

NEMATODES A KYSTES DE LA POMME DE TERRE

Globodera rostochiensis et *pallida*

La culture de la pomme de terre est sujette à plusieurs maladies et ravageurs, dont les nématodes du genre *Globodera*.

Ce genre de nématodes, appelé communément nématode doré de la pomme de terre, compte deux espèces : *Globodera rostochiensis* et *Globodera pallida* et sont inscrits dans la quasi-totalité des pays du monde sur la liste des parasites de quarantaine dont la lutte est obligatoire.

Répartition géographique en Algérie

Ce nématode a été découvert pour la première fois en 1953 suite à l'introduction de semences de pomme de terre d'origine britannique à la fin de la Deuxième Guerre mondiale. Une année après, il a été signalé dans le littoral algérois. En 1961, les surfaces contaminées se sont étendues très rapidement touchant 33 communes aux environs d'Alger. Après, il a été disséminé dans plusieurs wilayas du pays dont les plus importantes sont Aïn Defla, Tipaza, Chlef, Mascara et Sétif.

Morphologie

Les nématodes *Globodera rostochiensis* et *pallida* sont des endoparasites sédentaires des racines, caractérisés par un dimorphisme sexuel des adultes. Les mâles sont filiformes, mobiles et atteignent 1 mm de long. Les femelles se transforment après fécondation en sacs sphériques, résistants, de couleur brune rouge, remplis d'œufs (jusqu'à 500), appelés kystes, de diamètre 0,3 à 0,9 mm (**Fig. 1**).

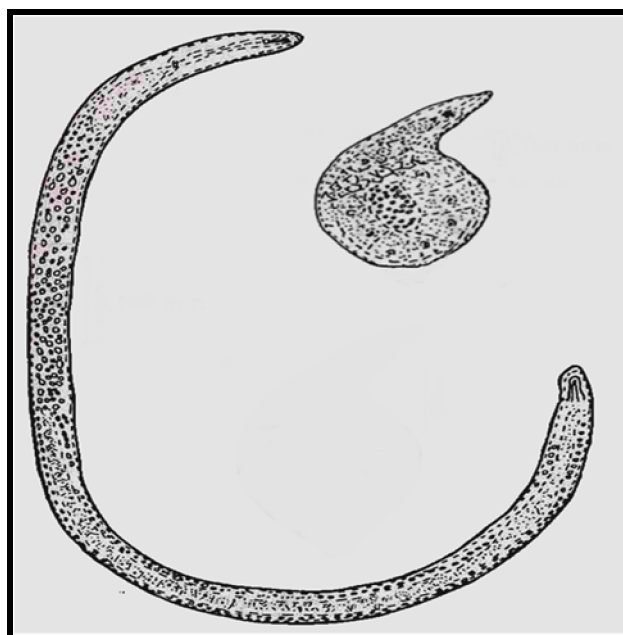


Fig. 1 : Morphologie des *Globodera* sp.

Biologie

Ce sont des nématodes dont la reproduction est sexuée. Le kyste, stade de repos protégé de ce groupe de parasites, contient des œufs dont l'éclosion est stimulée par une substance secrétée par les racines de la plante hôte.

Après l'éclosion, les larves du stade L2 (stade infectieux) perforent la cuticule des radicelles de la plante hôte, pénètrent dans les tissus racinaires et deviennent sédentaires. Elles subissent ensuite deux autres stades larvaires, L3 et L4 (stade de maturation). Les femelles prennent la forme d'un sac et ont le postérieur saillant ; ce sont de petites sphères blanches enchâssées le long des racines de la plante. Les mâles adultes migrent vers le sol puis se déplacent pour fertiliser les femelles fixées aux racines de la plante par la tête.

Après la copulation, les mâles meurent. Les femelles commencent à gonfler à mesure que les œufs grossissent dans leur corps. Quand les femelles meurent, leur corps durcit, prennent une couleur foncée et forment une membrane protectrice autour des œufs ; c'est le kyste. Les kystes se détachent alors et restent dans le sol (Fig. 2).

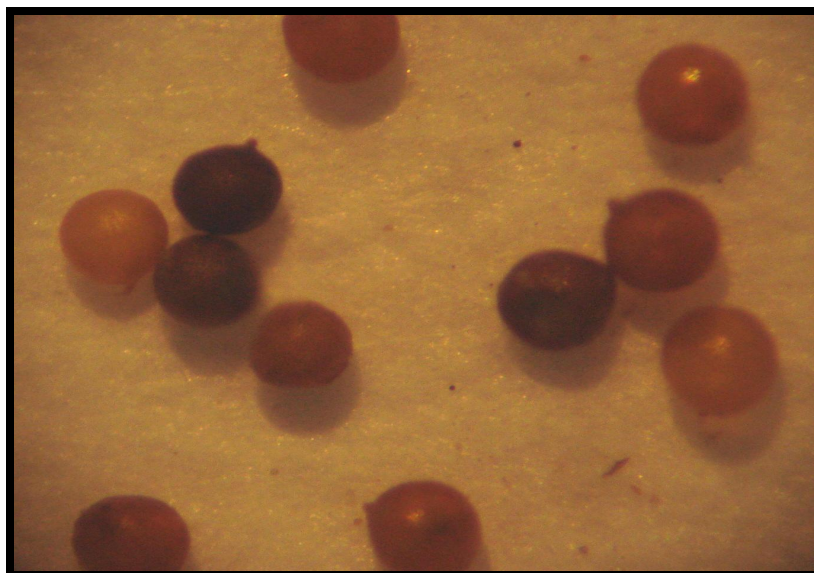


Fig. 2 : Kystes des *Globodera* sp.

Un nouveau kyste peut contenir jusqu'à 500 œufs et persister dans le sol pendant plus de vingt ans. Le cycle complet dure huit à dix semaines (Fig.3).

En Algérie où l'on pratique souvent deux cultures de pomme de terre la même année, il y a formation de deux générations (une génération correspond à une culture de plante hôte).

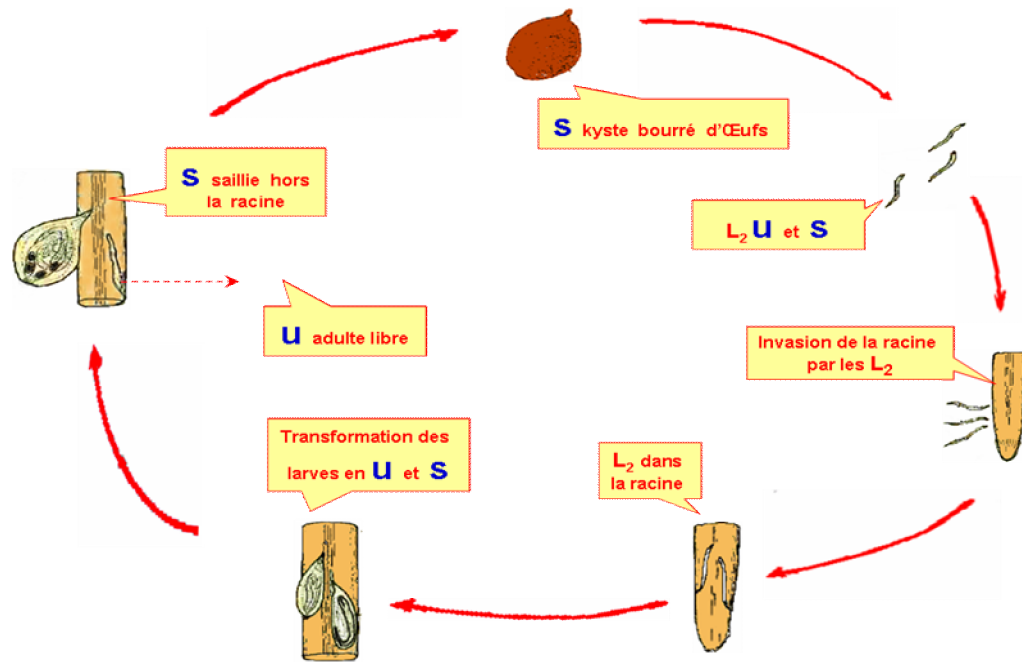


Fig. 3 : Cycle biologique des *Globodera* sp.

Symptômes

Les premiers symptômes sont des retards de croissance et une végétation faible et rabougrie qui se manifestent sous forme de taches au milieu d'une culture d'apparence normale (Fig. 4).

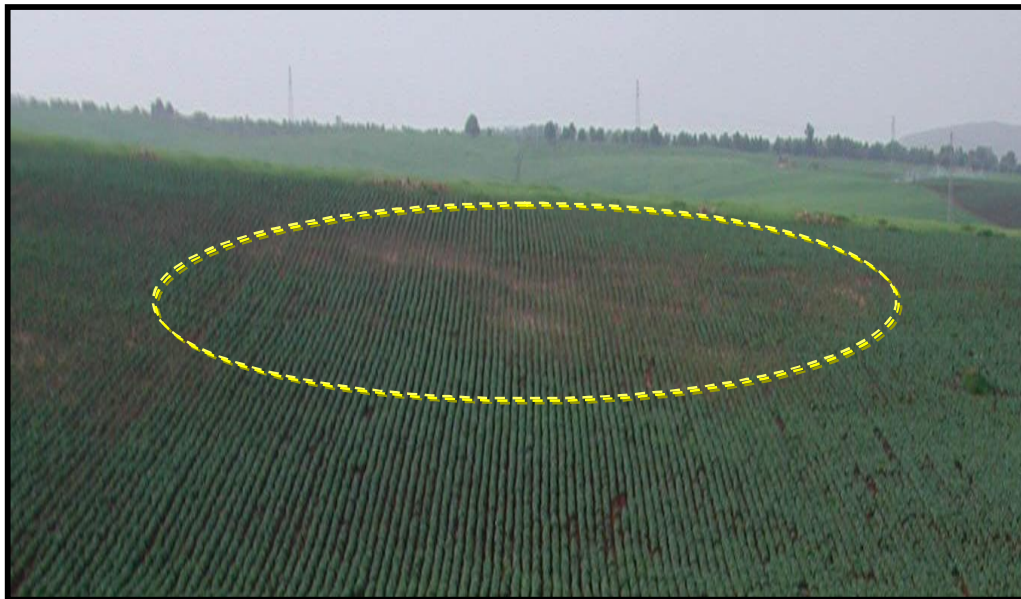


Fig. 4 : Parcelle de pomme de terre infestée par *Globodera* sp. dans la wilaya de Aïn Defla

En cas de forte attaque, le feuillage de la base se fane et se propage le long de la tige, les feuilles supérieures se roulent, se décolorent (palissent) et présentent des taches brunes en bordure des folioles.

Si l'on arrache une plante, on constate que les racines brunissent, se ramifient anormalement et prennent un aspect buissonnant. Les tubercules sont petits, peu nombreux. La récolte est faible, parfois inférieure au poids des semences utilisées.

Lutte

L'analyse nématologique du sol pour rechercher le nématode à l'état de kyste est une opération primordiale avant plantation.

Aussi, il est conseillé d'utiliser des semences saines et de détruire les débris des plantes. La production de semences doit se faire sur des parcelles saines et non contaminées par les outils de travail du sol ou par l'irrigation.

Ces nématodes ont un nombre limité de plantes hôtes (pomme de terre, tomate, aubergine). La lutte chimique, vu son coût, est inapplicable en grande culture. Elle peut l'être sur de petites superficies, mais les recontaminations sont très rapides.

Ainsi, il est plus judicieux de combiner un traitement chimique avec une rotation de plantes qui n'abritent pas les nématodes, comme les céréales et les fourrages.