



RESPUESTA DEL CULTIVO DE *Fragaria chiloensis* (L.) Duch. Y un cultivar de *Fragaria x ananassa*. A CINCO NIVELES DE FÓSFORO EN CULTIVO HIDROPÓNICO

Fabiola Andrea Arias González
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

Fragaria chiloensis (L.) Duch. es una especie nativa de América, y progenitora de la frutilla cultivada *Fragaria x ananassa*. Esta especie es una importante fuente para el mejoramiento genético; sin embargo, el material proveniente de la zona austral de Chile no ha sido usado aún para éstos fines. Existe poca investigación sobre nutrición de *F. chiloensis*, por lo que se propuso estudiar la respuesta de cuatro accesiones de *F. chiloensis* y de un cv. de *F. x ananassa* ('Pájaro') a niveles diferenciales de P. El ensayo se realizó en la Subestación Experimental Cauquenes, del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), ubicada en Cauquenes, (35°57'S; 79°19'O; 177 msnm), bajo condiciones de invernadero y en cultivo hidropónico, desde 12/1995 hasta 11/1996. Para éste ensayo, se seleccionaron cuatro accesiones de *F. chiloensis* y el cv. comercial 'Pájaro' (*F. x ananassa*). Las accesiones se colectaron en 1992 en la X y XI Regiones de Chile durante una expedición conjunta entre el INIA y las Universidades de Carolina del Norte y Washington de los E.E.U.U. Se midió tasa de crecimiento relativo por planta (TCRP), distribución de materia seca (DMS) entre diversos órganos, y distribución de P en órganos de los genotipos de *Fragaria* seleccionados. Las accesiones de *F. chiloensis* 2TAP-4B, 2PAL-2C y 2BAL-1B presentaron las mayores TCRP, mientras que el cv. de *F. x ananassa* 'Pájaro' obtuvo los menores valores en todas las fechas de muestreo (05/09, 09/10 y 07/11). La lámina fue el órgano que acumuló el mayor porcentaje de MS, seguido por corona, raíz y finalmente pecíolo en dos de las fechas de evaluación

(16/03 y 07/11). Además, lámina y corona aumentaron su proporción de MS al avanzar la temporada, mientras que pecíolo y raíz disminuyeron su proporción. El único órgano que presentó una interacción significativa ($p \leq 0,05$) entre genotipos de *Fragaria* y niveles de P en la solución nutritiva, en la evaluación del 07/11 fue la corona. En cuanto a las concentraciones de P, el órgano que acumuló la mayor concentración en todos los genotipos muestreados en la primera evaluación (16/03) fue la lámina, le siguió corona, pecíolo y luego raíz; a excepción de la accesión 2BAL-1B que generó iguales porcentajes de P en pecíolo y corona. En cambio, en la segunda evaluación (07/11) el órgano que acumuló la concentración más alta de P en el cv. 'Pájaro' y las accesiones 2COC-4A y 2TAP-4B fue la raíz, seguido por corona, pecíolo y lámina. Las accesiones 2PAL-2C y 2BAL-1B presentaron iguales porcentajes de P en raíz y corona, le siguió pecíolo y luego lámina. Temprano en la temporada (marzo), la lámina fue el órgano que presentó mayor concentración de P y más tarde (noviembre), la raíz fue la que concentró más de éste elemento.

ABSTRACT

Fragaria chiloensis (L.) Duch. is a native specie of América and one of the progenitors of the cultivated strawberry *Fragaria x ananassa* Duch. This specie is a very important resource for genetic research. Material from the Austral Region of Chile has not been yet used for breeding purposes. About the nutrition in *F. chiloensis* this does not exist because of that this research studied the response of *Fragaria* genotypes to differentials levels of phosphorus (P) as a nutritional studies program. The assay was performed at the Cauquenes Experimental Station of the Agricultural Research Institute (INIA) located in Cauquenes 7th Region. It was carried in a greenhouse from December 1995 to November 1996 hidroponic culture. Four *F. chiloensis* genotypes were collected during 1992 in the X and XI Regions of Chile in a join expedition between INIA and the Universities of North Carolina and Washington State. Dry matter distribution, relative growth rate and phosphorus concentration in organs and total of *Fragaria* genotypes were meassured. The leaf blade was the organ that accumulated the highest percentag of dry matter. The highest relative growth rate was obtained by *F. chiloensis* genotype 2BAL-1B. This genotype also obtained the lowest value of total P concentration. Early in the season (March), the leaf blade was the organ that obtained highest P concentration and later (November), the root was the organ that concentrated most P. Response to the differents levels of P in all evaluated variables was found and in most of them there was a direct relation.