

FERTILIZANTES MICROGRANULADOS

Microstar[®]
CMB

Microstar[®]
PZ



Energía
superior para
un buen
arranque

 **RIZOBACTER**

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

ATRIBUTOS DIFERENCIALES MICROSTAR



· Mezcla química balanceada

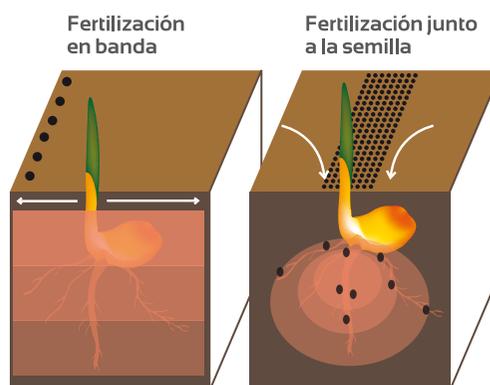
Microstar está compuesto por un conjunto de macro y micronutrientes seleccionados para cada composición:

- Cada microgránulo contiene la misma cantidad de nutrientes de forma homogénea.
- Garantiza la uniformidad en la distribución de los nutrientes aplicados, maximizando la eficiencia de uso de los mismos.
- 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. Big Bag de 600 y 1000 kgs.



· 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.



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 y 1000 kg.

COMPOSICIÓN

Nitrógeno (N)	10%
Fósforo (P ₂ O ₅)	40%
Azufre (SO ₄)	11%
Zinc (Zn)	2%

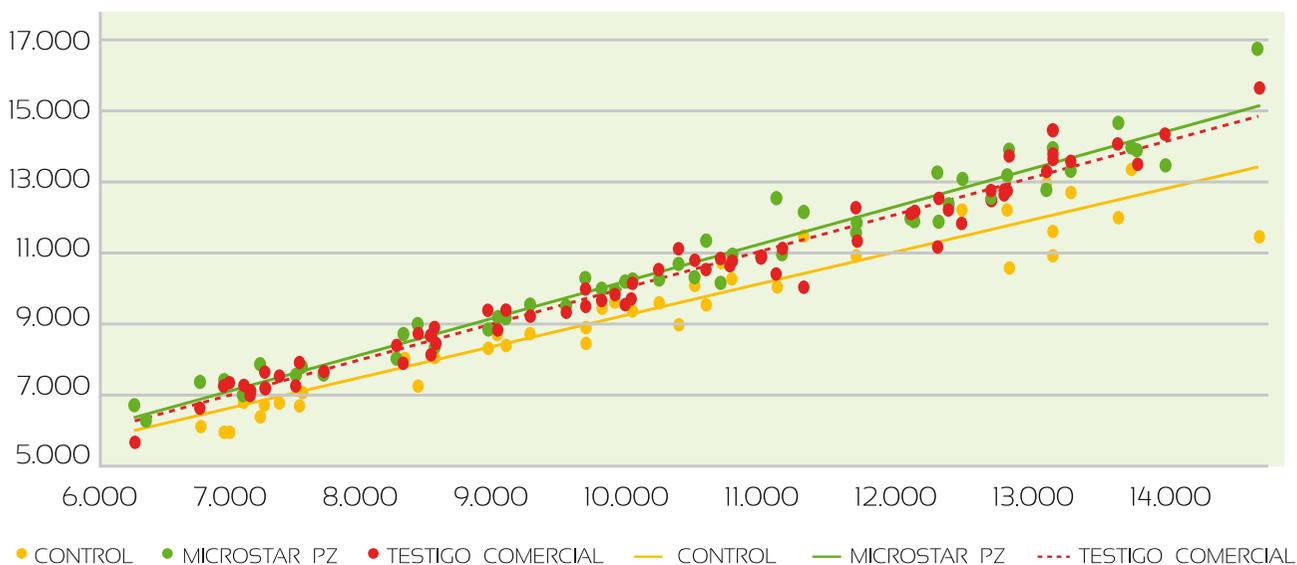
RED NACIONAL DE ENSAYOS MICROSTAR PZ EN MAÍZ

CAMPAÑA 2012/2018 (61 localidades evaluadas)

Coordinación: INTA Pergamino; INTA 9 de Julio; Universidad Nacional de Río Cuarto; Experimental Tres Arroyos; INTA Paraná; Experimental DZAgro; Experimental Ojos del Salado; Experimental Investigación y Desarrollo Rizobacter Argentina S.A.

1 Ferrari, G.	6 Díaz Zorita, M.	11 I&D Tandil (Bs. As.)
2 Ventimiglia, L.	7 Mortarini, M.	12 I&D Pergamino (Bs. As.)
3 Esposito, G.	8 I&D Victoria (Entre Ríos)	13 I&D Río Cuarto (Córdoba)
4 Christensen, M.	9 I&D San Jorge (Santa Fe)	14 I&D Rufino (Santa Fe)
5 Quinteros, C.	10 I&D Balcarce (Bs. As.)	

CURVA DE RESPUESTA MICROSTAR PZ EN MAÍZ



*Testigo Comercial corresponde a la fuente y dosis promedio utilizada por el productor en la región.



NUEVO

Microstar[®]
CMB

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	
Fósforo (P ₂ O ₅)	34%
Azufre (SO ₄)	13,8%
Zinc (Zn)	2,1%
Calcio (Ca)	13,8%
Boro (B)	0,06%
Molibdeno (Mo)	0,1%
Cobalto (Co)	0,01%

PRESENTACIÓN

Bolsas de 20 kg y Big Bag de 600 y 1000 kg.

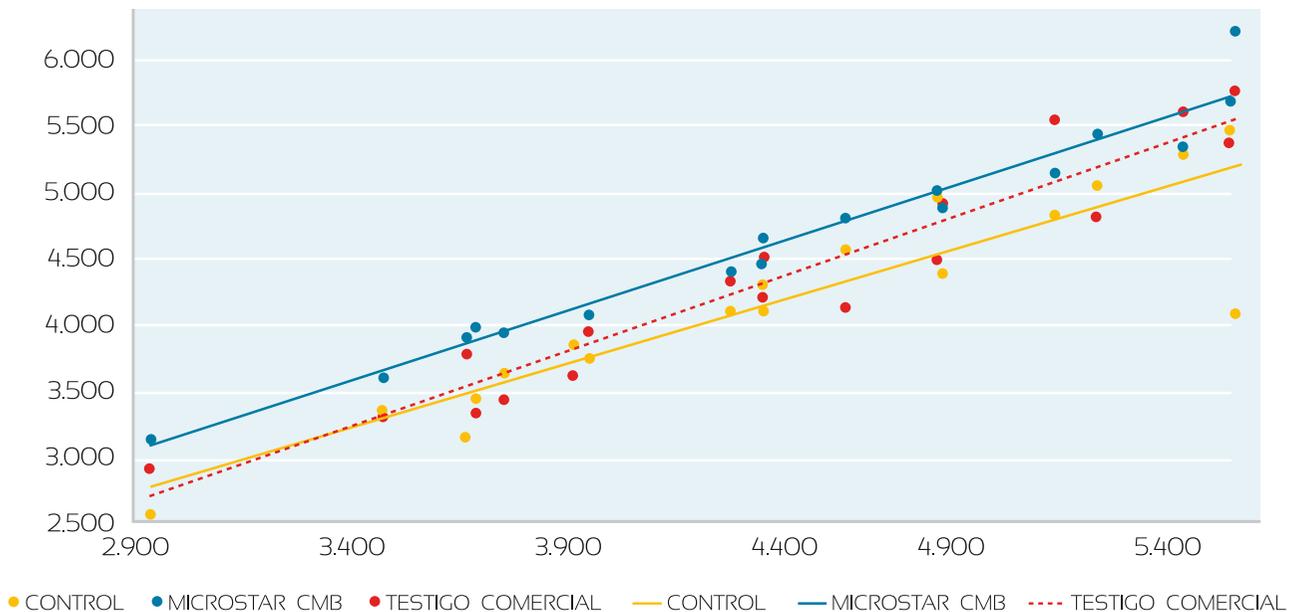
CURVA DE RESPUESTA MICROSTAR CMB EN SOJA

CAMPAÑA 2018 (18 localidades evaluadas)

Coordinación: INTA Pergamino; INTA 9 de Julio; Universidad Nacional de Río Cuarto; Experimental Tres Arroyos; Investigación y Desarrollo Rizobacter Argentina S.A.

- | | | |
|-------------------|----------------------------|-----------------------------|
| 1 Ferrari, G. | 5 I&D Monte Buey (Córdoba) | 8 I&D Victoria (Entre Ríos) |
| 2 Ventimiglia, L. | | 9 I&D San Jorge (Santa Fe) |
| 3 Esposito, G. | 6 I&D Rufino (Santa Fe) | 10 I&D Balcarce (Bs. As.) |
| 4 Christensen, M. | 7 I&D Pergamino (Bs. As.) | 11 I&D Tandil (Bs. As.) |

CURVA DE RESPUESTA MICROSTAR CMB EN SOJA



*Testigo Comercial corresponde a la fuente y dosis promedio utilizada por el productor en la región.

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	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	
Arboles 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**

El balance de nutrientes necesario para el mejor arranque en los cultivos:

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	Coloración púrpura o rojiza en las hojas, crecimiento deficiente, mal enraizamiento
Azufre	SO_4^-	Móvil	Constituyente de aminoácidos esenciales, proteínas, aceites y clorofila aminoácidos esenciales	Amarillamiento en toda la planta Zonas necróticas
Calcio	Ca^{2+}	Algo móvil	Formación de la pared celular	Amarillamiento del nuevo crecimiento, necrosis localizada
Zinc	Zn^{2+}	Inmóvil	Metabolismo de Nitrógeno - Síntesis de proteínas - Enzimas actividad meristemática - Síntesis de Triptófano precursor de auxina	Menor vigor y crecimiento desde las primeras etapas, Intervención de clorosis en el nuevo crecimiento
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 Nitrógeno. Forma parte de la enzima Nitrogenasa encargada de transformar el N_2 del aire en Amonio (NH_3)	Amarillamiento de los márgenes foliares en el nuevo crecimiento
Cobalto	Co^{2+}	Algo móvil	Ciclo del Nitrógeno. Forma parte de la vitamina B12, necesaria para la síntesis de leg-hemoglobina, la cual regula el suministro de oxígeno al nódulo para la producción de ATP (energía) en el proceso Fijación simbiótica.	Amarillamiento de los márgenes de las hojas en el crecimiento antiguo