

<b>Nombre de la tecnología:</b> Opciones Tecnológicas para el Manejo de Gallina Ciega ( <i>Phyllophaga</i> sp) en el Cultivo de la Papa.		<b>Código:</b> MIP-014
<b>Nombre común:</b> Gallina Ciega		<b>Nombre científico:</b> <i>Phyllophaga</i> sp
<b>Palabra clave 1:</b> Papa	<b>Palabra clave 2:</b> Gallina ciega	<b>Palabra clave 3:</b>
<b>Descripción de la tecnología:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez preparado el terreno se procede a aplicar al suelo una suspensión acuosa de una mezcla de los hongos entomopatógenos <i>Beauveria bassiana</i> y <i>Metarhizium anisopliae</i> en concentraciones de 4,4 x 10<sup>10</sup> conidias antes de la siembra.</li> <li>Una segunda aplicación se realiza al momento del aporque.</li> <li>Las aplicaciones se realizan durante horas en que la radiación solar es mínima y se debe de cubrir el producto aplicado inmediatamente después para evitar la inactivación del mismo.</li> <li>Para tomar la decisión de aplicar o no, se deben de hacer recuentos antes de la siembra y a partir de ese momento cada 15 días hasta la cosecha ya que esta plaga afecta directamente el producto final del cultivo.</li> <li>Usar el método de recuento de 30x30x30 cm tomando como umbral 3 larvas en 5 hoyos de 30x30x30 cm.</li> <li>El producto ya viene formulado, empacado y etiquetado con la cantidad necesaria por manzana, se debe de mantener en refrigeración, tener cuidado al manipularlo y tener en cuenta las horas de aplicación.</li> </ul>		
<b>Sistemas de Finca donde se integra fácilmente:</b> El uso de hongos entomopatógenos para el control de <i>Phyllophaga spp</i> en papa constituye una opción de manejo viable de implementar por el pequeño y mediano productor.		
<b>Ventajas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reduce los costos de producción</li> <li>Reduce los riesgos de contaminación al no hacer uso de productos tóxicos</li> <li>Brinda un margen de protección a los tubérculos de papa garantizando una producción de calidad.</li> </ul>		<b>Restricciones:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>La accesibilidad del producto a las familias productoras es limitado ya que este producto se puede obtener solamente en la Universidad Nacional Agraria (Managua) y en la UCA Miraflores en Estelí.</li> </ul>
<b>Costo actual de la tecnología:</b>		
<b>Actividades</b>	<b>Opciones MIP</b>	<b>Testigo Local</b>
Rendimiento medio (kg/ha)	9208	9316
Rendimiento Ajustado (kg/ha)	7826.8	7918.60
Beneficios Brutos (U\$/ha)	1855.98	1880.10
Costos que Varian (U\$/ha)	239.20	393.34
Beneficios netos (U\$/ha)	1616.78	1486.76
<b>Impacto Económico:</b> La tecnología propuesta (MIP) representa una alternativa de bajos costos, sin detrimento de una buena producción y de altos beneficios netos.		
<b>Impacto Social (Beneficios esperados por el Productor):</b> La tecnología propuesta presenta buena estabilidad, adaptándose a los sistemas de producción en fincas.		
<b>Impacto Ambiental:</b> Esta tecnología representa menos riesgos a la contaminación ambiental y a la salud humana, garantizando productos con un mínimo o ningún residuo de tóxicos ya que estamos trabajando con productos netamente biológicos.		
<b>Soporte técnico:</b> INTA. 1995. Monitoreo de poblaciones e identificación de especies de <i>Phyllophaga spp</i> en zonas productoras del municipio de Estelí. In Informe Técnico Anual 1996.  INTA. 1995. Manejo integrado de <i>Phyllophaga spp</i> mediante el uso de hongos entomopátogenos. In Informe Técnico Anual, 1996.		
<b>Autores/Responsable/Colaboradores:</b>  INTA		