COMPORTAMIENTO EN REPLANTACIÓN DE NUEVOS PATRONES HÍBRIDOS ALMENDRO X MELOCOTONERO

J. Gómez Aparisi
M. Carrera Morales
A.J. Felipe Mansergas
R. Socías i Company.
Fruticultura SIA-DGA.
Apdo 727. 50.080 ZARAGOZA.

RESUMEN

Se presentan los datos de vigor de tres patrones híbridos almendro x melocotonero de hoja roja y resistentes a nemátodos agalladores del programa de mejora genética del S.I.A.: 'Monegro', 'Garnem' y 'Felinem' enviados a registro europeo. Los ensayos comparativos incluyen suelos de replantación y de nueva instalación. En el caso de replantación, el comportamiento de los nuevos híbridos es superior al control 'GF 677', mientras que en condiciones normales muestran todos un vigor similar. En estas condiciones hasta conocer mejor las causas de este comportamiento, parece recomendable utilizar estos patrones en condiciones de replantación.

Introducción.

Las características limitantes de suelo y los patógenos, afectan severamente la producción de los *Prunus* en una amplia zona de la región Mediterránea. El uso de los patrones adecuados puede constituir la base para la adaptación de los árboles a algunos de esos problemas.

Los nemátodos afectan severamente a los cultivos de frutales del género *Prunus*. Debido a los intercambios nacionales e internacionales, las plantas de vivero de *Prunus* constituyen un medio muy común de diseminación de estas plagas tan polífagas. Los nemátodos se controlan mediante tratamientos químicos del suelo con productos de alta toxicidad, utilizados sistemáticamente en viveros, plantaciones intensivas y replantación de huertos.

El programa de mejora genética de patrones de la Unidad de Fruticultura del S.I.A. desde su inicio (Felipe *et al.* , 1997) se ha dirigido a la creación y selección de patrones para frutales de hueso particularmente melocotonero y almendro. El objetivo del programa de mejora de patrones *Prunus* del SIA de

Zaragoza, dado el gran potencial de mejora genética que ofrece (Salesses *et al.*. 1994) es el desarrollo de nuevos patrones, mejor adaptados a las diferentes condiciones adversas de suelo y a algunos patógenos, que los patrones comerciales existentes. La resistencia a nemátodos (Pinochet *et al.*, 1996), clorosis férrica, fácil propagación, buen comportamiento en vivero y campo, hoja roja han sido los principales objetivos perseguidos (Felipe *et al.* 1997).

De este programa se han enviado a registro europeo, por su buen comportamiento en los ensayos previos de campo realizados en diferentes condiciones, tres selecciones de híbridos almendro x melocotonero de la serie 'Garfi' x 'Nemared': 'Monegro', 'Garnem' y 'Felinem' (Gómez Aparisi *et al.* 1998), que cumplen las condiciones exigidas, mientras que 'Felinem' muestra además una moderada resistencia a *Pratylenchus vulnus* .

Material y Métodos

En 1995 se plantaron dos ensayos comparativos a un marco de 5 x 5 m, en suelos francos en la finca del S.I.A. tras el arranque de una plantación de melocotonero sobre patrón 'Nemaguard' y otro ensayo en 1996 en suelo de nueva plantación a un marco de 5 x 4 m con ocho patrones híbridos que incluían 'Monegro', 'Garnem', 'Felinem', 'GF 677', 'Nemared' y otros patrones híbridos en vías de selección. En los tres casos el diseño estadístico es en bloques al azar con ocho repeticiones, utilizando el árbol como parcela elemental.

En los ensayos de replantación se procedió a la plantación de los árboles inmediatamente tras el arranque de la plantación previa y tras el mínimo acondicionamiento del terreno.

El riego hasta el momento presente ha sido por inundación. El dato de vigor se ha tomado midiendo perímetro de tronco 15 cm sobre el punto de injerto.

Resultados y discusión

Por la corta edad de los ensayos, se presentan solamente un avance de los resultados de vigor correspondientes a 1999.

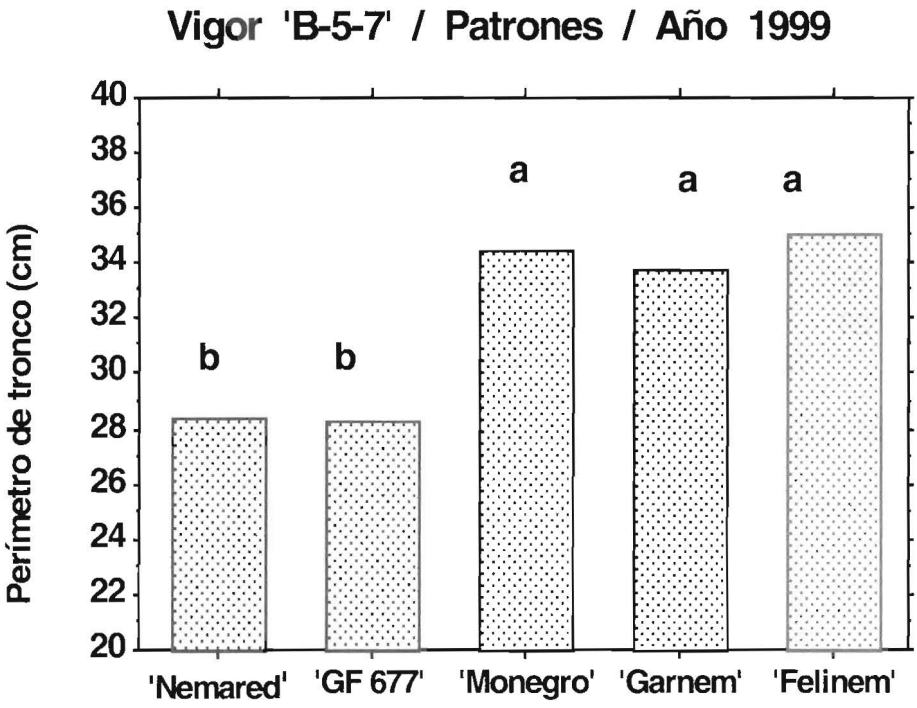
Para el almendro 'B-5-7' (Figura 1) se puede apreciar el menor vigor ($p<0,05$) de los patrones 'Nemared' y 'GF 677' empleados como testigo, respecto a "Monegro', 'Garnem' y 'Felinem' que muestran un comportamiento similar.

En la Figura 2 se puede observar para 'Catherine' una respuesta similar a la anterior de los patrones ($p<0,05$), si bien empieza a marcarse una diferencia entre 'Nemared' y 'GF 677'.

En la Figura 3 se muestra el desarrollo alcanzado por 'Catherine' sobre los patrones, pero en un emplazamiento donde antes no habían habido frutales, pudiéndose apreciar un comportamiento similar de todos los patrones híbridos.

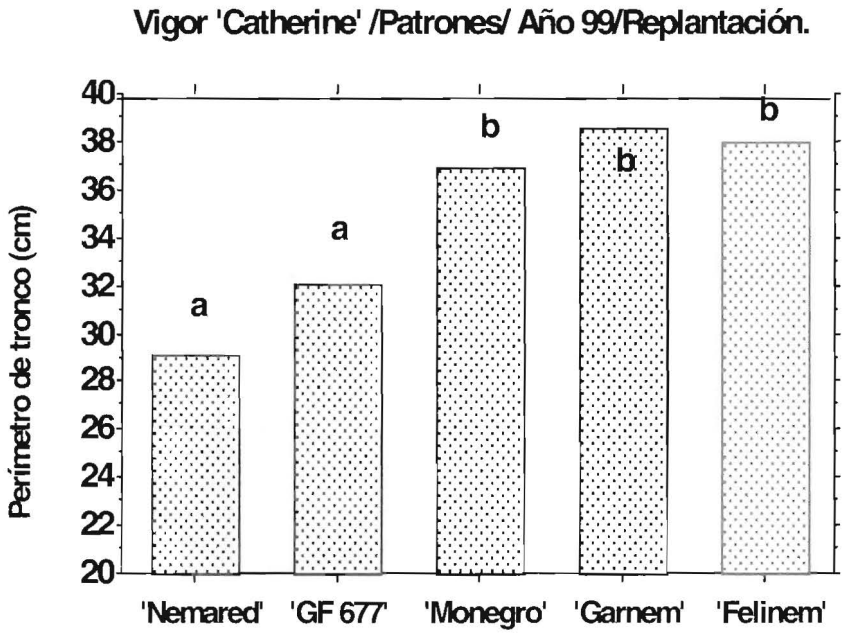
La tendencia mostrada en las figuras se ha mantenido desde el primer año de la plantación, si bien las diferencias van aumentando con el transcurso del tiempo.

Figura 1. Valores de perímetro de tronco del almendro 'B-5-7' injertado sobre varios patrones replantado en 1995.



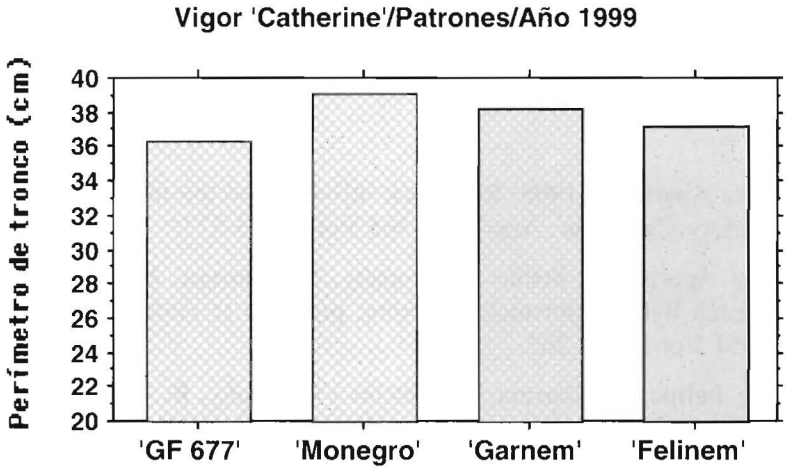
Columnas con diferentes letras representan diferencias significativas ($p < 0.05$)

Figura 2. Valores de perímetro de tronco del melocotonero 'Catherine' injertado sobre varios patrones replantado en 1995.



Columnas con diferentes letras representan diferencias significativas ($p < 0.05$)

Figura 3. Valores de perímetro de tronco del melocotonero 'Catherine' injertado sobre varios patrones plantado en 1996.



Consideraciones finales

En la elección del patrón para una plantación es imprescindible considerar las condiciones edafoclimáticas del medio y decidir de acuerdo con el mejor comportamiento de un tipo dado (Carrera y Gómez Aparisi, 1998).

El uso de estos patrones que evitan la multiplicación de nemátodos, y su posible dispersión desde el vivero, constituye un método efectivo, rentable y ecológico, alternativo al control mediante tratamientos químicos de suelo en el cultivo de frutales de algunas especies del género *Prunus* en las condiciones de cultivo Mediterráneas.

Su buen comportamiento y el mayor vigor mostrado en los primeros años de plantación en relación a la respuesta del 'GF 677' los puede hacer especialmente recomendables en condiciones de replantación, sobre todo teniendo en cuenta que hasta el momento no se aprecian diferencias en otros parámetros estudiados (Datos no mostrados).

Agradecimientos

Estos trabajos se han realizado gracias a la financiación del INIA (Proyectos 9530 y 9935).

Agradecemos la participación y toma de datos por parte de M.C. Altarriba, O. Frontera, S. Ruber y J. Javierre; así como la colaboración en campo de J. Castillo y J. Sánchez Mesones.

Bibliografía

Carrera, M.; Gómez Aparisi, J. 1998. Rootstock influence on the performance of the peach variety 'Catherine'. Acta Hort. 465 Vol 2: 573-577.

Felipe, A.; Gómez Aparisi, J.; Socías i Company, R.; Carrera, M. 1997. The almond x peach hybrid rootstocks breeding program at Zaragoza (Spain). Acta Hort. 451 Vol 1: 259-262.

Gómez Aparisi, J.; Felipe, A.; Carrera, M.; Socías i Company, R. 1999. Nuevos patrones híbridos almendro x melocotonero resistentes a nemátodos. Congresos SECH Murcia.

Pinochet, J.; Anglés, M.; Dalmau, E.; Fernández, C.; Felipe, A. 1996. *Prunus* rootstock evaluation to root-knot and lesion nematodes in Spain. J. Nematol. 28: 616-623.

Salesses, G.; Grasselly, C., Bernhard,R. 1994. Utilisation des espèces indigènes te exotiques pour l'amélioration des Prunus cultivés, variétés et porte-greffe. C.R. Acad. Agric. Fr. 80: 77-88.