



RESPUESTA DE *Fragaria chiloensis* (L.) Duch. y *Fragaria x ananassa* Duch. A TRES NIVELES DE NaCl EN LA SOLUCION NUTRITIVA

Cinthia Pamela Arellano Faundez

Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

Fragaria chiloensis (L.) Duch. especie progenitora de la frutilla cultivada (*Fragaria x ananassa* Duch.), es nativa de las costas del Pacífico en Norte y Sudamérica, por lo que este continente es una importante fuente de germoplasma. Parte de este material silvestre presenta una alta tolerancia a salinidad y crece, incluso, a orillas del mar, característica que podría ser usada para mejoramiento genético de la frutilla cultivada (*F. x ananassa*) debido a su alta susceptibilidad a altos niveles de salinidad en el suelo y a la mejor respuesta mostrada por genotipos de *F. chiloensis* en comparación a cvs. de *F. x ananassa* al crecer en un medio con altos niveles de Na y Cl. Entre los meses de febrero y abril de 1997 se efectuó un ensayo en el Centro Experimental Cauquenes del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) ubicado en la comuna de Cauquenes (35°59'S y 72°20'O, 177 m.s.n.m.), cuyo objetivo fue determinar la tolerancia de cuatro accesiones de *F. chiloensis* (2TAP-4B, 2BRA-1A, 2BAL-1B y 2PAL-2C) a tres niveles de sodio y cloro en la solución nutritiva, medidos en base a conductividad eléctrica (1,6; 5,7 y 8,5 mS/cm) y compararla con respecto a la de un cv. de *F. x ananassa* (Pájaro), como parte de un programa de caracterización de una colección de *F. chiloensis* colectada en el sur de Chile, en una expedición realizada en 1992 por el INIA, la Universidad de Carolina del Norte y la Universidad Estatal de Washington, E.E.U.U. Un aumento en la C.E. de la solución redujo la materia seca total, la materia seca destinada a pecíolo, el área foliar y el

número de hojas por planta, la tasa de crecimiento total, de láminas y pecíolos y la conductancia estómatica, también incrementó la materia seca destinada a raíces, la concentración de Na y Cl en láminas y Na en pecíolo y corona, efectos que se acentuaron con el tiempo. Al aumentar la C.E. en la solución *F. chiloensis* presentó una mejor respuesta en tasa de crecimiento total, de láminas y raíces y área foliar por planta que *F. x ananassa*. Entre las accesiones la mejor respuesta la presentó 2BAL-1B, seguida de 2BRA-1A, ambas accesiones provenientes de ambientes más restrictivos para el crecimiento y que presumiblemente presentaban contenido de sales, mientras que 2PAL-2C y 2TAP-4B se vieron más afectadas, ambas provenientes de ambientes menos restrictivos para el crecimiento.

ABSTRACT

Fragaria chilensis (L.) Duch. is one of the progenitors specie of the cultivated strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.), native to the Pacific coasts of north and South America. Some of this wild germplasm has a high tolerance to salinity (mainly for Na and Cl), as some plants grow in pure sand on beaches next to the sea. This remarkable characteristic might be of great value for genetic improvement, of the specie or of the cultivated strawberry, but has not been proved with wild Chilean accessions. For this reason, under greenhouse conditions at the Cauquenes Experimental Center (INIA) (35°59'S y 72°20'W, 177 m.s.l.), from February to April of 1997 the tolerance to salinity of four southern accessions of *F. chilensis* and one cv. of *F. x ananassa* (Pájaro), as reference, was evaluated. Plants were irrigated with nutrient solutions adjusted to three electric conductivities (EC) 1,6; 5,7 and 8,5 mScm⁻¹. Dry weight (MST), leaf area (AFP), leaf number (HP) and total growth rate (TCT) of the plants decreased with increasing salinity levels in the solution, this also induced an increase of Na and Cl concentration in the leaves. *F. chilensis* accessions had higher AFP and TCT than ther of *F. x ananassa* cv. In general, the accession of *F. chilensis* 2BAL-1B (collected in highlands with drainage limitations), showed a better answer in AFP, HP, MST and TCT, specially in plants at the highest salinity level. The accessions 2PAL-2C (collected in a meadow between forests) and 2TAP-4B (collected in interior dunes) were extremely sensitive to salinity.