

Comunicado 133 **Técnico**

ISSN 1506-9185
Dezembro, 2005
Pelotas, RS

Enraizamento de estacas de mirtilo
provenientes de ramos lenhosos.

Ângela Diniz Campos¹, Luis Eduardo Corrêa Antunes¹; Alexandre
Couto Rodrigues²; Bernardo Ueno¹

¹ Eng. Agron., Dr. Embrapa Clima Temperado – BR 392, Km 78 angela@cpact.embrapa.br

¹ Eng. Agron. Dr. Embrapa Clima Temperado – BR 392, Km 78 antunes@cpact.embrapa.br

² Eng. Agron., Dr. convênio Embrapa/ Petrobras/ Fapeg – BR 392, Km 78 rcale@ufpel.tche.br

¹ Eng. Agron., Dr. Embrapa Clima Temperado – BR 392, Km 78 berueno@cpact.embrapa.br



Foto: Alexandre Couto Rodrigues

O cultivo do mirtilo (*Vaccinium ashei*) no Brasil é promissor, tanto para consumo interno quanto para exportação. Os fatores que limitam a expansão da cultura são o crescimento lento da planta, a dificuldade de propagação em algumas cultivares e, conseqüentemente, o alto custo das mudas.

Quando se faz a produção de mudas por estacas, no local de corte dos ramos ocorre formação de pigmento de cor marrom claro. Esta pigmentação pode ser devida a presença de produtos provenientes da ação de enzimas ou da auto-oxidação de compostos fenólicos. Os compostos fenólicos estão presentes em altas concentrações em *Vaccinium* sp, são precursores da síntese de lignina e estão diretamente envolvidos na cicatrização de ferimentos. Quando são oxidados produzem novas substâncias que, por inibirem a ação das auxinas reduzem as possibilidades de enraizamento das estacas. Uma das possibilidades técnicas que poderia reduzir esse efeito inibidor de auxinas é a lavagem em água, auxiliando assim a lixiviação de alguns compostos fenólicos e evitando as oxidações.

PROCEDIMENTO

Para a formação das mudas, a utilização de ramos lenhosos provenientes de plantas dormentes é a melhor opção, podendo-se utilizar os ramos da poda. A coleta dos ramos deve ser feita no período de repouso das plantas, nos meses de julho a agosto na região de Pelotas, RS.

Os ramos devem ser destacados das plantas e imediatamente mergulhados (um a dois terços do comprimento) em água por +/- 28 horas. A água deverá ser potável e livre de cloro. Após este período os ramos devem ser segmentados em estacas de 12cm de comprimento. Após a segmentação estas estacas deverão ser imersas (um terço do comprimento) em ácido indol acético (AIA) ou ácido indol butírico (IBA) na concentração de 500 ppm, por 10 minutos, antes do plantio. No caso não utilizar auxina, a base da estaca deve ser imersa em água até o momento do plantio.

O substrato utilizado deve proporcionar uma boa aeração e boa drenagem. No momento os mais indicados são os substratos tradicionalmente utilizados para a semeadura de Solanáceas (tomate, pimentão etc...). Deve-se verificar o PH, pois em substratos com PH superior a 6,5, as estacas não enraízam. As caixas de isopor com 128 células são boas para o enraizamento nesta fase. As estacas devem ser plantadas verticalmente e enterradas até 40% do seu comprimento.

É importante observar a quantidade de raízes das estacas, pois quanto maior o número de raízes, maior o vigor da muda. Maior comprimento de raízes e em menor número leva a formação de mudas menos vigorosas. Recomenda-se descartar as estacas sem raízes, conforme mencionado na Figura 2.

O aporte nutricional é necessário e deve ser iniciado em torno de 30 dias, ou quando as estacas apresentarem folhas e brotações iniciais. A aplicação da solução nutritiva (Tabela 1) é diária na proporção de 10% (v/v) nas primeiras duas semanas e a partir daí deve ser diluída em 50% e aplicada até o transplante. As mudas devem ser transplantadas aos 120 dias para sacos de polietileno preto com capacidade para 1 Kg de substrato de boa qualidade, podendo ser o mesmo utilizado no enraizamento. O aporte de nutrientes após o transplante deve ser feito duas a três vezes por semana, podendo ser diário caso necessite de um maior vigor e desenvolvimento das mudas.

Este procedimento proporciona um bom desenvolvimento das brotações e das raízes. Aos oito meses, 90% das mudas apresenta bom vigor das brotações, com lançamentos variando entre 20 e 40 cm de altura e uma grande quantidade de raízes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Espera-se com esta técnica viabilizar a produção de mudas de mirtilo de boa qualidade com baixo custo de produção em um menor período de tempo.

A produção de mudas de mirtilo de uma forma geral requer sempre aperfeiçoamento das técnicas, nesse sentido a Embrapa Clima Temperado continua as pesquisas que aperfeiçoarão esta técnica, visando reduzir o tempo de viveiro das mudas, mantendo alta qualidade.

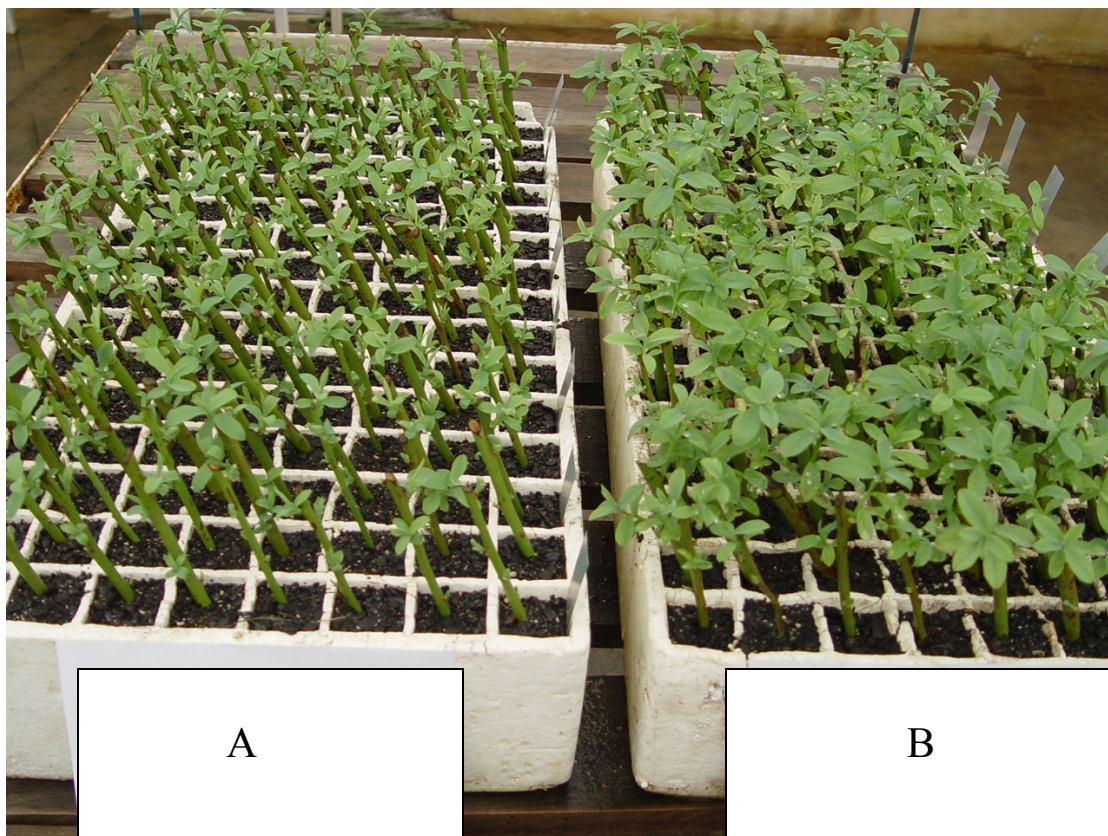


Foto: Rodrigo Campos de Castro

Figura 1- Estacas com 30 dias, (A) provenientes de ramos sem imersão em água e (B) provenientes de ramos imersos por 28 horas em água antes da segmentação para o plantio. Estádio de início do aporte de nutrientes.



Fotos: Rodrigo Campos de Castro

Figura 2- Mudas com 120 dias, (3) provenientes de estacas tratadas com IBA, (4) provenientes de estacas sem tratamento com auxina. Observam-se estacas sem raízes e com muitas folhas, que devem ser descartadas.



Fotos: Alexandre Couto Rodrigues

Figura 3 – Avaliação das mudas aos oito meses, quanto ao número de brotações laterais e ao vigor dos brotos (número de estrelas correspondem ao número de brotações laterais). O vigor está diretamente associado a quantidade de raízes iniciais das estacas.



Fotos: Alexandre Couto Rodrigues

Figura 3 –Mudas aos dez meses que poderão ser transplantas para o campo desde de que recebam adubação adequada e seja mantida a irrigação.

Tabela 1 – Relação de nutrientes para solução nutritiva utilizada no enraizamento de mirtilo, quantidades relacionadas para 200L. Os nutrientes devem ser diluídos seguindo rigorosamente a ordem descrita abaixo. Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, 2005.

Ca(NO ₃) 4H ₂ O	300g
Mg(SO ₄). 7H ₂ O	247g
K ₂ SO ₄	174 g

KH_2PO_4	136 g
$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	137 g
$\text{Fe}(\text{SO}_4) \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$	2,6 g
$\text{MnSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$	0,400g
$\text{ZnSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$	22 g diluído em 500 mL de água
$\text{CuSO}_4 \cdot 7 \text{H}_2\text{O}$	0,194 g
$(\text{NH}_4)_2\text{Mo}$	0,80 g
H_3Bo_3	0,300 g