



## Qualidade ameaçada

O nematoide das galhas é um dos mais agressivos na cultura da batata, em condições tropicais, de clima temperado e subtropicais, com perdas na produção e capacidade para inviabilizar a comercialização por conta da depreciação dos tubérculos. Seu manejo exige a integração de várias medidas, desde o pré-plantio até a colheita

os principais.

O nematoide das galhas é considerado um dos mais agressivos à batata em condições tropicais, de clima temperado e subtropicais. Estes organismos são vermes microscópicos que penetram nas raízes das plantas de batata e induzem a formação de galhas (engrossamentos) nas raízes, afetando assim a absorção de água e nutrientes e, posteriormente, causam “pipocas” nos tubérculos. Além disso, plantas debilitadas em função do parasitismo desse nematoide podem se tornar vulneráveis a infecções secundárias por patógenos fúngicos e bacterianos que evoluem para murchas e/ou podridões.

Apesar de *M. javanica* ser a espécie mais frequente do nematoide das galhas nas diferentes regiões brasileiras onde se cultiva batata, também se registra a ocorrência de *M. incognita*, *M. arenaria* e *M. hapla*, sendo as três primeiras mais adaptadas a temperaturas com ampla

No Brasil, a principal forma de consumo da batata é *in natura*. Além disso, muito importa o aspecto dos tubérculos a serem comercializados, onde qualquer tipo de formação ou alteração visual torna-os inviáveis para o mercado

e consumo. Problemas de ordem fitossanitária causam prejuízos diretos na produção ou na qualidade da batata, representando sérios riscos à cultura em praticamente todas as regiões onde é cultivada. Dentre as pragas que afetam a cultura, mundialmente, os fitonematoides

representam perdas médias anuais de 12%, podendo até comprometer toda a produção. No País, vários gêneros fitoparasitas são encontrados afetando o desenvolvimento da cultura, sendo o nematoide das galhas (*Meloidogyne* spp.) e o nematoide das lesões (*Pratylenchus* spp.)

lade, e a última a climas enos.

### DE VIDA

tir da eclosão, o nematoide as desenvolve todo o seu vida no interior da raiz da ) seu ciclo vital envolve tádios juvenis até chegar alta (machos e fêmeas) e ar de 20 dias a mais de 60 ndendo das condições cli-la espécie do nematoide e envolvida. Este nematoide pletar até três ciclos e, pos-te, invadir os tubérculos ndo a sua comercializa- forma, o conhecimento e vida é importante para cisões no controle dessa is em diferentes regiões ão utilizadas cultivares ntam tanto ciclos curtos los vegetativos mais pro-No entanto, estudos mais anto ao ciclo do nematoi-as associado à resistência nda são incipientes em dições.

áreas de cultivo com alta infestação, o que afeta sua aparência e poste-rior comercialização. Além disso, tubérculos infectados favorecem a disseminação do nematoide em novas áreas, caso esses tubérculos sejam usados como batata-semente, e também contribui para o aumento da população na área uma vez que alguns produtores ainda preferem deixar o tubérculo na terra a arcar com os custos da colheita, já que não se prestam à comercialização.

### MANEJO DE NEMATOIDES

A fim de reduzir os prejuízos causados por nematoides na cultura da batata, deve-se considerar a cultivar, a época de plantio e o nível de infestação do solo em que será feito o plantio. A partir destes aspectos, as medidas mais indica-das no controle dos nematoides na cultura, nas condições brasileiras, é o plantio de tubérculos-sementes sadios em áreas sem a presença do patógeno e a rotação de culturas com espécies vegetais más hospedeiras. A utilização de nematici-das na cultura requer cautela na aplicação.

O uso da resistência genética é considerado uma das práticas de controle mais desejadas por ser economicamente viável e acessível aos produtores, e não representar riscos à saúde humana e ao meio ambiente. Entretanto, existem poucos materiais genéticos resistentes a *Meloidogyne* spp. disponíveis no mercado brasileiro. Situação semelhante ocorre em relação ao nematoide das lesões, pois mesmo

ocorrendo em diferentes regiões pro-dutoras de batata no Brasil, pouco se sabe sobre o nível de resistência das cultivares comercializadas no País a *Pratylenchus* spp. Assim, fica evidente que para o controle dos nematoides ser efetivo, deve haver a integração de várias medidas, que incluam desde a escolha da área de plantio e da batata-semente até a colheita.

### PESQUISA EM ANDAMENTO

Atualmente, uma série de estudos relacionados à prospecção de fontes de resistência a *Meloidogyne* spp. tem sido realizados pela Embrapa, cujos resultados relacionam resistência de alguns genótipos a determinadas espécies do nematoide das galhas. Porém, ainda não há material comercial com alguma resistência à *M. javanica*, sendo um dos pontos a serem focados pelos programas de melhoramento da cultura. Da mesma forma, trabalhos relaciona-dos ao limiar de dano econômico da praga, ao período de cultivo e à qualidade de tubérculos de batata destinados para o processamento industrial vêm sendo conduzidos em parceria com a Universidade Federal de Pelotas (UFPel) na busca por alternativas viáveis no manejo de áreas infestadas pelo nematoide das galhas. ©

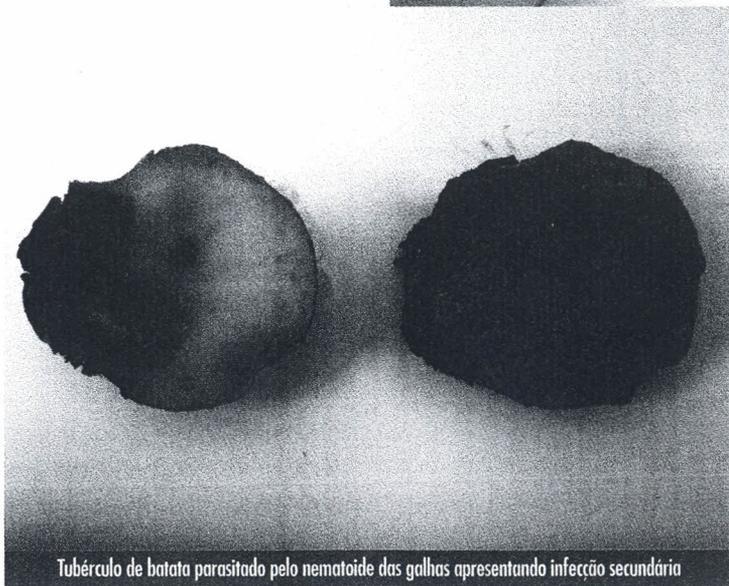
**Jaqueline Tavares Schafer e Israel Lima Medina,** UFPel

**Cesar Bauer Gomes,** Embrapa Clima Temperado

**A fim de reduzir os prejuízos causados por nematoides na cultura da batata, deve-se considerar a cultivar, a época de plantio e o nível de infestação do solo em que será feito o plantio**



batata infestado pelo nematoide das galhas apresentando sintomas de "pipocas"



Tubérculo de batata parasitado pelo nematoide das galhas apresentando infecção secundária