



INCIDÊNCIA DE ANTRACNOSE EM CULTIVARES DE MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz) NO ACRE

Sônia Regina Nogueira¹, Patrícia Silva Flores¹, Paulo Eduardo França de Macedo², Lauro Saraiva Lessa²

¹Pesquisadora da *Embrapa Acre*, Rodovia BR-364, km 14, Caixa Postal 321, CEP: 69900-970. Rio Branco, AC. E-mail: patricia.flores@embrapa.br; sonia.nogueira@embrapa.br

²Analista da *Embrapa Acre*, Rodovia BR-364, km 14, Caixa Postal 321, CEP: 69900-970. Rio Branco, AC. E-mail: paulo.macedo@embrapa.br; lauro.lessa@embrapa.br.

Introdução

A cadeia produtiva da mandioca é provavelmente a mais importante entre os cultivos agrícolas no Estado do Acre, apresentando um valor estimado de produção superior ao somatório das principais culturas de lavouras temporárias cultivadas, bem como às culturas frutícolas. No entanto, como acontece em outras regiões do país, o rendimento da cultura no Estado está abaixo do seu potencial, principalmente pelo tipo de agricultura de baixa escala que é praticada no Acre. O principal problema fitossanitário é a podridão de raiz, causada por *Phytophthora* sp.

Entretanto, sob condições climáticas favoráveis várias doenças podem incidir sobre a cultura. A antracnose é uma doença que está presente em todos os Estados produtores de mandioca no Brasil, mas ainda não se teve registro de danos econômicos e é mais severa no Nordeste e no Sudeste, onde as condições ambientais são mais favoráveis à sua ocorrência. No campo a doença pode ocorrer de duas formas, uma mais branda que incide sobre plantas no final do ciclo e é causada por estirpes menos agressivas. A outra forma da doença é causada por estirpes mais agressivas do patógeno e ocorre em plantas jovens com até quatro meses de plantio.

O objetivo deste trabalho foi relatar a ocorrência de antracnose em cultivares de mandioca plantadas no campo experimental da Embrapa Acre.

Material e Métodos

Em experimento para avaliação de cultivares de mandioca instalado no Campo experimental da Embrapa Acre percebeu-se a ocorrência de uma doença com sintomas típicos de antracnose. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso com três repetições e oito cultivares (BRS Dourada; 2003 03-15; 2003 14-11; BRS Jari; BRS Kiriris; BRS Gema de Ovo; BMG 116 e Cigana Preta). Amostras deste material foram coletadas na área e levadas ao laboratório de Fitopatologia para isolamento e identificação do agente causal.

No laboratório fragmentos de folhas e caule foram lavados em água corrente e detergente líquido, para retirada de sujeiras e também organismos oportunistas. Posteriormente foram colocados em placas de Petri contendo duas folhas de papel de filtro umedecidas com água destilada e esterilizada para compor uma câmara úmida. As placas foram mantidas por 24 horas para que então lâminas de microscopia pudessem ser preparadas. As lâminas foram montadas através da raspagem e deposição das estruturas do patógeno

crescidas neste material e então observadas ao microscópio óptico. Este material também foi usado para o isolamento direto do patógeno em meio de cultura, sendo que as estruturas do fungo foram depositadas assepticamente em placas de Petri contendo meio de cultura BDA.

Também foi feito o isolamento indireto do fungo, onde após a lavagem em água corrente, os fragmentos foram desinfestados superficialmente em álcool 70%, depois em solução de hipoclorito de sódio 1% e em seguida foi feita a passagem destes fragmentos em água destilada e esterilizada por três vezes. Os fragmentos foram depositados em placas de Petri contendo meio BDA para crescimento do fungo. Após sete dias de incubação foram preparadas lâminas de microscopia com a partir das colônias crescidas no meio de cultura para observação das características do fungo obtido. As lâminas foram observadas, fotografadas e a identificação do fungo foi feita com o auxílio da literatura própria. A partir da confirmação do agente causal, nova visita foi feita à área para avaliação da incidência da doença nas plantas no campo.

Para a avaliação da incidência da doença foram observadas todas as plantas de cada parcela nos três blocos do experimento. Todas as plantas exibindo sintomas da doença, independentemente da severidade, foram anotadas como positivas para a incidência. Posteriormente foi feita a média de incidência para cada cultivar. O experimento foi instalado no dia 09/12/2012 e a avaliação de incidência foi feita no dia 20/03/2013.

Resultados e Discussão

A observação das lâminas confeccionadas com o material trazido do campo e também a partir das colônias obtidas em laboratório confirmou a ocorrência de *Colletotrichum gloeosporioides*, agente causal da antracnose em mandioca. Esta doença está disseminada em praticamente todos os países que cultivam mandioca. *C. gloeosporioides*. É caracterizado pela formação de estruturas denominadas acérvulos, em forma de disco achatado, subepidérmico, com setas. Os conidióforos são simples e alongados com conídios hialinos unicelulares, geralmente em forma de bastonetes, que permanecem nos acérvulos aderidos por uma massa mucilaginosa de polissacarídeos, solúveis em água. Apesar destes esporos não serem estruturas de resistência, os micélios do fungo podem permanecer viáveis por longo período de tempo em restos culturais ou em infecções latentes (Fungorum, 2010).

Os sintomas foram vistos na forma de cancras elípticos e profundos nas hastes jovens e pecíolos. Pôde-se observar no centro destas lesões uma massa de coloração rósea-salmão, constituída por massas de conídios do fungo. Em decorrência desta infecção, ocorre a desfolha e os ponteiros morrem. Esporadicamente pode ocorrer morte total da parte aérea. A principal consequência do plantio de manivas contaminadas é a ocorrência de falhas no brotamento e germinação, e consequente redução no número de plantas por área. As raízes não são afetadas pelo fungo (Kimati et al., 2005).

Os cultivares de mandioca avaliados neste experimento são indicados para mesa, exceto “BMG 116 Cigana Preta” que é um material do banco de germoplasma da Embrapa com potencial para farinha. A variedade “BRS Kiriris” tem dupla finalidade. Todos os materiais são provenientes da Embrapa Mandioca e Fruticultura, localizada em Cruz das Almas, Bahia, onde ocorre uma pluviosidade anual em torno de 1200



mm, distribuída nos meses de abril a setembro, temperatura média anual de 24 graus, umidade relativa do ar em torno de 80%. O plantio da mandioca é realizado no início da estação chuvosa.

A avaliação de incidência de antracnose nestes cultivares foi feita após 100 dias do plantio. A ocorrência generalizada de antracnose em mandioca nas regiões produtoras tem o seu progresso favorecido em condições de elevada umidade e amplitude de temperatura de 18°C a 23°C. No período de tempo entre o plantio e a avaliação da doença a média de umidade relativa (UR) foi de 86%, sendo que nos meses de fevereiro e março a UR máxima atingiu 100%. A temperatura variou de 22 a 34 °C e o acumulado de precipitação para o período foi de 941 mm.

A Tabela 1 mostra os valores de incidência de antracnose para os cultivares avaliados. O genótipo 2003 03-15 teve média de 69,70% de incidência, enquanto que a variedade BRS Gema de Ovo apresentou a menor incidência com média de 8,75% das plantas apresentando sintomas da doença.

Tabela 1. Incidência de antracnose em genótipos de mandioca cultivados em Rio Branco, AC. 2013.

	Cultivares						
	BRS Dourada	2003 03-15	2003 14-11	BRS Jari	BRS Kiriris	BRS Gema de Ovo	BMG 116 Cigana Preta
Bloco II	12,24	100,00	73,77	42,31	16,13	5,00	7,02
Bloco II	22,58	100,00	7,02	17,31	15,52	12,50	8,00
Bloco III	-**	9,09	46,30	16,00	3,64	-**	14,55
Média	17,41±7,31	69,70±52,49	42,36±33,55	25,21±14,83	11,76±7,04	8,75±5,30	9,86±4,09
CV (%)	42,00	75,31	79,19	58,82	59,86	60,61	41,54

implantação: 09/12/2012/ avaliação: 20/03/2013*

As condições ambientais contribuíram sobremaneira na alta incidência da doença no campo. Levando em consideração que o Acre apresenta condições de cultivo anual para mandioca e que também apresenta elevados teores de umidade relativa e temperatura é necessário a avaliação de genótipos para resistência a antracnose no Estado, uma vez que as estimativas de redução de rendimento pela antracnose são de 30% no Brasil, segundo dados da literatura.

Conclusões

O genótipo 2003 03-15 é o mais susceptível a antracnose nas condições em que o experimento foi avaliado, em contrapartida o genótipo BRS Gema de Ovo apresenta a menor incidência, indicando uma possível resistência à doença.

As condições ambientais foram determinantes na incidência da doença no campo.

Referências

INDEX FUNGORUM. Disponível em: <<http://www.speciesfungorum.org/names/NamesRecord.asp?RecordID=158410>>, acessado maio de 2013.

XV CONGRESSO
BRASILEIRO DE
MANDIOCA

BAHIA 2013

da raiz do amido
21 A 25
OUTUBRO DE 2013

BAHIA OTHON PALACE HOTEL
SALVADOR/BA



KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; CAMARGO, L. E. A. **Manual de fitopatologia: Doenças das plantas cultivadas**. 4ª Ed. vol. 2. São Paulo: Agronômica Ceres, 2005.