



## CONTENIDOS DE PIGMENTOS Y VITAMINA C EN DOS MOMENTOS DE SIEMBRA EN CULTIVARES DE ESPINACA (*Spinacea oleracea* L.) BAJO MANEJO ORGANICO EN INVERNADERO.

Cecilia Ubilla Gómez  
Ingeniero Agrónomo

### RESUMEN

La espinaca (*Spinacea oleracea* L.), pertenece a la familia Chenopodiaceae. En una primera fase la planta forma una roseta de hojas de duración variable según las condiciones climáticas y posteriormente emite el tallo. De las axilas de las hojas o directamente del cuello surgen pequeños tallos laterales que dan lugar a ramificaciones secundarias, en las que pueden desarrollarse flores. Existen plantas masculinas, femeninas e incluso hermafroditas

En el presente estudio se evaluó el contenido de carotenoides en dos fecha de siembra en cuatro cultivares de espinacas cultivadas en invernadero bajo manejo orgánico, sembradas en Abril - mayo y cosechadas en julio y Agosto 2003 respectivamente. Las variables evaluadas corresponden rendimiento peso fresco, rendimiento materia seca, contenido de Pi-caroteno, luteína, vitamina C, clorofila a, b y total. Registrando )as temperaturas diarias promedio, máxima y mínimas de los respectivos meses.

Existieron diferencias significativas para ambas fechas de siembra en cuanto a rendimiento peso fresco, destacando el cultivar Marimba con **34.8 y 53.8 ton/ha**. Igual situación se observó en el rendimiento peso seco, destacando la variedad Limbo con los contenidos mas altos en las dos épocas de cultivo, con 10.7 y 8.9% respectivamente.

Con relación al contenido de pigmentos, existieron diferencias significativas entre las variedades, solamente para el caso de clorofila total, fluctuando entre, 92.4 y 108.5 mg/100g M.F. para primera época de siembra, mientras que para la segunda fecha los resultados variaron entre 63.1 y 98 mg/100g M.F. destacando el cultivar Viroflay por su bajo contenido respeto de las demás variedades. El contenido de B-caroteno, varió entre

4.0 y 4.3 mg/100Gr M.F, para primera época de cosecha, mientras que para la segunda época de cosecha los resultados variaron entre 3.4 y 3.7mg/10Ogr M. F, destacando en ambas fechas por sus contenidos los cultivares Bolero y Marimba con los contenidos más altos.

El contenido de luteína varió entre 4.1 y 4.5mg/10Ogr MF, para primera época de cosecha, mientras que para la segunda época los resultados variaron entre 1.2 y 1.5mg/100gr M. F.

Al analizar los contenidos de vitamina C no se encontraron diferencias significativas entre los cultivares variando entre 31. 1 y 57.5 mg/100gr MF, para primera época de cosecha, mientras que para la segunda época los resultados variaron entre 35.49 y 52.27 mg/100gr MF, destacando las variedades Viroffay y Marimba con los mayores contenidos de vitamina

## ABSTRACT

The spinach (*Spinacea oleracea* L.) belongs to the Chenopodiaceae family. In the first phase the plant forms a rosebud of leaves with variable duration according to the climatic conditions, and later on a sprout appears. From the leaves axils or directly from the stalk, little side sprouts appear resulting in secondary branchlings, where flowers can be developed. There are masculine, feminine and even hermaphrodite plants.

In this study the carotenoid content was evaluated in two sowing seasons, in four spinach cultivations cultured in greenhouses under organic handling, sowed between April and May, and harvested between July and August, 2003. The evaluated variables correspond to fresh weight performance, dry substance performance, beta-carotene content, tutein, vitamin Q chlorophyll (a, b and total). Also, the average daily temperatures, maximum and minimum in every month were checked.

As for fresh weight performance, there were significant differences for both sowing seasons, highlighting the Marimba variety with 34.8 and 53.8 ton/ha. The same situation was noticed in the dry substance performance, highlighting the Limbo variety with the highest contents in the two culture seasons, with 10.7 and 8.9 percent respectively.

In relation to the pigment contents, there were significant differences among the varieties -only in the case of chlorophyll type total - fluctuating between 92.4 and 108.5 mg/100gr M.F. for the first sowing season. For the second sowing season the results varied between 63.0 and 98 mg/100gr M.F., highlighting the Viroflay variety due to its low content with regard to the other varieties. The betacarotene content varied between 4.0 and 4.3 mg/100gr M.F. for the first harvest season. In the second harvest season the results vary between 3.4 and 3.7 mg/100gr M.F., highlighting the Bolero and Marimba varieties for their higher contents in both seasons

