

PROGRAMA DE MEJORA

‘Sikitita’, nueva variedad para plantaciones de olivar en seto



Foto 1. Vigor y hábito de crecimiento de ‘Sikitita’ (izquierda), ‘Arbequina’ (centro) y ‘Frantoio’ (derecha) a los siete años desde la plantación

Luís Rallo
Diego Barranco
*Departamento de
Agronomía, Universidad
de Córdoba.*

Raúl de la Rosa
Lorenzo León
*IFAPA Centro Alameda del
Obispo. Córdoba.*

‘Sikitita’ es una nueva variedad de olivo procedente de un cruzamiento entre ‘Picual’ y ‘Arbequina’. Los resultados de la evaluación agronómica llevada a cabo en Córdoba han permitido su selección y registro como una nueva variedad de precoz entrada en producción, alto contenido en aceite y elevada productividad. Su reducido vigor, su porte llorón y su alta densidad de ramos proporcionan una variedad particularmente adaptada a las nuevas plantaciones de muy alta densidad en seto.

‘Sikitita’ es la primera variedad desarrollada en el programa de mejora conjunto que se lleva a cabo entre la Universidad de Córdoba y el IFAPA.

Este artículo resume la información obtenida hasta la fecha de esta nueva variedad e informa sobre el estado actual de su utilización comercial. Más información sobre la variedad puede encontrarse en la dirección www.sikitita.es

ORIGEN

La planta originaria de ‘Sikitita’ (código UC-I 8-7 del programa de mejora) procede de un cruzamiento entre ‘Picual’ (parental femenino) y ‘Arbequina’ (parental masculino) llevado a cabo en 1991 (Rallo, 1995). Tras forzado en invernadero, la planta inicial de semilla se plantó en campo en 1994 en la finca “Alameda del Obispo” del IFAPA en

Córdoba. La primera cosecha se obtuvo en 1996 y la evaluación inicial de la planta se efectuó durante tres cosechas consecutivas. La selección de la planta original de ‘Sikitita’ fue debida a su precocidad de entrada en producción (período juvenil corto), alto contenido en aceite y hábito de crecimiento compacto y llorón (León et al., 2004). Quince genotipos, entre los que se encontraba ‘Sikitita’, junto

con los tres genitores del programa original (‘Arbequina’, ‘Frantoio’ y ‘Picual’) como testigos fueron propagados por estaquillado semileñoso en la primavera del año 2000 y se plantaron en un ensayo comparativo en bloques al azar con 16 repeticiones de un árbol en la referida finca experimental en 2001. La evaluación de los genotipos confirmó la evaluación previa de las plantas de semilla de las progenies y



cooperando
con la calidad
e innovación
agroalimentaria



syngenta

condujo a su selección y posterior registro como una nueva variedad en marzo de 2009 (EU 24380). Desde esa fecha se ha proseguido la evaluación de otras características agronómicas y se han establecido diferentes ensayos comparativos en seto.

CARACTERÍSTICAS DEL ÁRBOL

'Sikitita' presentó un vigor significativamente menor que 'Arbequina' en el ensayo comparativo establecido en 2001. Los árboles de 'Arbequina' alcanzaron más de 3 m de altura y 2 m de anchura en el tercer año de plantación, mientras 'Sikitita' no alcanzó estos valores hasta el quinto año después de la plantación. Como consecuencia, el vigor de 'Sikitita', medido como volumen de copa, ha representado el 60-70 % del volumen de 'Arbequina' en los años con observaciones (Tabla 1). Esta diferencia de vigor se sigue mostrando en la actualidad.

'Sikitita' ha mostrado un portellorón compacto, con abundantes ramos fructíferos, que al igual que los ramos de más edad, son péndulos, por lo que la copa es de poco volumen. 'Arbequina' es considerada una variedad de vigor medio-bajo y excelente comportamiento agronómico, en particular por su precoz entrada en producción y elevada productividad y buen rendimiento graso y calidad de aceite. Por estas razones, se ha convertido en la variedad estándar de los olivares en seto. A pesar de ello los árboles de 'Arbequina' en plantaciones en seto compiten entre si



Fruto y endocarpo de 'Sikitita'

por radiación solar a partir de los 6-8 años, según las zonas. La búsqueda y disponibilidad de variedades de menor vigor representa pues una oportunidad para la consolidación de este sistema de producción. Por esta razón, 'Sikitita' puede ser una alternativa para estos nuevos olivares, ya que asegura un manejo más fácil y duradero y menor gasto de poda que 'Arbequina'. Además los árboles de 'Sikitita' presentan pronto una forma de monocono con un eje central (Foto 1) lo que podría facilitar la formación de los árboles de este nuevo sistema en seto.

PRECOCIDAD DE ENTRADA EN PRODUCCIÓN Y PRODUCTIVIDAD

La precocidad de entrada en producción suele ser un carácter

asociado a un período juvenil corto en diferentes especies frutales. Por esta razón en el programa de mejora de Córdoba se adoptó desde su inicio esta característica como un criterio sistemático de selección. Los primeros resultados avalaron esta hipótesis, ya que los árboles de semilla descendientes de 'Arbequina' y 'Picual' mostraron mayor precocidad de entrada en producción que los descendientes de 'Frantoio' (Santos-Antunes y Rallo, 1999; Santos-Antunes *et al.*, 2005).

'Sikitita' es uno de los genotipos que mostró corto período juvenil en el campo inicial de progenies. Posteriormente el ensayo comparativo de las 15 preselecciones y los genitores mostró que 'Sikitita' manifestaba también un corto período improductivo, con una primera cosecha

significativa a los dos años de la plantación (León *et al.*, 2007). Tanto 'Sikitita' como 'Arbequina' mostraron el 100 % de los árboles productivos al tercer año de plantación, aunque la duración media del periodo improductivo fue algo inferior en 'Arbequina' (2,5 vs 2,1 años). No se han observado diferencias significativas en la cosecha acumulada de 'Sikitita' y 'Arbequina' que alcanzó los valores de $6,4 \pm 0,9$ y $7,4 \pm 1,2$ kg respectivamente en las dos primeras cosechas.

La productividad acumulada por unidad de volumen de copa, una medida adecuada para las plantaciones en seto, ha mostrado valores ligeramente mayores en 'Sikitita' que en 'Arbequina' (Tabla 2).

Se requieren más años de observaciones para determinar la tendencia a la vecería una vez que se haya alcanzado la plena producción. Para confirmar estas observaciones a partir de 2007 se han establecido nuevos ensayos comparativos que proporcionarán información a partir de la campaña de 2009/10.

ÉPOCA DE MADURACIÓN

'Sikitita' es una variedad de época de maduración media: las fechas de comienzo, plena y final de maduración en los años observados ocurrieron el 13 de octubre, 21 de noviembre y 6 de diciembre, respectivamente. La maduración media de 'Sikitita' precede en 10 días a la de 'Arbequina' en las condiciones de Córdoba. 'Sikitita' mostró igualmente un período de maduración más corto que 'Arbequina'

TABLA 1 / Variación del volumen de copa de 'Sikitita' y 'Arbequina' desde los 3 a los 5 años desde la plantación

Año	Volumen de copa (m ³)	
	'Sikitita'	'Arbequina'
3º	2.7 ± 0.4	4.1 ± 0.5
4º	3.9 ± 0.6	5.2 ± 0.6
5º	5.5 ± 0.7	7.4 ± 0.8

Media ± error estándar

TABLA 2 / Variación de la productividad de 'Sikitita' y 'Arbequina' desde los 3 a los 5 años después de la plantación.

Año	Aceituna (kg)/Volumen de copa (m ³)		Aceite (kg)/Volumen de copa (m ³)	
	'Sikitita'	'Arbequina'	'Sikitita'	'Arbequina'
3º	2.9 ± 0.5	2.1 ± 0.3	0.5 ± 0.1	0.3 ± 0.1
4º	6.1 ± 0.7	5.5 ± 0.3	1.3 ± 0.1	1.3 ± 0.1
5º	5.8 ± 0.6	6.0 ± 0.4	1.2 ± 0.1	1.3 ± 0.1

Media ± error estándar

abono complejo

20•6•12 (20)

con Boro (B)

abono CE

NPK
especial
olivo




Fertiberia



TABLA 3 / Valores medios de las características del fruto para 'Sikitita' y 'Arbequina'

Variedad	Peso fruto (g)	Fuerza retención del fruto(g)	Fuerza de retención/peso fruto	Contenido aceite (s. peso fresco) (%)	Humedad (%)	Contenido aceite (s. peso seco) (%)
'Sikitita'	2.7 ± 0.1	238.3 ± 7.1	94 ± 4.1	19.1 ± 0.4	60.8 ± 0.7	48.4 ± 0.5
'Arbequina'	1.8 ± 0.0	210.1 ± 6.7	132.1 ± 6.3	19.4 ± 0.5	57.1 ± 0.8	44.7 ± 0.6

Media ± error estándar para cuatro campañas consecutivas.

TABLA 4 / Valores medios de la composición química de los aceites de 'Sikitita' y 'Arbequina'. Ácidos grasos (%), TOC: Tocoferoles (mg/kg), POL: Polifenoles (ppm ácido caféico).

Variedad	C16:0	C18:1	C18:2	TOC	POL
'Sikitita'	14.8 ± 0.1	71.4 ± 0.2	9.4 ± 0.1	216 ± 6	172 ± 11
'Arbequina'	13.5 ± 0.6	71.9 ± 1.4	10.1 ± 0.6	200 ± 11	196 ± 30

Media ± error estándar (datos de una campaña).

(53 vs 71 días). Estos datos pueden facilitar la determinación del período óptimo de recolección.

CARACTERÍSTICAS DEL FRUTO

'Sikitita' ha mostrado un mayor peso del fruto y fuerza de retención del fruto que 'Arbequina' (Tabla 3). Sin embargo, la rela-

ción fuerza de retención/peso fruto fue inferior en la primera, lo que indicaría una mejor aptitud a la separación del fruto durante la recolección mecánica por vibración. Sin embargo, este carácter no parece determinante para la recolección con cosechadoras cabalgadoras como las utilizadas en los olivares en seto. El contenido medio de

aceite expresado como porcentaje sobre peso fresco del fruto fue semejante en ambas variedades, aunque 'Sikitita' mostró mayor contenido de aceite expresado en porcentaje sobre peso seco de fruto que 'Arbequina' debido al mayor porcentaje de humedad de sus frutos.

CARACTERÍSTICAS DEL ACEITE

La composición del aceite de 'Sikitita' fue muy similar a la de 'Arbequina' (Tabla 4). Ambas variedades se caracterizan por un contenido medio-alto de los ácidos palmítico y linoleico y medio de ácido oleico. También ambas variedades presentan características similares en componentes menores, con valores ligeramente superiores para el contenido de tocoferoles de 'Sikitita' y de polifenoles para 'Arbequina'.

Finalmente, la caracterización organoléptica de los aceites también es similar en ambas variedades. Ambas presentaron altos valores de frutado de aceituna, presentando 'Sikitita' valores algo más bajos para los atributos verde, amargo y picante y algo mayores para dulce, almendra y manzana.

DISPONIBILIDAD Y DISTRIBUCIÓN

La variedad 'Sikitita' se ha protegido en la Unión Europea y en Chile, Argentina, México, USA, África del Sur, Australia, Túnez, Marruecos y Turquía. Al ser una variedad protegida sólo puede ser multiplicada y distribuida por viveros que hayan obtenido la correspondiente "Licencia de Multiplicación". En el Listado de esta página se incluyen los viveros que han obtenido dicha licencia para la UE.

Los agricultores que quieran realizar una plantación de la variedad 'Sikitita' deben ponerse en contacto con alguno de los viveristas autorizados y firmar el correspondiente "Contrato de Explotación" para su parcela antes de retirar los plantones.

REFERENCIAS

Barranco, D., A. Cimato, P. Fiorino, L. Rallo, A. Touzani, C. Castañeda, F. Serafini and I. Trujillo. 2000. World Catalogue of Olive Varieties. International Olive Oil Council. Madrid. 360 pp.

León, L., R. De la Rosa, D. Barranco and L. Rallo. 2004. Ten years of olive breeding in Córdoba (Spain). Acta Hort. 663:747-750.

León, L.; De la Rosa, R.; Barranco, D.; Rallo, L. 2007. Breeding for Early Bearing in Olive. HortScience, 42: 499-502.

Rallo, L. 1995. Selection and breeding of olive in Spain. Oliveae 59:46-53.

Santos-Antunes, A.F., Moledo, A., Trujillo, I., Rallo, L. 1999. Influence of the genitors on the flowering of olive seedlings under forced growth. Acta Horticulturae, 474:103-105.

Santos-Antunes, F., León, L., de la Rosa, R., Alvarado, J., Moledo, A., Trujillo, I., Rallo, L. 2005. The length of the juvenile period in olive as influenced by the vigor of theseedlings and their precocity of the parents. Hortscience, 40(5):1213-1215.

LISTADO de viveros que han obtenido Licencia de Multiplicación de la variedad 'Sikitita' para la Unión Europea.

AGROMILLORA CATALANA S.A.
Subirats (Barcelona).
Tlfno: 938912105

VIVEROS LA CONCHUELA
Villarubia (Córdoba)
Tlfno: 957458686

VIVEROS ROCIO S.C. P.
Posadas (Córdoba).
Tlfno: 608553455

COMERCIAL TÉCNICA Y VIVEROS S.L.
L'Alcudia (Valencia).
Tlfno: 962541911

MEDIVERD COOP. V.
San Rafael del Río (Castellón).
Tlfno: 977713487

AL-ANDALUS HORTICULTURA S.L.
Córdoba.
Tlfno: 957325666

VIVEROS HICEL C.B.
Encinarejo (Córdoba).
Tlfno: 609531496

PLANTAS CONTINENTAL S.A.
Posadas (Córdoba).
Tlfno: 957630023

NUTRIENTES FOLIARES S.A.
Quesada (Jaén).
Tlfno: 953734021

VIVEROS JARICO
Cuevas de Almanzora (Almería).
Tlfno: 950465381

VIVEROS REPISO, S.L.
Castro del Río (Córdoba).
Tlfno: 957370508