

PRODUÇÃO DE SEMENTES DE MANDIOCA EM PLANTAS COM UM E DOIS CICLOS VEGETATIVOS ⁽¹⁾

DOMINGOS ANTONIO MONTEIRO, JOSÉ OSMAR LORENZI (2), TERESA LOSADA VALLE (2),
ARAKEN SOARES PEREIRA, *Seção de Raízes e Tubérculos*, e JOSÉ CARLOS SABINO,
Estação Experimental de Tietê, Instituto Agrônômico.

RESUMO

O presente trabalho teve por objetivo comparar a produção de sementes botânicas de mandioca entre campos anuais e campos conduzidos por mais um ciclo vegetativo. As plantas com dois ciclos vegetativos foram conduzidas sem poda e com poda a 10cm acima do solo. Os resultados mostraram que as plantas com um ciclo vegetativo produziram em média 31,70 sementes por planta, enquanto as de dois ciclos, podados ou não, produziram, respectivamente, 23,39 e 64,64 sementes por planta. O tratamento sem poda, embora mais produtivo, apresentou dificuldades para os trabalhos de campo, tais como, práticas culturais e ensacamento dos frutos, devidas à arquitetura da parte aérea. Entretanto, tais dificuldades poderão não ocorrer quando a cultura for conduzida em solos pobres.

1. INTRODUÇÃO

No mundo, a mandioca é cultivada numa área superior a dez milhões de hectares, apresentando uma produtividade média de aproximadamente

(1) Trabalho financiado pelo Convênio IAC/EMBRAPA/STI/FUNAT. Apresentado no 2º Congresso Brasileiro de Mandioca, Vitória (ES), 29 de novembro — 4 de dezembro de 1981. Recebido para publicação a 18 de fevereiro de 1982.

(2) Com bolsa de suplementação do CNPq.

10t/ha (3). Essa produtividade pode ser considerada baixa, uma vez que seu potencial de produção é da ordem de 90t/ha/ano (2). A variabilidade genética da mandioca, ampla e pouco explorada, constitui-se, talvez, no aspecto mais interessante e promissor a ser considerado pela pesquisa agrônômica desta planta, principalmente quando se sabe que, dos inúmeros cultivares existentes, a maioria não foi selecionada através de métodos de melhoramento convencionais. No que diz respeito à obtenção de clones mais produtivos, julga-se interessante desenvolver programas de melhoramento mais arrojados que permitam manusear grande número de plantas, pois, uma vez encontrado um bom genótipo, este é facilmente mantido. Embora não seja muito difícil a obtenção de sementes, quer por cruzamentos abertos, quer controlados artificialmente, há vários fatores envolvidos no florescimento, frutificação e produção de sementes, tais como: variedade, clima, solo e idade das plantas, que podem alterar substancialmente a quantidade a ser produzida. Em geral, os campos de cruzamentos são plantados anualmente, mas tendo em vista que a mandioca é uma planta perene, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a produção de sementes por mais um ciclo vegetativo, visando, principalmente, ao aproveitamento de campos já estabelecidos e bem sucedidos no seu primeiro ano.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi instalado em setembro de 1980, em um campo de cruzamento (54º, Estação Experimental de Tietê, Instituto Agrônômico), contendo nove progenitores com uma distribuição que permite, teoricamente, possibilidades iguais de cruzamentos entre todos. Inicialmente, o campo foi dividido em quatro parcelas iguais de 324 plantas (36 de cada variedade), submetendo-as aos seguintes tratamentos:

- a) colheita das plantas e replantio, no mesmo local, utilizando manivas de 20cm, plantadas horizontalmente;
- b) colheita das plantas e replantio, no mesmo local, utilizando manivas de 20cm, plantadas na posição inclinada;
- c) poda das plantas a 10cm da superfície do solo;
- d) sem poda.

Os cultivares empregados como progenitores foram os seguintes: SRT 1 — Vassourinha-Paulista; SRT 59 — Branca-de-Santa-Catarina; IAC 105-66 — Caapora; IAC 14-18; IAC 12-829; SRT 1198 — Engana-Ladrão; SRT 1139 — Aipim-Bravo; SRT 1105 — Mico, e SRT 1099 — Taquari. O espaçamento utilizado foi 1,5m x 1,5m. As plantas foram pulverizadas, quinzenalmente, com Dieldrin 50 PM (2g por litro de água), até o início do florescimento, para controlar a mosca-dos-brotos (*Silba pendula*). Todos os frutos formados foram protegidos com sacos de polietileno, com a finalidade de evitar a perda de sementes na sua deis-

cência. Os sacos plásticos foram furados para permitir ventilação e impedir o acúmulo de água.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos de produção e características das sementes são apresentados no quadro 1. Verifica-se que o campo de cruzamento original, que pode ser considerado bem sucedido, produziu, em média, 31,70 sementes por planta.

A produção de sementes para os tratamentos com dois ciclos vegetativos (com e sem poda das plantas) foi maior do que com um ciclo vegetativo (replantió com manivas horizontais e inclinadas); todavia, tal efeito está confundido com o de ano. Esse fato pode ser melhor visualizado, comparando-se as produções obtidas nos replantios com o campo original, que também foi de um ciclo vegetativo.

Observa-se que, nas plantas de dois ciclos vegetativos, os tratamentos com e sem poda produziram, em média, respectivamente, 23,39 e 64,64 sementes por planta. Essas diferenças podem ser atribuídas ao maior número de pontos de formação de inflorescências das plantas não podadas.

Além da quantidade, outro aspecto importante é a qualidade das sementes. Sabe-se que as sementes que bóiam em água (chochas) são inferiores, em germinação, àquelas que afundam (1). As sementes obtidas foram separadas nesses dois tipos (quadro 1). Verifica-se que as plantas não podadas produziram maior quantidade de sementes chochas (37,8%) do que as plantas dos demais tratamentos (cerca de 22,0%), sendo que o campo original produziu 8,3% desse tipo de semente. As altas porcentagens observadas de sementes chochas para todos os tratamentos provavelmente se devam ao efeito de geada ocorrida no final do período de florescimento e frutificação (julho de 1981); todavia, a mais alta delas, 37,8%, para as plantas não podadas, sugere, neste caso, um efeito adicional de tratamento.

Apesar de as plantas sem poda terem apresentado os melhores resultados (número total de sementes boas), é importante destacar as dificuldades de condução, principalmente nos aspectos de pulverização, tratos culturais e ensacamento de frutos, pelo maior porte e entrelaçamento das plantas. Observou-se também antecipação do florescimento das plantas e, conseqüentemente, um período mais longo de frutificação. No entanto, a condução de campos de cruzamentos por mais um ciclo vegetativo, sem poda das plantas, parece ser uma opção bastante conveniente, quando tais campos são instalados em solos pobres, visando à frutificação abundante, e cujas plantas crescem relativamente pouco.

QUADRO 1. Produção de sementes e porcentagem das que boiaram (densidade < 1) e que afundaram (densidade > 1) em água destilada, para os diversos tratamentos estudados. Estação Experimental de Tietê, Instituto Agrônomico, 1981 ⁽¹⁾

Tratamento	Peso total de sementes		Peso de cem sementes		Total de sementes		Sementes por planta		Densidade > 1		Densidade < 1	
	g		g		n°	%	n°	%	n°	%	n°	
a) Replântio com manivas horizontais ⁽²⁾	239,17		12,24		1.954	75,3	6,03	24,7	1.471	24,7	483	
b) Replântio com manivas inclinadas ⁽²⁾	304,80		12,32		2.474	79,0	7,64	21,0	1.954	21,0	520	
c) Poda a 10cm do solo ⁽³⁾	932,85		12,31		7.578	77,9	23,39	22,1	5.903	22,1	1.675	
d) Sem poda ⁽³⁾	2.328,85		11,12		20.943	62,2	64,64	37,8	13.027	37,8	7.916	
Campo original ⁽⁴⁾	1.371,96		13,36		10.271	91,7	31,70	8,3	9.418	8,3	853	

⁽¹⁾ Dados obtidos de nove variedades, num total de 324 plantas para cada tratamento. ⁽²⁾ Plantas com um ciclo vegetativo. Plantio em setembro de 1980. ⁽³⁾ Plantas com dois ciclos vegetativos. Plantio em julho de 1979. ⁽⁴⁾ Plantio em julho de 1979. Os dados foram transformados para o mesmo número de plantas dos tratamentos estudados.

QUADRO 2. Distribuição da produção de sementes nas ramificações das plantas, para os diversos tratamentos estudados. Estação Experimental de Tietê, Instituto Agronômico, 1981 (1)

Tratamento	Porcentagem de sementes nas ramificações							
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª
	%							
a) Replântio com manivas horizontais (2)	6	27	50	17	—	—	—	—
b) Replântio com manivas inclinadas (2)	12	30	56	2	—	—	—	—
c) Poda a 10cm do solo (3)	3	25	55	17	—	—	—	—
d) Sem poda (3)	—	—	—	—	5	25	55	15
Campo original (4)	1	18	62	19	—	—	—	—

(1) Dados obtidos de nove variedades, num total de 36 plantas para cada tratamento. (2) Plantas com um ciclo vegetativo. (3) Plantas com dois ciclos vegetativos. (4) Dados obtidos de nove variedades, num total de 144 plantas.

À distribuição das sementes nas ramificações das plantas foi outro aspecto observado (Quadro 2): de 77 a 86% das sementes encontram-se na segunda e terceira ramificação, para todos os tratamentos, uma vez que a sexta e a sétima ramificação das plantas não podadas corresponderam à segunda e à terceira ramificação formadas no ano.

SUMMARY

PRODUCTION OF BOTANICAL CASSAVA SEEDS IN PLANTS WITH ONE AND TWO VEGETATIVE CYCLES

Production of botanical cassava seeds were evaluated in open polinated fields, from plants with one and two vegetative cycles. Plants with two vegetative cycles were cultivated without pruning or pruned at 10cm above the soil. The results showed that the plants with one vegetative cycle yield, in average, 31.70 seeds per plant. Plants with two vegetative cycles pruned or not, yielded 23.39 and 64.64 seeds per plant, respectively. Although best results were observed with the plants not pruned, there were more difficulties for field work such as spraying, crops management, and fruit bagging due to the tall and over lapping plants. However, these difficulties may not occur when the crops is conducted on poor soils.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CAMPINAS. Instituto Agronômico. Relatórios anuais da Seção de Raízes e Tubérculos. 1957-1962.
2. COCK, J. H. Potencial agronomico para la producción de yuca. In: CURSO de Producción de Yuca. Cali, CIAT, 1978. v.1, p.31-39.
3. PRODUCTION YEARBOOK. Roma, FAO, v.32, 1978.