



ACUMULACIÓN DE NITRATOS EN 4 TIPOS DE LECHUGA CULTIVADOS AL AIRE LIBRE E INVERNADERO EN OTOÑO-INVIERNO.

Carlos Rodrigo Pizarro Astudillo
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

La lechuga es la principal hortaliza de hoja consumida en Chile. Esta se encuentra en el grupo de plantas que acumulan una mayor cantidad de NO_3^- . Se ha visto a través de numerosas investigaciones que la ingestión de altas cantidades de NO_3^- puede ser nociva para la salud humana, debido a que al ser reducido a NO_2^- y convivirse con aminas secundarias y terciarias y formar derivados N-nitrosos, compuestos que pueden ser causantes de cáncer gástrico o al esófago. En nuestro país no existen antecedentes concretos que permitan tener una información completa sobre los contenidos de NO_3^- en la lechuga. Considerando éstos antecedentes se determinaron los contenidos de NO_3^- a cosecha para los cuatro cultivares de lechuga más consumidos en Chile: Great Lakes, Costina lo Abarca, Parker y Floresta producidos en la época de otoño-invierno bajo invernadero de polietileno y al aire libre en la Estación Experimental Panguilemo de la Universidad de Talca ubicada en la comuna de Talca, VII región. Para la determinación de los niveles de NO_3^- se utilizó el método colorimétrico con la utilización de una columna de cadmio. Se determinó el contenido de NO_3^- total y foliar, contenido de N total y se estimó la ingesta humana diaria de NO_3^- . En las cosechas realizadas bajo invernadero los cvs. Costina lo Abarca, Parker y Floresta presentaron contenidos de NO_3^- de 3.027, 3.466, 3.038 mg/kg MF respectivamente, a diferencia del cv. Great Lakes el cual presentó contenidos de NO_3^- no superiores a 2.500 mg/kg MF. En el ensayo realizado al aire libre los cvs. Great Lakes, Costina lo Abarca y Floresta presentaron contenidos de NO_3^- de 2.669, 2765, 2637 mg/kg MF respectivamente, a diferencia del cv. Parker el cual presentó contenidos de NO_3^- de 3.118 mg/kg MF, todos de rendimientos aceptables. Para ambos ensayos al aire libre y bajo invernadero los contenidos de NO_3^- encontrados en los cvs. no superaron los límites permitidos por países desarrollados de Europa.

ABSTRACT

Leaf nitrate content was studied in different types in lettuce (*Lactuca sativa* L.) grown at field and under a cold greenhouse in autumn and winter. For this, two assays were carried out using the following cultivars: Great Lakes (iceberg type), Costina Lo Abarca (romaine type), Parker (leaf type) and Floresta (butterhead type) at Estación Experimental Panguilemo belong to Universidad de Talca, Talca VII region, Chile in 1997. It was used a randomised block design with five replicates. To determine the nitrate content in plant material was utilised a colorimetric method using a Cd column. It was measured the leaf nitrate, the total nitrogen and was also calculated the daily human intake of this ion. Cvs. Costina Lo Abarca, Parker and Floresta grown under a greenhouse showed higher leaf NO₃ contents of 3.027, 3.466, 3.038 mg/kg F.M., respectively, compared to cv. Great Lakes, which obtained 2.500 mg/kg F.M. At the field, cv. Great Lakes, Costina Lo Abarca and Floresta showed lower nitrate contents (2.669, 2.765, 2.637 mg/kg M.F., respectively) than cv. Parker 3.118 mg/kg F.M. In both experiments, the leaf nitrate content from all different lettuce types were lower than the maximum allowed by the Europe Community.