
METODO ANALITICO PARA DIAGNOSTICO FITOSANITARIO

Ditylenchus destructor

Phylum Nemata, Clase Secermentea, Orden Tylenchida.

Super Familia Tylenchoidea, Familia Tylenchidae, Sub Familia Tylenchinae.

Género *Ditylenchus*, Especie *destructor* (7).

Contenido

[Nombres Comunes](#)

[Hospederos principales y secundarios](#)

[Introducción](#)

[Localización](#)

[Inspección directa](#)

[Técnicas Analíticas](#)

[Características Taxonómicas](#)

[Información complementaria](#)

[Referencias](#)

Nombres Comunes:

Nemátodo de la pudrición de la papa.

Nematoide da podridao do tubérculo.

Hospederos principales y secundarios:

Solanum tuberosum, papa, batata.

Liatris

Iris

Es una especie muy polífaga, se conoce cerca de 70 cultivos y malezas hospedantes (2).

Introducción:

Kuhn (1888) observó y describió por primera vez, el síntoma típico de ataque de *D.destructor* , la pudrición seca del tubérculo. En 1943, Blodgett, detectó una infestación en papas en Aberdeen, Idaho, de donde obtuvo material para la descripción de la especie que denominó *D. destructor*. Posteriormente se ha detectado su presencia en casi todos los países de Europa, Norteamérica y el sur de Africa. Es un nemátodo que se desarrolla en cultivos de climas templados (7). No se ha reportado su presencia en los países integrantes del COSAVE y constituye una plaga Categoría A1.

Localización:

Ditylenchus destrutor se establece en los tubérculos de papa. El nemátodo entra a los tubérculos a través de las lenticelas y de los ajos. Una vez dentro del tejido forma colonias de individuos en todos los estados de desarrollo (1).

Inspección directa:

D. destructor produce manchas blancas, acuosas, poco profundas, en la superficie de los tubérculos almacenados, que son visibles al retirar la cáscara. Las zonas infestadas se agrandan, se unen y se hacen visibles en forma de lesiones de color pardo, formadas por tejido granular seco. Cuando avanza la infestación, los tejidos se secan y se encogen rompiendo la cáscara (1, 3 y 5).

Técnicas Analíticas:

1-. Métodos de extracción

De los tubérculos

a-. Disección de tejido

Se prepara una muestra de tejido de tubérculos, cortando pequeños trozos de las zonas próximas a las áreas descompuestas y rompiéndolas con agujas de disección. Se pesan 10 grs y se colocan en placa Petri, con agua por 4 horas. Posteriormente se separa el agua con los nemátodos en suspensión. Se deja decantar en una probeta y se enrasa a 10 ml. Se homogeneiza la suspensión y se observa 1 ml. bajo el microscopio estereoscópico(4).

b-. Embudo Baermann

Se cortan trozos de papa, como en el método anterior, se pesa 10 grs y se colocan en un embudo Baermann, sobre un soporte y envueltos en papel facial. Se cubre con agua. Después de 6 hrs., se extrae la suspensión de nemátodos para su observación y recuento.(1).

Del suelo

a-. Método de Christy - Perry con embudo Baermann

Se pesa 250 grs. de suelo homogeneizado. En un balde de 5 litros se mezcla el suelo con agua, se agita, se deja decantar por unos segundos y se hace pasar por un tamiz de 106 * y por otro de 45 *. El remanente de ambos tamices se recoge en un vaso de precipitado y se coloca en papel facial, sobre un soporte dentro del embudo Baermann. Se pliega el papel y se deja reposar, casi cubierto por agua durante 24 hrs. (3). Se procede a la extracción de la suspensión y a la observación.

b-. Método de la bandeja para extraer *D. destructor* de suelo o tejido de tubérculos (6).

Colocar en una bandeja de 53 x 21 x 5 cm, una tela fina (aprox. 2 mm de abertura) y encima una hoja de papel facial. Agregar agua destilada suficiente para humedecer el papel. Colocar 200 ml de suelo o 50-100 gr de tejido infestado y agregar agua casi hasta cubrir el suelo o el tejido. Dejar reposar por 24 hrs, agregar agua y dejar otras 24 hrs. Pasar el agua de la bandeja por un tamiz de 38 * y reducirla a una pequeña cantidad en un vaso de precipitado. La suspensión se observa en el estereoscopio.

Características Taxonómicas:

D. destructor es una especie en que hembras , machos y larvas son filiformes. El largo promedio de las formas adultas es aproximadamente 1 mm. Las características que permiten diferenciarlo de otras especies del mismo género son la presencia de 6 incisiones en los campos laterales de la hembra en casi toda la longitud del cuerpo el saco post- vulvar ocupa más o menos tres cuartos de la distancia hasta el ano y la cola es cónica con el extremo aguzado y redondeado (2,7).

Las técnicas de montaje para preparaciones permanentes son las que se usan normalmente en los laboratorios. Si se usa glicerina se debe tener mucho cuidado durante el proceso de evaporación porque la cutícula de *D. destructor* es menos permeable a la glicerina, que otras especies del mismo género (7).

La variación morfológica de esta especie es muy grande, lo que puede inducir a error en su identificación.

Evaluación de la técnica de detección y diagnóstico:

No se dispone de antecedentes para hacer comparaciones entre métodos. Sin embargo, se debe hacer presente que los métodos de extracción más seguros se basan en el procesamiento de los tubérculos y bulbos.

Los métodos descritos son muy simples y requieren un mínimo de materiales.

Información complementaria:

Los especialistas internacionales que pueden dar asesoramiento para su diagnóstico son:

Dr. Manuel Mundo - Ocampo
University of California
Department of Nematology
Riverside , California 92521 - 0411

Dr. Bengt Erickson
Swedish University of Plant Pathology
BOX 7044
S-750 - 07 Uppsala, Sweden.

Referencias:

1. AYOUB, S M. 1980. Plant nematology: an Agricultural Training Aid. Ed por Nema Aid Publicationss. sacramento, California, USA. 195p.
 2. COMMONWEALTH INSTITUTE OF HELMINTOLOGY. 1973. Descriptions of Plant Parasitic Nematodos Ed: Shiela Willmott, PS Gooch, MR. Siddiqi, Mary Franklin. St. Albans, Herts, England, v2, N*2.
 3. FRANCO,J. 1982. Generalidades sobre Nematología Agrícola. 85p.
 4. JACOB, J.J; BEZOOIJEN, J. VAN. 1971. A manual for practical Work in nematology. Ed rev Wageningen, Holanda 65 p.
 5. NEMATODE PLANNING CONFERENCE . 1978. Developments in the control of nematode pest of potato. other nematode pests: Importance and Control, Lima , Perú.
 6. THORNE, G. 1961. Principles of Nematology . Mc Graw - Hill Book Company, Inc. New York. U.S. A. 511 p.
 7. WHITEHEAD, A.G. HEMMING, J. R. 1965. A Comparasion Of some quantitative methods of extracting small vermiform nematodes from soil. Ann Appl Biol. 55: 25 - 38.
-