

# Microorganismos y su aplicación en la Agricultura (Biofertilización)



Durante las primeras etapas del desarrollo de la civilización moderna, las sociedades humanas dejaron la caza y la recolección para migrar a la agricultura. Los primeros cultivos fueron el trigo y la cebada y desde entonces se han desarrollado un gran número de técnicas para mejorar la productividad y rendimiento de los cultivos.

De la superficie terrestre el 29% es tierra firme, y de esta porción el 13% es área apta para realizar actividades agrícolas. Debido al crecimiento de la población mundial y la incapacidad de ampliar la frontera agrícola, es de vital importancia garantizar altos rendimientos. La agricultura convencional se ha soportado en incrementar la productividad mediante la adición de nutrientes al suelo por medio de fertilizantes.

El método tradicional de cálculo de cuántos nutrientes agregar usualmente no toma en cuenta los créditos de nutrientes suministrados por la mineralización de la materia orgánica por parte de los microorganismos y la solubilización de nutrientes por medio de los procesos que se dan en simbiosis con las raíces de los cultivos.

Los microorganismos en la agricultura, además, pueden utilizarse como Fitoestimulantes, Biofertilizantes, mejoradores del suelo, agentes de control biológico, bioremediadores y mejoradores ecofisiológicos.



## BIOFERTILIZANTES

Los biofertilizantes son aquellos productos de origen sintético o natural que contienen microorganismos o metabolitos de microorganismos que, por su acción, incrementan el suministro de nutrientes, solubilizan nutrientes o activan el proceso de mineralización de la materia orgánica. El término biofertilizante es muy amplio y abarca desde abonos verdes, estiércoles hasta extractos de plantas. En resumen, son productos que contienen microorganismos o sus metabolitos y que al ser aplicados al suelo pueden vivir asociados o en simbiosis con la planta proporcionándole nutrición o protección.

Existe una gran variedad de biofertilizantes con diversidad de funciones; sin embargo, muchos factores externos reducen la efectividad de estos. Si no se cuenta con las condiciones adecuadas para el almacenamiento, manejo y aplicación; su viabilidad disminuye. En general esta es una de las causas que más limita su utilización.

## BIOSMART TECH

Es una tecnología de **DISAGRO**, hecha a base de metabolitos de microorganismos benéficos. La función principal de los metabolitos presentes en **BIOSMART TECH** es la estimulación de la proliferación de microorganismos benéficos en el suelo. Esta tecnología es impregnada en el fertilizante, lo que facilita la aplicación y permite una distribución homogénea en el suelo.

Al aplicar **BIOSMART TECH** se activará y mejorará el microbioma del suelo, lo que genera una serie de beneficios como:



Las herramientas de diagnóstico de **AgritecGEO**, ayudan al agricultor a definir cuál es la dosis óptima de fertilizantes a ser aplicada y que sumado a la tecnología **BIOSMART TECH** impactaran positivamente en el incremento de la productividad. Pregunte a su consultor cómo obtener los beneficios de esta combinación.

