

# EL ÍNDICE DE ESTABILIDAD BIOLÓGICA

Boletín Informativo



La medición del Índice de Estabilidad Biológica de un predio es una práctica recomendable para evaluar y conservar la Salud del Suelo . En la agrobiocenosis, (término que designa el campo cultivado y su entorno inmediato) la calidad biológica del suelo hace referencia a la abundancia, la diversidad y la actividad de los organismos vivos que participan en el funcionamiento del suelo.

Esta calidad biológica, desde el punto de vista microbiano, está formada por dos componentes principales: la Fertilidad Físico - Química del Suelo ; (capacidad del suelo para responder a las necesidades de nutrientes por parte de las plantas ) ; y el Estado de Salud del suelo ; (la presencia o no de microorganismos patógenos y benéficos).

La apreciación global de este Índice de Estabilidad Biológica presupone la capacidad de identificar los indicadores más pertinentes; de poder efectuar mediciones fiables y de saber interpretar los resultados.

## Recordatorio

La rizósfera es uno de los principales sitios donde se presentan microorganismos, el lugar donde normalmente, compiten por espacio y por nutrientes los nemátodos, hongos y bacterias. Estas interrelaciones entre microorganismos inciden en la interacción suelo-planta-microorganismos-ambiente y repercuten, en forma directa, en el crecimiento y en el desarrollo de las especies vegetales. Los microorganismos rizosféricos, como los hongos formadores de micorrizas vesículo arbusculares (MVA) , hongos del género *Trichoderma* y bacterias del género *Pseudomonas* , se catalogan como agentes de control biológico y promotores del crecimiento vegetal. En la interacción de estos tres tipos de microorganismos se pueden presentar efectos sinérgicos, que potencialicen los beneficios o, por el contrario, efectos antagónicos. O bien, simplemente no ocurren efectos en el crecimiento y desarrollo de las plantas.

En nuestro paquete de "10 Índices de Estabilidad Biológica" se examinan las poblaciones microbianas que pueden ser Fito patógenos o Fito benéficos, evaluando sus capacidades adaptativas y evolutivas. Los grupos funcionales de microorganismos que integran este índice se enumeran a continuación.

## NEMATODOS

Organismos invertebrados del reino animal, con forma de gusanos microscópicos que se alojan en raíces, tallos, flores y semillas de las plantas.

## HONGOS, ACTINOMICETOS, ESTREPTOMICES.

Importantes bio-indicadores en los suelos. Los hongos pertenecen al reino vegetal que, para nutrirse, tienen que extraer el alimento de las plantas.

## BACTERIAS

Son vegetales microscópicos unicelulares, parásitos forzosos pues muchas carecen de clorofila, para la fotosíntesis. Cuando hay una relación mutua entre vegetal y bacteria en la cual los dos organismos consiguen algo del otro y ninguno sucumbe, existe una relación llamada Simbiosis.

## BACTERIAS PROTEOLÍTICAS

Grupo heterogéneo de bacterias que actúan en el ciclo de carbono y nitrógeno produciendo enzimas extracelulares; proteinasas y peptidasas.

GRUPO FUNCIONAL DE MICROORGANISMOS	MEDIA DE MICROORGANISMOS	
	<i>Ufc /gr</i>	
Nematodos	NFP = Nema. Parásitos	NFB = Nema. Benéficos
Hongos		
Actinomycetes		
Streptomyces		
Bacterias		
Bacterias aerobias		
Bacterias anaerobias		
<i>Pseudomonas fluorescens</i>		
Bacterias fijadoras de N		

## BACTERIAS FIJADORAS DE N

Microorganismos utilizan sales del ácido málico como fuente de carbono, e interactuando con las raíces en forma libre y simbiótica.

## PSEUDOMONAS FLUORESCENS

Solubilizan el fósforo (P) ; producen hormonas, enzimas y antibióticos. Actúan como bio-controles de patógenos.

## STREPTOMYCES

Es el género más extenso de actinobacterias, un grupo de bacterias que encuentra predominantemente en suelos y en la vegetación descompuesta. La mayoría produce esporas y se distinguen por el olor a «tierra húmeda» que desprenden.

## BACTERIAS AEROBIAS

Se encargan de la oxidación de diversos compuestos en el suelo. Las bacterias que ocasionan enfermedades a las plantas cultivadas pertenecen principalmente a cinco géneros: Agrobacterium, Corynebacterium, Erwinia, Pseudomonas y Xantomonas.

Si tiene interés en recibir más información sobre este mismo tema, o si desea usted suscribirse gratuitamente al boletín informativo, por favor comuníquese por email con nosotros : [kcalderon@allabs.com](mailto:kcalderon@allabs.com)  
El boletín le llegará periódicamente a su correo.

Este boletín técnico llega a usted por cortesía de:



Agricultura Razonada.®

Laboratorios A-L de México S.A. de C.V.  
44550 Guadalajara, Jalisco, México.  
Teléfonos: 333 123 18 23 / 333 121 79 25  
Whatsapp: 33 28 03 79 60  
Portal Web: [www.westanalitica.com.mx](http://www.westanalitica.com.mx)