

O USO DE SEMENTES DE FRUTOS VERDES DE MANGA PARA PORTA ENXERTO

SALIM SIMÃO

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"
Universidade de S. Paulo — Piracicaba

A mangueira, planta disseminada por quase todo território brasileiro, tem sido propagada por pé franco. Raros são os pomares que possuem plantas enxertadas. A dificuldade de se obter variedades comerciais a partir de árvores enxertadas, são inúmeras: dificuldade de enxertia, baixo poder germinativo das sementes e falta de sementes para porta-enxertos.

RUEHLE & LEDIN (1955), e SIMÃO (1960) encontraram que a duração do poder germinativo das sementes de manga é muito curta, não excedendo a 30 dias, o que dificulta a obtenção de porta-enxerto.

Acompanhando-se o desenvolvimento dos frutos, observa-se que a mangueira durante o período de frutificação, deixa cair grande número dêles. Em 1958, em 21 de novembro, em virtude de um vendaval, com velocidade de 10 a 29 metros por segundo, dezenas de frutos caíram. Como os frutos mostravam-se ainda verdes, sem condições de serem consumidos, pois não haviam atingido ainda seu completo desenvolvimento morfológico, resolvemos utilizá-los para porta-enxertos, objetivando assim, o seu aproveitamento.

MATERIAL E MÉTODO

Para o presente ensaio realizado na Secção Técnica de Horticultura da Escola Superior de Agricultura "Luiz de

Queiroz" colhemos 300 frutos do chão, das variedades Comum e Oliveira-Neto caídos com o vendaval. Estes frutos ainda mal desenvolvidos necessitavam de 30 a 55 dias, no mínimo, para atingirem a sua completa maturação morfológica.

Os frutos de cada variedade foram submetidos a 3 tratamentos e 5 repetições. Os tratamentos foram: amêndoa, caroço-cortado e caroço (testemunha). Cada tratamento constava de 100 frutos. A profundidade de plantio foi de 5 centímetros, segundo SIMÃO (1960).

As sementes foram semeadas em canteiros em linhas espaçadas entre si de 30 centímetros e nas linhas a 10 centímetros.

O tratamento número 1 (amêndoa), era obtido retirando-se a casca; o caroço-cortado, tratamento 2, sofreu um ligeiro corte próximo à região peduncular, e no 3.º tratamento (testemunha) as sementes eram mantidas como retiradas dos frutos.

As mangas foram recolhidas do pomar em 21 de novembro de 1958 e semeadas 4 dias depois.

Para se ter uma idéia melhor do estado em que se encontravam os frutos verdes com relação aos ácidos totais e açúcares, quando comparados com os de vez, apresentamos no quadro II os resultados das análises. Os frutos verdes foram analisados no quarto e décimo dias e os de vez no segundo e quinto dias após a colheita, portanto com a metade do tempo dos frutos verdes.

A determinação da acidez foi feita pela titulação com soda decinormal e os números representam a quantidade de soda gasta. Os açúcares foram obtidos pela leitura direta no refratômetro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Apresentamos a seguir, no quadro I, o número de sementes germinadas e no quadro II, as análises de ácidos e açúcares dos frutos.

QUADRO I

Número de sementes germinadas semanalmente

		Sementes					
		Semeadas	Germinadas				
Variedade	Tratamento	25-11-58	15-12	22-12	29-12	5-1-59	5-2-59
Espadinha	Caroço	100	—	3	8	31	36
Espadinha	C. Cortado	100	5	21	31	49	52
Espadinha	Amêndoa	100	51	60	63	77	77
Oliveira	Caroço	100	—	1	3	8	12
Oliveira	C. Cortado	100	3	9	16	28	30
Oliveira	Amêndoa	100	29	43	51	66	68

Examinando-se os resultados do quadro I, verifica-se que o início da germinação ocorreu 20 dias depois da sementeira. As amêndoas foram as primeiras a germinar, seguidas das sementes com incisão no caroço. A porcentagem de germinação para as amêndoas foi de 51% na variedade Espadinha e 29% na Oliveira Neto. Nas sementes de caroço cortado, a porcentagem foi baixa, 5% na Espadinha e 3% na Oliveira Neto. As sementes com caroço e caroço cortado mostraram mais lenta germinação e aos 40 dias, fim da observação semanal, encontramos porcentagens elevadas das amêndoas, seguida das sementes com o caroço cortado e por último as sementes sem tratamentos. As anotações realizadas aos 70 dias, mostravam acréscimo na germinação de mais algumas sementes, porém não alterou a relação inicial. Em se tratando de frutos verdes, a porcentagem de germinação registrada de 71% a 68%, respectivamente para as amêndoas, da variedade Espadinha e Oliveira-Neto, podem ser consideradas como ótimas.

Se compararmos estes resultados com os obtidos por SIMÃO (1960) para frutos maduros, da variedade Comum, notaremos que a diferença entre as sementes retiradas de frutos maduros e verdes é de apenas 10% e o tempo necessário para a germinação foi também idêntico em ambos os casos.

Tanto as sementes de frutos maduros, como dos verdes levaram 20 dias para iniciar a germinação.

Examinando-se a diferença entre o número e a rapidez de germinação das duas variedades, devemos considerar, aí, o efeito da precocidade. Enquanto Comum é mais precoce, podendo apresentar frutos maduros a partir de meados de dezembro, a Oliveira-Neto só atinge a maturação em fins do mesmo mês e início de janeiro. Estes resultados nos permitem afirmar que a maturidade fisiológica precede a morfológica, no caso dos frutos de manga.

Pelo exame do quadro II observa-se que os frutos colhidos verdes, devido ao temporal, apresentavam-se ainda muito aquém do ponto de colheita, pois os teores em açúcares que eram baixos, assim permaneceram, vindo as frutas a murchar e apodrecer. Os ácidos que se mostravam inicialmente elevados caíram com o decorrer dos dias, ao nível normal dos frutos maduros; porém, os açúcares totais não sofreram alteração.

Comparando-se a acidez e os açúcares dos frutos quando colhidos no estágio normal, isto é, no ponto de colheita, nota-se que as análises de ambos em muito diferem. Os frutos, colhidos na época certa, exibem desde o início menor acidez e teor mais elevado em açúcares. Os frutos verdes, como pode ser visto, não sofreram alteração no conteúdo de açúcares, apenas redução no teor em ácidos.

Pelo exame dos ácidos e açúcares pode-se aquilatar, como verdes se apresentavam os frutos coletados do solo, derrubados pelo vento, quando comparados com os frutos das mesmas variedades colhidos em época adequada. Esses dados são de grande utilidade para os fruticultores, mostrando que eles podem lançar mão dos frutos verdes, normalmente inproveitados, para aumentar o número de porta-enxertos, hoje tão exigidos e insuficientes para atender à crescente procura.

QUADRO II

Transformações dos ácidos e açúcares dos frutos quando colhidos verdes e no estágio de vez

Variedade Estágio Dia Análise Tratamento	Comum						Oliveira									
	Verde			De vez			Verde			De vez						
	Brix	4.º Acid.	Brix	10.º Acid.	Brix	2.º Acid.	Brix	5.º Acid.	Brix	4.º Acid.	Brix	10.º Acid.	Brix	2.º Acid.	Brix	5.º Acid.
1	10,0	35,0	10,8	3,5	14,0	21,0	17,8	4,7	10,4	32,4	12,6	5,8	15,0	20,2	20,0	3,5
2	11,0	44,0	10,6	3,7	12,8	17,8	15,6	7,9	11,2	36,0	12,0	6,0	14,2	21,5	21,2	4,0
3	10,2	26,0	12,8	3,9	13,0	23,0	18,0	4,2	10,6	30,8	12,0	8,4	13,8	18,6	19,8	3,8
4	9,6	18,7	10,4	4,6	12,6	16,0	16,8	7,7	12,6	26,6	13,2	7,9	12,6	17,4	20,4	3,7
5	7,8	21,2	8,8	4,4	12,8	15,3	19,0	4,5	12,0	27,0	11,8	8,5	11,2	18,0	21,4	4,2
6	8,2	30,4	8,6	4,3	13,2	17,8	20,0	4,8	11,0	19,8	12,4	9,0	14,4	23,0	22,0	4,0
7	9,0	26,6	7,8	4,0	13,4	19,9	18,8	5,6	12,2	29,4	13,0	5,6	12,8	25,0	17,8	3,6
8	8,6	23,0	9,0	3,8	14,0	21,0	19,2	6,4	11,2	30,4	13,2	4,3	11,6	21,2	18,6	3,9
9	9,8	27,6	8,2	5,0	12,6	18,1	18,6	4,3	10,6	24,5	12,6	4,8	14,6	19,4	19,4	4,5
10	8,8	29,0	9,4	5,1	12,8	17,7	22,0	4,7	10,8	26,6	12,8	5,2	15,0	20,3	20,0	4,6

CONCLUSÃO

Pelos resultados obtidos, as seguintes conclusões podem ser tiradas: a) a maturação fisiológica precede, na manga, à morfológica; b) as sementes dos frutos que atingem 2/3 do seu desenvolvimento, podem ser utilizadas para porta-enxerto; c) a porcentagem de germinação foi considerada boa, e não diferiu da dos frutos maduros; d) sementes retiradas da casca, germinaram melhor que as com caroço ou caroço cortado; e) pelos resultados obtidos, pode-se aconselhar o emprêgo de sementes de frutos verdes para formação de porta-enxerto.

LITERATURA CITADA

- RUEHLE, G. D. & R. B. LEDIN, 1955 — *Mango growing in Florida*. Univ. of Fla. Agric. Exp. Sta. ed., Bull. 594, 90 pp.
- SIMÃO, S., 1960 — Duração do poder germinativo da manga. *An. Esc. Sup. Agric. "Luiz de Queiroz"* (em impressão).
-

MAIOR PRODUÇÃO



EM MENOR ÁREA