

PSEUDOMONA SAVASTANOI PV. SAVASTANOI

# TUBERCULOSE NAS OLIVEIRAS



Especialistas no controle de pragas da madeira



**Controle bacteriano nas oliveiras**

TECNOLOGÍAS AGRÍCOLAS AVANÇADAS

# Agente Causador

*Pseudomonas savastanoi* pv. *Savastanoi*.

Estudos atuais em diferentes centros mostram que algumas partes de *Ps.syringae savastanoi* contém um plasmídeo (material genético extracromossômico) que é capaz de introduzir a característica de virulência na planta, e são estas partes que ocasionam a temida tuberculose nas oliveiras ( Estudos da Universidade Málaga).



# Alcance da Praga

O que se conhece normalmente como "tuberculose da oliveira" é uma das pragas mais importantes deste cultivo a nível mundial causando grandes perdas, tanto em produção, como na qualidade do azeite de oliva.

# Sua Grave Evolução em quadros intensivos e superintensivos

O cultivo das oliveiras para ser mais competitivo e rentável está a apresentar uma reconversão e crescimento para quadros intensivos e superintensivos, que permitem ao agricultor economizar nos custos de produção. A questão da tuberculose nas oliveiras é que se utilizam principalmente variedades sensíveis ao desenvolvimento desta doença, devido ao próprio enquadramento da plantação, existe menos arejamento na plantação e o próprio trabalho nestes enquadramentos gera um maior número de feridas, que são vias de entrada para o patógeno, então tudo isso faz com que essa seja uma das principais doenças a serem combatidas em relação à evolução que está sofrendo no setor olivicultor.



# Epidemiologia

Esta doença produz uma alteração dos tecidos vasculares da planta, levando à formação de nós ou galhos que impedem a transferência de substâncias através destes condutores, produzindo um murchamento progressivo da planta e também uma redução do vigor, afetando o tamanho da planta, tanto nos caules como na alteração dos frutos.

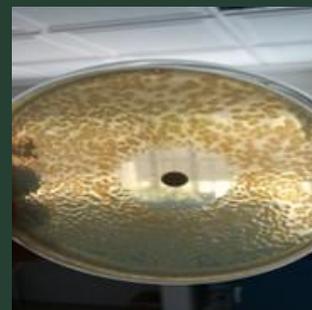
A bactéria penetra na planta através das feridas normalmente produzidas nas fases de poda, geadas, e sua propagação aumenta nos períodos úmidos devido às chuvas. Podemos encontrar esta bactéria na superfície das folhas, nos nós ou nas galhas, e colonizar os tecidos internos desses locais através das feridas.

# Programa TAVAN diante das bactérias do gênero pseudomonas

Devido ao aumento das exigências da CEE relativamente ao níveis de cobre nos produtos a comercializar, a Universidade do Chile (Universidade de Ciências Agrárias) promoveu uma investigação para reduzir os níveis de cobre, testando os produtos TAVAN como alternativa para o controle bacteriano. Os resultados foram que os produtos biotecnológicos TAVAN tiveram um efeito positivo na redução deste tipo de praga em plantas lenhosas por bactérias da família *Ps.syringae* porque produziram as seguintes reações na planta:

- \*Aumento das defesas da planta, através da ativação do sistema imunológico condicionado por genes específicos.
- \*Aumento da rigidez da parede celular
- \*Diminuição do estresse oxidativo
- \*Síntese de metabólitos secundários
- \*Competição por espaço físico contra o patógeno
- \*Competição pelo meio nutricional contra o patógeno
- \*Efeito sideróforo (captação de ferro) impedindo sua utilização pelo patógeno
- \*Fortalecimento das estruturas vegetais, maior desenvolvimento devido ao aumento de substâncias como auxinas e giberelina
- \*Síntese de complexos lipopeptídicos como surfactinas, fengicinas, bacitracinas, etc. com atividade inibitória contra o patógeno
- \*Síntese de substâncias do tipo amilase e lipase

Todas essas ações se demonstram tanto em laboratório como em campo.



## Aplicação de Bactofus®

O momento ideal para sua aplicação é sempre que ocorrer algum ferimento na planta, o que corresponderia à pós colheita. Após os trabalhos de poda e principalmente em caso de geada, pois, como falamos anteriormente esse patógeno aproveita qualquer ferimento para propagar-se e colonizar-se na plantação.



Na TAVAN prevenimos e atuamos a tempo contra este tipo de doenças, por isso estamos sempre ao lado do agricultor para evitar custos adicionais e perdas na produção, tudo equipado por uma gama de produtos que resultam de pesquisas e inovações contínuas.