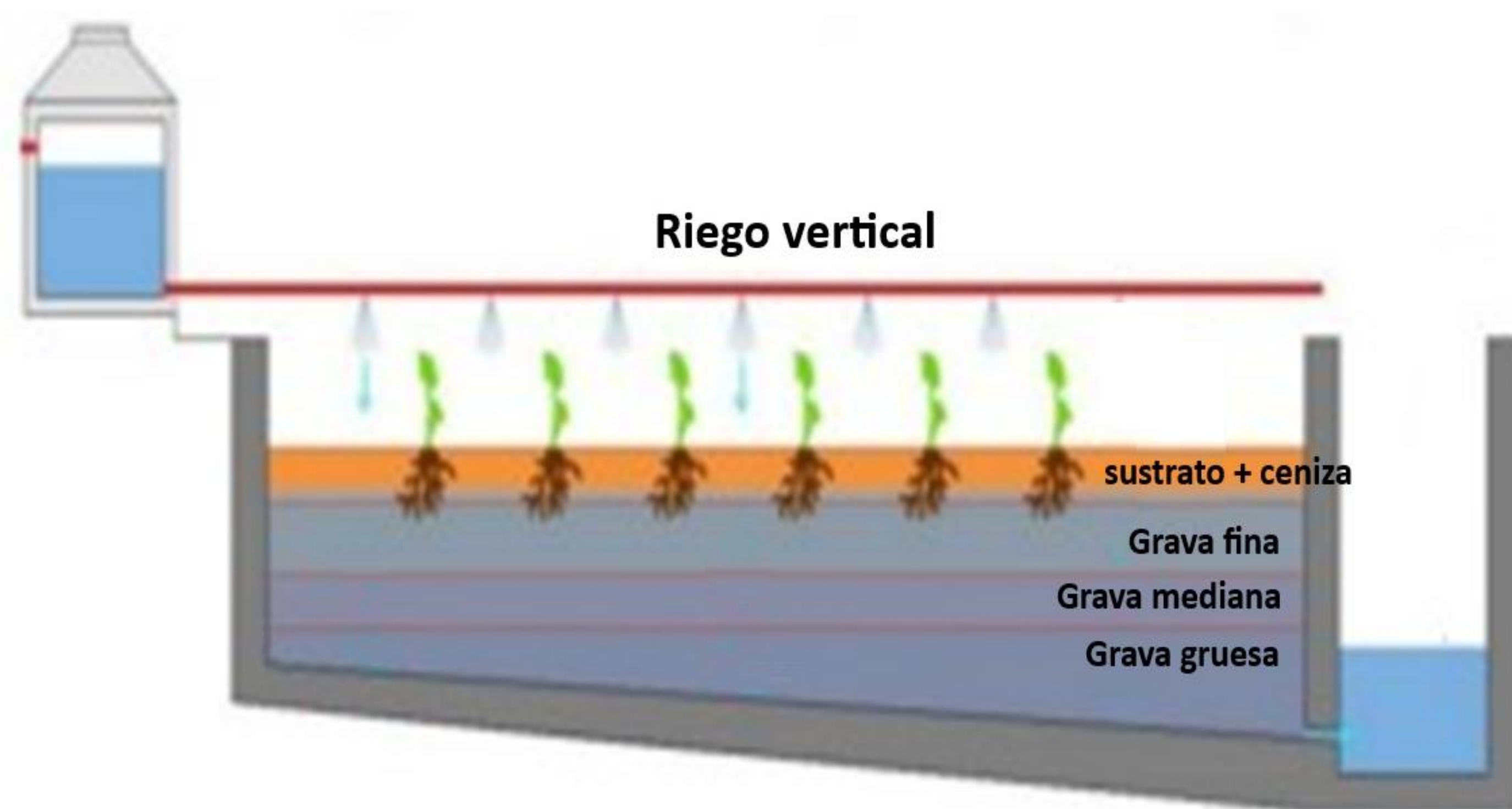


# VARIACIONES ESPACIALES Y TEMPORALES DEL POTENCIAL REDOX EN UN MÓDULO DE DEPURACIÓN VEGETAL (MDV) APLICADO A LA FITO-MICO-REMEDIACIÓN

Andrea Juarez, Gabriela Coria, Martín Mengarelli, Gisela Jaymes, Ana Rosa Castaño Gañán, Rocío Dudka, Lucia Perez, Sol Cerioni, Juan Cerioni, Roberto Vilches, Adalgisa Scotti

## INTRODUCCIÓN

En el laboratorio Bioambiental del ICES-FRSR-UTN se encuentra el Módulo de Depuración Vegetal (MDV), desarrollado en entorno simulado a TRL 6



- ✓ pileta de 15 m<sup>2</sup>
- ✓ una cámara colectora de 3 m<sup>2</sup>
- ✓ pendiente del 6 % de inclinación
- ✓ 3 niveles de grava filtrante (fina-mediana y gruesa)
- ✓ Sustrato + ceniza, donde se realiza el proceso de fito-micorremediación

## DISEÑO EXPERIMENTAL



Se controlan variables fisico-químico-biológicas:

- tipo de irrigación
- caudales
- tiempo de retención, permeabilidad
- volumen y porosidad del sustrato
- capacidad de retención
- velocidades de Darcy y lineal

Parámetros biológicos y químicos:

- colonización micorrícica
- glomalina
- macro y oligoelementos
- pH
- potencial redox (ORP)



| Cámara Colectora |           |           |
|------------------|-----------|-----------|
| <u>D1</u>        | <u>D2</u> | <u>D3</u> |
| <u>C1</u>        | <u>C2</u> | <u>C3</u> |
| <u>B1</u>        | <u>B2</u> | <u>B3</u> |
| <u>A1</u>        | <u>A2</u> | <u>A3</u> |
|                  |           |           |



En este trabajo se evaluó ORP en cuatro zonas equidistantes (1,25 m) desde el riego hacia la cámara colectora (A, B, C, D). Se sembraron 220 girasoles (*Helianthus annuus*) inoculados con micorrizas aisladas, registrándose ORP hasta los 67 días.

## RESULTADOS Y CONCLUSIONES

El ajuste lineal confirma la disminución en las zonas durante los 67 días, indicando que el bioproceso rizosférico desarrolla características reductoras. No se observaron diferencias significativas entre zonas (Test de Tukey). Las variaciones en el ORP nos indica cambios que pueden influir en la solubilidad de los elementos químicos, pH, exudados radiculares y microbianos que participan en la captación, extracción, quelación o inmovilización.

