

LA IMPORTANCIA DE LA MATERIA ORGÁNICA DEL SUELO

 **AgritecGEO**[®]

Desde información precisa hasta máximos resultados

La materia orgánica del suelo es definida, de forma coloquial, como el cerebro del mismo. No existe propiedad física, química o biológica alguna que no se vea influenciada por variaciones en el contenido y/o composición de la materia orgánica. La interacción de los organismos y microorganismos con la fracción orgánica del suelo y sumado al efecto de las propiedades físicas y químicas de la fracción mineral del mismo son la razón para que el suelo sea definido como el ecosistema ideal para proporcionar soporte mecánico y nutricional a las plantas, y consecuentemente sea el que garantiza la vida en el planeta tierra.

Los residuos de plantas y animales son la fuente primaria de materia orgánica del suelo. En los sistemas agrícolas intensivos, por la forma en la que se manejan los suelos, los créditos de residuos en ocasiones son muy bajos e incluso nulos. Adicionalmente por la erosión de suelos se pierde una gran cantidad de materia orgánica. Por estas razones se ha determinado que año tras año los contenidos de materia orgánica en los suelos agrícolas disminuyen y en consecuencia su capacidad productiva.

Incrementar el contenido de materia orgánica a la vez que garantizar las condiciones óptimas para que los organismos y los microorganismos del suelo la descompongan debe ser unas de las prioridades de cualquier agricultor. La cantidad y la calidad de la materia orgánica así como la de los organismos y microorganismos del suelo tiene que ser determinada para poder estimar la tasa de descomposición de esta y sus aportes de nutrientes a los cultivos.

La capacidad y la velocidad de mineralización o descomposición de la materia orgánica está determinada por tres factores fundamentales, a saber:

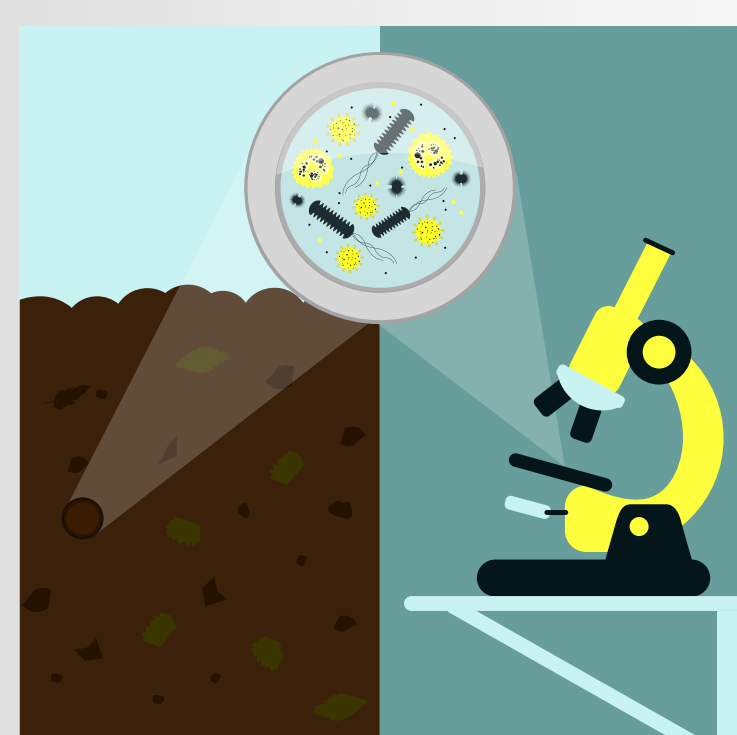
- la composición cualitativa y cuantitativa de microorganismos del suelo;
- la capacidad de aireación y de conductividad hidráulica del suelo y;
- el tipo o la composición bioquímica de la materia orgánica presente en el suelo.

La interacción de estos tres pilares determinará la cantidad de nutrientes esenciales que aportará la materia orgánica a las fracciones soluble e intercambiable del suelo y que podrán ser absorbidos por los cultivos.

En las prácticas agronómicas tradicionales estos tres pilares no son priorizados por los agricultores y es por estos que las productividades de los cultivos tienden a disminuir con el tiempo. Por esta razón en **DISAGRO**, a través de **AgritecGEO**, hemos diseñado una serie de servicios que le permiten conocer las propiedades del suelo, la cantidad de organismos y microorganismos, así como la relación carbono nitrógeno. Con los resultados de estos análisis su consultor de **DISAGRO** podrá asesorarlo en la mejor forma de que su suelo provea condiciones óptimas para máximos rendimientos de su cultivo.



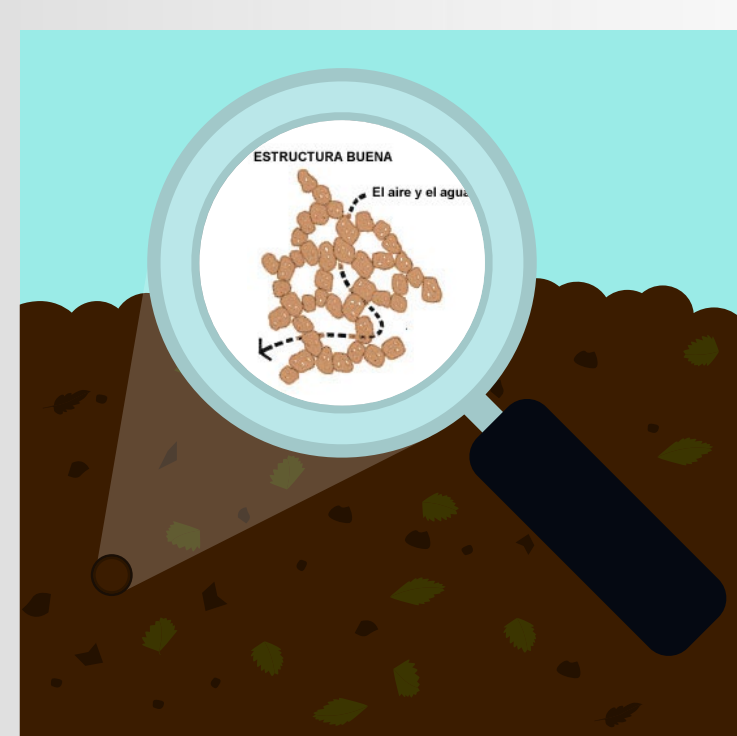
AgritecGEO ofrece servicios de alta tecnología que permiten cuantificar cada uno de estos tres pilares:



Análisis de microbioma del suelo

que ofrece la detección cuantitativa y cualitativa de los microorganismos presentes en el suelo; incluyendo aquéllos que no son aislables o cultivables por medios tradicionales los cuales representan hasta el 99% de la población de los ecosistemas agrícolas. Para el análisis de microbioma del suelo que hacemos en **AgritecGEO** no es necesario realizar aislamiento de microorganismos, como se hace en los métodos tradicionales. Únicamente es necesario coleccionar una muestra mínima de suelo que sea representativa del área de interés, considerando particularmente la uniformidad u homogeneidad en cuanto a pH, porcentaje de materia orgánica y textura del suelo.

Mediante esta analítica se logra: Identificar cualquier tipo de microorganismo benéfico o patógeno; determinar la actividad biológica del suelo; identificar los grupos funcionales presentes en esa muestra de suelo; conocer la actividad de los microorganismos presentes; cuantificar y cualificar los microorganismos presentes y estimar el potencial productivo de fitohormonas y otros compuestos que influyen en el desarrollo de los cultivos.



El análisis de las propiedades físicas del suelo

determina la textura, la porosidad y la densidad aparente, propiedades que en conjunto determinan la capacidad del suelo para almacenar y conducir agua y aire. Con base en los resultados analíticos de estas propiedades es factible realizar mapas que discriminan zonas donde las propiedades físicas propician condiciones en las que la descomposición de la materia orgánica puede suceder de forma más acelerada.

Esta analítica puede ser complementada con la instalación de **sensores de suelos**, los cuales estiman a diferentes profundidades, la temperatura y la humedad volumétrica del suelo dos factores que influyen la actividad de los microorganismos del suelo y su capacidad para descomponer materia orgánica.



Cuantificar la relación Carbono: Nitrógeno (C:N)

Mediante **análisis de suelos** específicos proveerá información sobre la composición bioquímica de la materia orgánica y la capacidad de mineralización o descomposición de esta por los microorganismos del suelo. Los microorganismos del suelo tienen una relación 8:1, es decir; 8 átomos de carbono por cada átomo de nitrógeno; en la medida que la relación carbono nitrógeno de los residuos de materia orgánica adicionados al suelo aumenta y supera la relación C:N de los microorganismos, mayor será la dificultad en la descomposición de la materia orgánica, y menores los créditos de nutrientes que aportará la descomposición de la misma.

La cuantificación de estos tres pilares mediante los servicios ofrecidos por **AgritecGEO**, permitirá que los agricultores no solo conozcan la capacidad del suelo de proveer créditos de nutrientes, sino que además su temporalidad, y de esta forma poder realizar calibraciones sobre el programa de nutrición de cultivos. Pregunte a su consultor sobre cómo obtener los beneficios que proveen los servicios especializados de **AgritecGEO**.


PRECISAGRO[®]