

# ENSAYO DE AGRICAL EN CULTIVO DE PAPA.

EMPRESA VICENTINA.

MARZO 2021



@biokrop



@biokrop

**BIOKROP**

# AGRICAL

El calcio es un elemento esencial y es vital para mantener la estructura adecuada del suelo y el desarrollo de la pared celular de los vegetales. Es considerado el camionero de los nutrientes. Cuando el calcio es deficiente la producción de los cultivos y la salud del suelo sufre.

El calcio, como nutriente esencial del suelo para las plantas, a menudo es pasado por alto. Muchas veces, cuando las pruebas de suelo muestran un pH bajo, la reacción inmediata es aplicar cal. Sin embargo, el encalado demora en reaccionar con el suelo (hasta tres años). De hecho, los suelos tienen más piedra caliza no disuelta de lo que expresan los análisis de suelo.

## ¿QUÉ ES AGRICAL?

- Calcio líquido quelatado y con garantía de un análisis de 10% Calcio elemento.
- 100% soluble en agua, no tiene que pasar por un proceso de descomposición biológica
- Inmediatamente disponible para el suelo y las plantas en crecimiento
- Mejora absorción de nutrientes
- Incrementa rendimientos y calidad de cultivos
- Mejora eficiencia del Nitrógeno cuando es aplicado con nitrógenos líquidos

**AgriCal**<sup>TM</sup>  
Calcio Líquido



@biokrop



@biokrop

**BIOKROP**

## OBJETIVO DE LA PRUEBA:

Medir el impacto del uso de AGRICAL en el cultivo de papa, tanto en rendimiento como en calidad del producto.

## MATERIALES Y MÉTODOS:

En una chacra de producción comercial de papa de la empresa Vicentina se instaló una prueba con AGRICAL.

Cabe aclarar que dicha empresa ya tiene incorporado en la mayoría de su área el uso de Foliar Blend (Prebiótico)

Se eligió un área de 2 hectáreas donde se incorporó AGRICAL en la línea al momento de la siembra con una dosis de 9,46 lt/ha. Se dejó un área testigo de los dos lados.

Se tomaron muestras de hojas al momento de floración para hacer análisis de nutrientes y poder comparar testigo vs tratado.

Para la cosecha se recolectaron 4 surcos del tratado y 4 surcos del testigo, 2 surcos de cada lado del área tratada y 2 surcos del lado de afuera donde estaba el testigo.



**BIOKROP**



Como se puede ver en la imagen la papa se puso en bolsas, cada línea de bolsas que se ve son 2 surcos.

Lo que se hizo para comparar fue contabilizar las bolsas y luego se pesaron muestras de éstas para sacar un peso promedio por bolsa.

Luego de la cosecha se tomaron 4 bolsas de tratado y 4 de testigo para hacer una clasificación, en papa de primera, papa grande, papa mediana, papines y descarte.

**AgriCal**<sup>™</sup>  
Calcio Líquido

## MANEJO DEL CULTIVO:

Fecha de siembra: 18/09/2020

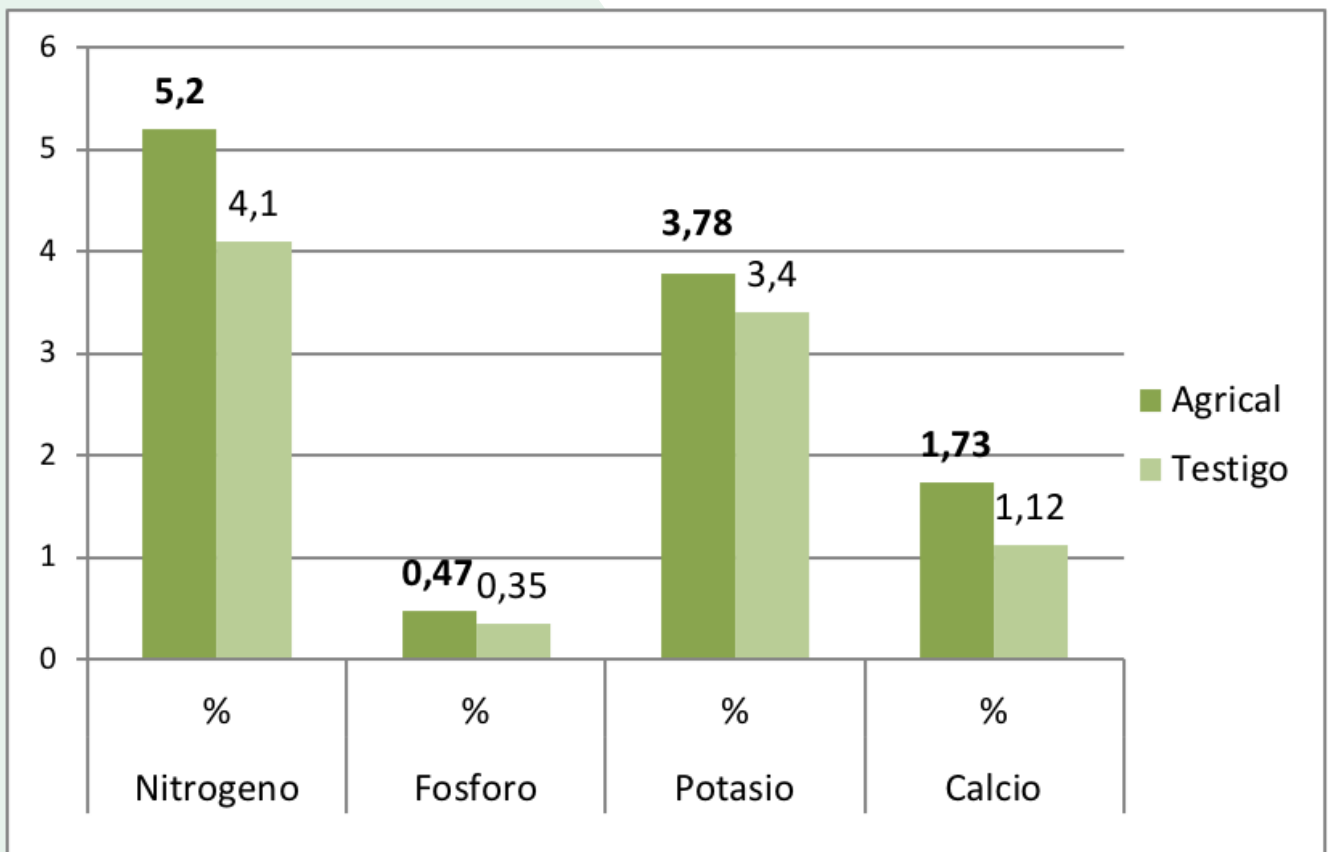
Variedad: Cerata

Fertilización:

- 1300 kg de carbonato de calcio
- 540 kg de super simple
- 240 kg de Kcl
- 320 kg Sz 12-40-0 +10S + 1 Zn

## RESULTADOS:

Análisis de nutrientes en hoja en momento de post floración.



**AgriCal**<sup>TM</sup>  
Calcio Líquido



@biokrop



@biokrop

**BIOKROP**

En el gráfico anterior se observa un aumento en todos los nutrientes analizados a nivel de hoja.

- 31% más de nitrógeno.
- 34% más de fósforo.
- 11% más de potasio.
- 54% más de calcio.

Revisando bibliografía sobre requerimientos nutricionales en papa para ese estadio y con ese desarrollo se puede decir que:

Para el caso del nitrógeno el testigo se encuentra en el óptimo que es 4% mientras que el tratado con AGRICAL está por encima, esto significa que con el agregado de menos nitrógeno obtendríamos niveles óptimos ahorrando dinero.

Fósforo, el testigo está en la línea baja del nivel óptimo (0,35 a 0,45%) mientras que el tratado con AGRICAL está bastante por encima (mismo concepto anterior). En potasio los dos valores están por debajo del óptimo que tendría que estar entorno a 6%. Por lo que sería recomendable tener en cuenta el agregado de más de este nutriente para las futuras plantaciones.

En cuanto a calcio el testigo se encuentra debajo de la línea del óptimo (1,5 %) mientras que el tratado está bastante por encima de ésta.

**AgriCal**<sup>TM</sup>  
Calcio Líquido



@biokrop



@biokrop

**BIOKROP**

## RENDIMIENTO:

Como se mencionó anteriormente se eligieron 2 zonas para comparar el rendimiento.

	Bolsas	kg	Área	Rendimiento kg/ha
Agrical 1	123	5.658	0,0744	76.048
Testigo 1	120	5.520	0,0744	74.193
Agrical 2	119	5.474	0,0737	74.274
Testigo 2	112	5.152	0,0737	69.905

Kg x bolsa = 46.

Se observa una diferencia a favor del área tratada con AGRICAL. De un 2,5% más en la zona 1 y en la zona 2 esa diferencia aumenta a 6,2%.

## CALIDAD:

AGRICAL



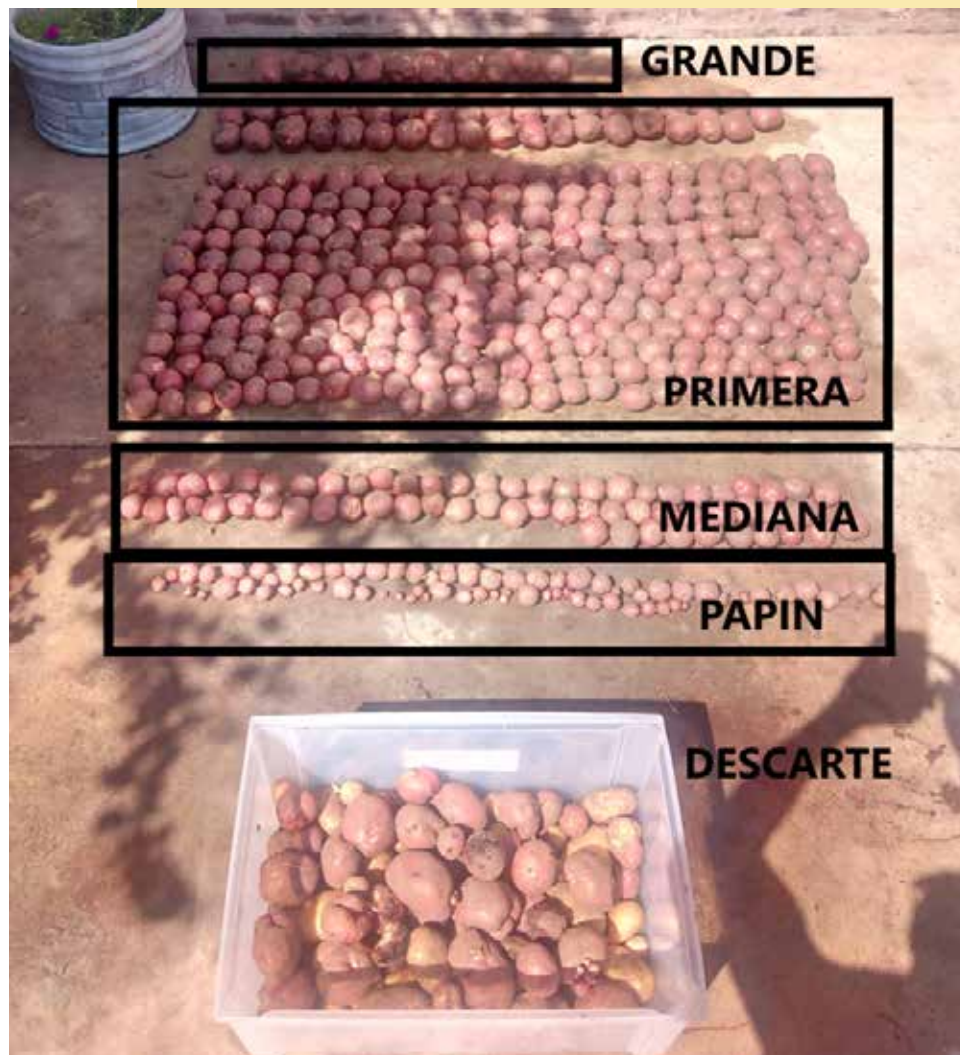
@biokrop



@biokrop

**BIOKROP**

## TESTIGO



Porcentaje según cada categoría.

	<b>AGRICAL (%)</b>	<b>Testigo (%)</b>
<b>Grande</b>	5,95	6,27
<b>Primera</b>	72,25	71,25
<b>Mediana</b>	7,20	5,62
<b>Papín</b>	3,39	1,77
<b>Descarte</b>	11,74	15,06

La suma de Primera + Mediana es de 79,45 % para el AGRICAL y de 76,87 % para el TESTIGO. Es una diferencia pero no significativa.

Asimismo, la suma de Papín + Descarte fue de 15,13 % para AGRICAL y de 16,83 % para Testigo.

**AgriCal**<sup>TM</sup>  
Calcio Líquido



@biokrop



@biokrop

**BIOKROP**



## CONCLUSIONES:

En cuanto a los valores de nutrientes en hoja se observa una diferencia muy clara a favor del área tratada con AGRICAL, demostrando la importancia del calcio como transportador de los demás nutrientes a la planta.

Hay que tener en cuenta que toda el área del ensayo fue aplicada con 1300 kg/ha de carbonato de calcio que si bien no reacciona todo con el suelo el primer año, supone un suministro de algo de Calcio al suelo. En futuros ensayos debemos testear la dosis de AGRICAL óptima para cada situación de suelo particular a partir del análisis correspondiente, dejando un área sin aplicación de Calcio para ver las diferencias netas.

En cuanto a rendimiento se observa una leve diferencia a favor del área con AGRICAL y esa diferencia se hace mayor en la zona 2.

En cuanto a la calidad en la parte del testigo se observó una mayor cantidad de descarte por papa con cascara dañada y papa en mal estado.

Ing. Agr. Fabián Bertón

**BIOKROP**  
TECNOLOGÍA PREBIÓTICA

**AgriCal**<sup>TM</sup>  
Calcio Líquido



@biokrop



@biokrop

**BIOKROP**