



LUQSA[®]

Fábrica de fertilizantes y productos fitosanitarios

Informe I+D

Ensayo de CITRUSLUQ SOLIDO

Realización del ensayo: Supervisión por el ingeniero agrónomo Javier Gómez y Montserrat Sabater

Tiempo invertido en todas las aplicaciones: 12 h

Tiempo invertido en las observaciones: 260 h

Objetivo: Debido a la salida al mercado de un nuestro nuevo producto CITRUSLUQ SOLIDO, se decidió realizar un ensayo de eficacia y fitotoxicidad en frutales. Con el que obtener valores de referencia. Localización: Almacellas.

Ensayo:

Se realizaron 2 tratamientos foliares de CITRUSLUQ SOLIDO (13% Mn, 12% Zn y 44% de SO₃) en una finca del término de Almacellas, con 15 días de intervalo, a la dosis de 2,5 kg/1000 L.

Los tratamientos se realizaron mediante atomizadora, los días 1 y 15 de abril.

El día 10 de abril se añadió un tratamiento de FERTILUQ Mg Boro a 2,5 kg/1000L para incrementar el efecto de recuperación con la aportación de magnesio, elemento central de la molécula de clorofila.



Foto 1. Rama con síntomas de falta de Mn



Foto 2. Ramas cloróticas, antes del tratamiento.

**LUQSA®**

Fábrica de fertilizantes y productos fitosanitarios

Para certificar la deficiencia de micronutrientes en los frutales se realizó una analítica de hojas, previa al ensayo, que corroboró la deficiencia de Manganeso.

Anàlisi	Resultat Unitats	Mètode d'anàlisi / PNT	Interpretació
HUMITAT RES. 70-105°C	3,7 %	Gravimetria/C5110007	
NITROGEN ELEMENTAL (N)	6,36 % s.m.s.	Conductivitat tèrmica/C5110096	Molt alt
FOSFOR (P) (ext. àcid) *	1,03 % s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Alt
POTASSI (K) (ext. àcid) *	2,47 % s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Normal
CALCI (Ca) (ext. àcid) *	1,45 % s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Baix
MAGNESI (Mg) (ext. àcid) *	0,50 % s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Normal
FERRO (Fe) (ext. àcid) *	136 mg/kg s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Normal
ZINC (Zn) (ext. àcid) *	98 mg/kg s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Molt alt
COURE (Cu) (ext. àcid) *	31 mg/kg s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Alt
MANGANES (Mn) (ext. àcid) *	8 mg/kg s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Baix
BOR (B) (ext. àcid) *	40 mg/kg s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Normal
SODI (Na) (ext. àcid) *	199 mg/kg s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Normal
MOLIBDÉ (Mo) (ext. àcid) *	0,38 mg/kg s.m.s.	Espectrometria ICP-OES	Normal

Responsable Tècnic
M. PILAR MURILLODATA INICI: 30/03/2017
DATA FI ANÀLISI: 07/04/2017
DATA D'EMISSIÓ: 07/04/2017

Tabla 1. Tabla con los resultados analíticos previos al ensayo.

TRATAMIENTO	Producto utilizado	Dosis	Nº Aplicaciones	Fecha de aplicación
1	CITRUSLUQ SOLIDO	2,5 kg/1000 L	1	31/03/17
2	FERTILUQ MG BORO	2,5 kg/1000 L	1	7/04/17
3	CITRUSLUQ SOLIDO	2,5 kg/1000 L	1	14/04/17

Tabla 2. Calendario de los productos utilizados durante el ensayo.

EVALUACIÓN GENERAL DEL CAMPO PREVIA AL ENSAYO, (28/03/17).

OBSERVACIONES ANTERIORES Y POSTERIORES A LOS TRATAMIENTOS, (30/03/17, 31/03/17, 04/03/17, 06/03/17, 10/03/17, 13/03/17, 19/03/17, 24/03/17, 29/03/17)

Resultados y Discusión.

A las 48 horas de la aplicación y en los días posteriores se realizaron diversas evaluaciones del posible efecto fitotóxico de las aplicaciones.

No se observaron síntomas de fitotoxicidad en frutos o brotes en ninguna de las evaluaciones realizadas, de lo que se pueden concluir que la utilización de CITRUSLUQ SOLIDO en las condiciones ensayadas no provoca ningún tipo de fitotoxicidad. Tampoco la adición posterior de FERTILUQ MG BORO.

Conclusiones:

De los resultados obtenidos en este ensayo se pueden extraer las conclusiones siguientes:

- a) Los productos CITRUSLUQ SOLIDO y FERTILUQ MG BORO no han provocado ningún tipo de fitotoxicidad ni efecto negativo en los árboles ensayados.
- b) Las parcelas tratadas con dos aplicaciones de CITRUSLUQ LIQUIDO a 2,5kg /ha, han presentado una mejora significativa de la clorosis por deficiencia de manganeso, que a las 72 h ya se podía apreciar visualmente. Confirmando la dosis de referencia como ideal para el tratamiento foliar en carencias de manganeso.

La rápida mejoría, consiguió que los arboles no perdieran cosecha a pesar de la importancia de la clorosis.

- c) El producto CITRUSLUQ SOLIDO, demostró ser un excelente corrector de carencia de Manganeso.
- d) Se aconseja que se realicen ensayos posteriores, en otros cultivos y condiciones meteorológicas diversas.

ANEJOS



Foto 3 y Foto 4. Brotes de melocotonero del 4 de abril, con síntomas de reverdecimiento.



LUQSA[®]

Fábrica de fertilizantes y productos fitosanitarios



Foto 5. Detalle de una hoja el 4 de abril



Foto 6. Detalle el 19 de abril



Foto 7. Parcela afectada el 28 de marzo



Foto 8. Parcela afectada el 14 de abril



Foto 9. Parcela afectada el 24 de abril.