

Efeitos de espaçamentos e anos de produção de
fôlhas em duas variedades de amoreira, obtidas
por enxertia e estacas tratadas com ácido
Beta-Indolacético e cultivadas no
sistema de fuste.

ANTONIO CASTILHO RÚBIA

Seção de Sericicultura, Instituto de Zootecnia — Campinas

HÉLIO J. SCARANARI

Estação Experimental de Jundiá, Instituto Agrônomo — Campinas

EDUARDO ABRAMIDES

Seção de Técnica Experimental, Instituto Agrônomo — Campinas

INTRODUÇÃO

No Estado de São Paulo, o cultivo da amoreira (*Morus alba*, L.) é feito quase que somente com variedades comuns para obtenção de fôlhas destinadas à alimentação do bicho-da-sêda (*Bombyx mori*). Devido à severidade das colheitas dos ramos e da poda anual de produção, que são realizadas ao rés do solo nas variedades comuns, dão origem às soqueiras das plantas. Esse tipo ou processo de cultivo denomina-se "cepo", porque a formação ou produção de ramos se processa sobre tocos deixados pelas colheitas anteriores. O cultivo em "cepo", não se aplica para as variedades de amoreiras selecionadas, como a Catânia 1, a Nezumigatesi e outras, justamente as mais produtivas em fôlhas, as quais sendo propagadas pela enxertia, somente se prestam para o cultivo em "fuste" isto é, na forma arbustiva.

No presente experimento, que teve a duração de quatro anos agrícolas, conduzido na Estação Experimental de Jundiá do Instituto Agrônomo de Campinas, entraram em competição duas variedades distintas de amoreiras: Catânia 1 e Calabreza cultivada-

das no sistema de "fuste" e em três diferentes espaçamentos. Com a variedade Catânia 1, foram empregados dois tratamentos, de acordo com os processos de multiplicação das mudas, enxerto e estacas obtidas com o emprêgo do fitohormônio ácido-beta-indolacético, na concentração de 1:10.000 (100 mg/1.000 ml).

Verificou-se que na ocasião da instalação do experimento, o vigor das mudas obtidas com o emprêgo do fitohormônio, era bem inferior àquele apresentado pelas mudas obtidas por enxertia.

MATERIAL E MÉTODO

O experimento foi instalado em meados de outubro de 1965, com o delineamento Split-plot, com quatro repetições e nove tratamentos (quadro I). Cada repetição compreendeu três blocos. Cada bloco, três parcelas ou canteiros, resultando um total de 36 parcelas.

Em cada parcela, empregou-se seis mudas dispostas em duas linhas de três mudas, resultando para o experimento um total de 316 plantas úteis. Para cada um dos nove blocos fez-se uma bordadura geral constituída por plantas de amoreira variedade Fernão Dias.

Quadro I — Tratamentos

N. Variedades	Obtenção das Mudanças	Espaçamentos
A Catânia 1	por enxertia	2,50 x 2,00 m
B Calabreza	estaquia comum	2,50 x 2,00 m
C Catânia 1	estaquia c/ ácido Beta-indolacético	2,50 x 2,00 m
D Catânia 1	por enxertia	2,50 x 2,50 m
E Calabreza	estaquia comum	2,50 x 2,50 m
F Catânia 1	estaquia c/ ácido Beta-indolacético	2,50 x 2,50 m
G Catânia 1	por enxertia	2,50 x 3,00 m
H Calabreza	estaquia comum	2,50 x 3,00 m
I Catânia 1	estaquia c/ ácido Beta-indolacético	2,50 x 3,00 m

O plantio das mudas foi feito em covas e de modo usual. A brotação teve início em fins de novembro de 1965. A partir dessa época até a segunda poda de formação das 316 plantas úteis e das plantas bordaduras, foram feitas diversas desbrotas nos ramos primários.

Em meados de julho de 1966, fêz-se a segunda podã de formação, com a finalidade de se reduzir os ramos primários no comprimento de 30 a 40 cm. Sômente a partir dessa podã é que se iniciou as colheitas dos ramos das plantas úteis de cada uma das 36 parcelas e a separação das fôlhas pela derraça, bem como as suas pesagens, cujas produções médias obtidas de cada ano agrícola se encontram nos quadros II, III e IV. Cada ano agrícola forneceu três colheitas parciais (nov., março e julho), sendo que a terceira colheita, isto é, a de julho correspondeu sempre a podã de formação das mudas. A soma das produções parciais de fôlhas obtidas nas três colheitas anuais, resultou a produção total de cada ano agrícola.

Quadro II — Produções médias de fôlhas em kg da variedade Catânia 1 de enxertia

Espaçam.	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	Totais	Produções	
						Planta	Ha.
2,50 x 2,00	63,3	50,2	84,5	42,0	240,0	2,5	5.000
2,50 x 2,50	77,6	66,0	100,8	57,2	301,6	3,1	4.960
2,50 x 3,00	78,0	65,6	111,0	60,8	315,4	3,3	4.399

Quadro III — Produções médias de fôlhas em kg da variedade Calabreza de estaquia comum

Espaçam.	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	Totais	Produções	
						Planta	Ha.
2,50 x 2,00	34,0	22,2	44,7	13,6	114,5	1,2	2.400
2,50 x 2,50	41,1	28,8	55,4	14,6	139,9	1,4	2.240
2,50 x 3,00	27,1	17,6	47,3	15,0	107,0	1,1	1.466

Quadro IV — Produções médias de fôlhas em kg da variedade Catânia 1 por estaquia com ácido Beta-indolacético

Espaçam.	1966/67	1967/68	1968/69	1969/70	Totais	Produções	
						Planta	Ha.
2,50 x 2,00	20,5	22,0	45,2	18,4	106,1	1,1	2.200
2,50 x 2,50	19,9	30,6	58,7	31,0	140,2	1,4	2.240
2,50 x 3,00	23,1	29,8	69,2	37,0	159,1	1,6	2.133

Em julho de 1970, portanto após quatro anos de colheitas de fôlhas o experimento foi concluído e a seguir efetuadas cinco análises estatísticas, sendo quatro para os anos agrícolas e a quinta para o conjunto.

DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

Da análise da variância do conjunto, obtivemos os seguintes resultados:

- 1 -- Não houve diferença significativa entre os espaçamentos.
- 2 -- Houve diferenças altamente significativas entre as variedades: variedade Catânia 1 de enxertia foi superior às demais. A diferença mínima significativa (Tukey), para a comparação de duas médias quaisquer, foi de 3.12 ($\Delta = 0,05$).
- 3 -- A interação Variedades x Espaçamentos não foi significativa.
- 4 -- Houve diferença altamente significativa entre os anos de produção de fôlhas.
- 5 -- A interação Variedades x Anos de produção foi significativa. Por essa razão foram estudados os anos dentro das variedades, com os seguintes resultados:

a) Na variedade Catania 1 de enxertia, os componentes quadrático e cúbico foram altamente significativos.

b) Na variedade Calabreza os componentes quadrático e cúbico foram altamente significativos, sendo que o componente linear foi significativo.

c) Na variedade Catânia 1 de estaquia com ácido Beta- indolacético todos os componentes foram altamente significativos.

6 — A interação Espaçamentos x Anos não foi significativa.

7 — A interação Espaçamentos x Variedades x Anos não foi significativa.

CONCLUSÕES

Sob o ponto de vista econômico, aconselha-se que a variedade Catânia 1 de enxertia, a mais produtiva em fôlhas, seja plantada no espaçamento de 2,50 m x 2,50 m (quadro II), pelas razões seguintes:

1 — Com menor número de plantas por hectare (1.600 plantas), apresenta igual produção de fôlhas do que quando plantada no espaçamento de 2,50 m x 2,00 m com 2.000 plantas por hectare, resultando:

a) Menor despesa com mudas, nas capinas e nos trabalhos de formação das mudas.

b) Economia nos adubos, no coveamento e conseqüentemente na mão de obra.

Comparando-se, finalmente, as produções médias de fôlhas dos quadros III e IV, conclui-se que é mais recomendável o plantio da variedade Catânia 1 de estaquia com ácido beta-indolacético e no espaçamento de 2,50 m x 2,50 m, do que a variedade Calabreza no mesmo espaçamento, pela razão de suas fôlhas serem mais consistentes, mais ricas em elementos nutritivos, resultando a formação de casulos mais pesados e portanto mais lucrativos.

LITERATURA

- RÚBIA, A. CASTILHO, A. PETTINELLI & E. ABRAMIDES, 1963 — Produção de fôlhas de diferentes variedades de amoreira, durante o período de formação das mudas nos sistemas de cepo e fuste — **Bragantia** 25: 203-209.
- RÚBIA, A. CASTILHO, 1962 — Os sistemas de cultivo da amoreira, suas vantagens e desvantagens. **Boletim Informativo de Sericicultura** 8: 31-46.
- RÚBIA, A. CASTILHO, 1964 — Variedades de amoreira e seu em prêgo na criação do bicho-da-sêda. **Revista de Agricultura** 39: 83-87.
- RÚBIA, A. CASTILHO, R. INFORZATO & F. PIMENTEL GOMES. 1963 — Estacas de amoreira tratadas com hormônios vegetais sintéticos em dois sistemas de plantio e diferentes coberturas dos estufins. **Anais da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"** 20: 115-128.
- RÚBIA, A. CASTILHO, R. INFORZATO & C. POMPILIO ABREU. 1965 — Efeito de hormônios vegetais sôbre o enraizamento de estacas de amoreira, plantadas em estufins, em posição normal e invertida. **Bragantia** 24: 125-131.

