

NEMA - ST

Sterneinema feltiae

¿QUÉ ES NEMA ST?

Los *Sterneinema feltiae* nematodos entomopatógenos o parásitos de insectos, son ESPECIFICOS contra larvas de lepidópteros, hemípteros, coleópteros, homópteros.

CARACTERÍSTICAS

Los nematodos entomopatógenos *Sterneinema sp* son organismos microscópicos que presentan un cuerpo ¿no segmentado más o menos cilíndrico. Se caracterizan por sus asociaciones simbióticas con bacterias del género *Xamtorhabus*

Tienen simbiosis mutualista, se caracteriza por la protección que el nematodo le da a la bacteria al ubicarse ésta dentro de su tracto digestivo, tanto de las condiciones ambientales externas, como de los mecanismos inmunológicos de defensa del insecto. Además, sirve a la bacteria como medio de transporte desde cadáveres de insectos a insectos sanos. La bacteria en contribución a esta asociación provee de nutrientes esenciales al nematodo y evita invasiones secundarias de otros microorganismos, las cuales interfieren con su desarrollo y reproducción.

El estado infectivo del nematodo es el j3 que vive libre en el suelo hasta encontrar su huésped. Los juveniles buscan activamente los insectos al ser atraídos por el dióxido de carbón y otros productos de su excreción. Los juveniles entran en el hospedante a través de uno de sus orificios naturales, i. e., la boca, ano o espiráculos

¿CÓMO ACTÚA EL NEMA ST?

El nematodo penetra el cuerpo del insecto plaga y libera su bacteria. El nematodo excreta metabolitos que suprimen el sistema inmunológico de su huésped permitiendo que la bacteria *Xamtorhabus* se desarrolle.

Esta bacteria excreta toxinas que matan el insecto en uno o dos días y produce antibióticos que inhibe y mata otros microorganismos invasores y los nematodos empiezan a desarrollarse y alimentarse de la bacteria. Después de dos a tres semanas está lleno de nematodos provenientes de dos a tres generaciones. Una larva normal de un insecto puede producir cerca de 80 000 a 100.000 juveniles.

PLAGAS QUE CONTROLA

Trips spp, Pseucococcus sp, Planococcus sp, Spodoptera sp, Chloridea virescens, Oxydia sp., etc.



CULTIVOS A PROTEGER

Banano, espárrago, arándano, vid, maíz, palto, flores, forestales, hortalizas, etc.

CONSERVACIÓN

Los Neps son muy sensible a los rayos uv por lo cual se recomienda evitar radiación directa y mantener en lugares sombreados durante un tiempo máximo de ocho días. Para una mayor eficiencia del producto y garantizar viabilidad de las unidades infectivas (J3).

DOSIS Y MODO DE APLICACIÓN

1. La dosis de aplicación es de 10 a 20 esponjas/ha (1esponja contiene 15 millones de j3). Esta dosis puede variar de acuerdo a la infestación en el cultivo.
2. Una vez recibido el material biológico colocarlo en un lugar fresco y bajo sombra para no afectar la viabilidad de los nematodos mientras se prepara la aplicación.
3. Se recomienda usar aguas con pH entre 5.5 y 7.0. No se recomienda aplicarlos en mezclas con insecticidas químicos o foliares.
4. Las esponjas se deben aplicar inmediato (como patrón 1 esponja en 1 litro de agua) posteriormente realizar lavado (5 a 7 aproximadamente) hasta que se observe que no hay más juveniles dentro de la esponja.
5. En caso de aplicaciones foliares aplicar con adherente vegetal para evitar la desecación y muerte del nematodo.
6. Una vez aplicado en campo, la permanencia de los nematodos dependerá de las condiciones climáticas, presencia de hospedero entre otros factores.
7. Se debe tener en cuenta que los neps tienen especificidad para ciertas plagas ya sean aéreas o terrestres, por tanto, es muy importante conocer bien las plagas, sus hábitos, ciclos de vida, para que se pueda hacer una recomendación del género y especie del parásito y tener así un manejo exitoso de ellas.

PRESENTACIÓN

Bolsa de polietileno conteniendo una esponja con el inóculo del *Sterneinema* sp con 15 millones juveniles 3 infectivo.



“Este un producto biológico y no contamina plantas, animales ni al medio ambiente”