



ANÁLISIS DEL IMPACTO AMBIENTAL DE LOS CULTIVOS GENÉTICAMENTE MODIFICADOS Y SUS POSIBLES EFECTOS EN CHILE

**FRANCISCO ANTONIO MOYA MUÑOZ
INGENIERO AGRONOMO**

RESUMEN

Actualmente se cultivan alrededor de 125 millones de hectáreas de cultivos genéticamente modificados en 25 países. Se ha comprobado que esta adopción ha contribuido a reducir el impacto ambiental de la agricultura sobre el medio ambiente, mediante un menor uso de maquinarias y aplicaciones de productos químicos. En Chile se permite la producción de semillas de cultivos genéticamente modificados para la exportación pero no para producción comercial, producción animal o consumo humano directo; sin embargo, se admite la internación de productos genéticamente modificados desde otros países.

La adopción de estos cultivos no sólo es una decisión de los agricultores, si no requiere un consenso de muchos organismos del país. Por lo anterior, se planteó la investigación sobre la potencial liberación de cultivos genéticamente modificados en Chile y analizar el impacto ambiental que llegaría a tener esta decisión. De esta manera, se crearon escenarios hipotéticos de producción de maíz con semillas genéticamente modificadas, recurriendo a la información de agricultores y profesionales chilenos que trabajan en producción de semillas además de la experiencia internacional. Se logró deducir que existirían beneficios para los agricultores ya que les permitiría aumentar los ingresos entre 20 y 76 dólares por hectárea. Además aportaría importantes beneficios ambientales ya que reduciría hasta 16 litros el consumo de diesel, con lo cual se dejarían de producir 42.5 Kg CO₂ por cada hectárea de maíz producido. Para el caso de uso de agroquímicos, la semilla de maíz Roundup Ready no presenta beneficios en reducción Kg de ingrediente activo de aplicado, pero la semillas Bt y Bt+RR presentaría una reducción de 37,6% y 40,2% respectivamente.

ABSTRACT

Currently, about 125 million of hectares of GM are grown in 25 countries. GM crops have been contributed to reduce the environmental impact of agriculture and reduce the use of machinery and chemicals. In Chile, seed production of GM crops it is only for export, purposes however it can not be used as input for commercial purposes. By the other hand, Chile allows the imports of GM products from other countries.

The adoption of GM is not only a farmer's decision, but requires a consensus of many agencies of the country. This research outline the possibility of grown GM crops in Chile for commercial purposes and analyzes the environmental impact that would have this decision. Besides, different scenarios were created for production of GM corn using information by Chilean farmers, experts and international experience. The concluding remarks of this thesis pointed out that the farmers could increase revenues in 20-76 dollars per hectare. Also provide substantial environmental benefits as it would reduce consumption to 16 liters of diesel. Thus, it is possible reduce 42.5 kilograms of CO₂ for each hectare. For agrochemical use, the Roundup Ready does not reduce the kilograms of active ingredient applied, but Bt and Bt + RR reduce 37.6% and 40.2% of kilograms of active ingredient, respectively.