



Arrasadora

Extremamente destrutiva a podridão branca tem poder de fogo para causar grandes perdas em lavouras de alho e de cebola. Seu manejo é exigente e limitado, composto basicamente por medidas preventivas para tentar evitar a incidência e disseminação da doença

A podridão branca é uma das doenças mais importantes e cosmopolitas do alho (*Allium sativum*) e da cebola (*A. cepa*). É mais comum em ambas as culturas, mas pode ocorrer em outras aliáceas, como o alho-porró (*A. ampeloprasum*) e a cebolinha (*A. fistulosum*). Ocorre nas áreas mais frias do País como as da Região Sul e em algumas áreas serranas da Região Sudeste. A doença já era conhecida há muito tempo em algumas áreas produtoras de alho e cebola do Sul e do Sudeste do Brasil. Entretanto, tem aparecido em regiões onde o cultivo do alho é recente. É doença muito destrutiva, podendo causar grandes perdas em lavouras instaladas em locais altamente infestados pelo patógeno e sob condições ambientais favoráveis. Além disso, o patógeno sobrevive por longos períodos de tempo no solo, praticamente

inviabilizando áreas para o cultivo de cebola e alho após a sua introdução.

A doença no campo se distribui principalmente em reboleiras. O patógeno, quando ataca plantas de cebola e alho muito novas, pode causar tombamento e morte. Entretanto, o mais comum são sintomas na parte aérea das plantas, caracterizados pelo subdesenvolvimento das plantas, amarelecimento e morte das folhas mais velhas, seguidos de morte da planta e apodrecimento dos bulbos. Sob condições de alta umidade, observa-se nas plantas atacadas, na região próxima ao solo, um crescimento cotonoso branco, correspondente ao micélio do patógeno. Este sintoma é que dá nome à doença. Com o tempo, o micélio branco vai dando lugar a pequenos pontos escuros, os microscleródios do patógeno, que dão um aspecto enegrecido ao

pseudocaule e ao bulbo atacado. As raízes também apodrecem e, devido a este apodrecimento, as plantas afetadas são facilmente arrancadas do solo. A presença de microscleródios negros pequenos sobre os bulbos atacados é muito importante para a correta diagnose da doença, uma vez que os outros sintomas podem ser causados também por outros patógenos como o *Fusarium oxysporum* f. sp. *cepae* (podridão basal) e *Sclerotium rolfsii* (podridão de esclerócio).

No caso da podridão de esclerócio, a possibilidade dos sintomas serem confundidos com os da podridão branca é maior. Este patógeno também causa podridões em alho e cebola, como a morte das plantas e/ou das suas folhas baixas, e também produz um micélio branco e escleródios sobre os bulbos. Entretanto, os escleródios de *S. rolfsii* são maiores que os do



Campo de alho altamente atacado e quase todo destruído pela podridão branca, causada por *Sclerotium cepivorum*



Amarelecimento e morte de folhas baixeras de alho, devido à infecção por *Sclerotium cepivorum*, agente da podridão branca

fungo causador da podridão branca e geralmente apresentam coloração marrom e não preta. A podridão de esclerócio também tem ocorrido, com certa frequência, na região de São Gotardo, Minas Gerais, principalmente quando o alho e a cebola são plantados em sucessão à batata ou a cenoura. Às vezes os produtores confundem as duas doenças.

AGENTE CAUSADOR E CONDIÇÕES FAVORÁVEIS

A doença é causada pelo fungo *Sclerotium cepivorum*, mitospórico, cuja reprodução sexuada ainda não foi descrita. O fungo sobrevive no solo ou em restos culturais por mais de oito anos, na forma de microescleródios. Os microescleródios são a única estrutura reprodutiva conhecida

deste fungo, pois o mesmo aparentemente não produz esporos. Estes são esféricos, negros com diâmetro variando de 200µm de diâmetro a 500µm de diâmetro. Nas épocas frias e de alta umidade, na presença de plantas de alho ou cebola, os microescleródios germinam, podendo infectar a base de bulbilhos (alho) e bulbos (cebola) causando a podridão. A temperatura

Valter Oliveira



Murcha e morte de folhas de cebola, devido à infecção por *Sclerotium cepivorum*

ótima para a germinação dos microescleródios e o surgimento da doença é de 10°C a 20°C, e em temperaturas superiores a 20°C o desenvolvimento da doença diminui. Não se têm relatos da transmissão deste patógeno pela semente botânica, mas os bulbos e bulbilhos contaminados com o fungo são o principal veículo de dispersão do patógeno a longas distâncias. Dentro da lavoura e entre lavouras a dispersão é feita pela água de irrigação, máquinas, implementos, ferramentas, trânsito de pessoas e embalagens como caixas e sacos contaminados.

MANEJO DA DOENÇA

Não existem cultivares de alho e cebola resistentes à podridão branca. O controle químico é pouco eficiente e pode não ser economicamente viável. Além disso, não existem fungicidas registrados no Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (Mapa) para o controle da podridão branca em cebola e existem poucas moléculas registradas para o tratamento de bulbilhos sementes de alho. Devido a estes fatores, as principais medidas de manejo da podridão branca do alho e da cebola devem ser de caráter preventivo.

Uma das principais medidas preventivas consiste em realizar o plantio de alho semente e mudas de cebola livres da podridão branca em áreas isentas do patógeno ou em épocas e locais onde as condições climáticas são desfavoráveis à ocorrência da doença. Como o alho é uma cultura de propagação vegetativa e a cebola também pode ser, no caso do plantio de bulbinhos a atenção na qualidade dos materiais de propagação se torna ainda mais relevante. Mudas de cebola produzidas em canteiros contaminados também podem transportar inóculo de *S. cepivorum* para a

Valdir Lourenço Jr.



Formação de escleródios (pontuações negras) de *Sclerotium cepivorum* em bulbos de alho

lavoura definitiva. Ou seja, se a lavoura ou o viveiro de onde se originou o alho semente ou a muda estiver infectado ou infestado com *S. cepivorum*, os materiais propagativos transportarão este patógeno para a nova lavoura. Dessa forma, quanto melhor a qualidade sanitária do alho semente, bem como do bulbinho ou muda de cebola, melhor a perspectiva de uma lavoura sadia.

Muitos produtores de alho, especialmente os de base familiar, utilizam alho semente próprios ou de terceiros, sem nenhum controle de qualidade. Muitos vendem os bulbos de melhor qualidade e guardam os bulbos menos valorizados para formar a lavoura do ano seguinte. Os bulbinhos e as mudas de cebola são produzidos em lavouras ou canteiros a céu aberto, muitas vezes contaminados com o fungo. Estes materiais propagativos, produzidos desta forma, podem dispersar o patógeno para lavouras novas e até mesmo para regiões distantes de onde foram produzidos.

É importante que os produtores de alho e cebola, de regiões onde a doença ainda não ocorre (principalmente as regiões altas

da Bahia, Goiás e Distrito Federal) fiquem atentos à qualidade do material propagativo que irão utilizar e monitorem suas lavouras quanto à presença da podridão branca. Caso a doença apareça na região, o produtor deve comunicar imediatamente aos órgãos de defesa sanitária vegetal. Assim, medidas adequadas poderão ser tomadas para o isolamento da área afetada, evitando-se a rápida dispersão do patógeno, que poderia inviabilizar o plantio de alho e cebola na região. Outras medidas preventivas importantes são evitar o plantio sucessivo de alho ou cebola na mesma área de cultivo e realizar a limpeza de máquinas, implementos agrícolas e ferramentas. Se um talhão estiver contaminado é indicado realizar tratos culturais e colheita primeiramente nas áreas saudias. Prevenir o excesso de irrigação e o plantio em áreas de baixadas ou sujeitas à alta umidade também são recomendações importantes.

Apesar da rotação de culturas ser eficiente no manejo de diversas doenças em alho e cebola, esse método de manejo é pouco efetivo na redução da incidência da podridão branca devido ao longo período de tempo de sobrevivência do fungo no solo. Em áreas contaminadas com o fungo, recomenda-se não realizar o plantio com espécies de aliáceas.

A solarização do solo pode auxiliar no controle da doença, quando a população do patógeno na terra ainda estiver baixa. Entretanto, estes métodos de controle são, em geral, viáveis apenas para áreas pequenas. 

Ailton Reis,
Valter Rodrigues de Oliveira e
Valdir Lourenço Júnior,
Embrapa Hortaliças

Valter Oliveira



Formação de escleródios (pontuações negras) de *Sclerotium cepivorum* na superfície de bulbos de cebola atacados pela podridão branca