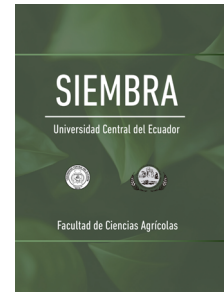


Dominancia de una especie de *Bradyrhizobium* en nódulos de frijol Lima en la costa central de Perú

Dominance of a *Bradyrhizobium* species in the Lima bean nodules in the central coast of Peru

Ernesto Ormeño-Orrillo¹⁰



Siembra 9 (3) (2022): Edición especial: RESUMENES DEL II SIMPOSIO INTERNACIONAL SOBRE EL FRIJOL LIMA (*Phaseolus lunatus* L.): Retos y Perspectivas ante Escenarios de Cambio Climático

¹ Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8210-2497>

⁰ Nacionalidad Peruana. Biólogo graduado de la Universidad Nacional Agraria La Molina y Doctor en Ciencias por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Ha laborado en el Centro de Ciencias Genómicas de la UNAM en México y realizado estancias posdoctorales en Bélgica (Universidad de Leuven), España (Universidad Politécnica de Madrid) y Brasil (Embrapa Soja). Actualmente es Docente Principal del Departamento de Biología de la Universidad Nacional Agraria en Lima – Perú, y es parte del grupo de investigación del Laboratorio de Ecología Microbiana y Biotecnología. Sus áreas de investigación son la biotecnología y la biodiversidad, y sus líneas de investigación principales son las interacciones planta-microorganismo; y la evolución, filogenia y taxonomía de bacterias. Sus publicaciones incluyen 63 artículos en revistas indizadas y 6 capítulos de libro. Ha estudiado la diversidad molecular de los rizobios asociados al frijol Lima en Perú y en México, y descrito dos especies de estas bacterias aisladas de ese cultivo.

* Autor de correspondencia:
eormeno@lamolina.edu.pe

El frijol lima (*Phaseolus lunatus* L.) es una de varias especies de *Phaseolus* que fueron domesticadas en las Américas. Como otras leguminosas, el frijol Lima establece una relación simbiótica con bacterias fijadoras de nitrógeno conocidas como rizobios. En los años 30 del siglo XX, el frijol Lima se incluyó en el grupo de inoculación cruzada del caupí que incluía al caupí y otras leguminosas hospederas y sus rizobios asociados compartidos. Los rizobios de caupí eran en su mayoría de crecimiento lento y luego se incluyeron en el género *Bradyrhizobium*. En la actualidad, varios estudios han demostrado que el frijol Lima es capaz de establecer simbiosis con una variedad de rizobios, aunque prefiere los bradyrizobios. Se han reportado al menos siete genoespecies de *Bradyrhizobium* de frijol Lima en México, y se han encontrado cepas de *Bradyrhizobium*, *Rhizobium*, *Agrobacterium*, *Mesorhizobium* y *Allorhizobium* en Brasil. En Perú, hemos encontrado mayormente *Bradyrhizobium* distribuido en cuatro (geno)especies con una de ellas, *Bradyrhizobium paxllaeri*, representando hasta el 80 % de los bradyrizobios obtenidos en la costa central donde se cultiva la mayor parte del frijol Lima. Es interesante notar que todos los aislamientos de *B. paxllaeri* muestran perfiles genómicos por PCR muy similares, así como genes “housekeeping” y simbióticos idénticos o casi idénticos. Los genomas obtenidos han revelado alta conservación a nivel de secuencia y de identidad promedio de nucleótidos dentro de esa especie. Estas observaciones son consistentes con la presencia de una población clonal dominante de *B. paxllaeri* como colonizadores altamente exitosos de los nódulos de frijol Lima en la costa central de Perú. Comprender las bases de esa dominancia podría permitir la selección de cepas para inoculantes más competitivas.

Palabras clave: Ecología microbiana, competitividad, *Phaseolus lunatus*.

SIEMBRA

<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA>

ISSN-e: 2477-8850

ISSN: 1390-8928

Periodicidad: semestral

vol. 9, núm.3, 2022

siembra.fag@uce.edu.ec

DOI: [https://doi.org/10.29166/siembra.v9i3\(Especial\)](https://doi.org/10.29166/siembra.v9i3(Especial))



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial