

COMPETIÇÃO DE CULTIVARES E CLONE DE MANDIOCA PARA PRODUÇÃO DE MASSA VERDE¹

PEDRO LUIS PIRES DE MATTOS, RANULFO CORRÊA CALDAS e JAYME DE CERQUEIRA GOMES²

RESUMO - Foi conduzido um experimento com a finalidade de estudar a produção de massa verde em cultivares e clone de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz). As cultivares testadas foram: 'Milagrosa', 'Salangor Preta', 'Aipim Bravo', 'Cigana Preta' e clone 'SIPEAL-01', utilizando-se o delineamento experimental quadrado latino 5 x 5. De acordo com a interpretação estatística dos resultados obtidos, conclui-se que: 1. As maiores produções de massa verde foram influenciadas pelo número de cortes e obtidas pelo Clone SIPEAL-01 e cultivares 'Milagrosa' e 'Aipim Bravo'. 2. As produções máximas de massa verde das cultivares 'Milagrosa' e 'Salangor Preta' foram alcançadas, respectivamente aos onze e treze meses após o plantio.

Termos para indexação: *Manihot*, massa verde, cultivares, clone.

COMPARISONS OF CASSAVA CULTIVARS AND CLONE FOR FRESH MATTER PRODUCTION.

ABSTRACT - The present work was carried out for the purpose of studying *Manihot esculenta*, Crantz cultivars and clone for fresh matter production. The cassava cultivars used were 'Milagrosa', 'Salangor Preta', 'Aipim Bravo', 'Cigana Preta', and clone 'SIPEAL-01' and they were arranged in a 5 x 5 Latin square design. According to the statistical analysis the best fresh matter yields from cultivars were in function of the number of pruning and were obtained by 'SIPEAL-01', 'Milagrosa' and 'Aipim Bravo', and the highest fresh matter yields from 'Milagrosa' and 'Salangor Preta' were obtained at the 11th and 13th months after planting, respectively.

Index terms: *Manihot*, fresh matter, cultivars, clone.

INTRODUÇÃO

A riqueza da mandioca em elementos nutritivos, quando considerada integralmente (raízes e ramas), é de valor extraordinário. Essa riqueza tem sido pouco aproveitada pelos produtores, pois sua exploração continua sendo feita visando, na maioria dos casos, somente à produção de raízes.

Albuquerque (1969) constatou grande diferença, sob o ponto de vista nutritivo, entre raízes e ramas, sendo, aquelas, ricas em carboidratos, e estas, em proteínas e vitaminas A e C. Salientou, ainda, o autor, que, com o aumento sensível do emprego da mandioca no arraçoamento animal, usando-se o farelo integral de ramas (hastes e folhas) pode-se considerar esta planta como fonte de ração complementar para o gado, nos trópicos.

A ração feita com a parte aérea da mandioca, devido à sua semelhança com a alfafa (Calzadilla 1966), pode substituir esta, parcial ou totalmente, na alimentação do gado leiteiro (Echandi 1952) e de suínos (Velloso et al. 1967).

No presente trabalho, estudou-se comparativa-

mente o comportamento de cultivares de mandioca, visando-se a determinar a produção de massa verde (hastes e folhas) em três cortes/ano.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido nos anos agrícolas de 1972/1973, na sede do IPEAL, hoje CNPMF/EMBRAPA, em Cruz das Almas, Bahia, que se encontra a 12°40' de latitude Sul, 39°06' de longitude Oeste de Greenwich e 220 metros de altitude. O clima é tropical semi-úmido, com chuvas mais intensas no período de abril a junho.

O delineamento experimental foi o de quadrado latino 5 x 5. As parcelas tiveram seis linhas de doze plantas, com o espaçamento de 0,80 m x 0,60 m, mas as observações foram feitas somente nas 40 plantas centrais, consideradas úteis. O plantio foi efetuado em sulcos, usando-se manivas de 20 cm de comprimento e plantadas horizontalmente, a 10 cm de profundidade.

Os cinco tratamentos foram representados pelas cultivares 'Milagrosa', 'Salangor Preta', 'Aipim Bravo', 'Cigana Preta' e Clone 'SIPEAL-01'. Durante o período estudado, foram realizados cortes aos quatro, oito e doze meses após o plantio, à altura de 0,15 m do solo. Por ocasião do último corte, ano-

¹ Aceito para publicação em 2 de julho de 1979.

² Eng.º Agr.º M.Sc. Centro Nacional de Pesquisa de Mandioca e Fruticultura, (CNPMP) - EMBRAPA, Caixa Postal 7, CEP 44.380 - Cruz das Almas, BA.

tou-se a produção de raízes.

O solo foi arado e gradeado, e fez-se a correção, conforme recomendação da análise química, com calcário dolomítico (1.200 kg/ha) e adubação orgânica (30 kg/ha N) sob a forma de torta de mamona, por toda a área experimental, seguindo-se uma segunda gradagem em sentido cruzado à primeira. Uma adubação composta da mistura (80 kg/ha P_2O_5 + 30 kg/ha K_2O) de superfosfato triplo e cloreto de potássio foi aplicada nos sulcos, por ocasião do plantio. O nitrogênio (60 kg/ha N), tendo como fonte o sulfato de amônio, foi fracionado em duas partes e aplicado em cobertura aos quatro e oito meses, imediatamente aos cortes efetuados nessas épocas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As cultivares testadas comportaram-se diferentemente, em relação à produção de massa verde. Houve efeito altamente significativo para o fator corte e cultivares, e também para a interação cultivar x corte.

A análise da variância de decomposição da interação "número de cortes x cultivares" mostrou um efeito altamente significativo para todas as cultivares, e a decomposição dos componentes da regressão revelou que o aumento da produção de massa verde das cultivares 'Aipim Bravo', 'SIPEAL-01' e 'Cigana Preta' foi função do número de cortes. Observa-se o efeito linear significativo ao nível de 0,1% de probabilidade para as duas cultivares e o clone. Para as cultivares 'Milagrosa' e 'Salangor Preta', os efeitos linear e quadrático foram significativos, sendo que o maior percentual da variação to-

tal foi explicado pelo efeito linear, 87% para a cultivar 'Milagrosa', e 95% para 'Salangor Preta'.

Comparando-se os resultados totais de massa verde (Tabela 1) com os obtidos por Mattos (1972), nota-se que houve um aumento percentual bastante considerável, onde as cultivares 'Milagrosa', 'Salangor Preta', 'Aipim Bravo', 'Cigana Preta' e o clone 'SIPEAL-01' tiveram respectivamente, 66,0%, 163,3%, 139,7%, 106,2% e 93% de aumento em massa verde.

No primeiro corte, as cultivares 'Milagrosa', 'Aipim Bravo', 'Salangor Preta' e 'Cigana Preta' apresentaram as maiores produções e foram estatisticamente iguais; já o clone 'SIPEAL-01' apresentou a menor produção, e foi inferior, estatisticamente, à cultivar 'Milagrosa'. No segundo corte, o clone 'SIPEAL-01' não diferiu das cultivares 'Milagrosa', 'Salangor Preta' e 'Cigana Preta', enquanto que a cultivar 'Aipim Bravo' alcançou a menor produção. No terceiro corte, o clone 'SIPEAL-01' obteve a maior produção e foi superior, estatisticamente, às demais cultivares testadas.

Houve sempre um aumento de produção de massa verde do primeiro corte para o segundo e deste para o terceiro. Nota-se que para a cultivar 'Milagrosa', o aumento de produção de massa verde do segundo corte para o terceiro foi o de menor expressão, fato comprovado pela regressão quadrática que mostra ser significativa a 0,01% de probabilidade, enquanto que no clone 'SIPEAL-01', o aumento proporcionado pelo mesmo corte foi de real significação estatística (Fig. 1).

A cultivar 'Salangor Preta' comportou-se muito bem, durante o experimento, e, apesar dos aumen-

TABELA 1. Rendimentos médios de massa verde, por corte, total, e de raízes, das cultivares estudadas.

Tratamentos	Cortes - (t/ha)			Total (t/ha)	Total ^a (t/ha)	Rend. final de raízes (t/ha)
	1º	2º	3º			
A. Milagrosa	7,66	15,80	17,44	40,90	24,50	6,88
B. Salangor Preta	6,10	14,32	17,76	38,18	14,50	16,28
C. Aipim Bravo	6,60	12,30	20,18	39,08	16,30	19,10
D. SIPEAL-01	5,34	14,96	26,20	46,50	24,10	9,88
E. Cigana Preta	6,58	13,58	17,30	37,46	18,10	11,38
D.M.S. (5%)	1,49	3,38	3,92	8,16	5,86	2,35
C.V.(%)	11.	12.	10.	10.	15.	9.

^aMattos (1972)

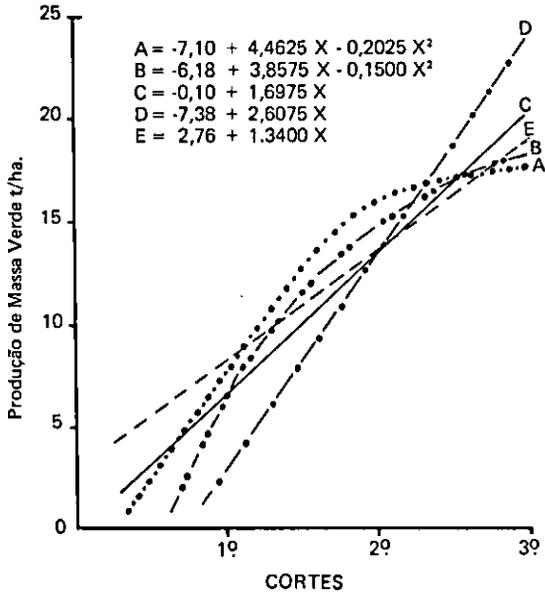


FIG. 1. Influência do corte sobre a produção de massa verde das cultivares estudadas.

tos crescentes de produção de massa verde de um corte para outro, a duração do experimento não foi suficiente para que esta evidenciasse todo o seu potencial produtivo (Fig. 1).

As cultivares que alcançaram maiores rendimentos totais de massa verde apresentaram menores produções de raízes após os três cortes (Tabela 1). Tal comportamento pode ser atribuído ao esgotamento das reservas (nutrientes+ carboidratos) pela parte aérea da planta; o mesmo aconteceu, em menor escala, com as cultivares 'Cigana Preta', 'Salangor Preta' e 'Aipim Bravo'.

CONCLUSÕES

Para as condições em que foi conduzido o experimento, os dados obtidos permitem concluir que:

1. As maiores produções de massa verde das cultivares testadas foram em função do número de cortes.

2. Considerando-se o primeiro corte do clone 'SIPEAL-01' como 100%, houve um aumento de 283% para o segundo corte e 494% para o terceiro.

3. A equação de regressão para o efeito de cortes, na cultivar 'Milagrosa', $\hat{Y} = -7,10 + 4,4625 X - 0,2025 X^2$, tem ponto de máxima quando $X = 11$, ou seja, a melhor produção de massa verde desta cultivar seria alcançada aos onze meses.

4. Para a cultivar 'Salangor Preta' a equação de regressão, $\hat{Y} = -6,18 + 3,8575 X - 0,1500 X^2$, tem ponto de máxima quando $X = 13$, sendo, portanto, sua melhor produção de massa verde alcançada aos treze meses.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, M. de. A mandioca na Amazônia. Belém, SUDAM, 1969. 277 p.
 CALZADILLA, O.P. La yuca; riqueza inexplorada. Agro-tecnia de Cuba, 4(2):22-42, 1966.
 ECHANDI, O. Valor de la harina de hojas y tallos deshidratados de yuca en la producción de leche. Turrialba, 2(4):166-9, 1952.
 MATTOS, P.L.P. de. Melhoramento de mandioca (*Mantihot esculenta* Crantz), competição de variedades de mandioca para a produção de massa verde. Cruz das Almas, IPEAL, 1972. 5 p. (Comunicado Técnico, 56).
 VELLOSO, L.J.; SILVEIRA, J.; RODRIGUES, A.J. & ROBSON, N.W. Estudo de valor de alguns fenos de plantas tropicais comparados à alfafa em rações de suínos. B. Industr. anim., 24:53-7, 1967.