

**ENSAYO DE FERTILIZACIÓN FOLIAR  
AGROBIOFERTIL S.A**

Plantación: semana 46.

Varietal: NIXE, ELPIDA parcela de 5 metros (17 plantas) por 2 metros de separación entre parcelas.

Tratamientos

1- Testigo fertilización tradicional de 200 kg ha<sup>-1</sup> de 18-46-0 al armar las camas y 200 kg ha<sup>-1</sup> de urea al aporque.

2- Paquete AGROBIOFERTIL S.A 140 kg ha<sup>-1</sup> de 18-46-0 + 60 kg ha<sup>-1</sup> de B-80 al armar las camas. 140 kg ha<sup>-1</sup> de urea al aporque. Más 4 aplicaciones foliares VEGETABLE N, cada 15 días. Usar un total de 12 L ha<sup>-1</sup>. Aplicaciones 15, 30,45 y 60 días a razón de 2, 2, 4 y 4 L ha<sup>-1</sup> O sea al 1 %.

VEGETAL BE N 249	Testigo 250	Testigo 259	VEGETAB LE N 260
Testigo 247	VEGETAB LE N 248	VEGETAB LE N 257	Testigo 258
VEGETAB LE N 245	Testigo 246	VEGETAB LE N 255	Testigo 256
Testigo 243	VEGETAB LE N 244	Testigo 253	VEGETAB LE N 254
Testigo 241	VEGETAB LE N 242	VEGETAB LE N 251	Testigo 252

Diseño: parcelas apareadas con 10 repeticiones.

**Medir:** Producción y fenología. Firmeza y °Brix

## ENSAYO A CAMPO AGRO-BIOFERTIL S.A

### **Propuesta ensayo fertilización VEGETABLE N Producción de TOMATE FRESCO ( NIXE Y ELPIDA) con distintas alternativas de Fertilización de suelo y foliar.**

Lugar: FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS UNC. Provincia de Mendoza.

#### **Objetivo:**

Presentar los beneficios de fertilizaciones con los productos de la línea VEGETABLE Nitrogeno, para la producción de TOMATE FRESCO CONDUcido CON RIEGO POR GOTEo Y TELA ANTIGRANIZO.

#### **Propuesta:**

El ensayo consistirá en evaluar la producción de tomate fresco con 2 alternativas de fertilización y 2 testigos.

Superficie del ensayo 2000m<sup>2</sup>, 4 parcelas de 500 m<sup>2</sup>

Fue seleccionado el cultivo de tomate en fresco debido a la superficie cultivada anualmente en la provincia de Mendoza (aprox. 1000 ha).

**Testigo1:** Producción tomate fresco con fertilización tradicional a base fertilizantes de síntesis.

Fertilización de fondo antes de transplante y fertilizaciones durante el cultivo de acuerdo a un manejo tradicional en la zona.

**Testigo2:** Fertilización de fondo con guano (estiércol) antes del transplante y fertilizantes de síntesis durante el cultivo de acuerdo a un manejo tradicional en la zona.

**Alternativa 1:** Fertilización de fondo con guano de ciervo y orujo agotado, antes del transplante y fertilizaciones durante el cultivo con Vegetable N en la zona radicular.

**Alternativa 2:** Fertilización de fondo con B 80 acompañada con fertilizantes de síntesis y guano con dosis al 50% del testigo 2. Durante el cultivo VEGETABLE N y fertilizantes de síntesis en la zona radicular. En esta alternativa los fertilizantes de síntesis se utilizarán con dosis de 60% respecto a las utilizadas en el testigo.

**Evaluación:** Consistirá en la evaluación de rendimientos, color y calibre de tomates grandes frente a los testigos.

Estas alternativas han sido seleccionadas con motivo de potenciar los productos de la línea AGROBIOFERTIL S.A en productores dedicados a cultivos bajo lineamientos orgánicos y convencional para producción de estas hortalizas.

Costo del Ensayo: \$ 2150+IVA

## Croquis

<p>Testigo 1 Fertilizante T15 Fertilizantes de síntesis durante el cultivo T15 10 kg</p>	<p>B 80 Al.1 3kg Fertilización durante cultivo VEGETABLEN</p>
<p>Testigo 2 Guano 500kg Fertilizantes durante cultivo</p>	<p>B 80 1,5Kg Al 2 Guano 250 Kg Fertilización durante cultivo VEGETABLE N + fert. Síntesis dosis 60% de testigos</p>



Transplante 3/06/05

Fertilización: (durante cultivo)

B15 ,15l/ha en tres aplicaciones (Alt 1)

B15, 6l/ha en tres aplicaciones( Alt 2)

Fertilizantes T1T2

Fertilizante Alt 2 (60% T1, T2)

1° tratamiento

T1, T2: Dosis Fertilizante de síntesis/ha= 70kg , Cantidad p/500m<sup>2</sup>= 3,5 kg

Alternativa 1: Dosis Fertilizante B15/ha= 4l/ha, Cantidad p/500m<sup>2</sup> = 200cm<sup>3</sup> (aplicación con mochila)

Alternativa 2: Dosis Fertilizante síntesis/ha =40 Kg, en 500m<sup>2</sup> =2kg  
Dosis B15/ha=1,6l , Cantidad p/500m<sup>2</sup> =100cm<sup>3</sup>

(Aplicación con dosificador )

Calculo caudal:

Qcc/min = (vol (l/ha )X Supa fert(ha)/ Tiempo de riego (min))X 1000. Tiempo de riego 20 minutos ( 2,8 litros en 20 minutos , se diluyen los 100cm<sup>3</sup> en 2,8litros)

## **ENSAYO AGROBIOFERTIL S.A**

### **Transplante 30/06**

- Testigo 1:

Fertilización de fondo: triple 15 10 kg, Dosis /ha =200Kg

Fertilización durante el cultivo<sup>1</sup>:

1<sup>a</sup>) Fertilización: 1/08, 3.5kg de nitrato de amonio; Dosis /ha= 70 Kg

- Testigo2:

Fertilización de fondo: Guano de gallina 500kg; Dosis/ha=10 Tn

Fertilización durante cultivo:

1<sup>a</sup>) Fertilización1/08 (3hojas): 3.5kg de nitrato de amonio; Dosis/ha=70 Kg

- Alternativa 1

Fertilización de fondo: 250kg de guano gallina, +3KG B80 ; Dosis/ha= 5Tn Guano + 60 kg B 80

Fertilización durante el cultivo:

1<sup>a</sup>) Fertilización 1/08(3hojas): VEGETABLE N 250cm<sup>3</sup> (Dosis por ha: 5l)

VEGETABLE N Aplicado liquido sobre raíz

- Alternativa 2

Fertilización de fondo: 250kg de guano gallina, +1,5KG B80+ 5kg T15; Dosis/ha= 5Tn+30 Kg B 80+100Kg T15

Fertilización durante el cultivo:

1<sup>a</sup>) Fertilización1/08(3hojas): VEGETABLE N 15 100cm<sup>3</sup> +2kg Nitrato de amonio; Dosis/ha= 2l BIO Mar 15+2kg Nitrato de amonio (VEGETABLE N Aplicado liquido sobre raíz)

**1:**Nota: En lo que respecta a la fertilización durante la época de cultivo (antes de comienzo de bulbificación) se realizará en tres aplicaciones, cada una de estas aplicaciones se realizará según las dosis aplicadas en la fertilización del 1/08

16/09 2º Tratamiento durante cultivo.

7/10 3º Tratamiento durante cultivo

## 1° INFORME DE AVANCE :

ENSAYO AGROBIOFERTIL S.A Evaluación de comportamiento de fertilizantes VEGETABLE N, en cultivo de cebolla valencianita

Ubicación: INSTITUTO DE HORTICULTURA , FCA. UNC, Mendoza

Superficie de ensayo: 2000 m<sup>2</sup>

Superficie de parcelas : 500m<sup>2</sup>

Transplante 13/09

- Testigo 1:

Fertilización de fondo: triple 15 10 kg, Dosis /ha =200Kg

Fertilización durante el cultivo<sup>1</sup>:

1<sup>a</sup>) Fertilización: 1/08, 3.5kg de nitrato de amonio; Dosis /ha= 70 Kg

- Testigo2:

Fertilización de fondo: estiércol de CIERVO 500kg; Dosis/ha=10 Tn

Fertilización durante cultivo:

1<sup>a</sup>) Fertilización1/08 (3hojas): 3.5kg de nitrato de amonio; Dosis/ha=70 Kg

- Alternativa 1

Fertilización de fondo: 250kg de estiércol de ORUJO AGOTADO, +3KG B80 ; Dosis/ha= 5Tn estiércol + 60 kg B 80

Fertilización durante el cultivo:

1<sup>a</sup>) Fertilización 1/08(3hojas): VEGETABLE N250cm<sup>3</sup> (Dosis por ha: 5l)

VEGETABLE N Aplicado liquido sobre raíz

- Alternativa 2

Fertilización de fondo: 250kg de estiércol de CIERVO, +1,5KG BIO80+ 5kg T15; Dosis/ha= 5Tn+30 Kg BIO 80+100Kg T15

Fertilización durante el cultivo:

1<sup>a</sup>) Fertilización1/08(3hojas): BIOMAR 15 100cm<sup>3</sup> +2kg Nitrato de amonio; Dosis/ha= 2l VEGETABLE N+2kg Nitrato de amonio (BIOMAR Aplicado liquido sobre raíz)

1:Nota: En lo que respecta a la fertilización durante la época de cultivo (antes de comienzo del primer racimo floral) se realizará en tres aplicaciones, cada una de estas aplicaciones se realizará según las dosis aplicadas en la fertilización del 10/11

Resultados:

Análisis de peso:

Tratamiento:

Testigo 1: Muestreo 27/12 muestra 100 frutos por parcela peso 14 Kg

Testigo 2: idem peso por muestra de 100 frutos 18,5 Kg

Alternativa 1: Idem , peso muestra 100 frutos 18,5 Kg

Alternativa 2: Idem, peso muestra 100 frutos 21 kg.

El muestreo consistió 10 submuestra por tratamiento, seleccionadas en cordón a la misma longitud de cordón según competencia.

Testigo 2 Guano + Fertilizante

Muestra	Calibre	Cant Bulbos	Peso total	Peso ½ frutos
T2	9	7	2.485 Kg	fotos239,243
	8	7	1.950 Kg	
	7	23	4.935 Kg	
	6	27	4.495	
	5	28	3.430	
	4	8	0.550	

Alternativa 2

G+b80+fer+

VEGETABLE N

246

9	14	4.875	244 al
8	19	4.940	
7	22	4.560	
6	23	3.770	
5	18	2.075	
4	3	0.215	

Alternativa 1

9	5	1.465
8	13	3.285
7	31	6.480
6	34	5.220
5	17	1.615

Testigo1 Fertil

9	1	0.315
8	8	1.235
7	16	3.445
6	33	4.770
5	27	2.790
4	18	1.330

## **INFORME FINAL ENSAYO FERTILIZACIÓN FOLIAR**

### **Producción de TOMATE FRESCO CONDUCIDO con distintas alternativas de Fertilización**

#### **Objetivo del ensayo:**

Presentar los beneficios de fertilizaciones con los productos de la línea AGROBIOFERTIL S.A, VEGETABLE S.A, para la producción de TOMATE FRESCO. EN LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS. UNC. INSTITUTO DE HORTICULTURA

#### **Materiales y métodos**

El ensayo consistió en evaluar la producción de tomate fresco conducido con riego por goteo y tela antigranizo con 2 alternativas de fertilización y 2 testigos.

Superficie del ensayo 2000m<sup>2</sup>, 4 parcelas de 500 m<sup>2</sup>

Fue seleccionado el cultivo de TOMATE FRESCO debido a la superficie cultivada anualmente en la provincia de Mendoza (aprox. 1000ha).

Material de transplante: plantines de PROPLANTA, Fecha de transplante: 30/09/12

**Testigo1:** Producción TOMATE FRESCO con fertilización tradicional a base de fertilizantes de síntesis.

Fertilización de fondo antes de transplante y fertilizaciones durante el cultivo de acuerdo a un manejo tradicional en la zona.

**Testigo2:** Fertilización de fondo con estiércol de CIERVO antes del transplante y fertilizantes de síntesis durante el cultivo de acuerdo a un manejo tradicional en la zona.

**Alternativa 1:** Fertilización de fondo con B 80, antes del transplante y fertilizaciones durante el cultivo con VEGETABLE N en la zona radicular.

**Alternativa 2:** Fertilización de fondo con B 80 acompañada con fertilizantes de síntesis y estiércol de CIERVO con dosis al 50% del Testigo 2.

Durante el cultivo VEGETABLE N y fertilizantes de síntesis en la zona radicular. En esta alternativa los fertilizantes de síntesis se utilizaran con dosis de 60% respecto a las utilizadas en el Testigo 2.

**Evaluación:** Estuvo orientada a la evaluación de rendimientos y calibre de bulbos frente a los testigos.

Estas alternativas fueron seleccionadas con motivo de potenciar los productos de la línea AGROBIOFERTIL S.A en productores dedicados a cultivos bajo lineamientos de manejo, orgánico y convencional para producción de esta hortaliza.

#### **Oportunidad de aplicación y dosis aplicadas:**

- Testigo 1:
  - Fertilización de fondo: Triple 15, 10 kg, Dosis /ha =200Kg
  - Fertilización durante el cultivo<sup>1</sup>:
  - ✓ 1ª) Fertilización: 1/08, 3.5kg de nitrato de amonio; Dosis /ha= 70 Kg
  - ✓ 2ª) Fertilización: 16/09 idem anterior
  - ✓ 3ª) Fertilización: 7/10 idem anterior
  - ❖ Total aplicado durante el cultivo: 210 kg/ha, sulfo nitrato amonio
  
- Testigo2:
  - Fertilización de fondo: Estiércol de CIERVO 500kg; Dosis/ha=10 Tn
  - Fertilización durante cultivo:
  - ✓ 1ª) Fertilización 1/08 (3hojas): 3.5kg de sulfo-nitrato de amonio; Dosis/ha=70 Kg
  - ✓ 2ª) Fertilización: 16/09 idem anterior
  - ✓ 3ª) Fertilización: 7/10 idem anterior
  - ❖ Total aplicado durante el cultivo: 210 kg/ha
  
- Alternativa 1
  - Fertilización de fondo: 250kg de estiércol de gallina, +3KG B80 ; Dosis/ha= 5Tn estiércol + 60 kg B 80
  - Fertilización durante el cultivo:
  - ✓ 1ª) Fertilización 1/08(3hojas): VEGETABLE N, 250cm<sup>3</sup> (Dosis por ha: 5l)  
VEGETABLE N aplicado líquido sobre raíz.
  - ✓ 2ª) Fertilización: 16/09 idem anterior
  - ✓ 3ª) Fertilización: 7/10 idem anterior
  - ❖ Total aplicado durante el cultivo: 15 l/ha VEGETABLE N
  
- Alternativa 2
  - Fertilización de fondo: 250kg de estiércol de CIERVO, +1,5KG B80+ 5kg T15; Dosis/ha= 5Tn estiercol+30 Kg B 80+100Kg T15
  - Fertilización durante el cultivo:
  - ✓ 1ª) Fertilización: 1/08(3hojas): VEGETABLE N100cm<sup>3</sup> + 2,1 kg Nitrato de amonio; Dosis/ha= 2 l B80;+42 kg Nitrato de amonio (VEGETABLE N, Aplicado líquido sobre raíz)
  - ✓ 2ª) Fertilización: 16/09 idem anterior
  - ✓ 3ª) Fertilización: 7/10 idem anterior
  - ❖ Total aplicado durante el cultivo: 6 l/ha VEGETABLE N + 126 kg/ha Nitrato de amonio

### **Resultados:**

Para el análisis se tomó en cuenta el peso y calibre de 100 FRUTOS tomados al azar en 4 zonas de los montones de cada parcela. Fecha de muestreo 27/12

Testigo 1: Peso total de la muestra 13.89 Kg

Testigo 2: Peso total de la muestra 17.85 Kg

Alternativa 1: Peso total de la muestra 18,1 Kg

Alternativa 2: Peso total de la muestra 20.44 kg.

### **Tablas Comparativas de distribución, peso y peso medio de FRUTOS de calibres para los distintos tratamientos.**

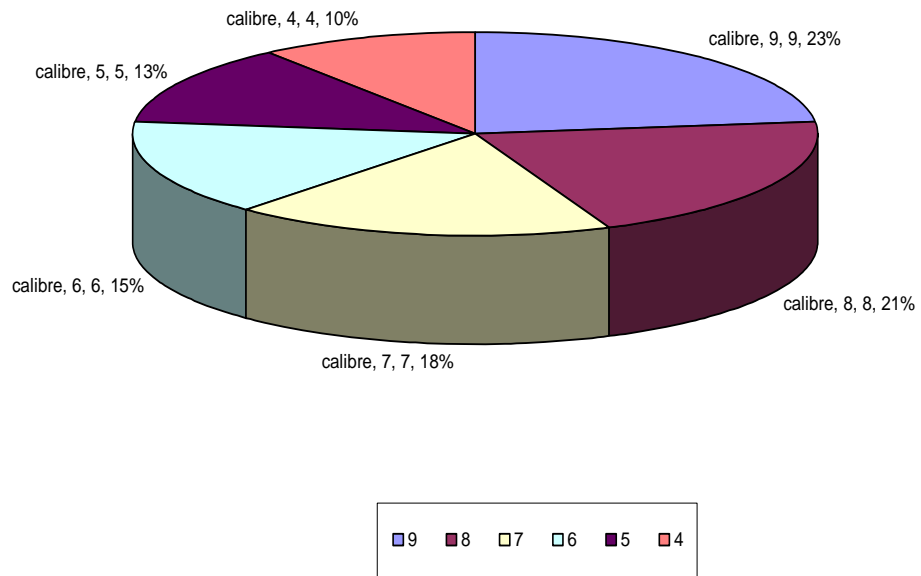
Muestra 1	Calibre FRUTOS	Cant FRUTOS	% FRUTOS	Peso total (Kg)	Peso ½ frutos(g)
Testigo 2	9	7	7%	2.485	<b>355.0</b>
	8	7	7%	1.95	<b>278.6</b>
	7	23	23%	4.935	<b>214.6</b>
	6	27	27%	4.495	<b>166.5</b>
	5	28	28%	3.43	<b>122.5</b>
	4	8	8%	0.55	<b>68.8</b>

Muestra 2	Calibre FRUTOS	Cant FRUTOS	% FRUTOS	Peso total (Kg)	Peso ½ frutos (g)
Alternativa 2 G+b80+fer+ VEGETABLE N	9	14	14%	4.875	<b>348.2</b>
	8	19	19%	4.94	<b>260.0</b>
	7	22	22%	4.56	<b>207.3</b>
	6	23	23%	3.77	<b>163.9</b>
	5	18	18%	2.075	<b>115.3</b>
	4	3	3%	0.215	<b>71.7</b>

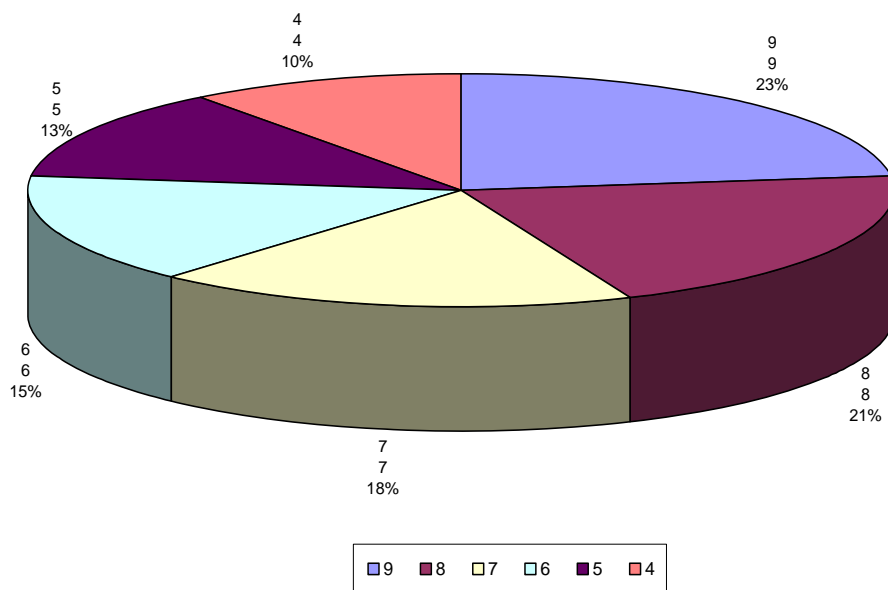
Muestra 3	Calibre FRUTOS	Cant FRUTOS	% FRUTOS	Peso total (Kg)	Peso ½ frutos (g)
Alternativa 1	9	5	5%	1.465	<b>293.0</b>
	8	13	13%	3.285	<b>252.7</b>
	7	31	31%	6.48	<b>209.0</b>
	6	34	34%	5.22	<b>153.5</b>
	5	17	17%	1.615	<b>95.0</b>

Muestra 4	Calibre FRUTOS	Cantidad FRUTOS	% FRUTOS	Peso total (Kg)	Peso ½ frutos (g)
Testigo1	9	1	1%	0.315	<b>315.0</b>
	8	8	8%	1.235	<b>154.4</b>
	7	16	16%	3.445	<b>215.3</b>
	6	33	32%	4.77	<b>144.5</b>
	5	27	26%	2.79	<b>103.3</b>
	4	18	17%	1.33	<b>73.9</b>

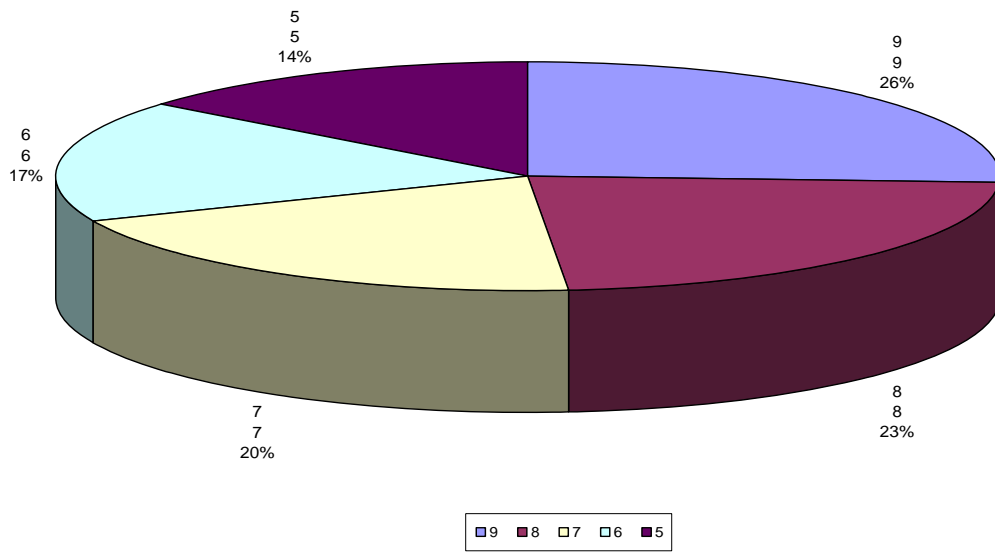
### Tratamiento Testigo 2, distribución de calibres



### Tratamiento Alternativa 2, Distribución de calibres



Tratamiento: Alternativa1, Distribución de calibres



Tratamiento: Testigo 1, Distribución de calibres

