



## BIOTECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE EN EL CULTIVO DE CANNABIS

### BIOTECNOLOGÍA LLVB (LLENADO DE VACIO BIOLÓGICO)

Los Nemátodos Fitoparásitos en cultivos bajo invernadero puede ser quizá una de las limitantes más fuertes no solo por las pérdidas directas de producción sino por el asocio con hongos, bacterias y hasta virus generando fuertes enfermedades radicales a las plantas.

NATURAL CONTROL S.A. es una compañía que nació en el año 1.998 de la necesidad del sector floricultor de exportación de encontrar soluciones alternativas a limitantes fitosanitarias que estaban volviendo al sector improductivo y poco rentable, viéndose obligado en la mayoría de cultivos a implementar metodologías bastante costosas y dañinas con el suelo, la biología, la física y aun la química, con el ser humano y el medio ambiente como son las esterilizaciones con métodos químicos y físicos.

Partiendo de esta necesidad La Compañía ha desarrollado un completo portafolio de BIOTECNOLOGÍAS para dar manejo efectivo a los problemas fitosanitarios del Agro y dentro de ellas LA BIOTECNOLOGÍA 'LLVB' (Llenado de Vacío Biológico) dirigida principalmente al manejo de Nemátodos Fitoparásitos en cuya Biotecnología hace parte fundamental nuestro BIOINSUMO SAFELOMYCES (Quitinasas y Proteasas a partir del microorganismo *Paecilomyces lilacinus*).

Para dar inicio a un programa exitoso de manejo de Nemátodos con BIOTECNOLOGÍA, es necesario partir de una radiografía nematológica completa, en suelo y raíz, del área a intervenir, para así conocer los géneros de Nemátodos Fitoparásitos y la población por unidad de medida en centímetros cúbicos para el suelo y en gramos para la raíz, pues si las poblaciones son alta a muy altas es necesario arrancar el programa con un plan de choque físico o químico.





## METODOLOGÍA DEL LLVB:

PRODUCTO	DOSIS CAMA	/ MOMENTO APLICACIÓN	DE OBSERVACIONES
<b>MICORRIZAGRO</b>	2 kilos	Antes de la siembra o al momento de iniciar el tratamiento. Repetir cada 12 semanas.	Aplicación directa al sitio de raíces en espolvoreo.
<b>FITOTRIPEN</b>	50 gr	Semana 1 y 2 después de siembra o de iniciado el tratamiento, aplicando la mitad de la dosis en cada aplicación. Repetir cada 12 semanas.	Aplicación en drench, 200 litros de agua por cama.
<b>BOTRYCID</b>	50 cc		
<b>SAFELOMYCES</b>	50 gr		
<b>CENTURION</b>	100 cc		
<b>GEDEON</b>	20 cc		

### MICORRIZAGRO

Bioestimulante radicular con base en simbioses radiculares que se establecen en la raíz de la planta ayudándole en todas sus funciones vitales, actualmente con su Reingeniería MINDERRE aporta minerales e inductores de resistencia.

### FITOTRIPEN

Bioinsumo con base en Trichoderminas a partir de 3 especies de *Trichodermas* único con alta capacidad antagonista de hongos fitopatógenos edáficos y foliares y biomineralizador de nutrientes.

### BOTRYCID

Es un producto Biológico Bactericida y fungicida endófito y promotor de crecimiento vegetal y de sistemas defensivos.

### SAFELOMYCES

Bioinsumo con base en lilacinustatinas y Quitinasas a partir de cepas únicas de *Paecilomyces lilacinus* que degradan la pared celular de los insectos parasitados.

### GEDEON

Inoculante natural de suelos con base en Fitasas y Fosfomonoesterasas único capaz de solubilizar fósforo orgánico e inorgánico.



## CENTURION

Producto de origen natural con base en ácidos húmicos y fulvicos, carbono orgánicos oxidable y organismos potasoreductores que colonizan el suelo y ayudan en la transformación de nutrientes de origen orgánico y mineral.

### RESULTADOS ESPERADOS:

Los resultados encontrados con LA BIOTECNOLOGÍA 'LLVB' ( Llenado de Vacío Biológico) durante 14 años luego de haberse desarrollado son:

1. Eliminación a mediano plazo de los métodos físicos y químicos de esterilización de suelos.
2. Disminución altamente significativa de los costos de producción, pues el 'LLVB' puede costar entre 2 y hasta 6 veces menos que el costo de los tratamientos químicos y físicos.
3. Igualar y en la mayoría de casos mejorar el rendimiento de tallos de exportación por unidad de área bajo invernadero.
4. Lograr la Homeostasis en el suelo, es decir una regulación biológica de Nemátodos, hongos y bacterias fitopatógenas.
5. Formación de 'SUELOS SUPRESIVOS' donde conviven una gran complejidad de microorganismos incluyendo los llamados patógenos pero no causan daño económico a los cultivos.
6. Disminuir los riesgos químicos para el FACTOR HUMANO.
7. Cuidar y conservar los recursos naturales y el medio ambiente.

Esta BIOTECNOLOGÍA cuenta con los sellos Orgánicos y es apta para demostrar una producción más limpia y amable con el ser HUMANO y el MEDIO AMBIENTE, valores de valor para mostrar a los clientes internacionales.



## BIOTECNOLOGÍA FBP (FITOTRIPEN+BOTRYCID+PERFECCIONADOR) *Controla preventiva y eficazmente las enfermedades foliares.*

Esta Biotecnología controla a través de formar un sistema homeostático que impide la germinación y establecimiento de hongos y bacterias patógenas del área foliar.

### FORMA DE USO:

PRODUCTO	DOSIS/LT	MOMENTO APLICACIÓN	DE OBSERVACIONES
<b>FITOTRIPEN+</b>	1.5 g +	Semanal	Aplicación foliar, se puede mezclar con insecticidas y fertilizantes foliares.
<b>BOTRYCID+</b>	1.5 cc +		
<b>PERFECCIONADOR</b>	1 a 2 cc		

### FITOTRIPEN

Bioinsumo con base en Trichoderminas a partir de 3 especies de Trichodermas único con alta capacidad antagonista de hongos fitopatógenos edáficos y foliares y biomineralizador de nutrientes.

### BOTRYCID

Es un producto Biológico Bactericida y fungicida endófito y promotor de crecimiento vegetal y de sistemas defensivos.

### PERFECCIONADOR

Acondicionador natural de aguas y coadyuvante enzimático con filtros UVC, ideal para acompañar aplicaciones biológicas.





## BIOTECNOLOGÍA ACN (ANISAGRO+CENTURION)

*La revolucionaria alternativa natural para control de Chizas.*

### FORMA DE USO:

PRODUCTO	DOSIS/CAMA	FRECUENCIA	OBSERVACIONES
<b>ANISAGRO+ CENTURION</b>	50 g+ 100 cc	Cada 3 meses	Aplicación en drench por lo menos con 200 litros de agua por cama.

## ANISAGRO

Bioinsumo con base en Lipasas, Quitinasas y Destruxina A y B a partir de cepas únicas de Metarhizium y Bacillus popilliae que causan toxemia en el insecto.

**NOTA:** Complemente el control de esta plaga instalando la trampa de luz 'L-9-12' o 'L-6-12', 1 por hectárea.

## BIOTECNOLOGÍA SLP (SAFELOMYCES+LEON+PERFECCIONADOR)

*La revolucionaria alternativa natural para control de Ácaros.*

### FORMA DE USO:

PRODUCTO	DOSIS/LT	MOMENTO DE APLICACIÓN	OBSERVACIONES
<b>SAFELOMYCES+ LEON+ PERFECCIONADOR</b>	1.5 g+ 3 cc + 1 a 2 cc	Incluir esta mezcla dentro de la rotación de la finca	Aplicación foliar, se puede mezclar con insecticidas y fertilizantes foliares.

### SAFELOMYCES

Bioinsumo con base en Lilacinustatinas y Quitinasas a partir de cepas únicas de *Paecilomyces lilacinus* que degradan la pared celular de los insectos parasitados.

### LEON

Es un INSUMO de origen Orgánico-Mineral con base en Glicósidos cianogénicos y Minerales (Azufre y Boro) sustancias bioquímicas especializadas en inhibir la reproducción de los nematodos, además es promotor de división celular en estructuras vegetales.

### PERFECCIONADOR

Acondicionador natural de aguas y coadyuvante enzimático con filtros UVC. Ideal para acompañar aplicaciones biológicas.

### BIOTECNOLOGÍA BTP (BASSAR + TIGRE + PERFECCIONADOR)

Regulación natural de Trips, Minadores y Cogolleros.

### FORMA DE USO:

PRODUCTO	DOSIS/LT	MOMENTO DE APLICACIÓN	DE OBSERVACIONES
<b>BASSAR+</b> <b>TIGRE+</b> <b>PERFECCIONADOR</b>	1.5 g+ 3 cc + 1 a 2 cc	Incluir esta mezcla dentro de la rotación de la finca	Aplicación foliar, se puede mezclar con insecticidas y fertilizantes foliares.

### BASSAR

Bioinsumo único en Colombia con Beauvericinas y cristales de protoxinas que degradan la cutícula de los insectos y causan la muerte por septicemia a partir de los microorganismos *Beauveria bassiana* y *Bacillus thuringiensis*.



## TIGRE

Es un producto de origen Orgánico - Mineral con base en Rotenonas, Alcaloides y Minerales (Boro y Cobre) enzimas especializadas en inhibir el sistema respiratorio de los insectos, además es promotor de división celular en estructuras vegetales y actúa como quelatante del Nitrógeno.

## BIOTECNOLOGÍA VP (VERCANI + PERFECCIONADOR)

Regulación natural de mosca blanca y escamas o cochinillas.

### FORMA DE USO:

PRODUCTO	DOSIS/LT	MOMENTO DE APLICACIÓN	DE OBSERVACIONES
<b>VERCANI+</b> <b>PERFECCIONADOR</b>	1.5 g+ 1 a 2 cc	Cada que sea necesario. Comenzar aplicaciones en incidencias medias-bajas	Aplicación foliar, se puede mezclar con insecticidas y fertilizantes foliares.

## VERCANI

Producto Biológico con base en quitinasas y b-1,3-glucanasas enzimas hidrolíticas con alto poder insecticida a partir de las cepas especializadas NATURAL CONTROL del hongo *Lecanicillium lecani*.

