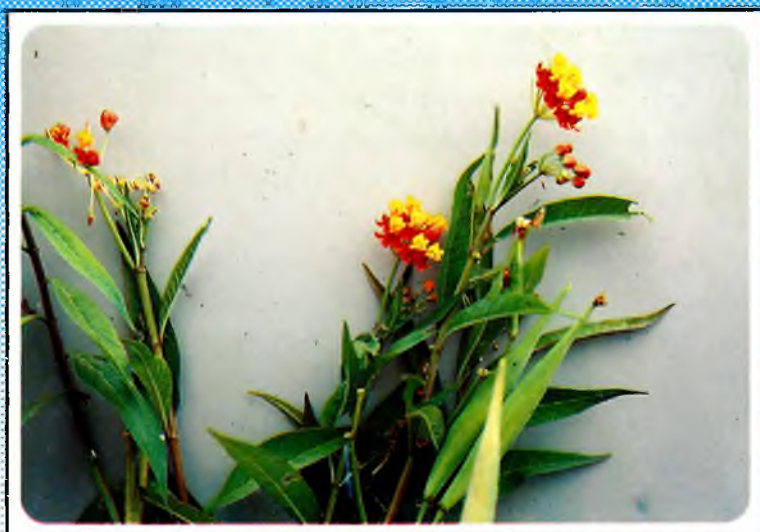


*Ing. José Toro G.*  
*Ing. Jorge Briones V.*

# MANEJO DE "PULSIANA" (*Asclepias Curassavica L.*) EN PASTIZALES



**Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones Agropecuarias  
ECUADOR**

# MANEJO DE "PULSIANA" (*Asclepias curassavica* L.)

## EN PASTIZALES

*Ing. José Toro G. \**

*Ing. Jorge Briones V. \**

### INTRODUCCION

Una de las malezas perennes que mayor daño económico causa a la ganadería bovina del Litoral ecuatoriano, y en especial en las áreas ganaderas de Manabí, es *A. curassavica* conocida comunmente como "Mata ganado" o "Pulsiana". Además de disminuir los rendimientos de forraje al competir por agua y nutrientes, tiene efecto nocivo en el ganado ya que puede producir aborto en las vacas que están en gestación y hasta la muerte de los bovinos que la consumen mezclada con las plantas forrajeras.

Las mayores tasas de mortalidad de animales ocasionadas por esta plaga, se presentan durante la época seca debido a la alteración del apetito del bovino por falta de pasto y a la mayor concentración de los compuestos tóxicos en los tallos y hojas *A. curassavica* debido a la sequía.

La principal forma de infestación de esta maleza, es a través de la semilla que se disemina fácilmente por medio del viento; una vez establecida en el pastizal no es eficientemente combatida por la deshierba mecánica ya que rebrota muy rápidamente gracias a las reservas almacenadas en su sistema radical, el que también le proporciona resistencia a la sequía.

---

\* *Investigadores Agropecuarios del Dpto. de Malezas de la E.E. Portoviejo.*

## PRINCIPIOS TOXICOS Y SINTOMAS DE ENVENENAMIENTO

La planta posee un alcaloide llamado *asclepiadina* que puede matar o enloquecer al ganado bovino, así como *nitratos* y *nitritos*, que pueden provocar aborto, parálisis respiratoria, fermentación intestinal, diarrea, pérdida del control muscular y la muerte del rumiante.

En el rumen del animal los nitratos y nitritos transforman la hemoglobina en metahemoglobina (que no transporta oxígeno) y la muerte se produce por paro respiratorio. Esta sintomatología se presenta rápidamente, en forma especial, en los animales sedientos y hambrientos.

### DESCRIPCION BOTANICA *A. curassavica*

La Pulsiana es una planta perenne, común en los potreros, de tallo erecto, de 0,5 a 2 metros de altura, ramificado y leñoso al madurar. Las hojas tienen forma de lanza, opuestas y de 6 a 12 cm de longitud. La inflorescencia tiene forma de paraguas, y las flores son rojas, anaranjadas y amarillas. El fruto es una cápsula alargada (hasta 25 cm) de color verde. Las semillas tienen unos filamentos algodonosos (vilano) que facilitan su transporte por el viento.

La raíz de Pulsiana no posee la capacidad de emitir brotes aéreos, por ello, si se la corta con un azadón bajo el suelo, la maleza no rebrota y muere. Además, los tallos cortados y depositados sobre el suelo tampoco originan nuevas plantas.

Las semillas de esta maleza tienen un porcentaje de germinación del 40<sup>o</sup>/. Las plántulas forman de dos a tres hojas cada semana y florecen a los 95 días de la siembra, produciendo un promedio de 100 semillas.

La población máxima de Pulsiana encontrada es de 35.600 plantas/ha, pudiendo producir más de 3,5 millones de semillas. El promedio de plantas en los pastizales es de 4.600 por hectárea. Las mayores poblaciones se han encontrado en los cantones Chone, Flavio Alfaro, El Carmen y Sucre.



## COMBATE INTEGRADO DE *A. curassavica*

Una forma eficiente de combatir esta maleza en los pastizales de Saboya es mediante la deshierba con azadón o machete tratando que el corte sea alrededor de 3--4 cm de profundidad del suelo para evitar que rebrote pues si se la corta a ras del suelo emite rebrotes a los pocos días. Esta labor debe hacerse al final de la época seca. El corte alto con machete solo elimina el problema por unos días y estimula la aparición de nuevos brotes (cinco en promedio).

Los herbicidas hormonales Banvel--D y Tordón 101 en dosis de un litro por tanque de agua (200 litros), produce una alta mortalidad de la maleza. Su aplicación debe hacerse cuando los rebrotes estén en crecimiento activo (15--20 días después del corte), o cuando las plantas que provienen de semillas tengan entre 10 y 20 centímetros de altura, o en floración.

A veces se necesita hacer una segunda aplicación, con los mismos herbicidas y dosis a las Pulsianas que no recibieron el tratamiento inicial. Debe utilizarse bomba de mochila equipada con boquilla de cono (las que se usan para insecticidas y fungicidas). Para el combate de esta maleza no debe emplearse la "bomba de motor" ya que la aspersion (chorro) es muy abierta pudiendo matar las leguminosas del potrero y causar alteraciones en la salud de los aplicadores.

La bomba, la boquilla, el tanque y los baldes que se emplean con éstos herbicidas no deben ser usados para combatir insectos o enfermedades en cultivos de hoja ancha (sandía, melón, pimiento, algodón, papaya, yuca, fréjol, etc.) ya que sus residuos (a pasar de lavar el equipo) pueden ocasionar daños a dichos cultivos.

No permita que los bovinos pastoreen en las áreas asperjadas con herbicidas hormonales sino después de 20 días de la aplicación, ya que las plantas tóxicas se muestran más atractivas y de mejor sabor porque estos herbicidas sistémicos incrementan el contenido de azúcares de la Pulsiana y se tornan palatables para el ganado.

Después de 30 días de la aspersión de los herbicidas siembre leguminosas forrajeras (mezcle soya forrajera 2,3 kg, Centro 1,4 kg y Siratro 0,9 kg/ha) en el sitio donde murió la "Pulsiana" para evitar reinfestaciones de malezas y a la vez para mejorar el suelo, la cantidad de forraje y la calidad del alimento de los bovinos que posteriormente consumirían gramíneas asociadas con las leguminosas forrajeras.

## PRECAUCIONES AL USAR HERBICIDAS

- a. Los herbicidas son productos tóxicos que pueden causar daños al hombre, a los animales domésticos, a los cultivos y al ambiente.
- b. Antes de abrir el envase del matamalezas, lea cuidadosamente, entienda y cumpla las instrucciones de la etiqueta.
- c. Utilice equipo protector al trabajar con herbicidas.
- d. No fume, no coma mientras aplica herbicidas. Después de terminada su labor báñese con abundante agua y jabón.
- e. La ropa con la que aplicó, herbicidas, debe lavarse separada de las demás.
- f. No use los envases para guardar agua, licores, ni alimentos. Destruyalos y entiérrelos.
- g. Después de usar la bomba de mochila lávela con agua y jabón. Esta labor debe hacerla lejos de pozos de agua, de esteros, canales de riego y de ríos a fin de no contaminarlos.
- h. Los baldes, los tanques y la bomba de mochila empleados con herbicidas no deben utilizarse para hacer aplicaciones de insecticidas o fungicidas en cultivos.
- i. Mantenga los herbicidas fuera del hogar y lejos del alcance de los niños. Si el producto es inflamable guárdelo en un lugar aislado, lejos de la casa.

## **NOTA IMPORTANTE**

En esta publicación se mencionan los nombres comerciales de dos herbicidas para facilitar únicamente su identificación y no implica su promoción. La omisión de los nombres de otros productos con el mismo principio activo, no constituye una desaprobación y, a igual concentración, se puede obtener los mismos resultados que con los mencionados en este Boletín.





INIAP - Estación Experimental Portoviejo

**EL INIAP ES LA ENTIDAD OFICIAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA AGROPECUARIA, CUYA MISION ES GENERAR Y ADAPTAR TECNOLOGIAS APROPIADAS ENCAMINADAS AL MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD, PROPICIANDO LA PRODUCCION CON SENTIDO ECONOMICO Y LA SOSTENIBILIDAD DE LOS RECURSOS NATURALES.**

**PRODUCCION:**  
**SECC. DE COMUNICACIONES DEL INIAP**  
*Casilla 17-01-340 - Quito - Ecuador*  
*Boletín Divulgativo No. 250*  
*Abril - 1995*  
*No. de ejemplares: 1.000*  
*Impreso por TECNIGRABA (Telf. 513-786)*