COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

Agencia de Desarrollo Rural
La semilla del cambio



BOLETÍN TÉCNICO | 2023

SERVICIO PÚBLICO DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA 2023

GUAINÍA

Protección de cultivos con biopreparados vegetales

Universidad Tecnológica de Pereira
ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA
- EPSEA UTP -

PARA AYUDAR A LA PROTECCIÓN DE SUS CULTIVOS, UNA BUENA PRÁCTICA ES ELABORAR PREPARADOS VEGETALES EN LA BIOFÁBRICA DE LA FINCA

A lo largo de su permanente evolución, las plantas se enfrentan constantemente a cambios en su entorno, que están influenciados por condiciones climáticas, ambientales o por la presencia y ataque de animales, enfermedades e insectos. Estos efectos que causan disturbios son conocidos normalmente como estrés de las plantas.

En respuesta y en defensa a dichos fenómenos estresantes, las plantas han adquirido la capacidad de sintetizar una serie de sustancias secundarias, que les permiten hacer frente a los diferentes tipos de estrés a los que está sometida. En este sentido, las plantas sintetizan sustancias denominadas metabolitos secundarios, productos naturales o principios activos.

De forma general, estos productos naturales se agrupan en tres clases principales: fenoles, terpenos y alcaloides, todos ellos se sintetizan a partir de rutas metabólicas secundarias de las plantas.

¿Qué hacen estas sustancias en las plantas?

Los fenoles: actúan como protectores de los

tejidos frente a las radiaciones ultravioleta emitidas por la luz del sol, contribuyen a la formación de nuevos tejidos y pigmentos naturales, regulan las relaciones plantas-microbios en el suelo, y por esta razón, están relacionados con los procesos de defensa de las plantas (alelopatía), además de que atraen polinizadores al cultivo.

Los terpenos: dan las características organolépticas (aroma y sabor) a las plantas y constituyen la mayor parte del aceite esencial de las plantas aromáticas. Una de sus principales funciones es la de proteger a la planta de agentes bióticos externos y de regular su humedad interna. Otro asunto es, que de manera indirecta, atraen insectos y aves; que además de polinizar contribuyen al equilibrio ecológico del cultivo.

Los Alcaloides: sirven para que la planta se defienda de los insectos, herbívoros y microorganismos que están a su alrededor, pues si un ser vivo ingiere o entra en contacto con plantas que contengan esta sustancia, puede causarles una intoxicación con efectos fisiológicos negativos, según la cantidad consumida; ejemplo de estas sustancias es la nicotina del tabaco.



¿Cómo libera la planta estas sustancias para su defensa?

A través de la transpiración que hacen por las hojas, volatilizan estas sustancias al ambiente y por medio de las excreciones radiculares. Otra form a es, a través de la biodegradación de la materia orgánica que hacen los microorganismos del suelo y por el lavado de estas sustancias que hace la lluvia.

¿Cómo se pueden usar los efectos de estas plantas en los cultivos de la finca?

Hay varias maneras para hacerlo, tales como:

Maceración: consiste en machacar un kilo de la parte útil de la planta seleccionada. Luego se coloca en un recipiente, se agregan 2 litros de agua fría (ojalá lluvia), dejándola reposar de 1 a 3 días, luego se cuela muy bien y se envasa en un frasco oscuro y almacena en un lugar fresco.

Purín: es igual que la maceración, pero se deja fermentar hasta tres (3) semanas, revolviéndolo diariamente durante cinco (5) minutos, hasta el día que no se haga más espuma, luego debe colarse, diluir y aplicar.



PURÍN DE ORTIGA

Infusión: consiste en machacar las plantas y ponerlas en remojo durante unas dos (2) a cuatro (4) horas para posteriormente calentarlas, sin dejarlas hervir. Luego de haberlas dejado enfriar, se les cuela, se diluye y aplica.

Hidrolatos: es un proceso igual que la infusión, pero con la diferencia que sí se dejan hervir las plantas por un máximo de 5 minutos, luego se enfría, se cuela, se diluye y se aplica.



INFUSIONES O HIDROLATOS

¿Cuáles son las plantas que se pueden emplear?

Se presenta a continuación un listado de algunas plantas con sus familias botánicas, reportadas por la literatura con efecto de control demostrado, tanto para insectos plaga, como microbios que causan enfermedades.



Familia botánica	Nombre común	Principio			Parte usada				Controla		
		Fenoles	Terpenos	Alcaloides	Hojas	Flores	Frutos	Raíz	Plagas	Enfermedades	Nematodos
Compuestas	Ajenjo		X		X	X			X		
	Artemisa		X		X	X				X	
	Caléndula	X			X	X				X	X
	Tagetes	X	X		X	X					X
Solanácea	Ají			X			X		X		
	Tabaco			X					X		
	Pimienta			X			X		X		

Familia botánica	Nombre común	Principio			Parte usada				Controla		
		Fenoles	Terpenos	Alcaloides	Hojas	Flores	Frutos	Raíz	Plagas	Enfermedades	Nematodos
Leguminosas	Canavalia		X		X		X		X		
	Guandul		X		X		X		X		
	Crotalaria		X		X				X		
Liliáceas	Cebolla rama		X		X					X	
	Cebolla huevo		X	X	X			X		X	
	Ajo		X		X			X			
Urticácea	Pringamoza	X			X	X	X			X	
	Ortiga	X			X	X	X			X	
Lamiácea	Albahaca		X		X		X			X	
	Salvia	X			X	X			X		
Meliácea	Árbol del paraíso		X		X		X		X		
	Neem		X		X		X		X		
Rutácea	Ruda	X			X	X			X		X

¿Qué características debe tener una planta para ser utilizada?

El Olor: entre más fuerte, mejor.

El Sabor: entre más picantes, amargas o agrias, mejor.

Seleccionar una planta sana y vigorosa, es muestra que tiene un buen contenido de la sustancia.



¿Cómo se aplican y a qué horas es mejor hacerlo?

De acuerdo al estado de la planta, se puede aplicar desde 100 cc hasta medio lt del preparado colado en 10 lt de agua.

Aplíquelo antes de las 10:00 a.m. y después de las 3:00 p.m. Prepare únicamente lo que vaya a aplicar.

¿Cuáles son sus Ventajas?

- Se emplean plantas comunes.
- De fácil consecución.
- Biodegradables.
- Son más selectivos.
- No generan resistencia.

Al momento de aplicarlos, tome estas medidas de seguridad:

- Use el Equipo de Protección Personal EPP.
- El equipo usado, no debe utilizarse para otras aplicaciones.
- Use agua limpia y de buena calidad.



Universidad Tecnológica de Pereira
ENTIDAD PRESTADORA DE SERVICIOS DE EXTENSIÓN AGROPECUARIA - EPSEA UTP -

Para tener en cuenta en nuestro territorio

El departamento del Guainía posee una gran diversidad en cuanto a flora y fauna al igual que la selva amazónica, de acuerdo al libro "Diversidad Biológica y Cultural del Departamento de Guainía" se tiene el registro de 2.499 especies de plantas vasculares, las cuáles tienen diferentes usos y han ayudado a garantizar la supervivencia de los pueblos indígenas del territorio, desde complemento alimenticio hasta el tratamiento de enfermedades. Entre las especies más comunes están Quina, Ortiga, Ayahuasca, Yopo, Carurú y Guaco, entre otras.

Los pueblos nativos de la Amazonía debido al conocimiento ancestral basado en la medicina tradicional, el contacto permanente con la selva y su alimentación sana y equilibrada libre de agroquímicos, hormonas y conservantes, están en capacidad de sobrevivir a pandemias y tener menor incidencia de enfermedades cardiovasculares y del metabolismo, por consiguiente, tienen un buen sistema inmunológico.

La chagra indígena o conuco tiene variedad de especies para su alimentación como yuca amarga, plátano, piña. ají, azahi, entre otras especies, las cuales ayudan a garantizar su alimentación, que se complementa con el pescado obtenido en los ríos. Sin embargo, como cualquier otro cultivo, es necesario implementar técnicas a base de biopreparados disponibles para controlar la presencia de hormiga arriera y otros insectos, que afectan severamente estas especies.



CHIZAS

Sobre nuestras líneas productivas

En el departamento del Guainía las riquezas naturales y la agricultura se entrelazan creando un equilibrio perfecto en las chagras, convirtiéndose en la principal forma de producir y acceder alimentos para las comunidades indígenas establecidas desde hace muchísimo tiempo en este territorio.

En este orden de ideas, fomentar el uso de biopreparados vegetales, permitirá a los productores indígenas y campesinos de cacao, frutales amazónicos y yuca amarga, establecer medidas para el manejo integrado de las plagas y enfermedades que los afectan y contribuir de esta manera con el aumento de la resiliencia de los sistemas tradicionales de producción de alimentos ante los desafíos del ntorno y de los eventos climáticos extremos.

Entre los usos que se les puede dar a los biopreparados, para fortalecer la resiliencia de los sistemas tradicionales de producción de alimentos en el departamento están:

a) la fertilización orgánica, la cual está dada por microorganismos beneficiosos que ayudan a mejorar la calidad del suelo.

b) control biológico de plagas, algunos biopreparados contienen organismos antagónicos que pueden ayudar al control de plagas y enfermedades de manera natural disminuyendo el uso de pesticidas químicos

c) estimulación del crecimiento de plantas, ya que provocan el desarrollo de las raíces y aumentan la resistencia de las plantas en condiciones adversas,

d) descomposición de residuos orgánicos, por medio de los microorganismos que contribuyen a la gestión sostenible de los desechos agrícolas.

Estas prácticas sustentables no solo permiten cosechas más productivas y saludables para las comunidades, sino que también fomentan la biodiversidad y respetan los principios de una agricultura respetuosa y protectora del ambiente.

Con la implementación de esta y otras buenas prácticas agroecológicas, las comunidades indígenas y campesinas que viven en el departamento al integrar estos conocimientos, podrán con el tiempo tener un futuro más próspero y sostenible para sus comunidades, ya que los suelos podrán ser más fértiles y esto ayudará al aumento de la producción agrícola y la economía familiar.



CURARE

Recomendaciones

Aplique las siguientes recomendaciones con productos de fácil acceso o disponibles en su comunidad, los cuales ayudan a controlar las plagas de los cultivos de la chagra.

Sal y ceniza

Materiales:

- 50 gramos de sal
- 500 gramos de ceniza
- colador

Preparación:

Mezclar la sal y la ceniza en dos litros de agua, dejar reposar una hora, colar el preparado y agregarlo a 18 litros de agua.

Modo de aplicación: Aplicar con bomba de espalda cada 15 días para control preventivo de insectos.

Propiedades: Insecticida

Jabón, aceite de cocina y levadura

Materiales:

- 2 cucharadas de jabón (lavavajilla),
- 4 cucharadas de aceite de cocina,
- 2 cucharadas de levadura.

Preparación:

Mezclar bien todos los ingredientes en 4 litros de agua.

Modo de aplicación: Aplicar cada 15 días con bomba de espalda.

Propiedades: Fungicida e insecticida, ayuda a controlar moscas, pulgones, ácaros y actúa como adherente de insectos.

Zumo de naranja, avena en hojuelas y curare

Materiales:

- 1 litro de zumo de naranja,
- 1 libra de avena en hojuelas,
- 100 cc de curare de yuca amarga.

Preparación:

Extender las hojuelas en un plástico, aplicar el zumo y el curare, mezclar con guantes para que el aroma o humor de la persona no se pase a la mezcla, de ser así, las hormigas no se llevarían las hojuelas para su nido, aplicar en los lugares donde se haya identificado que circulan.

Propiedades: Insecticida contra hormiga arriera o bachaco.