

**REDUCCION DE LAS PERDIDAS DE FREJOL SECO
ALMACENADO
DEL PEQUEÑO AGRICULTOR EN LA SIERRA
ECUATORIANA**

Tesis Presentada a la Facultad de Cultivos Vegetales
de la Universidad de Cornell
como parte de los requerimientos para la obtención
del Título de Maestría en Ciencias

Por
Judith Smith Hail
Agosto de 1986

V
RESUMEN

En 1983 el personal de la Universidad de Cornell y del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP) llevaron a cabo un encuesta en la zona de Pimampiro, Ecuador, con el propósito de identificar a los problemas más importantes en la producción que el productor / agricultor de fréjol seco de Ecuador experimentaba. Pimampiro es una de las principales áreas en el Ecuador productoras de fréjol. La encuesta demostró que el agricultor consideraba que el deterioro de la calidad del fréjol durante el período de almacenamiento representaba la mayor limitación.

La autora de este documento participó en la segunda encuesta realizada en febrero de 1985, la que demostró que uno de los factores que más se pasaba por alto para la longevidad de la semilla era la historia misma de ésta, antes de ser almacenada. Esta segunda encuesta también permitió identificar a aquellos agricultores / productores que participaron en la investigación a nivel de finca.

El objetivo de la investigación, que se realizó inmediatamente después de la encuesta, tuvo como fin identificar aquellos factores que causaban el deterioro post-cosecha de la semilla seca de fréjol y desarrollar métodos prácticos que puedan ser empleados por el productor para minimizar las pérdidas en almacenamiento.

En el transcurso de esta investigación se encontró que las semillas a ser almacenadas eran de baja calidad y mostraban un estado avanzado de

deterioro. El deterioro de la calidad de la semilla debidamente secada y almacenada por un período de cinco meses fue muy ligero. A pesar de los tipos de recipientes empleados en este experimento, las semillas sanas colocadas ya sea en envases con tapas o en bolsas plásticas, se deterioraron sólo ligeramente durante el almacenamiento.

El contenido de humedad de las semillas a ser almacenadas en envases sellados debe ser reducido por debajo del 14%, ya que no pueden perder humedad al aire como las semillas en bolsas perforadas. El aceite vegetal fue un preservativo útil ya que no afectó de forma adversa los porcentajes de germinación; sin embargo, disminuyó la incidencia de hongos de almacenamiento. Además, el aceite vegetal fue 100 % efectivo para controlar la emergencia del gorgojo adulto *Acanthoscelides obtectus*.

El aceite es un producto no tóxico de fácil manejo y barato. Es práctico para el control del gorgojo y sin peligro alguno puede ser introducido entre los productores de fréjol seco de la zona rural; sin embargo, la aceptación final de esta tecnología depende de lo que el agricultor haga actualmente. La aprobación y adopción final de cualquier sistema nuevo tan sólo puede medirse cuando los agricultores mismos asuman la práctica nueva e incurran en todos los riesgos, costos y beneficios. Hasta que se tome este paso final, el resto de las evaluaciones solamente quedan como una sugerencia del potencial tecnológico.