



BIOTECNOLOGÍAS DE PRODUCCIÓN SOSTENIBLE EN EL CULTIVO DE TOMATE DE MESA BAJO INVERNADERO

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 sector 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.

MICORRIZAGRO-FITOTRIPEN-BOTRYCID-SAFELOMYCES-VERCANI-BASSAR-ANISAGRO
GÉDEON-CÉNTURION-BÁLIENTE

PBX 553 6232. Celular: 314 740 2623. Dirección: Km. 3 Paraje San Nicolás.La Ceja, Antioquia-Colombia
e-mail: info@naturalcontrol.com.co www.naturalcontrol.com.co



NATURAL CONTROL

BIOLÓGICOS Y SERVICIOS PARA UNA AGRICULTURA MÁS LIMPIA



METODOLOGÍA DEL 'LLVB'

PRODUCTO	DOSIS / CAMA*	MOMENTO DE APLICACIÓN	OBSERVACIONES
MICORRIZAGRO GALILEO GEDEON	2 kilos 10 kilos 50 cc	Antes de la siembra o al momento de iniciar el tratamiento. Repetir cada 12 semanas.	Aplicación directa al sitio de raíces en espolvoreo Micorrizagro y Galileo. Gédeon en el riego.
FITOTRIPEN BOTRYCID SAFELOMYCES CENTURION	20 gr 20 cc 20 gr 40 cc	Semana 1 y 2 después de siembra o de iniciado el tratamiento. Repetir cada 4 semanas.	Aplicación en drench, 200 litros de agua por cama.

*CAMA: área de 36m².

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.

GALILEO: Proyecto **GALILEO** es un revolucionario concepto para la agricultura de hoy, uniendo Ciencia, Biología, descubrimientos naturales y Biotecnología avanzada para lograr RAÍCES fuertes y abundantes, SOLUBILIZACIÓN de nutrientes en el suelo y TRANSPORTE a la planta, aporte de elementos claves, aporte de CARBONO ORGÁNICO de alto poder y generación 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.

MICORRIZAGRO-FITOTRIPEN-BOTRYCID-SAFELOMYCES-VERCANI-BASSAR-ANISAGRO
GÉDEON-CÉNTURION-BÁLIENTE



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.

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

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.

MICORRIZAGRO-FITOTRIPEN-BOTRYCID-SAFELOMYCES-VERCANI-BASSAR-ANISAGRO
GÉDEON-CÉNTURION-BÁLIENTE

PBX 553 6232. Celular: 314 740 2623. Dirección: Km. 3 Paraje San Nicolás.La Ceja, Antioquia-Colombia
e-mail: info@naturalcontrol.com.co www.naturalcontrol.com.co



BIOTECNOLOGÍA 'BLN'

(BARRENO+LEÓN)

Plan de choque contra Nemátodos Fitoparásitos

Esta Biotecnología controla eficazmente poblaciones de nematodos fitoparásitos hasta 3 veces la población por encima del umbral económico de daño. Esta moderna Tecnología funciona a través de generar una embolia celular en los nematodos causándoles la muerte por vaciado de su contenido interno.

Esta Tecnología no genera resistencia en los Nemátodos tratados pues su modo de acción es físico

FORMA DE USO.

PRODUCTO	DOSIS/CAMA*	MOMENTO DE APLICACION	OBSERVACIONES
BARRENO + LEÓN	300 cc + 400 cc	Inmediatamente se identifique el foco	Aplicación en drench con 200 litros de agua por cama, el suelo debe estar previamente húmedo.

*CAMA: Camas de 36 metros cuadrados.

BARRENO: Es un producto Restaurador físico- químico de suelos, Nematicida, Fungicida y Bactericida que actúa físicamente por embolia celular través del intercambio de fluidos. Gran desfragmentador iónico que mejora la estructura física del suelo

LEÓN: 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.

MICORRIZAGRO-FITOTRIPEN-BOTRYCID-SAFELOMYCES-VERCANI-BASSAR-ANISAGRO
GÉDEON-CÉNTURION-BÁLIENTE

PBX 553 6232. Celular: 314 740 2623. Dirección: Km. 3 Paraje San Nicolás.La Ceja, Antioquia-Colombia
e-mail: info@naturalcontrol.com.co www.naturalcontrol.com.co



BIOTECNOLOGIA '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 DE APLICACION	OBSERVACIONES
FITOTRIPEN+ BOTRYCID+ PERFECCIONADOR	1.5 g + 1.5 cc + 1 a 2 cc	Semanal	Aplicación foliar, se puede mezclar con insecticidas y fertilizantes foliares.

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.



BIOTECNOLOGIA 'ÁCN'

(ANISAGRO+CENTURION)

La revolucionaria alternativa natural para control de Chizas

FORMA DE USO

PRODUCTO	DOSIS/CAMA	FRECUENCIA	OBSERVACIONES
ANISAGRO+ CENTURION	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 Destrujina 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 APLICACION	OBSERVACIONES
SAFELOMYCES+ LEON+ PERFECCIONADOR	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.

MICORRIZAGRO-FITOTRIPEN-BOTRYCID-SAFELOMYCES-VERCANI-BASSAR-ANISAGRO
GÉDEON-CÉNTURION-BÁLIENTE



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 APLICACION	OBSERVACIONES
BASSAR+ TIGRE+ PERFECCIONADOR	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.



NATURAL CONTROL

BIOLÓGICOS Y SERVICIOS PARA UNA AGRICULTURA MÁS LIMPIA



BIOTECNOLOGÍA 'VP' (VERCANI + PERFECCIONADOR)

Regulación natural de mosca blanca y escamas o cochinillas.

FORMA DE USO

PRODUCTO	DOSIS/LT	MOMENTO DE APLICACION	OBSERVACIONES
VERCANI+ PERFECCIONADOR	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*.

BIOTECNOLOGÍA 'BAP' (BASSAR+ANISAGRO+PERFECCIONADOR)

Control biológico eficaz de la 'Caracha' o 'Negrita del Tomate'.
Agente causal Dipetro *Prodidiplosis* sp.

FORMA DE USO

PRODUCTO	DOSIS/LT	MOMENTO DE APLICACION	OBSERVACIONES
BASSAR + ANISAGRO + PERFECCIONADOR	1.5 g 1.5 g 2 cc	Cada 15 días hasta que baje la población.	Aplicación foliar y al suelo, con énfasis en cogollos, flores y frutos. Aplicación a partir de las 6 de la tarde, debido al hábito de la plaga.

MICORRIZAGRO-FITOTRIPEN-BOTRYCID-SAFELOMYCES-VERCANI-BASSAR-ANISAGRO
GÉDEON-CÉNTURION-BÁLIENTE



NATURAL CONTROL

BIOLÓGICOS Y SERVICIOS PARA UNA AGRICULTURA MÁS LIMPIA



MICORRIZAGRO-FITOTRIPEN-BOTRYCID-SAFELOMYCES-VERCANI-BASSAR-ANISAGRO
GÉDEON-CÉNTURION-BÁLIENTE

PBX 553 6232. Celular: 314 740 2623. Dirección: Km. 3 Paraje San Nicolás.La Ceja, Antioquia-Colombia
e-mail: info@naturalcontrol.com.co www.naturalcontrol.com.co