliareos.

Desde nuestra creación en **1994**, buscamos posicionarnos como una empresa que apoya al sector agrícola de nuestro Perú, así como a otros países mediante la exportación de nuestros fertilizantes.

Contamos con un equipo de técnicos de alto nivel a disposición de todos los agricultores, ofreciendo soluciones y servicios para lograr una agricultura competitiva y sostenible en el tiempo. La cual brindará mayores beneficios para el consumidor final.



Misión

Proveer soluciones y alternativas en el ámbito de la nutrición vegetal, mediante la importación, procesamiento y venta de fertilizantes, insumos y tecnologías de alta calidad que maximicen el valor de nuestros clientes, proveedores, accionistas, colaboradores, comunidad y medio ambiente.

Visión

Nuestra visión se centra en el mejoramiento de la calidad de los alimentos a través de productos y servicios que, sin dañar el ecosistema, permitan satisfacer las necesidades del mercado agrícola mundial y obtener altos rendimientos a los agricultores. Todo ello, con un equipo de colaboradores con un alto nivel de compromiso.



Índice

	Pág.		Pág.
FERTILIZANTES NITROGENADOS	6 - 7	FERTILIZANTES HIDROSOLUBLES	20 - 31
Urea Agrícola		PONI (Nitrato de Potasio Cristalizado)	
Nitrato de Amonio		Multi-K pHast (Nitrato de Potasio Ácido)	
Sulfato de Amonio		Haifa Mag (Nitrato de Magnesio)	
Molimax Nitros		Haifa MKP (Fosfato Monopotásico)	
Urea Azulada		Nitrato de Calcio	
Molimax Nitrato		Fosfato Monoamónico Soluble (MAP)	
		Ácido Fosfórico 85%	
FERTILIZANTES FOSFATADOS	8 - 9	SOLUPOTASSE® (Sulfato de Potasio)	
Fosfato Diamónico		Sulfato de Magnesio Heptahidratado	
Superfosfato Triple		Sulfato de Zinc Heptahidratado	
Fosfato Monoamónico Granular		Sulfato de Cobre Pentahidratado	
MicroEssentials® SZ®		Multi-micro Comb	
		Ácido Bórico	
FERTILIZANTES POTÁSICOS	10	NUTRICIÓN FOLIAR	32
Cloruro de Potasio		FERTILIZANTES FOLIARES	33 - 38
Sulfato de Potasio		Inicio y Prefloración	
Nitrato de Potasio Perlado		Poly-Feed 8-52-17	
		Desarrollo Vegetativo	
FERTILIZANTES MAGNÉSICOS	11	Poly-Feed 31-11-11	
K-Mag® (Sulpomag)		Multipropósito	
Kieserita		Poly-Feed 21-21-21	
		Desarrollo y Llenado de Fruto	
MICRONUTRIENTES	12	Poly-Feed 12-6-40	
Fertibagra 15G		Poly-Feed 15-15-30	
F727G		Bonus-npK (13-2-44)	
		K-LEAF™ Sulfato de Potasio Foliar	
FERTILIZANTES COMPUESTOS	13	Haifa Mag Enverdecedor	
Mezclas Genéricas MOLIMAX	13 - 14	FERTIRRIEGO	39
Molimax Superdoce		Hágalo Usted mismo	
Molimax - S		ENSAYO DE PRODUCTOS	40 - 45
Molimax 20-20-20		• Uso de fuentes de fósforo	
Molimax 12-12-12		MicroEssentials® SZ® vs. fosfato	
		diamónico en el cultivo de palto	
Mezclas Específicas MOLIMAX	15 - 18	• Incremento de la producción de papa	
Molimax Café		(Solanum tuberosum L.) con la	
NPK Café		aplicación de las mezclas Molimax y	
Molimax Papa Sierra		ácidos húmicos	
Molimax Frutales		• Fertilización balanceada con zinc en la	
Molimax Maíz		producción y calidad de granos de	
Molimax Olivo		arroz (Oryza sativa L.)	
Molimax Maíz Gigante Cusco		• Fertilización Balanceada en el Cultivo	
NPK Cacao		de Café para Altos Rendimientos	
NPK Palma Aceitera		• La Inducción Floral en el Cultivo de	
		Mango	
Mezclas Químicas	19		
Moli - 19			
Moli - 16			

Fertilizantes Nitrogenados

Urea Agrícola

Nutrientes principales:

Nitrógeno total (N) 46 %

Presentación:

Granulado y perlado en bolsas de 50 kg.



Uso:

En época seca pueden producirse pérdidas en forma de amoniaco por volatilización, especialmente si la urea se aplica a la superficie del suelo, se recomienda incorporarlo.



Nitrato de Amonio Estabilizado

Nutrientes principales:

Nitrógeno total (N) 33 %

Nitrógeno nítrico (NO_3^-) 16.5 %

Nitrógeno amoniacal (NH_4^+) 16.5 %

Fósforo (P_2O_5) 3 %

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.



Uso:

Se puede aplicar en todos los cultivos, en superficies o incorporado.



Sulfato de Amonio

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N) 21 %

Azufre (S) 24 %

Presentación:

Granulado y estándar en bolsas de 50 kg.



Uso:

Se puede aplicar en pre siembra y durante el desarrollo del cultivo.



Fertilizantes Nitrogenados

Molimax Nitros

Nutrientes principales:

Nitrógeno total (N) 33 %
Azufre (S) 11 %

Presentación:

Granulado y estándar en bolsas de 50 kg.

Uso:

Ideal para ser utilizado en cultivos de arroz, maíz, hortalizas, forrajes, etc.



Urea Azulada

Nutrientes principales:

Nitrógeno total (N) 46 %

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Producto con inhibidor de ureasa, que reduce las pérdidas por volatilización. Ideal para cultivos de arroz, caña de azúcar, maíz, palma aceitera, cacao, café, etc.



Molimax Nitrato

Nutrientes principales:

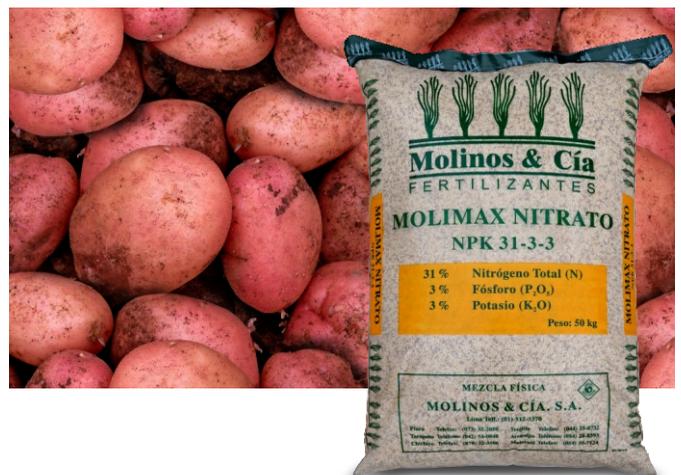
Nitrógeno (N) 31 %
Nitrógeno nítrico (NO_3^-) 15.2 %
Nitrógeno amoniacal (NH_4^+) 15.8 %
Fósforo (P_2O_5) 3 %
Potasio (K_2O) 3 %

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Fertilizante de aplicación directa al suelo y adecuado para todos los cultivos.



Fertilizantes Fosfatados

Fosfato Diamónico

Nutrientes principales:

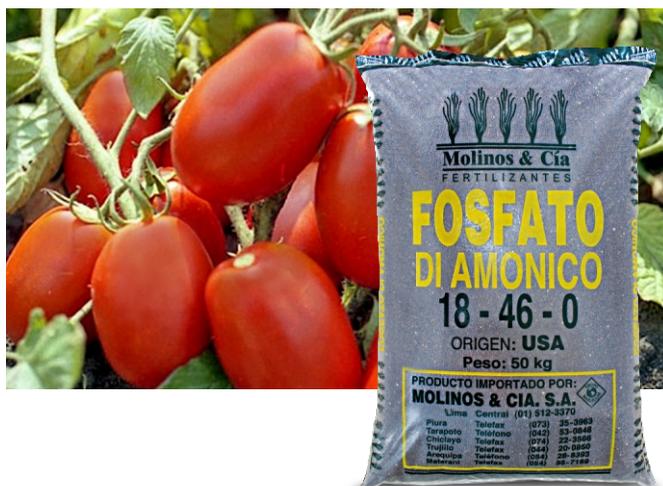
Nitrógeno (N) 18 %
Fósforo (P_2O_5) 46 %

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Para todos los cultivos, evitar aplicarse junto con productos alcalinos para evitar pérdidas de nitrógeno en forma de amoniaco.



Superfosfato Triple

Nutrientes principales:

Fósforo (P_2O_5) 46 %
Calcio (CaO) 18-20 %

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

La disponibilidad del calcio ocurre cuando el suelo tiene reacción ácida ($pH < 5.0$) y en forma gradual.



Fosfato Monoamónico Granular

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N) 11 %
Fósforo (P_2O_5) 52 %

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Utilizado para la fertilización de todos los cultivos, obteniendo mejores resultados en suelos alcalinos.



➤ Fertilizantes Fosfatados

MicroEssentials® SZ®

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	12 %
Fósforo (P₂O₅)	40 %
Azufre Total	10 %
• Azufre elemental (S)	5 %
• Sulfato (SO ₄ ⁻²)	5 %
Zinc (Zn)	1 %



MicroEssentials® SZ® es la última generación de fertilizantes fosforados, producidos por reacción química, bajo la exclusiva tecnología Mosaic, que asegura una concentración de nutrientes constante y uniforme en cada gránulo. MicroEssentials® SZ®, con su fórmula NPS, enriquecida con zinc (Zn), cubre la totalidad de los requerimientos nutricionales de su cultivo.

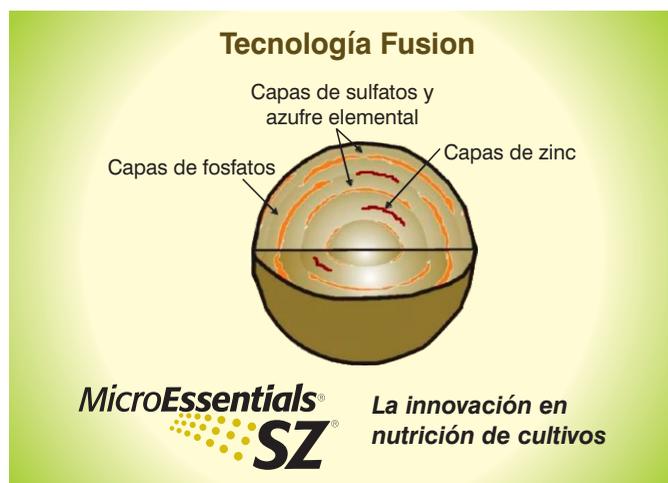


Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Ideal para ser utilizado en todos los cultivos por tener reacción ácida, se consiguen mejores resultados en suelos de reacción alcalina (pH > 7).



A través del proceso de Fusión® patentado por Mosaic se asegura una concentración de N, P, S, Zn constante en cada gránulo. Esto garantiza una distribución homogénea en el campo, por lo que cada planta obtiene una nutrición balanceada para alcanzar su máximo potencial de rendimiento.

En la mayoría de los fertilizantes fosforados el fósforo del gránulo reacciona con compuestos del suelo (calcio principalmente) disminuyendo su disponibilidad para las plantas.

Las capas de azufre elemental de MicroEssentials® SZ® rodeando al fósforo minimizan esas reacciones con compuestos del suelo manteniendo una mayor disponibilidad para las plantas. Así se logra un 25 % más de absorción de fósforo por los cultivos.



Fertilizantes Potásicos

Cloruro de Potasio

Nutrientes principales:

Potasio (K_2O) 60 %

Presentación:

Granulado y estándar (rojo y blanco) en bolsas de 50 kg.



Uso:

Se puede utilizar en todo tipo de suelos y cultivos, excepto en suelos con problemas de salinización y cultivos sensibles al cloro.



Sulfato de Potasio

Nutrientes principales:

Potasio (K_2O) 50 %

Azufre (S) 18 %

Presentación:

Granulado y estándar en bolsas de 50 kg.



Uso:

Adecuado para cultivos sensibles al cloro y en suelos con problemas de salinización.



Nitrato de Potasio Perlado

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N) 13.5 %

Potasio (K_2O) 44 %

Presentación:

Perlado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Adecuado para todos los cultivos, especialmente en aquellos sensibles al cloro y en suelos con problemas de salinización.



➤ Fertilizantes Magnésicos

K-Mag® (Sulpomag)

Nutrientes principales:

Potasio (K₂O) 22 %
Magnesio (MgO) 18 %
Azufre (S) 22 %



Presentación:

Premium, estándar y granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Ideal para cubrir las necesidades de magnesio, potasio y azufre en todos los suelos y cultivos.



Kieserita (Sulfato de Magnesio Monohidratado)

Nutrientes principales:

Magnesio (MgO) 27 %
Azufre (S) 20 %



Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Ideal para cubrir las necesidades de magnesio y azufre en todos los cultivos.



➤ Micronutrientes

Fertibagra 15G

Nutriente principal:

Boro (B) 14.6 - 15 %

Además contiene:

Calcio (CaO) 14 - 20 %

Potasio (K₂O) 1 - 2 %

Magnesio (MgO) 1 - 2 %

Azufre (S) 1 - 2 %

Hierro (Fe₂O₃) 0.3 - 0.6 %



Presentación:

Granulado en bolsas de 25 kg.

Uso:

Posee excelentes características que lo hacen adecuado para cualquier tipo de cultivo. Soluciona problemas de carencia de boro en el suelo. Fertibagra 15G también es apropiado para la agricultura orgánica.

F727G

Nutriente principal:

Zinc (Zn) 22.0 %

Hierro (Fe) 5.0 %

Manganeso (Mn) 5.0 %

Cobre (Cu) 1.0 %

Azufre (S) 4.0 %



Presentación:

Granulado en bolsas de 25 kg.

Uso:

Complejo de micronutrientes rico en zinc, para uso edáfico en todos los suelos y cultivos. Se puede utilizar solo o en mezclas con otros fertilizantes para corregir deficiencias de zinc, hierro, manganeso y cobre.



➤ Fertilizantes Compuestos Molimax

Los fertilizantes compuestos **MOLIMAX** son elaborados mediante mezclas físicas con fuentes granuladas, permitiendo al agricultor el uso inmediato del producto, ahorrando tiempo y reduciendo costos en el mezclado. Contamos con mezclas genéricas y específicas.

Mezclas Genéricas

Molimax Superdoce

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	12%
Fósforo (P_2O_5)	24%
Potasio (K_2O)	12%
Magnesio (MgO)	3%
Azufre (S)	8%

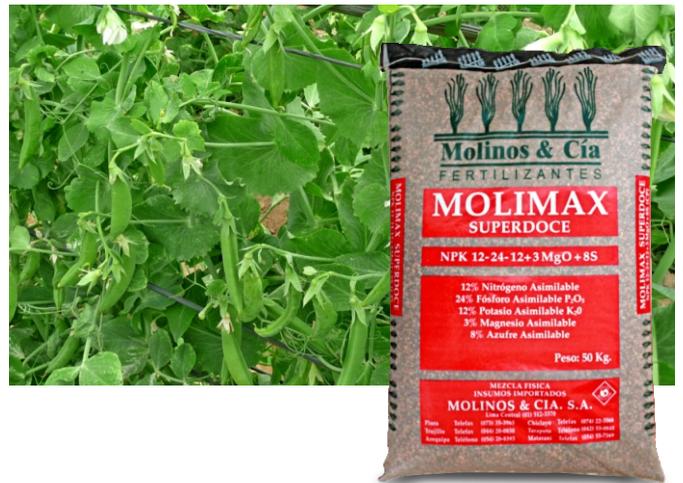


Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Mezcla ideal para la primera fertilización, por tener un alto contenido de fósforo. Adecuado para cultivos de papa, maíz choclo, maíz morado, leguminosas de grano, etc.



Molimax - S

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	14%
Fósforo (P_2O_5)	5%
Potasio (K_2O)	14%
Magnesio (MgO)	2%
Azufre (S)	16%
Microelementos (ME)	



Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Nueva formulación recomendada para diversos cultivos que requieran un alto suministro de azufre (S) como frutales, forrajes, hortalizas, grass, etc.

En condiciones de suelos salinos y cultivos sensibles al cloro, sugerimos el uso de la mezcla **Molimax - S** con sulfato de potasio (**SP**).



Fertilizantes Compuestos Molimax

Mezclas Genéricas

Molimax 20-20-20

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	20 %
Fósforo (P ₂ O ₅)	20 %
Potasio (K ₂ O)	20 %

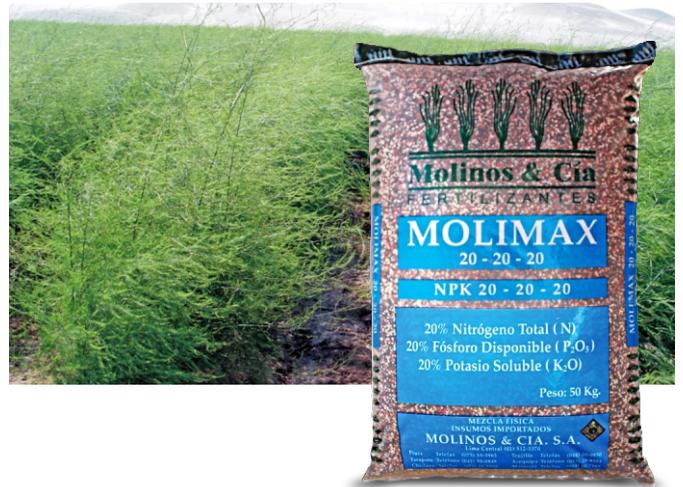


Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Recomendado para cultivos que requieren alta cantidad de nitrógeno, fósforo y potasio en las primeras etapas de su desarrollo, como: hortalizas, papa, espárrago, frutales, algodón, etc.



Molimax 12-12-12

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	12 %
Fósforo (P ₂ O ₅)	12 %
Potasio (K ₂ O)	12 %
Magnesio (MgO)	2 %
Azufre (S)	14 %

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Adecuado para cultivos como: hortalizas, papa, forrajes, grass, etc.



Fertilizantes Compuestos Molimax

Mezclas Específicas

Molimax Café

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	20 %
Fósforo (P_2O_5)	7 %
Potasio (K_2O)	20 %
Magnesio (MgO)	3 %
Azufre (S)	4 %
Microelementos (ME)	



Presentación: Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso: Adecuado para cultivos como: café, cacao, palma aceitera, maracuyá, granadilla, etc.



NPK Café

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	18 %
Fósforo (P_2O_5)	8 %
Potasio (K_2O)	18 %
Magnesio (MgO)	3 %
Azufre (S)	9 %
Microelementos (ME)	



Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Adecuado para cultivos de café, cacao, palma aceitera, maracuyá, granadilla, etc.



Fertilizantes Compuestos Molimax

Mezclas Específicas

Molimax Papa Sierra

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	15 %
Fósforo (P ₂ O ₅)	25 %
Potasio (K ₂ O)	15 %
Magnesio (MgO)	2 %
Azufre (S)	3 %



Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Adecuado en la primera fertilización de cultivos como: papa, maíz choclo, arveja, frijol, pallar, etc.



Molimax Frutales

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	15 %
Fósforo (P ₂ O ₅)	10 %
Potasio (K ₂ O)	25 %
Magnesio (MgO)	3 %
Azufre (S)	3 %
Microelementos (ME)	



Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Adecuado para frutales en general, excepto para aquellos cultivos sensibles al cloro. Evitar su uso en suelos con problemas de salinidad.



Molimax Maíz

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	25 %
Fósforo (P ₂ O ₅)	18 %
Potasio (K ₂ O)	12 %
Magnesio (MgO)	1 %
Azufre (S)	1 %



Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Para la primera fertilización en cultivos de: maíz amarillo duro, forrajes, grass, etc.



Fertilizantes Compuestos Molimax

Mezclas Específicas

Molimax Olivo

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	18 %
Fósforo (P ₂ O ₅)	9 %
Potasio (K ₂ O)	18 %
Magnesio (MgO)	3 %
Azufre (S)	9 %

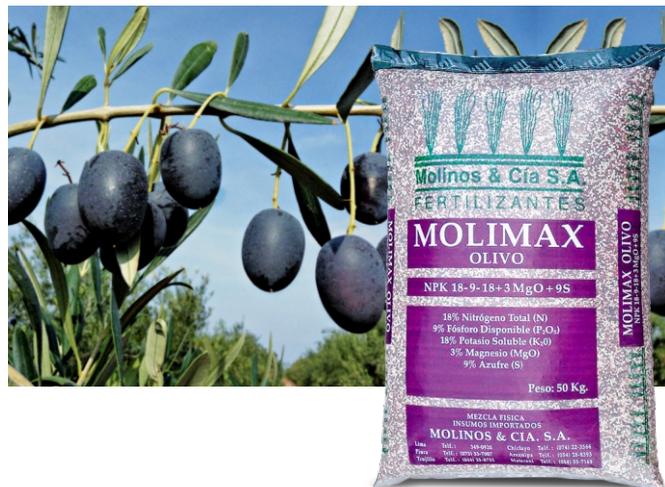


Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Para la fertilización en cultivos de: olivo, granado, frutales, etc. Excepto para aquellos cultivos sensibles al cloro.



Molimax Maíz Gigante Cusco

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)	12 %
Fósforo (P ₂ O ₅)	24 %
Potasio (K ₂ O)	12 %
Magnesio (MgO)	3 %
Azufre (S)	8 %



Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Para la primera fertilización en cultivos de: maíz choclo, maíz morado, papa, leguminosas, hortalizas, etc.



Mezclas a pedido

Contamos con el servicio de elaboración de mezclas a pedido del cliente

NPK Cacao

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)
Fósforo (P_2O_5)
Potasio (K_2O)

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Formulado exclusivamente para el cultivo de cacao, de acuerdo a las condiciones del suelo y requerimiento del cultivo.



NPK Palma Aceitera

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N)
Fósforo (P_2O_5)
Potasio (K_2O)

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Formulado exclusivamente para el cultivo de palma aceitera, de acuerdo con las condiciones del suelo y requerimiento del cultivo.



“Además realizamos formulaciones a pedido del cliente y siguiendo el requerimiento del cultivo”

Fertilizantes Compuestos

Mezclas Químicas

Moli - 19

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N) 19%
Fósforo (P_2O_5) 9%
Potasio (K_2O) 19%

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Mezcla química especialmente formulada para cultivos, como: frutales, hortalizas y otros.



Moli - 16

Nutrientes principales:

Nitrógeno (N) 16%
Fósforo (P_2O_5) 16%
Potasio (K_2O) 16%

Presentación:

Granulado en bolsas de 50 kg.

Uso:

Mezcla química adecuada para todo tipo de cultivos en cualquier etapa de desarrollo.



➤ Fertilizantes Hidrosolubles

PONI (Nitrato de Potasio Cristalizado)

Nitrato de potasio cristalizado PONI de Haifa es una fuente única de potasio por su alto valor nutricional.



PONI está compuesto en un 100 % por nutrientes vegetales a base de potasio (K) y nitrógeno nítrico (N-NO₃). Está libre de cloro, sodio y cualquier otro elemento perjudicial para las plantas.

PONI no saliniza el agua y ayuda a incrementar la eficiencia de este recurso.

De esta forma PONI también ayuda a la sostenibilidad de los sistemas agrícolas y al soporte económico en el uso de un recurso muypreciado como es el caso del agua.

Ventajas de usar PONI:

- Totalmente soluble en agua.
- Compuesto en un 100 % por nutrientes esenciales para las plantas.
- Libre de cloro, sodio, perclorato y otros elementos perjudiciales para las plantas.
- Se absorbe eficientemente por las plantas.
- Es fácil de aplicar, no es volátil y no origina pérdidas de nitrógeno hacia la atmósfera.
- Se puede aplicar mediante: aspersión foliar, fertirriego y aplicación directa al suelo.
- En términos prácticos es compatible con una amplia variedad de fertilizantes y agroquímicos.

Nutrientes Principales:

Nitrógeno total (N)	13 %
• Nitrógeno nítrico (N-NO ₃)	13 %
Óxido de potasio (K ₂ O)	46 %
Potasio (K)	38.1 %
Insolubles	350 ppm
Densidad	1.0 g/cm ³

Solubilidad en agua:

Temperatura del agua (°C)	0	10	20	40
Kg de PONI / 100 l agua	13.9	21.2	31.6	61.3



Presentación:

Bolsas de 25 kg.

Uso:

- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Fertilización Foliar:

Dosis de aplicación 1 a 2 %

Inducción floral (mango) de 3 a 5 %

PONI reduce el daño por salinidad:

- PONI permite minimizar la absorción de cloro por las plantas, siempre y cuando esté presente en la solución del suelo o en el agua de riego.
- En forma similar, el potasio de PONI actúa bien en contra de las sales nocivas para los cultivos sensibles al cloro, o bien, cuando se está usando agua de riego de baja calidad.
- Como PONI tiene un bajo índice salino (73.6), su aplicación continua ayuda a prevenir la salinización del suelo, esto permite que PONI sea el fertilizante elegido para zonas áridas y semiáridas.

pH y C.E.:

Concentración (%)	0.05	0.10	0.15	0.20	0.30	1.00
pH	6.50	8.70	9.10	9.30	9.60	9.90
C.E. (dS/m)	0.68	1.30	1.96	2.60	3.80	11.40

➤ Fertilizantes Hidrosolubles

Multi-K pHast (Nitrato de Potasio Ácido)

Multi-K pHast es un nitrato de potasio soluble de reacción ácida (pH 4 al 10 % solución) ideal para aplicaciones altamente eficientes por medio de la Nutrigación™ (fertirrigación) y aplicación foliar, mejorando la producción y la calidad de esta.



Multi-K pHast mejora las características de las soluciones nutritivas para fertirrigación debido a su acidez, permitiendo reducir el consumo de ácido en la adecuación del pH y consiguiendo un ahorro de los costos y una manipulación menor de la cantidad habitual del peligroso producto que es el ácido.

Multi-K pHast es uno de los tipos de nitrato de potasio de la amplia gama que Haifa produce con diferentes especificaciones, para adecuarse a las necesidades individuales de cada cultivo y cada sistema de aplicación y representa una fuente única de potasio en términos de valor nutricional, eficiencia y aplicación, conteniendo un 100 % de macronutrientes para la planta: potasio (K^+) y nitrógeno-nítrico ($N-NO_3$).

Nutrientes Principales:

Nitrógeno total (N)	13.5 %
• Nitrógeno nítrico ($N-NO_3$)	13.5 %
Óxido de potasio (K_2O)	46.2 %
Potasio (K^+)	38.4 %
Insolubles	350 ppm
Densidad	1.1 g/cm ³

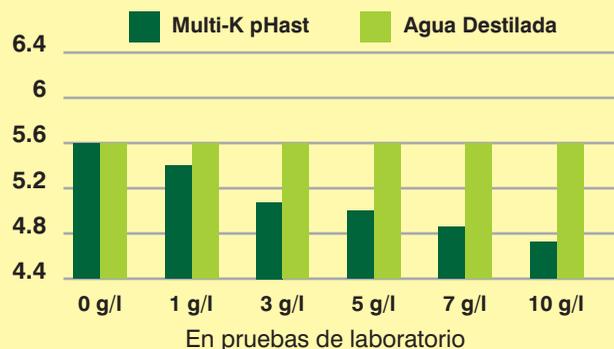
Multi-K pHast no contiene cloruro, sodio o cualquier otro elemento perjudicial para las plantas.

Presentación:

En bolsas de 25 kg.



El efecto del Multi-K pHast en el pH del agua



El pH bajo de Multi-K pHast permite el ahorro en ácido nítrico para invernaderos

Concentración en soluciones	pH nitrato de potasio estándar	pH Multi-K pHast	Diferencia de pH	Ahorro de ácido nítrico (60%) por cada 100 litros de agua de riego
1%	6.36	4.68	1.68	328 ml
2%	6.32	4.41	1.91	874 ml
3%	6.56	4.24	2.32	1093 ml

Uso:

- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Fertilización Foliar:

Dosis de aplicación 1 a 2 %
Inducción floral (mango) de 3 a 5 %

Fertilizantes Hidrosolubles

Haifa Mag (Nitrato de Magnesio)

El magnesio es esencial para la síntesis de la clorofila, está también vinculado con las reacciones enzimáticas y con la producción de energía de la célula. Haifa Mag, el fertilizante original de nitrato de magnesio, provee a las plantas el magnesio para su desarrollo sano en la forma más eficiente.



Ventajas:

- Contiene 100 % nutrientes esenciales para las plantas.
- El magnesio del Haifa Mag tiene una mejor absorción por las plantas, de 1.5 a 3 veces más eficiente que el sulfato de magnesio.
- Tres veces más soluble que el sulfato de magnesio.
- Libre de sodio, cloro y otros elementos perjudiciales.
- Contiene nitrato para una mejor absorción del magnesio.
- Perfecto para la aplicación por pulverización foliar y fertirrigación.
- Compatible con el nitrato de calcio y otros nitratos.

Presentación:

Bolsas de 25 kg.

Uso:

- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Fertilización Foliar:

Dosis de aplicación 0.5 a 1 %

Nutrientes Principales:

Nitrógeno Total (N)	10.7 %
• Nitrógeno nítrico (N-NO ₃ ⁻)	10.7 %
Óxido de magnesio (MgO)	15.5 %
Magnesio (Mg ⁺²)	9.3 %
Insolubles	300 ppm
Densidad	0.7 g/cm ³

Solubilidad en agua:

Temperatura del agua (°C)	0	10	20	30	40
Kg de nitrato de Mg / 100 l agua	173	200	225	256	289

pH y C.E.:

Concentración (%)	0.1	0.2	0.3	1.0	5.0
pH	5.6	5.5	5.4	4.8	4.1
C.E. (dS/m)	0.88	1.69	2.52	7.58	29.9



➤ Fertilizantes Hidrosolubles

Haifa MKP (Fosfato Monopotásico)

Recomendado para los primeros estadios de crecimiento en donde la importancia de fósforo es vital para un correcto desarrollo radicular. Además, en prefloración para favorecer la inducción floral y cuajado de frutos.



Fuente, libre de nitrógeno, que provee de fósforo y potasio altamente eficiente en todas las etapas fenológicas del cultivo.

Este producto no debe ser mezclado con fertilizantes que contengan calcio, magnesio y hierro.

Ventajas:

- 100% soluble en agua.
- No contiene cloruro, sodio u otros elementos perjudiciales para las plantas.
- Adecuado para la producción de soluciones nutricionales.



- Bajo pH.
- Bajo índice salino.

Presentación:

Bolsas de 25 kg.

Uso:

- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Fertilización Foliar:

Dosis de aplicación 1 a 2 %

Solubilidad en agua:

Temperatura del agua (°C)	0	20	40
Kg fosfato monopotásico / 100 l agua	14.8	22.6	33.5

pH y C.E.:

Concentración (%)	0.1	0.2	0.3	1.0	5.0
pH	4.8	4.7	4.7	4.6	4.4
C.E. (dS/m)	0.72	1.42	2.13	6.5	25.5

Nutrientes Principales:

Pentóxido de fósforo (P ₂ O ₅)	52 %
Fósforo (P)	22.7 %
Óxido de potasio (K ₂ O)	34 %
Potasio (K ⁺)	28.7 %
Densidad	1.2 kg/l



➤ Fertilizantes Hidrosolubles

Nitrato de Calcio

El nitrato de calcio es un fertilizante granular completamente soluble en agua, una fuente altamente eficiente de calcio disponible y nitrógeno para las plantas. El calcio es un nutriente que mejora la calidad del fruto y prolonga la vida útil de las cosechas.



El nitrógeno (NO_3^-) del nitrato de calcio es absorbido fácilmente por la planta y mejora la eficiencia de la absorción del calcio.

Ventajas:

- Completamente soluble en agua.
- Constituido por 100 % de nutrientes para las plantas.
- Libre de cloro, sodio y otros elementos perjudiciales para las plantas.
- Recomendado para la producción de soluciones nutritivas.
- El nitrato de calcio puede ser mezclado con todos los fertilizantes solubles en agua, excepto con soluciones que contengan fosfatos o sulfatos.

Presentación:

Bolsas de 25 kg.

Uso:

- Fertirrigación de cultivos.
- Hidroponía.
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Fertirriego:

El calcio debe ser abastecido constantemente en niveles relativamente altos. La aplicación adecuada debe incluir concentraciones de 80 a 200ppm de Ca^{+2} dependiendo



Nutrientes Principales:

Nitrógeno Total (N)	15.5 %
• Nitrógeno nítrico (NO_3^-)	14.5 %
• Nitrógeno amoniacal (NH_4^+)	1 %
Óxido de calcio (CaO)	26.5 %
Calcio total (Ca^{+2})	18.8 %

de la demanda del cultivo, periodo de desarrollo, dosificación del riego y de la radiación.

Uso Foliar:

El nitrato de calcio debe ser aplicado en concentraciones de 0.5 a 1.0 % (1 a 2 kg/cilindro de 200 l), dependiendo de la necesidad del cultivo, periodo de desarrollo y condiciones climáticas.

Características Químicas:

Solubilidad a 20°C	1200 g/l agua
C.E. a 1 g/l a 25°C	1.2 dS/m
pH a 10% solución	5.5
Densidad (g/l)	1.1 g/cm ³

Nota: Estas recomendaciones se deben tomar solamente como guía general.

La dosis y momentos de aplicación se deben determinar según necesidades específicas del cultivo, condiciones del suelo, agua y la experiencia del agricultor.

Cultivo	Dosis de Aplicación
Papas	150 - 250 kg/ha desde inicio de tuberización hasta la madurez.
Tomate	200 - 300 kg/ha desde la 6ta hasta la 12da semana después del trasplante.
Manzano	250 - 500 kg/ha para mejorar la calidad de los frutos.
Cítricos	250 - 500 kg/ha para mejorar la calidad de los frutos.
Hortalizas	100 - 200 kg/ha para todo el desarrollo de los frutos.
Palto	250 - 500 kg/ha para mejorar la calidad de los frutos.
Páprika	200 - 300 kg/ha desde la 6ta hasta la 15ta semana después del trasplante.

➤ Fertilizantes Hidrosolubles

Fosfato Monoamónico Soluble (MAP)

El fosfato monoamónico soluble es un fertilizante eficiente de fósforo y nitrógeno para las plantas, completamente soluble en agua.



Ventajas de MAP:

- Fuente con alta concentración de fósforo para las plantas.
- Libre de cloro, sodio y de otros elementos perjudiciales para las plantas.
- pH moderadamente bajo.
- Su uso facilita la absorción del fósforo nativo del suelo, debido al amonio (NH_4^+) que reduce el pH en la zona de las raíces y así mejora la disponibilidad del fósforo.

Presentación:

Bolsas de 25 kg.

Nutrientes Principales:

Pentóxido de fósforo (P_2O_5)	61 %
Fósforo (P)	27 %
Nitrógeno total (N)	12 %
• Nitrógeno amoniacal N-NH_4^+	12 %

Solubilidad en agua:

Temperatura del agua (°C)	0	10	20	30	40
Kg de MAP /100 l agua	22.7	29.5	37.4	46.4	56.7

pH y C.E.:

Concentración (%)	0.10	0.20	0.30	1.00	5.00
pH	4.70	4.60	4.60	4.40	4.20
C.E. (dS/m)	0.86	1.66	2.50	7.40	27.8

Fertirrigación Proporcional:

MAP g/1000 l agua	Concentración de nutrientes (ppm, g/1000 l)		
	N	P_2O_5	P
100	12	61	27
130	15	79	34
149	17	90	40
185	22	112	50
370	44	225	100



Uso:

- Ferrirrigación.
- Hidroponía.
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Compatibilidad:

El MAP es compatible con la mayoría de los fertilizantes solubles en agua, a excepción de los fertilizantes que contienen calcio (Ca^{+2}), magnesio (Mg^{+2}) y hierro (Fe^{+2}).

Para aplicar MAP conjuntamente con los fertilizantes de calcio o de magnesio, usar dos tanques de fertilización. Cuando se dispone de un solo tanque de fertilización, aplique dichos fertilizantes en diferentes tiempos o momentos.

Fertirriego Cuantitativo:

Cada kilogramo de MAP en el tanque proporciona 610 gr de fósforo (P_2O_5) y 120 gr de nitrógeno amoniacal (N-NH_4^+).

Ejemplo: desde el inicio o establecimiento a la floración, los tomates producidos en campo abierto requieren fósforo en una proporción de 1.5 kg P_2O_5 /ha/día. Para proporcionar esto, aplique MAP en una proporción de 2.5 kg/ha/día. Esto proporcionará también 0.3 kg de nitrógeno/ha/día. Complementar los requerimientos de nitrógeno y potasio con nitrato de amonio y nitrato de potasio.

Nutrición Foliar:

La fertilización foliar con MAP permite una respuesta rápida y eficaz a las plantas con deficiencia de fósforo. En hojas jóvenes, la concentración de aspersión debe ser de 0.5% de MAP recomendado en la mayoría de cultivos, en las hojas maduras se sugiere una concentración de 1.0% o más en los cultivos tolerantes. El MAP es compatible con la mayoría de fertilizantes foliares y de pesticidas de uso común en la agricultura.

➤ Fertilizantes Hidrosolubles

Ácido Fosfórico 85 %

El ácido fosfórico tiene un aspecto líquido viscoso incoloro.

Ventajas:

- Aporta 61 % de fósforo en la forma de P_2O_5 , libre de nitrógeno.
- Es compatible en mezcla con otros fertilizantes para fertirriego, excepto con calcio y magnesio.
- Se puede utilizar para la limpieza y mantenimiento de cintas de goteo.
- Reduce el pH de la solución favoreciendo la mejor absorción de los nutrientes.

Presentación:

Bidones de 40 y 50 kg.

Aplicaciones:

- Se aplica en todas las etapas fenológicas del cultivo, teniendo mayor concentración en la etapa de inicio y prefloración.
- Cuando el nivel de calcio del agua de riego es igual o superior a 10 meq/l limitar su uso, debido a que puede reaccionar con el calcio formando un precipitado.

Compatibilidad:

No es recomendable mezclarlo con productos ricos en calcio, magnesio, zinc y hierro.

Contraindicaciones:

No aplique en forma foliar, a menos que reduzca la dosis para evitar efectos fitotóxicos.

En la preparación de soluciones nutritivas se sugiere aplicar primero el agua y luego el ácido para evitar reacciones muy intensas.

Nutrientes Principales:

Fórmula	(H_3PO_4)
Aspecto	Líquido viscoso transparente e incoloro
Fósforo	61 % (P_2O_5)
pH	< 0.5 (100 g/l)
Densidad	1.69 g/cc a 25°C
Solubilidad	Muy elevada o miscible con agua



Acidificación de la solución:

De acuerdo con la composición química de las aguas de riego normalmente empleadas, el poder tampón de éstas ante la adición de ácidos, depende casi exclusivamente de la presencia del ion bicarbonato (HCO_3^-).

Al adicionar el ácido fosfórico, se produce la siguiente reacción de neutralización:



Con lo que se eliminan los iones bicarbonatados, para obtener agua y dióxido de carbono gas.

Esta es la principal reacción que va a gobernar el pH de una solución nutritiva.

Ventajas de la Acidificación de la Solución Nutritiva:

1.- Se alcanza un pH óptimo para una mayor disponibilidad de los elementos nutritivos para las plantas, aumentando la eficiencia de aplicación de los fertilizantes.

2.- Previene y elimina las obstrucciones por precipitados en las redes de riego, favoreciendo una mayor uniformidad del riego y vida útil de las cintas.

3.- Puede ser utilizado en aplicaciones foliares como fuente de fósforo y regulador de pH del caldo de aspersión.

➤ Fertilizantes Hidrosolubles

SOLUPOTASSE® (Sulfato de Potasio)

Sulfato de potasio especial para fertirrigación y aplicación foliar.

Ventajas Agronómicas:

- Posee mayor solubilidad con relación a otras fuentes de sulfato de potasio.
- Una fuente de potasio sin nitrógeno y prácticamente libre de cloro.
- Bajo índice salino.
- Aumenta la producción y calidad de los frutos.
- Se puede usar en todo tipo de suelos (ácidos, alcalinos y salinos).
- Contiene un importante elemento secundario como el azufre.
- Proporciona mayor tolerancia a las enfermedades.



Presentación:

Bolsas de 25 kg.

Compatibilidad:

- SOLUPOTASSE® es compatible con la mayoría de los fertilizantes, menos con el calcio que causa precipitaciones en forma de sulfato de calcio CaSO_4 (yeso).

Nutrientes Principales:

Nutriente	Valor Típico	Método de Análisis
Óxido de potasio (K_2O)	51 %	Potenciometría
Azufre (S)	18 %	Cromatografía Iónica

Solubilidad en agua:

Temp. del agua (°C)	0	5	10	15	20	25	30
Kg SOLUPOTASSE® / 100 l agua	8.55	10.60	12.36	13.24	13.50	13.65	13.67

Precauciones en Fertirriego:

- Se recomienda la disolución de SOLUPOTASSE® antes de la adición de otros fertilizantes.
- Con aguas altamente alcalinas ($\text{pH} > 8$) y concentraciones $> 10 \text{ meq/l}$ de Ca^{+2} , se recomienda la acidificación de la solución antes de añadir SOLUPOTASSE®.
- Se recomienda hacer un pequeño ensayo de compatibilidad de la mezcla de fertilizantes antes de añadir la solución al sistema de riego.

Consideraciones para Aplicación Foliar:

- Cuando las necesidades de potasio son muy altas (durante la formación y crecimiento del fruto).
- Cuando el suelo tiene una alta capacidad de fijación de potasio.
- En condiciones salinas o cuando hay falta de agua en los suelos (secano).
- La aplicación foliar con SOLUPOTASSE® es muy efectiva, especialmente en el caso de cultivos de alta calidad, particularmente: frutales y hortalizas.

Cultivo	Etapas de Crecimiento	Nº de Aplic.	Dosis (kg/200 l agua)
Fresa	Después de la floración	3	1 - 2
Árboles Frutales	Después de la floración	3 - 5	2 - 4
Vid	Desarrollo y maduración de frutos	2 - 3	2 - 4
Arroz	Llenado de grano	1 - 2	1 - 2
Papa	Iniciación del tubérculo	2 - 3	2 - 4
Cebolla	8, 6 y 4 semanas antes de la cosecha	2 - 3	2 - 4
Espárrago	Maduración traslocación	3 - 4	2 - 4

Precauciones en Aplicaciones Foliarias:

- Las aplicaciones foliares de SOLUPOTASSE® deberían hacerse sólo cuando los cultivos están turgentes (nunca durante los momentos de calor del día).
- Es compatible con la mayoría de pesticidas de uso común en la agricultura.
- Se recomienda hacer una prueba de compatibilidad de la mezcla antes de hacer la aplicación foliar a gran escala.

Fertilizantes Hidrosolubles

Sulfato de Magnesio Heptahidratado

Fertilizante sólido cristalino que contiene 16 % de magnesio y 13 % de azufre.

El magnesio constituye el núcleo central de la clorofila, lugar donde se producen los azúcares que permiten a la planta crecer y producir.



El azufre es el cuarto nutriente esencial, está relacionado en la síntesis de aminoácidos, es muy importante en crucíferas y leguminosas. Vital en la formación de los haces vasculares (xilema y floema), normalmente los cultivos extraen este nutriente en casi las mismas cantidades que el fósforo.

Ventajas:

- Eleva el nivel de la clorofila mejorando el proceso de fotosíntesis.
- Incrementa la translocación de azúcares para un mejor llenado de las cosechas.
- Intensifica el color de las cosechas.
- Aumenta los grados Brix en los frutos.
- Interviene en el metabolismo del fósforo y el potasio.
- Activa el movimiento de elementos menores disponibles en el suelo.

Composición:

Óxido de magnesio (MgO)	16 %
Magnesio (Mg ⁺²)	9.70 %
Azufre (S)	13 %
C.E.	0.70 dS/m a 20°C (1 g/l)



Presentación:

Bolsas de 25 kg.

Uso:

- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Fertirriego:

Aporta el magnesio necesario sin modificar el equilibrio NPK. A la vez es un fertilizante que provoca bajos incrementos de sales.

Foliar:

- Se utiliza para corregir las deficiencias de magnesio en los cultivos.
- Es compatible con la mayoría de abonos foliares y fungicidas de uso común en la agricultura.
- Es utilizado en pulverizaciones foliares en concentraciones de 1 a 2 kg / 200 l agua.

Solubilidad en agua:

Temperatura del agua (°C)	10	20	30
kg de S. magnesio/100 l de agua	62.00	71.00	81.00



➤ Fertilizantes Hidrosolubles

Sulfato de Zinc Heptahidratado

Nutrientes principales:

Zinc (Zn)	21%
Azufre (S)	10%

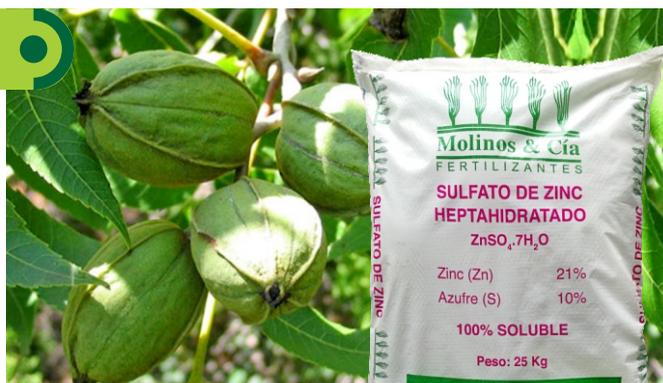
Presentación:

Cristales de color blanco, en bolsas de 25 kg.



Uso:

- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.



Sulfato de Cobre Pentahidratado

Nutrientes principales:

Cobre (Cu)	25%
Azufre (S)	12%

Presentación:

Cristales finos de color azul, en bolsas de 25 kg.



Uso:

- Fertirrigación
- Hidroponía
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.



➤ Fertilizantes Hidrosolubles

Multi-micro Comb

Multi-micro Comb es una mezcla de micronutrientes quelatados con EDTA, soluble en agua; contiene hierro, manganeso, cobre, zinc en forma de quelatos y molibdeno como molibdato de amonio.

Nutrientes Principales:

Micronutrientes	% soluble en agua	Quelatos EDTA (min.)
Hierro (Fe)	7.10	6.4
Manganeso (Mn)	3.7	3.1
Zinc (Zn)	1.1	0.9
Cobre (Cu)	0.8	0.7
Molibdeno (Mo)	0.5	Como molibdato de amonio

Características:

Aspecto	Microgránulos
pH (solución al 1 %)	5 - 8
Rango de estabilidad del pH	3 - 6.5
Solubilidad en agua	Aproximadamente 100 g/l (20°C)
Densidad a granel	Aproximadamente 500 - 650 kg/m ³

Materia Prima:

Quelatos (EDTA) de Fe, Mn, Zn, Cu y molibdeno como molibdato de amonio.

Presentación:

Cajas de cartón de 25 kg. y sobres de 100 gr.

Compatibilidad:

Multi-micro Comb es compatible con la mayoría de fertilizantes foliares y pesticidas de uso común en la agricultura.



Uso:

- Ferrirrigación.
- Hidroponía.
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.



Rangos de Uso:

Aplicación en suelos agrícolas cultivados kg/ha	Árboles g/árbol	Aplicación foliar general g/200 l agua
1.0 - 3.0	1.2 - 5.0	100 - 200

Notas:

- Los rangos indican los límites inferiores y superiores. El uso del rango dependerá del grado de la deficiencia, tipo y tamaño de cosecha, así como de los factores ambientales.
- No exceda la concentración de 0.1 % (1 g/l) en aplicaciones foliares de hortalizas.

Aplicación al suelo:

Una cantidad apropiada del quelato Multi-micro Comb se debe disolver en un volumen conveniente de agua y realizar su aplicación mediante un equipo apropiado que asegure la cobertura uniforme en el terreno (sistema de drench).

Ferrirrigación:

En soluciones nutritivas para ferrirriego es conveniente mantener valores de pH ≤ a 6.5, para evitar la desnaturalización del quelato.

➤ Fertilizantes Hidrosolubles

Ácido Bórico

El ácido bórico es ideal para corregir deficiencias de boro según la necesidad del cultivo.



Presentación:

Bolsas de 25 kg.

Propiedades Físicoquímicas:

Ácido bórico (H ₃ BO ₃)	99.9 - 100 %
Óxido de boro (B ₂ O ₃)	56.24 - 54.41 %
Boro (B)	17.46 - 17.52 %
Aspecto	Polvo blanco
Densidad	0.85 - 0.95 t/m ³

Compatibilidad:

El ácido bórico es compatible con la mayoría de los fertilizantes y pesticidas de uso común. Ante cualquier duda realice pruebas de compatibilidad.

Cultivo	Dosis/aplicación sistema de riego tecnificado (kg/ha)	Dosis máxima de aplicación (kg/ha/campaña)
Algodón	0.50 - 1.00	25
Espárrago	0.50 - 1.00	35
Brócoli, Col, Coliflor	0.50 - 1.00	20
Melón, Zapallo, Sandía, Calabaza, Tomate, Pimientos, Páprika, Alcachofa, etc.	0.50 - 1.00	25
Legumbres (Frijol, Pallar, Haba, Arveja, Holantao, etc.)	0.50 - 1.00	20
Papa, Camote	0.50 - 1.00	25
Manzano, Peral, Almendro, Ciruelo, Cerezo, Damasco, Palto, Mango, Olivo, Melocotón, Cítricos, Vid y demás frutales	0.75 - 1.50	25
Rosas, Claveles y Gladiolos	0.50 - 1.00	15
Maíz	0.50 - 1.00	20
Ajo, Cebolla	0.50 - 1.00	15



Momento de aplicación:

Aplicación en todo el periodo de cultivo.

Foliar:

- Se sugiere realizar pulverizaciones foliares en concentraciones de 50 - 200 g / 200 l de agua.

Uso:

- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Nutrición foliar.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.



➤ Nutrición Foliar

Tiene su aplicación como:

Fertilización complementaria al suelo con alto valor agregado:

- Cuando las condiciones del suelo no son óptimas (escasa aireación, baja temperatura, etc.).
- Cuando las enfermedades o nemátodos limitan la absorción por las raíces.

Nutrición Correctiva:

- Cuando se detectan deficiencias visuales o por resultados de análisis foliares.

Promotor de Crecimiento:

- Durante las etapas críticas de la planta como: desarrollo del cultivo, floración y crecimiento del fruto.

Para Trabajos Especiales:

- Rompimiento de dormancia invernal, en viñedos y árboles caducifolios.
- Inducción floral (en mango).
- Activación de yema vegetativa en cítricos.

Fertilización Foliar Exitosa:

- Realizar las aplicaciones durante las horas más frescas del día (evite el rocío) y cuando haya poco viento.
- Evite aplicar si la planta está bajo estrés (sequía, calor intenso, helada, etc.).
- Se recomienda hacer una prueba para detectar posibles efectos fitotóxicos en un área pequeña previo a los tratamientos comerciales.
- Después de la aplicación, lavar y enjuagar completamente el equipo de aplicación y todas sus partes con jabón y agua limpia (triple lavado).



Preparación de la mezcla del tanque:

- Llenar el tanque de aplicación con agua limpia de 1/2 - 3/4 de su capacidad, adicionar la cantidad total de los fertilizantes y remover. Después completar la medida del tanque con agua.
- Cuando se desea incluir pesticidas en la mezcla del tanque, se recomienda: mantener el pH de la solución de aspersión en un rango de 5.5 a 6.5 para evitar hidrólisis alcalina de los pesticidas.

Preparar dosis de aplicación:

- Considerar la concentración de aplicación y el volumen total de agua por cultivo.
- Si se aplica un volumen mayor o menor del que se está recomendando, incrementar o reducir la concentración del fertilizante en la solución de aspersión de acuerdo a la dosis total de aplicación por unidad de área.
- Evitar aplicaciones concentradas que pueden provocar fitotoxicidad y/o quemaduras en los cultivos, siendo necesario respetar las dosis recomendadas.



➤ Fertilizantes Foliare

Poly-Feed

La línea de productos Poly-Feed están especialmente desarrollados y formulados para nutrir a los cultivos con macro y micro elementos (quelatados con EDTA), durante las diferentes etapas críticas de crecimiento y desarrollo, obteniendo máximos rendimientos y cosechas de alta calidad.

Totalmente solubles en agua, cuya calidad permite su uso en fertirrigación; compatibles con la mayoría de fertilizantes foliares y pesticidas de uso común en la agricultura.

Contienen urea de bajo biuret para evitar problemas por daños de fitotoxicidad y/o quemaduras en el follaje de los cultivos. Cuando el biuret se encuentra en concentraciones elevadas, interfiere con la síntesis normal de las proteínas y en el metabolismo interno del nitrógeno en las plantas. También interfiere en la actividad normal de muchas enzimas importantes de la planta, incrementando unas enzimas y reduciendo otras.

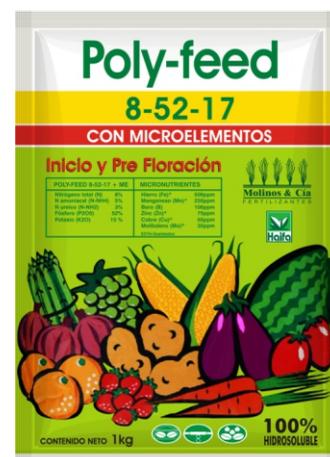


Inicio y Prefloración

Poly-Feed 8-52-17

Información del Producto:

Elemento	Contenido
Nitrógeno total (N)	8 %
• Nitrógeno nítrico (N-NO ₃)	5.1 %
• Nitrógeno amoniacal (N-NH ₄ ⁺)	2.9 %
Fósforo (P₂O₅)	52 %
Potasio (K₂O)	17 %
Microelementos	Contenido
Hierro (Fe)*	1000 ppm
Manganeso (Mn)*	500 ppm
Boro (B)	200 ppm
Zinc (Zn)*	150 ppm
Cobre (Cu)*	110 ppm
Molibdeno (Mo)	70 ppm
*Quelatados	EDTA



Presentación: Bolsas de 1 y 25 kg.

Fuentes Primarias de Nutrientes:

Las materias primas usadas para microelementos son sales de boro, molibdeno y quelatos (EDTA) de Fe, Mn, Zn, Cu. El P₂O₅ y K₂O son completamente solubles en agua y citrato de amonio neutro.

Uso:

- Nutrición foliar.
- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

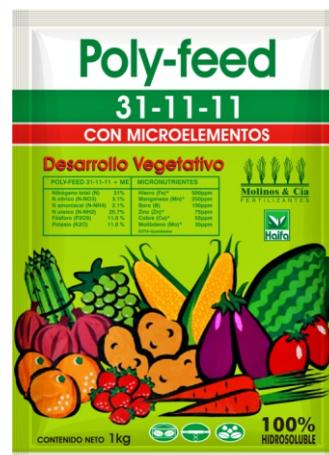
Fertilizantes Foliare

Desarrollo Vegetativo

Poly-Feed 31-11-11

Información del Producto:

Elemento	Contenido
Nitrógeno total (N)	31 %
• Nitrógeno nítrico (N-NO ₃)	3.1%
• Nitrógeno amoniacal (N-NH ₄ ⁺)	2.2 %
• Nitrógeno ureico (N-NH ₂)	25.7 %
Fósforo (P₂O₅)	11 %
Potasio (K₂O)	11 %
Microelementos	Contenido
Hierro (Fe)*	1000 ppm
Manganeso (Mn)*	500 ppm
Boro (B)	200 ppm
Zinc (Zn)*	150 ppm
Cobre (Cu)*	110 ppm
Molibdeno (Mo)	70 ppm
*Quelataados	EDTA



Presentación: Bolsas de 1 y 25 kg.

Fuentes Primarias de Nutrientes: Las materias primas usadas para microelementos son sales de boro, molibdeno y quelatos (EDTA) de Fe, Mn, Zn, Cu. El N, P₂O₅ y K₂O son completamente solubles en agua y citrato de amonio neutro.

Uso:

- Nutrición foliar.
- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Multipropósito

Poly-Feed 21-21-21

Información del Producto:

Elemento	Contenido
Nitrógeno total (N)	21 %
• Nitrógeno nítrico (N-NO ₃)	2.2 %
• Nitrógeno ureico (N-NH ₂)	18.8 %
Fósforo (P₂O₅)	21 %
Potasio (K₂O)	21 %
Microelementos	Contenido
Hierro (Fe)*	1000 ppm
Manganeso (Mn)*	500 ppm
Boro (B)	200 ppm
Zinc (Zn)*	150 ppm
Cobre (Cu)*	110 ppm
Molibdeno (Mo)	70 ppm
*Quelataados	EDTA



Presentación: Bolsas de 1 y 25 kg.

Fuentes Primarias de Nutrientes: Las materias primas usadas para microelementos son sales de boro, molibdeno y quelatos (EDTA) de Fe, Mn, Zn, Cu. El N, P₂O₅ y K₂O son completamente solubles en agua y citrato de amonio neutro.

Uso:

- Nutrición foliar.
- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Fertilizantes Foliare

Desarrollo y llenado de Fruto

Poly-Feed 12-6-40

Información del Producto:

Elemento	Contenido
Nitrógeno total (N)	12 %
• Nitrógeno nítrico (N-NO ₃)	10.8 %
• Nitrógeno amoniacal (N-NH ₄ ⁺)	1.2 %
Fósforo (P₂O₅)	6 %
Potasio (K₂O)	40 %
Microelementos	Contenido
Hierro (Fe)*	1000 ppm
Manganeso (Mn)*	500 ppm
Boro (B)	200 ppm
Zinc (Zn)*	150 ppm
Cobre (Cu)*	110 ppm
Molibdeno (Mo)	70 ppm
*Quelataados	EDTA



Presentación: Bolsas de 1 y 25 kg.

Fuentes Primarias de Nutrientes: Las materias primas usadas para microelementos son sales de boro, molibdeno y quelatos (EDTA) de Fe, Mn, Zn, Cu. El P₂O₅ y K₂O son completamente solubles en agua y citrato de amonio neutro.

Uso:

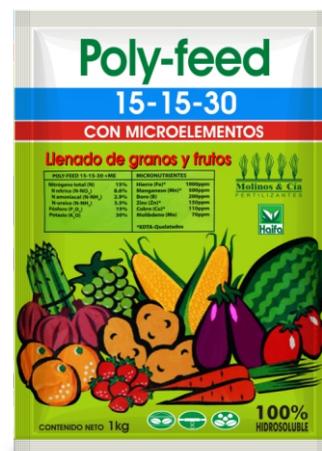
- Nutrición foliar.
- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Desarrollo y llenado de Fruto

Poly-Feed 15-15-30

Información del Producto:

Elemento	Contenido
Nitrógeno total (N)	15 %
• Nitrógeno nítrico (N-NO ₃)	8.6 %
• Nitrógeno amoniacal (N-NH ₄ ⁺)	2.9 %
• Nitrógeno ureico (N-NH ₂)	3.5 %
Fósforo (P₂O₅)	15 %
Potasio (K₂O)	30 %
Microelementos	Contenido
Hierro (Fe)*	1000 ppm
Manganeso (Mn)*	500 ppm
Boro (B)	200 ppm
Zinc (Zn)*	150 ppm
Cobre (Cu)*	110 ppm
Molibdeno (Mo)	70 ppm
*Quelataados	EDTA



Presentación: Bolsas de 1 y 25 kg.

Fuentes Primarias de Nutrientes: Las materias primas usadas para microelementos son sales de boro, molibdeno y quelatos (EDTA) de Fe, Mn, Zn, Cu. El N, P₂O₅ y K₂O son completamente solubles en agua y citrato de amonio neutro.

Uso:

- Nutrición foliar.
- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

➤ Fertilizantes Foliare

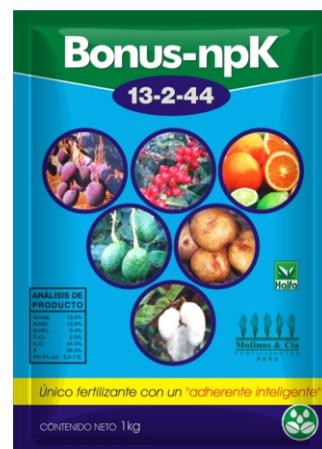
Desarrollo y llenado de Fruto

Bonus-npK (13-2-44)

Fórmula exclusiva para aplicación foliar, totalmente soluble en agua, con un alto contenido de potasio que permite hacer aplicaciones a altas concentraciones. Contiene un adyuvante inteligente para una mejor adherencia del producto a la hoja, lo cual hace que no sea fácilmente removido por la lluvia ni degradado por altas temperaturas, mejorando su absorción con un efecto prolongado.

Información del Producto:

Elemento	Contenido
Nitrógeno total (N)	13.3 %
• Nitrógeno nítrico (N-NO ₃)	12.9 %
• Nitrógeno amoniacal (N-NH ₄ ⁺)	0.4 %
Fósforo (P₂O₅)	2 %
Potasio (K₂O)	44 %
pH (5% Solución)	5 - 6
Densidad	1g/ml



Enriquecido con fósforo que además de su efecto nutritivo reduce el pH de la solución. Adecuado para ser mezclado en el tanque con una gran variedad de pesticidas de uso común en la agricultura.

Presentación:

Bolsas de 1 y 25 kg.

Fuentes Primarias de Nutrientes:

Nitrato de potasio y fosfato monoamónico. El P₂O₅ y K₂O son completamente solubles en agua y en citrato de amonio neutro.

Uso:

Indicado exclusivamente para fertilización foliar.

Cómo actúa Bonus-npK (13-2-44)



Bonus-npK se aplica mediante pulverización foliar formando gotas sobre la superficie de la hoja.



Una parte del fertilizante se absorbe inmediatamente.



Cuando el aire se vuelve caliente y seco, las gotas del fertilizante se secan y se detiene temporalmente la absorción de los nutrientes.



Por la noche, el rocío vuelve a disolver el fertilizante y se reactiva la absorción de los nutrientes.

Fertilizantes Foliare

Desarrollo y llenado de Fruto

K-LEAF™ Sulfato de Potasio Foliar

Innovadora fuente de potasio libre de nitrógeno, completamente soluble; se disuelve mucho más rápido que otros fertilizantes a base de sulfato de potasio. Fuente prácticamente libre de cloruros.

K-LEAF™ es compatible con la mayoría de los fertilizantes foliares, excepto con aquellos que contienen calcio en su formulación; debido a que causa precipitaciones en forma de sulfato de calcio CaSO_4 (yeso).

También es compatible con los pesticidas de uso común en la agricultura.



Presentación:
Bolsas de 1 y 20 kg.

- Uso:**
- Nutrición foliar.
 - Fertirrigación.
 - Hidroponía.
 - Preparación de soluciones nutritivas.
 - Formulación de fertilizantes.

Información del Producto:

Elemento	Contenido
Potasio (K_2O)	52 %
Sulfato (S)	18 %
pH solución al 1 %	2.9

Propiedades especialmente desarrolladas para aplicación foliar

Sulfato de potasio de disolución rápida y completamente soluble

K-LEAF™ es un polvo blanco muy fino que se disuelve mucho más rápidamente que otros fertilizantes de sulfato de potasio y no deja residuos. A 20 °C, K-LEAF™ solo tarda unos minutos en disolverse en una concentración de 100 g/l.

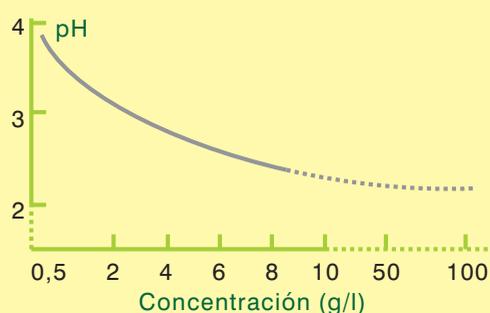
Potasio y azufre en una forma disponible inmediatamente

K-LEAF™ contiene un mínimo de 52 % de K_2O (43 % K) y un 18 % de azufre. Su alta solubilidad garantiza una óptima absorción tanto de potasio como del azufre (como sulfato).

Velocidad de disolución de K-LEAF™ frente a un sulfato de potasio para fertirrigación



pH en función de la concentración de K_2SO_4 en agua pura



Solución de pH más bajo

Reduciendo el pH, K-LEAF™ minimiza el riesgo de obstrucción de los equipos de aplicación.

Fuente de potasio libre de nitrógeno

Varios ensayos han demostrado que un exceso de nitrógeno cuando se está formando la fruta puede tener un efecto negativo sobre la calidad.

Prácticamente sin cloruro

El cloruro es una amenaza directa para diversos cultivos comerciales con baja tolerancia al cloruro. El exceso puede ser perjudicial para la calidad de las cosechas.

Fertilizantes Foliare

Haifa Mag Enverdecedor

Haifa Mag Enverdecedor, es el nitrato de magnesio de aplicación foliar para una rápida y eficaz corrección de las deficiencias de magnesio.

Aplicaciones:

- Nutrición foliar.
- Fertirrigación.
- Hidroponía.
- Preparación de soluciones nutritivas.
- Formulación de fertilizantes.

Uso:

Indicado para fertilización foliar.



Nutrientes Principales:

Nitrógeno Total (N)	10.5 %
• Nitrógeno nítrico (N-NO ₃)	10.5 %
Óxido de magnesio (MgO)	15.5 %
Magnesio (Mg ⁺²)	9.3 %

Solución Madre (kg/1000 l)	Composición Nutricional (1:100 Dilución)		C.E. a 25°C dS/m
	ppm MgO	ppm N	
12.5	20	13.7	0.19
18.75	30	20.6	0.28
25.0	40	27.5	0.38
31.25	50	34.4	0.47
37.5	60	41.2	0.57
62.5	100	68.8	0.95

Cuadro de recomendaciones:

Cultivo	Fase de Crecimiento	Dosis (kg/200 l agua)
Manzanos	Primera aplicación en la floración. Repetir 3 - 4 veces a intervalos de 14 días.	1 - 2
Cítricos	Cuando la brotación primaveral ha alcanzado aproximadamente 2/3 de su crecimiento, pero aún no se ha endurecido. 1 - 4 aplicaciones.	2 - 3
Vid	En el envero. Al comienzo de la maduración de las uvas. Durante el principio de crecimiento intensivo de las uvas.	1 - 2
Mango	Cuando las hojas jóvenes han alcanzado aproximadamente 2/3 de su crecimiento, 1 - 2 aplicaciones.	1 - 2
Frutales (general)	A la caída de los pétalos. Aplicaciones sucesivas a intervalos de 2 semanas. Al comienzo de la fructificación.	1 - 2
Tomates	Al comienzo de la fructificación.	1 - 2

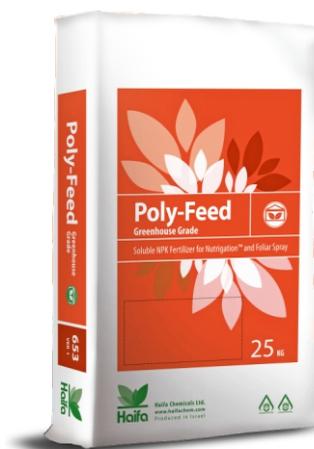
➤ Fertirriego

Hágalo Usted mismo

Guía para la preparación de soluciones nutritivas en fertirriego con Poly-Feed

Poly-Feed es una línea de fertilizantes complejos sólidos solubles, adecuados para su uso en fertirriego y con diferentes calidades de agua.

Hay una fórmula NPK para cada etapa de desarrollo del cultivo enriquecidas con una alta concentración de microelementos, para ser conducidos en riego tecnificado en suelo o sustrato.



Fórmula Poly-Feed Concentración (%) N-P ₂ O ₅ -K ₂ O	Análisis de la solución de 300 g del fertilizante en 1 litro de agua (g/l)			Concentración de la solución nutritiva en porcentaje (P/V %) N-P ₂ O ₅ -K ₂ O
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
Poly-Feed 8 - 52 - 17+ M.E.	24	156	51	2.4 - 15.6 - 5.1 + M.E.
Poly-Feed 21 - 21 - 21+ M.E.	63	63	63	6.3 - 6.3 - 6.3 + M.E.
Poly-Feed 12 - 6 - 40 + M.E.	36	18	120	3.6 - 1.8 - 40 + M.E.
Poly-Feed 31 - 11 - 11 + M.E.	93	33	33	9.3 - 3.3 - 3.3 + M.E.

EJEMPLO:

Se requiere aplicar 120 ppm (120 g/1000 litros de agua) de nitrógeno, con una relación 1:1:1 de NPK, se puede recurrir a la fórmula de Poly-Feed 21-21-21+M.E., este producto aporta por cada 100 g: 21 g de N, 21 g P₂O₅ y 21 g de K₂O.

Entonces la cantidad que debe disolverse de Poly-Feed 21-21-21 + M.E. en 1000 litros de agua es:

cálculo	100 g de Poly-Feed (21-21-21 + M.E.)	_____	21 g de N
	X	_____	120 g de N
	X = 571 g		

Del cálculo se obtiene que se debe disolver 571 g de Poly-Feed 21-21-21 + M.E. en 1000 litros de agua. Esta dosis aporta a su vez 120 ppm de P₂O₅ y 120 ppm de K₂O, además el producto aporta microelementos.

Nota:

Una parte por millón (1 ppm) equivale a 1 gramo por cada metro cúbico (1g/m³) o bien 1 gramo por cada 1000 litros de agua.

NutriNet™:

Para elaborar los programas de fertirrigación y/o nutrición en distintos cultivos puede acceder de manera gratuita al software online NutriNet™, ingresando a la siguiente dirección web: <https://nutrinet.haifa-group.com>



Haifa NutriNet™
Plant Nutrition Expert System

Para mayor información sobre preparación de soluciones nutritivas en fertirrigación, contactar con el departamento técnico de Molinos & Cía. S.A./

Uso de fuentes de fósforo

MicroEssentials® SZ® vs. fosfato diamónico en el cultivo de palto

En relación con la fertilización del palto o aguacate, es importante considerar que nada sustituye un buen diagnóstico que considere aspectos de suelo, planta, clima y manejo agronómico del cultivo. Por tanto, es necesario considerar el rol de los nutrientes en la fenología del cultivo.

Los nutrientes que influyen en el crecimiento del follaje y parte aérea son: N, P, K, Ca, S, Mg, Fe, Zn, B, etc. y para el crecimiento de las raíces se requiere: P, Ca, N, K, B, Zn, etc.



En el Perú, la mayoría de las áreas cultivadas de palto se encuentran en condiciones de suelos neutros a alcalinos, donde la disponibilidad del zinc disminuye con el pH. Así mismo el sistema radicular del cultivo no es muy extenso, pero si más pivotante y profundo, careciendo además de abundantes pelos radicales. Esto hace necesario que este cultivo requiera de alta cantidad de nutrientes de rápida disponibilidad para satisfacer su acelerado crecimiento y altos rendimientos.

Por este motivo, se realizó un ensayo de fertilización balanceada de MicroEssentials® SZ® vs. el fosfato diamónico para evaluar el desarrollo del sistema radicular del cultivo de palto variedad Hass de 12 años, durante la campaña 2017/2018. El ensayo se realizó en el Lote Quispe Viña Vieja - El Carmen - Chincha - Región Ica, de la empresa Virgen del Rosario.

Efecto de dos fuentes de fósforo MicroEssentials® SZ® vs. fosfato diamónico sobre el desarrollo radicular del cultivo de Palto var. Hass en la localidad del Carmen - Chincha - Ica

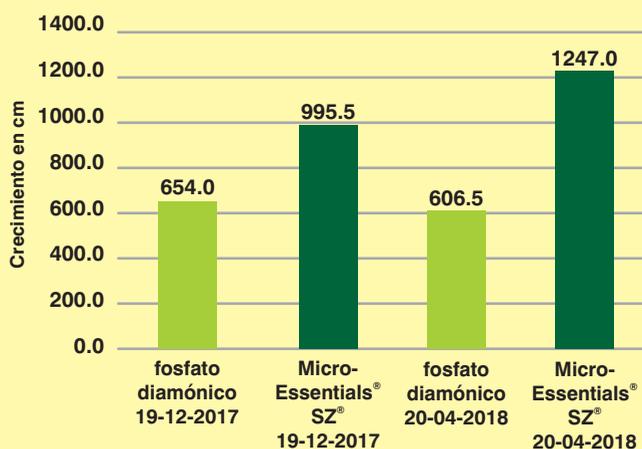


Figura 2. Desarrollo de raíces del cultivo de palto tratados con dos fuentes de fósforo.

Uso de fuentes de fósforo

MicroEssentials® SZ® vs. fosfato diamónico en el cultivo de palto

Comentarios:

El efecto de las fuentes fosfatadas sobre el desarrollo de raíces del palto mostrados en la Fig. 2, indica que el tratamiento con MicroEssentials® SZ® supero en 52 % al tratamiento con fosfato diamónico en la primera evaluación (Fig. 3 y 4) y en 105.6 % en la segunda evaluación (Fig. 5 y 6).

Este efecto puede deberse a la reacción ácida y mejor balance nutricional del MicroEssentials® SZ®,

permitiendo una distribución más uniforme de los nutrientes azufre y zinc aplicado conjuntamente con el fósforo. Así mismo en este ensayo se observa el efecto positivo del zinc en la nutrición del palto, ya que participa indirectamente en la síntesis de triptófano. Se trata de un aminoácido esencial, clave en la síntesis de la auxina AIA (ácido indolacético) que es la hormona de mayor relevancia en la división celular por lo tanto en el desarrollo de raíces.



Fig. 3. Tratamiento con fosfato diamónico 19-12-2017



Fig. 4. Tratamiento con MicroEssentials® SZ® 19-12-2017



Fig. 5. Tratamiento con fosfato diamónico. 20-04-2018



Fig. 6. Tratamiento con MicroEssentials® SZ® 20-04-2018

Ensayo de Productos Genéricos

Incremento de la producción de papa

(*Solanum tuberosum L.*) con la aplicación de las mezclas Molimax y ácidos húmicos

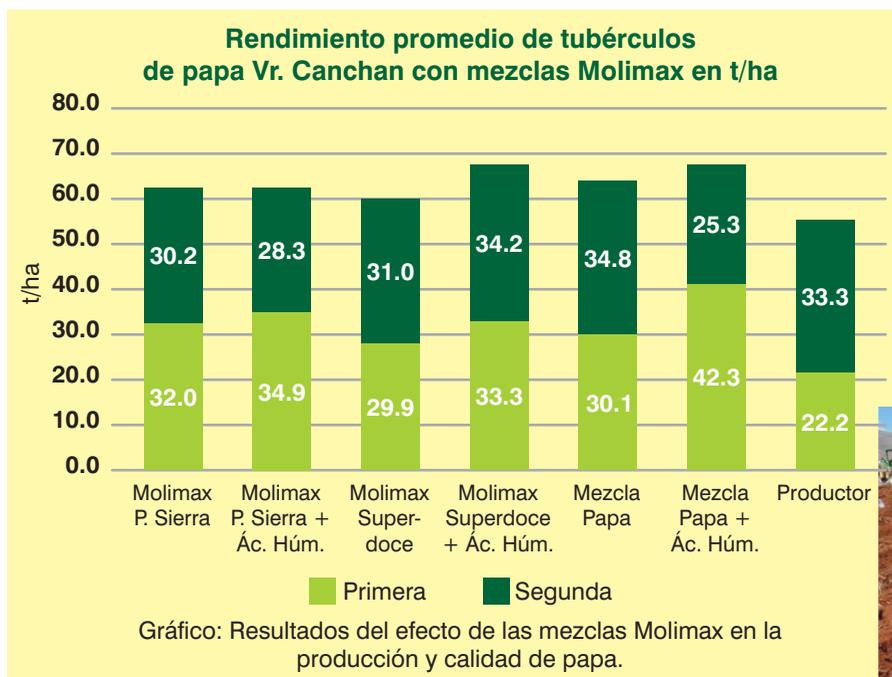
La dosis de fertilización debe basarse en la demanda de nutrientes, calidad de suelos y suministro oportuno de nutrientes para lograr la productividad esperada.

El objetivo fue comparar el incremento de la producción de papa mediante la aplicación de mezclas Molimax y Ácidos Húmicos. El ensayo se realizó en la localidad de Huancas, Jauja - Región Junín a 3,571 msnm.

Tratamientos:

- T1: Molimax Papa Sierra
- T2: Molimax Papa Sierra + 300 kg/ha de Ac. Húmico Gr.
- T3: Molimax Superdoce
- T4: Molimax Superdoce + 300 kg/ha de Ac. Húmico Gr.
- T5: Mezcla Papa NPK (10-24-12+3 MgO+8S)
- T6: Mezcla NPK (10-24-12+3 MgO+8S)+300 kg/ha de Ac. Húmico Gr.
- T7: Productor Fertilización Mineral + estiércol de ovino

Resultados:



Mezclas Molimax para papa



Siembra y aplicación de fertilizantes

Comentarios:

Los resultados mostrados en el gráfico adjunto, indican que las tres mezclas ensayadas favorecieron una mayor producción de tubérculos totales con relación al tratamiento del productor superando en 12.9% el Molimax Papa Sierra, 15.6 % Molimax Superdoce y 19.4 % la mezcla NPK Papa.

La inclusión del Ácido Húmico en interacción con las mezclas evaluadas favoreció una mejor producción de tubérculos de primera.



Selección de Tubérculos

Ensayo de Productos Premium

Fertilización balanceada con zinc en la producción y calidad de granos de arroz (*Oryza sativa* L.)

La fertilización balanceada con zinc promueve el desarrollo adecuado del cultivo, permitiendo un mejor crecimiento de raíces favoreciendo una mayor absorción de nutrientes, tolerancia a condiciones adversas como la sequía, etc.

El objetivo del ensayo fue la inclusión del zinc teniendo como fuente el MicroEssentials® SZ® en el programa de fertilización para evaluar el rendimiento y calidad de granos de arroz.

El ensayo se desarrollo en el Fundo Alvarado, Distrito Samuel Pastor, Camaná - Región Arequipa a 38 msnm.

Nivel de fertilización/ha:

NPK 234-120-142+36MgO+176 S+3Zn

Fuentes:

- 1.- Molimax Nitros 33 % N - 11 % S
- 2.- MicroEssentials® SZ® 12 % N-40 % P₂O₅-10 % S-1 % Zn
- 3.- Sulfato de potasio 50 % K₂O-18 % S
- 4.- K-Mag (Sulpomag) 22 % K₂O-18 % MgO-22 % S

Comentarios:

La nutrición balanceada con la inclusión del zinc permitió un incremento de 29.5 % en la producción de granos de arroz con relación a lo obtenido por el productor. Así mismo, se apreció un mayor número de macollos y granos con mayor contenido de zinc y proteínas, permitiendo una mejor calidad de cosecha. La mayor disponibilidad del zinc se debió a la reacción ácida del MicroEssentials® SZ® obtenida con la tecnología Fusion®.

Resultados:

Efecto de la fertilización balanceada con zinc en la producción de granos de arroz al 14 % de humedad en kg/ha. Camaná 2016 / 2017

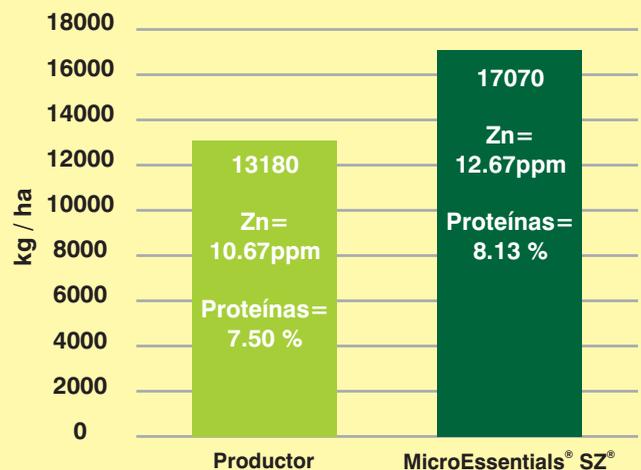


Gráfico: Resultados del efecto de la fertilización balanceada con zinc en la producción y calidad de granos de arroz.



Parcela del productor



Parcela con fertilización balanceada con Zn



10 panojas de cada tratamiento

Ensayo de Productos Mezcla Específica

Fertilización Balanceada en el Cultivo de Café

para Altos Rendimientos

Los retos de la caficultura moderna radican en satisfacer la demanda de un mercado creciente, al mismo tiempo que se aumenta la necesidad de introducir alternativas tecnológicas de producción que conduzcan a una mayor sostenibilidad económica y ambiental. Entre los aspectos más importantes está el uso de la fertilización balanceada del cultivo, mejorando los rendimientos y calidad de las cosechas.

Molinos & Cía. S.A. promueve el uso racional de los fertilizantes basado en el análisis de suelos de los campos cafetaleros del Perú; cuyo empleo permite ser más eficiente en el manejo de suelos y nutrición del cultivo de café.

Con el objeto de evaluar la producción del cultivo de café basado en los análisis de suelos (Tabla N°1), se realizó ensayos de fertilización balanceada con el uso de Molimax Café NPK: 20-7-20+3MgO+4S+ME en cinco localidades de la provincia de San Ignacio – Región Cajamarca. Para ello se contó con el apoyo de la Agencia Agraria de San Ignacio- Cajamarca. Durante las campañas 2016 al 2019.

Localidad	Textura	pH (1:1)	M.O %	P (ppm)	K (ppm)	B (ppm)	Zn (ppm)
Soledad Robredo Brito: CP Peringos-Distrito San Ignacio	Ar	4.98	6.96	1.9	296	0.72	3
Isabel Cruz Medina: CP Cesara- Distrito Namballe	Fr	5.35	2.4	5.8	45	0.08	1.2
José Robredo Brito: Caserío Misa Cantora-Distrito: San José de Lourdes	Fr.Ar.A	5.7	2.3	7.7	77	0.33	2.9
CP Calabazo-Distrito San Ignacio	Fr.Ar.A	6.3	2.8	7.2	110	0.33	4.5
IE N°16379 CP La Manga-Distrito La Coipa	Fr.Ar.A	6.15	0.73	9.3	169	0.00	2.20

Tabla N°1: localidades y resultados de los análisis de suelos.

Los resultados mostrados en el gráfico N° 1, indican incrementos significativos en la producción de café durante las campañas evaluadas (2016 al 2019):

Localidades	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	S	B
Soledad Robredo Brito: CP Peringos-Distrito San Ignacio	300	144	300	36	48	1.8
Isabel Cruz Medina: CP Cesara- Distrito Namballe	240	84	240	36	48	1.8
José Robredo Brito: Caserío Misa Cantora-Distrito: San Jose de Lourdes	240	84	240	36	48	1.8
CP Calabazo-Distrito San Ignacio	210	73.5	210	31.5	42	-
IE N°16379 CP La Manga-Distrito La Coipa	240	83	240	27	36	2.25

Tabla N°2: Programas de fertilización con Molimax Café 20-7-20+3MgO+4S+ME, en cinco localidades de San Ignacio - Región Cajamarca

Resultados del ensayo:

Rendimiento del cultivo de café (qq/ha) en cinco localidades

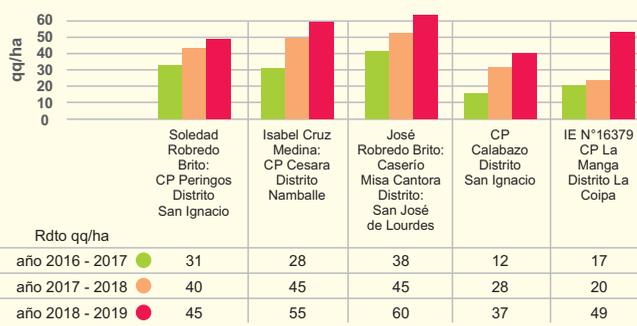


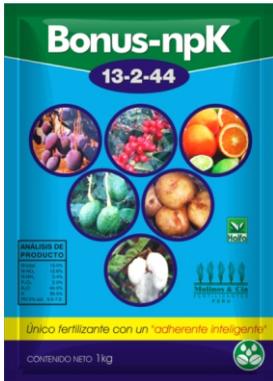
Gráfico N°1: rendimiento del cultivo de café (qq/ha) en cinco localidades.

Peringos: 45 %, Cesara - Namballe: 96 %, Misa Cantora - San José de Lourdes: 58 %, Calabazo - San Ignacio: 208 % y La Manga - La Coipa: 188 %.

Concluyendo que la fertilización balanceada con Molimax Café permitió incrementar la producción entre el 45 % hasta 208 %, lo cual nos indica una fuerte relación entre el tipo de tecnología que aplica el productor y la fertilización balanceada, basada en los resultados de los análisis de suelos, permitiendo una mayor sostenibilidad de los sistemas productivos que mantienen a los productores y a sus familias.

Ensayo de Productos Foliare

La Inducción Floral en el Cultivo de Mango



La inducción floral del mango es un proceso en el que se ayuda a la planta a producir flores, anticipándose a los procesos naturales. De esta manera se obtienen cosechas tempranas y uniformes. Los productores pueden ayudar a la plantación a florear en buena cantidad y en el momento más adecuado.

Los nitratos de potasio como: el Poni, Multi-K pHast y Bonus-npK (13-2-44) generan inducción floral actuando sobre yemas maduras y a una dosis de aplicación de 2 a 5 % de concentración.

¿CUANDO APLICAR?

1. Edad del árbol. El Bonus-npK debe ser aplicado a árboles fisiológicamente maduros. Aquellos que no han alcanzado la etapa productiva no florecerán, independientemente de la aplicación.

2. Promoción de floración "fuera de época". Los árboles que florecieron profusamente durante la época de inducción, no producen mucho la siguiente temporada. Sin embargo, aplicar el Bonus-npK fuera de época promueve la inducción de la floración.

Se deberá hacer una segunda aplicación si la floración es muy baja o no ocurre. Use una dosis segura del Bonus-npK este procedimiento puede incrementar la floración en mango.

En el predio del Sr. César Ruíz ubicado en Chulucanas - Piura, se realizó un ensayo para evaluar el efecto de la aplicación del Bonus-npK 13-2-44 (nitrato de potasio) en la inducción floral del mango variedad Kent, realizando dos aplicaciones a una concentración del 5 % (10 kg. / Cil. 200 l), cuyos resultados muestran una floración superior al 80 %.

A continuación se muestra el desarrollo de la aplicación del producto en las figuras del 1 al 6.

Respuesta de floración de las yemas de mango a cuatro sales de nitrato

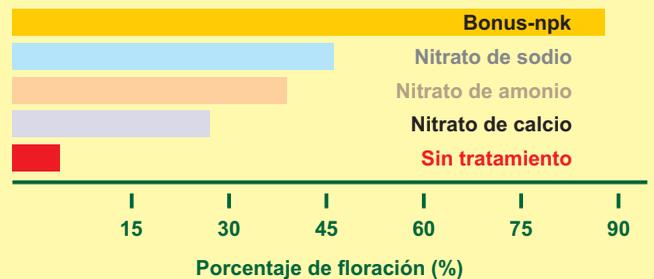


Fig. 1 Preparación de la solución



Fig. 2 Aplicación del producto



Fig. 3 Humedecimiento de la hoja



Fig. 4 Secamiento de las gotas en la hoja

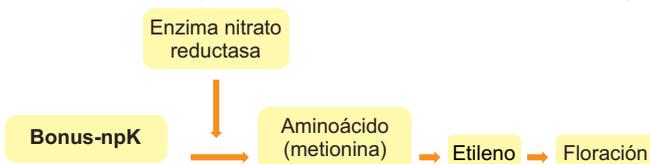


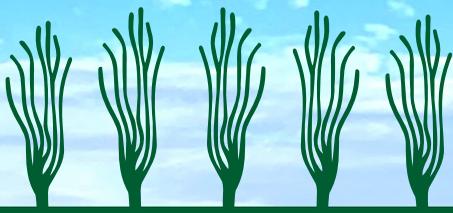
Fig. 5 Sin tratamiento (testigo)



Fig. 6 Tratamiento con Bonus-npK 5 % x 2 aplicaciones

Proceso fisiológico de la inducción floral del mango





Molinos & Cía
FERTILIZANTES
PERU

LIMA

Av. Los Ingenieros N° 154, Urb. Santa Raquel 2da Etapa, Ate - Lima

Central Telefónica: (01) 512 3370

Fax: (01) 348 0637 / (01) 348 0615

SANTA ANITA

Mercado de Productores Santa Anita, pasaje "C" puesto 85 - Lima

Teléfono: (01) 354 0565 / Fax: (01) 354 1675

PISCO

Carretera Panamericana Sur Mz. 1 Lt. Único Km. 246.7, San Andrés, Pisco – Ica

Teléfono: (01) 512 3370

PIURA

Av. Prolongación Sánchez Cerro N° 2852, Z.I. Zona Industrial II - Piura

Teléfono: (073) 35 2050

PAITA

Mz. X Lt. 1b, Z.I. II (Carret. Paita Sullana Km 1) Paita - Piura

Teléfono: (073) 21 4617

TRUJILLO

Carret. Industrial Km 1 (Sector Barrio Nuevo) Moche, Trujillo - La Libertad

Teléfono: (044) 25 8732

CHICLAYO

Carretera Panamericana Norte N° 1031, P.J. Luis Alberto Sánchez, Chiclayo - Lambayeque

Teléfonos: (074) 20 9424 / (074) 22 3566

TARAPOTO

Av. Vía De Evitamiento N° 1668 Barrio Huayco, Tarapoto - San Martín

Teléfono: (042) 53 0848

AREQUIPA

Pasaje Martinetty N° 203, Zona Industrial - Arequipa

Teléfono: (054) 28 8393

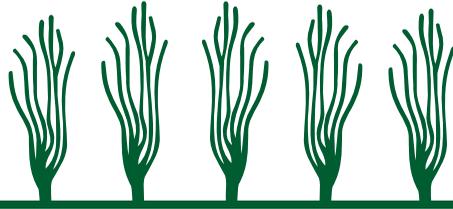
MATARANI

Carret. Arequipa – Matarani Km 53.40, Urb. Alto Matarani, Islay - Arequipa

Teléfono: (054) 55 7124

www.molinoscia.com





Molinos & Cía

FERTILIZANTES
PERU





Creciendo Juntos