

MESA MICROBIANA: CICLO DE NUTRIENTES Y FERTILIDAD DEL SUELO

Altier, N

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, INIA Las Brujas, Canelones, Uruguay,

E-mail: naltier@inia.org.uy

En Uruguay, diversas instituciones cuentan con laboratorios y grupos de investigación que trabajan con colecciones de recursos genéticos microbianos de importancia agrícola, ambiental y agroindustrial. Un ejemplo lo constituye la Colección Nacional de Cepas de Rizobios de Uruguay (CNCRU), que se inició en la década del sesenta, y es gestionada actualmente en el marco de un convenio de cooperación interinstitucional entre el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y el INIA. Por este convenio, el MGAP conserva la titularidad de la colección e INIA realiza la curaduría de la misma y la tarea de suministrar las cepas oficialmente recomendadas por el MGAP a las industrias fabricantes de inoculantes. En Uruguay, la Fijación Biológica de Nitrógeno es eficientemente explotada mediante el uso de inoculantes para leguminosas, en base a cepas de rizobios específicas. Está sostenida por el Sistema Nacional de Fiscalización de Inoculantes y su marco normativo, el cual establece los requerimientos para el registro, el uso de la cepa recomendada, y el control de calidad de cada lote de inoculante comercial. Anualmente, las pasturas y la soja inoculadas aportan Nitrógeno proveniente de la atmósfera en cantidades que equivalen aproximadamente a US\$ 850 millones (equivalente urea). Recientemente, la CNCRU fue indexada en la WFCC (WDCM-CCINFO 1082), constituyendo la primera colección registrada para Uruguay. Se está evaluando la multifuncionalidad de las cepas, siendo caracterizadas por su capacidad de mineralizar Fósforo orgánico. Otros abordajes están siendo considerados para el estudio de la diversidad microbiana estructural y funcional; la metagenómica permite ampliar el conocimiento sobre las comunidades microbianas no cultivables, aunque plantea desafíos metodológicos. INIA y las demás instituciones nacionales han priorizado la valorización de los microorganismos para su uso en la promoción del crecimiento vegetal (fijadores de nitrógeno, solubilizadores/mineralizadores de fósforo), el control biológico de enfermedades y plagas agrícolas y forestales, la protección vegetal, la salud animal, la alimentación, los procesos agroindustriales, la bioremediación y el uso como indicadores de calidad ambiental. Las principales líneas de acción promueven la cooperación para la preservación y la caracterización de los recursos genéticos microbianos, tareas indispensables para darle funcionalidad y valor a las colecciones como base de sistemas de producción sostenibles. Las presentaciones de la mesa microbiana profundizarán en el rol de los microorganismos asociados a los ciclos biogeoquímicos de los principales nutrientes, N y P.