



**Estudio sobre la Recuperación
de suelos agrícolas en la
Sierra Sur de Sevilla. Fase III**

Producción de Trichoderma

Producción de Trichoderma

La Trichoderma es un hongo muy común del suelo, es utilizado en la agricultura como agente de control biológico debido a sus propiedades como biopesticida, biofertilizante y bioestimulante. Existen varias especies del Trichoderma con muchas características, poseen facilidades para colonizar las raíces de las plantas, ha desarrollado mecanismos para atacar y parasitar a otros hongos y así, aprovechar una fuente nutricional adicional.

Este hongo se encuentra ampliamente distribuido en el mundo, y se presenta en diferentes zonas y hábitats, especialmente en aquellos que contienen materia orgánica o desechos vegetales en descomposición, así mismo en residuos de cultivos, especialmente en aquellos que son atacados por otros hongos.

Su desarrollo se ve favorecido por la presencia de altas densidades de raíces, las cuales son colonizadas rápidamente por estos microorganismos. Esta capacidad de adaptación a diversas condiciones medioambientales y sustratos confiere a Trichoderma sp. la posibilidad de ser utilizado en diferentes suelos, cultivos, climas y procesos tecnológicos.

Trichoderma sp. tiene diversas ventajas como agente de control biológico, pues posee un rápido crecimiento y desarrollo, también produce una gran cantidad de enzimas, inducibles con la presencia de hongos fitopatógenos. Puede desarrollarse en una amplia gama de sustratos, lo cual facilita su producción masiva para uso en la agricultura. Su gran tolerancia a condiciones ambientales extremas y hábitat, donde los hongos son causantes de diversas enfermedades, le permiten ser eficiente agente de control; de igual forma pueden sobrevivir en medios con contenidos significativos de pesticidas y otros químicos. Además su gran variabilidad se constituye en un reservorio de posibilidades

de control biológico bajo diferentes sistemas de producción y cultivos.

Trichoderma sp. toma nutrientes de los hongos (a los cuales degrada) y de materiales orgánicos ayudando a su descomposición, por lo cual las incorporaciones de materia orgánica y compostaje lo favorecen; también requiere de humedad para poder germinar, la velocidad de crecimiento de este organismo es bastante alta, por esto es capaz establecerse en el suelo y controlar enfermedades.

El Trichoderma sp. probablemente sea el hongo beneficioso, más versátil y polifacético que abunda en los suelos. No se conoce que dicho microorganismo sea patógeno de ninguna planta; sin embargo, es capaz de parasitar, controlar y destruir muchos hongos, nemátodos y otros fitopatógenos, que atacan y destruyen muchos cultivos; debido a ello, muchos investigadores le llaman el hongo hiperparásito. Ello convierte al Trichoderma sp. en un microorganismo de imprescindible presencia en los suelos y cultivos, y de un incalculable valor agrícola.

En la fotografía de que se muestra a continuación, podemos localizar a simple vista el hongo trichoderma (color verde) atacando a otro hongo en la corteza de un árbol. Podemos localizar hongos trichodermas de varias formas, incluso





podemos realizar una captura de hongos mediante trampas de arroz.

Con este estudio de investigación se pretende abordar la problemática que existen en los distintos cultivos. Como son los suelos infectados, ya que existen diferentes patógenos que causan pérdidas e incluso la muerte de éstos.

Un objetivo a medio plazo de este proyecto es la investigación para erradicar o disminuir la población de los patógenos. Para intentar frenar estas pérdidas se ha trabajado con el hongo *Trichoderma* sp. Las funciones de este hongo con respecto a los cultivos suelen ser varios; fortalecen el sistema radicular de la planta y la protege contra ataques externos que la puedan debilitar; ayuda a la descomposición de la materia orgánica; y es estimulador de crecimiento entre otras.

En el proyecto se han estudiado distintos métodos de reproducción del hongo *Trichoderma* sp. con la finalidad de poder conseguir de manera económica y sencilla unas prácticas para que los propios agricultores de la zona puedan realizarlo para su posterior utilización en los distintos cultivos.

El objetivo del proyecto recae en utilizar hongos que puedan frenar el aumento de *Fusarium* sp. Para ello vamos a utilizar el hongo *Trichoderma* sp.; por tanto el proyecto consiste en aumentar la población en el suelo de este tipo de hongo, para ello vamos a partir de una especie de *Trichoderma* ya localizada y multiplicarla.

Para multiplicarlos se ha considerado emplear varios métodos, pero intentando usar materiales lo más económicos y asequibles posibles. Nos hemos decantado por la multiplicación en estado sólido, ya que una parte del proyecto es poder poner a disposición las técnicas aprendidas a servicios de los agricultores, con esto lo que pretendemos es que cada uno de ellos puedan realizar la multiplicación de los hongos

y a su vez enseñarles cómo y cuándo pueden utilizarlo en sus cultivos.

En nuestra metodología hemos utilizado como sustrato de propagación el grano de arroz, el cual vamos a inocular con el hongo en cuestión.



La conclusión a la que llegamos teniendo en cuenta un análisis visual, es un buen aumento del hongo *Trichoderma* sp. al finalizar el proceso. Se observó como existe un aumento de la colonia en el grano de arroz y como este va entornándose en un color verde.

Para este proyecto hemos realizado, la reproducción del hongo *Trichoderma* sp. de una forma asequible, y relativamente sencilla.

Si quieres sabes más sobre esta y otras técnicas para recuperar más rápidamente los suelos agrícolas, visítanos en el Centro de Desarrollo Rural de Martín de la Jara. Conoce los buenos resultados obtenidos en suelos agrícolas mediante la utilización de microorganismos a base de hongos beneficiosos.

Conocer e informarnos en estas y otras muchas técnicas sobre la recuperación de suelos degradados por años de utilización de venenos, puede suponer un cambio en la forma de actuar y producir alimentos, mejorando las producciones y la mejora en la salud de personas, animales y para todo el medio ambiente.

Centro Desarrollo Rural Sastipem thaj Mestapem

Polígono Industrial Las Majadas 51, 1ª planta
Martín de la Jara - Sevilla
asosastipem@yahoo.es



**UNIVERSIDADES
DE LA TIERRA**
Red de formación en Agroecología y Soberanía Alimentaria

