



# BIO CRACK®

## PODER ORGÁNICO 100% NATURAL EN EL MANEJO INTEGRAL DE PLAGAS (MIP)

COMPUESTO ORGÁNICO DE ACCIÓN ATRAYENTE Y REPELENTE CONTRA INSECTOS PLAGA DE HORTALIZAS Y OTROS CULTIVOS.



### DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Los ingredientes activos de BIO CRACK® son extractos naturales de algunas especies vegetales, entre ellas el *Allium sovium* (ajo), *Matricaria chamomilla* (manzanilla) y *Ruta graveolens* (ruda) los cuales actúan como mensajeros químicos entre las diferentes especies biológicas (las mismas plantas, insectos, hongos, bacterias, nemátodos, etc.) para regular, armonizar y mantener la interacción de especies en niveles de infestación donde no haya daño económico, es decir, que su presencia se encuentre balanceada y que no de por resultado niveles poblacionales que hagan considerar la situación agronómica del cultivo como afectación por plaga o enfermedad.

**Contiene Alomonas**, las cuales se definen como aquellos mensajeros químicos adquiridos por la planta mediante la aspersión foliar y que al ser percibidos por un individuo de otra especie (insectos, hongos, bacterias y nemátodos) provocan en el receptor una respuesta conductual o fisiológica favorable únicamente para la planta tratada.

**Contiene Sinomonas**, las cuales se definen como aquellos mensajeros químicos que aplicamos a las plantas cultivadas para atraer insectos benéficos, tanto polinizadores, como para sitoides y predadores.

### COMPOSICIÓN PORCENTUAL

EXTRACTO ACUOSO DE AJO <i>Equivalente a 892 gr. de IA. por litro</i>	87 %
EXTRACTO ACUOSO DE MANZANILLA Y RUDA <i>Equivalente a 102 gr. de IA. por litro</i>	10 %
AGENTES ESTABILIZANTES Y DE CONSERVACIÓN	3 %

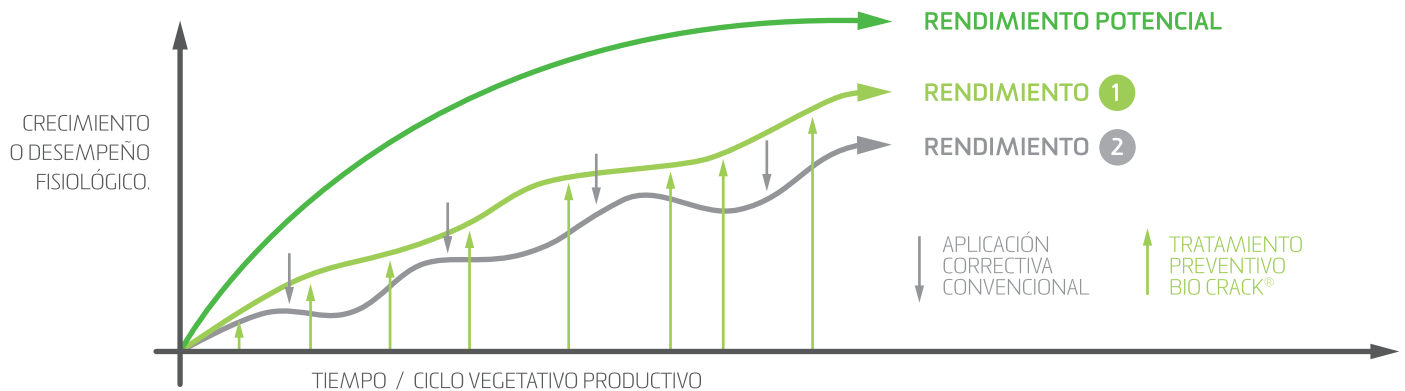
BIOCRACK® SIN SER UN INSECTICIDA, ACTÚA EN LA PROTECCIÓN DE LOS CULTIVOS DONDE SE APLICA, MEDIANTE TRES EFECTOS BÁSICOS QUE AFECTAN EL COMPORTAMIENTO O LA FISIOLÓGÍA DE LOS INSECTOS PERJUDICIALES.

#### REPULSIÓN

#### INHIBICIÓN DE ALIMENTACIÓN Y OVIPOSICIÓN

#### HIPEREXCITACIÓN DEL SISTEMA NERVIOSO DE LOS INSECTOS

Estas tres acciones de mensajería química protectora que circundan a la planta y al cultivo en general, crean una condición diferente (Interfase gaseosa enriquecida con mensajeros químicos) que propicia el equilibrio de fuerzas, debido a que BIO CRACK®, también provoca el efecto de atracción de insectos benéficos y con ello se favorece la armonización del agroecosistema, lo que contribuye positivamente a lo largo del ciclo vegetativo al objetivo de maximizar la capacidad de expresión genética de cada una de las células de las plantas sujetas al tratamiento con BIO CRACK® (Efecto Fitotónico).



# MANEJO DE INSECTOS MEDIANTE

# PRESENTACIONES

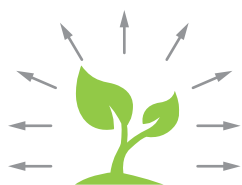
## BARRERAS FÍSICAS

## MENSAJERÍA QUÍMICA / BIO CRACK

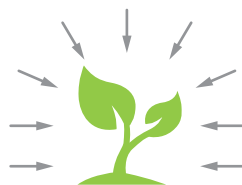
### CUBIERTA FÍSICA



### REPELER PERJUDICIALES



### ATRAER BENÉFICOS

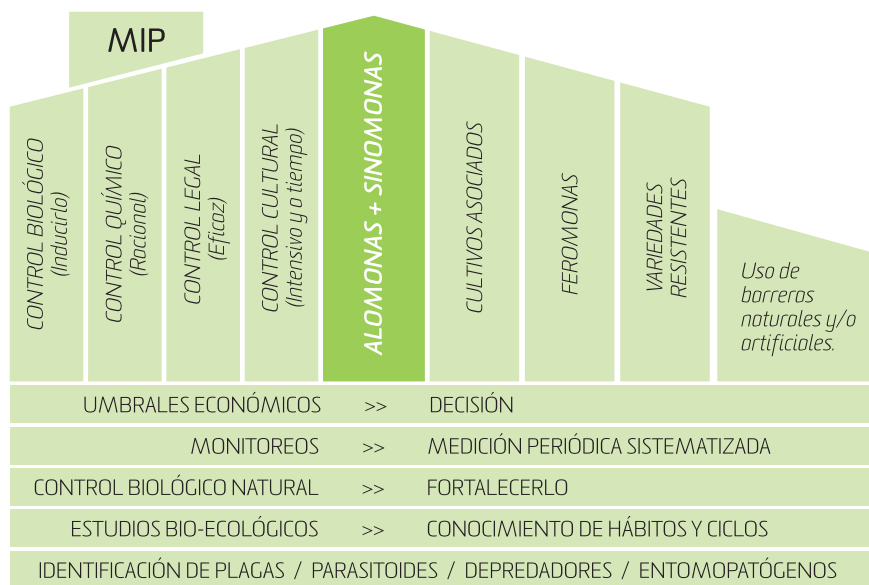


## MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS

Los beneficios buscados al hacer hoy agricultura, se soportan mediante el uso eficaz de la técnica y de los procedimientos tácticos, entendidos como buenas prácticas agrícolas (BPA's) que proponen los sistemas de Manejo Integrado de Plagas (MIP) aunado a la visión y cuidado del enfoque agroecológico, basado en la sustentabilidad y la salud de los consumidores finales.

El empleo de variedades resistentes, de un control químico racional y el fortalecimiento o inducción del control biológico por medio de parasitoides, depredadores o entomopatógenos, se han convertido en tecnologías disponibles y asimiladas por un creciente número de agricultores en México y en el mundo.

Así mismo, otras procedentes de la biotecnología, basadas en el empleo de sustancias producidas por organismos vivos, constituyen la última generación de agroquímicos denominados Bio-Racionales entre los que por su importancia como herramientas no contaminantes en el manejo de plagas destacan: El uso de mensajeros químicos entre la misma especie (Feromonas) para causar desorientación de insectos en la búsqueda de sus parejas, o bien, la utilización de los sistemas de interacción química entre especies diferentes (Planta-Insecto) denominados aleloquímicos dentro de los cuales tenemos al grupo de las alomonas, donde se encuentran los repelentes, inhibidores e hiperexcitadores del sistema nervioso de los insectos perjudiciales y el grupo de las sinomonas donde se encuentran los atrayentes de insectos benéficos, como polinizadores, parasitoides y predadores.



Modificado de González, 1970-UC-Riverside. Vuelto a modificar por Berni Labs, S. de RL, 1993, Los Mochis, Sinaloa, México

## INSTRUCCIONES PARA LA ASPERCIÓN

La dosis debe mezclarse en el volumen necesario de agua para alcanzar una óptima aplicación según se trate de aspersión en banda o total, también debe considerarse el equipo de aspersión (mochila, aspersor o avioneta). Existe libertad de re-entrada inmediata tras la aplicación de BIOCRACK®.

Ajustar pH del agua de la mezcla a 5.7 para optimizar la eficiencia de la aplicación. Realizar la mezcla en recipientes plásticos o de materiales no ionizantes. No realizar la mezcla en recipientes de metal. No mezclarse con productos alcalinos mayores a pH 7.

Para lograr la máxima eficiencia en las aplicaciones de BIOCRACK® se sugiere realizar la aspersión foliar muy temprano por la mañana o en horas cercanas o posteriores a la puesta de sol.

## RECOMENDACIONES PARA IMPLEMENTAR TRATAMIENTO

PLAGA	EFFECTOS EN INSECTO RECEPTOR	ESTADIO	DOSIS	INTERVALO DE APLICACIÓN
MOSCA BLANCA ( <i>Bemisia spp.</i> )	REPELENCIA	ADULTOS	1 - 3 Lts/Ha	8 - 14 días
	DISUACIÓN	NINFAS		
MINADOR DE LA HOJA ( <i>Liriomyza spp.</i> )	DISUACIÓN	LARVAS	1 - 2 Lts/Ha	8 - 12 días
	HIPEREXITACIÓN	ADULTOS		
TRIPS ( <i>Thrips spp.; Frankliniella spp.</i> )	DISUACIÓN	ADULTOS	1 - 2 Lts/Ha	8 - 12 días
	HIPEREXITACIÓN	ADULTOS		
PUCIDOS ( <i>Anthonomus eugenii;</i> <i>Anthonomus grandis</i> )	REPELENCIA	ADULTOS	1.5 - 2.5 Lts/Ha	6 - 10 días
CHINCHES ( <i>Lygus pratensis</i> y otros comunes)	DISUACIÓN	NINFAS Y ADULTOS	1 - 2 Lts/Ha	8 - 16 días

