

Cebola sob Ameaça: Ação dos Nematoides e Soluções Técnicas para o Campo

Desafios invisíveis e soluções práticas

Os nematoides fitoparasitas são inimigos silenciosos da horticultura e, especialmente, da cultura da cebola. Apesar de invisíveis a olho nu, esses organismos provocam sérios prejuízos produtivos e econômicos, reduzindo o vigor das plantas, o desenvolvimento dos bulbos e a qualidade pós-colheita. Dentre os mais relevantes, destacam-se os gêneros *Meloidogyne* spp., *Ditylenchus dipsaci*, *Pratylenchus* spp. e *Paratrichodorus* spp., cada um com mecanismos distintos de infecção e patogenicidade.

VOCÊ SABIA?

Plantas como mostarda e nabo liberam compostos naturais que ajudam a reduzir nematoides no solo. Esse manejo, chamado biofumigação, é uma alternativa natural e eficaz ao uso de químicos.

Meloidogyne spp., o temido nematoide-das-galhas, induz a formação de galhas que comprometem a estrutura radicular e dificultam a absorção de água e nutrientes. Em campo, os sintomas são facilmente identificáveis por raízes bifurcadas, engrossadas e com aspecto tortuoso, principalmente concentradas em reboleiras. Essas modificações

Eng. Marcos Kleber

Consultor em HF



radiculares reduzem a eficiência da absorção e alteram o crescimento da planta. Já *Pratylenchus* spp. atua de forma migratória, penetrando o córtex radicular e causando necroses que resultam em raízes escurecidas, menos funcionais e que favorecem a formação de bulbos mal desenvolvidos e suscetíveis à deterioração pós-colheita. Ambas as espécies estão entre as mais recorrentes e danosas em áreas produtoras do Nordeste, inclusive em locais onde as plantas aparentam sanidade visual.

Na cultura da cebola, os sintomas causados por nematoides são frequentemente confundidos com deficiências nutricionais, salinidade ou estresse hídrico. Reboleiras com plantas menores, folhas cloróticas e sistema radicular atrofiado podem induzir diagnósticos equivocados sobre problemas de fertilidade ou irrigação. Contudo, alterações como raízes com aspecto de escova, bifurcadas ou engrossadas, indicam possíveis

dos bulbos durante o armazenamento. O reconhecimento visual desses sintomas, embora útil, deve ser complementado por diagnóstico laboratorial, por meio da extração de nematoides da rizosfera. Para isso, as amostras devem ser representativas da área e transportadas com umidade em condições arejadas até o laboratório.

O manejo deve integrar diversas frentes. A exclusão por meio do uso de material propagativo certificado e a higienização de equipamentos é o primeiro passo. Apesar da rotação de culturas ser eficaz, sua aplicação em culturas perenes é limitada. Nesses casos, muitos produtores têm optado por estratégias alternativas como a aplicação de extratos vegetais nematicidas e produtos sintéticos de ação específica. A biofumigação, com incorporação de Brassicaceae no solo, continua sendo uma opção eficiente e natural, liberando compostos nematicidas durante a decomposição da matéria verde.

VOCÊ SABIA?

A simples comparação entre plantas oriundas de reboleiras e plantas sadias já pode indicar a presença de nematoides. Diferenças marcantes no desenvolvimento, como na imagem ao lado, podem refletir perdas de até 50% na produtividade final.

SINTOMAS VISUAIS



infecções por *Meloidogyne* spp.. Já o escurecimento e a necrose nas raízes, comuns em infestações por *Pratylenchus* spp., impactam diretamente na firmeza e durabilidade

EXPERIÊNCIA NO CAMPO:

Mesmo em solo infestado, a rotação com milho ou crotalária pode reduzir nematoides, desde que se conheça a espécie presente, já que o milho pode ser hospedeiro de algumas e resistente a outras. Essa rotação reduz a pressão do patógeno e favorece a sanidade da cebola no ciclo seguinte..

Por fim, o sucesso no controle de nematoides depende de conhecimento técnico, diagnóstico preciso e, principalmente, da adoção contínua de boas práticas agrícolas. Integrar medidas culturais, biológicas e preventivas é o caminho mais sustentável para garantir lavouras saudáveis e produtivas.