



Foto: Everton Diel Souza

COMUNICADO
TÉCNICO

98

Boa Vista, RR
Dezembro, 2022

Embrapa

BRS Novo Horizonte: Cultivar de Mandioca de Indústria Indicada para Plantio em Roraima

Everton Diel Souza
Hyanameyka Evangelista de Lima-Primo

BRS Novo Horizonte: Cultivar de Mandioca de Indústria Indicada para Plantio em Roraima¹

¹ Everton Diel Souza, Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento de Plantas, pesquisador da Embrapa Roraima, Rodovia BR-174, km 8, Distrito Industrial, Boa Vista, RR. Hyanameyka Evangelista de Lima-Primo, Engenheira-agrônoma, doutora em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Roraima, Rodovia BR-174, km 8, Distrito Industrial, Boa Vista, RR.

A cultura da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é muito importante não só para os agricultores familiares que a utilizam na sua alimentação, na alimentação dos animais e como renda para a manutenção da propriedade e das suas famílias, mas também para o estado de Roraima, que a tem como quinto maior valor de produção (R\$ 67.049.000,00), ficando atrás apenas das culturas da soja, arroz, milho e banana. Em 2020, a produtividade média de mandioca em Roraima foi de 12.967 kg ha⁻¹, resultado da colheita de 85.520 t de raízes, numa área aproximada de 6.595 ha (IBGE, 2022).

A mandioca é conhecida por mandioca brava ou de indústria (mandioca) quando possui teor de ácido cianídrico (HCN) acima de 100 mg kg⁻¹, sendo normalmente usada na fabricação de farinha ou fécula ou como componente de ração animal em forma de raspas, após secagem ao sol. Quando o teor de HCN é menor, é chamada de mandioca mansa ou de mesa (macaxeira ou aipim), sendo usada tanto na alimentação humana, como no consumo in natura ou

fabricação de farinha, ou ainda diretamente na alimentação de animais.

As cultivares de mandioca de indústria avaliadas até o presente momento em Roraima foram introduzidas de outros estados nos anos de 2009, 2012, 2015 e 2018, tendo como origem as Unidades da Embrapa localizadas em Planaltina-DF (Embrapa Cerrados), em Cruz das Almas-BA (Embrapa Mandioca e Fruticultura), em Belém-PA (Embrapa Amazônia Oriental) e coletas realizadas no interior do Estado. Durante o processo de avaliação, procura-se selecionar cultivares para os ecossistemas de Cerrado e de mata alterada do estado de Roraima que possuam rendimento, qualidade e características para industrialização superiores às utilizadas tradicionalmente pelos produtores. A avaliação anual do desempenho das cultivares em diferentes locais é de extrema importância devido ao fato da mandioca ter uma forte interação com o ambiente.

A cultivar de mandioca de indústria BRS Novo Horizonte está inscrita no Registro Nacional de Cultivares (RNC) do Ministério da Agricultura, Pecuária e

Abastecimento (MAPA) sob o número 37275, desde 28/08/2017, tendo como mantenedor (requerente) a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA).

A BRS Novo Horizonte foi originada via seleção fenotípica em uma população segregante de um cruzamento artificial do acesso BGM0116 (parental feminino) com o acesso BGM1727 (parental masculino) realizado pela Embrapa Mandioca e Fruticultura, no ano de 1998. Em Roraima, a cultivar destacou-se entre os genótipos avaliados, principalmente quanto ao porte e teor e produtividade de amido sendo adequada para o plantio em áreas de Cerrado e de mata alterada.

Os ensaios para a avaliação das cultivares foram conduzidos nas safras de 2020/21 e 2021/22, nos campos experimentais da Embrapa Roraima: Campo Experimental Serra da Prata (CESP), no município de Mucajaí-RR, e Campo Experimental Água Boa (CEAB), em Boa Vista-RR. Como testemunha foi usada a cultivar IAC 12 (BGM436) por ser bastante cultivada em áreas de Cerrado do Brasil Central, ser resistente à bacteriose e mais tolerante ao

complexo ácaro-tripes. Além disso, é recomendada para regiões mais secas e quentes, apesar de apresentar a arquitetura da parte aérea esgalhada, o que desestimula o seu uso na agricultura mecanizada. Não foram realizadas as avaliações periódicas de incidência e severidade das principais doenças da parte aérea, tais como bacteriose e cercosporiose (mancha-parda) nos experimentos de campo. Entretanto, foram realizadas coletas de amostras de folhas de algumas plantas doentes, com baixa incidência em campo, das quais não foi observada severidade significativa de nenhuma destas doenças capaz de causar prejuízos na produtividade das cultivares avaliadas.

Características das cultivares

Na Tabela 1 são apresentados os valores médios das principais características avaliadas das cultivares BRS Novo Horizonte e IAC 12 (testemunha), extraídas do experimento original composto por 14 cultivares e resultado da análise conjunta dos dois ensaios realizados em cada localidade de Roraima.

Tabela 1. Valores médios de produtividade de raízes, teor e produtividade de amido das cultivares BRS Novo Horizonte e IAC 12 (testemunha), em ensaios realizados nos municípios de Mucajaí-RR e Boa Vista-RR, nas safras 2020/2021 e 2021/2022.

Locais	Cultivares	Raízes (t ha ⁻¹)	Amido (%)	Amido (t ha ⁻¹)
Mucajaí	BRS Novo Horizonte	37,0 a	33,6 a	12,3 a
	IAC 12	38,4 a	31,6 a	12,2 a
Boa Vista	BRS Novo Horizonte	40,2 a	28,9 a	11,6 a
	IAC 12	42,1 a	30,7 a	13,0 a

Médias seguidas da mesma letra pertencem ao mesmo grupo pelo teste de Scott Knott 5% de probabilidade.

A cultivar BRS Novo Horizonte pode ser colhida, entre 12 e 18 meses após o plantio, tanto na área de Cerrado quanto em mata alterada.

As características morfológicas e agronômicas da cultivar classificam-na como adequada para fabricação de farinha e fécula, e para uso em plantio mecanizado, devido ao seu hábito de crescimento ereto (Tabela 2).

Tabela 2. Características morfológicas e agronômicas da cultivar de mandioca de indústria BRS Novo Horizonte e da testemunha IAC 12.

	BRS Novo Horizonte	IAC 12
Características morfológicas da parte aérea		
Cor do broto terminal	Verde-escuro	Verde-arroxeadado
Cor dos ramos terminais	Verde-arroxeadado	Roxo
Cor do pecíolo	Vermelho-esverdeado	Vermelho-esverdeado
Cor do caule	Prateada	Marrom-escuro
Forma do lóbulo	Obovado Lanceolado	Obovado Lanceolado
Ramificação	Ereta	Ramificada
Características morfológicas das raízes		
Cor da película externa	Marrom-claro	Marrom
Cor do córtex	Creme	Branco
Cor da polpa	Creme	Branca
Características agronômicas		
Peso da massa verde ⁽¹⁾	29,6 t ha ⁻¹	21,4 t ha ⁻¹
Altura de plantas ⁽¹⁾	3,15 m	2,54 m
Ciclo	12 a 18 meses	12 a 18 meses

⁽¹⁾ média de 4 ensaios.

Recomendações técnicas

Ecossistema

A cultivar BRS Novo Horizonte é recomendada para plantio entre os meses de maio e julho, nas áreas de Cerrado e mata alterada do estado de Roraima, preferencialmente no início das chuvas.

Seleção de material de plantio

As manivas-semente utilizadas no novo mandiocal devem ser oriundas de plantas vigorosas, isentas de pragas e doenças, com idade entre 10 e 12 meses do plantio e a medula ocupando em torno de 50% do diâmetro da haste.

Tamanho da maniva-semente

As manivas-semente devem medir em torno de 20 cm de comprimento, com 2 a 3 cm de diâmetro e possuir de cinco a sete gemas viáveis. O corte deve ser realizado preferencialmente com serra circular, a fim de se evitar os danos causados por esmagamento das extremidades das manivas e a entrada de patógenos.

Terreno e preparo do solo

Os terrenos planos e os solos não sujeitos ao encharcamento são os ideais. A

aração deve atingir até 20 cm de profundidade e o solo deve ser mantido livre de torrões. A gradagem deve ser realizada o mais próximo do plantio, para melhorar o controle das plantas invasoras.

Calagem e adubação

A análise química do solo deve nortear as recomendações de calagem e adubação. Geralmente, aplica-se pelo menos $1,0 \text{ t ha}^{-1}$ de calcário dolomítico, no mínimo 60 dias antes do plantio. A adubação de plantio 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. Recomenda-se como adubação de cobertura, 40 kg ha^{-1} de N utilizando fertilizantes como Ureia, Sulfato de amônio e 40 kg ha^{-1} de K na forma de Cloreto de Potássio, podendo ser parcelada aos 30 e 60 dias do plantio, ou realizada de uma única vez aos 45 dias.

Espaçamento de plantio

O plantio pode ser realizado 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. No cultivo solteiro, pode-se utilizar os espaçamentos de $1,0 \text{ m} \times 0,60 \text{ m}$, $1,0 \text{ m} \times 0,80 \text{ m}$ ou $1,0 \text{ m} \times 1,0 \text{ m}$. No cultivo consorciado, o espaçamento escolhido será em função da definição da outra cultura.

Controle de plantas invasoras

Para se evitar a competição com as plantas invasoras, deve-se manter o cultivo no limpo, principalmente nos primeiros 120 dias após a emergência das plantas.

Controle de pragas e doenças

Deve-se identificar os focos iniciais de insetos-praga e doenças, inspecionando a lavoura com frequência, tornando o controle mais eficaz e econômico.

Referência

IBGE. **Levantamento Sistemático da produção agrícola**. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br>> . Acesso em: 26 ago. 2022.

Literatura recomendada

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

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:

Embrapa Roraima

Rodovia BR 174, Km 8 - Distrito Industrial
Caixa Postal 133 - CEP. 69.301-970
Boa Vista | RR
Fone/Fax: (95) 4009-7100
Fax: +55 (95) 4009-7102
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

1ª edição
2022



Comitê de Publicações da Unidade

Presidente

Edmilson Evangelista Da Silva

Secretário

Daniel Augusto Schurt

Membros

*Karine Dias Batista, Cássia Ângela Pedrozo,
Newton de Lucena Costa, Carolina Volkmer de
Castilho, George Correa Amaro, Oscar Jose
Smiderle, Sandro Loris Aquino Pereira*

Normalização Bibliográfica

Jeana Garcia Beltrão Macieira

Revisão editorial

Jeana Garcia Beltrão Macieira

Revisão de texto

Ilda Maria Sobral de Almeida

Projeto gráfico da coleção

Carlos Eduardo Felice Barbeiro

Editoração eletrônica

Phábrica de Produções:

*Alecsander Coelho, Daniela Bissigui,
Érsio Ribeiro e Paulo Ciola*

Foto da capa

Everton Diel Souza