

## II CONGRESO INTERNACIONAL AGROINDUSTRIA, INNOVACIÓN Y SUSTENTABILIDAD

### IDENTIFICACIÓN DE LA MICÓTA EDÁFICA Y SU INFLUENCIA EN LA SUSTENTABILIDAD DEL SUELO EDAPHIC MYCOTA AND ITS INFLUENCE ON THE SUSTAINABILITY OF SOIL

**Autoras**

**MSc. Yadira Flores, Dra. Inirida Loreto, MSc. Geila González**  
Universidad Nacional Experimental de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora”

#### OBJETIVOS / INTRODUCCIÓN

El suelo es considerado un recurso natural de valiosa importancia debido a las diversas funciones ambientales, económicas y sociales que cumple. De acuerdo a Díaz, Anaya, De la Rosa (2011), es considerado un recurso no renovable, el cual evoluciona paulatinamente y con gran versatilidad espacial. En el convergen una serie de organismos los cuales cumplen una importante función. De acuerdo a (Stechauner y Madriñán, 2013), se considera que las comunidades microbianas son los componentes funcionales más importante de la biota del suelo, ya que juegan un papel importante en el flujo de energía, transformación de nutrientes y reciclaje de elemento, lo cual repercute en la fertilidad y en la sustentabilidad del mismo. El objetivo del trabajo fue identificar la micóta edáfica y su influencia en la sustentabilidad del suelo

#### METODOLOGÍA

Se realizó un muestreo aleatorio en 26 puntos georreferenciados, por el método del hoyo a una profundidad equivalente a los dos primeros horizontes. La determinación e identificación de la micóta del suelo se procedió de acuerdo a la técnica de dilución en placa (Valencia, 1979 y Koneman, 2001), y para la identificación de la micóta se empleó la técnica de la cinta pegante (Díaz et al., 1999). Para las identificaciones taxonómicas presumibles de los géneros de hongos fue tomando en cuenta las características microscópicas, luego se comparó con la literatura de claves taxonómicas de Barnett y Hunter (1998), Kirk, Cannon, Minter, Stalpers (2008), Samson, Peterson, Frisvad, Varga (2014)

#### RESULTADOS

se determinaron 10 géneros micóticos (tabla 1), entre los cuales están: *Aspergillus*, *Fusarium*, *Trichoderma* sp, *Rhizopus* sp, *Nigrospora* sp, *Curvularia* sp, *Penicillium* sp, *Mucor* sp, *Rhizoctonia* sp y *Cladosporium* sp. Estos resultados son concordantes con los encontrados por Romo (2014), quien aisló e identificaron microscópicamente 9 hongos hasta el nivel de género: *Phonopsis* sp., *Pythium* sp., *Penicillium* sp., *Aspergillus* sp., *Acromonium* sp., *Thichoderma* sp., *Rhysopus* sp., *Botrytis* sp., y *Cladosporium* sp.

Se identificó, en 17 puntos, el género *Trichoderma*, el cual aporta beneficios al suelo, ya que de acuerdo Djonovic et al., (2007) y Hohmann et al., (2011), citados por Hernández, Ferrera y Alarcón (2019), aseveran que es un género fúngico de la rizosfera considerado simbiote oportunista de plantas, capaz de producir elicitores que inducen la defensa vegetal contra patógenos e insectos, ayudan a la solubilización de fósforo, y propician la síntesis de sustancias promotoras del crecimiento vegetal.

Tabla 1. Géneros de hongos presentes en los puntos muestreados y materia orgánica del suelo

Hongos	Puntos																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Asper	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Fusarium	A	A	A	A					A	A	A	A	A		A		A		A	A	A	A	A	A		A
Tricho	P				P	P	P	P	P				P	P	P	P	P	P				P	P			P
Rhizopus	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P		P	P	P	P	P	P	P	P			P	P	P
Nigros		P		P		P	P			P		P	P		P	P					P		P	P	P	P
Curvu.			P								P															P
Penicill	P		P				P	P	P		P				P	P	P	P	P	P						
Mucor				p																						p
Rhizoct				A						A																A
cladosp						A	A									A	A	A	A	A						
Textura	FAa	Fa	Fa	Fa	Fa	F	Fa	FAa	Fa	Fa	Fa	FAa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	FAa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa	Fa
Da (Mgm-3)	1,75	1,47	1,4	1,44	1,53	1,59	1,41	1,48	1,46	1,43	1,6	1,31	1,47	1,41	1,48	1,45	1,44	1,51	1,5	1,41	1,48	1,58	1,56	1,47	1,43	1,54
pH	4	4,6	4,7	5,9	4,4	5,6	4,5	5,1	4,3	4	3,7	6,8	3,9	3,8	3,7	4,1	4,8	4,1	4,1	4,4	4,1	4,4	4,3	4,2	4,2	4,8
MO (%)	0,8	0,6	1,12	1,7	0,6	0,5	1,5	0,46	0,7	0,5	0,9	3,3	2,7	0,5	2,3	1,08	0,7	0,15	0,12	0,14	0,19	0,21	0,16	0,04	0,21	0,17

Fuente: Propia (2022)

#### CONCLUSIONES

Se identificaron 10 géneros de hongos habitantes del suelo, los cuales son considerados pocos debido a las condiciones del suelo.

A pesar de que la materia orgánica esta baja, se evidenció la presencia del género *Trichoderma*, lo cual es de suma importancia ya que este antagonista ayuda a la sustentabilidad del suelo al descomponer la materia orgánica.

Se evidencia la importancia que ejercen los hongos sobre la sustentabilidad del suelo ya que son los responsable de las alteraciones físicas, químicas y biológicas las cuales constituye un aspecto central de la calidad del mismo.

#### REFERENCIAS

- Díaz, E., Anaya, M., De la Rosa, D., Evenor, S. (2011). Modelos de evaluación agroecológica de tierras: erosión y contaminación en el entorno MicroLEIS. Teoría y Praxis 9: 91-107. Recuperado de: [file:///C:/Users/WINDOWS%207/Downloads/Dialnet-ModelosDeEvaluacionAgroecologicaDeTierras-3674829%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/WINDOWS%207/Downloads/Dialnet-ModelosDeEvaluacionAgroecologicaDeTierras-3674829%20(4).pdf)
- Hernández, D., Ferrera, R., Alarcón, A. (2019). Trichoderma: importancia agrícola, biotecnológica, y sistemas de fermentación para producir biomasa y enzimas de interés industrial. chilean journal of agricultural & animal sciences, 35(1), 98-112. Recuperado de <https://dx.doi.org/10.4067/S0719-38902019005000205>
- Stechauner, R., Madriñán, M. (2013). Interacción macrofauna-microbiota: Efectos de la transformación de residuos de cosecha sobre la actividad de β-glucosidasa edáfica. Biotecnología en el Sector Agropecuario y Agroindustrial 11: 184-195.
- Valencia, H. (1979). La microbiología del suelo y sus perspectivas. Boletín informativo. Universidad de Colombia