



PROPAGAÇÃO DE MIRTILEIRO A PARTIR DE MINIESTACAS DE DIFERENTES TIPOS DE RAMOS

DORALICE LOBATO DE OLIVEIRA FISCHER¹; THAÍ S SANTOS LIMA²; VAGNER BRASIL COSTA²; JULIANE SCHEER²; LUÍS EDUARDO CORRÊA ANTUNES³; CLEVISON LUIZ GIACOBBO⁴

INTRODUÇÃO

A expansão da cultura do mirtilheiro depende entre outros fatores, da disponibilidade de mudas que normalmente é feita por estaquia. No entanto algumas dificuldades são encontradas nesta forma de propagação, especialmente no que se refere a pouca produção de ramos, para a obtenção de estacas e a dificuldade de enraizamento de algumas cultivares (VIGNOLO, 2012). As respostas de diferentes espécies e cultivares a estaquia devem-se aos vários fatores que influenciam o enraizamento das estacas. Dentre estes a luminosidade é um fator mesológico de grande importância que está relacionado à fotossíntese e a degradação de compostos, como as auxinas (FACHINELLO, et. al., 2005).

No campo observa-se que os ramos da parte inferior de plantas matrizes, estão menos expostos a luz direta. Normalmente esses ramos apresentam as gemas mais distanciadas umas das outras e coloração esverdeada, enquanto os ramos da parte mediana e superior apresentam coloração rosada e gemas mais próximas. Diante deste contexto, objetivou-se com este trabalho avaliar o enraizamento de miniestacas semilenhosas de mirtilheiro provenientes de ramos localizados na parte inferior, mediana e superior da planta, das cultivares Bluegem e Bluebelle.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em estufa agrícola no município de Pelotas- RS, no período de novembro/2010 a janeiro/2011. Foram utilizadas miniestacas semilenhosas das cvs. Bluegem e Bluebelle, provenientes de ramos localizados na parte inferior, mediana e superior das plantas.

Os ramos foram coletados no início da primeira quinzena de novembro e segmentados em miniestacas com quatro gemas, deixando-se uma folha inteira na extremidade superior. Com o

¹Eng^a. Agr^a. Professora, Curso Técnico em Fruticultura, Campus CAVG – IFSul, doralicefischer@yahoo.com.br.

²Eng. Agr., Estudante de pós-graduação, Universidade Federal de Pelotas, thaisagro2004@yahoo.com.br; vagnerbrasil@gmail.com; julianescheer@yahoo.com.br.

³Eng. Agr., Pesquisador, Embrapa Clima Temperado, luis.eduardo@cpact.embrapa.br.

⁴Eng. Agr., Professor, Agronomia, Universidade Federal da fronteira Sul – UFFS, Campus Chapecó. clevison.giacobbo@uffs.edu.br.

auxílio de um canivete, foram feitas duas lesões superficiais na base das miniestacas. Posteriormente, as bases das mesmas foram imersas por 10 segundos, em solução comercial de AIB (Clone Gel[®]), na concentração de 2.000 mg.L⁻¹, e colocadas para enraizar em Vermiculita[®] de granulometria média.

O material propagativo foi mantido em ambiente protegido, sob sistema automático de irrigação intermitente por microaspersão. O delineamento experimental utilizado foi em blocos inteiramente casualizados, em esquema fatorial 2 x 3, sendo duas cultivares (Bluegem e Bluebelle) e estacas provenientes de ramos oriundos de três localizações nas plantas (parte inferior, mediana e superior), com quatro repetições e 25 estacas por parcela.

Aos 60 dias, avaliou-se a porcentagem de estacas enraizadas, número médio de raízes por estaca, comprimento da maior raiz, número médio de brotações, comprimento da maior brotação, persistência de folhas e a porcentagem de estacas sobreviventes.

Os dados foram submetidos à análise da variância pelo teste F e, quando significativos, foram submetidos à comparação entre as médias pelo teste de Duncan a 5% probabilidade. Os dados expressos em porcentagem (enraizamento) foram transformados em arco seno de $(x/100)^{1/2}$. Foi utilizado para as análises o programa estatístico WinStat, versão 2.0 (MACHADO; CONCEIÇÃO, 2005).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Verificou-se interação entre os tratamentos para as variáveis; porcentagem de enraizamento, número e comprimento da maior raiz, número e comprimento da maior brotação (Tabela 1). Nas demais variáveis, não houve interação, somente efeito dos tratamentos (Tabela 2).

A cultivar Bluegem enraizou melhor quando utilizados ramos superiores e medianos com 81,7% e 91,7% respectivamente não diferindo entre si. Quando utilizado ramos inferiores observou-se uma redução (65%) no enraizamento. Esta cultivar obteve maior número e comprimento de raiz (8 e 4,4 cm respectivamente) e brotação(1,1 e 2,5 cm respectivamente) quando utilizados ramos medianos (Tabela 1).

Provavelmente a redução de enraizamento nas estacas provenientes de ramos inferiores da cv. Bluegem pode ter ocorrido em decorrência de um maior sombreamento devido à posição desses ramos na planta matriz. Segundo Taiz e Zeiger (2004) folhas que estão sombreadas por outras folhas apresentam taxas fotossintéticas mais baixas, podendo acarretar dessa forma, redução nas substâncias promotoras do enraizamento. Fachinello, et al., (2005), afirma que a luz é um dos fatores externos que afetam a formação de raízes no processo de propagação vegetativa por estaquia.

Para a cv. Bluebelle houve efeito da localização do ramo somente para a variável comprimento da maior brotação (0,8 cm), que reduziu com a utilização de ramos medianos em relação aos ramos superior (1,6 cm) e inferior (1,3 cm), os quais não diferiram entre si (Tabela 1).

Quando analisado o efeito dos tipos de ramos para as diferentes cultivares, observou-se que a cv. Bluegem com a utilização de ramos superiores diminuiu o comprimento de raízes com 3,4 cm com relação a cultivar Bluebelle com 4,9 cm. No entanto esta apresentou redução no número médio de brotações de 0,5 quando comparado a cv. Bluegem. Quando utilizados ramos medianos a cv.

Tabela 1 - Enraizamento, número e comprimento da maior raiz, número e comprimento da maior brotação, sobrevivência, presença de calo e persistência de folha em estacas de mirtilo das cultivares Bluebelle e Bluegem. Pelotas-RS, 2010.

Ramo	Enraizamento (%)		Raiz		Comp. raiz (cm)		Brotação		Comp. broto (cm)	
	Bluegem	Bluebelle	Bluegem	Bluebelle	Bluegem	Bluebelle	Bluegem	Bluebelle	Bluegem	Bluebelle
Superior	81,7aA	81,7aA	5,0bA	5,2aA	3,4bB	4,9aA	0,8bA	0,5aB	1,7bA	1,6aA
Mediana	91,7aA	71,7aB	8,0aA	3,7aB	4,4aA	3,3aB	1,1aA	0,3aB	2,5aA	0,8bB
Inferior	65,0bA	71,7aA	4,9bA	3,8aA	2,8bA	3,3aA	0,5cA	0,5aA	1,4bA	1,3abA

Letras distintas minúsculas na coluna e maiúsculas na linha, para cada variável, diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de significância.

Tabela 2 - Presença de calo, persistência de folha e sobrevivência em estacas de mirtilo das cultivares Bluebelle e Bluegem. Pelotas-RS, 2010.

Ramo	Presença de Calo (%)		Persistência de folhas (%)		Sobrevivência (%)	
	Bluegem	Bluebelle	Bluegem	Bluebelle	Bluegem	Bluebelle
Superior	5,0aB	13,3aA	86,7aA	85,0aA	86,7abA	93,3aA
Mediana	0,0bB	10,0aA	83,3aA	85,0aA	93,3aA	86,7aA
Inferior	6,7aA	11,7aA	71,7aA	81,7aA	76,7bA	85,0aA

Letras distintas minúsculas na coluna e maiúsculas na linha, para cada variável, diferem entre si pelo teste de Duncan a 5% de significância.

Bluegem foi superior a cv. Bluebelle em todas as variáveis avaliadas. Para os ramos medianos, não foi observada diferença significativa entre as cultivares (Tabela 1).

Provavelmente esses resultados tenham sido favorecidos pela posição intermediária dos ramos na planta. Segundo Taiz e Zeiger (2004), a resposta fotossintética das folhas em determinadas situações pode ser limitada pelo suprimento inadequado de CO₂ e luz. Em outras situações a absorção excessiva de luz pela planta pode acarretar problemas. Essa justificativa pode parecer contraditória, quando confrontada com os resultados mencionados acima, com relação à cv. Bluebelle, em que houve efeito da localização do ramo somente para a variável comprimento da maior brotação, onde a utilização de ramos da parte mediana reduziu o comprimento da brotação em relação as demais partes (Tabela 1). Possivelmente, isto ocorreu em função da desuniformidade da poda e da arquitetura da copa observada entre as plantas das duas cultivares. Onde essa cv., no momento da coleta dos ramos apresentava os ramos inferiores inseridos mais acima, quando comparado a cv. Bluegem.

Para porcentagem da presença de calo e sobrevivência de estacas, verificou-se diferenças significativas apenas na cv. Bluegem, que apresentou maior presença de calo quando utilizados ramos da parte superior (5,0 cm) e inferior (6,7 cm). E maior porcentagem de estacas sobreviventes (Tabela 2), com ramos medianos (93,3%) que não diferiram dos superiores (86,7%) (Tabela 2).

CONCLUSÃO

A cv. Bluegem apresenta maior potencial de enraizamento, quando utilizadas estacas retiradas da posição mediana e superior da planta. E apresenta raízes e brotações mais desenvolvidas em estacas oriundas da porção mediana.

REFERÊNCIAS

- FACHINELLO, J. C.; HOFFMANN, A.; NACHTIGAL, J.C.; KERSTEN, E. Propagação Vegetativa por Estaquia. In: FACHINELLO, J.C., HOFFMANN, A., NACHTIGAL, J.C. **Propagação de plantas frutíferas**. Brasília: Embrapa Informações Tecnológicas, 2005. p.68-111.
- MACHADO, A. A.; CONCEIÇÃO, A. R. **WinStat - Sistema de Análise Estatística para Windows**. Versão Beta. Universidade Federal de Pelotas, 2005.
- TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fotossíntese: considerações fisiológicas e ecológicas. In: _____. *Fisiologia Vegetal*. São Paulo: ARTMED, 2004. p.199-219.
- VIGNOLO, G. K.; FISCHER, D. L. O.; ARAÚJO, V. F.; KUNDEI, R. J.; ANTUNES, L. E. C. Enraizamento de estacas lenhosas de três cultivares de mirtilheiro com diferentes concentrações de AIB. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.42, n.5, p.795-800, maio, 2012.