

## FENGIB® en limón cv. Fino: Precocidad y efecto sobre calibre y calidad interna del fruto

M. Ruiz García, M.A. Martínez Escobar, G. Casanova Sáez, J. Gómez Campoy (Sipcam Iberia, S.L).

Sipcam Iberia S.L. realizó en la campaña 2015 un ensayo en limón cv. Fino en colaboración con la Coop. Limonar (Santomera, Murcia) y AILIMPO (Asociación Interprofesional de Limón y Pomelo) con el fin de demostrar el efecto del FENGIB®, en esta variedad de limón, sobre la precocidad y aumento de producción de la primera cosecha (“primer corte”), durante los meses de septiembre octubre, ya que es cuando este cv. de limón adquiere mayor valor comercial. A continuación detallamos el protocolo y resultados obtenidos.

### Objetivo

El objetivo perseguido fue determinar el efecto de FENGIB® sobre la precocidad y producción de la cosecha que se obtiene en el primer corte, aumento de calibres más apreciados comercialmente (en el primer corte solo se cosecharon calibres que superaran los 60 mm) y a su vez valorar, el aumento que esto supone sobre la rentabilidad de la finca.

### Descripción del ensayo

Se realizó el ensayo en una finca de Limón cv. Fino sobre patrón Macrophylla 49, situada en el Abanilla (Murcia), trasplantada en 1997, riego localizado y con un marco de plantación de 6 m x 7 m. Las parcelas elementales constaban de 3 árboles, con 4 repeticiones por tesis. El protocolo seguido se puede ver en el Cuadro 1.

Un día antes de la cosecha se calibraron 100 frutos por árbol, de los 12 árboles de cada tesis, homogéneos y representativos, que constituirían 4 repeticiones de 3 árboles cada uno por tesis. Obteniendo la curva de calibres que se muestra en el Gráfico 1.

El día de cosecha (primer corte del limón, 21 de septiembre) se pesaron los kilos comerciales recolectados de los 12 árboles de cada tesis, siendo el criterio de corte frutos con calibres iguales o superiores a 60 mm. Los Gráficos 2 y 3 muestran los resultados en los que se observa un aumento considerable (+207,61%) en la producción de la tesis tratada con FENGIB® con respecto al testigo. En la cosecha se tomaron muestras de 10 frutos con calibre y aspecto similar de cada uno de los

|                              | 1 <sup>er</sup> Tratamiento<br>90-100% Pétalos caídos<br>30 de abril de 2015 | 2 <sup>o</sup> Tratamiento*<br>15 DDT1<br>13 de mayo de 2015 |
|------------------------------|--|--|
| <b>1. TESTIGO</b>            | -----  |  |
| <b>2. Estrategia FENGIB®</b> | <b>FENGIB® 0,1%</b>  | <b>FENGIB® 0,1%</b>  |

\* La 2ª aplicación se hizo cuando se detectó movimiento vegetativo, ya que se manejó el producto como regulador del árbol, esto fenológicamente correspondió a 69-71 BBCH (Fin de la floración-cuajado). Se usó un volumen de caldo de 1.000 l/ha en ambas tesis.

Cuadro 1.

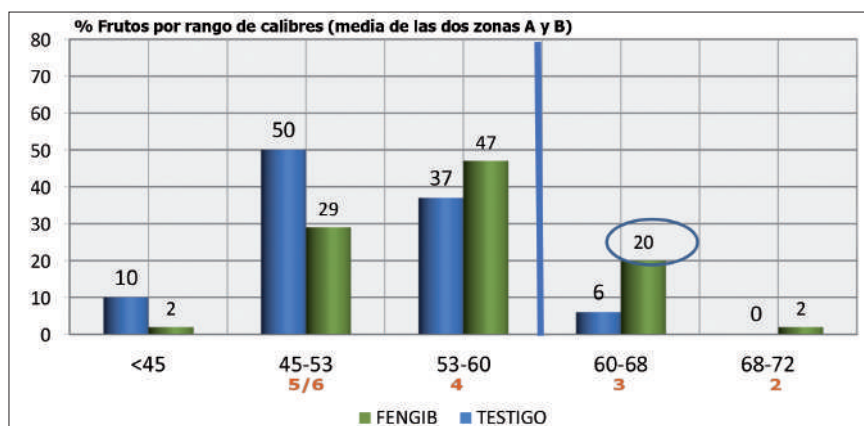
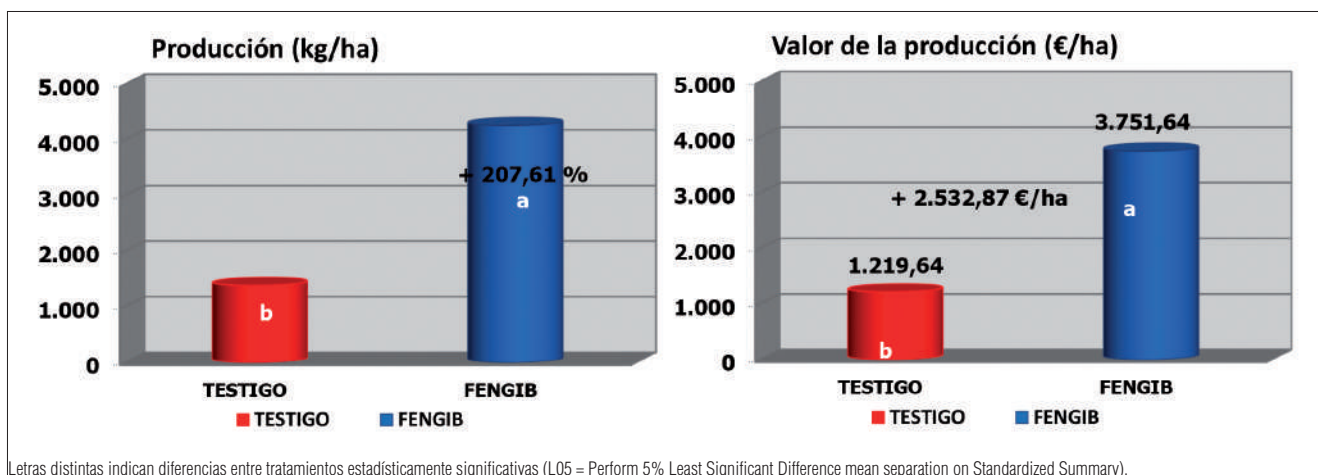


Gráfico 1. Distribución de calibres de la pre-calibración 1 día antes del primer corte.

12 árboles de cada tesis (un total de 120 frutos, 4 muestras de 30 frutos) y se valoraron los parámetros de calidad externa e interna (°Brix, %zumo, peso de zumo y ratio zumo/calibre) de los frutos cosechados. Tabla 1.

Los resultados demuestran el claro efecto de FENGIB® sobre la precocidad del cv. Fino y el aumento de cosecha que esto supone en el primer corte de esta variedad, lo que implica un importantísimo aumento



Letras distintas indican diferencias entre tratamientos estadísticamente significativas (L05 = Perform 5% Least Significant Difference mean separation on Standardized Summary).

Gráficos 2 y 3. Producción (kg/ha) y valor de la producción (€/ha) del primer corte efectuado el 21 de septiembre de 2015. Sólo se cosecharon frutos con calibres > e iguales a 60 mm (categorías 2-3). (Precio ref. AILIMPO semana 39 (21-27/09/2015) Var. Fino, un corte = 0,88 €/Kg.).



|         | PESO medio FRUTO (g) | CALIBRE medio (mm) | PESO medio ZUMO (g) | % ZUMO | º BRIX | Ratio zumo/calibre    |
|---------|----------------------|--------------------|---------------------|--------|--------|-----------------------|
| FENGIB® | 193,39 a             | 69,7 a             | 61,99 b             | 32,4 a | 7,8 a  | (32,4 / 69,7) = 0,46  |
| TESTIGO | 159,89 a             | 64,53 b            | 49,61 a             | 31,2 a | 7,8 a  | (31,2 / 64,53) = 0,48 |

(% de zumo determinado en el laboratorio de la Coop. Limonar).

Tabla 1. Calidad interna y externa de los frutos tratados con FENGIB® y sin tratar.

**de la rentabilidad para el agricultor.** Las características internas de los frutos tratados con FENGIB® tienen calibres más apreciados comercialmente y mayor peso pero no existen diferencias en º BRIX, en % de zumo (aún siendo más grandes) ni en Ratio zumo/calibre. Cabe señalar que estos resultados se han obtenido en una campaña tan complicada como la de 2015 en la que las temperaturas registradas en la zona los días 15 y 16 de mayo provocaron pérdidas importantes de floración y frutos ya cuajados mermando de manera escandalosa las producciones de 2015. Debemos tener en cuenta que en la campaña 2014 las producciones totales fueron muy altas, y además el segundo y último corte se cosechó a partir de enero 2015 con lo cual estas circunstancias hacen que los árboles llegaran "agotados" a las siguientes floraciones.



Calibraciones pre-cosecha, cosecha y limones muestras para determinar calidad interna y externa de la producción.