

INCREMENTO DE LA MALEZA EN EL CAUCE DEL RÍO MANTA Y SU IMPACTO EN LA SALUD DE LOS MORADORES

Jandry A. Chávez – Vera, Kevin A. Gonzales-Mera, Ariana A. Palma – Cedeño, Jahaira M. Ponce – López, Ariana M. Quimís – Lino, Edison E. Ureta – Sanchez.

Septiembre, 2020.

RESUMEN

La presencia de una maleza en determinados espacios, sobre todo en lo que se percibe alrededor del río, por el contrario, los problemas de malezas en ambientes terrestres, que normalmente están relacionados con agroecosistemas, los problemas de malezas en hábitats acuáticos generalmente no se refieren a la competencia entre plantas deseables (cultivos) y plantas indeseables para el hombre. Los problemas causados por las malas hierbas que interfieren con el crecimiento de las plantas de cultivo en los campos inundados (por ejemplo, las malas hierbas en los campos de arroz) son una excepción a este respecto.

El enfoque alternativo más utilizado para resolver el problema de las malas hierbas fue el uso de herbicidas. Su alta eficacia llevó a la idea de la erradicación de malezas, continuamente renovada por el desarrollo de nuevos herbicidas y frustrada repetidamente, lo que pone de relieve la compleja realidad del problema. El uso de herbicidas se limita a la aplicación rutinaria de un agroquímico, sin considerar aspectos de la biología de las malezas o su integración en programas de manejo que incluyan otras técnicas de control. Ante la posibilidad de problemas de tolerancia y / o resistencia a herbicidas, no debemos alarmarnos, pero debemos estar alerta y tener en cuenta que la prevención es la actitud adecuada.

Palabras claves: Maleza, Herbicidas, Plagas, Erradicación.

ABSTRACT

The presence of a weed in certain spaces, especially in what is perceived around the river, on the contrary, weed problems in terrestrial environments, which are normally related to agroecosystems, weed problems in aquatic habitats generally do not refer to competition between desirable plants (crops) and undesirable plants for man. Problems caused by weeds that interfere with the growth of crop plants in flooded fields (eg weeds in rice fields) are an exception in this regard.

The most widely used alternative approach to solve the weed problem was the use of herbicides. Its high efficacy led to the idea of weed eradication, continually renewed by the development of new herbicides, and repeatedly frustrated, highlighting the complex reality of the problem. The use of herbicides is limited to the routine application of an agrochemical, without considering aspects of the biology of weeds or their integration in management programs that include other control techniques. Given the possibility of tolerance and / or resistance problems to herbicides, we should not be alarmed, but we must be alert and bear in mind that prevention is the appropriate attitude.

Keywords: Weeds, Herbicides, Pests, Eradication.

INTRODUCCIÓN

Las malas hierbas son plantas con una alta capacidad de adaptación a sitios perturbados. Los problemas causados por las mismas que interfieren con el crecimiento de las plantas de cultivo en los campos inundados son una excepción a este respecto. La elección de estrategias de reducción o erradicación de malezas en lugar de optar por estrategias de prevención y contención se ha visto favorecida no solo por factores tecnológicos como la efectividad de los principios activos y la tecnología de aplicación, pero también por factores económicos y socioculturales como la reducción de costos relativos. El enfoque alternativo más utilizado para resolver el problema de las malas hierbas fue el uso de herbicidas. Su gran eficacia ha llevado a la idea de la erradicación de malezas, continuamente renovada por el desarrollo de nuevos herbicidas y frustrada repetidamente, destacando la compleja realidad del problema. (Mayorga. David 2018)

A nivel mundial varias especies de malezas presentan resistencia a dos o más herbicidas, es gracias a la degradación de los principios activos por la proteína P450 dentro de las células de planta, destruyendo los compuestos que resulten tóxicos (Yannicari 2017). Para el control de maleza tenemos distintos métodos como: control cultural, control biológico, control mecánico, control químico, además encontramos factores que inciden en el control químico como: factores mecánicos, factores ambientales y factores ecológico. (Urdinola, Ramiro. 2018). Dada la posibilidad de problemas de tolerancia y / o resistencia a los herbicidas, uno no debe alarmarse, pero debe estar alerta y tener en cuenta que la prevención es la actitud correcta.

Por lo tanto, la implementación técnica del manejo integrado de malezas ayuda a lograr este objetivo; De esta forma, podemos gestionar o retrasar su manifestación ya que no existe un único método o estrategia totalmente eficaz. En otras palabras, el manejo integrado de malezas va mucho más allá del simple control de malezas, sino que se refiere a la integración de diferentes prácticas que juntas ayudan a reducir la interferencia de malezas y limitar su propagación. La aplicación de esta filosofía contribuirá sin duda a la sostenibilidad del agroecosistema.

DESARROLLO

Factores que intervienen en la maleza y su impacto en el ambiente

Son consideradas como malezas, las plantas que crecen en forma agresiva, impidiendo el desarrollo normal de otras especies. La presencia de una maleza en determinados espacios, especialmente cuando se trata de aquella percibida alrededor del río, deriva de una serie de acontecimientos tanto abióticos como bióticos que debido a su interconexión pueden encontrarse como un hecho único. Este enfoque, en conjunto con una serie compleja de factores determinan la abundancia de dicha planta indeseable, cuyo objeto de estudio radica en su eliminación y logro de un equilibrio ecológico, donde la ecología toma su importancia en los distintos niveles de sistemas.

La influencia del ambiente, organismo y prácticas del hombre cambia el ecosistema, favoreciendo al crecimiento de las plantas conocidas como maleza, causando colonizaciones en donde logran adaptarse obligándose a evoluciones y convirtiéndose particularmente indeseable, obligando a las personas a tomar medidas teniendo un plan de manejo de cómo tratar con estas malezas ya que causa una gran contaminación, incluso atrae a roedores, e incrementando una contaminación en ríos que se encuentren secos.

Para erradicar la maleza en el río debemos llegar a los herbicidas sabiendo que el uso de plaguicidas son una clara manifestación que la sociedad tiene cada vez más preocupación por sus efectos en la salud, en la calidad de los alimentos y en el ambiente.

Los plaguicidas son peligrosos. La exposición a los plaguicidas puede ocurrir en quienes trabajan en el campo, en invernaderos, en la industria, el almacenaje y en su comercialización y también en quienes controlan plagas hogareñas.

En la salud la maleza afecta demasiado desde una intoxicación hasta enfermedades graves ya que atrae cualquier tipo de animales y el barrio 4 de noviembre ha venido sufriendo estos problemas desde tiempo atrás lo cual ha traído enfermedades a muchos ciudadanos ya que la maleza crece sin parar.

- **Tipos de maleza en botánica**

Según el artículo de (VILLANUEVA 2014) En cuanto al tipo de maleza en botánica pueden ser:

Malezas de hoja ancha: planta de tamaño variables, cuyas hojas tienen limbos bien desarrollados, grandes, con nervadura angular (dicotiledones) o nervaduras paralelas (monocotiledóneas, con excepción de las gramíneas y ciperáceas).

Malezas de hoja angostas: hierbas de tamaño variables, con tallos huecos o llenos, trígono o cilíndricos, no divididos por nudos, hojas en tres direcciones, flores en espiga y frutos en aquenios

- **Los orígenes de la flora indeseable**

La proliferación de la maleza en este caso puede deberse en sí ya sea por factores como la combinación de procesos tanto ecológicos, físicos y de evolución. Ya que en ciertas zonas es probable que una especie se convierta en maleza debido a cambios del hábitat, ya que el proceso de selección es esencialmente una alteración ecológica. Es por ello que, a nivel de las ecológicas de tiempo, se pueden predeterminar Factores como pre-adaptación e inmigración de este tipo de vegetación para que se pueda considerar como una especie invasiva en diversos tipos de hábitat se podría decir la palabra. La aparición de especies resistentes a los herbicidas y la caracterización de especies dentro del taxón correspondiente es un buen ejemplo de la escala de tiempo evolucionaría. (Gowda 2007)

- **Inventario de malezas de río y dinámica poblacional**

Una base fundamental para un correcto manejo de malezas es conocer las especies presentes y su nivel de infestación. La identificación de malezas, sobre todo perennes y parásitas, debe ser precisa, ya que estas especies no suelen responder a las prácticas tradicionales de combate. (Leonardo Malacalza 2013) La identificación de las especies anuales es primordial en áreas sometidas a aplicaciones de herbicidas y al conocer los componentes de la flora y su nivel de infestación, se estará en mejor posición para seleccionar el compuesto químico a utilizar.

- **Interacción de las malezas con otras plagas**

La identificación de las especies de malezas que sirven de hospederas alternativas de distintas especies de insectos es importante a fin de definir los efectos directos de estas plantas indeseables sobre las poblaciones de insectos (R. Labrada, J.C. Caseley, C. Parker Roma, 1996.)Las malezas también hospedan varios patógenos dañinos a las plantas cultivables. La conformación de una lista de las especies de malezas con el nombre de las especies de insectos, ácaros y patógenos que hospedan es algo deseable a disponer en cada región agrícola. La interacción entre las malezas y las plagas asociadas debe ser objeto de correcta comprensión para el mejor desarrollo de las prácticas de MIP. A veces es aconsejable dejar una pequeña población de ciertas especies de malezas a fin de garantizar el desarrollo de depredadores importantes de insectos. Sin embargo, la práctica demuestra que por lo general el control de malezas suele reducir la incidencia de otras plagas y enfermedades.

- **Características bio-ecológicas de las especies de malezas predominantes**

Es vital conocer las características de las distintas fases de desarrollo de las especies de malezas más importantes. Estas fases incluyen: latencia, germinación, desarrollo de la plántula, emergencia, crecimiento vegetativo, floración, fructificación, madurez y dispersión de semillas.

- **Métodos de control de malezas**

Existen varios métodos para el control de las malezas o para reducir su infestación a un determinado nivel, entre estos:

1. Métodos preventivos, que incluyen los procedimientos de cuarentena para prevenir la entrada de una maleza exótica en el país o en un territorio particular.
2. Métodos físicos: arranque manual, escarda con azada, corte con machete u otra herramienta y labores de cultivo.

3. Métodos culturales: rotación de cultivos, preparación del terreno, uso de variedades competitivas, distancia de siembra o plantación, cultivos intercalados o policultivo, cobertura viva de cultivos, acolchado y manejo de agua.
4. Control químico a través del uso de herbicidas.
5. Control biológico a través del uso de enemigos naturales específicos para el control de especies de malezas.
6. Otros métodos no convencionales, p.ej. la solarización del suelo. (FAO 2018)

- **Época y forma de aplicación.**

El mejor momento para la aplicación de herbicidas que es lo que este caso es a fines de invierno y comienzos de primavera, teniendo en cuenta una evidente humedad del suelo para su eficacia. Ya que según (Manuel de control y descripción de la maleza) la superficie de aplicación debe ser mayor que la de proyección de la planta; esa amplitud será de 0.50 a 1 m. La aplicación podrá ser realizada en banda, con un alerón aplicador, o alrededor del vuelo de la copa. Cuando se hace uso de herbicidas residuales conviene la utilización de volúmenes de agua por hectárea relativamente grandes, 1.000 a 1.500 litros. Cuando se aplican herbicidas de contacto se utilizan volúmenes mucho menores, de 200 a 400 litros por hectárea. Al hacer referencia a una hectárea se toma como base la hectárea tratada, o sea 10.000 metros cuadrados, donde el herbicida fue aplicado; en caso de que fuera una aplicación en banda no se incluye la superficie que queda entre bandas, en la que normalmente se trabaja con desmalezadora.

- **Limitantes para el desarrollo del manejo mejorado de malezas en el río 4 de noviembre**

La mayor limitante para el desarrollo de un manejo de malezas adecuado en el río es la ausencia de conciencia por parte de los oficiales de los gobiernos acerca de las pérdidas que causan las malezas y los métodos existentes para su control.

Este problema es posiblemente debido a:

a) Falta de información de los servicios de gobiernos sobre los problemas causados por las malezas y las vías para su combate.

b) Ausencia de vínculos efectivos entre las Unidades de Investigación involucradas en el estudio de las malezas

c) Ausencia de investigaciones en manejo de malezas.

Ordenanza que regula la intervención del municipio para la limpieza en terrenos baldíos y al espacio público en el cantón de Manta

En este punto se puede destacar que la presente ordenanza compete en este caso la regulación de la intervención de las autoridades en terrenos baldíos y también encajaría los espacios públicos dentro del perímetro urbano del cantón Manta para así mantener el orfanato de la ciudad y la salubridad, evitando así, focos infecciosos y proliferación de plagas en los predios comprendidos en lotes baldíos, mejorando la calidad de vida de los habitantes de los sectores, contribuyendo además, a la seguridad ciudadana ya que como se sabe esto muchas veces se usa como escondites de ladrones que aprovechan la abundancia de la maleza para cometer sus delitos. Por tanto, las autoridades pertinentes tienen en este caso la obligación porque todas estas expectativas se cumplan (GAD 2019).

DISCUSIÓN

En este caso se tomaron como referencia la revisión de ciertas bibliografías para poder analizar ciertas características de lo que es la maleza y cuantificar su afectación en lo que es el medio ambiente y por ende al ser humano. Como se está estudiando la maleza y su afectación en el cauce del río Manta del Barrio 4 de Noviembre se podría decir que existe una afectación de unas aprox. 15 familias debido a que en este espacio se prolifera rápidamente la maleza por su humedad y más aún por épocas de lluvias, en este caso se vio la afectación de los moradores que viven cerca del río, teniendo sus problemáticas causando enfermedades por la incrementación de los mosquitos u otros roedores. Es por esto que se decidió tomar este proyecto para que se tome más asunto y preocupación para el Barrio 4 de Noviembre. Nosotros como estudiantes puntualizamos propuestas como la elaboración de guías para el manejo adecuado de la maleza ya que ciertas veces se opta por usos de ciertos químicos si saber si esto puede causar daños a las personas. También anexar charlas y repartición de trípticos para inducir a la gente como pueden acabar con esta problemática en cooperación ya sea realizando mingas, etc.

CONCLUSIONES

De acuerdo con los resultados obtenidos de las investigaciones se llegó a la conclusión de:

- El crecimiento de maleza se va por diversos factores ya sea por la humedad o no se realiza una limpieza en ciertos sitios, provocando la muerte de ciertas plantas e incluso evitar que este desarrolle, por eso se realizaron estudios en de diferentes tipos de químicos y cuidados para evitar su crecimiento
- En las investigaciones realizadas sobre el impacto que causa la maleza en terrenos desolados afectando nuestro entorno, influyendo en la contaminación en el río de Manta 4 de noviembre se identificó que cerca de este río existe la presencia de mucha maleza, trayendo consigo roedores e insectos que afecta en nuestro entorno, por ende, trayendo consigo muchas enfermedades e inclusive haciendo que el río sea un principal cofactor para la producción de zancudos.
- Mediante estas investigaciones se comprobó que existen diferentes tipos de herbicidas ayudando a que esta maleza se propague e inclusive evitar que siga reproduciendo
- Los impactos son generados porque no existe un adecuado control de limpieza en donde realicen actividades para su beneficio o el uso de cierto químicos, en donde ha sido altamente afectando por el crecimiento excesivo de maleza provocando una alteración total en su medio hoy en día sigue existiendo esta contaminación y hasta la actualidad se encuentra una solución y no se realiza algún tipo de actividades

Bibliografía

- cap9, Manuel de control y descripción de la maleza. *Manuel de control y descripción de la maleza*. 2010. https://inta.gob.ar/sites/default/files/script-tmp-inta_manual_citricultura_cap9.pdf.
- FAO. FAO. 2018. <http://www.fao.org/3/t1147s05.htm>.
- GAD. GAD. 2019. <https://manta.gob.ec/db/municipio/Ordenanzas/2020/ORDENANZA%20017-2020%20QUE%20REGULA%20LA%20INTERVENCION%20MUNICIPAL%20PARA%20LA%20LIMPIEZA%20EN%20TERRENOS%20BALDIOS%20Y%20AL%20ESPACIO%20PUBLICO%20EN%20EL%20CANTON%20MANTA.pdf>.
- Gowda, Eduardo H. Rapoport & J. H. *entomologia*. 30 de Noviembre de 2007. <http://sea-entomologia.org/PDF/PDFSM3MVOL7/Pdf1620320816Rapoportetal.pdf>.
- Leonardo Malacalza. «ECOLOGIA Y AMBIENTE: La erosión del suelo como proceso condicionado por factores, pag 219 .» 2013. http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/38507/Documento_completo_.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- Mayorga. David, Elena Gillen y Orlando Díaz. *Uso de herbicidas en el control de malezas importancia de su conocimiento para el profesional agrónomo*. *Opuntia Brava*, 11(1), 204-210. 2018. <https://doi.org/https://doi.org/10.35195/ob.v11i1.712>.
- R. Labrada, J.C. Caseley, C. Parker . «CAPITULO I: el control de malezas en el contexto integrado por plagas .» *Estudio FAO producción y protección vegetal* . Roma, 1996. . <https://books.google.com.ec/books?id=i7inikglZZEC&pg=PA6&lpg=PA6&dq=Sett+ele+y+Braun+1986+La+identificaci%C3%B3n+de+las+especies+de+malezas+q>

ue+sirven+de+hospederas+alternativas+de+distintas+especies+de+insectos+es
+importante+a+fin+de+definir+los+efectos+d.

Urdinola, Ramiro. . «Factores que influyen en la selectividad de los sistemas de control de malezas.» *Biblioteca Digital Agropecuaria de Colombia*. 2018.
https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/16965/21785_1903.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

VILLANUEVA, TANIA BEATRIZ BARILLAS MENDEZ - CESAR ARTURO
ECHEGOYEN. *UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR*. ENERO de 2014.
<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/7544/1/13101576.pdf>.

Yanniccari, Marcos. Carolina Istilart. 2017. *Las malezas se definen: resistencia a múltiples herbicidas; Chacra Experimental Integrada Brrow; 59:16-17*. 4 de 2017.