



## INFLUÊNCIA DO PERÍODO DE COLHEITA NA PRODUÇÃO DE RAIZ E FÉCULA DE MANDIOCA (*Manihot esculenta* Crantz) NO AMAZONAS

Miguel Costa Dias<sup>1</sup>, Inocencio Junior de Oliveira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental. E-mail: miguel.dias@embrapa.br;  
inocencio.oliveira@embrapa.br

### Introdução

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma fonte de energia (carboidrato) muito importante em diversas regiões do mundo, inclusive no Brasil, constituindo-se em um dos principais produtos na alimentação humana.

A mandioca é plantada, no Amazonas, tanto no ecossistema de várzea como de terra firme. Isso demonstra que a cultura se adapta bem às condições edafoclimáticas da região, não obstante a produção é insuficiente para atender a demanda de farinha, principal produto da mandioca no estado.

Dentre os vários fatores determinantes da baixa produtividade de raiz no Amazonas, estão os períodos de cultivo e o ponto de maturação da cultura, pois muitas vezes as raízes são colhidas por necessidade de se fazer farinha para o autoconsumo, sem que estejam no ponto ideal de colheita, utilizando assim as mandiocas cognominadas pelos agricultores da região como mandiocas de quatro meses, seis meses e oito meses ou mandiocas tardias, aquelas em que os teores de fécula (amido) vão decrescendo à medida que as colheitas são efetuadas mais tarde, por algum motivo. É comum no estado, em cultivos de terra firme, a colheita acontecer com um ano de ciclo e em cultivo em várzea, a colheita ser realizada do sexto ao oitavo mês após plantio.

Com essa observação, tem a pesquisa se preocupado em encontrar cultivares adaptadas aos diferentes ecossistemas da região e com ciclo vegetativo pré-determinado, para que haja aumento na produção de raiz e, em consequência, de farinha.

Segundo Mendonça et al. (2003), a determinação da época de colheita é um fator essencial no rendimento de farinha. Conceição (1987) considera a delimitação do ciclo de uma cultivar, levando em consideração o teor de amido nas raízes; quanto mais cedo são colhidas, menor é a produção de fécula (amido).

Fukuda et al. (1999), avaliando a influência da idade de colheita sobre a qualidade de raízes em diferentes cultivares de mesa, consideraram que as baixas produtividades em mandioca podem ser atribuídas às épocas de colheita, condições do clima, solo e cultivar.

Desta forma, realizou-se este trabalho com o objetivo de selecionar cultivares de mandioca com melhor desempenho produtivo, submetidas a duas épocas de colheita em condições de terra firme no Amazonas.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido na base física da Embrapa Amazônia Ocidental, localizada no Km 29 da Rodovia AM-010, Município de Manaus-AM, ano agrícola 2011/2012. O solo onde foi implantado o experimento foi do tipo Latossolo Amarelo de textura muito argilosa, o qual se encontrava em pousio há aproximadamente 2 anos. Foram utilizados 12 genótipos, sendo a cultivar BRS Purus atestemunha. O preparo do solo foi efetuado mecanicamente através de uma aração e duas gradagens. Utilizada umatonelada/ha de calcário dolomítico. A adubação de plantio foi feita com 60 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e aos 60 e 120 dias após o plantio a adubação de cobertura, com 30 kg ha<sup>-1</sup> de N, 40 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O, tendo como fonte a ureia e o cloreto de potássio, respectivamente.

Os tratamentos foram arranjados em esquema de parcelas subdivididas com três repetições, sendo as parcelas constituídas pelos genótipos e as subparcelas pelas épocas de colheita. As parcelas constaram de 6 fileiras de 6,0 m de comprimento, espaçadas de 1,0 m entre linhas e 1,0 m entre plantas dentro de cada fileira, sendo amostradas 8 plantas por parcela em cada época de colheita. As colheitas foram realizadas aos 12 e 16 meses após o plantio.

Os dados de produtividade de raiz foram submetidos à análise de variância pelo teste F, ao nível de 5% de probabilidade; e as médias, comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade.

Por ocasião das colheitas, avaliou-se o teor de amido (%) nas raízes, resultado de duas amostragens pelo método da balança eletrônica hidrostática, modelo industrial Série 9695. As médias foram comparadas de forma direta sem aplicação estatística.

### **Resultados e Discussão**

Foram detectadas diferenças significativas entre genótipos e as duas épocas de colheita ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Scott-Knott, para produções de raízes (Tabela 1).

Os resultados apresentados na Tabela 1, mostram que, aos 12 meses, o genótipo IM-1949 apresentou maior produção de raiz (34,38 t/ha), porém não diferiu estatisticamente de IM-1073, IM-835, IM-1077, BRS Purus e IM-799, no entanto houve diferença em relação aos demais. Já aos 16 meses, o genótipo mais produtivo foi IM-835 com 37,08 t/ha, não diferindo estatisticamente dos IM-1949, IM-1073, IM-1077, BRS Purus, IM-799 e IM-1645, entretanto houve diferença em relação aos demais.

Quando se compara a interação entre produção e épocas, nota-se que houve diferença significativa para os genótipos IM-1016, IM-1645 e BRS Purus, mostrando que a produção de raiz aos 16 meses é maior para esses genótipos. No entanto, para o IM-581, é melhor realizar a colheita aos 12 meses. Para os demais genótipos não houve diferença estatística para produção de raiz entre épocas de colheita.

Para os teores de amido, foram encontrados na colheita, aos 12 meses, valores médios de 26,61% a 29,21% e, aos 16 meses, teores de 20,69% a 32,53%, significando que alguns genótipos podem ser colhidos aos 12 meses, como, por exemplo, IM-799, IM-1043, IM-859 e IM-971, mostrando que a redução do teor de amido é em função do tempo e genótipo, enquanto aos 16 meses apenas um genótipo aumentou bastante o teor de amido, foi o caso do IM-1073, mostrando que o ponto de maturação é mais tardio para esse genótipo.

A testemunha BRS Purus apresentou valores aproximados no teor de amido entre as épocas de colheita.

**Tabela 1.** Rendimentos de raiz e fécula (amido) do experimento sobre a influência do período de colheita na produção de mandioca. Manaus, AM, 2013.

Genótipos	Épocas de colheita (meses)			
	Rendimentos (t/ha)		Teores de amido (%) <sup>*</sup>	
	12	16	12	16
IM-1949	34,38 a A	30,30 a A	28,30	27,46
IM-1073	33,85 a A	33,08 a A	27,46	32,53
IM-835	33,05 a A	37,08 a A	29,21	27,46
IM-1077	32,50 a A	33,61 a A	29,05	28,58
BRS Purus	30,79 a B	35,27 a A	29,43	28,02
IM- 799	30,71 a A	32,70 a A	26,61	20,69
IM-1043	28,38 b A	26,02 b A	28,02	21,53
IM- 581	27,75 b A	21,46 b B	29,30	28,58
IM- 859	27,04 b A	22,97 b A	29,15	25,20
IM- 971	23,08 c A	24,64 b A	28,20	25,20
IM-1016	21,79 c B	27,27 b A	27,38	26,33
IM-1645	20,94 c B	34,17 a A	27,50	28,58
CV (%) Cultivares	8,9			
CV (%) Época	8,8			

<sup>1</sup>Médias seguidas da mesma letra, minúsculas na vertical ou maiúsculas na horizontal, indicam variações não significativas ao nível de 5%, pelo teste de Scott-Knott, entre genótipos e épocas de colheita.

<sup>\*</sup>Resultado de duas observações.

### Conclusões

Os genótipos mostram comportamento diferenciado entre si para produção de raiz amido nas diferentes épocas de colheita.

As épocas de colheitas afetam significativamente os genótipos BRS Purus, IM-581, IM-1016 e IM-1645 na produção de raiz.

Os teores de amido são maiores nos genótipos IM-799, IM-1043, IM-859 e IM-97 colhidos aos 12 meses de idade, enquanto o genótipo IM-1073 aos 16 meses de idade, os demais mostram pouca variação.

### Referências

CONCEIÇÃO, A. J. da. **A mandioca**. Cruz das Almas. Editora Nobel, 1987, 3ª edição.

FUKUDA, W. M. G.; BORGES, M. F. de. Influência da idade de colheita sobre a qualidade de raízes em diferentes cultivares de mandioca de mesa. **Revista Brasileira de Mandioca**, Cruz das Almas, v. 9, n° 1/2, 1999.

MENDONÇA, H. A.; MOURA, G. de M.; CUNHA, E. T. Avaliação de genótipos de mandioca em diferentes épocas de colheita no Estado do Acre. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, DF, v. 38, n° 6, p.761-769, jun., 2003.