



Taván

INFORME DE RESULTADOS ST24

Alcobaça, Portugal

Noviembre
2024

Tecnologías Avanzadas Agrícolas SL
CIF: B96848395
Calle de la Buitrera, 3. Benaguacil.
46180. VALENCIA

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVO DEL ESTUDIO.....	5
3. METODOLOGÍA.....	6
4. ANÁLISIS VISUAL.....	10
5. CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES.....	11

1. INTRODUCCIÓN

Descripción General de la Pera Rocha y la Zona de Estudio

La pera Rocha es una variedad de pera originaria de Portugal, conocida por su calidad y resistencia, aunque presenta una susceptibilidad moderada a la **estenfiliosis**, una enfermedad fúngica que afecta el rendimiento del cultivo. La zona de estudio se encuentra en la región Oeste de Portugal, especialmente reconocida por su clima propicio para el cultivo de **pera Rocha**. Esta región abarca un **clima mediterráneo** oceánico, caracterizado por inviernos suaves y lluviosos y veranos secos, condiciones que pueden favorecer el desarrollo de ciertas enfermedades fúngicas como la estenfiliosis.

Impacto Económico y Social de la Estenfiliosis en la Región

La estenfiliosis, causada por el hongo ***Stemphylium vesicarium***, se manifiesta en frutos, hojas y pedúnculos, generando pérdidas de hasta un 90% en casos graves. Este impacto ha llevado a pérdidas económicas significativas en la región, afectando especialmente a pequeños y medianos agricultores. La alta incidencia de esta enfermedad también ha tenido repercusiones sociales, provocando el abandono de la actividad agrícola en algunas fincas, con repercusiones directas en el empleo y la economía local.

Condiciones Climáticas durante el Periodo de Ensayo

Temperatura Media: La temperatura anual promedio en Alcobaça es de aproximadamente

16 °C, con una media en los meses de verano de 21.4 °C y de invierno alrededor de 10.3 °C

Precipitaciones Anuales: Alcobaça recibe un promedio de 840 mm de lluvia anualmente, concentrándose especialmente en los meses de invierno (noviembre y diciembre), donde las lluvias pueden superar los 100 mm mensuales. En contraste, el verano es más seco, con precipitaciones mínimas en julio y agosto

Humedad Relativa: La humedad media anual es del 78 %, manteniéndose alta durante gran parte del año, lo que crea condiciones favorables para el desarrollo de enfermedades fúngicas como la estenfiliosis

2. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El objetivo principal del estudio fue evaluar la eficacia del producto ST 24 en el control de la estenfiliosis en cultivos de pera Rocha de la región oeste de Portugal. Este producto, junto con otros tratamientos complementarios como Bactofus, V6 y PH4, se aplicó de manera sistemática para reducir la incidencia de la enfermedad y mitigar las pérdidas económicas en las fincas afectadas.

Además, se espera que las conclusiones de estos ensayos puedan aplicarse a **otros cultivos** susceptibles a la estenfiliosis, como el **manzano**, ofreciendo así una base para futuras estrategias de control en diversas plantaciones afectadas por *Stemphylium vesicarium*.



Figura 1. Síntoma en Hoja



Figura 2. Síntoma en Fruto



Figura 3. Síntoma en Pedúnculo

3. METODOLOGÍA

Descripción del protocolo

Productos utilizados:

Aplicación Foliar.

ST24 – 3 L/Ha

Bactofus – 2 L/Ha

V6 – 3 L/Ha

pH4 ECO – 0.5 L/Ha

Aplicamos el tratamiento en diferentes etapas durante el ciclo anual del cultivo, según necesidades y objetivos de los diferentes ensayos llevados a cabo.

En los tratamientos incluimos Bactofus y V6 como tratamiento preventivo para el fuego bacteriano.

Ensayo 1

En este ensayo, la finca en cuestión presenta un historial crónico de la presencia de la enfermedad.

Los tratamientos en este huerto se realizaron cerca de 10 tratamientos a lo largo del ciclo con periodicidades de acuerdo con las condiciones climáticas y el mayor riesgo de desarrollo de la enfermedad.

En las figuras a continuación, podemos comparar en la figura 4 un fruto afectado antes de un tratamiento y en la figura 5, observamos el mismo fruto después de 5 días. Observamos una disminución en la intensidad del halo rojo, lo que significa una **reducción en la gravedad** de la enfermedad y, en consecuencia, vemos que **comienza a secarse**

En relación con el año anterior, se observó una menor afectación de estenfiliosis, con una **reducción de aproximadamente el 15%**, bajando del 25% al 10% de afectación.



Figura 4. Antes de tratamiento



Figura 5. Después de tratamiento

Ensayo 2

En este ensayo, se realizaron **8 tratamientos** con un intervalo de aproximadamente 12 días. Los resultados que podemos observar indican una afectación de alrededor del 50% en la zona de testigo, en comparación con aproximadamente el 15% en la zona del ensayo. Por tanto, la producción de frutos aptos para la comercialización fue mayor, lo que conlleva un mayor beneficio económico para el agricultor.



Figura 7. Parcela donde se realizó el ensayo

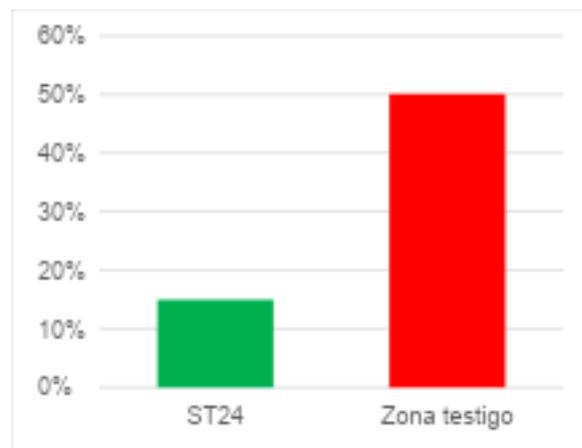


Figura 8. Comparativa de zona testigo y zona tratada con ST24

Ensayo 3

Finalmente realizamos un ensayo a 2/3 semanas de recolección donde aplicamos dos tratamientos. En este ensayo pudimos observar que la afectación del hongo **no aumentaba** en el momento más crítico del ciclo del cultivo **dañando menos frutos** y haciendo que sea posible su óptima comercialización.

Cuando aplicamos estos dos tratamientos nos encontrábamos en unas condiciones óptimas para la proliferación de este patógeno y en general, las conclusiones fueron muy buenas ya que no permitimos su avance.



Figura 9. Detención de avance del hongo

4. ANÁLISIS VISUAL



5. CONCLUSIONES Y OBSERVACIONES

Los resultados obtenidos en los ensayos de ST 24 en cultivos de pera Rocha han sido altamente satisfactorios, reflejando la efectividad del producto en el control de la estenfiliosis. La retroalimentación de los agricultores ha sido muy positiva, expresando satisfacción con los efectos observados tras la aplicación de ST 24, que ha reducido de manera notable la incidencia de frutos manchados. Gracias a esta disminución en la afección, los agricultores han podido obtener una mayor producción y un producto de mejor calidad, con menor impacto de la enfermedad en los frutos comercializables.

Adicionalmente, hemos implementado este tratamiento en manzanos, otro cultivo susceptible a la infección por *Stemphylium vesicarium*, donde los resultados fueron igualmente prometedores, e incluso superiores en algunos casos. Esto confirma el potencial de ST 24 y el protocolo de tratamiento para su aplicación en una variedad de cultivos frutales, abriendo oportunidades para su uso en diferentes contextos agronómicos.

De cara a futuras campañas, las expectativas son aún mayores, ya que planeamos continuar y optimizar el protocolo actual de aplicación de ST 24 y sus tratamientos complementarios. Esto nos permitirá no solo mantener la eficacia demostrada, sino también mejorar los resultados, asegurando una solución sostenible y eficaz, apto para agricultura ecológica, contra la estenfiliosis en diversos cultivos.



Taván

*Tu mejor
alternativa*

www.tavan.es