

Ensayo: Aplicaciones de Fertimar en perales "Beurré D'anjou".

Objetivo:

Evaluar la eficacia del fertilizante Fertimar, a base de algas marinas, sobre el cuaje, el peso de los frutos y los nutrientes en hojas de la variedad B. D'anjou.

Materiales y Métodos:

Lugar: Cervantes, Río Negro, Argentina.

Chacra: 282.

Variedad: Beurre D'anjou.

Portainjerto: Franco.

Marco de Plantación: 3 x 3.

Sistema de conducción: espaldera eje central.

Aplicaciones foliares: con Bomba Cherta y motor Villa de 4 HP.

Sistema de riego: por manto.

Volumen de Aplicación: 2000 Lt/ha.

pH del agua a 20°C: 7,3.

Fecha de cosecha: 20 de enero.

Selección de las plantas: el 1 de septiembre se seleccionó la parcela en cuanto a homogeneidad de suelo, plantas y carga.

El 5 de septiembre se eligieron de cada tratamiento 5 plantas con similar altura, vigor y diámetro de tronco, para realizar sobre ellas la toma de muestras en el verano.

Tratamientos:

| Tratamientos | Fertimar x 3 | Fertimar x 1 | Fertimar x 2 | Testigo |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------|
| Plena Flor: 24/09 | 40gr/hl | 40gr/hl | | |
| Caída de pétalos: 07/10 | 40gr/hl | | 40gr/hl | |
| 15 DDCP: 16/10 | 40gr/hl | | 40gr/hl | |

DDCP: días después de caída de pétalos.

Repeticiones: 5 por tratamiento. Cada repetición corresponde a una planta.

Muestra por cada repetición: todos los frutos de cada planta.

Parámetros evaluados:

Frutos: Se tomó una muestra de todos los frutos de cada planta seleccionada (110 frutos aprox.) y se les midió:

- **Peso (gr):** se tomó el peso de cada fruto con una balanza digital (error +-1 gramo).
- **Cuaje (fr/cm²):** se evaluó la cantidad de frutos de cada árbol respecto de la superficie del tronco de cada uno a una altura de 15 cm. Frutos totales / superficie del tronco.

Hojas: Nutrientes de una muestra de 30 hojas por repetición. Cada hoja se tomó de la parte media de las brindillas del año que habían parado su crecimiento y que nacían de dardos con fruta.

Análisis de los datos: análisis de la varianza mediante Software InfoStat. Separación de medias a través del Test LSD.

Resultados:

Tabla 1: Efecto del Fertimar sobre el peso y el cuaje de los frutos de la variedad B. D'anjou.

| Tratamiento | Peso (gr) | Cuaje* |
|--------------------|------------------|---------------|
| Fertimar x 3 | 146,60 | 1,05 ab |
| Fertimar x 1 | 138,45 | 0,85 ab |
| Fertimar x 2 | 136,72 | 1,06 b |
| Testigo | 136,77 | 0,79 a |
| P | 0,2570 | 0,0964 |
| CV | 6,20 | 20,86 |

P < 0,1 indica diferencias estadísticas significativas según el ANOVA. Comparación de medias según test LSD.

*Frutos/cm²: Cantidad de frutos totales relacionados con la superficie del tronco a 15cm del suelo.

Las aplicaciones de Fertimar lograron mejorar el cuaje de los frutos de la variedad B. D'anjou, mostrando la doble aplicación del fertilizante, diferencias significativas respecto del testigo (Tabla 1).

En cuanto al peso, se apreció un mayor tamaño promedio cuando se analizaron los frutos con 3 tratamientos de Fertimar, sin ser las diferencias significativas.

Tabla 2: Efecto del Fertimar sobre el contenido de Micronutrientes (Fe-Mn-Zn-Cu-B) en hojas de la variedad D'anjou.

| Tratamiento | Fe(ppm) | Mn(ppm) | Zn(ppm) | Cu(ppm) | B(ppm) |
|--------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|
| Fertimar x 1 | 243,0 | 22,40 | 33,40 | 6,00 | 36,20 ab |
| Fertimar x 2 | 254,2 | 23,80 | 35,20 | 6,60 | 41,20 b |
| Testigo | 271,8 | 30,00 | 30,20 | 8,20 | 34,80 a |
| P | 0,6579 | 0,1611 | 0,3202 | 0,0069 | 0,058 |
| CV | 19,23 | 24,38 | 15,35 | 13,17 | 10,54 |

P < 0,05 indica diferencias significativamente estadísticas según el ANOVA

Tabla 3: Efecto del Fertimar sobre el contenido de Macronutriente (N-P-K-Ca-Mg) en hojas de la variedad D'anjou.

| Tratamiento | N(%) | P(%) | K(%) | Ca(%) | Mg(%) |
|--------------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|
| Fertimar x 1 | 2,51 | 1,61 | 1,72 | 1,62 | 0,28 |
| Fertimar x 2 | 2,52 | 1,84 | 1,71 | 1,71 | 0,27 |
| Testigo | 2,54 | 1,63 | 1,57 | 1,76 | 0,28 |
| P | 0,9510 | 0,1252 | 0,2434 | 0,7258 | 0,8835 |
| CV | 6,32 | 10,96 | 8,86 | 16,70 | 15,00 |

P < 0,05 indica diferencias significativamente estadísticas según el ANOVA

Las aplicaciones con Fertimar lograron aumentar el contenido de boro foliar de manera significativa según se aprecia en la tabla 2. También se pudo observar una tendencia a aumentar la concentración de cinc, fósforo y potasio.

El aumento en el cuaje (frutos/cm²) observado en la tabla 1 se podría correlacionar con el mayor contenido de boro en hojas.

Se recomienda para la próxima temporada:

- Aplicar Fertimar a mayor dosis que la de esta campaña, al finalizar la floración y 10 días después, en variedades como Packhams T. y Abate Fetel para mejorar el cuaje.
- Repetir el ensayo de Fertimar en D'anjou a mayor dosis que la de esta temporada.



GUSTAVO A. GIARDINA
INGENIERO AGRONOMO