



SISTEMA DE DIAGNOSTICO NUTRICIONAL EN ESPARRAGO (*Asparagus officinalis* L.) A TRAVES DE LA MEDICION DE LAS RESERVAS ORGANICAS.

Fredy Antonio Smulders Silva
Ingeniero Agrónomo

RESUMEN

Desarrollar un método para determinar cual es el correcto estado nutricional en el espárrago (*Asparagus officinalis* L.) ha resultado confuso, debido a que esta especie responde solo con leves cambios en la concentración de nutrientes en los distintos tejidos frente a fuertes fluctuaciones en las dosis de fertilización. Sin embargo, de todos los tejidos analizados, las raíces suculentas son las que reflejan la mayor variación en la concentración de nutrientes, lo cual pudiera ser explicado debido a que esta especie acumula anualmente una gran cantidad de nutrientes y reservas orgánicas, las que recicla a través de su ciclo de crecimiento anual. Desarrollar un método que permita predecir el rendimiento en esparragueras a través de la cuantificación de las reservas orgánicas, como azúcares simples o complejas, y los niveles de aminoácidos no ha sido desarrollado, solo existen estudios que cuantifican las fluctuaciones de azúcares y aminoácidos en esparragueras durante el ciclo de crecimiento. En este estudio se plantea la posibilidad de determinar que tipo de relación existe entre los niveles de reservas orgánicas y de macro y micro nutrientes medidos en distintos tejidos de esparragueras con el rendimiento de turiones frescos.

ABSTRACT

Developing a method to determinate which is the correct nutritional state in asparagus (*Asparagus officinalis* L.) it's confusing, due to the fact that this specie responds only with slight changes in the nutrients concentration in the different tissue when faced to strong fluctuations on fertilization dosis. Nevertheless, from all analyzed tissue, the fleshy roots are the ones that reflected the biggest variation on the nutrients concentration, fact that could be explained due to that specie annually accumulates a great amount of nutrients and organic reserves, that it recycles through its cycle of annual growth. A method that allows to predic the performance in asparagus fields through the quantification of the organic reserves, such as simple complex sugar, and levels of aminoacid hasn't been developed, there only exist studies that quantify the fluctuation of sugar and aminoacid in asparagus field during the cycle of growth. In this study the possibility to determinate what kind of relation exist between the organics reserves levels and macro and micro nutrients measure in different tissue of asparagus fields with the performance of fresh turions is outlined. For that, concentration of sucrosa, glucose and fructose, argenine and macro and micro nutrients measured in tissue such as the rhizome and differents sections of the storaging roots in asparagus field UC 157 F-2 variety with age between 1 and 6 years were correlated with the performance fesh turions. The results shown that a slight raise on the concentration between consecutive years, nevertheless the level of argenine shown a tendency to diminish the concentration whit the age, showing also moderate degree of association with the performance of the turions.