

La eficiencia de los inoculantes en plantas se ve afectada por la secreción de compuestos de las raíces en respuesta a diferentes condiciones ambientales, que interfieren en la interacción planta-bacteria. La salud del suelo, incluyendo tipo de suelo, nutrientes, metales tóxicos, humedad, diversidad microbiana y prácticas de manejo, también influye. Los mecanismos de promoción del crecimiento vegetal por bacterias varían según la especie y cepa, sin un mecanismo único. Estudios en bacterias endófitas (que colonizan tejidos vegetales internos sin causar daño) muestran promoción del crecimiento vegetal en diversas etapas del ciclo de vida de la planta, mediante diferentes mecanismos.