



EFEITO DO ÁCIDO INDOL-3-BUTÍRICO NA ACLIMATAÇÃO DE ALCAPARRA

Finkenauer, Daiana¹; Dode, Luciana Bicca²; Oliveira, Roberto Pedroso de³.

^{1,2} Universidade Católica de Pelotas, Rua Gonçalves Chaves nº373, Pelotas - RS
(daikena@yahoo.com.br¹ e lucianabicca@terra.com.br²)

³ Embrapa Clima Temperado, Br 392, km 78, C.P. 403, 96001-970. Pelotas – RS
(rpedroso@cpact.embrapa.br)

1. INTRODUÇÃO

A alcaparra (*Capparis spinosa* L.) é um arbusto da família Capparidaceae, originário da região mediterrânea. À parte que é consumida (gastronomicamente) é o botão da flor de alcaparra (CARVALHO, 2007). Esse arbusto perene apresenta caules longos e flexíveis de um metro ou mais de comprimento, com folhas grandes e arredondadas. Desenvolve-se em regiões áridas, em solo calcário, sendo intolerante aos solos ácidos (KUROZAWA, 2007).

A alcaparra é produzida principalmente na Espanha, França, na região da Sicília e na Grécia. Não há informações sobre a produção no Brasil. As plantas iniciam a produção de 3 a 4 anos após o plantio e pode sobreviver por até 30 anos. A produtividade varia de um a três quilos por planta ao ano de botões florais novos (KUROZAWA, 2007). O ser humano vem usando esta planta há muitos anos e a primeira evidência de seu consumo data de 8.000 anos a.C. no Alto Egito, com relatos de ser utilizado como alimento no Irã e Iraque 6.000 a.C. (COSTA *et al.*, 2005).

O uso desta planta é variado, mas seu valor verdadeiro desenvolveu-se através do consumo de seus botões florais como um condimento da cozinha. Nas duas últimas décadas a cozinha internacional elevou seu consumo, fator que refletiu no preço, sendo quintuplicado desde a década de 70 ao tempo atual (LUNA, 2005).

Na última década, uma série de novos conhecimentos na área de biotecnologia de plantas, vem sendo incorporada ao setor produtivo. As técnicas, de cultura de tecidos têm sido empregadas de várias formas no desenvolvimento de cultivares superiores de plantas. Essas técnicas são utilizadas em algumas etapas do melhoramento, não necessariamente, no desenvolvimento diretos de novos cultivares. A capacidade dos tecidos vegetais cultivados *in vitro* para formar gemas, raízes ou embriões somáticos vêm despertando a curiosidade dos pesquisadores, tendo visto sua grande aplicação prática e importância, para o avanço dos conhecimentos nas áreas de Fisiologia, Bioquímica e genética de plantas (TORRES *et al.*, 1999).

Assim, o objetivo deste trabalho foi testar a influência, da auxina; ácido indol-3-butírico (AIB), nas concentrações 0, 250mg.L⁻¹ e de três substratos no processo de aclimação.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na casa de vegetação da Embrapa Clima Temperado (CPACT), em Pelotas-RS, nos meses de setembro e outubro de 2007. Os explantes de alcaparra foram provenientes do Laboratório de Cultura de Tecidos da mesma Unidade onde foram realizados os processos de multiplicação e desenvolvimento *in vitro*.

O material foi multiplicado e mantido em meio MS (MURASHIGE & SKOOG, 1962) para desenvolvimento até obter tamanho e viço esperados para a implantação do experimento. Ao decorrer o período de desenvolvimento em meio de cultura, as plântulas foram padronizadas: três centímetros de comprimento, sendo expostas por cinco minutos a concentrações 0 ou 250mg.L⁻¹ de ácido indol-3-butírico (AIB), e transplantadas para bandejas alveoladas contendo respectivamente: terra vegetal e húmus (7:3) (tratamento 1); areia (tratamento 2) e vermiculita (tratamento 3) com posterior transferência para casa de vegetação. O delineamento experimental foi completamente casualizado com fatorial 2x3, com quatro repetições e cada repetição contendo cinco explantes. As avaliações foram realizadas aos 10, 20, 30, 40 e 50 dias após a instalação do experimento, sendo analisado o percentual de sobrevivência, e aos 50 dias foram realizadas as avaliações referentes ao comprimento das raízes e número de raízes primária. Os fatores tratamento com AIB e tipo de substrato foram analisados pela comparação entre médias aritméticas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os explantes cultivados no substrato areia e vermiculita apresentaram um percentual de 25% de sobrevivência, já no substrato terra/húmus, não apresentou sobrevivência.

Os resultados, obtido no tratamento com 250ppm de AIB, onde destacamos os explantes cultivados no substrato areia, os explantes apresentaram 30% de sobrevivência, já no substrato vermiculita, o resultado foi inferior: 10% de sobrevivência.

O resultado médio no tratamento testemunha e 250ppm em todos os substratos foram comparados nos diferentes períodos. Em média a testemunha apresentou percentual de sobrevivência superior 16,66% aos 50 dias enquanto, no tratamento com auxina apenas 13,33% sobreviveram (Gráfico 1).

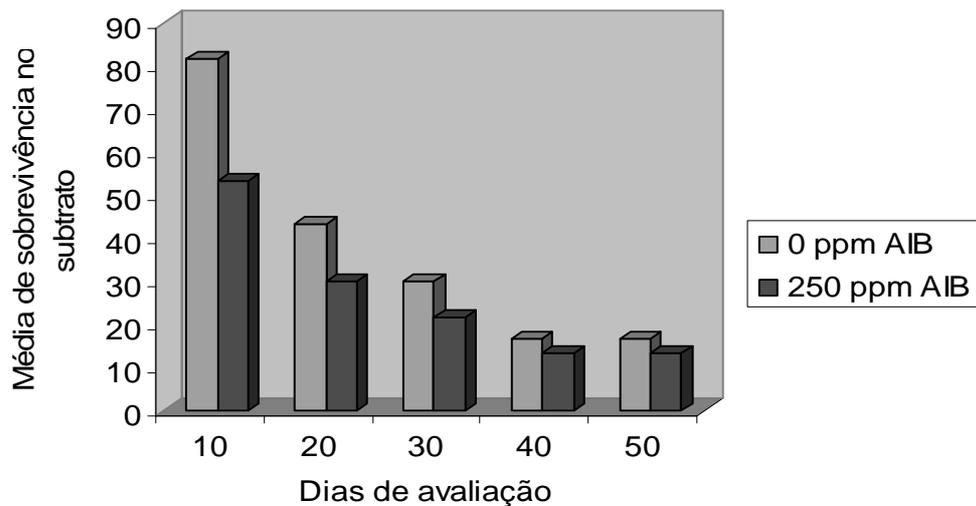


Gráfico 1 – Comparação das médias dos percentuais, de sobrevivência das plantas de alcaparra submetidas aos tratamentos controle ou 250ppm de AIB.

São muitos os fatores envolvidos na produção de mudas em ambiente abrigados, entre esses estão: o tipo de substrato, o recipiente e a irrigação. A soma dos fatores envolvidos no processo de desenvolvimento da muda deve proporcionar condições favoráveis, objetivando um ótimo desempenho da futura planta. (BEZERRA, 2003).

O substrato desempenha varias funções importantes, atuando como meio de sustentação durante o cultivo e aclimatação das plantas, além de ser um fator decisivo no processo de enraizamento e sobre a qualidade das raízes formadas na planta (HOFFMANN, 2001).

Um dos fatores limitantes na produção de mudas é a água que constitui muitos processos metabólicos das plantas, logo a água fornecida as mudas deve estar na quantidade e tempo corretos suprindo assim as necessidades da mesma. O processo de irrigação em condições impróprias pode causar: com excesso de água, condições anaeróbicas em torno do sistema radicular, reduzindo a respiração e em questão de insuficiência, perda de água por meio de transpiração (BEZERRA, 2003).

Quanto ao número de raízes primárias, os valores médios indicam que o melhor resultado foi obtido no substrato areia e 250ppm de AIB enquanto que, no substrato vermiculita houve crescimento de maior número de raízes quando não houve tratamento com auxina (1,8) como observado no Gráfico 2.

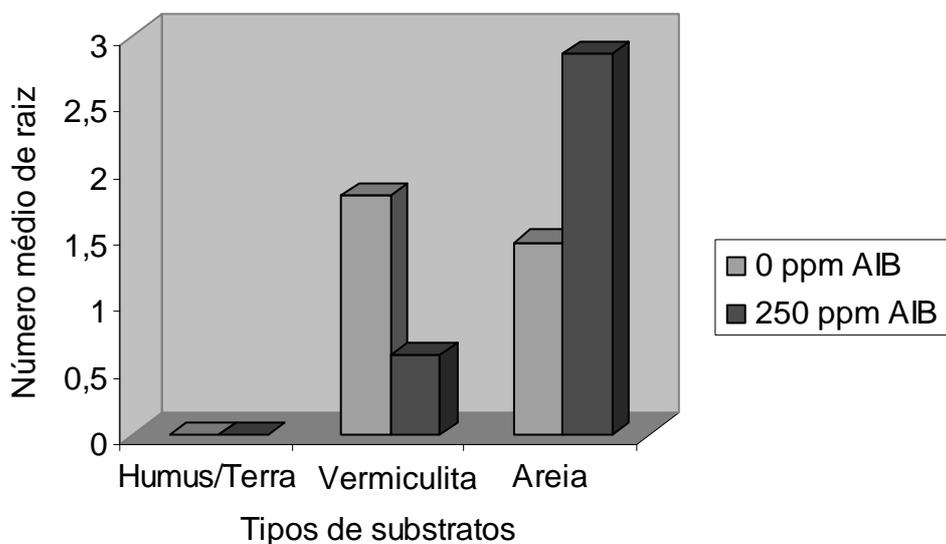


Gráfico 2 – Média do número de raízes primárias nos diferentes tratamentos.

Auxina é um fitohormônio importante para planta. O ácido indol-3-butírico (AIB) é reconhecidamente uma das substâncias com grande poder efetivo no desenvolvimento do sistema radicular, por oferecer uma comprovada atividade auxínica, que embora inferior ao do ácido-naftaleno-acético (ANA), demonstra a vantagem de se degradar mais lentamente na planta. Esses compostos tornam mais rápida a cicatrização no local do corte, bem como emissão e aumento do comprimento de raízes (LOPES *et al.*, 2003).

Os valores médios de comprimento de raízes primárias, apresentam o valor máximo de (0,48 cm) para tratamento com 250ppm de AIB e (0,265 cm) para testemunha no substrato areia, já no substrato vermiculita foi evidenciado (0,44 cm) no tratamento com 250ppm de AIB e (0,3 cm) na testemunha.

4. CONCLUSÕES

1- Explantes de alcaparra obtidos *in vitro* são extremantes sensíveis ao processo de aclimatação;

2 - Observou-se um pequeno percentual de sobrevivência ao final do período de avaliação (50 dias) nas condições deste estudo;

3 - Aos 50 dias os explantes cultivados no substrato areia apresentaram resultados superiores tanto para número de raízes primárias quanto para comprimento.

4 - Explantes cultivados no substrato areia apresentaram resultados superiores independente do tratamento com auxina (AIB).

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BEZERRA, Fred Carvalho. **Produção de mudas de hortaliças em ambiente protegido**. 2003. Disponível em: <http://www.cnpat.embrapa.br/publica/pub/SerDoc/doc_72.pdf>. Acesso em 09 de Novembro de 2007.

- CARVALHO, César de. **Cultivo de alcaparras**. 2007. Disponível em: <<http://sbrt.ibict.br/upload/sbrt4633.pdf>>. Acesso em: 19 de Junho de 2007.
- COSTA, Rubén O.; Rossi, Mariano M. “**Alcaparra**”. 2005. Disponível em: <<http://www.cema.edu.ar/~fpeca/tesidestac/Alcaparras.pdf>>. Acesso em: 19 Junho de 2007.
- HOFFMANN, Alexandre. **Efeito de substratos na aclimatização de plantas micropropagadas do porta-enxerto de macieira ‘Marubakaido’**. 2001. Disponível em: <www.editora.ufla.br/revista/25_2/art26.pdf>. Acesso em: 09 de novembro de 2007.
- KUROZAWA, Chukichi. **Glossário**. 2007. Disponível em: <<http://www.globoruraltv.globo.com>>. Acesso em 22 de junho de 2007.
- LOPES, José C.; ALEXANDRE, Rodrigo S.; SILVA, Artur E. C. DA.; RIVA, Elaine M. **Influência do ácido indol-3-butírico e do substrato no enraizamento de estacas de acerola**. 2003. Disponível em: <<http://www.ufpel.tche.br/faem/agrociencia/v9n1/artigo15.pdf>>. Acesso em: 22 de Junho de 2007.
- LUNA, Francisco. **Cultivo de Alcaparra**. 2005. Disponível em: <<http://www.agrobit.com/>>. Acesso em: 20 de Junho de 2007.
- MURASHIGE, T.; SKOOG, F. A revised medium for rapid growth and bioassays with tobacco tissue cultures. **Physiologia Plantarum**, v.15, p.473-497, 1962.
- TORES, Antonio Carlos [et al]. **Cultura de tecidos e transformação genética de plantas**. Brasília: Ed. Embrapa – Serviço de produção de informação - SPI, 1999.