

NUEVOS PATRONES HÍBRIDOS PARA LA CITRICULTURA ESPAÑOLA

FICHA TECNICA

SERIE CITRICULTURA N.º 2

La presencia de la virosis tristeza en España, obliga a utilizar patrones tolerantes o resistentes a esta enfermedad, en las nuevas plantaciones y replantaciones de agrios. El patrón tolerante a tristeza más utilizado actualmente en España es el citrange Carrizo. Esta utilización masiva de un solo patrón implica riesgos importantes; ya que, si en el futuro apareciera una nueva enfermedad que afectara a este patrón, gran parte de nuestros cítricos estarían expuestos a ella. Por otro lado, el cultivo de árboles de menor tamaño reduce los gastos de poda, de tratamientos fitosanitarios y de recolección, mejorando la rentabilidad de nuestros huertos.

Dos nuevos patrones híbridos obtenidos por Juan Bta. Forner Valero en el Instituto Valenciano de Investigaciones Agrarias (I.V.I.A.) de Moncada (Valencia) han sido ya entregados a los viveristas autorizados de agrios.

FORNER-ALCAIDE N.º 5

Híbrido de mandarino Cleopatra por *Poncirus trifoliata* (L.) Raf., obtenido en 1978.

1.- Caracteres morfológicos.

Arbol de tamaño medio, de ramificación profusa, con ramos cortos y muy delgados. Abundantes espinas de forma cónica y tamaño pequeño, menor de 1 cm. de longitud. Brotes jóvenes de color verde.

Hojas caducas, en su mayor parte trifoliadas, de color verde pálido. Foliolo central de 4 a 5 cm. de longitud y 1 a 1,5 cm. de ancho. Foliolos laterales de 2 a 3,5 cm. de longitud y 0,5 a 1 cm. de anchura. Pecíolo muy poco alado de 1,5 a 2 cm. de longitud.

Flores con pétalos blancos, de forma acucharada.

Frutos ligeramente achatados, pequeños, tipo mandarino, que maduran en noviembre, adquiriendo un color anaranjado. Su peso medio es de 35 - 36 gr., su diámetro de 40 - 45 mm. y su altura de unos 35 mm. La corteza es gruesa con la superficie algo rugosa.

Los frutos contienen abundantes semillas. Las semillas son poliembriónicas, de color blanquecino apuntadas en el micropilo y con la chalaza redondeada de color marrón.

2.- Caracteres agronómicos.

- Es un patrón resistente al virus de la tristeza.
- Es más tolerante que el citrange Carrizo a la caliza, a la salinidad y al encharcamiento.
- Es resistente al nematodo de los cítricos *Tylenchulus semipenetrans* Cobb.
- Posee buena resistencia a los hongos del género *Phytophthora*.
- Puede ser calificado entre semienanzante y subestándar. Los árboles establecidos sobre este patrón alcan-

zan una altura menor que los injertados sobre los patrones estándar actualmente utilizados (citranges Troyer y Carrizo, mandarino Cleopatra, etc.). Dicha reducción de tamaño es de un 25 a un 50 %.

· El injerto y el patrón alcanzan diámetros similares en la unión.

· La productividad de las variedades injertadas es muy alta y la calidad de la fruta excelente. La maduración es ligeramente adelantada respecto a la inducida por el citrange Carrizo.

FORNER-ALCAIDE N.º 418

Patrón híbrido de citrange Troyer por mandarino común, obtenido en 1977.

1.- Caracteres morfológicos.

Arbol de ramificación profusa y con tendencia al crecimiento vertical. Espinas, presentes solamente en ramos



Arboles de Okitsu, de 8 años de edad, injertados sobre Forner-Alcaide n° 5 (izquierda) y sobre citrange Carrizo (derecha).



GENERALITAT VALENCIANA
CONSELLERIA DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

vigorosos; tienen forma cónica y tamaño pequeño, menor de 1 cm. de longitud. Brotes jóvenes de color verde.

Es de hoja perenne. La mayoría de las hojas son monofoliadas, de color verde pálido. El limbo es de 5 a 7 cm. de longitud y 2 a 3 cm. de ancho. Las hojas son curvadas hacia el envés, en sentido longitudinal, y hacia el haz en sentido transversal. Pecíolo muy poco alado de 1 a 1.5 cm. de longitud.

Flores con pétalos blancos, que alcanzan menos de 2 cm. de diámetro cuando están abiertas.

Frutos ligeramente achatados, tipo mandarino, de unos 5 cm de diámetro, que maduran hacia finales de octubre o primeros de noviembre. La corteza es gruesa con la superficie algo rugosa.

Los frutos contienen pocas semillas (menos de 10). Estas son poliembriónicas, de color blanquecino apuntadas en el micropilo y con la chalaza redondeada de color marrón.

2.- Caracteres agronómicos.

- Es un híbrido tolerante al virus de la tristeza.
- Posee mejor tolerancia a la caliza y a la salinidad que el citrange Carrizo.
- Es algo sensible a hongos del género *Phytophthora*.
- Puede ser calificado como enanizante. Los árboles establecidos con este patrón alcanzan una altura de poco más de 1 m.
- El injerto y el patrón alcanzan diámetros similares en la unión.
- La productividad de las variedades injertadas es alta.



Árbol de Navelina ENL-1 sobre Forner-Alcaide nº 418, de 15 años de edad. El jalón tiene 1 m de altura.

La fruta es de gran tamaño y de excelente calidad. La maduración es ligeramente atrasada respecto a la inducida por el citrange Carrizo y tiene poca tendencia a caer.

Por ello, este patrón puede tener especial interés para aquellas variedades con tendencia a producir frutos de tamaño insuficiente y también para aquellas zonas sujetas con frecuencia a vientos fuertes; ya que, en el caso de instalar cortavientos, estos podrán ser de poca altura y, por lo tanto, más económicos.

· Debido a su carácter enanizante, las plantaciones realizadas con este patrón deberán ser de alta densidad, utilizando más de 200 plantas por hanegada (2.400 plantas/Ha).

PRINCIPALES ASPECTOS DEL COMPORTAMIENTO AGRONÓMICO DE LOS NUEVOS PATRONES Y DE LOS UTILIZADOS ACTUALMENTE.

		C. CARRIZO	CITRUMELO 4475	M. CLEOPATRA	C. VOLKAMERIANA	FORNER-ALCAIDE Nº 5	FORNER ALCAIDE Nº 418
ASPECTOS VEGETATIVOS Y PRODUCTIVOS	TAMAÑO DE ÁRBOL	Estándar	Estándar	Estándar	Estándar	Semienanizante	Enanizante
	PRODUCTIVIDAD	Buena	Buena	Media	Muy buena	Muy buena	Buena
	TAMAÑO DE FRUTA	●●●	●●	●●	●●●●	●●●	●●●●●
	MADURACIÓN	○○○○	○	○○	○○○○○	○○○○	○○○
FISIOPATÍAS	CALIZA	**	*	*****	****	***	****
	SALINIDAD	*	***	*****	***	***	***
	ENCHARCAMIENTO	***	*****	*	***	****	
PLAGAS Y ENFERMEDADES	TRISTEZA	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Resistente	Tolerante
	PHYTOPHTHORA	****	*****	***	*	****	**

SIGNOS CONVENCIONALES:

- Grados diferenciales inducidos de tamaño de fruta: ● = Tamaño menor, ●●●●● = Tamaño mayor
- Grados diferenciales de precocidad de maduración: ○ = Más tardía, ○○○○ = Más precoz.
- * Grados de tolerancia a fisiopatías y de resistencia o sensibilidad a hongos del género *Phytophthora*: * = Mayor sensibilidad, ***** = Mayor resistencia.