

AGROALNEXT



ROOT4UE

Transferencia de caracteres ancestrales de la raíz al cultivo de tomate para mejorar el uso eficiente de agua y nutrientes
(AGROALNEXT/2022/036)

OBJETIVOS

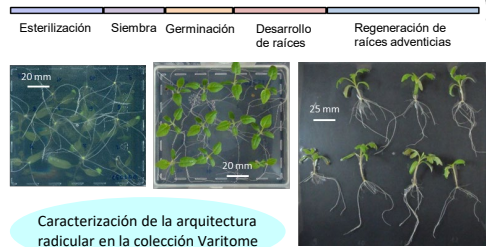
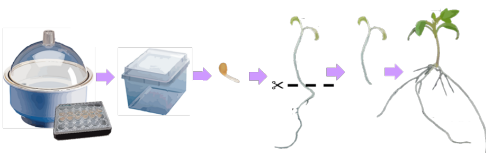
- Caracterizar la variación de la arquitectura radicular asociada a la tolerancia al déficit hídrico y estrés nutricional en una amplia colección de entradas ancestrales de tomate.
- Identificar los polimorfismos moleculares responsables de esta variación mediante estudios de asociación de genoma completo o de barrido genómico.
- Obtener los perfiles iónicos, metabólicos y transcriptómicos de algunas líneas de interés en condiciones de sequía simulada y déficit nutricional.
- Evaluar la eficiencia agronómica en el uso de agua y nutrientes de los diferentes ideotipos de raíces identificados con el empleo de portainjertos.

Línea estratégica 1: Producción primaria sostenible y transición ecológica



RESULTADOS

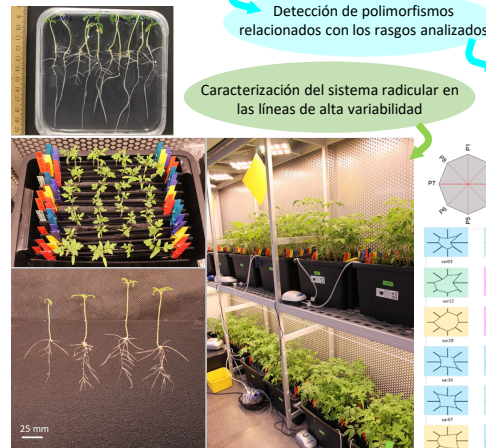
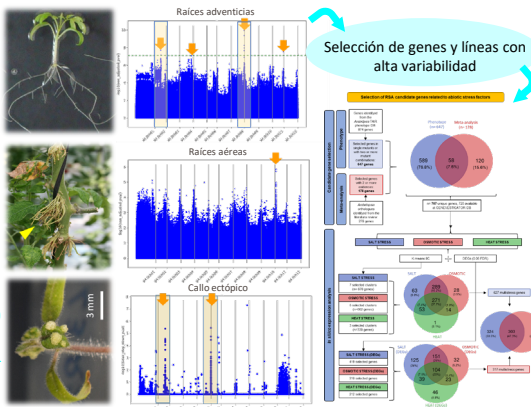
- Se ha caracterizado la arquitectura del sistema radicular en una amplia colección de entradas de Varitome.
- Se han identificado polimorfismos relacionados con la capacidad de regeneración de raíces mediante GWAS.
- Se ha seleccionado un conjunto de líneas de interés a través de un meta-análisis mediante los principales genes moduladores de la arquitectura radicular.
- Se han caracterizado los ideotipos radiculares de 69 líneas seleccionadas y se han descrito morfotipos radiculares mejorados que favorecen el incremento de biomasa.
- Los análisis de ionómica han mostrado diferencias en los perfiles nutricionales de las líneas de tomate estudiadas.
- Los ensayos en condiciones de sequía simulada y déficit nutricional apuntan a una mejora en el uso de los recursos hídricos y nutricionales en algunas líneas de interés para la mejora de variedades de tomate de interés comercial.



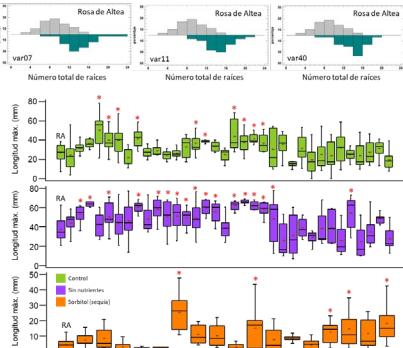
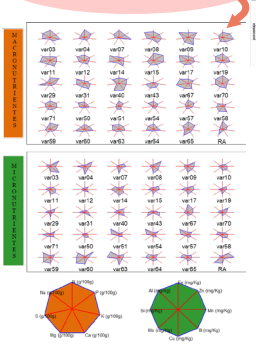
Caracterización de la arquitectura radicular en la colección Varitome

Detección de polimorfismos relacionados con los rasgos analizados

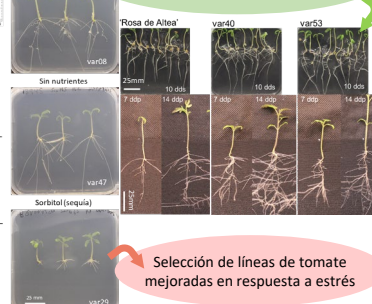
Caracterización del sistema radicular en las líneas de alta variabilidad



Análisis de ionómica para caracterizar los perfiles nutricionales



Morfotipos radiculares según 8 parámetros descriptivos



Selección de líneas de tomate mejoradas en respuesta a estrés

AGROALNEXT



Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU



GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE POLÍTICA AGRARIA Y PESQUERÍA

