

FERTILIZANTES MICROGRANULADOS

Microstar[®] **Microstar**[®]
PZ CMB_{II}

Energía superior para
un buen arranque

AgroMil
LIMITADA

 **Rizobacter**

Microstar[®] PZ

Permite aplicar la dosis de
Zinc necesaria con la mayor
eficiencia del mercado

PRESENTACIÓN

Bolsas de 20 kg y Big Bag de 600.

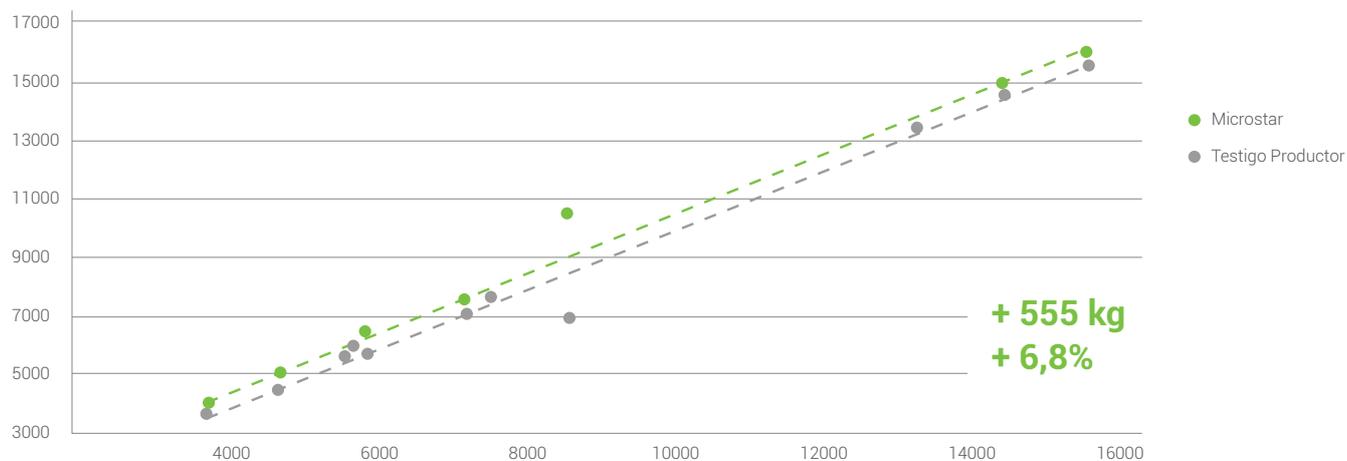
COMPOSICIÓN

Nitrógeno (N)	10%
Fósforo (P ₂ O ₅)	40%
Azufre(S-SO ₄ ²⁻)	12%
Zinc (Zn)	2%
Calcio (Ca)	3%



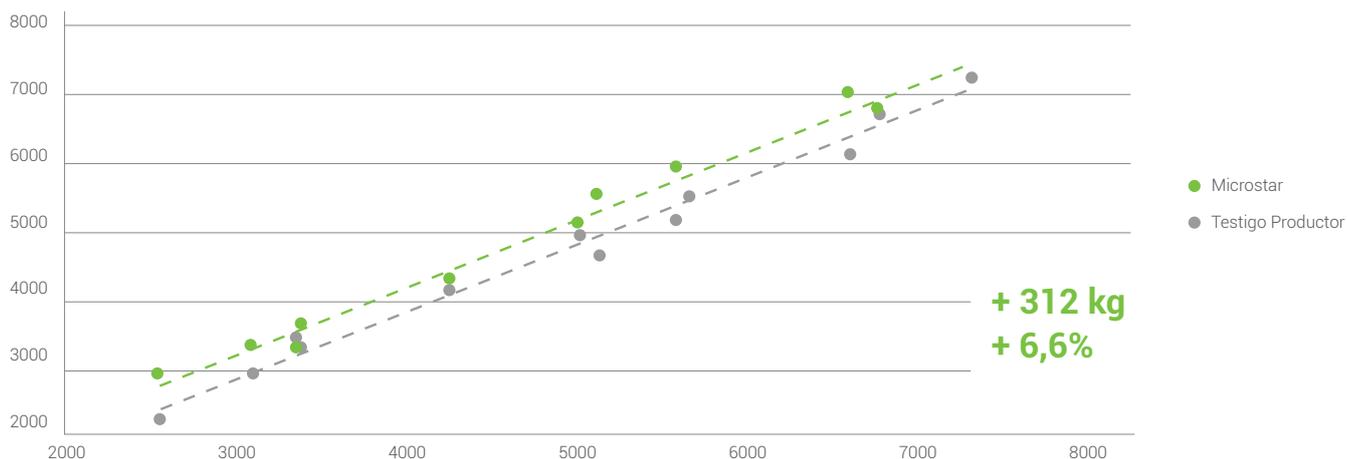
Curva Respuesta Microstar PZ Maíz (2017-2022) n = 11 - Uruguay

Promedio productor: 8214 kg/ha | Promedio Microstar: 8770 kg/ha



Curva Respuesta Microstar PZ Trigo (2016-2021) n = 12 - Uruguay

Promedio productor: 4700 kg/ha | Promedio Microstar: 5011 kg/ha





Microstar® CMB II

Amplía las posibilidades de respuesta en cultivos de leguminosas y en otros cultivos con alta exigencia nutricional, donde la inclusión del Boro es fundamental para conseguir máximos rendimientos.

COMPOSICIÓN

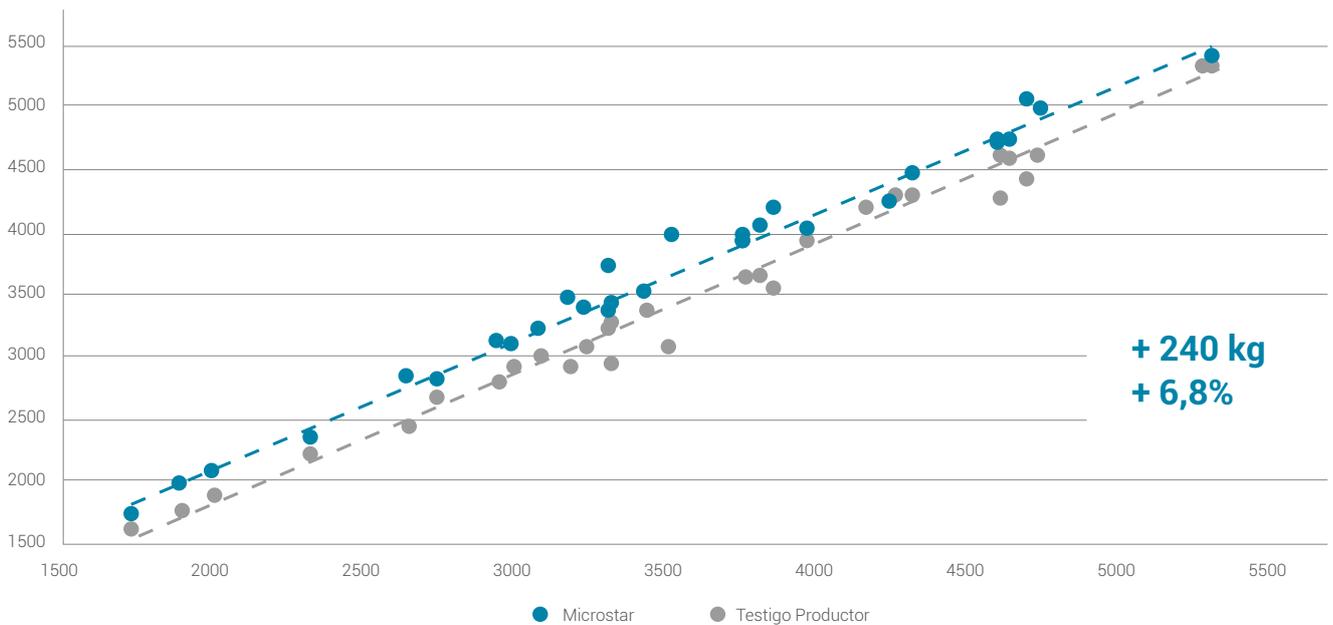
Nitrógeno (N)	10%
Fósforo (P ₂ O ₅)	40%
Azufre (S-SO ₄ ²⁻)	12%
Zinc (Zn)	1,5%
Calcio (Ca)	3%
Boro (B)	0,06%
Molibdeno (Mo)	0,1%
Cobalto (Co)	0,01%

PRESENTACIÓN

Bolsas de 20 kg y
Big Bag de 600 kg

Curva Respuesta Tecnología Microstar Soja (2015-2022) n = 33 - Uruguay

Promedio productor: 3536 kg/ha | Promedio Microstar: 3776 kg/ha



RECOMENDACIONES DE USO

CULTIVOS	DOSIS	MOMENTO DE APLICACIÓN
Girasol, soja	20-30 kg/ha	A la siembra junto a la semilla, o al momento del trasplante
Maíz, arroz	20-40 kg/ha	
Trigo	30-40 kg/ha	
Papa	30-50 kg/ha	
Legumbres	20-30 kg/ha	
Pasturas y verdeos	20-40 kg/ha	
Árboles frutales y otros cultivos leñosos	50-100 g/m ²	

MENOR DOSIS DE USO

Los atributos diferenciales del fertilizante Microstar permiten trabajar con una dosificación menor a los fertilizantes tradicionales, favoreciendo la máxima eficiencia de uso de los nutrientes provistos.



Servicios de Asistencia Agronómica:

- Análisis de suelo
- Diagnóstico y recomendación personalizados
- Regulación de máquina
- Seguimiento del cultivo
- Análisis de resultados

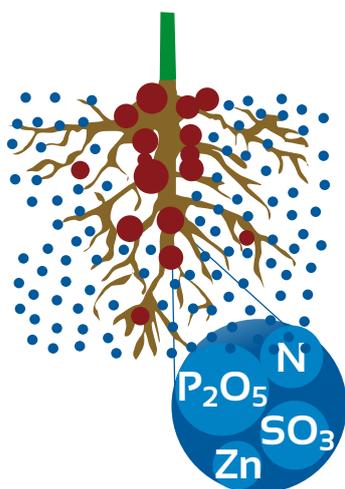
Cada vez que
comprás
**Microstar, llevás
mucho más que
un fertilizante**

Microstar es la línea de fertilizantes de Rizobacter que combina la tecnología de microgránulos en mezcla química. Indicados para su uso a la siembra como arrancador y junto a la semilla, fertilizan el cultivo favoreciendo el acceso y una rápida disponibilidad de los nutrientes aplicados en la zona de absorción de la raíz.

ATRIBUTOS DIFERENCIALES

Mezcla química balanceada

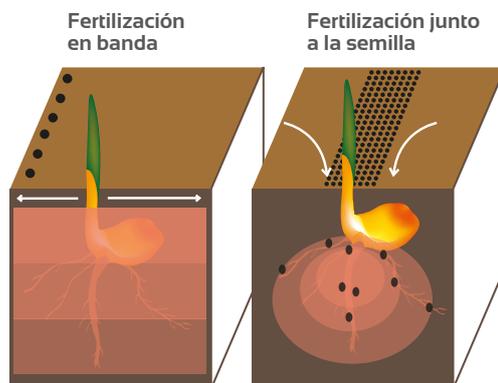
- Compuesto por un conjunto de macro y micronutrientes seleccionados para cada composición.
- Cada microgránulo contiene la misma cantidad de nutrientes.
- Garantiza una distribución uniforme de los nutrientes aplicados, lo cual maximiza su eficiencia de uso.
- Arrancador: favorece el rápido establecimiento del cultivo y minimiza la competencia intraespecífica, dándole un vigor inicial a cada uno de los individuos.
- En caso de leguminosas, favorece las condiciones para la correcta nodulación y su actividad para la FBN.



· Tecnología en microgránulos

Cada microgránulo posee las siguientes características:

- Tamaño entre 0,8 y 1,2 mm.
- Alta superficie de contacto con el suelo asegurando su rápida disolución.
- La cantidad de microgránulos en el surco (más de 800 por gramo de producto) mejora la distribución y concentración de los nutrientes disponible para las raíces en crecimiento.
- La proximidad de los microgránulos localizados junto a la semilla facilita a las raíces la rápida absorción de los nutrientes aplicados maximizando la eficacia de uso, sin generar fitotoxicidad.
- Fácil aplicación con el actual parque de maquinarias (sistema tradicional y Air Drill)
- Su presentación en bolsas de 20 Kg permite una mayor capacidad operativa a la siembra y ventajas logísticas. Bolsas de 20 kg y Big Bag de 600



· Tecnología de Preservación del Fósforo (TPP)

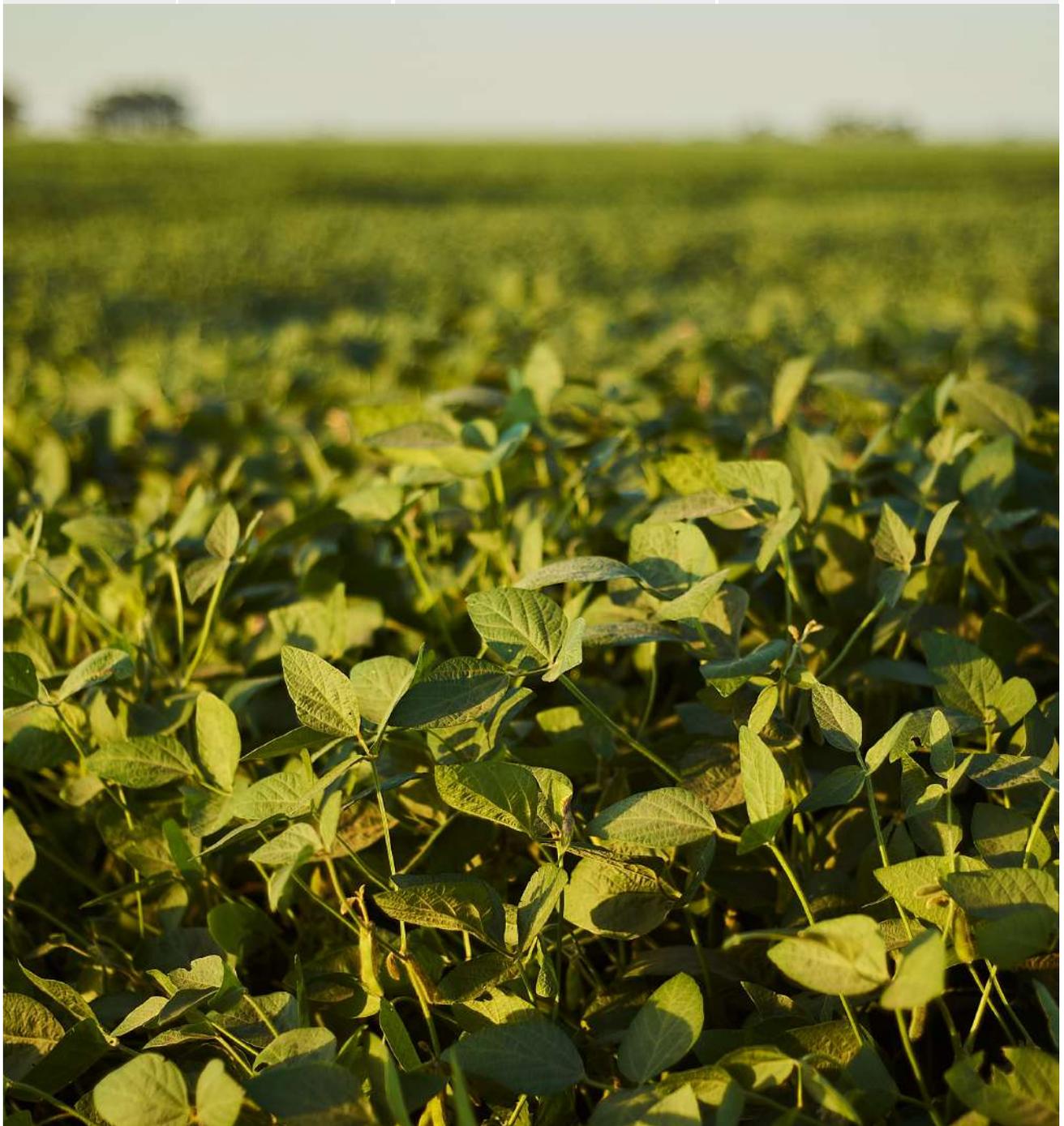
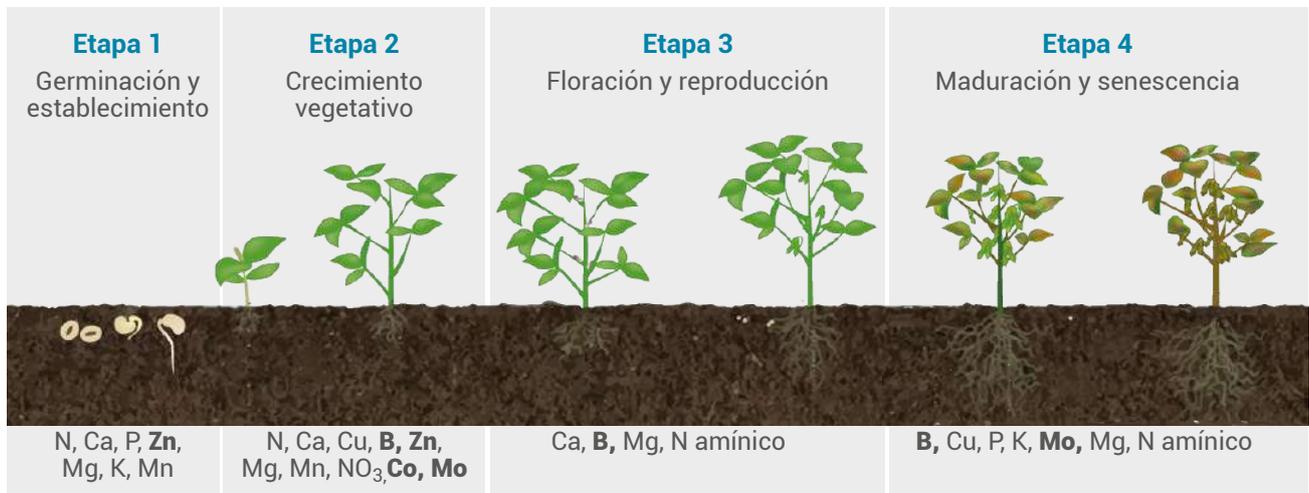
(Desarrollado por De Sangosse)

Es una co-formulación de ácidos orgánicos que brindan una protección extra a la fracción de fósforo (P) del fertilizante.

- Disminuye la probabilidad de fijación con los coloides del suelo/arcillas fijadoras de Fósforo.
- Protege del bloqueo de cationes metálicos como Al-Fe.
- Disminuye la probabilidad del bloqueo del anion ortofosfato en presencia de calcio.



Nutrientes clave durante el ciclo del cultivo (co-factores-hormonas)





Nutriente	Forma de Absorción	Movilidad en el suelo	Función en el crecimiento de las plantas	Síntomas de deficiencia
Nitrógeno	NO_3^- , NH_4^+	Móvil como NO_3^- Inmóvil como NH_4^+	Aminoácidos, proteínas, vías metabólicas, vitaminas, fotosíntesis	Amarillamiento en el centro de la hoja, crecimiento reducido
Fósforo	HPO_4^{2-} , H_2PO_4^-	Inmóvil	Crecimiento y división celular, desarrollo y crecimiento temprano de raíz, transferencia de energía ATP	Color púrpura o rojiza en hojas, crecimiento deficiente, mal enraizamiento
Azufre	S-SO_4^{2-}	Móvil	AA esenciales, proteínas, aceites y clorofila	Amarillamiento en toda la planta zonas necróticas
Calcio	Ca^{2+}	Algo móvil	Formación de pared celular	Amarillamiento en hojas nuevas, necrosis local.
Zinc	Zn^{2+}	Inmóvil	Metabolismo de N, síntesis de proteínas, enzimas actividad meristemática, triptófano, auxina	Menor crecimiento desde etapa inicial, clorosis en hojas nuevas.
Boro	H_3BO_3 , BO_3^-	Muy móvil	Pared celular, transporte de azúcares, formación de semillas y frutos, desarrollo hormonal	Crecimiento lento, muerte del meristema, reducción de la fertilidad
Molibdeno	MoO_4^-	Algo móvil	Ciclo del N. Forma parte de la enzima Nitrogenasa encargada de transformar el N_2 del aire a NH_3 .	Amarillamiento de los márgenes foliares en el nuevo crecimiento
Cobalto	Co^{2+}	Algo móvil	Ciclo del N. Vitamina B12, síntesis de leghemoglobina, que regula el suministro de O_2 al nódulo en el proceso FBN.	Amarillamiento de los márgenes de las hojas en el crecimiento antiguo



Contactos: Hernán: +598 99 200 478
Victoria: +598 92 271 079 | Mathias: +598 092 124 061



Rizobacter Uruguay | www.rizobacter.uy