

Seleção de acessos resistentes à bacteriose da mandioca em ambiente controlado.

Bruno Santos Louzado das Neves¹; Maria Selma Aves Silva Diamantino², Cristiana Bomfim Moreira Vidal³; Saulo Alves Santos de Oliveira⁴;

¹Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bolsista Fapesb, brunoufrbneves@gmail.com;

²Pós-Doutorado da Embrapa Mandioca e Fruticultura, mariaselmasd@hotmail.com;

³Estudante de Agronomia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, cristiana.vidal@hotmail.com;

⁴Pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura, saulo.oliveira@embrapa.br;

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma cultura com crescente importância no mundo tropical, sendo uma das principais atividades agrícolas em países em desenvolvimento, devido a sua rusticidade, no entanto, a utilização de variedades não melhoradas e a ocorrência de pragas e doenças são fatores limitantes a produtividade da cultura. Dentre as doenças de importância econômica destacam-se a bacteriose, causada pela bactéria *Xanthomonas phaseoli* pv. *manihotis* (Xpm), capaz de infectar toda a parte aérea da planta, incluindo folhas e hastes, afetando a planta em qualquer estágio do seu desenvolvimento. Os experimentos foram conduzidos em casa de vegetação da Embrapa Mandioca e Fruticultura, Cruz das Almas, BA. Foram utilizados três isolados (463- Russas CE-06 5, 133- BGM 1502 4.1, 456- Russas CE-02 4) confirmados e identificados em experimentos anteriores Xpm considerados com os mais agressivos em testes anteriores. As bactérias foram cultivadas em meio YPG e incubadas na B.O.D a 28°C por um período de 24 a 48 horas. Após o crescimento, foi feita a suspensão bacteriana, onde se retirou uma pequena quantidade de uma colônia isolada, com ajuda de palito de madeira e dissolvido em solução de cloreto de magnésio a 10mM. As concentrações das soluções bacterianas foram ajustadas à 0,01 (OD 600), correspondentes à 1×10^8 unidades formadoras de colônia. Para o teste dos acessos resistentes a bacteriose, foram utilizadas plantas de 24 acessos e 06 variedades de mandioca: Cigana preta, BRS Kiriris, BRS Formosa, Gema de Ovo, IAC 90 e Poti Branca, a suspensão de bactéria foi inoculada no terceiro entrenó abaixo da gema apical da planta. O experimento foi realizado com doze repetições para cada isolado de bactéria, totalizando 36 plantas por acesso. Manivas de 8 cm foram desinfestadas com hipoclorito de sódio a 0,05% por três minutos e posteriormente lavadas com água corrente e plantadas em sacos plásticos de 1 kg contendo solo de barranco, vermiculita, fibra de coco e fonte de nutrientes (NPK) em proporções relevantes. As plantas cresceram em casa de vegetação, por um período de três meses até atingirem tamanho e porte ideal para a inoculação, e em seguida transferido para um ambiente controlado para realização e avaliação do experimento. As plantas permanecem por 24 horas em ambiente úmido (microclima) propicia a receberem a inoculação. Foram feitos pequenos ferimentos por meio de picada (com palito de madeira altoclavados) para perfurar a epiderme (hastes), no segundo ou terceiro entre nó abaixo da gema apical e inoculado 100 µL da suspensão bacteriana, pipetado em ponteiros de 200 µL. O início das avaliações ocorreu 7 dias após a inoculação, e prosseguiu às avaliações a cada 7 dias por um período de 28 dias. Para a comparação entre as diferentes metodologias utilizaram-se avaliações baseadas em escalas de notas. Após 28 dias, observaram-se diferenças quanto à resistência entre os acessos, conforme avançou o progresso da doença ocasionado pela ação bacteriana. Foi possível perceber que os acessos e variedades que não apresentaram resistência, destacou um maior índice de mortalidade conforme se prolongava as avaliações por um maior período de tempo, quando comparado aos acessos que se apresentaram resistente do início ao fim do experimento, e os que adquiriram resistência ao longo das avaliações e apresentaram-se índices menores sintomas de infestação da doença. Entre os acessos e variedades avaliadas as bactérias quanto o grau de agressividade não apresentou diferenças significativas durante as avaliações, destacando o mesmo grau de severidade entre os acessos. Entretanto, os acessos foram subdivididos em 5 classes (A, B, C, D e E), avaliando o grau de significância de acordo o nível de resistência, variando de 0 a 4 %. O maior grau de resistência foi observado na variedade IAC 90 e nos acessos BGM 0867 e BGM 0857, classificado como a classe E, não apresentando significância relevante, quando comparado aos acessos classificados na classe A, por apresentar um maior grau de agressividade da doença entre os sintomas avaliados.

Significado e impacto do trabalho: A utilização de variedades resistente a diferentes patógenos é a prática de manejo mais eficaz na cultura da mandioca, uma vez que danos ocasionados por perdas na produção e a utilização de defensivos químicos reduz dramaticamente o valor agregado ao produto. No intuito de testar as ferramentas moleculares aplicadas à seleção de plantas resistentes à bacteriose da mandioca, testaram-se os acessos, onde os mais resistentes serão identificados e utilizadas nos programas de melhoramento da mandioca.