



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

# El protector de granos Granim®: alternativa ecológica del Colegio de Postgraduados para la protección de granos de maíz y de frijol en el medio rural

Dr. Angel Lagunes Tejeda - Entomología, Campus Montecillo, Colegio de Postgraduados, alagunes@colpos.mx

**M**uchos campesinos de varias regiones de México realizan siembras de maíz y frijol solo para el consumo de sus familias. La disponibilidad de semilla, mano de obra familiar, cercanía de la parcela a la vivienda, la necesidad de alimento y sobre todo la cultura tradicional son factores que influyen en la permanencia de esta actividad.

Una vez realizada la cosecha los agricultores de subsistencia almacenan el maíz y el frijol tratando de evitar que estos granos sean dañados por roedores o insectos. En el caso de insectos, las pérdidas en el frijol en México se estiman en 35%, y para maíz varía de 20 al 80%. El aumento en la temperatura en los últimos años favorece el aumento de los daños por insectos.

Para asegurar la protección de los granos alimenticios los campesinos con recursos adquieren agroquímicos para el combate de los insectos de almacén. Estos productos requieren un manejo especial, ya que su uso inadecuado provocar accidentes. La mayoría de los campesinos de subsistencia no utilizan insecticidas. Se considera un hecho que el ajuste en el precio de las tortillas tiene un menor impacto en la economía de las familias de los campesinos, dado que estos reservan una parte de su producción para su propio consumo, lo anterior hace mandatorio que el grano almacenado se conserve sano



La indispensable tortilla



Picudo del maíz



Gorgojo del frijol



Maíz dañado



Maíz sano



Validación del Granim® a nivel comercial



Bolsa de 5 Kg. del protector de granos



Analizando el protector de granos



Mezcla del protector de granos con maíz

el mayor tiempo posible. Por esto, en el momento actual cobra la mayor importancia, como instrumento de política social, el apoyo otorgado por los distintos niveles de gobierno a la conservación adecuada de estos granos básicos.

Como resultado de 20 años de investigaciones realizadas en México, el Colegio de Postgraduados puede ofrecer a los campesinos un insecticida natural para la protección de los granos de maíz y frijol, que no representa riesgos de daños a la salud y al medio ambiente. Concretamente, el insecticida Granim® es un producto formulado con compuestos minerales y vegetales que se eliminan del grano al momento del lavado para su consumo. No es tóxico para los humanos y otros animales domésticos; no es cancerígeno ni mutagénico, no requiere condiciones especiales para su utilización; no necesita espacios especiales para su almacenamiento y no transmite sabor a los granos.

Con 5 Kg. de Granim® por media tonelada de maíz o de frijol, el agricultor puede asegurar una parte importante de la alimentación familiar

con granos sanos maximizando su rendimiento. Granim® protege al maíz del ataque del picudo (*Sitophilus zeamais* Motz), y en el frijol lo protege del daño del gorgojo *Acanthoscelides obtectus* (Say) insectos que son considerados plagas importantes de estos granos almacenados. El Granim® se presenta en bolsas de 5 Kg., cantidad suficiente para los 500 Kg. de maíz que una familia promedio del campo consume en un año.

El Granim® se mezcla con el grano de maíz o de frijol y posteriormente se encostala. El protector de granos se adhiere a los granos en forma superficial para impedir el daño de los insectos.

Se estima que la demanda potencial para los campesinos de subsistencia del país se estima en 5000 toneladas anuales, el Colegio de Postgraduados tiene una capacidad actual instalada para iniciar un programa regional de 200 toneladas anuales. La información sobre como adquirir el protector de granos Granim® se obtiene en el Colegio de Postgraduados a través del contacto: [alagunes@colpos.mx](mailto:alagunes@colpos.mx)