ESTUDO DA POLIEMBRIONIA E CRESCIMENTO INICIAL DE JAMBOLEIRO (*Syzygium cumini* L.)

Nathália Virgínia da Silva Ribeiro¹; Henrique Franco Redondo²; Sabrina da Costa de Oliveira³; Eduardo Augusto Girardi⁴

¹Graduanda em Licenciatura em Ciências Agrícolas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro – UFRRJ, BR 465 Km 07, CEP 23890-000, Seropédica, RJ; ²Graduando em Agronomia, UFRRJ; ³Eng. Agr., Secretaria Municipal de Pesca, Aquicultura, Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Estrada do Ubatiba, km 01, CEP: 24900-000, Maricá, RJ; ⁴Eng. Agr. Dr., Professor Adjunto, Departamento de Fitotecnia, Instituto de Agronomia, UFRRJ. girardi@ufrj.br

INTRODUÇÃO

O jamboleiro (*Syzygium cumini* L.) é uma árvore frondosa que pode alcançar mais de 20 m de altura, pertencente à família Myrtaceae. Tem origem na Índia e é popularmente conhecido como jambolão, jamelão, azeitona doce ou jambul (VIZZOTTO; FETTER, 2009). Seu fruto é uma baga elipsóide com uma única semente, apresentando maturação em janeiro e fevereiro.

É reconhecido como uma planta bastante rústica, adaptando-se bem em qualquer tipo de solo, inclusive naqueles impróprios para cultivo comercial de outras fruteiras (DONADIO, 2007). No Brasil, é amplamente cultivada como árvore ornamental e para sombra, principalmente ao longo do litoral (LORENZI et al., 2006). Seus frutos podem ser consumidos *in natura*, ou na forma de geléias, compotas, bebidas, vinagre, picles e afins.

Segundo GURGEL & SOUBIHE SOBRINHO (1951), o jamboleiro é uma espécie poliembriônica, sendo que uma única semente pode conter de 9 a 10 embriões e sua taxa de poliembriõnia pode variar de 81 a 93%. Segundo estes mesmos autores, alguns embriões podem estar ligados entre si, como uma anomalia, requerendo um cuidado especial na repicagem das mudas. Também é comum em Myrtaceae, tanto em espécies monoembriônicas como nas poliembriônicas, observar plantas com dois ou três caulículos unidos na região acima do colo, fenômeno conhecido como policaulismo.

Este trabalho objetivou avaliar a poliembriõnia e sua relação com variáveis de crescimento inicial de jamboleiro, visando seu uso posterior como porta-enxerto alternativo.

MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado de abril a julho de 2010, em casa-de-vegetação do Departamento de Fitotecnia da UFRRJ, em Seropédica, RJ (22° 44' 38" S; 43° 42' 28" O; 26 m). Os frutos maduros foram coletados no campus da UFRRJ, sendo retirados ao acaso de uma única matriz com 15 m. Os frutos foram despulpados e lavados em água corrente com detergente, e posteriormente colocados para secar à sombra. Semearam-se 84 sementes em seis linhas em areia grossa lavada, com irrigação por aspersão (10 s 8 min⁻¹). Em torno da área experimental, havia mudas de abacateiro em pós-germinação.

Após 60 dias da sementeira, realizaram-se as seguintes contagens: número de plântulas germinadas por semente, altura de planta, comprimento da raiz principal, número de folhas, largura e comprimento de folhas e relação comprimento da folha/largura (C/L). Calcularam-se as taxas de poliembrião, de policaulismo e de embriões unidos.

A poliembrião foi avaliada pelo número médio de embriões contados por semente e pelo cálculo da frequência das sementes com mais de uma plântula. Comprimento e largura das folhas foram medidos no segundo par de folhas verdadeiras. Na ocorrência de policaulismo, mediu-se o caule principal e se contaram todas as folhas, e em embriões unidos mediram-se cada um dos caules com suas respectivas folhas, sendo consideradas plântulas distintas. Realizaram-se análise estatística descritiva dos dados e a distribuição das sementes por classe de poliembrião. Determinou-se o Coeficiente de Correlação de Pearson entre o número de plantas germinadas por semente e as demais variáveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A taxa de poliembrião e o número médio de plântulas por sementes foram de, respectivamente, 72,62% e 2,45 (Tabela 1). GURGEL & SOUBIHE SOBRINHO (1951) relataram, na contagem de plântulas após a germinação, a taxa de poliembrião de jamboleiro como no mínimo 68,48% e o número médio de plântulas por semente de 2,36. Nos dois estudos, observou-se uma maior frequência de sementes com duas plântulas (Tabela 1). Como o coeficiente de variação sempre foi maior na população poliembriônica, sugere-se que exista influência desta característica sobre o crescimento das plântulas.

Neste trabalho, a taxa de policaulismo e a taxa de plântulas unidas foram, respectivamente, 7,14 e 8,33%, sendo consideradas grande dificuldade para avaliar o grau de poliembrião nesta espécie (GURGEL & SOUBIHE SOBRINHO, 1951).

TABELA 1 – Apresentação da estatística descritiva para população de plântulas germinadas de jamboleiro. Seropédica-RJ, 2010.

População	Média							Moda								
	NP	A	R	NF	L	C	C/L	NP	A	R	NF	L	C	C/L		
Geral ¹	2,5	7,2	9,8	6	1,1	3,0	2,9	2	7,0	7,0	6	0,9	3,0	3,0		
Mono ²	1	9,9	11,2	8	1,5	4,1	2,8	1	nd	15	8	1,8	4,0	2,7		
Poli ²	3	6,9	9,6	6	1,0	2,9	2,9	2	7,0	7,0	6	0,9	3,0	3,0		
População	Desvio Padrão							Coeficiente de Variância								
	NP	A	R	NF	L	C	C/L	NP	A	R	NF	L	C	C/L		
Geral	1,6	3,1	7,9	2,2	0,5	1,1	0,6	63,4	42,5	80,7	37	44,0	38,1	21,1		
Mono	0,0	3,5	3,1	2,1	0,5	1,1	0,5	0,0	34,9	27,3	28	30,9	26,9	17,9		
Poli	1,5	2,8	8,3	2,1	0,5	1,1	0,6	49,8	41,4	86,3	37	44,4	37,6	21,5		
Número de sementes com as seguintes contagens de embriões																
	1		2		3		4		5		6		7		8	
Número	23		33		13		6		5		1		1		2	
Porcentagem	27,38		39,29		15,48		7,14		5,95		1,19		1,19		2,38	

¹estatística referente a todas as 84 sementes; ²estatística referente à população de sementes monoembriônicas; ³estatística referente à população de sementes poliembriônicas; NP = número de plantas por semente; A = altura de planta; R = comprimento da raiz; NF = número de folhas; L = largura da folha; C = comprimento da folha; C/L = razão comprimento/largura de folha; nd = sem moda.

O número de plantas germinadas por semente não se relacionou ao comprimento da raiz e à relação C/L (Tabela 2). Contudo, a altura das plantas, o número de folhas e a largura e comprimento de cada folha reduziram-se à medida que o número de plantas germinadas foi maior. As variáveis mais intensamente afetadas foram a altura de planta (-0,44) e o comprimento da folha (-0,44).

Em relação à variável altura de planta, somente a relação C/L não sofreu influência. O número de folhas, seu comprimento e sua largura também tiveram uma alta correlação positiva. Assim, estas variáveis foram diretamente determinadas pela altura das plantas. Os mesmos resultados foram observados quando se analisam as relações das variáveis coletadas com o comprimento da raiz principal.

Todas as variáveis foram influenciadas pelo número de folhas, sendo as variáveis com maior relação positiva e negativa, respectivamente, a altura de planta (0,77) e o número de plântulas (-0,34). A largura das folhas se mostrou característica relacionada a todas as demais variáveis e também foi o principal componente para definir a relação C/L. Esta relação é importante, pois atribui um valor quantitativo para descrever a forma da folha do jamboleiro. Forma de folha é um marcador morfológico muito útil para distinguir plantas nucelares de plantas zigóticas em espécies poliembriônicas e apomíticas. Assim, no caso do jamboleiro, como a relação C/L praticamente se manteve inalterada, independentemente das variáveis de crescimento, houve baixa variação da morfologia foliar sugerindo que as plântulas consistam em clones sem a presença de um zigoto.

Estes resultados fomentarão estudos posteriores acerca do controle da poliembrionia em jamboleiro, visando seu aproveitamento alternativo como porta-enxerto vigoroso e tolerante a estresses abióticos em espécies afins de Myrtaceae.

TABELA 2 – Coeficientes de Correlação de Pearson entre poliembrionia e variáveis de crescimento inicial de jamboleiro. Seropédica-RJ, 2010.

	NG	AP	CR	NF	LF	CF	CF/LF
Nº de plântulas germinadas por semente (NG)	1,00	-0,44*	-0,12 ^{ns}	-0,34*	-0,39*	-0,44*	-0,06 ^{ns}
Altura de Plântula (AP)	-0,44*	1,00	0,29*	0,77*	0,79*	0,82*	-0,04 ^{ns}
Comprimento da maior raiz (CR)	-0,12 ^{ns}	0,29*	1,00	0,41*	0,29*	0,25*	-0,12 ^{ns}
Nº de Folhas (NF)	-0,34*	0,77*	0,41*	1,00	0,73*	0,66*	-0,23*
Largura da folha (LF)	-0,39*	0,79*	0,29*	0,73*	1,00	0,85*	-0,39*
Comprimento da folha (CF)	-0,44*	0,82*	0,25*	0,66*	0,85*	1,00	0,12 ^{ns}
Relação CF/LF	-0,06 ^{ns}	-0,04 ^{ns}	-0,12 ^{ns}	-0,23*	-0,39*	0,12 ^{ns}	1,00

Coeficientes seguidos de * e ^{ns} são respectivamente significativos ou não a 5% de probabilidade.

CONCLUSÃO

A alta taxa de poliembrionia é uma característica importante para o emprego potencial do jamboleiro como porta-enxerto em Myrtaceae. Apesar da parte aérea ser reduzida pela poliembrionia, o sistema radicular não foi influenciado, favorecendo esta técnica.

REFERÊNCIAS

- DONADIO, L.C. **Dicionário das frutas**. Jaboticabal: UNESP, 2007. p.130.
- GURGEL, J. T. A.; SOUBIHE SOBRINHO, J. Poliembrionia em mirtáceas frutíferas. **Bragantia**, v.11, n.4-6, p.141-163, 1951.
- LORENZI, H.; BACHER, L.; LACERDA, M.; SARTORI, S. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006. p.460.
- VIZZOTTO, M.; FETTER, R. Jambolão: o poderoso antioxidante. 2009. Disponível em: <http://www.cpact.embrapa.br/imprensa/artigos/2009/jambolao_Marcia.pdf>. Acesso em 18 de agosto de 2010.