

Chrysoperla sp.

1. **DISTRIBUIDOR:** SOLUCIONES AGROSOSTENIBLES S.A.C
Av. Metropolitana Mz. F1 Lote 5. Urb. San Isidro. Trujillo La Libertad. Perú

2. **PRODUCTOR:** BIOINSUMOS AGRICOLAS S.A.C.
Vía de Evitamiento 582.3 KM. - Concejo Menor El Milagro. Huanchaco - Trujillo - La Libertad.

Teléfonos de Contacto: Asesor Técnico Zona Tumbes, Piura, Lambayeque

Fono: +51 943 776 031

Asesor Técnico Zona La Libertad, Ancash, Lima

Fono: +51 914 278 168

Central Trujillo

Fono: +51 914 278 470 / +51 992 225 893

E-mail: gestioncomercial@solagro.com.pe / www.solagro.com.pe

Nombre del producto: *Chrysoperla sp.*

3. **COMPOSICION:**

Chrysoperla sp. 1 millar de huevitos /bolsita de papel Kraft

4. **DESCRIPCION:**

Nombre científico: *Chrysoperla sp* "insecto gasa" o "chrysopas"

Se les consideran como los agentes biológicos predadores eficientes en el control de plagas. Su ciclo de desarrollo de huevo a adulto es de 22 días bajo condiciones de 27 °C y humedad relativa entre 50 % y 80 %. Durante su desarrollo larval pasa por tres instares en un periodo de 10 días, durante los cuales manifiesta su actividad de depredación.

La larva de *Chrysoperla sp.* se caracteriza por una alta capacidad de búsqueda por su alimento de varios metros en el interior del cultivo, intensa actividad, movimientos rápidos y por ser muy agresiva. En su 1° y 2° estadio larval son muy predadores, prefiere insectos de cuerpo blando tales como pulgones, moscas blancas, trips, piojos harinosos, huevecillos y larvas de lepidópteros y ácaros.

Chrysoperla sp.

5. CARACTERISTICAS DEL PRODUCTO: LARVAS DE CRYSOPAS:

Forma de empaque: en cada bolsita de papel Kraft se almacena 1 millar de huevecillos viables de *Chrysoperla sp.*



6. RECOMENDACIONES Y CUIDADOS DE LAS CRYSOPAS

- Por ser un organismo vivo, el transporte debe hacerse con mucho cuidado, no se debe apilar las cajas, puede ocasionar la muerte del insecto.
- Al momento que llego a destino el material biológico, deberá colocar en un lugar fresco y ventilado, lejos de producto químicos como insecticidas.
- Revisar la emergencia en el frasco para iniciar con la liberación.

7. MODO DE LIBERACION EN CAMPO: cultivos como: espárrago, pimientos, papa, leguminosas, quinua, alcachofa, entre otros.

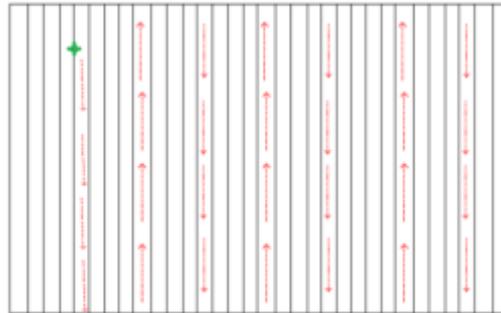
- Realizar la liberación en la fecha que indica el Laboratorio. No dejar al siguiente día (de la fecha indicada) ya que puede ocurrir canibalismo.
- Realizar las liberaciones a tempranas horas de la mañana, cuando hay menos viento.
- Evitar el efecto del borde: Fijar un punto de ingreso a partir del sexto surco y a 3 a 4 metros a la entrada de surco, iniciar con la liberación de los insectos.
- Tomar 1 o 2 bolsitas y retirar las grapas, agitar el contenido, para que se mezclen los huevecillos en la cascarilla de arroz. La cascarilla de arroz ayuda a tener mejor distribución de las larvitas sobre el cultivo, y además de evitar que estas se encuentren y se predaten (canibalismo)
- En seguida empezar a caminar a lo largo del surco vaciando las larvitas, recién nacidas, encima de las hojas del cultivo.



Chrysoperla sp.

8. CROQUIS:

- En un área determinada (Ej. Una hectárea), deberá contar el número de surcos / Ha, y según el cultivo distribuir los sobres por hectárea.



9. RECOMENDACIONES DE USO:

CULTIVO	PLAGA	Predador de:	DOSIS	RECOMENDACIONES
CAÑA	<i>Sipha flava</i> "pulgón amarillo"	Ninfas y adultos	10 a 30 mill /ha	Iniciar a liberar a partir del 2° o 3° mes hasta el 6° mes, previa evaluación del campo.
MAIZ	<i>Heliothis virescens</i>	huevos, larvitas de primeros estadios	10 a 30 mill /ha	Después de terminar las aplicaciones de productos químicos, Realizar tres liberaciones cada 15 días.
	"pulgones"	Ninfas y adultos	10 a 30 mill /ha	
PALTO	<i>Bemisia sp.</i> <i>Aleurodicus cocois</i>	Ninfas y adultos	10 a 30 mill /ha	Liberar en época de brotamiento, prefloración y floración
ARANDANO	<i>Heliothis virescens</i>	huevos, larvitas de primeros estadios	10 a 30 mill /ha	Liberar en época de brotamiento, prefloración y floración. Realizar tres liberaciones cada 15 o 20 días a la dosis indicada.
	<i>Argyrotaenia spheropa</i>	huevos, larvitas de primeros estadios	10 a 30 mill /ha	
CAPSICUM	<i>Heliothis virescens</i>	huevos, larvitas de primeros estadios	10 a 30 mill /ha	Liberar en época de brotamiento, prefloración y floración. Realizar tres liberaciones cada 15 o 20 días a la dosis indicada. Realizar en cada campaña.
ESPARRAGO	<i>Prodiplosis longifila</i>	huevos, larvas	10 a 30 mill /ha	Liberar en época de rameado, prefloración y floración. Realizar tres liberaciones cada 15 o 20 días a la dosis

Chrysoperla sp.

				indicada. Realizar en cada campaña.
CITRICOS	"pulgones"	Ninfas y adultos	10 a 30 mill /ha	Liberar en época de brotamiento, prefloración y floración
	<i>Bemisia sp.</i> <i>Aleurodicus cocois</i>	Ninfas y adultos		
ALGODÓN	"pulgones"	Ninfas y adultos	10 a 30 mill /ha	Liberar en época de brotamiento, prefloración y floración
ALFALFA	"pulgones"	Ninfas y adultos	10 a 30 mill /ha	Liberar en época de brotamiento, prefloración y floración. Realizar tres liberaciones cada 10 o 15 días para cortar el ciclo de la plaga, a la dosis indicada.

10. IMPORTANTE:

- Establecer corredores de maíz, girasol, hinojo, bellísima, cosmos, frijol de palo u otras plantas que sirvan de refugio a los insectos benéficos como *Chrysoperla sp.* y otros.
- USAR LAS CRYSOPAS DENTRO DE UN PROGRAMA DE MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS CONSIDERANDO MOMENTOS OPORTUNOS DE LIBERACION Y COMO CONTROL BIOLÓGICO PREVENTIVO.

NOTA:

SI EL CAMPO DE CULTIVO HA RECIBIDO APLICACIÓN DE QUIMICOS CONSIDERAR LIBERAR ESTE PREDADOR DESPUES DE 7 A 10 DIAS DE LA APLICACIÓN.