

La rizosfera y su mundo microscópico

Alondra Yemina Flores-Álvarez¹ y Lilia Sánchez-Minutti^{1*}

¹Laboratorio de Procesos Biotecnológicos, Universidad Politécnica de Tlaxcala, Tlaxcala, México.

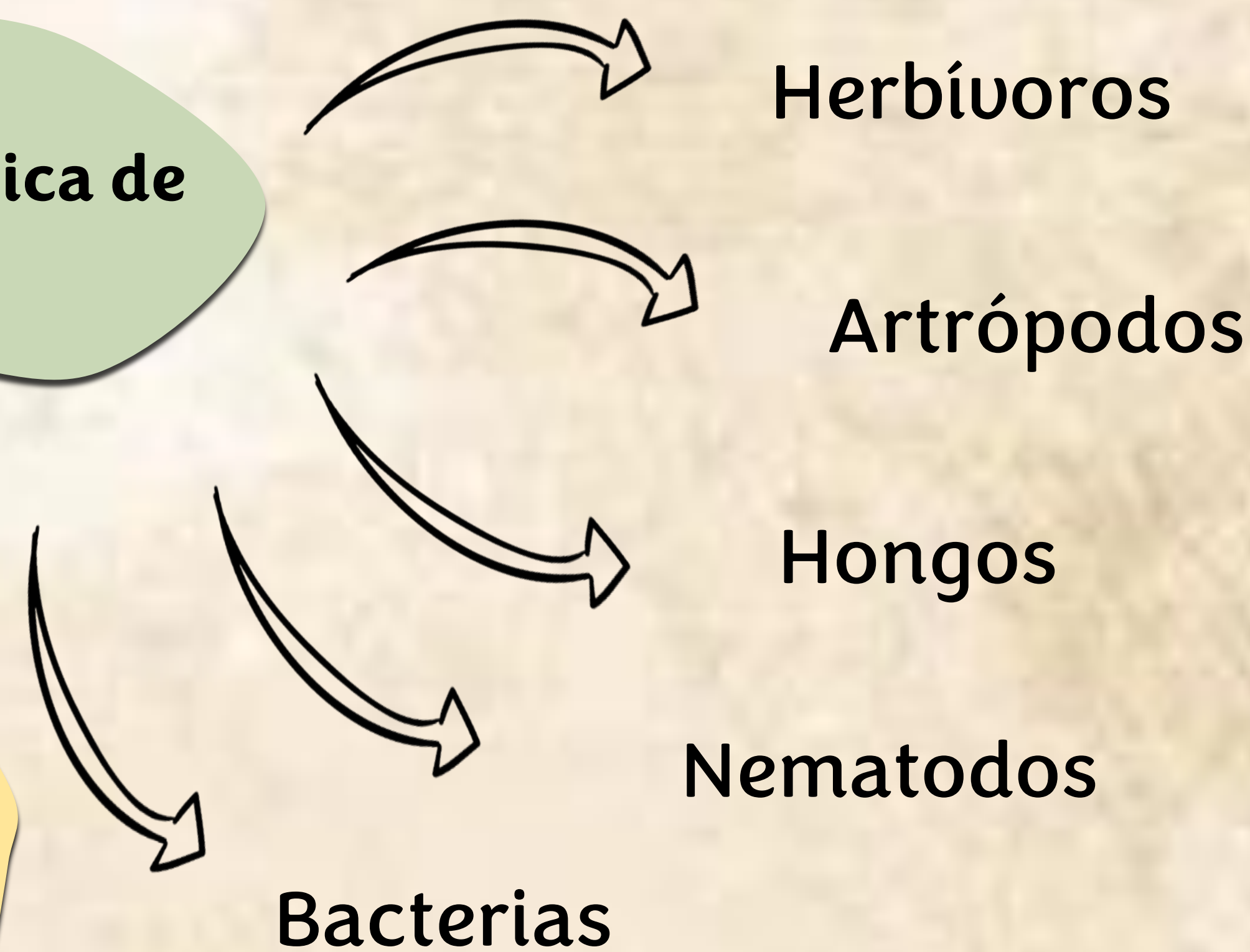
Email autor para correspondencia: lilia.sanchez@uptlax.edu.mx

<http://doi.org/10.5281/zenodo.10553307>

Rizosfera: es la zona del suelo circundante y más cercano a las raíces de las plantas y contiene principalmente material rocoso, partículas de tierra de diferentes texturas, raíces, nutrientes en forma de compuestos orgánicos e inorgánicos, agua y microorganismos.

Composición biológica de la rizosfera

La estructura de la comunidad microbiana de la rizosfera no es definitiva, puede cambiar durante el ciclo de vida de la planta [1].



Cabe destacar que no cualquier organismo puede colonizar la rizosfera, más bien las complejas características físico-químicas de los suelos afectan a la fisiología de las plantas y a los patrones de exudación de las raíces, que a su vez influyen en la composición de la microbiota de la rizosfera [3,4].

Aunque todos los componentes biológicos de la rizosfera son importantes, en esta infografía destacaremos algunos aspectos relevantes de las bacterias.

Las Rizobacterias

Algunas de estas bacterias promueven el crecimiento de las plantas al solubilizar fosfatos, fijar nitrógeno atmosférico y secretar hormonas [2,4].

Solubilización de minerales

Biosíntesis de fitohormonas

Resistencia sistémica inducida

Regulan el crecimiento

Actividad antagonista

Abarca los géneros:
Pseudomonas, *Bacillus*,
Azospirillum, *Rhizobium*,
Stenotrophomonas,
Serratia, *Streptomyces*,
Enterobacter,
Burkholderia,
Acinetobacter,
Paenibacillus y
Arthrobacter [1-3].

Referencias.

[1] Bhattacharyya PN, Jha DK.. Plant growth-promoting rhizobacteria (PGPR): Emergence in agriculture. *World J Microbiol Biotechnol.* 2012; 28: 1327–1350.

[2] Rehman F, Kalsoom M, Nasir TA, Adnan M, Anwar S, Zahra A. Chemistry of plant-microbe interactions in rhizosphere and rhizoplane. *Ind. J. Pure App. Biosci.* 2020; 8(5): 11- 19.

[3] Rehman F, Kalsoom M, Adnan M, Toor MD, Zulfiqar A. Plant growth promoting rhizobacteria and their mechanisms involved in agricultural crop production: A Review. *SunText Rev Biotechnol.* 2020; 1(2): 110.

[4] Camelo M, Vera SP, Bonilla RR. Mecanismos de acción de las rizobacterias promotoras del crecimiento vegetal. *Ciencia y tecnología agropecuaria.* 2011; 12(2): 159-166.