

Foto: Aliny Maria Ribeiro de Melo



Saracura, BRS Japonesa e BRS Moura: Novas Cultivares de Mandioca de Mesa para Roraima

Everton Diel Souza¹

Hyanameyka Evangelista de Lima-Primo²

Introdução

A área de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) colhida em 2014 no Estado de Roraima foi 8.570 ha, com produção de 129.850 t de raízes e produtividade média de 15,2 t ha⁻¹ (IBGE, 2015). A ampla adaptação dessa planta e sua menor exigência nutricional, comparativamente a outras espécies, faz com que a cultura da mandioca esteja presente na maioria das propriedades rurais do estado, além de despertar o interesse de produtores para aumento das áreas de cultivo.

A mandioca é chamada de mandioca mansa, macaxeira ou aipim quando o teor de ácido cianídrico (HCN) é inferior a 100 mg kg⁻¹. É usada na alimentação humana, seja para consumo in natura ou fabricação de farinha, ou para a alimentação de animais. É chamada de mandioca brava ou simplesmente mandioca quando o teor de HCN é maior que 100 mg kg⁻¹. A mandioca brava é geralmente usada na fabricação de farinha ou de

fécula ou como componente de ração animal, em forma de raspas, após secagem ao sol.

A Embrapa Roraima, em parceria com a Embrapa Mandioca e Fruticultura Tropical, a Embrapa Cerrados e a Embrapa Amazônia Ocidental, vem avaliando e selecionando, desde 2010, cultivares de mandioca de mesa para os ecossistemas de cerrado e de mata alterada do Estado de Roraima. A avaliação do comportamento adaptativo dos materiais introduzidos se faz necessário em função da mandioca interagir fortemente com o ambiente. Neste processo de avaliação, busca-se selecionar cultivares superiores, em qualidade, produtividade e características de mercado, em relação às utilizadas tradicionalmente pelos produtores do estado.

A cultivar Saracura (Figura 1) foi coletada no município de Irará, BA, em 1971, e incorporada ao Banco de Germoplasma de Mandioca (BGM) da Embrapa Mandioca e Fruticultura, localizada em Cruz das Almas, BA, como BGM 0254. Foi recomendada para a região Nordeste do Brasil no

¹ Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Roraima, Boa Vista, RR.

² Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Roraima, Boa Vista, RR.

Fotos: Aliny Maria Ribeiro de Melo



Figura 1. Planta e raízes de mandioca da cultivar Saracura.

ano de 2000. Em Roraima, foi introduzida em 2009 e, desde então, tem se destacado entre os materiais avaliados, mostrando-se adequada ao plantio em áreas de Cerrado e de mata alterada de Roraima.

A cultivar BRS Japonesa (Figura 2) foi coletada no Núcleo Rural de Vargem Bonita, em Brasília, DF, em 1992, e incorporada ao Banco Regional de Germoplasma de Mandioca do Cerrado como BGMC 751. Em razão do seu excelente

Fotos: Aliny Maria Ribeiro de Melo



Figura 2. Planta e raízes de mandioca da cultivar BRS Japonesa.

desempenho, foi posteriormente recomendada para o Distrito Federal e entorno. Em Roraima, foi introduzida em 2009 e se destacou entre os materiais avaliados.

A cultivar BRS Moura (Figura 3) foi coletada no Núcleo Rural Taquara, em Planaltina, DF, em 1996, e incorporada ao Banco Regional de Germoplasma de Mandioca do Cerrado (BGMC) como BGMC 1289 ou Taquara Amarela. Devido a excelente



Figura 3. Planta e raízes de mandioca da cultivar BRS Moura.

desempenho, a cultivar foi recomendada em 2010 para o Distrito Federal e entorno. Em Roraima, a cultivar foi introduzida em 2009 e, desde então, tem se mostrado adequada para o plantio em áreas de Cerrado e de mata alterada.

Ensaio para avaliação das cultivares Saracura, BRS Japonesa e BRS Moura foram realizados nos Campos Experimentais da Embrapa Roraima nos municípios de Mucajaí (seis ensaios) – área de mata

alterada – e de Boa Vista (cinco ensaios) – área de Cerrado – nos anos de 2011 a 2015. A cultivar Aciolina foi utilizada como testemunha.

Características das cultivares

Na Tabela 1 são apresentadas as principais características das cultivares Saracura, BRS Japonesa e BRS Moura, assim como para a testemunha Aciolina.

Nos anos de 2012, 2013 e 2015, as cultivares também foram avaliadas quanto à incidência e severidade das doenças bacteriose e cercosporiose. A incidência de cercosporiose foi maior que a de bacteriose tanto em área de mata alterada quanto em área de cerrado. Mesmo assim, foi possível verificar que as cultivares Saracura e BRS Moura apresentaram reação de resistência a ambas as doenças e que a cultivar BRS Japonesa apresentou reação de resistência à bacteriose nas duas áreas, resistência à cercosporiose na área de mata alterada e moderada resistência na área de cerrado.

As cultivares Saracura, BRS Japonesa e BRS Moura podem ser colhidas, tanto na área de cerrado quanto de mata alterada, de 8 a 12 meses após o plantio.

Pelas características morfológicas, culinárias, químicas e agrônômicas avaliadas (Tabela 2), tem-se que as três cultivares são recomendadas para consumo de mesa e para a fabricação de farinha, sendo a Saracura para a produção de farinha branca e a BRS Japonesa e a BRS Moura para farinha amarela. Por apresentarem porte ereto, são recomendadas para plantio mecanizado.

No que se refere à qualidade culinária, foram constatadas diferenças importantes entre as cultivares, que podem interferir largamente na adoção ou não de uma nova alternativa de variedade de mandioca de mesa. A facilidade de descascamento das cultivares Saracura, BRS Japonesa e BRS Moura, aliada ao sabor característico, à textura levemente plástica, à ausência de fibras e ao menor tempo de cocção, favorecem a rápida aceitação tanto pelos consumidores quanto pelos agricultores.

Tabela 1. Valores médios de produtividade de raízes, teor e produtividade de amido das cultivares Saracura, BRS Japonesa, BRS Moura e Aciolina (testemunha), em ensaios realizados nos municípios de Boa Vista e Mucajaí, RR, nos anos de 2011 e 2015⁽¹⁾.

Cultivar	Boa Vista			Mucajaí		
	Raízes (t ha ⁻¹)	Amido (%)	Amido (t ha ⁻¹)	Raízes (t ha ⁻¹)	Amido (%)	Amido (t ha ⁻¹)
Saracura	14,9 a	26,3 a	3,9 a	22,1 a	25,7 a	5,8 a
BRS Japonesa	17,9 a	22,7 b	4,0 a	25,7 a	23,2 b	6,0 a
BRS Moura	15,6 a	22,3 b	3,5 a	22,3 a	22,6 b	5,0 a
Aciolina	10,6 b	25,6 a	2,8 a	18,6 b	26,9 a	5,1 a

⁽¹⁾ Médias seguidas da mesma letra pertencem ao mesmo grupo pelo teste de Scott-Knott, a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Características morfológicas, culinárias, químicas e agrônômicas das cultivares de mandioca de mesa Saracura, BRS Japonesa e BRS Moura.

Característica	Saracura	BRS Japonesa	BRS Moura
Morfológica da parte aérea			
Cor do broto terminal	Verde-escuro	Verde-arroxeadado	Verde-arroxeadado
Cor dos ramos terminais	Roxo	Verde	Verde-arroxeadado
Cor do pecíolo	Vermelho	Roxo	Verde-avermelhado
Cor do caule	Verde-escuro	Prateado	Verde-amarelado
Forma do lóbulo	Oblongo lanceolado	Lanceolada	Linear pandurada
Ramificação	Ereta	Ereta	Ereta
Morfológica das raízes			
Cor da película externa	Marrom-escuro	Marrom-claro	Marrom-claro
Cor do córtex	Rosado	Branco ou creme	Branco ou creme
Cor da polpa	Branca	Amarela	Amarela
Culinária			
Descascamento	Mediano	Fácil	Fácil
Cor da polpa cozida	Branca	Amarelo-intenso	Amarelo-intenso
Textura	Plástica	Levemente plástica	Plástica
Sabor	Característico	Característico	Característico
Presença de fibra	Não	Não	Não
Tempo de cocção (min)	20	24	24
Química			
Amido (%) ⁽¹⁾	26,0	23,0	22,5
HCN (mg kg ⁻¹) ⁽²⁾	25 a 40	40 a 60	40 a 60
Agrônômica			
Produtividade de raízes (t ha ⁻¹)	18,5	21,8	18,9
Ciclo (mês)	8 a 12	8 a 12	8 a 12

⁽¹⁾ Método da balança hidrostática (média de 11 ensaios).

⁽²⁾ Método picrato alcalino + tolueno.

Recomendações técnicas

Ecossistema

As cultivares Saracura, BRS Japonesa e BRS Moura são indicadas para o cultivo em áreas de Cerrado e mata alterada do Estado de Roraima, no início das chuvas. Fora desse período, poderá haver necessidade de irrigação suplementar.

Seleção de material de plantio

As manivas-semente devem usar provenientes de plantas vigorosas, isentas de pragas e doenças e com idade entre 8 e 12 meses ou quando a medula estiver ocupando 50% do diâmetro da haste.

Tamanho da maniva-semente

Devem ter em torno de 20 cm de comprimento, 2 cm a 3 cm de diâmetro e cinco a sete gemas não danificadas. O corte deve ser feito, preferencialmente, com serra circular, para não causar esmagamento das extremidades das manivas e, desse modo, evitar a entrada de patógenos.

Terreno e preparo do solo

Escolher, preferencialmente, terrenos planos e solos não sujeitos ao encharcamento. A aração deve ser feita até 20 cm de profundidade, pelo menos, deixando o solo solto e livre de torrões. A gradagem deve ser feita às vésperas do plantio, a fim de controlar as plantas invasoras.

Calagem e adubação

As recomendações de calagem e adubação devem ser baseadas na análise química do solo. Para as condições do Estado de Roraima é recomendado aplicar pelo menos 1,0 t ha⁻¹ de calcário dolomítico, 60 dias antes do plantio. A adubação de plantio de pode variar de 300 kg ha⁻¹ a 400 kg ha⁻¹ da fórmula 08-28-20 (N-P-K; nitrogênio, fósforo e potássio) ou similar. A adubação de cobertura, geralmente

com 40 kg ha⁻¹ de N e 40 kg ha⁻¹ de K, pode ser parcelada aos 30 e 60 dias do plantio ou realizada de uma única vez aos 45 dias, usando ureia, sulfato de amônio e/ou cloreto de potássio, por exemplo.

Espaçamento de plantio

Para cultivo solteiro, utilizar o espaçamento de 1,0 m × 0,6 m, 1,0 m × 0,8 m ou 1,0 m × 1,0 m. Para o cultivo em consórcio, o espaçamento é em função da cultura consorciada. O plantio deve ser feito em sulcos ou em covas, com 5 cm a 10 cm de profundidade, cobrindo-se as manivas-semente com uma camada de terra levemente compactada.

Controle de plantas invasoras

Manter a cultura livre de competição de plantas invasoras, principalmente, nos primeiros 120 dias após a emergência das plantas.

Controle de pragas e doenças

Verificar periodicamente a lavoura, buscando identificar focos iniciais de insetos-praga e doenças, a fim de que o controle seja mais eficaz e econômico.

Referência

IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola**. Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>>. Acesso em: 30 set 2015.

Literatura recomendada

FUKUDA, W. M. G.; GUEVARA, C. L. **Descritores morfológicos e agronômicos para a caracterização de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz)**. Cruz das Almas: EMBRAPA-CNPMP, 1998. 38 p. (EMBRAPA-CNPMP. Documentos, 78).

SOUZA, E. D.; SCHWENGBER, D. R.; BATISTA, K. D.; LIMA, H. E. de; MORAIS, E. G. F. de; ALBUQUERQUE, J. de A. A. de; DURIGAN, M. F. B.; ALVES, A. B.; BRAGA, R. M.; QUADROS, M.; HALFELD-VIEIRA, B. de A. **O cultivo da mandioca em Roraima**. Boa Vista, RR: Embrapa Roraima, 2014. 90 p. (Embrapa Roraima. Sistema de Produção, 5).

**Comunicado
Técnico, 83**



Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Roraima
Rodovia BR 174, Km 8, Distrito Industrial, Boa Vista
CEP 69301-970
Caixa Postal 133
Fone: (95) 4009-7100
Fax: (95) 4009-7102
www.embrapa.br/roraima
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição
1ª impressão (2017): 200 exemplares

**Comitê de
publicações**

Presidente: *Aloisio Alcantra Vilarinho*
Secretário-Executivo: *Antonio Carlos Centeno Cordeiro*
Membros: *Newton Lucena, Cássia Ângela Pedrozo, Daniel Augusto Schurt, Karine Batista, Carolina Vokmer de Castilho, Maristela Ramalho Xaud, Roberto Dantas de Medeiros*

Expediente

Supervisão editorial: *Waldir Aparecido Marouelli*
Revisão de texto: *Francisca Elijani do Nascimento*
Editoração eletrônica: *Leandro Sousa Fazio*