

**PROGRAMA PARA  
AUMENTO DE  
PRODUCCIÓN Y CALIDAD**

---

**Maíz**

**2023**

# CULTIVO MAÍZ

Uno de los aspectos que más importantes que incide en el rendimiento del Maíz es la nutrición, principalmente cuando las mazorcas entran en la etapa de llenado de grano y maduración. En muchas zonas productoras la fertilización de este cultivo se realiza en forma convencional, con fertilizantes comodities debido a que no existe información precisa que permita establecer con seguridad los requerimientos nutricionales del cultivo y las dosis óptimas de fertilizantes más especializados.

## SIEMBRA

Nuestro programa se distingue a otros debido a nuestras formulas balanceadas contienen los mayores nutrimentos incorporados a nuestro producto para que el incremento del peso específico del grano sea mayor, incrementando en el cultivo su índice de materia seca.

### NUTRIMENTOS EXTRAIDOS POR UNA TONELADA DE GRANO DE MAÍZ

NITROGENO	N	27	MAGNESIO	Mg	3.9
FOSFORO	P2O5	10.8	BORO	B	0.04
POTASIO	K2O	23.3	FIERRO	Fe	0.9
AZUFRE	S	3.7	Zinc	Zn	0.8
CALCIO	Ca	3.9	COBRE	Cu	0.25
			MANGANESO	Mn	2.5



ETAPA	PRODUCTO	DOSIS
PREPARACION DE TERRENO ANTES DE LA SIEMBRA	<b>BALANCE NATURA</b>	3-5 tns / ha. Aplicación en banda sobre el hilo del surco
	CAL AGRICOLA (COMO CAL DOLOMITA)	Solo si el terreno es acido, aplicar por ciclo por lo menos 3 tns / ha/ciclo
AL MOMENTO DE LA SIEMBRA	INSECTICIDA DE. SUELO	10 Kgs./ ha. De insecticida DE SUELO
	<b>BALANCE PLUS</b>	250-300 KGS. / HA
EL BALANCE PLUS SE PUEDE MEZCLAR CON EL INSECTICIDA O APLICARLO POR SEPARADO EN SEMBRADORA DE PRESISION		

## PROGRAMA DE APLICACIÓN PARA SIEMBRA



PROGRAMA DE APLICACIÓN PARA SIEMBRA		
PRODUCTO	DOSIS	OBSEVACIONES
<b>BALANCE plus</b>	250-300 kgs/ ha.	Este deberá aplicarse al comienzo del temporal en primavera-verano
<b>FOLIGRAL Natura</b>	10 lts / ha. Diluir en 200 lts de agua y aplicar en Chorrillo	Una vez que la planta tenga 15 cms. De altura
<b>FOLIGRAL Total</b>	1 lts / ha.	Realizar aplicación a los 35-45 días junto con el insecticida para gusano cogollero
<b>BALANCE extra (soluble)</b>	250 kgs./ ha dividido en dos aplicaciones 150 kgs / ha. a los 35-45 días de germinado y 100 kgs./ha en etapa de banderilla	Aplicarse entre JULIO Y SEPTIEMBR
<b>FOLIGRAL Total</b>	1 lts / ha.	APLICAR EN EL LLENADO DE GRANO CONJUNTAMENTE CON EL INSECTICIDA PARA PLAGA DE ELOTE
<b>PROKELP</b>	1 lts./ ha	

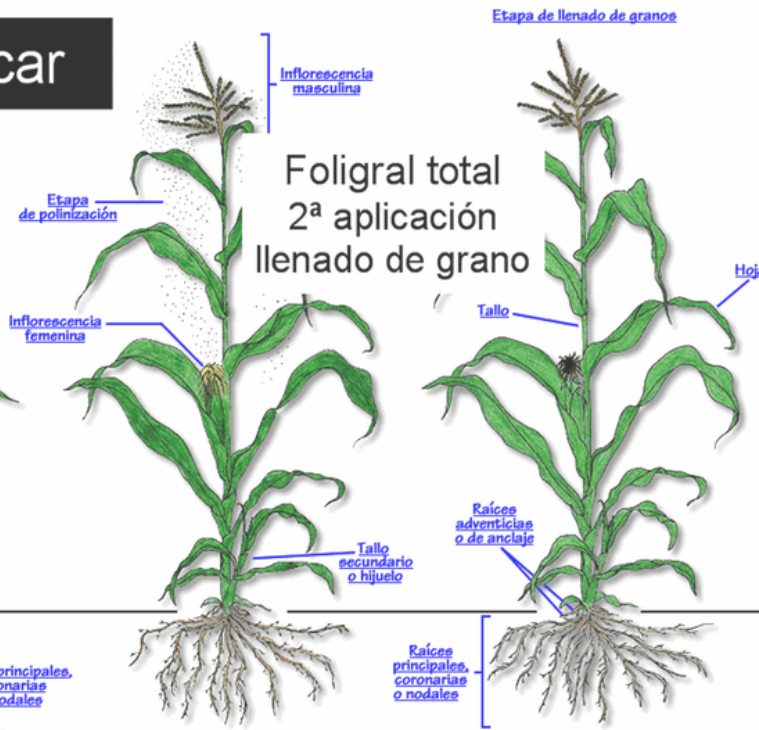
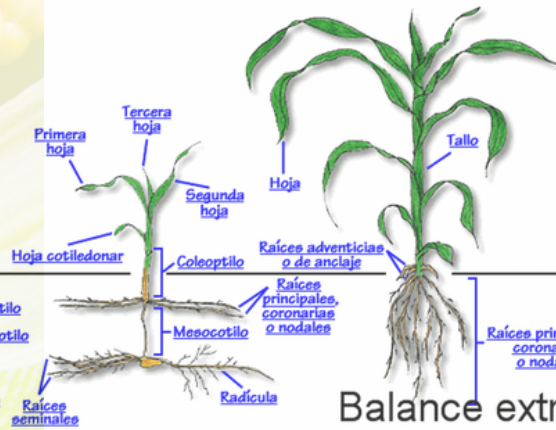


# NUTRIENTES Y SU FUNCIÓN DENTRO DE LA PLANTA



## Quando Aplicar

Foligral total  
1ª aplicación  
35-45 días



Foligral total  
2ª aplicación  
llenado de grano

Etapa de llenado de granos

Balance extra a la segunda 35-45 días

Balance plus a la siembra



# NUTRIENTES Y SU FUNCIÓN DENTRO DE LA PLANTA



## NITRÓGENO

Es transportado por el xilema en forma de nitrato simultáneamente incrementa la síntesis de los aniones orgánicos con la acumulación de cationes inorgánicos como Ca, Mg, K, y Na en la raíz. Después de la absorción, el nitrato puede permanecer en las vacuolas o incorporado en moléculas orgánicas. El nitrato es reducido e incorporado dentro de las moléculas orgánicas para activar ligeramente la enzima nitrato reductasa (NR). El amonio es rápidamente incorporado dentro de las moléculas orgánicas

## FÓSFORO

Es convertido a fósforo orgánico (hexose-phosphates y uridine diphosphate) muy rápidamente metabolizado. Es transportado por el floema como inorgánico o como fósforo orgánico (phosphatidylcholine) un porcentaje significativo de este fósforo orgánico (85-90%) permanece en las vacuolas, como ortofosfato. Nuestros niveles regulan la actividad de enzimas como fosfofructokinasa y ADP-glucosa pirofosforilasa y son incurrentes en el control de síntesis y la respiración . Interactúa con el N, Ca, Mg, Al, Fe y Zn.

## POTASIO

Es tomado por la raíz o vía foliar con Foligral y transportado por el xilema a través de las hojas jóvenes. Permite mantener el estatus de agua y controla la operación de apertura y cierre de estomas. Actúa también en forma indirecta en la actividad fotosintética. Es principal nutriente cuando interviene en la formación de azúcares. Interactúa con N, Ca, Mg, Na.

## CALCIO

Es transportado por el xilema, pero se limita si existe baja humedad relativa, ya que su movilidad se realiza por tejidos meristemáticos. El calcio es también transportado por el floema pero en cantidades pequeñas. El calcio se localiza en las vacuolas. Interactúa con N, P, Fe, Mn, B, Zn y Al.

## MAGNESIO

Es movido por el floema a través las hojas jóvenes. Desde tejidos y fruto dependen de este mineral, contiene dos cargas positivas, y es de los cationes más importantes. Estabiliza los ribosomas en una configuración adecuada para la síntesis de proteína. Es esencial para la actividad de dos de las principales enzimas fijadoras de CO<sub>2</sub> ribulosa fosfato carboxilasa y fosfenolpiruvato carboxilasa. Interactúa con K, amonio, Ca ; Na, Mn.

## AZUFRE

Es traslocado por el xilema en forma de sulfato, el azufre se mueve en el floema y es reducido para su redistribución por la raíz y pecíolos de tejidos jóvenes. Cuando es reducido a sulfato es incorporado a los aminoácidos cisteína, cistina o metionina. Esta reducción es la más prominente en las membranas de los cloroplastos de los tejidos verdes, especialmente durante las horas de mayor luminosidad. Una de las más importantes proteínas que contienen azufre es el ferredoxin, cual se involucra en la asimilación de CO<sub>2</sub> y en la síntesis de glucosa. Interactúa con N, P.





## BORO

Colocado en los espacios libres de la raíz, este es asociado con los polisacáridos; el boro es transportado principalmente por el xilema y su función está relacionada en el crecimiento meristemático, diferenciación celular, maduración, división y elongación. Aumenta la absorción de azúcar, metaboliza e incrementa la respiración. Interactúa con P, K, Ca.

## COBRE

Es transportado por el xilema con componentes nitrogenados y algunos Aminoácidos; es encontrado en diversas enzimas que tienen influencia en carbohidratos y en el metabolismo del nitrógeno en las plantas. Interactúa con N, P, K, Fe, Zn, Mn, Mo, Al.

## FIERROE

Esencialmente está relacionado con los cambios de estado oxidación - reducción; es transportado por el xilema principalmente en los cloroplastos. El Hierro también es parte de la proteína ferredoxina que es requerida para la reducción de nitratos. Interactúa con N, P, K, B, Cu, Mn.



#### MANGANESO

Está involucrado en los procesos de oxidoreducción y sirve como cofactor de las enzimas nitrato reductasa, hidroxilamina reductasa, indolacetico acidasa, RNA polimerasa, fofocinasa y fosfotransferasa; es traslocado por el xilema combinado con ácidos orgánicos , preferentemente hacia los tejidos meristemáticos. Interactúa con N, P, Mg, Fe.

#### MOLIBDENO

Es un componente esencial de dos enzimas nitrato reductasa y Nitrogenasa. Es un catalizador en la conversión de nitrato a nitrito durante el proceso de asimilación de la reducción del nitrato. Interactúa con P, sulfatos

#### ZINC

Es transportado cruzando la raíz hacia la endodermis en el simplasto a el xilema, presente en las enzimas promotoras de la hidrolisis y reacciones de hidratación dentro de los grupos carbonilos. Es localizado en el citoplasma de los cloroplastos donde son catalizadas las reacciones entre el  $O_2$  y  $H_2O$ . Interactúa con P, Fe.







**El equilibrio en la nutrición de plantas, es un parámetro decisivo que influye totalmente en nuestro rendimiento. Permita que le proporcionemos ese Balance M.R. a su plantación**

