

OCORRÊNCIA DA MANCHA FOLIAR DE CORINÉSPORA DO PEPINEIRO EM SANTARÉM, PARÁ: DIAGNOSE, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E RECOMENDAÇÕES DE CONTROLE

Stéfani dos Santos Leite¹; Mahyanny Karoline da Silva Lameira²; Robinson Severo³

¹Estudante do Curso de Agronomia - IBEF – UFOPA; E-mail: stefanileite13@gmail.com, ²Estudante do Curso de Engenharia Florestal- IBEF – UFOPA; E-mail: mahya.karoline@gmail.com ³Docente Robinson Severo - Doutor em Fitopatologia- IBEF/UFOPA. E-mail: brssevero@gmail.com

RESUMO: Um tipo de mancha foliar em pepineiro (*Cucumis sativus* L), com alto poder destrutivo, tem ocorrido nas hortas familiares comerciais de Santarém, Pará. Essa doença não tem sido eficientemente controlada, provocando danos e perdas significativas aos olericultores. Este trabalho objetivou realizar a diagnose científica campal e laboratorial de pepineiros com manchas foliares, obter o diagnóstico, ensinar os olericultores a identificar a doença, e proceder a assistência técnica através das recomendações de medidas de controle. Os trabalhos iniciaram a partir de visitas técnicas e entrevistas com os olericultores em hortas da Comunidade de Paxiúba, Santarém - Pará. Nas entrevistas, levantavam-se o histórico de ocorrência da doença e as condições de cultivo. Na diagnose campal, realizaram-se análises dos sintomas e sinais de 10 plantas sintomáticas. Destas, 10 (dez) folhas foram coletadas para a diagnose complementar no laboratório de fitopatologia do IBEF/UFOPA. Sintomas e sinais da doença foram fotografados e comparados com a literatura especializada. As folhas apresentavam manchas foliares angulares, nas quais associavam-se aos conidióforos, que eram eretos, e septados, e conídios solteiros, clavados, curvos, com até 20 (vinte) pseudoseptos. Concluiu-se que a doença refere-se à mancha foliar de corinéspora causada pelo fungo *Corynespora cassiicola*. Obtido o diagnóstico, nas próximas visitas, ensinava-se aos olericultores a identificação da doença, apresentando-lhes os sintomas e sinais, procedendo-se à recomendação das medidas de controle, a saber: rotação de culturas por mais de dois anos e uso da cultivar Japonês. O estudo das doenças vegetais foi uma forma de se integrar ensino, pesquisa e extensão, com interdisciplinaridade.

Palavras-chave: Controle; Mancha de corinéspora; Pepineiro

INTRODUÇÃO

O pepino (*Cucumis sativus* L) é originário da Índia e posteriormente foi levado para a China e para as Filipinas e as Ilhas Formosas. Ele pertence à família das cucurbitáceas, a mesma das abóboras, morangas, melancia, melão, chuchu, maxixe, bucha e melão de São Caetano ("Uri") (Medeiros *et al.*, 2010).

Em hortas familiares comerciais de Santarém, Região Oeste do Pará, um tipo de mancha foliar, de agente causal desconhecido, com alto poder destrutivo, tem ocorrido constantemente nas hortas. Esta doença não tem sido eficientemente controlada, o que tem provocado danos ao cultivo e perdas significativas aos olericultores, obrigando a constante renovação do plantio, em curto espaço de tempo.

A extensão rural tem papel fundamental no diálogo entre os centros de pesquisa agropecuários e o produtor rural, contribuindo ativamente no que diz respeito aos processos de desenvolvimento local. Com isso o trabalho de diagnose é de fundamental importância para os olericultores, trazendo conhecimento das medidas de controle e solução para os problemas com doenças encontrados na área de produção. (SILVA, 2014, apud, SCALABRIN *et al.* 2009).

Diante desta situação, para se obter sucesso com o controle da doença, é imprescindível que, primeiramente, proceda-se ao levantamento de sintomas e sinais, com enfoque científico, para a identificação correta de seu agente causal (FERNANDES *et. al.*, 2006; REZENDE *et. al.*, 2011). A partir de então, seleciona-se, integra-se, recomenda-se e ensina-se, as medidas de controle da doença aos olericultores, contribuindo para que os mesmos controlem de forma eficaz as doenças ocorrentes na área, bem como conduzam da melhor maneira o sistema de produção (REZENDE *et. al.*, 2011).

Este trabalho objetivou realizar a diagnose científica campal e laboratorial de pepineiros com manchas foliares, obter o diagnóstico a partir dos trabalhos de diagnose, ensinar os olericultores a identificar a doença a partir dos sintomas e sinais, e tendo o diagnóstico, proceder a assistência técnica através das recomendações de medidas de controle nas visitas posteriores.

MATERIAL E MÉTODOS

Os trabalhos de diagnose iniciaram a partir de visitas técnicas a hortas familiares comerciais, localizadas na Comunidade de Paxiúba no município de Santarém, Região Oeste do Pará, onde foi detectada a doença em uma das propriedades visitadas na Comunidade.

Primeiramente, efetuou-se a entrevista oral ao olericultor, levantando informações, quanto ao número de membros na família, a presença ou não de assistência técnica, a quantidade de funcionários, histórico de ocorrência da doença na área, e as condições de cultivo da cultura. Em seguida, visitou-se a área de produção, onde foram feitas recomendações prévias ao olericultor, quanto à identificação de doenças já conhecidas, encontradas na área.

Na diagnose campal, no plantio de pepino foi feita a coleta de 10 folhas, uma por planta, de 10 plantas encanteiradas sintomáticas juntamente com o produtor, ensinando-lhe como identificar os sintomas da doença em campo, sendo as mesmas analisadas e fotografadas quanto aos sintomas e sinais, e posteriormente coletadas para serem detalhadamente analisadas no laboratório.

Na diagnose laboratorial procedeu-se, a continuidade dos trabalhos de diagnose, onde foram levados para o Laboratório de Fitopatologia (LFT) do IBEF/UFOPA, os mesmos órgãos vegetais coletados em campo. A partir destas, as colônias do fungo intimamente associados às lesões foram examinados em estereomicroscópio comum Nova ZTX-E, e logo em seguida com o auxílio de agulha histológica, foram feitas preparações microscópicas coletando e acondicionando em água ou azul de algodão/lactofenol sobre lâmina/lamínula que foram imediatamente visualizadas em microscópio óptico comum Diagtech XJS900T-PH. Os sintomas e sinais

levantados da doença, tanto a campo como em laboratório, foram registrados fotograficamente com uma câmera digital e comparados e discutidos com a literatura especializada. Posteriormente, ao diagnóstico, através da apresentação de sintomas e sinais, ensinou-se ao olericultor a identificação da doença em campo, bem como foram feitas recomendações de medidas corretas de controle da doença, trazendo benefício não só para o mesmo, como também para os que posteriormente serão visitados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio das visitas, observava-se que no sistema de produção haviam algumas falhas de manejo que favoreciam o desenvolvimento do fitopatógeno na área, a saber: incorporação de cama de frango imatura no solo, sistema de irrigação por aspersão, difundindo o inóculo na área, rotação de cultura mal conduzida com restos culturais remanescente de cultivos anteriores e a aplicação de produtos fitossanitários não registrados para o controle do fitopatógeno em estudo, sendo esse conjunto de erros responsável por danos e perdas econômicas na produção.

A partir das entrevistas feitas, observou-se o pouco conhecimento dos olericultores, a respeito das medidas corretas de controle da doença, em função do pouco acesso à informação, e a falta de assistência técnica aos mesmos.

Nos canteiros de pepino, foram detectadas manchas angulares e amareladas nas folhas, que ao avançar o tecido, eram delimitadas pelas nervuras, permanecendo em formato angular (FIGURA 1A) (KIMATI, et al. 2005). A doença iniciava com pequenas manchas cloróticas, que evoluíam para manchas angulares, com o centro de cor palha, circundadas por um pequeno halo clorótico (TERAMOTO, et al. 2011). À medida que a doença progredia, as lesões coalesciam e o centro das manchas se tornavam castanho claro cercado por margens marrom escuro (BLAZQUEZ, 1967). As estruturas do fungo foram observadas associadas às lesões, com maior frequência na face abaxial das folhas (FIGURA 1B).

Como sinais, a doença apresentava conidióforos eretos, solteiros, sub-hialinos a marrom, descontínuo, e septado (FIGURA 1C). Os conídios apresentam-se de coloração marrom oliváceo, dilatados na base, retos ou ligeiramente curvados, apresentado de 4 a 20 pseudoseptos (FIGURA 1D) (FILHO, 2012).

A literatura especializada recomenda como medidas de controle integrado da doença o uso de sementes sadias e adequadamente tratadas; retirada de restos de culturas da área e queima ou enterrá-los no final da colheita. Devido à falta de fungicidas registrados para esta cultura no Brasil, o controle químico dessa doença baseia-se em produtos registrados para o controle de manchas foliares causadas por *Alternaria* e *Cercospora* (RÊGO, 2000). Para recomendações futuras de plantio de pepino, a literatura especializada recomenda o uso dos híbridos Hokushin, Soudai, Verde Comprido e Natsubayashi, da cultivar Japonês, que apresentam maior resistência ao fitopatógeno (BEZERRA, 2015).

A partir das falhas na condução da horta e no controle da doença, observadas no sistema de cultivo, o diagnóstico da doença, e as recomendações de controle para a mesma encontradas em literatura especializada, ensinou-se ao olericultor como melhor conduzir o sistema de cultivo, recomendando incorporação adubos orgânicos decompostos, irrigação por gotejamento, rotação de culturas por mais de dois ano, de preferência com gramíneas, uso das cultivares resistentes recomendadas em literatura, bem como a aplicação dos fungicidas registrados para o controle de maneira eficaz o fitopatógeno encontrado no plantio de pepino, não somente da área onde o mesmo foi diagnosticado, como também em áreas que posteriormente serão visitadas se encontrada a mesma doença.

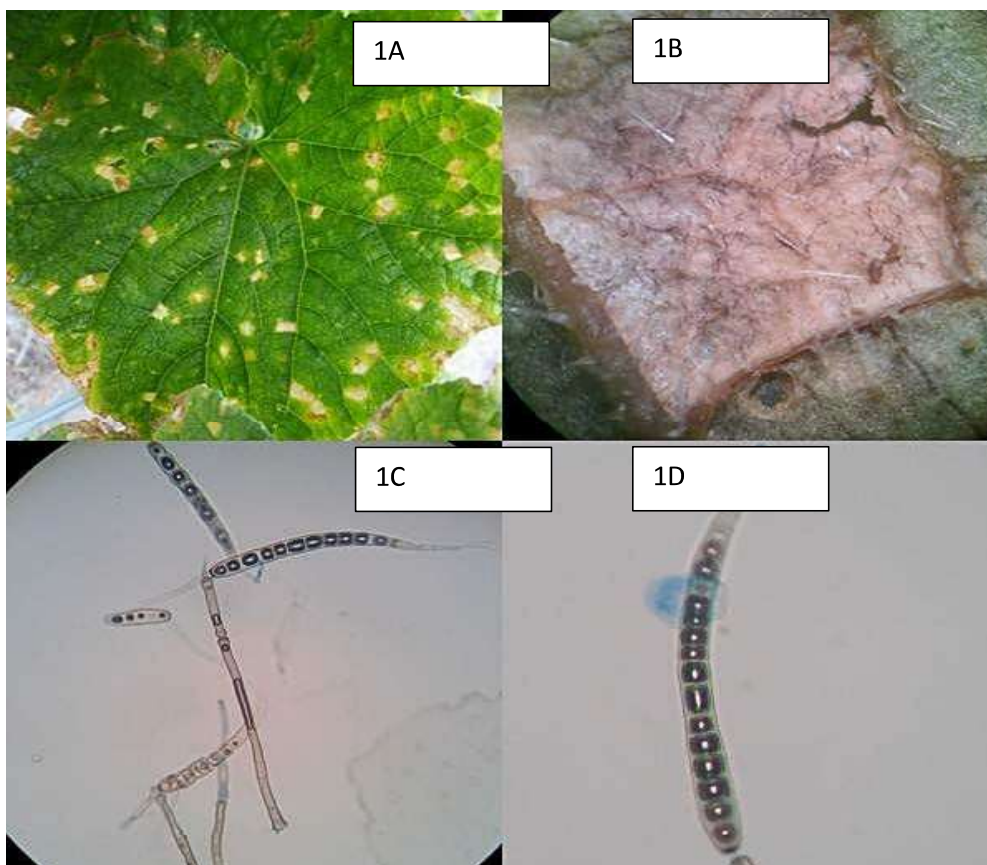


FIGURA 1 – (A) Manchas angulares na face adaxial da folha; (B) Conidióforos na face abaxial da folha; (C) Conidióforos eretos, solteiros, sub-hialinos a marrons, descontínuos e septados; (D) Conídio marrom oliváceo, dilatados na base, retos ou ligeiramente curvados com 20 pseudoseptos.

CONCLUSÕES

Com base na análise dos sintomas e sinais e comparação com a literatura especializada, concluiu-se que a doença estudada, que vem ocorrendo no município de Santarém, refere-se à mancha foliar de corinéspora causada pelo fungo *Corynespora cassiicola*. As atividades realizadas no trabalho colaboraram para que houvesse a integração do ensino, pesquisa e extensão, a partir da assistência técnica prestada, por meio das entrevistas realizadas nas visitas técnicas, dos trabalhos de diagnose e das recomendações de controle feitas ao olericultor.

AGRADECIMENTOS

Agradece-se à UFOPA pela concessão de bolsa às acadêmicas, disponibilização do transporte para as visitas técnicas, e aos olericultores, pela boa receptividade a equipe de extensão.

REFERÊNCIAS

- AGROFIT – Sistema de Agrotóxicos Fitossanitários. Disponível em: http://agrofit.agricultura.gov.br/agrofit_cons/ap_praga_detalhe_cons?p_id_cultura_praga=4606; Acessado em: 02/11/16.
- BEZERRA, E. J. S.; BENTES, J. L. S.; Reação de híbridos de pepino a *Corynespora cassiicola* no Amazonas. Summa Phytopathologica, Botucatu, v.41, n.1, p.71-72, 2015.
- Blazquez, C. H.; *Corynespora Leaf Spot of Cucumber*. Florida State Horticultural Society, 1967, p 177-180.
- FERNANDES, C. F.; SANTOS, M. R. A. dos; SILVA, D.S.G. da; et al. Levantamento dos principais agentes fitopatogênicos presentes em culturas no Estado de Rondônia. Embrapa Rondônia. Circular Técnica, 2. ed., Porto Velho, set., 2006.
- FILHO, A. S. F.; Caracterização Morfológica e Enzimática de Isolados de *Corynespora cassiicola* e Reação de Cultivares de Soja à Mancha-Alvo, UPF, Passo Fundo, 2012.

KIMATI, H. AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIM FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de Fitopatologia – doenças das plantas cultivadas**. v 2. Editora Agronômica Ceres. São Paulo – SP. 2005, cap. 32. p 301-302p

SILVA, D. M.; apud, SCALABRIN et al. 2009, **Importância a Assistência Técnica e Extensão Rural no Fortalecimento da Agricultura Familiar no Estado do Ceará**, Areia- PB, 2014.

RÊGO, A. M.; CARRIJO, I. V.; Doença das Cucurbitácea. In: ZAMBOLIM, L.; VALE, F. X. R.; COSTA H.; **Controle de Doenças de plantas: Hortaliças**. Viçosa: UFV, 2000, cap. 16, v. 2, p. 541-543.

REZENDE, J. A. M.; MASSOLA JUNIOR, N. S.; BEDENDO, I.; et al. Conceito de doença, sintomatologia e diagnose. In: AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN FILHO. **Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos**. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011, cap. 3, v. 1, p. 37-58.

TERAMOTO, A.; MARTINS, M.C.; FERREIRA, L.C. & CUNHA, M.G.; **Reaction of hybrids, inhibition in vitro and target spot control in cucumber**. *Horticultura Brasileira* 29: 342-348. ago. 2011.