

Aulas: crescimento e desenvolvimento dos sistemas radicular e caulinar

Experimental 1: Indução da formação de raízes em estacas caulinares com aplicação de regulador de crescimento.

Objetivo: Avaliar os efeitos da aplicação da auxina, ácido indolilbutírico (AIB), sobre a indução e diferenciação de raízes adventícias.

Material e Métodos:

Serão utilizadas estacas caulinares da planta conhecida popularmente por alumínio ou brilhante (*Pilea cadierei*).

Estacas com aproximadamente 20 cm de comprimento foram retiradas da planta-mãe com auxílio de tesoura de poda a partir de ramos caulinares maduros.

O corte foi feito reto na extremidade apical (estacas sem ápice) e em bisel (inclinado) na extremidade basal. Nas estacas com ápice foi deixado somente um par de folhas (o mais apical) e nas estacas sem ápice foram removidas todas as folhas.

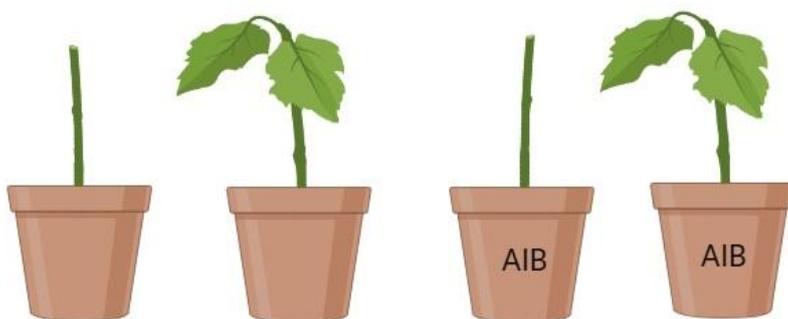


Planta alumínio/brilhante (*Pilea cadierei*)

Procedimentos experimentais

Mergulhar as extremidades das estacas caulinares ou foliares (pecíolo) em um talco contendo o regulador de crescimento, ácido indolilbutírico (AIB), na concentração de 1000ppm (1mg/L)

Controle: sem aplicação do regulador do crescimento vegetal (AIB).



Em seguida as estacas serão plantadas em sacos plásticos pretos (sacos próprios para mudas), contendo substrato vegetal (mistura de terra + vermiculita) umedecido e serão mantidas em casa de vegetação durante cerca de 1 mês com regas frequentes. No final desse período as estacas serão avaliadas quanto à formação de raízes.

Questões para discussão – Enraizamento de estacas

- 1) Por que o corte na região basal da estaca foi feito em bisel?
- 2) Explique a atuação do AIB (sinalização hormonal) na região basal das estacas tratadas com esse regulador de crescimento na diferenciação de raízes adventícias. Compare com as estacas não-tratadas.
- 3) De modo geral, verifique em qual situação formaram-se mais raízes. Por que?

Experimental 2: Dominância Apical e o efeito da decapitação do ápice caulinar sobre a arquitetura da parte aérea.

Objetivo: Avaliar os efeitos da quebra da dominância apical sobre a arquitetura do sistema caulinar.

Material e métodos:

- 1) Estacas caulinares de cóleus (*Pectranthus sp.*) foram plantadas em vasos contendo terra e vermiculita onde enraizaram e ficaram por 2 meses.



Plantas de cóleus

Procedimentos experimentais

Com auxílio de uma tesoura (lâmina de barbear ou bisturi), remover o ápice caulinar de uma planta utilizada no experimento. Manter um espécime sem a retirada do ápice caulinar, o qual será utilizado como controle para comparação com as plantas que tiveram o ápice caulinar decapitado. Após cerca de 1 mês, observar os resultados.



Questões para discussão – Dominância apical

- 1- Quais foram as principais diferenças no desenvolvimento do sistema caular, comparando as plantas decapitadas com as controle?
- 2- Explique a sinalização hormonal que ocorre na dominância apical e também quando há a sua quebra.

Disciplina: Forma e Função do Desenvolvimento (BIB 142) – 2023
Aulas: crescimento e desenvolvimento dos sistemas radicular e caulinar

Experimental 1: Indução da formação de raízes em estacas caulinares com aplicação de regulador de crescimento

Objetivo: Avaliar os efeitos da aplicação da auxina, ácido indolilbutírico (AIB), sobre a indução e diferenciação de raízes adventícias

Os resultados apresentados a seguir foram obtidos a partir do cultivo durante 3 semanas em casa de vegetação

Estacas caulinares de *Pilea cadierei* (alumínio ou brilhante)





As estacas na fotografia foram dispostas seguindo a mesma ordem da figura acima

Sem AIB (**esquerda**) X Com AIB (**direita**) - Com Ápice





Detalhe da porção radicular da imagem anterior

Sem AIB (esquerda) X Com AIB (direita) - Sem Ápice





Detalhe da porção radicular da imagem anterior

Complemento do experimento, realizado com folhas isoladas

Sem AIB (esquerda) X Com AIB (direita)



Sem AIB (esquerda) X Com AIB (direita)



Experimental 2: Dominância Apical e o efeito da decapitação do ápice caulinar sobre a arquitetura da parte aérea

Objetivo: Avaliar os efeitos da quebra da dominância apical sobre a arquitetura do sistema caulinar

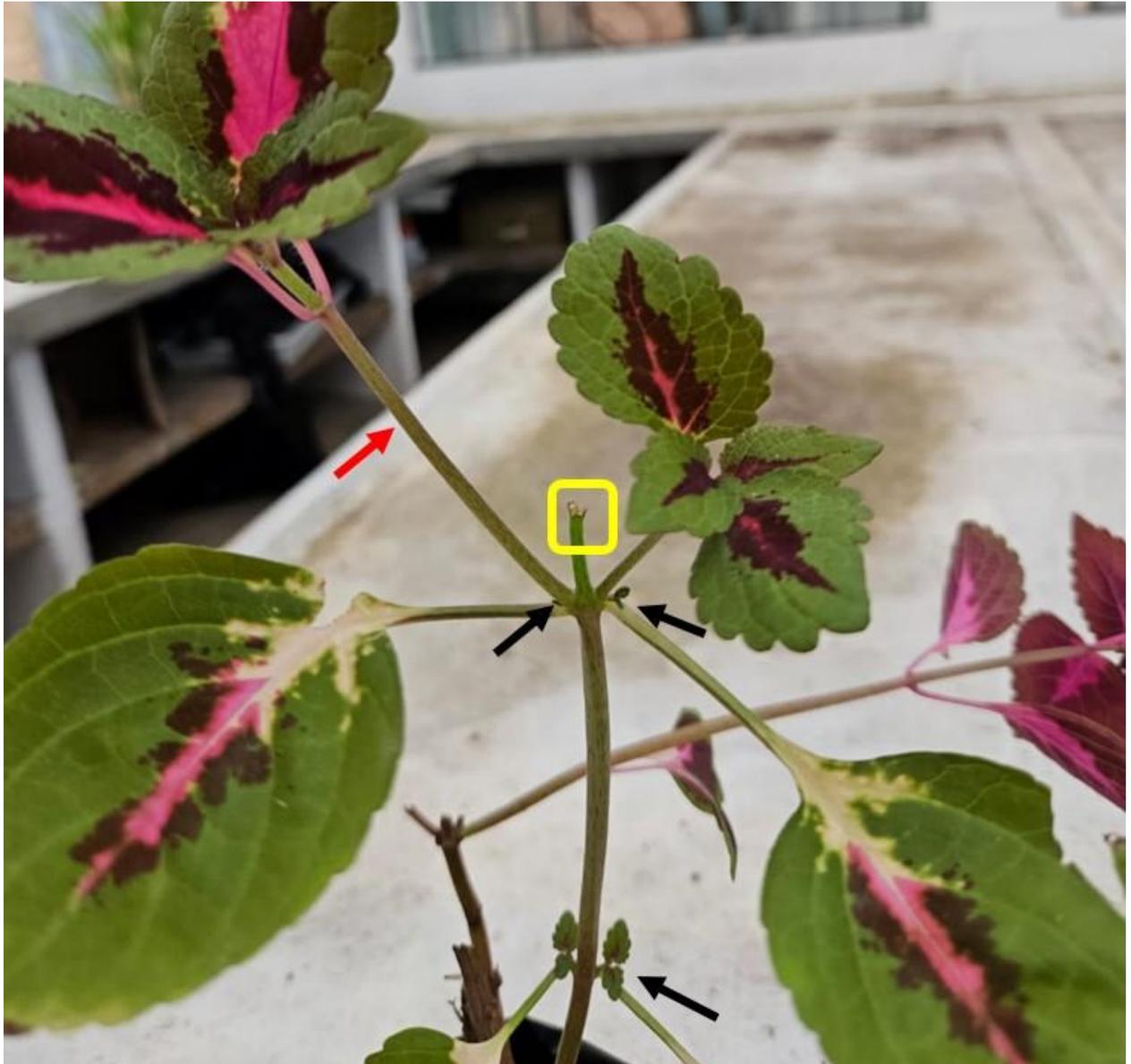
Os resultados apresentados a seguir foram obtidos a partir do cultivo durante 3 semanas em casa de vegetação.

Mudas de *Pectranthus sp. (coleus)*





Nas imagens acima, não houve remoção do ápice caulinar (quadrado amarelo). Note que as gemas laterais não se desenvolveram (setas pretas).



Na imagem acima, diferente das anteriores, o ápice caulinar foi removido (quadrado amarelo). Note que, neste cenário, as gemas laterais se desenvolveram (setas pretas) - com algumas já tendo formado ramo comprido (seta vermelha).