

## BOLETIN DE PRENSA

Boletín número 0611  
Ciudad Universitaria, 1 de julio de 2025

### Científico de la UAEM revela claves del desarrollo de raíces en plantas de zonas áridas

Gustavo Rodríguez Alonso, profesor investigador de tiempo completo adscrito al Centro de Investigación en Dinámica Celular (CIDC), de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), presentó hallazgos de su investigación sobre el desarrollo de las raíces en plantas de zonas áridas y semiáridas.

Durante un reciente seminario, Rodríguez Alonso, destacó la importancia de comprender los mecanismos moleculares que controlan la proliferación celular en estos órganos vitales.

El investigador explicó que, a pesar de conocer el desarrollo de raíces en algunas especies modelo, su comportamiento en nichos ecológicos diversos como desiertos, humedales o lagos, sigue siendo una incógnita, por lo que se busca aclarar estas particularidades, utilizando una combinación de enfoques.

"Hemos realizado análisis bioinformáticos, microscopía confocal y clásica, e inferencia de redes regulatorias genéticas", dijo y detalló que su investigación abarca desde aspectos anatómicos, hasta la biología molecular y celular, pasando por la biología de sistemas.

En un esfuerzo por comprender y aplicar el conocimiento de la biología del desarrollo de plantas frente a los desafíos del cambio climático y la seguridad alimentaria, su línea de investigación está enfocada en plantas xerofíticas, aquellas que prosperan en las duras condiciones de desiertos y semidesiertos.

La investigación de Rodríguez Alonso, utiliza modelos como *Arabidopsis thaliana* y diversas especies de cactus, pastos y musgos adaptados a ambientes áridos. El objetivo es enfrentar los desafíos del cambio climático, la desertificación y la salinización del suelo, problemas que reducen la capacidad productiva de las tierras agrícolas.

Para los futuros científicos, Gustavo Rodríguez enfatizó la importancia de la curiosidad, la creatividad y el espíritu crítico. En su laboratorio, estudiantes de licenciatura investigan el ciclo celular en raíces de cactus y el efecto de proteínas en el desarrollo de raíces de *Arabidopsis*. Además, utilizan drones para estudiar la distribución de especies en terrenos complejos de Morelos, analizando cómo estas plantas enfrentan el estrés ambiental.

Dicho trabajo de investigación básica, busca generar conocimiento que se traduzca en estrategias prácticas para la sociedad, contribuyendo a la adaptación de las plantas y a mantener la seguridad alimentaria en el país.

Cabe resaltar que el trabajo de Rodríguez Alonso y su equipo en el CIDC de la UAEM, no solo amplía la comprensión científica de la adaptación vegetal, sino que también, establece bases para futuras soluciones agrícolas que permitirán a México hacer frente a los retos de un clima cambiante, asegurando la producción de alimentos en regiones cada vez más áridas.

Atentamente  
**Por una humanidad culta**