



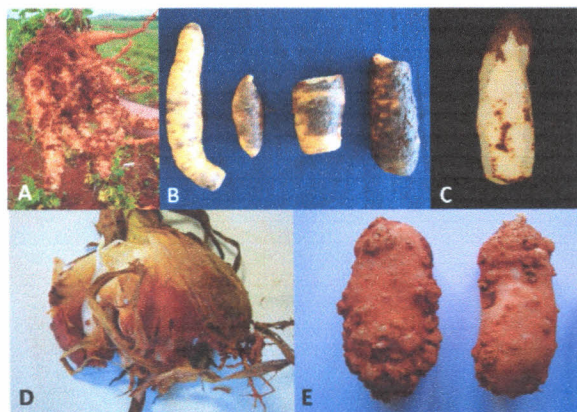
## Nematoides em hortaliças

Texto: Dr. Jadir Borges Pinheiro (Embrapa Hortaliças)

*Nesta edição o **SBN**<sup>News</sup> convidou o colega Dr. Jadir Borges Pinheiro, pesquisador na Embrapa Hortaliças para nos falar um pouco sobre a importância dos nematoides nessas culturas. Além do texto esclarecedor, o Dr. Jadir ainda nos brindou com algumas fotos de hortaliças com danos por nematoides, todas de sua autoria.*

Para a maioria das hortaliças cultivadas, como alface, batata, batata-doce, berinjela, cenoura, jiló, mandioquinha-salsa, pimenta, pimentão, tomate e

curcubitáceas (melão, melancia, abóboras e morangas), o nematoide-das-galhas assume grande importância econômica, causando danos expressivos nestas culturas. As espécies do gênero *Meloidogyne* de maior importância em hortaliças são *M. incognita*, *M. javanica*, *M. arenaria*, *M. hapla*, *M. enterolobii* e *M. ethiopica*. Em culturas como o coentro, outras espécies de nematoides, como *Rotylenchulus reniformis*, têm causado **prejuízos significativos** à produção, principalmente na região Nordeste. Em mandioquinha-salsa e batata, o nematoide-das-lesões-radiculares, *Pratylenchus* spp. tem sido responsável por perdas significativas na produção, assim como *Ditylenchus dipsaci* na cultura do alho tem causado danos nas principais regiões produtoras do país. Ademais, *Scutellonema bradys* é um dos patógenos mais importantes da cultura do inhame.



Danos causados por diferentes nematoides em hortaliças: *Meloidogyne incognita* em mandioquinha sala; (B) *Pratylenchus* sp. em mandioquinha salsa; (C) *Pratylenchus* sp. em inhame; (D) *Ditylenchus* sp. em alho; (E) *Meloidogyne* sp em batata.

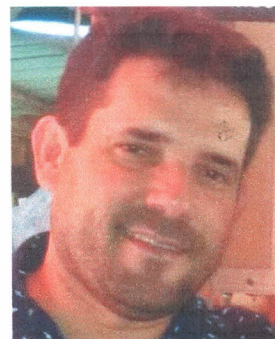
Dentre os principais fatores responsáveis pela importância dos nematoides em hortaliças destacam-se o número de espécies de hortaliças cultivadas, comparadas com outras culturas, onde a maioria destas espécies são hospedeiras do nematoide-das-galhas (*Meloidogyne* spp.). Além disso, a ausência da utilização de um esquema de rotação de culturas, com a intensificação de plantio de hortaliças ao longo do ano, acarreta um aumento exponencial dos níveis populacionais de nematoides nas áreas de cultivo. Também, para a maioria das hortaliças cultivadas, não existe registro de produtos nematicidas. Como muitas delas são consumidas 'in natura', **não é recomendável** a utilização destes produtos em razão da alta toxicidade e do longo período residual em relação ao ciclo das hortaliças cultivadas.

Assim, é de extrema importância o desenvolvimento de cultivares resistentes para o manejo do nematoide-das-galhas em hortaliças, uma vez que a utilização destas cultivares promove **pequena ou nenhuma** modificação das práticas de manejo convencionalmente utilizadas, além de não causar impacto ambiental. As fontes de resistência a nematoides identificadas até o momento são pouco estudadas, quando comparadas à diversidade genética existente,

principalmente em hortaliças. Alguns genes conferem resistência a mais de uma espécie de nematoides. Exemplos incluem o gene Mi em tomateiro que confere resistência a *M. incognita*, *M. javanica* e *M. arenaria*. Contudo, este gene não contempla resistência a *M. enterolobii*.

Aliado ao **desenvolvimento de cultivares resistentes**, plantas silvestres pertencentes à família solanaceae têm sido estudadas na Embrapa Hortaliças, em relação à resistência a doenças de solo, como murcha bacteriana (*Ralstonia solanacearum*), murcha-de-fitóftora (*Phytophthora capsici*), murcha-de-fusário (*Fusarium* spp.) e, principalmente nematoides, constituindo-se em potencial uso como porta-enxerto resistente a esses patógenos, principalmente *M. enterolobii*. Todavia, o conhecimento dos genes envolvidos nas reações de resistência das solanáceas silvestres ao nematoide-das-galhas, e os mecanismos de defesa envolvidos nestas interações, necessitam de estudos mais aprofundados, assim como estudos de compatibilidade com berinjela, tomate e pimentão para uso como porta-enxerto.

Nesse contexto, a descoberta de genes análogos ao Mi em tomateiro para o desenvolvimento de novas cultivares de hortaliças com resistência ao nematoide-das-galhas, o desenvolvimento de marcadores moleculares e o uso de plantas da família das solanáceas como porta-enxertos resistentes abrem novas perspectivas para o manejo correto e sustentável de nematoides em hortaliças.



Dr. Jadir Borges Pinheiro