



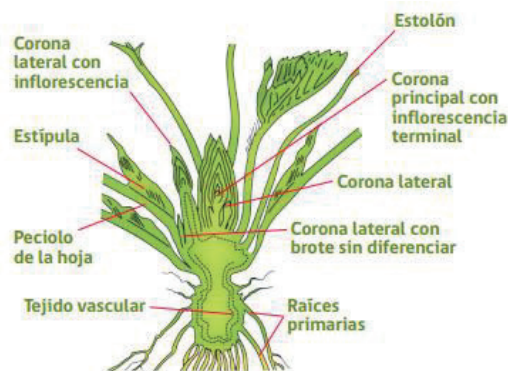
## Manejo integrado en frutilla, puntos claves

# Actualización técnica en el manejo del nemátodo de la frutilla

**Autores:** Fabiola Sepúlveda S., Linda Sánchez P., Soledad Sánchez T., José Lagos O. | INIA La Platina

El manejo de nemátodos fitoparásitos es un desafío para la agricultura, debido a sus hábitos parasitarios y reproductivos, lo que genera importantes pérdidas económicas. En frutilla, el nemátodo *Aphelenchoides fragariae* no es la excepción: en cultivos de la comuna de San Pedro, Región Metropolitana, se han reportado pérdidas de hasta un 60 %, según una encuesta realizada por INIA en el marco del proyecto FIA PYT-2023-0141.

*A. fragariae* es un ectoparásito migratorio que habita principalmente la corona de la planta (Figura 1), dificultando el acceso de plaguicidas. Además, los individuos que sobreviven a las aplicaciones pueden reproducirse rápidamente, lo que favorece nuevas infestaciones.



Corona de una planta de frutilla. Adaptado de University of California, (2009).

**Figura 1.** Morfología de la corona de planta de frutilla.

Para planificar estrategias eficaces de manejo de este fitoparásito, es fundamental investigar aspectos básicos de su biología y comportamiento.

En este contexto, en una primera etapa de la investigación se están evaluando distintas moléculas para el control del nemátodo, tanto en condiciones de invernadero como de campo. Paralelamente, en la comuna de San Pedro, se ha estudiado su dinámica poblacional en condiciones locales, específicamente en la variedad Portola, en el marco de los proyectos FIA: EST-2022-0479 y PYT-2023-0141.

### Antecedentes del control del nemátodo

En nuestras investigaciones se ha puesto especial énfasis en la búsqueda y evaluación de moléculas para el control de este fitoparásito. Para ello, se han realizado ensayos en invernadero y en campo. Si bien los resultados sugieren que algunas moléculas contribuyen a reducir la presión del nemátodo en las plantas, los productos evaluados hasta ahora no han logrado controlar en un 100 % al nemátodo, lo que evidencia la complejidad de su control (Cuadro 1).

Por ello, es clave aplicar las medidas preventivas y profilácticas establecidas en la Resolución Exenta del SAG N°4481, así como diseñar e implementar esquemas de manejo integrado basados en la alternancia de ingredientes activos.

Estos esquemas deben contemplar los momentos de aplicación permitidos, los períodos de carencia y los límites máximos de aplicaciones por temporada de cada producto, según lo estipulado por el SAG. Adicionalmente, es importante incorporar prácticas de manejo sustentable que permitan mejorar la condición general del cultivo.



**Cuadro 1.** Población promedio de *A. fragariae* en frutillas de la variedad Portola cultivada en San Pedro (RM). Fines de invierno.

|                           | Población de <i>A. fragariae</i><br>Nº de nemátodos/10 gramos de tejido vegetal (*) |                                  |                                 |
|---------------------------|---|----------------------------------|---------------------------------|
|                           | Pre-aplicación  | Post 1 <sup>era</sup> Aplicación | Post 2 <sup>da</sup> Aplicación |
| Sin tratamiento (testigo) | 61 a  | 45 b                             | 12 c                            |
| Con tratamiento (1)       | 65 a  | 48 b                             | 3 d                             |

(\*): Valores seguidos de letras distintas difieren estadísticamente entre sí, test DGC  $p \leq 0,05$  %. (1): Dos aplicaciones de Abamectina (1,8 %) más Imidacloprid (15 %).

### Dinámica poblacional de *Aphelenchoides fragariae*

Durante esta investigación se ha analizado la dinámica poblacional de *Aphelenchoides fragariae* en hojas de plantas infectadas de la variedad Portola, en un predio de la comuna de San Pedro (Región Metropolitana), año 2023 (Figura 2).

Durante la obtención de estos datos, se determinó que la variable medioambiental con mayor influencia en la presencia de nemátodos en hojas fue la precipitación. En cambio, las bajas temperaturas invernales y la menor actividad de la planta durante esta estación no limitaron la actividad del nemátodo, lo que contrasta con el comportamiento observado en la mayoría de los fitoparásitos, cuya actividad suele disminuir considerablemente en ese período del año.



**Figura 2.** Curva de dinámica poblacional de *Aphelenchoides fragariae* asociado al cultivo de frutilla var. Portola en la comuna de San Pedro (RM).

Por otro lado, esta información representa una primera aproximación que permitirá orientar las prácticas para el manejo del nemátodo, como los momentos óptimos de aplicación, la selección de plaguicidas y las prácticas culturales. El objetivo es diseñar un programa de manejo integrado que reduzca el daño económico causado por esta plaga. Según nuestras primeras observaciones, a finales del invierno, junto con la poda (agosto-septiembre), parece ser un período adecuado para iniciar dicho programa.

### Puntos clave

Finalmente, consideramos importante recalcar los siguientes puntos claves:

- El nemátodo se concentra principalmente en la corona de la planta.
- La precipitación influye significativamente en su presencia en las hojas.
- Las bajas temperaturas invernales y la menor actividad de la planta no limitan la actividad del nemátodo.
- El final del invierno (agosto-septiembre) sería un buen momento para comenzar con el programa de manejo.
- Es fundamental respetar los momentos de aplicación, el número máximo de aplicaciones por temporada y el período de carencia establecidos por el SAG.

### Bibliografía

Mc Leod B., Claudia, Aguila M., Karina, Cárcamo G., Javiera (2020). Arquitectura de la planta de frutilla [en línea]. Punta Arenas, Chile: Informativo INIA Kampenaike. no. 97. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14001/5033>

### INIA

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando fuente y autor. La mención o publicidad de productos no implica recomendación INIA. Más información: Fabiola Sepúlveda S., [fsepulvedas@inia.cl](mailto:fsepulvedas@inia.cl), INIA La Platina, Av. Santa Rosa 11610, La Pintana, Región Metropolitana. Agradecemos al profesional Pablo Meza D., quien perteneció a INIA hasta marzo de 2025, su valioso aporte al generar la información que dio origen a esta ficha técnica.

[www.inia.cl](http://www.inia.cl)

