



Espinosa Herlein MA^{1,3}, Ruiz, OA^{2,3}, Guzzo MC¹, Monteoliva MI^{1,3}

1-Instituto de Fisiología y Recursos Genéticos Vegetales (IFRGV), CIAP, INTA. 2-INTECH, Chascomus, Prov. BsAs, 3-CONICET
espinosa.maria@inta.gob.ar - ruiz@intech.gov.ar - guzzo.carla@inta.gob.ar - monteoliva.mariela@inta.gob.ar



Introducción

La variabilidad y escasez de precipitaciones estacionales generan pérdidas de hasta el 30% de la cosecha de maní. Existen bacterias benéficas capaces de proteger a las plantas de los daños por sequía. Esos mecanismos protectores, las convierten en una potencial estrategia biotecnológica para proteger al cultivo de maní. El objetivo de este trabajo fue identificar aislamientos para mejorar la tolerancia a la sequía e incrementar los rendimientos en años secos.

Materiales y métodos

Se aislaron bacterias (Fig. A) de los órganos de un genotipo de maní tolerante a la sequía (cv. 8) y el EC420 (Criadero El Carmen). Para clasificarlos según su tolerancia al estrés osmótico, se cultivaron las bacterias en presencia de sorbitol (0-3 M) en medio líquido (Fig. A.3). Luego registro el crecimiento bacteriano midiendo la absorbancia a 600 nm del medio de cultivo líquido a 0, 2, 6, 24, 48 y 54 hs posteriores a la inoculación.

Resultados

Se monitoreo el crecimiento de 21 aislamientos. Se realizaron curvas de crecimiento, y se muestra un aislamiento tolerante (RH4.5) y un aislamiento sensible (RH4.4) al estrés osmótico (Fig. C y D). Se calculo el porcentaje de crecimiento de los aislamientos a las 24 hs con 2M de sorbitol respecto del control sin sorbitol (sin estrés) (Fig. B) y se seleccionaron 11 aislamientos candidatos.

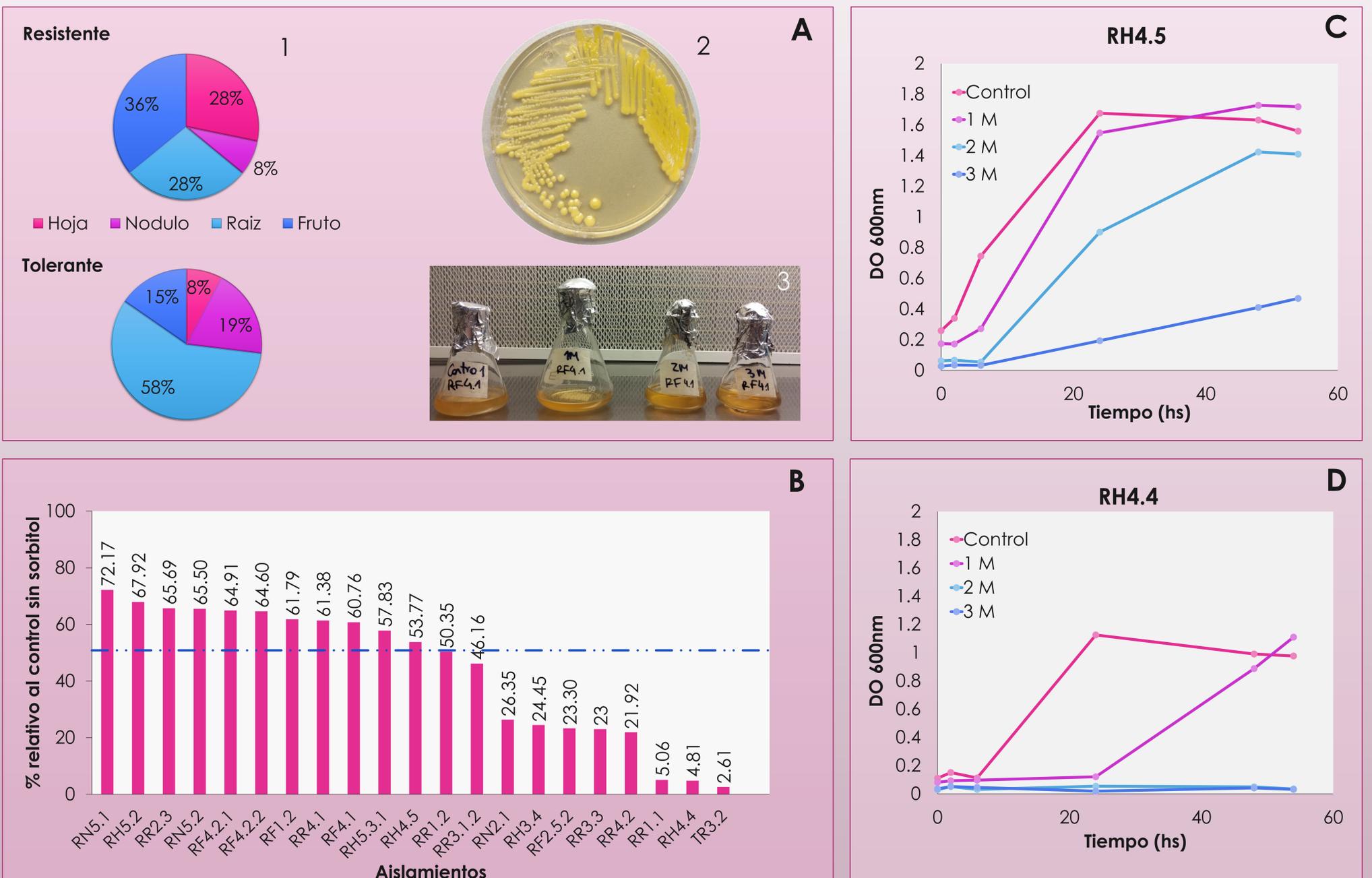


Figura A. Porcentaje de aislamientos por órganos (1), aislamiento en placa de bacteria endófitas en medio TSA (2), tratamientos con concentraciones creciente de sorbitol (3) para identificar aislamientos tolerantes al estrés osmótico (simulando deficiencia hídrica). **Figura B.** Porcentaje de crecimiento relativo al control sin sorbitol. Se utilizaron las mediciones de DO a las 24hs de la concentración 2M para calcular el porcentaje de crecimiento de cada aislamiento con respecto al control. **Figura C y D.** Curvas de crecimiento de aislamientos bacterianos tolerante (C) y sensible (D) al estrés osmótico *in vitro*. Se realizaron curvas de crecimiento de aislamientos en medio líquido en presencia (o ausencia) de sorbitol (0 a 3 M) por 54 hs.

Conclusiones

A todos los aislamientos con crecimiento mayor al 50% que el control a las 24 hs, se les evaluara el efecto protector contra la sequía en plantas de maní. Los aislamientos con mayor tolerancia al estrés osmótico *in vitro* son el RN5.1 y RH5.2, provenientes de nódulos y raíces, respectivamente.

