



**IV REUNIÓN CONJUNTA DE
SOCIEDADES DE BIOLOGÍA DE LA
REPÚBLICA ARGENTINA**

*“Nuevas Evidencias y Cambios de Paradigmas
en Ciencias Biológicas”*

9, 10, 11, 14 y 15 de Septiembre 2020

**XXXVIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE
CUYO**

**XXIII REUNIÓN ANUAL DE LA SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE
CÓRDOBA**

**XXXVII REUNIÓN ANUAL DE LA ASOCIACIÓN DE BIOLOGÍA DE
TUCUMÁN**

Con la participación de

**SOCIEDAD ARGENTINA DE BIOLOGÍA
SOCIEDAD DE BIOLOGÍA DE ROSARIO
SOCIEDAD CHILENA DE REPRODUCCIÓN Y DESARROLLO**

BM35- BENEFICIOS DE INOCULAR TOMATE CON *Trichoderma harzianum* ITEM 3636

Cejas L¹, Guiñazú L¹, Rovera M¹, Torres A¹, Reynoso MM¹, Pastor N¹

¹Instituto de Investigación en Micología y Micotoxicología.. IMICO- CONICET. UNRC. Río Cuarto

E-mail: npastor@exa.unrc.edu.ar

El tomate (*Solanum lycopersicum* L.) es una de las hortalizas más populares a nivel mundial. Es una planta sensible a bajas temperaturas y se lo cultiva bajo cubierta (invernaderos) o a campo cuando el clima lo permite. El mercado del tomate fresco, tanto local como mundial, debe ser abastecido continuamente ya que el consumo mundial ha aumentado a razón de 1 kilo por habitante por año en estos últimos 10 años. El cultivo de tomate es de crecimiento intensivo, se utilizan una amplia gama de pesticidas y otros insumos químicos para garantizar cosechas exitosas. El uso de estrategias ecológicas para minimizar el uso de insumos químicos en las prácticas hortícolas tradicionales es el objetivo final de la horticultura sustentable. Numerosos estudios demostraron que algunas cepas rizosféricas de *Trichoderma* tienen efectos directos sobre las plantas, aumentando su potencial de crecimiento y absorción de nutrientes, así como estimulando las defensas de las plantas contra el daño biótico y abiótico. En el presente trabajo nos planteamos analizar el potencial de *Trichoderma harzianum* ITEM 3636 para promover el rendimiento de plantas de tomate a campo. Se utilizaron semillas pertenecientes a la variedad UCO 16 INTA, que se pusieron a germinar en bandejas llenas con una mezcla estéril de suelo:perlita (2:1) y se colocaron en una cámara de crecimiento bajo ciclos controlados de 16 h de luz a 25°C y 8 h de oscuridad a 20°C, durante 2 semanas. Luego, se montaron lomos en el campo experimental de la Universidad Nacional de Río Cuarto, Córdoba. Se probaron los tratamientos control sin inoculación e inoculación con ITEM 3636. Al momento del trasplante, las plántulas se inocularon por inmersión de las raíces en una suspensión fúngica (1×10^5 conidios ml⁻¹). Se utilizó el sistema de riego por surcos. No se aplicaron herbicidas químicos. Además, no se utilizaron ni fungicidas químicos ni insecticidas. Las plantas y sus frutos se recolectaron después de 90 días. Los parámetros evaluados fueron: número de frutos/planta, peso de frutos/planta y rendimiento/m². Se hicieron comparaciones con la prueba *t* de Student ($P < 0.05$). Observamos que la inoculación con ITEM 3636 generó un promedio de 33,6 frutos/planta, superior al promedio del control, aunque la diferencia no fue estadísticamente significativa. Sin embargo, este valor representa un aumento del 12%. En el caso de peso medio de frutos/planta y de rendimiento (kg/m²), se observó que la inoculación con ITEM 3636 causó aumentos significativos de 14% y 15%, respectivamente, por sobre los valores del control. En base a estos resultados, concluimos que *T. harzianum* ITEM 3636 podría tener potencial para ser formulado como biofertilizante de aplicación en horticultura.

BM36- *Trichoderma harzianum* COMO AGENTE PROMOTOR DE CRECIMIENTO EN CULTIVO HIDROPÓNICO DE TOMATE (*Solanum lycopersicum*)

Chiatti D¹, Mariani Jaime T¹, Aufrán V¹, Andrés J², Rovera M², Torres A², Reynoso MM², Pastor N², Guiñazú L²

¹Facultad de Agronomía y Veterinaria. UNRC. Río Cuarto

²(IMICO) Instituto de Investigación en Micología y Micotoxicología. (CCT CONICET -Córdoba). UNRC. Río Cuarto

E-mail: lguinazu@ayv.unrc.edu.ar

El tomate por sus características nutritivas es considerado un alimento de gran interés comercial en todo el mundo. La importancia del cultivo ha generado numerosos estudios que buscan incrementar su producción mediante la aplicación de biofertilizantes en base a microorganismos benéficos. El cultivo hidropónico es un método que permite la producción vegetal sin la necesidad del uso del suelo como fuente de nutrientes, ni como soporte físico. Algunas ventajas de los sistemas hidropónicos son: no existe la competencia por nutrientes, las raíces se desarrollan en mejores condiciones de crecimiento, mínima pérdida de agua, sin problema con las malezas, reducción en aplicación de agroquímicos y el sistema se ajusta a áreas de producción no tradicionales. Con esta técnica es posible obtener hortalizas de excelente calidad y sanidad. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la capacidad promotora del crecimiento de *Trichoderma harzianum* ITEM 3636 en cultivos hidropónicos de tomate. Se utilizaron semillas de la variedad UCO 16 INTA que fueron germinadas en bandejas conteniendo sustrato estéril y se colocaron en cámara de crecimiento bajo ciclos controlados de 16 h de luz a 25°C y 8 h de oscuridad a 20°C. Las plántulas fueron transferidas a los 35 días post siembra a los recipientes de cultivo hidropónico conteniendo 7 L de solución nutritiva de Hoagland y se mantuvieron en cámara bajo las mismas condiciones de crecimiento. Se realizaron dos tratamientos: A (control sin inocular) y B (tratado con *Trichoderma harzianum*). Diez días después de ser transferidas, el tratamiento B fue inoculado con 20 mL de una solución fúngica de 1×10^5 conidios ml⁻¹. Los parámetros evaluados a los 60 días post siembra fueron: largo de raíz y parte aérea y peso seco de raíces y parte aérea de cada tratamiento. Mediante el Análisis de la Varianza se observó que el tratamiento inoculado con *Trichoderma harzianum* (B) presentó aumento en tres de los parámetros medidos: largo de raíz, peso seco de raíz y peso seco de parte aérea con diferencias estadísticamente significativas respecto del control (A). Estos resultados nos permiten inferir que *Trichoderma harzianum* ITEM 3636 podría ser formulado como biofertilizante y empleado como promotor del crecimiento en cultivos hidropónicos de tomate.

BM37- VESÍCULAS EXTRACELULARES DERIVADAS DE CÉLULAS MADRE PLURIPOTENTES INDUCIDAS Y CÉLULAS PRECURSORAS NEURALES HUMANAS REDUCEN LA DESMIELINIZACIÓN EX VIVO

Herrera López M¹, Remedi M¹, Gastaldi ML¹, Báez B¹, Ceschin D¹, López P¹, Cáceres AO^{1,2}, Moyano AL^{1*}

¹ Centro de Investigación en Medicina Traslacional "Severo Amuchástegui" (CIMETSA), Instituto Universitario Ciencias Biomédicas de Córdoba (IUCBC), Córdoba 5000, Argentina. ² Instituto de Investigación Médica Mercedes y Martín Ferreyra (INIMEC-CONICET-UNC), Córdoba 5000, Argentina. E-mail: maleherreralopez@gmail.com

Las vesículas extracelulares (VEs) son nanovesículas secretadas por distintos tipos de células que participan en la comunicación celular y regulan procesos biológicos al transferir lípidos, proteínas y miARNs. Las VEs secretadas por células madre pueden promover la regeneración de tejidos, regular la inmunidad y funcionar como alternativas al trasplante con células madre. Estas nanovesículas exhiben una actividad biológica similar a la terapia celular, tienen menos efectos secundarios y no presentan las