

Manejo da queima de pontas ou queima das folhas da cebola

Embrapa Hortaliças, BR 060, Km 09, Ponte Alta, Brasília-DF.



Figura 1. Mancha inicial, causada por *Botrytis squamosa*, em folha de cebola (notar o halo claro em volta da mancha, que a diferencia das manchas causadas por outros agentes).

Fungos do gênero *Botrytis* podem causar três tipos de doenças na cebola. A queima de folhas ou queima das pontas, causada por *B. squamosa*, é uma doença bastante comum e destrutiva, ocorrendo principalmente nas regiões mais frias do país. A pinta

da folha é uma doença bastante rara, podendo ocorrer concomitantemente com a queima das folhas, sendo causada pelo fungo *B. cinerea*. A podridão de pescoço, causada por *B. allii*, é uma doença de pós-colheita que também é bastante comum e destrutiva.

Ailton Reis

Pesquisador A, Fitopatologia

Valter Rodrigues Oliveira

Pesquisador A, Genética e Melhoramento de Plantas



Figura 2. Queima descendente na ponta de folhas de cebola, causada por *Botrytis squamosa*.

Neste artigo, queremos alertar para uma diagnose (identificação) correta e para o manejo da queima das folhas ou queima de pontas da cebola, visto que, nos últimos dois anos, epidemias severas de queima das folhas (*B. squamosa*) vêm ocorrendo em plantios conduzidos sob pivô central no Distrito Federal e em Goiás. A dificuldade de diagnosticar a doença e demora no seu controle têm levado a perda total de lavouras, acarretando grandes prejuízos aos produtores.

SINTOMAS DA QUEIMA DE BOTRYTIS

A queima das folhas ou queima de pontas da cebola é uma doença difícil de ser diagnosticada porque seus sintomas iniciais podem ser confundidos com outros problemas que afetam as folhas da cultura, como as injúrias de herbicidas, danos mecânicos, lesões causadas por outros fungos e ataque por tripes.

Os sintomas aparecem inicialmente nas folhas mais velhas da planta, na forma de lesões ovais esbranquiçadas. Estas podem ser levemente deprimidas e circundadas por um halo prateado (Figura 1). As lesões vão expandindo levemente com o tempo até tomar a forma elíptica e o halo desaparecer. Em condições favoráveis, a doença



Figura 3. Lavoura de cebola com as pontas queimadas, devido ao ataque de *Botrytis squamosa*.

se propaga rapidamente no campo e várias lesões podem se formar em cada folha. Estas vão coalescendo (se juntando) e causando o sintoma de queima foliar, a partir das pontas das folhas (Figura 2). As plantas ficam particularmente suscetíveis no estágio de inicio da bulbificação e esta pode ser muito prejudicada pela doença, dando origem a bulbos muito pequenos com os tecidos do pescoço amolecidos. Campos de cebola, com ataques severos da doença, ficam com as pontas das folhas queimadas ou, em casos excepcionais, com aparência de queimados (Figura 3).

AGENTE CAUSAL E CONDIÇÕES FAVORÁVEIS À DOENÇA

A doença é causada por *Botrytis squamosa*, fungo que pode sobreviver em restos de cultura ou bulbos e ainda no solo, na forma de escleródios pequenos (3 a 7 mm de comprimento) de coloração marrom escura. Os escleródios são estruturas de resistência do fungo, capazes de sobreviver por vários anos no solo. Os conídios (esporos) são produzidos em folhas senescentes ou mortas após 60 a 72 horas sob temperaturas moderadas (12 - 24°C.) e alta umidade relativa (acima de 75%). Os conídios são hialinos e produzidos em conidióforos ramificados, formando uma estrutura semelhante a um cacho de uva. O inóculo primário (aquele que dá início à doença em uma lavoura nova) geralmente é constituído de conídios que se formam em escleródios germinados ou sobre os restos de cultura

ou ainda que chegam à lavoura nova vindos de lavouras antigas. A disseminação (transporte dos esporos dentro e entre lavouras) se dá predominantemente via vento. A infecção ocorre quando há molhamento foliar por pelo menos seis horas e sob temperaturas abaixo de 24°C. Em lavouras muito adensadas a doença tende a iniciar mais cedo e ser mais difícil de controlar devido ao aumento do período de molhamento foliar e à baixa cobertura da superfície das folhas pelos fungicidas. O fungo não esporula sobre lesões novas sendo que isto só ocorre sobre lesões velhas e tecido senescente infectado. O patógeno é bastante específico, atacando a cebola (principalmente) e algumas outras espécies do gênero *Allium*.

MEDIDAS DE MANEJO

Nas regiões onde a doença é prevalente, o controle deve ser iniciado com a aplicação preventiva de fungicidas protetores a partir do momento que houver condições muito favoráveis à ocorrência da doença, ou seja, temperaturas amenas associadas à períodos prolongados de molhamento foliar. Caso a condição ambiental

não esteja muito favorável, o controle deve iniciar quando a planta apresenta pelo menos cinco folhas verdadeiras ou quando forem observados sintomas iniciais da doença. Quando a doença já estiver presente no campo, deve-se pulverizar as plantas com fungicidas sistêmicos misturados a protetores. Apesar da importância da doença, apenas dois princípios ativos fungicidas estão registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA (http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/principal_agrofit_cons) para controle desta doença da cebola. Sistemas de previsão têm sido desenvolvidos na América do Norte e na Europa para auxiliar na tomada de decisão do momento de pulverizar. Entretanto estes ainda não foram desenvolvidos ou validados nas condições brasileiras. A diminuição do número de plantas por área é aconselhável em locais e épocas sujeitos a alta incidência da doença. Restos de cultura (folhas e bulbos descartados), que poderiam servir de fontes de inóculo primário, devem ser eliminados. Também é recomendável evitar plantios escalonados de cebola em áreas muito próximas. Deve-se, ainda, fazer rotação de culturas para evitar o acúmulo de restos culturais e escleródios no solo.