

Nota científica

Comparación de los contenidos de oxalatos y nitratos en amaranto, acelga y espinaca

Recibido: 22/06/95 Aceptado: 11/09/96

Troiani, R. M. de¹; T.M. Sanchez¹ y N. Reinaudi¹

En numerosos países americanos, africanos y asiáticos, se consumen especies del género *Amaranthus* como verdura de hoja, tal como se hace con la acelga (*Beta vulgaris* L.) y la espinaca (*Spinacea oleracea* L.). Una de las más usadas es *A. mantegazzianus* Pass. por sus características agronómicas, alto potencial alimenticio y agradable palatabilidad. Los amarantos, al igual que numerosas especies comestibles, poseen los llamados antinutrientes, como nitratos y oxalatos.

Se comparó el contenido de materia seca, oxalatos y nitratos de las tres especies antes mencionadas por ser el consumo similar y atribuirse a estos metabolitos efectos no deseados en el organismo humano.

Los siguientes cultivares fueron sembrados en la huerta de la Facultad de Agronomía, UNLPam.: *A. mantegazzianus* Pass. cv. Don Juan, *Beta vulgaris* L. variedad cicla cv. Verde Anual Inta y *Spinacea oleracea* L. cv. Super Dorrego, se tomaron quince muestras al azar de cada una y se hicieron las determinaciones correspondientes.

Se utilizó la técnica de Cataldo, D. A. et al., (1975) para la determinación de nitratos y la de A. O. A. C., (1984) para oxalatos. Mediante prueba de t se estableció la significancia de las diferencias de las medias de los resultados.

La materia seca resultó similar en las tres especies, se obtuvo 15,21%, 16,09% y 15,99% para amaranto, acelga y espinaca respectivamente.

Numerosos son los factores que influyen en los contenidos de nitratos en vegetales, por lo que la variabilidad de los mismos es notoria aún dentro de una misma especie.

Los contenidos de nitratos hallados resultaron significativamente superiores en amaranto ($p < 0,01$), con un valor de 0,850% para éste, y de 0,071% y 0,046% para acelga y espinaca respectivamente.

Con respecto a oxalato se obtuvo en amaranto 10,44%, en acelga 4,34% y en espinaca 5,83%. Considerando los valores de dosis tóxica aproximada, expresados por kilo de peso vivo que citan Alvarado Rodríguez et al., (1991); Bo Libert y Franceschi, (1987) y Maynard et al., (1976), no presentarían riesgos potenciales ninguno de los antinutrientes analizados.

Dado que el hábito de uso de estas verduras es consumirlas hervidas, en el agua de cocción quedarán disueltos la mayor parte de los nitratos y parcialmente los oxalatos, disminuyendo así los posibles efectos perjudiciales.

¹ Facultad de Agronomía UNLPam. C.C. 300 - (6300) Santa Rosa, La Pampa. Argentina

Bibliografía

- Alvarado Rodríguez, V.; Murillo García, E. Mapes Sánchez, C. y Bernal, H. 1991. Nitrate Content of Amaranth Leaves of Different Ages. Primer Congreso Internacional del Amarantho. Morelos. México. Pag.84.
- Association of Official Analytical Chemists.(A.O.A.C.). 1984. Official methods of analysis. Washington, D.C.
- Bo Libert y Franceschi, V. R. 1987. Oxalate in Crop Plants. J. Agric. Food Chem. 35:926-938.
- Cataldo, D.A.; Haroon, M.; Schrader, L.E. y Youngs, V.L. 1975. Rapid colorimetric determination of nitrate in Plant Tissue by nitration of salicylic acid. Commun. Soil Sci. and Plant Anal. 6(1): 71-80.
- Maynard, D.N.; Barker, A.V.; Minotti, P.L. y Peck, N.H. 1976. Nitrate acumulation in vegetables. Adv.in Agr. 28: 71- 114.