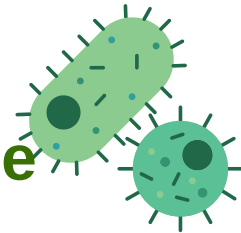
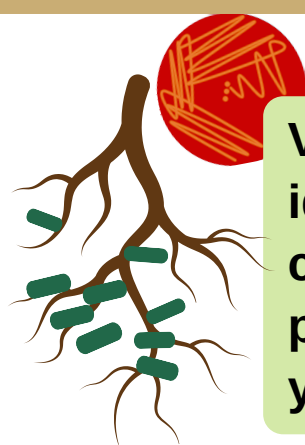




Bacillus spp. en la protección de plantas contra el estrés ambiental



AUTOR: Rocio Mora Antonio



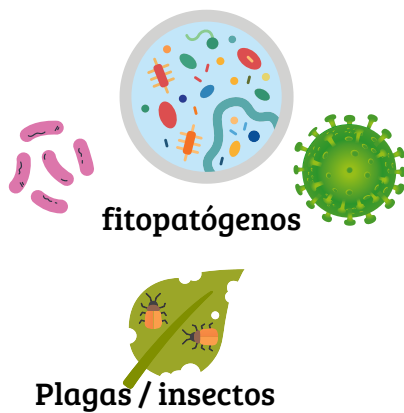
Varias especies del género *Bacillus* han sido identificadas como bacterias promotoras del crecimiento de las plantas, éstas confieren protección a la planta contra el estrés ambiental y/o promueven el crecimiento de las plantas.

Los factores de estrés abióticos y bióticos son de las principales causas de deficiencias en el rendimiento, daño a los cultivos y alteraciones en las tasas de crecimiento de las plantas.



Estos tipos de estrés incluyen:

ESTRÉS BIÓTICO



fitopatógenos

Plagas / insectos

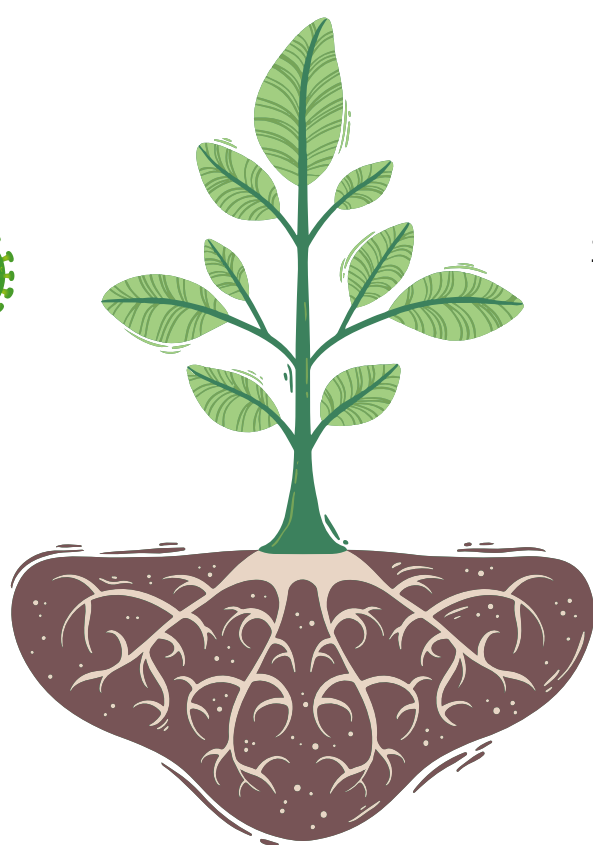
ESTRÉS ABIÓTICO



Metales pesados

Sequia / Salinidad

Calor / Frío extremo



Se han encontrado varios mecanismos de *Bacillus spp.* de protección de las plantas contra el estrés abiótico y biótico, entre los que se incluyen:



REFERENCIAS

1. Khan AR, Mustafa A, Hyder S, Valipour M, Rizvi ZF, Gondal AS, et al. Bacillus spp. as Bioagents: Uses and Application for Sustainable Agriculture. *Biology (Basel)*. 2022;11(12):1–21.
2. Tsoetsi T, Nephali L, Malebe M, Tugizimana F. Bacillus for Plant Growth Promotion and Stress Resilience: What Have We Learned? *Plants*. 2022;11(19).
3. Mosa KA, Ismail A, Helmy M. SPRINGER BRIEFS IN SYSTEMS BIOLOGY Plant Stress Tolerance An Integrated Omics Approach. 2017. 81 p.
4. Choudhary DK. Microbial rescue to plant under habitat-imposed abiotic and biotic stresses. *Appl Microbiol Biotechnol*. 2012;96(5):1137–55.

