



Sintomas e alterações provocadas na raiz de BRS 429 pelo “couro-de-sapo”

Milena Rocha da Silva¹, Marcelo Henrique Savoldi Picoli² e Marcelo Ribeiro Romano³

¹ Acadêmica de Agronomia do Centro Universitário UNIFATECIE, estagiária da Embrapa Mandioca e Fruticultura, bolsista do CNPq, Cruz das Almas, BA; ² Engenheiro-agrônomo, doutor, professor do Centro Universitário UNIFATECIE; ³ Engenheiro-agrônomo, doutor, pesquisador da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

Introdução: A cultura da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) possui importante papel socioeconômico para o país, principalmente para a região do Noroeste do Paraná, que responde por mais de 60 % da fécula nacional, e onde as características de solo, clima e relevo são ideais para o cultivo. Um potencial problema detectado recentemente nas lavouras do Centro-Sul é a doença do “couro de sapo” (*Cassava frog skin disease*, CFSD), causada por um complexo de vírus e fitoplasmas não caracterizados, disseminada pela propagação clonal, capaz de provocar reduções significativas na produtividade de raízes. O sintoma característico é o espessamento, escurecimento e aparecimento de fissuras na casca da raiz. Internamente, cor, textura e sabor são afetados e o teor de amido é reduzido, provocando prejuízos quantitativos e qualitativos para a comercialização nos mercados de mesa e indústria. Os sintomas visuais são restritos às raízes, dificultando a detecção de plantas contaminadas no desenvolvimento da lavoura. O material propagativo sadio é a única medida para evitar os prejuízos potenciais da doença. Pesquisas de caracterização dos sintomas nas cultivares recomendadas para a região são necessárias.

Objetivo: O objetivo desse trabalho foi caracterizar os sintomas provocados pela doença “couro de sapo” nas raízes da cultivar de mandioca de mesa BRS 429.

Material e Métodos: O trabalho foi realizado entre os meses de junho e agosto de 2021 nas instalações do Centro Universitário Unifatecie, Paranavaí - PR. Três raízes com massa total aproximada de 2 kg obtidas de uma planta, constituíram a amostra de raízes infectadas por CFSD. Considerou-se as raízes infectadas com base na sintomatologia visual característica da doença e pelo histórico da doença na propriedade rural (25° 23' 20,47" S; 54° 22' 43,88" O). Para efeito de comparação, foi obtida uma amostra de raízes de três plantas visualmente sadias da cv. BRS 429, colhidas na fazenda experimental da Unifatecie. As raízes foram colhidas de plantas com cerca de 12 meses e em estágio de repouso fisiológico. As análises realizadas foram: descrição dos sintomas visuais externos e internos das raízes; avaliação qualitativa comparativa de amido da raiz pela intensidade da cor desenvolvida na reação com os seguintes reagentes: iodopolividona, lugol forte, azul de metileno, cristal violeta e fucsina; avaliação sensorial simplificada para denotar diferença entre os materiais quanto à cor, sabor e textura, após cozimento das raízes por 25 minutos. Determinação do teor de matéria seca pelo método da estufa, temperatura de 65 °C por 48h. Todas as análises foram realizadas com amostras em duplicatas. Os dados de teor de amido foram submetidos à ANOVA e as médias comparadas pelo teste *t* ($p < 0,05$).

Resultados: As raízes infectadas apresentaram fissuras externas, coloração da epiderme marrom escuro, casca e entrecasca muito aderidas, dificultando o descascamento e provocando perdas de polpa. A polpa da raiz apresentou cor amarelo esbranquiçado, aspecto aguado e presença de manchas marrons. A coloração do amido da raiz não foi alterada nas comparações entre os materiais infectado e sadio, independente do reagente. Nas comparações sensoriais da raiz cozida, observou-se coloração amarela esbranquiçada na região central das raízes infectadas, perda do sabor característico e acentuada presença de fibras. Os teores médios de matéria seca foram 28,52% e 27,37%, para as raízes de plantas sadias e infectadas, respectivamente, com redução significativa de 4% no material infectado.

Conclusão: O CFSD alterou aspectos sensoriais da raiz cozida de BRS 429 e reduziu o teor de matéria seca.

Significado e impacto do trabalho: O monitoramento do “couro de sapo”, que já atinge novas cultivares de mandioca no Centro-Sul, pode ser aprimorado por estudos comparativos de material sadio e infectado, até o estabelecimento e acessibilidade de protocolos de análises laboratoriais.