

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS

MICROBIOTA BACTERIANA ASOCIADA AL CULTIVO DE TOMATE: CARACTERIZACIÓN Y SELECCIÓN DE BACTERIAS PROMOTORAS DEL CRECIMIENTO VEGETAL

Vio, Santiago Adolfo

Luna, María Flavia (Dir.)

Centro de Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales (CINDEFI). Facultad de Ciencias Exactas, UNLP.

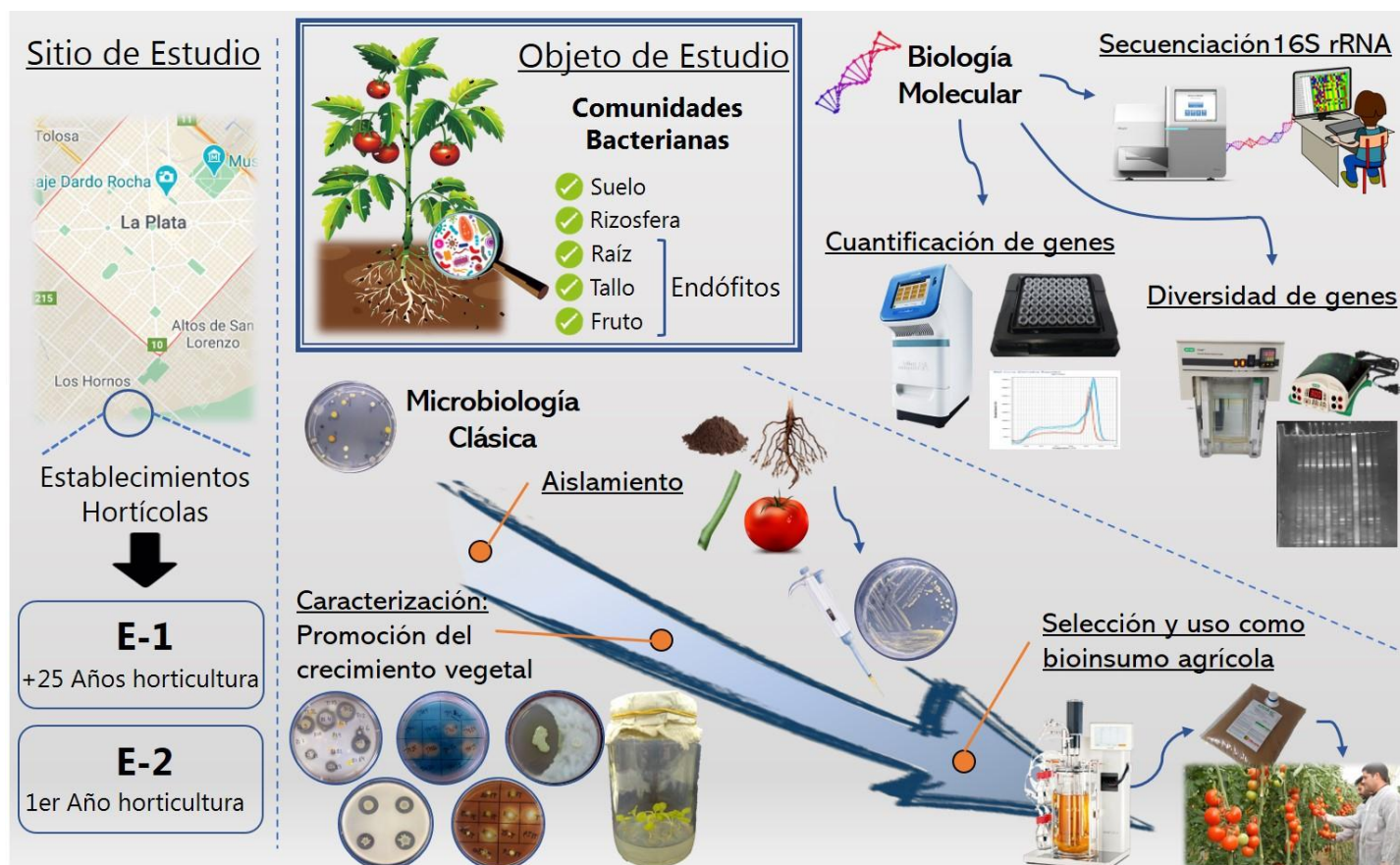
svio@biotec.quimica.unlp.edu.ar

PALABRAS CLAVE: Bacterias Promotoras del Crecimiento Vegetal; Tomate; Inoculante.

TOMATO-ASSOCIATED BACTERIAL MICROBIOTA: CHARACTERIZATION AND SELECTION OF PLANT GROWTH-PROMOTING BACTERIA

KEYWORDS: Plant Growth Promoting Bacteria; Tomato; Inoculant.

Resumen gráfico



Resumen

El Cinturón Hortícola Platense concentra una de las mayores superficies del país con cultivos bajo cubierta. Las principales hortalizas cultivadas son en orden de importancia: tomate, apio, lechuga y pimiento. Su producción se caracteriza por su alta intensividad, lo que trae aparejado ciertos problemas como la aparición de plagas, enfermedades y degradación de los suelos, con un uso elevado de agroquímicos. En este contexto, resulta de importancia el empleo de tecnologías que favorezcan la producción hortícola y que reduzcan el impacto ambiental que producen los agroquímicos además de proteger la biodiversidad de estos agroecosistemas. Entre estas tecnologías sustentables, una de las más prometedoras son los inoculantes –productos tecnológicos cuyo principio activo es un microorganismo vivo– formulados a base de bacterias promotoras del crecimiento vegetal (PGPB, del inglés Plant Growth Promoting Bacteria), debido a su seguridad (recrean interacciones naturalmente existentes), su eficiencia y el menor costo de los mismos. Es por ello que el objetivo planteado en esta tesis doctoral es contribuir a la sustentabilidad del Cinturón Hortícola de La Plata mediante la caracterización de la microbiota bacteriana asociada a plantas de tomate cultivadas en la región. Particularmente se caracterizarán las comunidades bacterianas de suelo, rizosfera y endófitas –que se localizan en tejidos internos del vegetal– de raíz, tallo y fruto, diferenciando dos

establecimientos: (i) un establecimiento con una larga historia productiva (+25 años de horticultura) y (ii) otro establecimiento en el cual se incorporó una superficie de pastizal natural y se realizó el primer cultivo de tomate. Esta caracterización de las comunidades bacterianas se abordará por un lado utilizando técnicas de biología molecular para realizar una caracterización más exhaustiva de las comunidades bacterianas asociadas a este cultivo (ya que comprende tanto a las bacterias cultivables y no cultivables), buscando realizar un análisis comparativo de ambos establecimientos para determinar el impacto de la acumulación de tantos años de actividad hortícola en las comunidades bacterianas asociadas al cultivo de tomate. Por otro lado, desde el enfoque de la microbiología clásica, se obtendrán aislamientos bacterianos en medios de cultivo nutritivos buscando generar una colección de cepas que serán caracterizadas y posteriormente seleccionadas en base a sus capacidades para promover el crecimiento y desarrollo vegetal, con la intención de obtener un microorganismo adaptado a las condiciones de nuestra región y que pueda ser empleado como un bioinsumo agrícola ya sea actuando como biofertilizante, fitoestimulante o biocontrolador.

Multimedia

<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/114244>