

edafodimáticas.

1- Convênio CEMIG/ESAL/FAEPE

166

**COMPARAÇÃO DE MÉTODOS DE ESTIMATIVA DE ÁREA FOLIAR EM PLANTAS JOVENS DE FREIJÓ-CINZA (*Cordia goeldiana* Huber)**

Sonia Helena Monteiro dos Santos<sup>1</sup>, Geraldo Azelecio Melo<sup>1</sup>, Angela Maria Soares & Luiz Edson Mota de Oliveira<sup>1</sup> - Departamento de Biologia - ESAL, 37200-000, Lavras-MG, Brasil.

Apesar da importância do freijó-cinza como opção para plantios comerciais, os estudos envolvendo o crescimento da espécie dão pouca ênfase à estimativa da área foliar. O presente estudo integra o programa de pesquisa de avaliação do comportamento de espécies florestais nativas e exóticas, nas condições edafoclimáticas da região sul de Minas Gerais. O objetivo deste foi comparar métodos destrutivos e não destrutivos de estimativa de área foliar de plantas do freijó-cinza. Para esta pesquisa utilizou-se o integrador e métodos baseados na área foliar específica (fotocópia e discos foliares) e em figuras geométricas inscritas e circunscritas (círculo e retângulo). O delineamento experimental foi o inteiramente casualizado com 6 métodos, variando de 10 a 20 repetições (folhas). Como controle considerou-se o método de fotocópia da folha. Não houve diferença significativa entre os métodos quando comparados pelo teste de Tukey ao nível de 5%. Dependendo do interesse, a área foliar do freijó-cinza pode ser determinada por qualquer um dos métodos. Vale ressaltar, que os métodos baseados em figuras geométricas, além de não destrutivos, são mais práticos.

167

**CITOQUÍMICA DO DESENVOLVIMENTO DO TAPETE EM *Arabidopsis thaliana***

Márcio Alves Ferreira<sup>1</sup>, Flávio C. Miguens<sup>2</sup> & Dulce E. Oliveira<sup>1</sup> - 1 Depto. Genética, Inst. Biol. UFRJ. 2 Inst. Biofísica, C.C.F., UFRJ.

O tapete é uma camada de células de origem esporofítica que recobre a cavidade interna da antera (lóculo). Sua função é nutrir e formar as camadas mais externas do pólen. Para estudar o desenvolvimento do tapete em *Arabidopsis thaliana*, quatro estágios de desenvolvimento foram arbitrados de acordo com o tamanho do botão floral. Duas estruturas envolvidas no acúmulo e secreção de lipídios foram observadas: os plastídeos e os corpos lipídicos. Nos plastídeos, a deposição de lipídios tem início no estágio 2 e aumenta consideravelmente no estágio 3. Neste estágio se observa o surgimento dos corpos lipídicos que são caracterizados por uma região positiva para proteína básica e outra positiva para lipídios insaturados. As células do tapete no estágio 3 tardio apresentam o citoplasma quase completamente tomado por estruturas contendo substâncias lipídicas. Ao término deste estágio ocorre a degeneração do tapete com o rompimento da membrana plasmática e liberação do conteúdo celular para a parede do pólen dando origem na camada mais externa deste denominada "pollenkit". Este trabalho vem corroborar com dados obtidos em nosso laboratório relativos a expressão gênica de oleosinas (proteínas cuja função é estabilizar corpos lipídicos) no tapete de *Arabidopsis thaliana*. Apoiados em dados moleculares e de ultraestrutura pretendemos construir um quadro mais completo dos eventos metabólicos que ocorrem no desenvolvimento deste tecido.

168

**EFEITOS DE FILMES COLORIDOS DE POLIETILENO NO CRESCIMENTO DA ALFACE (*Lactuca sativa* L.) EM CASA-DE-VEGETAÇÃO<sup>1</sup>**

João Batista E. Peluzio<sup>2</sup>, Márcio M. Ramos<sup>2</sup>, Vicente W. D. Casali<sup>2</sup>, Nei F. Lopes<sup>2</sup>, Luciano E. Peluzio<sup>2</sup>. UFV, Viçosa-MG, 36570-000, Brasil.

Foram avaliados, sob condições de casa-de-vegetação, no verão, o crescimento da cultura de alface variedade Vitória verde-claro cultivada em canteiros cobertos com seis filmes coloridos de polietileno e submetida a irrigação por gotejamento controlado por um tanque de evaporação tipo "Classe A" durante todo o seu ciclo, visando determinar o efeito dos diferentes filmes coloridos no crescimento da alface. Os efeitos dos diferentes filmes coloridos foram avaliados através do acúmulo de matéria seca da parte aérea, índice de área foliar e taxa de crescimento, ao longo do ciclo. Os menores valores referentes aos parâmetros de crescimento, corresponderam à utilização do filme de polietileno de cor preta que apresentou menor reflexão de luz fotossinteticamente ativa e maior temperatura no microambiente próximo à planta. Os maiores valores foram encontrados quando utilizou-se o filme de cor amarela que apresentou valores elevados de reflexão na faixa fotossinteticamente ativa e temperaturas mais baixas próximo às plantas.

1- Financiada pelo CNPq

169

**EFEITOS DE NÍVEIS DE IRRIGAÇÃO NO CRESCIMENTO DA ALFACE (*Lactuca sativa* L.) EM CASA-DE-VEGETAÇÃO<sup>1</sup>**

João Batista E. Peluzio<sup>2</sup>, Márcio M. Ramos<sup>2</sup>, Vicente W. D. Casali<sup>2</sup>, Nei F. Lopes<sup>2</sup>, Luciano E. Peluzio<sup>2</sup> - UFV, Viçosa-MG, 36570-000, Brasil.

Foram avaliados, sob condições de casa-de-vegetação, no verão, o crescimento e produtividade da cultura de alface variedade Vitória verde-claro cultivada em canteiros cobertos com filmes plásticos de polietileno preto e submetida a seis níveis de irrigação por gotejamento controlado por um tanque de evaporação tipo "Classe A" durante todo o seu ciclo, visando determinar o nível de água que promovesse boa produção e crescimento neste tipo de cultivo. Os efeitos dos diferentes níveis de água foram avaliados através do acúmulo de matéria seca da parte aérea e do sistema radicular, área foliar, número de folhas e número de dias para as plantas atingirem o ponto de colheita. Os menores e os maiores valores referentes aos parâmetros analisados foram encontrados no menor e maior nível de água, respectivamente. Houve um acréscimo nos valores analisados para cada parâmetro à medida que aumentou-se o nível de água.

1- Financiada pelo CNPq

170

**ENVOLVIMENTO DE GIBERELINAS NO CONTROLE DA FLORAÇÃO EM *Helianthus annuus* L. (GIRASSOL)**

Julietta Adrea S. de Almeida & Maria de Fátima A. Pereira - Depto. Fis. Veg., UNICAMP, CP 6109, Campinas, SP, 13081-970, Brasil.

A floração é um processo fascinante do desenvolvimento das plantas superiores, uma vez que contribui na manutenção das espécies. Na passagem de uma planta do estágio vegetativo para o floral há uma fase que é denominada evocação, na qual ocorrem eventos que levam o ápice ao estágio floral. A floração é frequentemente estudada nas plantas fotoperiódicas, uma vez que, nestes casos, o processo está sob o controle absoluto do ambiente. A exposição destas a um comprimento de dia apropriado leva à formação do estímulo floral. Já o estudo nas plantas indiferentes ao fotoperíodo é menos freqüente devido à dificuldade de se estabelecer a cronologia de eventos celulares no ápice, na ausência de um ponto de referência, como ocorre com as plantas fotoperiódicas. *Helianthus annuus* L. (girassol) é uma espécie indiferente ao fotoperíodo e estudos anteriores com aplicação de substâncias reguladoras de crescimento, mostraram que o ácido giberélico promoveu a floração. O tratamento das plantas de girassol com paclobutrazol (inibidor de síntese de giberelina), quando aplicado no solo do vaso, atrasou de forma bastante expressiva a iniciação floral. Extratos da região apical de plantas de girassol, purificados em HPLC e testados no bioteste do hipocótilo de alface; indicaram atividade giberélica no material em fase floral.

1- Bolsista da CAPES.

171

**CARACTERIZAÇÃO E BROTAÇÃO DO ÓRGÃO DE RESERVA DE *Kohleria* sp**

Julietta Adrea S. de Almeida<sup>1</sup>, Maria das Graças Sajo<sup>3</sup> & Maria de Fátima A. Pereira<sup>2</sup> - Depto. Fis. Veg., UNICAMP, CP 6109, Campinas, SP, 13081-970 Brasil. Depto. Bot., UFMG, CP 2486, Belo Horizonte, MG, 31270-010, Brasil.

A formação do corpo de uma planta deve-se à soma de eventos que caracterizam o seu desenvolvimento. Mas é conveniente reconhecer dois aspectos importantes do desenvolvimento e analisá-los em termos destas duas categorias, que são crescimento e diferenciação. A formação de órgãos tuberosos é o resultado da combinação destes processos. O gênero *Kohleria* sp, da família Gesneriaceae, apresenta um órgão subterrâneo de reserva, o qual é pouco conhecido na literatura em relação às suas características anatômicas e fisiológicas. A análise morfo-anatômica deste sistema subterrâneo revela a presença de um caule portando folhas modificadas. Devido à particularidade do órgão: aspecto rizomatoso com folhas suculentas e imbricadas, resolvemos denominá-lo "rizoma bulboso". Caracterização do material de reserva do "rizoma bulboso" e dosagem pelo método do fenol sulfúrico revelam que o amido é o conteúdo predominante. Observação de cortes feitos à mão livre do "rizoma bulboso" em microscópio com luz polarizada mostram que as células da região da "folha" apresentam grãos com "Cruz de Malta". A influência de fatores do ambiente na brotação de fragmentos do "rizoma bulboso", com seis "folhas" foi estudada. Estes fragmentos foram colocados em placas de Petri, mantidos em câmara de crescimento e foram submetidos a temperaturas de 20, 25, 30 e 35 °C; como também em níveis diferentes de umidade. A velocidade de brotação do "rizoma bulboso" foi afetada tanto pela temperatura como pelo teor de umidade do substrato. Dentre as temperaturas testadas, 20 °C causou uma redução na velocidade de brotação e 35 °C inibiu totalmente a brotação dos "rizomas bulbosos". Excesso de hidratação do substrato mostrou-se desfavorável ao processo de brotação destes órgãos de reserva.

3- Bolsista CAPES

172

**ABSCISIC ACID AND ABCISIC ACID GLUCOSE ESTER IN *Salix viminalis* AS RELATED TO THE DORMANT STATE OF THE**