

RESISTENCIA AL REPILO EN LAS NUEVAS VARIETADES ‘Sultana’, ‘Sikitita’ y ‘Sikitita 2’

El repilo, provocado por el hongo *Venturia oleaginea*, es actualmente la enfermedad más extendida y común en los olivares. Su principal consecuencia es la caída prematura de las hojas afectadas, lo que puede llevar a defoliaciones importantes que se traducen en reducciones significativas de la producción.

PEDRO VALVERDE, CARLOS TRAPERO, ANTONIO TRAPERO, LUIS ROCA
Departamento de Agronomía. ETSIAM. Universidad de Córdoba

El síntoma más visible es la aparición de manchas circulares en el haz de las hojas. La infección se establece cuando hay agua en la superficie foliar o una humedad ambiental muy elevada durante uno o dos días, en función de la temperatura, siendo los meses de primavera clave para la infección sobre todo si

coinciden con condiciones frescas y lluviosas. En estos casos, la combinación de un alto nivel de inóculo y la presencia de nuevas hojas no protegidas por tratamientos fungicidas pueden dar lugar a infecciones severas. Estas infecciones se mantienen latentes durante el verano y sirven de fuente principal para nuevos brotes en otoño e invierno.

Objetivo del trabajo y métodos

El objetivo del presente trabajo ha sido la caracterización de la resistencia al repilo tanto en variedades utilizadas en plantaciones tradicionales e intensivas (‘Picual’, ‘Hojiblanca’, ‘Arroniz’, ‘Cornicabra’ y ‘Frantoio’), como algunas de las variedades utilizadas en plantaciones en seto (‘Ar-



Proceso de inoculación de los plantones de olivo en cámara de ambiente controlado



Síntomas de repilo observados en las plantas inoculadas tras el periodo de incubación

SABÍAS QUE...?

El control del repilo se ha basado tradicionalmente en el uso de fungicidas a base de cobre, que destacan por su eficacia y persistencia, especialmente a la hora de prevenir la germinación de los conidios. Sin embargo, no todas las variedades de olivo responden de la misma manera frente a la enfermedad. Existen diferencias importantes en la sensibilidad al hongo entre variedades, un aspecto que debe ser considerado dentro de una estrategia de manejo integrado más sostenible y eficiente ya que el uso de variedades resistentes podría implicar una reducción significativa de los síntomas, así como del número de tratamientos que se realizan para combatir la enfermedad.

bequina', 'Arbosana' y 'Koroneiki', junto a tres variedades desarrolladas en programas de mejora genética de olivo en la Universidad de Córdoba en colaboración con el IFAPA: 'Sikitita' y 'Sikitita 2' y en colaboración con BALAM Agriculture, 'Sultana'.

La evaluación de la susceptibilidad al repilo se llevó a cabo utilizando plántones de un año de edad aplicando una suspensión conidial del hongo patógeno mediante pulverización. La valoración del desarrollo de la enfermedad se efectuó mediante el método del hidróxido sódico, considerando tanto la incidencia y severidad como el índice de enfermedad.

Obtención de resultados

Las variedades tradicionales 'Cornicabra' y 'Arroniz' han resultado las más susceptibles de todas las evaluadas. La variedad 'Hojiblanca' ha mostrado niveles de enfermedad intermedios y 'Frantoio' ha resultado la menos afectada del conjunto de las tradicionales (**Tabla 1**).

Por otro lado, los resultados obtenidos en las variedades adaptadas al cultivo en seto, indican que la variedad 'Arbequina', seguida de 'Sikitita 2', han mostrado los valores de índice de

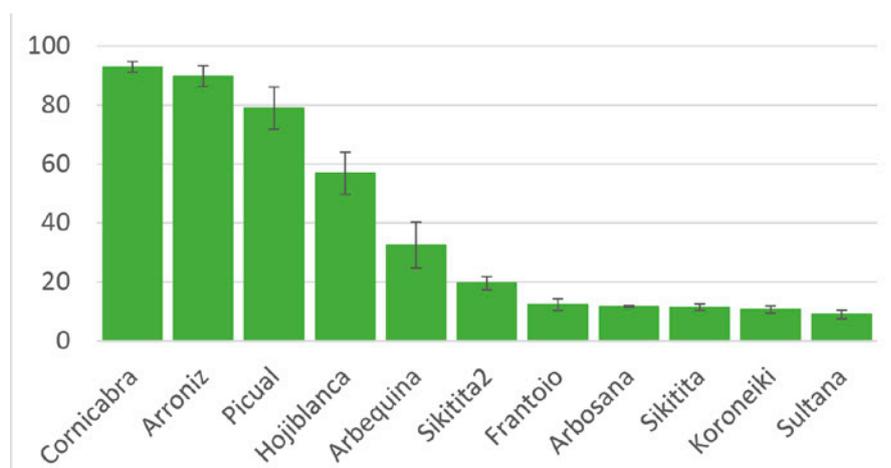


GRÁFICO 1
Índice de enfermedad del repilo en las variedades evaluadas en el experimento.

enfermedad más elevados, seguidas de 'Sikitita' y 'Koroneiki'. Por último, 'Sultana', ha mostrado los valores más bajos de enfermedad siendo catalogada como muy resistente (**Gráfico 1**). Se observa cómo las variedades que se están utilizando en plantaciones en seto poseen niveles de resistencia mucho más elevados que las variedades utilizadas en tradicional. A pesar de esto, las condiciones de cultivo en seto en las que normalmente las paredes de masa foliar impiden la correcta aireación de las hojas, pueden ser más favorables al desarrollo de la enfermedad por lo que en casos de presión de

enfermedad elevada aún en variedades moderadamente resistentes como es el caso de 'Arbequina' la cantidad de enfermedad observable puede ser significativa. El uso de variedades con niveles de resistencia tan elevados como es el caso de 'Sultana', podrían ayudar a la reducción significativa de la cantidad de productos cúpricos aplicados que están siendo utilizados para el control del repilo.

Bibliografía

Queda a disposición del lector interesado en el correo electrónico: redaccion@editorialagricola.com

TABLA 1
Efecto de la infección por *Venturia oleaginea* en plántones inoculados de distintas variedades de olivo.

VARIEDAD	ÍNDICE DE ENFERMEDAD (%) ⁽²⁾	CATEGORÍA DE RESISTENCIA ⁽³⁾
Cornicabra	92.9 A	Altamente susceptible (AS)
Arróniz	89.8 A	Altamente susceptible (AS)
Picual	78.9 A	Altamente susceptible (AS)
Hojiblanca	56.9 B	Susceptible (S)
Arbequina	32.5 C	Moderadamente susceptible (MS)
Sikitita 2	19.6 a	Resistente (R)
Frantoio	12.3 b	Altamente resistente (AR)
Arbosana	11.7 b	Altamente resistente (AR)
Sikitita	11.5 b	Altamente resistente (AR)
Koroneiki	10.6 b	Altamente resistente (AR)
Sultana	8.9 b	Altamente resistente (AR)

Nuptak[®] biofertilizante de Daymsa, mejora y complementa la nutrición nitrogenada en olivar

Daymsa confirma los beneficios de la aplicación del biofertilizante Nuptak[®] al mejorar la nutrición del olivar, alcanzando con ello mejores rendimientos grasos en la aceituna y una mayor producción por hectárea.



el sector tratado por Nuptak[®], demostrando por tanto una mejor nutrición de la planta. Igualmente, se registró un aumento del 7% de hierro en hoja, gracias a la capacidad de Nuptak[®] de producir quelatos naturales (sideróforos) que disuelven este nutriente presente en el suelo.

En cosecha, se enviaron a analizar muestras representativas de aceituna a la Cooperativa San Sebastián de Benalúa de las Villas (Granada), codificadas como “sector 1 y sector 2”. También se estudió el crecimiento del brote en 40 brotes al azar en cada sector y se monitorizaron los kilos de aceituna por árbol (**Tabla 1**).

Los resultados indican un aumento de grasa sobre la materia seca y rendimiento graso industrial, demostrando así una mayor producción de aceite. Esto se correlaciona con un mayor peso y tamaño de las aceitunas (+46 gramos por 100 aceitunas), lo cual facilitará la recolección por vibración.

En cuanto al rendimiento de la cosecha, se registraron aumentos de producción de 0,9 Kg por árbol (7,5 vs. 8,4 kg) y del +11% en la cosecha total por hectárea.

📍 www.daymsa.com

Con el objetivo de estudiar el efecto de aplicar Nuptak[®] en olivar como aporte de nitrógeno limpio, DAYMSA ha llevado a cabo un estudio (2024) en una finca ubicada en Granada, en concreto sobre la variedad Picual en árboles trasplantados en 2018 en producción ecológica. Nuptak[®] es un biofertilizante compuesto por bacterias *Priestia megaterium* CB200, con acción fijadora de nitrógeno atmosférico. Además, es capaz de solubilizar nutrientes del suelo para ponerlos a disposición de la planta y mejorar el desarrollo radicular.

Para evaluar los efectos de Nuptak[®], se compararon dos sectores de riego contiguos de 3 hectáreas cada uno y mismo número de árboles. Ambos

tuvieron igual fertilización nitrogenada y solo en uno de ellos se sumó el biofertilizante de Nuptak[®] mediante dos tratamientos vía fertirrigación. El primero de ellos al inicio de la brotación (30 de marzo) con 1,5 Kg/ha, y el segundo entre 4-5 semanas después con 1 Kg/ha. Tanto la aplicación como las evaluaciones fueron realizadas por el ingeniero agrónomo responsable de la finca, José Antonio Rodero.

Resultados

Las analíticas de hojas realizadas meses después del tratamiento (23 de julio), mostraron valores nutricionales más elevados de Nitrógeno (1,69 vs. 1,81 % p/p), Fósforo (0,12 vs. 0,13 % p/p) y de Potasio (0,84 vs. 0,88 p/p), en

A MODO DE CONCLUSIÓN

Nuptak[®] se presenta como una alternativa especialmente interesante para fincas que tengan limitaciones en el uso de fertilizantes convencionales, busquen una fuente limpia de nitrógeno y quieran además solubilizar nutrientes bloqueados en el suelo.

TABLA 1

Resultados promedio de los parámetros estudiados para cada sector.

	GRASA SOBRE MATERIA SECA (%)	RENDIMIENTO GRASO INDUSTRIAL (%)	PESO 100 ACEITUNAS (g)	LONGITUD DE BROTE (cm)	PARES DE HOJAS/ BROTE (nº)	ACEITUNA POR ÁRBOL (Kg)
Sector 1. Control	42.1	19.97	305	7.2	6.75	7.5
Sector 2. Tratado Nuptak [®]	43.3 (+3 %)	20.44 (+2,4 %)	351 (+46 g)	8.5 (1,3 cm)	8.32 (+1,6 cm)	8.4 (+0,9 Kg)

Lo mejor para un cultivo milenario

Naturquel®Fe

Evolution

Naturfruit®


EnerPlus


ReTenol


KELPAK

Naturmix Olivo®

Naturacid®

Naturamin®WSP


Daymsa

Europe's leading producer of Leonardite

+34 976 46 15 16

mail@daymsa.com

www.daymsa.com