

***Heterodera goettingiana* Liebscher**

Taxonomía: Nemata; Secernentea; Tylenchida; Heteroderidae; Heteroderinae.

Descripción: Nematodos con un marcado dimorfismo sexual. Las hembras tienen el cuerpo ovoide en forma de limón (0,3 a 0,7 mm de longitud). Vulva y ano situados en la región terminal. La apertura vulvar es de tamaño intermedio ($> 30 \mu\text{m}$). Cono vulvar de tipo ambifenestrado. Marcas en forma de ladrillo rodeando a la fenestra. “Bullae” ausentes o pequeños y aislados y “underbridge” tenue o ausente. Son endoparásitos sedentarios y tienen reproducción sexual. El juvenil de segunda edad es migratorio y es la fase infectiva que penetra en la raíz y posteriormente se desarrolla en su interior hasta la fase de adulto. En la zona anterior presentan un estilete robusto cuyos nódulos basales están bien diferenciados. En la región caudal se diferencia una región hialina. Las hembras de color blanquecino emergen totalmente fuera de la epidermis de la raíz y permanecen fijadas al sitio de alimentación por su parte anterior. Después de la fecundación retienen todos los huevos en el interior de su cuerpo, que al madurar se convierte en quiste de color marrón oscuro que constituye una forma de resistencia. Los machos son vermiformes, migratorios (1,5 a 2 mm de longitud) con un estilete robusto y el esqueleto cefálico bien desarrollado.

Huéspedes: Altramuz, garbanzo, guisante, haba, judía, lenteja, soja y veza.

Sintomatología: Las plantas afectadas muestran síntomas de deficiencia nutricional y/o estrés hídrico. En general, la infestación inhibe la nodulación de *Rhizobium* y la fijación de nitrógeno. En el campo los ataques se manifiestan en rodales de plantas atrofiadas y cloróticas y la producción resulta severamente afectada.

Dispersión: Los quistes (forma de resistencia) se dispersan fácilmente mediante el agua de riego o por transporte de tierra o restos vegetales infestados.

Distribución geográfica: América del Norte, Argelia, Europa, Israel y Rusia. En España se ha encontrado en Albacete, Guipúzcoa y Granada.

Referencias:

- Tobar, A. (1962). La *Heterodera goettingiana* Liebscher, 1982, parásito de las habas (*Vicia faba* L.) granadinas. Revista Ibérica de Parasitología 22: 323-328.
- Guevara, D., Tobar, A. (1963). Nematodos parásitos de la Vega de Granada. Revista Ibérica de Parasitología 23: 347-370.
- Guevara, D., Tobar, A. (1964). Nematodos parásitos de la Vega de Granada. Revista Ibérica de Parasitología 24: 3-42.
- Jiménez-Millán, F., Arias, M., Bello, A., López-Pedregal, J.M. (1965). Catálogo de los nematodos fitoparásitos y perirradiculares encontrados en España. Boletín de la Real Sociedad de Historia Natural 63: 47-104. (Sevilla).
- Bello, A., Escuer, M., Sanz, R. (1999). El género *Heterodera* en hortalizas en España. Boletín de Sanidad Vegetal, Plagas 25: 321-334.