



Nematología - Nemátodo en papa:

Nemátodo dorado - Nemátodo pálido de la papa

Ivette Acuña B. - Pamela Tejada / INIA Remehue
iacuna@inia.cl

Nombre científico, phylum, orden y familia

Globodera rostochiensis, *Globodera pallida*. (Nematoda; Tylenchida: Heteroderidae).

Hospedantes

Especies de cultivos y malezas de la familia Solanaceae, como papas, tomate, pimentón, berenjena y tabaco.

Distribución e importancia económica

Se encuentra en gran parte de las zonas productoras de papa en el mundo. En Norteamérica se presenta en Canadá, México y EE.UU. En América Central está en Costa Rica y Panamá. En Sudamérica está en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú y Venezuela. Las pérdidas económicas pueden llegar a un 80%.

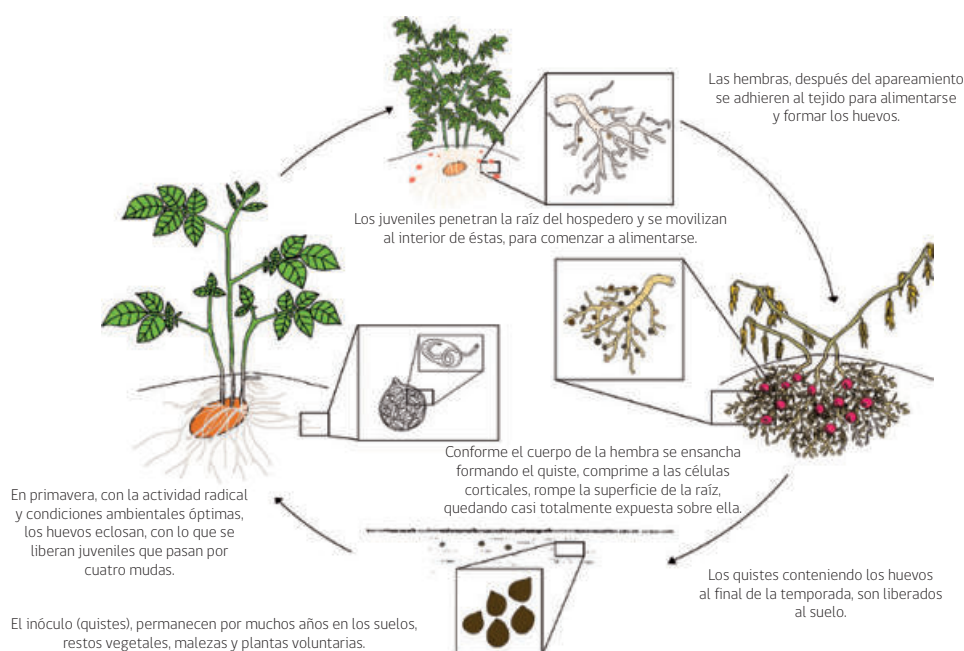


Figura 1. Ciclo de *Globodera rostochiensis*.



Foto 1. Quistes de *G. pallida* en restos de suelo y raíces.

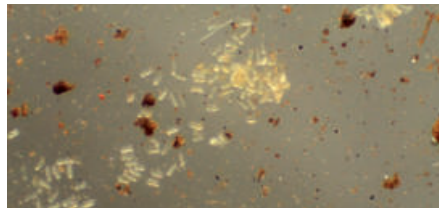


Foto 2. Huevos de *G. pallida*.



Foto 3. Quistes del nemátodo dorado adherido a las raíces de una planta de papa.

En Chile se considera una plaga cuarentenaria ausente desde la provincia de Arauco hacia el sur. Su detección en el área libre de plagas cuarentenarias de la papa implica la puesta en cuarentena de los predios y la imposibilidad de cultivar papa.

Descripción y ciclo

El nemátodo es capaz de permanecer por más de 20 años en suelos con temperaturas frescas; aunque también se encuentra en regiones tropicales y bajo condiciones de clima cálido. En este último caso, por lo general no llega a establecerse de forma permanente.

El ciclo (Figura 1) comienza con la eclosión del juvenil II (JII), que sale del huevo que se encuentra al interior del quiste que está en el suelo (Fotos 1 y 2). Cada quiste puede tener entre 200–500 huevos. La infestación se inicia por estímulo del hospedero, el cual a través de los pelos radiculares libera sustancias químicas que orientan al JII hacia las raíces, las que punzan y penetran para moverse a través de la corteza, endodermis y periciclo, hasta establecerse en un sitio de alimentación permanente llamado sincitio. En el tercer estado juvenil se define el sexo, en función de la cantidad de alimento disponible. Si hay pocos nemátodos y abundante alimento, la población estará predominantemente constituida por hembras. En caso contrario predominan los machos.

Síntomas

En el cultivo se observan manchones de poco crecimiento con amarillamiento del follaje, presentándose bajo condiciones de sequía una severa marchitez del mismo. Una alta población de nemátodos detiene el desarrollo de la planta y causa su muerte prematura, presentándose además una proliferación de raíces laterales (Foto 3). Los síntomas de la raíz aparecen en forma de nudos, agallas o lesiones. Sin embargo,

estos síntomas no son específicos para este patógeno, ya que se pueden confundir con suficiencias de nutrientes o agua.

Métodos de control

- Contar con información y registro de las actividades e historial del suelo en el predio, del origen de la semilla y del movimiento de maquinarias y de todas las actividades involucradas en la producción del cultivo.
- Monitorear los predios potencialmente infectados para una rápida detección y futura erradicación.
- Registrarse como productores paperos en el SAG (<http://www.sag.cl/ambitos-de-accion/registro-de-productores-de-semillas-certificadas>). Esto es necesario para efectuar monitoreo de predio.
- Usar semilla legal que garantice estar libre de estos problemas.
- No utilizar papa consumo como semilla. Es importante no usar como semilla material ingresado ilegalmente al área libre.
- Realizar rotación con cultivos no hospedantes; descartar plantas de la familia de las solanáceas.
- No usar ni trasladar tubérculos de papa como semilla desde zonas infestadas a zonas libres del nemátodo.
- Análisis nematológico de suelo que confirme que el suelo está libre de esta plaga.
- Usar variedades que presenten el gen de resistencia a *G. rostochiensis*.
- Desinfectar todo equipamiento, herramientas, maquinaria y vehículos externos que ingresen al predio, para disminuir los riesgos de diseminación del nemátodo hacia otros predios.
- Realizar saneamiento, como limpieza del campo y desinfección de equipos con hipoclorito de sodio (1% de cloro activo en pH neutro) o amonio cuaternario (al 4%), manipular tubérculo semilla producido bajo procedimientos de certificación y aplicación de buenas prácticas culturales sanitarias.
- Eliminar y destruir el material infectado.

INIA más de 50 años
 aportando al sector agroalimentario nacional

Permitida la reproducción total o parcial de esta publicación citando fuente y autor.

Más información: Ivette Acuña B., INIA Remehue, iacuna@inia.cl

www.inia.cl

