

EL DIAGNÓSTICO AGROECOLÓGICO UNA ALTERNATIVA PARA LA DISMINUCIÓN DE ORGANISMOS NOCIVOS EN *Justicia pectoralis* Jacq. var. *pectoralis* y *Plantago major* L.

MSc. María Magdalena Rivera, Amita¹ Ing. María Pineda².

e-mail: cidem.eepm@infomed.sld.cu

código postal: 32 500.

Institución: 1- Centro de Investigación y Desarrollo de Medicamentos (CIDEM).
2-Laboratorio Provincial de Sanidad Vegetal (LAPROSAV).

En la actualidad se ponen en práctica diferentes métodos para la protección de las plantas contra plagas (insectos, hongos, bacterias, entre otros). Entre los más usados están los controles con productos biológicos, extractos con actividad insecticida y funguicidas además del control cultural.

El conocimiento de, los organismos nocivos que afecten directa o indirectamente un cultivo, o que en un momento dado puedan constituir una plaga, nos permitirá realizar el diagnóstico, del área donde se decida realizar una investigación.

El diagnóstico, permite identificar el problema, y brinda la posibilidad de realizar controles integrando las prácticas agronómicas y las bondades que nos ofrece la naturaleza, con lo que se llega a obtener en el área un nivel bajo de las poblaciones de organismos nocivos.

En el cultivo de las plantas medicinales, para la producción de medicamentos, estas prácticas se ponen de manifiesto pues al no utilizar productos químicos se logra la obtención de materia prima libre de contaminantes y con la calidad requerida.

El estudio se realizó en la Estación Experimental de Plantas Medicinales “Dr. Juan Tomás Roig”, San Antonio de los Baños. La Habana. La investigación consistía en realizar un Diagnóstico en el área agrícola donde se llevaría a ejecución un proyecto con dos especies medicinales, *Justicia pectoralis* Jacq. var. *pectoralis*, (Tilo), *Plantago major* L. (Llantén mayor) las cuales han sido reportadas por diferentes investigadores que son afectadas por plagas.

Entre los aspectos que se tuvieron en consideración en el momento del diagnóstico, están: ubicación, topografía, vegetación, suelo, características climáticas, y fertilización los que habían sido evaluados por Herrera (1998); Tamajón (2000), en una investigación de caracterización y evaluación química en las áreas de la citada Estación.

En cuanto a los agroquímicos, hace un promedio de 13 años que solo se usan abonos verdes, compost vegetal, humus de lombriz, mientras que los fungicidas e insecticidas empleados son biológicos y maceración de plantas con esta actividad.

Se consideró que los aspectos que se debían inspeccionar y monitorear por la importancia que tienen cada uno y la interrelación entre ellos, son los siguientes.

- Cultivo Precedente.
- Cultivo Colindante.
- Malezas Predominantes.

Tabla 1 Área seleccionada para la plantación de *Justicia pectoralis*

Cultivos Precedentes	Cultivo Colindante y Plagas reportadas	Malezas Predominantes
1^{er} Cantero: - <i>Melissa officinalis</i> L. Nematodo: <i>Meloidogyne incognita</i> Hongo: <i>Cercospora</i> sp - <i>Ruta graveolens</i> L. Hongo <i>Gladosporium</i> sp	- <i>Justicia pectoralis</i>. Insecto: <i>Hymenia fasciolis</i>. Hongo: <i>Puccinia</i> sp.	- <i>Sorghum halepense</i> L. Hongo: <i>Puccinia</i> sp. <i>Parthenium hysterophorus</i> L. Insecto: <i>Dactynotus ambrosiae</i>. <i>Frankliniella insularis</i>
2^{do} Cantero: - <i>Artemisia absinthium</i> L.	- <i>Ocimum tenuiflorum</i> L. Insecto: _ Hongo: _	- <i>Bidens alba</i>. Hongo <i>Cercospora</i> sp. Insecto: <i>Frankliniella insularis</i> <i>Diabrotica balteata</i>, <i>Systema basalis</i>, <i>Agromyza</i> sp.

Para los cultivos precedentes que aparecen en la tabla No 1 se han reportado diferentes plagas; en ***Melissa officinalis***, nemátodos que pueden ocasionar la muerte del cultivo; los hongos ***Sclerotium rolfsii***, daña a las raíces y el cuello de la planta y por ***Cercospora* sp.**, sin embargo que el hongo ***Gladosporium* sp.** daña severamente en ***Ruta graveolens***, mientras que ***Artemisia absinthium*** que es afectada por nemátodos, que pueden ocasionar la muerte al cultivo. Hasta el presente estas plagas no ocasionan daños, ni constituyen plagas en el **Tilo**.

Se determinó un área para plantar **Tilo** para el que se reporta que es afectado por plagas y enfermedades lo que podían repercutir en los resultados de la investigación.

El otro cultivo que colindaba ***Ocimum tenuiflorum*** hasta el presente no es afectada por plagas.

En cuanto a las malezas, aunque en ambos canteros no sobre pasa el 2,0 % de grado de cubrimiento, son hospederos de patógenos que causan ligeros daños a esta especie medicinal.

Tabla 2 Área seleccionada para la plantación *Plantago major*

Cultivos Precedentes	Cultivo Colindante y Plagas reportadas	Malezas Predominantes
Área en barbecho.	- <i>Matricaria recutita</i> L. Hospedera. <i>Frankliniella insularis</i>. <i>Dactynotus ambrosiae</i>	- <i>Bidens alba</i>, Insectos: <i>Frankliniella insulares</i>, <i>Diabrotica balteata</i>, <i>Systema basalis</i>, Hongo: <i>Cercospora sp</i> - <i>Amaranthus spinosus</i>. - <i>Parthenium hysterophorus</i>. Insecto: <i>Dactynotus ambrosiae</i> - <i>Xanthium strumarium</i> Hongo: <i>Cercospora sp</i> - <i>Euphorbia heterophylla</i>. - <i>Sorghum halepense</i>. Hongo: <i>Puccinia sp</i>

No existía cultivo precedente, esta área se encontraba en barbecho, predominando algunas malezas que se reflejan en la tabla 2.

El cultivo colindante no es afectado de forma severa por las plagas, en ocasiones se a observado la presencia de ***Frankliniella insulares*, *Dactynotus ambrosiae*.**

En cuanto a las malezas el porcentaje de ***Sorghum halepense*** en esta área estaba entre el 85 – 90 % y el 10 % correspondía a las restante malezas que se reflejan en la tabla 2, las cuales son hospederos de insectos y hongos que ocasionan afectación al cultivo como son los ***Crisomélidos***, las larvas de ***Lepidópteros***, y la ***Puccinia sp.***, entre otros.

Una vez concluido el Diagnóstico consideramos que las áreas seleccionadas para los experimentos con tilo y llantén los cultivos precedentes y colindantes no son fuente de contaminación para las especies a estudiar, a pesar de que una de las plantas colindantes es el propio **Tilo**, y sus plagas, pudieran en un momento dado causar afectación de consideración.

En cuanto a las malezas analizadas desde el punto de vista fitosanitario, se debe de reducir el número y el porcentaje de cubrimiento, porque en ocasiones se

convierten en reservorios de plagas, y por consiguiente son fuente de contaminación del cultivo que se va a establecer.

Con una buena preparación de suelo se lograría disminuir las malezas en el área.

Son autores del referido trabajo:

Téc. Isabel Hechevarria Sosa.

Téc. Silvino Raúl Ramos Gálvez.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- 1) Herrera, M. Caracterización agroclimáticas de las áreas agrícolas de la Estación Experimental de Plantas Medicinales Dr. "Juan Tomás Roig". Informe en archivo de la EEPM. Universidad Agraria de La Habana. 1998.
- 2) Tamajón, A.L. Caracterización y evaluación química de los suelos de la Estación Experimental de Plantas Medicinales (EEPM). Informe en Archivo. 2000.
- 3) Vázquez L. Moreno. El Manejo agroecológico de la finca. Una Estrategia para la prevención y disminución de afectaciones por plagas agrarias. Ministerio de la Agricultura (MINAGRI). 2004.
- 4) Pérez Nilda Consuegra. Manejo Ecológico de Plagas. Centro de Estudios de Desarrollo Agrario y Rural. CEDAR. 2004.