



MICORRIZA UNA SIMBIOSIS DE INTERES AGRONOMICO

Ing. Agr. Marta Rolfo (1)
Bach. Elena Beyhaut (1)

Pasturas naturales e implantadas, cultivos, frutales y forestales, presentan una asociación hongo-raíz llamada micorriza. Su función primordial es favorecer una mejor nutrición de la planta en relación a nutrientes poco móviles como el fósforo. El sistema radicular micorrizado funciona con mayor eficiencia permitiendo a la planta explorar mayor volumen de suelo y absorber más fácilmente los nutrientes. La planta y el hongo asociados pueden a su vez sobrevivir en condiciones de estrés nutricional o hídrico. El generalmente bajo contenido en fósforo de nuestros suelos condujo a la División Laboratorio de la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario en 1980 a iniciar estudios sobre la simbiosis micorrizica en el país.

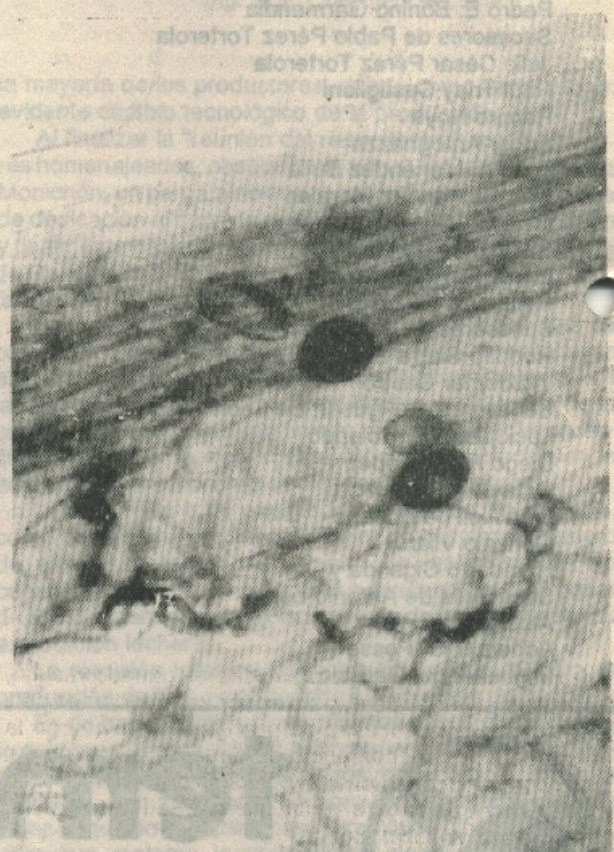
A los efectos de conocer el comportamiento y la ecología de la simbiosis se realizaron relevamientos en diferentes agrosistemas. Datos disponibles en nuestro Laboratorio muestran que nuestras praderas naturales, tienen niveles de colonización micorrizica de 30% promedio en la mayoría de los suelos. La introducción de leguminosas y la fertilización fosfatada incrementan esta actividad. En experimentos realizados en campo al aumentar de 2 a 10 ppm el fósforo en el suelo la colonización pasa de 30 a 50%.

Si bien la micorriza no presenta especificidad existe una mayor afinidad con algunos géneros vegetales que con otros. Esto se aprecia en la colonización de la raíz. En ensayos realizados en campo, *Stipa* presentó 26%, *Paspalum* 40% y Trébol subterráneo y blanco 50%. Las leguminosas son altamente micorrizables lo que podría significar incrementos en productividad. En ensayos maceteros en invernáculos se estudió con inóculos provenientes de cuatro agrosistemas la capacidad de micorrización de Trébol blanco, Lotus, Alfalfa y Raigrás. Los tres primeros resultaron altamente micorrizables. En Raigrás la respuesta fue muy baja. Se apreciaron diferencias entre los inóculos de los distintos agrosistemas.

La máxima actividad micorrizica se produce en verano presentando un comportamiento afectado por la estacionalidad, siendo la colonización de raíz 25% en invierno y 65% en verano. No obstante esto, los suelos con tapiz vegetal equilibrado de especies estivales e invernales así como los de textura arcillosa no presentan una variación estacional tan marcada.

La flora micorrizica nativa que coloniza nuestras pasturas naturales ha mostrado menor eficiencia que las cepas seleccionadas, las cuales en ensayos maceteros lograron incrementos de materia seca de 23% en maíz y 20% en sorgo en relación al testigo sin micorriza.

Comprobado esto, nuestro desafío es lograr un inoculante micorrizico que pueda ser llevado al campo en gran escala. En este sentido se ha trabajado en la fabricación de pellets ya que esta metodología es adecuada con semillas



Raíz micorrizada mostrando estructura del hongo dentro de la raíz.

de tamaño pequeño (ej. forrajeras). Para cultivos extensivos de semillas grandes en los últimos años se está investigando a nivel mundial para lograr un inoculante en arcilla expandida. El hongo se introduce en este soporte y así es incorporado a los cultivos. Nuestro laboratorio logró utilizando esta técnica un inoculante con buena capacidad infectiva cuya aplicación en campo está en etapa experimental. Obviamente la tecnología desarrollada tiene por el momento mayor aplicación en cultivos hortícolas y plantas de vivero donde las inoculaciones se realizan en pequeñas áreas.

Los trabajos realizados permiten concluir que en nuestros suelos está presente una flora micorrizica con capacidad infectiva y que ésta varía en las diferentes estaciones con el tipo de tapiz, textura del suelo, fertilización fosfatada y en general con el manejo previo.

Es imprescindible emplear cepas seleccionadas que aseguren un buen comportamiento de la simbiosis. Un inoculante que permita incorporar esas cepas en el campo aseguraría una mejor utilización del fósforo disponible por parte de la planta. En este sentido continuamos trabajando.

(1) - Técnicos del Plan Agropecuario. División Laboratorio.

Raíz micorrizada mostrando la extensión del sistema radicular de la planta a través de las hipas del hongo

