

## **DETERMINACION DE NIVELES OPTIMOS TECNICOS Y ECONOMICOS DE APLICACION DE NITROGENO EN MAIZ PARA GRANO EN LA VII REGION DEL MAULE.**

**Alexis Mauricio Pacheco Salazar**  
**Ingeniero Agrónomo**

### **RESUMEN**

El cultivo del maíz para grano ha perdido importancia en el último tiempo en Chile, debido a su baja competitividad. Esto se atribuye al incremento del precio de los insumos y a la caída del precio del producto en los mercados nacionales e internacionales. La necesidad de disponer de una cuantificación económica de la aplicación de nitrógeno, llevó a planificar esta investigación con el objetivo de determinar la dosis de nitrógeno que maximiza las utilidades del productor maicero (agricultura empresarial) y dilucidar el efecto sobre las utilidades percibidas por el agricultor, ante variaciones del precio del insumo y el producto, para información de origen experimental (ensayos) y no experimental (encuesta y revisión de fichas técnicas). Los niveles económicamente óptimos de aplicación de fertilizante se determinaron mediante funciones de respuesta del tipo cuadráticas. Para datos provenientes de investigaciones de campo, realizadas por la Universidad de Talca, se determinó una dosis económicamente óptima de aplicación de nitrógeno (DEO) de 439 Kg. A partir de datos de origen no experimental se estimaron DEO de 415 y 357 Kg de N ha<sup>-1</sup>, para encuesta de casos y revisión de fichas, respectivamente. La encuesta de casos se constituyó en la alternativa de información más real, por sobre ensayos, cuyos valores indicados no son extrapolables a nivel de productor. La revisión de fichas, mostró falencias, por lo que su empleo conduciría a errores de recomendación técnica. Finalmente, el precio del producto resultó ser la variable que en mayor medida determinó la magnitud del margen bruto, siendo las

diferencias en el precio de los insumos de escasa importancia. En consecuencia, las rebajas arancelarias serían menos relevantes sobre los costos de producción (insumos), en comparación con los cambios en el precio de comercialización del producto.

## ABSTRACT

The maize crops for grain production lost importance during the last season Chile, mainly because of a lower competitiveness due to the increment of the direct production costs and a lower price of the product in the national and international markets. An investigation was carried out to determine the nitrogen level that gives the high rentability (managerial agriculture) and establish the effect on the incomes perceived by the farmers, related with the nitrogen cost and the variations in the price of the product (commercial field and experimental data). The optimum economical levels of nitrogen were determined using quadratic functions. Data provided by field experiments, carried out at University of Talca, determined that the best economic dose of application of nitrogen (DEO) was 439 Kg ha<sup>-1</sup> was estimated. Using data from commercial fields a DEO of 415 Kg ha<sup>-1</sup> and to 357 Kg of N ha<sup>-1</sup>. The information obtained from the farmers was the best alternative to estimate the nitrogen level giving more real values than those from field experiments. The use of technical information showed disadvantages in their elaboration, and their employment would drive to errors in the final recommendation. Finally, the cost of the product resulted to be the most important variable affecting the net benefit, and differences in the cost of the unit of nitrogen had little importance. From this, a reduction in the taxes to import this products, would be less important on the costs of production, than the internal price of the maize.