

Área temática: Botânica

**AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DOS EXTRATOS DE
PIPERACEAE, NISINA, SORBATO DE POTÁSSIO E BENZOATO DE SÓDIO
CONTRA *Alicyclobacillus acidoterrestris***

**Juliana Nunes de Lima, Suelen Pereira Ruiz, Jennifer Munik Bevilaqua,
Benício Alves de Abreu Filho, Diógenes Aparício Garcia Cortez**

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Ciências Básicas da Saúde. Av.
Colombo, 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: juzinhanunes@hotmail.com

Alicyclobacillus são bactérias ácido-termofílicas formadoras de esporos comumente associadas à deterioração de sucos de laranja reconstituídos. Esporos deste micro-organismo apresentam elevada resistência térmica, permitindo sua sobrevivência após esterilização industrial. Em vista disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar a atividade antibacteriana dos extratos brutos das Piperaceae: *Piper amalago* L. e *Piper crassinervium* H.B.& K., além de nisina, sorbato de potássio e benzoato de sódio, frente à *A. acidoterrestris*. Para a determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) dos extratos bruto hidroalcoólico e clorofórmico das Piperaceae sobre a cepa padrão de *A. acidoterrestris* (CBMAI 0244) foi utilizado o método da microdiluição em caldo preconizado pelo “Clinical and Laboratory Standards Institute”. A Concentração Bactericida Mínima (CBM) foi determinada pelo subcultivo de 5 µL de cada poço negativo e do controle positivo de crescimento. Para o extrato clorofórmico e aquoso de *P. amalago* a CIM obtida foi de 62,3 µg/mL e de ≥ 1000 µg/mL, respectivamente. A CIM do extrato clorofórmico e aquoso da *P. crassinervium* foi de 15,6 µg/mL e ≥ 1000 µg/mL, respectivamente. A CBM para o extrato clorofórmico de *P. amalago* foi de 125 µg/mL. Para o extrato clorofórmico de *P. crassinervium* a CBM foi de 31,25 µg/mL. Os extratos aquosos de *P. amalago* e de *P. crassinervium* não apresentaram atividade bactericida. Para a nisina e sorbato de potássio, a CIM obtida foi de 15,6 µg/mL, e de 39,0 µg/mL para benzoato de sódio, além disso, a CBM foi de 15,6 µg/mL para nisina, de 313,0 µg/mL para sorbato de potássio e, de 19,0 µg/mL para benzoato de sódio. Os resultados demonstraram que o extrato bruto clorofórmico de *P. crassinervium* teve maior eficácia contra *A. acidoterrestris*. No entanto, todos apresentaram atividade antibacteriana, indicando a possibilidade da sua utilização pelas indústrias de alimentos como bioconservantes..

Apoio: CNPq, Fundação Araucária, PPG-Universidade Estadual de Maringá.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**ANATOMIA FOLIAR DE *Brachiaria brizantha* (HOCHST. EX A. RICH) STAPF
MICORRIZADA E NÃO MICORRIZADA**

Luana Gabriela Batista, Tamara Francislaine Santana, Luiz Antonio de Souza

Universidade Estadual de Maringá, Departamento de Biologia, Centro de Ciências
Biológicas, Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), CEP: 87020-900.
e-mail: luana.gab.bio@gmail.com

Poaceae é uma família cosmopolita, de grande importância econômica, que apresenta cerca de 650 gêneros e 9.700 espécies. *Brachiaria brizantha* (Hochst. ex A. Rich) Stapf é uma espécie de Poaceae, de importância forrageira, com hábito perene tropical, muito utilizada em pastagem de bovinos. Objetivou-se neste trabalho a anatomia foliar comparada de *B. brizantha* micorrizada e não micorrizada. As folhas, obtidas de plantas cultivadas em casa de vegetação, foram seccionadas transversal e paradermicamente, à mão livre, e coradas com safranina e azul de Astra. As ilustrações foram feitas em microscópio fotônico Olympus BX50, equipado com câmera digital Canon PowerShot A95. A bainha foliar possui contorno semicircular, epiderme unisseriada com tricomas tectores de extremidades afiladas apenas na face abaxial, que são envolvidos por células amplas, alongadas anticlinamente. A bainha possui parênquima e feixes vasculares colaterais de diferentes calibres, acompanhados por cordões de fibras subepidérmicas. O limbo apresenta epiderme unisseriada, estomatífera, com células buliformes na face adaxial, e tricomas semelhantes aos da bainha; em vista frontal as células epidérmicas são desigualmente alongadas. O mesofilo é parenquimático homogêneo. A vascularização do limbo é feita por feixes colaterais envolvidos por bainha parenquimática (endoderme) e bainha de mestoma com células de paredes espessas e lignificadas. A bainha parenquimática, continua nos feixes de pequeno calibre e interrompida por fibras nas nervuras de maior porte, apresenta drusas. Nas regiões dos feixes, em posição subepidérmica, ocorrem cordões de fibras. Ambas as plantas, micorrizada e não micorrizada, não apresentam diferenças estruturais básicas significativas. Entretanto, observam-se algumas pequenas diferenças entre essas plantas, como maior número de camadas de fibras nas regiões dos feixes da bainha da planta não micorrizada e presença de cristais na endoderme do limbo de plantas micorrizadas.

Apoio: Capes e CNPq

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**MORFOANATOMIA FLORAL DE TRÊS ESPÉCIES INVASORAS DE
EUPHORBIACEAE**

Karina Bertechine Gagliardi, Luiz Antonio de Souza, Adriana Lenita Meyer

Universidade Estadual de Maringá/DBI. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR),
CEP: 87020-900. e-mail: karina_bertechine@msn.com

As plantas invasoras ou daninhas interferem na agricultura, na pecuária e na vida humana. Para controle ou aproveitamento dessas espécies são necessárias investigações de órgãos reprodutivos. Investigações estruturais de flores têm grande importância na biologia, na preservação, na taxonomia e no estudo ecológico das espécies. As flores das invasoras *Chamaesyce hirta* (L.) Millsp., *Chamaesyce prostrata* (Aiton) Small e *Euphorbia peplus* L., Euphorbiaceae, são objetos do trabalho. As flores foram coletadas em Maringá, Paraná, fixadas em glutaraldeído, seccionadas e coradas, segundo técnicas usuais em anatomia vegetal. As espécies apresentam-se como inflorescência ciátio, na qual as brácteas possuem epiderme da face abaxial papilosa, tricomas tectores e também glandulares em *C. hirta*. O mesófilo é parenquimático heterogêneo em algumas regiões do limbo de *C. prostrata* e homogêneo nas demais, com epiderme da face adaxial não papilosa e glabra. Nectários ocorrem ligados aos ápices das brácteas, existindo também em *E. peplus* um nectário basal no ciátio. O androceu apresenta antera biteca e tetrasporangiada com parede composta de epiderme, endotécio, camada média e tapete secretor, mantendo apenas a epiderme e o endotécio quando madura. No filete há tecido parenquimático e um feixe colateral vascular, comum às três espécies. O gineceu apresenta três estiletos unidos na base e bifendidos no ápice, que consistem de epiderme papilosa e tecido transmissor central. Seis estigmas ocorrem nas espécies. O óvulo é bitegumentado, crassinucelado, anátropo com micrópila formada por ambos os tegumentos. O ovário tricarpelar, trilocular, sincárpico e com um óvulo por lóculo apresenta epiderme unisseriada glabra ou pilosa, variando em número de tricomas nas espécies; o mesófilo parenquimático apresenta atividade meristemática em sua região média, exceto em *C. prostrata* que permanece indiviso. A epiderme interna ovariana se divide periclinamente. A estrutura floral das três espécies é basicamente semelhante, apresentando pequenas variações entre as brácteas e ovários.

Apoio: CNPq

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**CRESCIMENTO DE PLANTAS JOVENS DE *Inga laurina* (SW.) WILLD.
(LEGUMINOSAE - MIMOSOIDEAE) SOB DIFERENTES INTENSIDADES
LUMINOSAS**

Rafael José Marques¹, Celso João Rubin Filho²

¹Pós-Graduação em Biologia Comparada. ²Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Maringá, PR. e-mail: rafaeljosemarques@yahoo.com.br

O conhecimento de aspectos ecofisiológicos relacionados ao crescimento de espécies arbóreas nativas é de importância primordial para que propostas de recuperação de matas ciliares sejam bem sucedidas. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar o crescimento de plantas jovens de *Inga laurina* (Sw.) Willd., uma espécie de matas ciliares tropicais, sob diferentes intensidades luminosas, com a finalidade de determinar a melhor condição para seu crescimento, visando a produção de mudas viáveis para o reflorestamento de áreas degradadas. Plantas jovens obtidas a partir de sementes coletadas no Horto Florestal "Dr. Luiz Teixeira Mendes", no município de Maringá, Estado do Paraná, foram cultivadas em sacos de polietileno pretos (25 cm de diâmetro x 35 cm de altura) e mantidas em casa de vegetação coberta com tela de "nylon" preto ("sombrite") sob luz solar direta, 50% e 80% de sombreamento. Foram coletadas amostras de plantas cultivadas em cada tratamento aos 30, 60, 90, 120, 150, 180 e 210 dias após a emergência. Foram analisados: o comprimento da raiz, a altura da parte aérea, o número de folhas e a matéria seca foliar, das raízes e do caule. As taxas de crescimento absoluto e de crescimento relativo, a razão de peso foliar e a relação entre a matéria seca da parte aérea e da raiz também foram calculadas. Com relação aos parâmetros biométricos e fisiológicos analisados, as plantas expostas às condições de luz solar direta apresentaram os melhores resultados, obtendo-se a taxa média de crescimento relativo (TCA g/dia) de 0,0262 sob luz solar direta; 0,0139 sob 50%. e 0,0257 sob 80% de sombreamento. A média da Taxa de crescimento absoluto (TCR g/g⁻¹/dia⁻¹) foi de 0,0237 sob luz solar direta; 0,0081 sob 50% e 0,0202 sob 80% de sombreamento, indicando melhor crescimento em alta luminosidade, sendo esta, portanto, a condição mais favorável para a produção de mudas da espécie.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**VARIAÇÕES NO MEIO DE CULTURA E A INFLUÊNCIA DO TEMPO DE
DESINFECÇÃO NA GERMINAÇÃO DE *Arundina graminifolia* (D. DON) HOCHR.**

Giovanna Sales Pereira, Macarius Cesar Di Lauro Moreira

Faculdades União das Américas – Uniamérica. Av. Tarquino Joslin dos Santos, nº 1000 - Jd.
Universitário - Foz do Iguaçu – PR. e-mail: giovanansalles@bol.com.br

A orquídea *Arundina graminifolia* (D. Don) Hochr. é muito popular, sendo comuns em jardins residenciais, tendo um valor comercial acessível. Conhecida por orquídea-bambu, é terrestre, ereta, semi-herbácea, rizomatosa, originada do sudoeste asiático, podendo alcançar 1,20-2,00m de altura, com flores branco-lilases e labelo roxo, formadas o ano todo, principalmente na primavera-verão. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a germinação das sementes de *A. graminifolia* utilizando variações na formulação do meio de cultura, tempo de desinfecção das sementes e tipo de tampa dos frascos de cultura. Foram avaliados o meio MS (Murashige e Skoog, 1962) e mais dois meios nutritivos com formulação simplificada, contendo por base o adubo comercial NPK (10-30-20), e outro meio à base da mesma formulação, mas contendo água de coco, polpa de banana e extrato de batata. Para estes tratamentos foram usadas tampas translúcidas ou outras alternativas. A desinfecção das sementes foi realizada com hipoclorito de sódio a 10 ou 15%, por 12 ou 15 minutos, sempre com a adição de 1 gota de detergente. Transcorrido estes tempos, as sementes foram lavadas 3-4 vezes em água destilada autoclavada. Observou-se que sobre o meio MS as sementes germinaram 15 dias após a inoculação, e aos 17 dias na presença de NPK (10-30-20) com água de coco, acrescido com polpa de banana e extrato de batata. Somente aos 20 dias as sementes germinaram sobre a formulação NPK (10-30-20) mais água de coco. Quanto ao tempo de desinfecção, com 12 minutos obteve-se 83,33% de frascos contaminados com fungos. No tempo de 15 minutos não foram observadas contaminações em qualquer dos tratamentos propostos. Conclui-se ser o meio MS é o mais favorável à germinação de *A. graminifolia* com o tempo de 15 minutos de desinfecção das sementes, independente do tipo de tampa utilizada.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**INIBIÇÃO DO CRESCIMENTO DAS RAÍZES DE MILHO POR EXTRATOS
AQUOSOS DE PATA DE VACA, FALSO BOLDO E TORANJA**

**Francieli Peron, Danielly Cristina Limberger, Graciene de Souza Bido,
Vivian Gisele Grigio**

Centro Universitário de Maringá. Av. Guedner, 1610, Maringá (PR), CEP: 87050-390.
e-mail: fp_peron@hotmail.com

Os vegetais liberam no ambiente uma grande variedade de metabólitos primários e secundários a partir de folhas, raízes e da serrapilheira em decomposição. Estes compostos podem influenciar na germinação, crescimento e desenvolvimento de outras espécies. As relações alelopáticas levam a interações benéficas ou prejudiciais. O objetivo deste trabalho foi avaliar os possíveis efeitos alelopáticos de extratos aquosos de pata de vaca (*Bauhinia forticata* sin. *Bauhinia candicans*), falso-boldo (*Plectranthus barbatus* sin. *Coleus barbatus*) e toranja (*Citrus grandis*) no crescimento de raízes milho (*Zea mays*). Os extratos aquosos foram obtidos pela trituração de folhas frescas, diluídos em água destilada para obtenção de diferentes concentrações (0, 1, 3 e 5%). As sementes de milho e o papel de germinação foram umedecidos com água destilada ou extrato aquoso de pata de vaca, falso boldo ou toranja nas diferentes concentrações e mantidas em câmara incubadora por 4 dias, no escuro, a 25°C para germinação. Os extratos de toranja e falso-boldo reduziram significativamente o comprimento das raízes de milho em todas as concentrações estudadas, enquanto que tal efeito foi observado somente na maior concentração (5%) do extrato da pata de vaca. Toranja e pata de vaca também provocaram considerável diminuição das biomassas (fresca e seca) em todas as concentrações. Portanto, pode-se inferir que pata de vaca, falso-boldo e toranja apresentam significativo poder alelopático inibitório sobre o crescimento das raízes de milho.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

EFEITOS DE EXTRATOS AQUOSOS DE PATA DE VACA, FALSO BOLDO E TORANJA SOBRE O CRESCIMENTO DAS RAÍZES DE SOJA

**Danielly Cristina Limberger, Francieli Peron, Graciene de Souza Bido,
Vivian Gisele Grigio**

Centro Universitário de Maringá. Av. Guedner, 1610, Maringá (PR), CEP: 87050-390.
e-mail: fp_peron@hotmail.com

Alelopatia é o processo pelo qual um organismo interfere no desenvolvimento de outros através da liberação de substâncias no ambiente que levam a interações benéficas ou prejudiciais. Este processo tem grande relevância entre os vegetais. Muitos metabólitos secundários liberados por algumas plantas influenciam a germinação, o crescimento e o desenvolvimento de outras espécies. Diversos estudos alelopáticos estão sendo realizados para controlar plantas daninhas em áreas cultivadas, diminuindo a utilização de defensivos agrícolas no ambiente. Este trabalho teve como objetivo avaliar os extratos aquosos de pata de vaca (*Bauhinia forticata*), falso boldo (*Plectranthus barbatus*) e toranja (*Citrus grandis*) e sobre o crescimento das raízes de soja (*Glycine max.*). Os extratos aquosos foram obtidos pela trituração de folhas frescas, e diluídos em água destilada para obtenção de diferentes concentrações (0, 1, 3 e 5%). As sementes de soja e o papel de germinação foram umedecidos com água destilada ou extrato aquoso de pata de vaca, toranja ou boldo nas diferentes concentrações e mantidas em câmara incubadora por 3 dias, no escuro, a 25°C para germinação. A pata de vaca reduziu o comprimento das raízes de soja em 14,10% e 13,78% nas concentrações de 3 e 5%, respectivamente; porém não apresentou resultados expressivos em relação as biomassas (fresca e seca). O falso boldo diminuiu o comprimento das raízes em todas as concentrações e aumentou 23,03% (1%) e 23,29% (5%) a biomassa fresca sem alterar a biomassa seca. E a toranja reduziu o comprimento das raízes em todas as concentrações analisadas, assim como o falso boldo, e aumentou as biomassas (fresca e seca).

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**AVALIAÇÃO DA SUSCEPTIBILIDADE ANTIMICROBIANA DO EXTRATO BRUTO
E FRAÇÕES DA ESPÉCIE VEGETAL *Spermacoce palustris***

**Francisco Kelmer, Bianca Altrão Ratti, Daiane Pereira Camacho,
Vagner Marques de Moura**

Faculdade Ingá – Laboratório de Microbiologia e Laboratório de Produtos Naturais. Av.
Colombo, n. 9727, Km 130, Maringá (PR), CEP: 87070-810.
e-mail: vmmoura@yahoo.com.br

Plantas pertencentes ao gênero *Spermacoce* (Rubiaceae) são comumente utilizadas no Brasil pela medicina tradicional e popular com propriedades eméticas. Estas são reconhecidas em algumas Farmacopéias pela presença de princípios ativos, principalmente os alcalóides, que comumente apresentam amplo espectro de ações farmacológicas e microbiológicas. *Spermacoce palustris*, também reputada por poaia-do-brejo e erva-de-lagarto, é considerada uma erva daninha típica de lugares úmidos e também empregada na medicina popular com ação emética. Devido ao interesse quimiotaxonômico e inexistência de estudo de atividade biológica da espécie *S. palustris*, este trabalho teve por objetivo avaliar o potencial de ação antibacteriana e antifúngica do extrato bruto e das frações semipurificadas pelo método da microdiluição em placas. As partes aéreas da planta foram secas e moídas, sendo submetidas à maceração exaustiva com etanol. Após evaporação do solvente obteve-se o extrato bruto etanólico e parte deste foi submetido ao fracionamento por percolação com solventes de diferentes polaridades. O extrato bruto e as frações hexânica (FH), clorofórmica (FC), acetato de etila (FAc) e hidrometanólica (FHM) foram avaliadas frente as bactérias *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922 e *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853; e leveduras *Candida albicans* ATCC 10231, *Candida parapsilosis* ATCC 22019, *Candida tropicalis* ATCC 28707 pelo processo de microdiluição em placa de 96 poços. Na avaliação do extrato bruto e das frações foi observado que as bactérias *E. coli* e *P. aeruginosa* não foram sensíveis até a concentração de 1000 µg/mL dos mesmos. No entanto, as frações FH e FAc apresentaram ação contra *S. aureus*, com CMI de 250 e 500 µg/mL, respectivamente. Nos bioensaios de atividade antifúngica foi observado que apenas FC mostrou-se ativa frente à levedura *C. albicans* com CMI de 500 µg/mL. Desta forma, a ação antimicrobiana de *S. palustris* pode ser inferida apenas as suas frações e não ao extrato bruto.

Fonte financiadora: Faculdade Ingá

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**EFEITOS DE REGULADORES VEGETAIS E MICRONUTRIENTES SOBRE O
DESENVOLVIMENTO INICIAL DE *Triticum sativum* L.**

**Adriano Consoni Camolese, Conceição Aparecida Cossa, Isabela Rubis Dias de Castro,
Felipe Giroto Campos, Bruno Gonçalves Batista**

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Campus Luiz Meneghel (UENP- CLM);
Bandeirantes, PR. Rod. BR – 369 Km 54, Vila Maria, CP 261 CEP 86360-000.
e-mail: kmolaloko1990@hotmail.com

O cultivo do trigo remonta da época dos faraós, sendo plantado em toda a região do norte da África e vale do rio Nilo. Com o advento das grandes navegações, os viajantes se encarregaram de disseminar essa Poácea por todo o mundo. Atualmente o uso de tecnologias leva a uma agricultura que evolui de forma constante e contínua. Novos pacotes tecnológicos nos remetem ao uso de reguladores vegetais e micronutrientes, visando aumento e melhoria dos cultivos, e conseqüentemente, o aumento de produção. Dentro desse contexto, muitas misturas estão surgindo no mercado, cada qual com sua particularidade, mas de modo geral, possuem em sua composição além de reguladores do crescimento vegetal, nutrientes necessários às plantas. O experimento foi conduzido na UENP-CLM, em julho/2010 com sementes certificadas de trigo BRS – 220. Os tratamentos consistiram em 3 concentrações de uma mistura comercial (M.C.) de reguladores vegetais e micronutrientes: IBA, GA, cinetina, tiamina, B, S, Cu, Zn, Mn e Mo. O delineamento estatístico foi o inteiramente casualizado com 4 tratamentos e 4 repetições. As concentrações da M.C. testadas foram: a dose recomendada (0,7 mL M.C./kg de semente), metade da dose, o dobro da mesma e comparadas com a testemunha (sem tratamento). As variáveis analisadas aos 15 dias após a semeadura em canteiro foram: número de folhas, altura da inserção da primeira folha, comprimento da primeira folha (limbo), comprimento de raiz, diâmetro de caule na altura do colo, massa fresca e seca de raiz, massa fresca e seca de parte aérea. Os parâmetros avaliados não foram afetados significativamente pelos tratamentos com a M.C. no estágio de desenvolvimento em que as plântulas se encontravam.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE *Zea mays* L. (MILHO) SUBMETIDAS A TRATAMENTOS COM FUNGICIDAS E INSETICIDAS

Cristina Batista de Lima; Adriano Consoni Camolese; Felipe Giroto Campos; Conceição Aparecida Cossa; Robinson Osipe

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Campus Luiz Meneghel (UENP- CLM);
Bandeirantes, PR. Rod. BR – 369 Km 54, Vila Maria, CP 261 CEP 86360-000.
e-mail: kmolaloko1990@hotmail.com

Os controles sanitários, vigor e germinação de sementes foram adotados, para garantir produto de qualidade para o agricultor aumentando a produção e a rentabilidade. A utilização de tratamentos químicos de sementes visa principalmente a proteção contra microorganismos e insetos. As respostas desejadas a esses tratamentos têm relevada importância quando a semeadura ocorre sob condições ambientais e de solo desfavoráveis. O presente trabalho objetivou avaliar os efeitos de diferentes tratamentos sob a germinação e vigor de sementes de milho. O experimento foi conduzido no Laboratório de Análise de Sementes da UENP-CLM, Bandeirantes-PR, utilizando-se sementes da cultivar 2B710 Hx. Os tratamentos foram: T1 - sementes sem tratamento; T2 - sementes certificadas (tratadas com os fungicidas fludioxonil + metalaxil-M e os inseticidas pirimifosmetilico e deltametrina) e T3 - sementes certificadas + 2 inseticidas (imidacloprido+tiodicarbe). Após os tratamentos as sementes foram submetidas aos testes de germinação e envelhecimento acelerado. O teste de germinação foi conduzido com quatro repetições de 100 sementes para cada lote, distribuídas equidistantes em rolos de papel filtro previamente umedecidos com água destilada. As plântulas normais foram contadas e retiradas do substrato no 4º e 7º dias, após a instalação. A metodologia, bem como suas avaliações seguiram o estabelecido nas Regras para Análise de Sementes. Para o teste de envelhecimento acelerado, quatro amostras com 100 sementes foram distribuídas de modo uniforme sobre tela metálica acoplada aos recipientes, contendo 40 mL de água destilada ao fundo e mantidas sob a temperatura de 40°C em germinador durante 72 horas. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado e as médias comparadas pelo teste de Tukey. As sementes que receberam tratamento a base de fungicida e inseticida apresentaram melhores médias de germinação e vigor (99%), entretanto não diferiram estatisticamente das sementes certificadas que receberam mais dois inseticidas (93%). As sementes sem tratamento apresentaram baixíssimos percentuais de germinação e vigor (5%).

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

SUBSTRATOS ALTERNATIVOS AO XAXIM PARA A ACLIMATIZAÇÃO DE ORQUÍDEAS

Samara Colaoto Herreiro, Fabiana Regina Gallo, Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierrez

Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Biologia e Laboratório de Cultivo de Orquídeas do Museu Dinâmico Interdisciplinar. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900. e-mail: samaracolaoto@hotmail.com

A família Orchidaceae, uma das maiores entre as angiospermas, pertence à Ordem Asparagales e engloba aproximadamente 25.000 espécies, divididas em 850 gêneros, além de inúmeros híbridos. *Encyclia randii* (Barb. Rodr.) Porto & Brade é nativa da Floresta Amazônica, comumente encontrada em áreas de igapó, ocorrendo também na faixa de transição no norte do estado de Mato Grosso. Objetivando avaliar a possibilidade de uso de substratos alternativos ao xaxim durante a fase de aclimatização desta orquídea, plântulas com 18 meses, obtidas da sementeira *in vitro* foram retiradas dos frascos e lavadas em água corrente. Em seguida, 16 grupos de 12 plântulas, morfológicamente divididas em ‘pequenas’, ‘média’ e ‘grandes’ conforme a altura da maior folha, foram plantados nos seguintes substratos: t1-xaxim, t2-bagaço de cana-de-açúcar, t3-húmus de minhoca, t4-húmus + bagaço de cana-de-açúcar (1:1) (previamente autoclavados por 2 vezes por 1h a 1atm, com intervalo de 1 semana) e regados diariamente por aspersão. A cada 15 dias os vasos-réplica foram avaliados quanto à porcentagem de plântulas mortas e, ao término do período experimental (3,5 meses), foram obtidas as seguintes porcentagens de mortalidade: 2,75% no t-1; 0,57% no t-2; 10,0% no t-3 e 10,25% no t-4, sempre relacionadas às plântulas de tamanho ‘pequeno’. Com base nos resultados acima, pode-se indicar o uso do bagaço de cana-de-açúcar como substrato alternativo ao pó de xaxim para a aclimatização de mudas de *E. randii*.

Apoio: Instituto Monte Sinai (Mauá da Serra, PR).

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**ANÁLISE DA RETOMADA DO CRESCIMENTO DE ÁRVORES ADULTAS
TRANSPLANTADAS NO CAMPUS DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ**

**Samara Colaoto Herreiro, André Ferreira de Oliveira, Ligia Debone Piazza,
Caio Noritake Louzada, Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierrez**

Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Biologia e Laboratório de Cultivo de Orquídeas do Museu Dinâmico Interdisciplinar. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR),
Cep: 87020-900. e-mail: samaracolaoto@hotmail.com

O transplante de árvores adultas é uma das técnicas que vem sendo utilizadas, com sucesso, na arborização do Campus sede da Universidade Estadual de Maringá desde 2007. Neste período foram instituídos novos procedimentos para esta ação, tendo por base técnicas anteriores aplicadas em outras cidades, de modo a torná-la viável para as condições locais. O método consiste na retirada das árvores adultas com auxílio de um trator com pá escavadeira, poda drástica da copa, e replantio no novo local, com uso de cobertura vegetal em sua base e água em abundância nas semanas subsequentes. Resultados anteriores confirmaram que em menos de um ano a árvore retoma o crescimento e reassume as principais funções na arborização urbana e o presente estudo objetivou analisar a retomada do crescimento de árvores adultas transplantadas entre 2008 e 2010 no campus sede da UEM. Para tanto foram analisados os DAP (Diâmetro a Altura do Peito) de 47 exemplares pertencentes a dez espécies, com destaque, em número de indivíduos, para: *Albizia* sp. (albízia) *Caesalpinia ferrea* (pau-ferro), *Caesalpinia peltophoroides* (sibipiruna), *Jacaranda mimosifolia* (jacarandá-mimoso), *Tabebuia* spp. (ipê-roxo) e *Tipuana tipu* (tipuana). Os resultados mostraram que os indivíduos de albízia, jacarandá-minoso e ipê-roxo tiveram os maior acréscimo no DAP, com 25,25cm, 23,5cm e 18,5 cm, em média, respectivamente. Entretanto 02 indivíduos de *Schizolobium parahyba* (guapuruvu), 02 de jacarandá-mimoso, 01 de sibipiruna e 01 de ipê não tiveram qualquer acréscimo no DAP, indicando que não retomaram seu crescimento. Com base nos dados acima verifica-se que o método de transplante de árvores adultas no campus sede da UEM tem resultados promissores, tendo em vista que a grande maioria dos exemplares analisados retomou seu crescimento caulinar em diâmetro.

Apoio: Museu Dinâmico Interdisciplinar (MUDI/UEM).

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

TRATAMENTO DE SEMENTES DE *Zea mays* L. COM MICRONUTRIENTES E REGULADORES VEGETAIS

Felipe Giroto Campos; Maria Aparecida Fonseca Sorace, Adriano Consoni Camolese, Tamiris Tonderys Vilela, Conceição Aparecida Cossa

Universidade Estadual do Norte do Paraná – Campus Luiz Meneghel (UENP- CLM);
Bandeirantes, PR. Rod. BR – 369 Km 54, Vila Maria, CP 261 CEP 86360-000.
e-mail: kmolaloko1990@hotmail.com

Com o surgimento de novas tecnologias, a agricultura evolui de forma constante e em ritmo contínuo. Nesse novo pacote tecnológico, micronutrientes e reguladores vegetais estão cada vez mais em uso com o objetivo de aumentar ou melhorar o cultivo e conseqüentemente a produção. Os reguladores vegetais surgiram no mercado como alternativa viável, segura e saudável de se obter melhor produção e rentabilidade com a cultura de milho. Dentro dessa nova gama de produtos, muitas misturas compostas por reguladores e nutrientes estão presentes no mercado, cada qual com sua particularidade. O experimento foi conduzido na UENP-CLM, em junho/2010, utilizando sementes certificadas de milho cv. 2B710 Hx, previamente tratadas com os inseticidas Pirimifós-metílico e Deltametrina e fungicidas Fludioxonil e Metalaxil-M (sementes vermelhas) e sementes tratadas com os inseticidas Imidacloprido e Tiodicarbe (sementes azuis). Os tratamentos consistiram em avaliar os efeitos de uma mistura comercial (M.C.) de reguladores vegetais e micronutrientes, nas concentrações: dose recomendada, metade da dose e o dobro da mesma, comparadas com a testemunha (sem tratamento) em sementes vermelhas e azuis. O delineamento estatístico foi inteiramente casualizado com 8 tratamentos e 4 repetições. As variáveis analisadas aos 18 dias após a semeadura em canteiro foram: massas fresca e seca de raiz e da parte aérea, comprimento da raiz, diâmetro do colo, comprimento de entrenó, número de folhas, altura de inserção e comprimento da primeira folha definitiva. Os tratamentos com a M.C. afetaram a altura de inserção da primeira folha, a massa fresca e seca de raiz, não diferindo das testemunhas nos demais quesitos.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**O GÊNERO *Crotalaria* L. (LEGUMINOSAE – FABOIDEAE) NA PLANÍCIE DE
INUNDAÇÃO DO ALTO RIO PARANÁ, BRASIL**

Jéssica Magon Garcia¹, Maria Conceição de Souza¹, Kazue Kawakita²

¹ Universidade Estadual de Maringá, DBI, Nupélia. ² Universidade Estadual de Maringá,
Nupélia. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900.
e-mail: jesinhamagon@gmail.com

A extinção de espécies tem alcançado níveis alarmantes e o conhecimento da biodiversidade tem seguido a passos lentos, especialmente para o estado do Paraná que, na região sul do Brasil, é o estado que tem a flora menos conhecida. Levantamentos florísticos são essenciais para ampliar esses conhecimentos e, se realizados em áreas ripárias podem, também, contribuir com a conservação dos corpos de água. Com o objetivo de ampliar o conhecimento da flora da planície de inundação do alto rio Paraná foi realizado o levantamento do gênero *Crotalaria* L. (Leguminosae-Faboideae). A área de estudo compreende o trecho superior dessa planície, nos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul localizada, aproximadamente, nas coordenadas 22°38' - 22°57' S e 53°05' - 53°36' W. O material de estudo foi proveniente de coletas realizadas entre agosto de 2009 e julho de 2010, e da revisão do acervo do herbário da Universidade Estadual de Maringá. A partir das exsicatas foram realizadas revisões, confirmações e identificações taxonômicas, além de descrições morfológicas, chave de identificação e ilustrações para as espécies. As espécies encontradas foram *Crotalaria incana* L., *C. lanceolata* E.Mey., *C. micans* Link, *C. pallida* Aiton e *C. vespertilio* Benth. Para os estados do Paraná e Mato Grosso do Sul foram registradas *C. incana* L., *C. lanceolata* E. Mey. e *C. pallida* Aiton. As demais apresentaram ocorrência exclusiva para Mato Grosso do Sul, sendo que *C. vespertilio* Benth., além de ser oriunda de um único local do Parque Estadual do Rio Ivinhema, não foi mais encontrada.

Apoio: PELD/CNPq, Nupélia/UEM e Fundação Araucária

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA DE LIANAS ESCANDENTES DO HERBÁRIO
EDUCACIONAL DA UNIVERSIDADE PARANAENSE,
CAMPUS PARANAÍ – HEUP**

**Mariana Larissa Petean, Aline Aparecida Ribeiro, Gabriela Andreo Marini,
Dalgima Jandoti**

Universidade Paranaense – *Campus* Paranaí. Departamento de biologia. Av. Huberto
Bruning, 360 – Jardim: Santos Dumont, Paranaí (PR). CEP: 87706-460.
e-mail: mlpetean@hotmail.com

Lianas são todas as plantas lenhosas ou herbáceas que vivem apoiadas em outras plantas ou substratos. São ainda componentes florestais que contribuem significativamente para a diversidade de espécies tropicais. Existe uma grande diversidade de lianas distribuídas por todo território mundial. O Herbário Educacional da Universidade Paranaense – *Campus* Paranaí (HEUP) foi criado no ano 2000 com a finalidade de participar na integração das pesquisas sobre a diversidade florística e o inventário sistemático do patrimônio vegetal, essencial para apontar os remanescentes de vegetação nativa e regional com potencial para preservação. Esse trabalho tem como objetivos realizar o levantamento florístico das espécies de lianas depositadas no HEUP, e com isso, gerar subsídios para o desenvolvimento de novos projetos de pesquisa e conhecimento da flora local e regional, uma vez que estas espécies são de pesquisas realizadas nos remanescentes florestais do noroeste paranaense. O levantamento foi feito a partir dos materiais botânicos que foram coletados seguindo as técnicas usuais e depositados no HEUP, desde o período de sua criação até o presente momento. Encontram-se acondicionadas o total de 327 indivíduos pertencentes a 67 gêneros e 29 famílias. As famílias que se destacaram por maiores números de indivíduos foram Bignoniaceae (68), seguida de Malvaceae (43), Sapindaceae (32), Apocynaceae (25), Vitaceae (20), Convolvulaceae (19), Onagraceae (15), Asteraceae (14), Malpighiaceae (13) e Hippocrateaceae (11), sendo que as demais famílias apresentaram números inferiores à última citada. Conclui-se que o HEUP, apresenta uma grande diversidade de espécies de lianas, o que contribui para a otimização das atividades acadêmicas desenvolvidas na área e conhecimento da flora local e regional.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**POTENCIAL DE USO DAS ESPÉCIES DE *Eugenia* (MYRTACEAE) DA ESTAÇÃO
ECOLÓGICA DO CAIUÁ**

Leandro Pereira Canuto, Mariza Barion Romagnolo

Universidade Estadual de Maringá/DBI/Herbário HUEM. Av. Colombo, n. 5790, Maringá
(PR), Cep: 87020-900. e-mail: mbromagnolo@uem.br

A preocupação com a perda da biodiversidade e com o esgotamento de alguns recursos naturais está mobilizando a esfera econômica, cresce o interesse por atividades que sejam interessantes do ponto de vista econômico e também socioambiental. Neste contexto, os produtos florestais não-madeireiros (PFNM) surgem como alternativa de exploração sustentável dos recursos florestais, pois não implicam na destruição de ambientes naturais. O Brasil possui a maior biodiversidade do mundo apresentando milhares de espécies vegetais passíveis de serem exploradas como PFNM. *Eugenia* é um dos maiores gêneros da família Myrtaceae, suas espécies são utilizadas no Brasil, em nível popular, para diversas finalidades. Este estudo teve como objetivo fazer o levantamento das espécies de *Eugenia* da Estação Ecológica do Caiuá (E.E.C.), destacando seu potencial de uso em atividades econômicas sustentáveis. No período entre agosto de 2009 a agosto de 2010 foram realizadas coletas mensais de *Eugenia* na Estação Ecológica do Caiuá (E.E.C.). O material foi herborizado no laboratório da E.E.C. e depositado no Herbário da Universidade Estadual de Maringá (HUEM), onde foi identificado com auxílio de literatura específica e comparações com material do HUEM. A partir da identificação realizou-se o levantamento sobre a utilização dessas espécies. Foram encontradas 10 espécies de *Eugenia*, *E. blastantha* (O.Berg) D. Legrand; *E. florida* DC. Prodr. (DC.); *E. gracillima* Cambess.; *E. hyemalis* Kiaersk.; *E. moraviana* O.Berg; *E. neoverrucosa* D. Legrand; *E. ramboi* D.Legrand.; *E. repanda* O.Berg; *E. subterminalis* DC. Prodr. (DC.) e *E. uniflora* L. Entre as principais utilidades destas espécies destaca-se a extração de óleos essenciais para produção de fitoterápicos, perfumaria e cosméticos, grande potencial melífero, uso dos frutos na produção de sucos, geléias e doces em geral, ou consumidos *in situ*. As mudas são amplamente comercializadas para reflorestamento e paisagismo.

Apoio: Fundação Araucária/IAP/COMAFEN.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA DOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS DE
Epidendrum rigidum JACQ. (ORCHIDACEAE)**

**Ligia Debone Piazza, Caio Noritake Louzada, Samara Colaoto Herreiro,
Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierre**

Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Biologia e Laboratório de Cultivo de Orquídeas do Museu Dinâmico Interdisciplinar. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: ligiapiazza@gmail.com

O gênero *Epidendrum* apresenta distribuição neotropical com aproximadamente 1.500 espécies, sendo encontradas desde o sudeste dos Estados Unidos ao nordeste da Argentina. No Brasil *E. rigidum* é encontrado como epífita com ampla distribuição por todo território nacional, especialmente no bioma Mata Atlântica. Com o objetivo de caracterizar anatomicamente os órgãos vegetativos desta orquídea, foram coletadas amostras em exemplares mantidos em condições de orquidário, e delas preparadas secções anatômicas, a mão livre, coradas com safranina e azul de astra, utilizando-se técnicas rotineiras de preparação de lâminas semipermanentes. A análise microscopia revelou que as folhas apresentam cutícula muito espessada e estômatos do tipo tetracíticos, embora alguns sejam do tipo anomocíticos, presentes somente na face abaxial. O mesofilo está composto por 3-4 estratos de células alongadas anticlinalmente, onde também ocorrem idioblastos com ráfides. Os feixes vasculares são colaterais circundados por esclereídes. A bainha foliar apresenta epiderme com paredes anticlinais onduladas, enquanto que seu mesofilo está formado por 7-8 estratos parênquima homogêneo, também com a presença de ráfides. O caule, não espessado, apresenta epiderme lignificada recoberta por cutícula muito espessada. 5-6 estratos de parênquima amilífero compõem o córtex caulinar, enquanto que os feixes vasculares colaterais estão dispersos pelo tecido cortical ou formando grupos de 2 ou 3 unidades. Nas raízes, o velame apresenta 2-3 camadas de células alongadas anticlinalmente, com pouco espessamento em suas paredes. No córtex radical, tanto a exoderme quanto a endoderme mostram-se compostas por células muito espessadas, tendo a primeira espessamento em “U” enquanto a outra tem espessamentos em “O”, impermeabilizando assim, os demais estratos de tecido parenquimático. Nesta espécie os tilossomos na exoderme podem ser facilmente visualizados sobre as células de passagem da exoderme. As características anatômicas presentes em *E. rigidum* são comuns a outras espécies de orquídeas epífitas e estão relacionadas com a economia de água neste ambiente.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**CARACTERIZAÇÃO ANATÔMICA DE *Zygopetalum maxillare* LODD.
(ORCHIDACEAE)**

**Ligia Debone Piazza, Fábio Rodrigo Pereira da Cunha, André Ferreira Oliveira,
Caio Noritake Louzada, Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierrez**

Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Biologia e Laboratório de Cultivo de Orquídeas do Museu Dinâmico Interdisciplinar. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: ligiapiazza@gmail.com

A família Orchidaceae é uma das maiores entre as fanerógamas e está amplamente distribuída pelo mundo. Suas espécies possuem hábitos variados, podendo ser terrestres, epífitas, rupícolas, humícolas e até aquáticas. Para habitarem esses diversos ambientes, muitas são as adaptações morfológicas e anatômicas presentes em suas espécies, tendo este estudo o objetivo de caracterizar anatomicamente *Zygopetalum maxillare* Lodd., epífita que quem especificidade pelo forófito, algumas espécies do gênero *Diksonia* (**xaxim** ou samambaiáçu). As amostras dos órgãos vegetativos de *Z. maxillare*, coletadas no município de Mauá da Serra (PR), foram fixadas em FAA, conservadas em etanol 70%, seccionadas a mão livre, decoloradas com hipoclorito de sódio, coradas com azul de astra e safranina e montadas como lâminas semipermanentes. As análises revelaram que as folhas possuem cutícula pouco espessada, estômatos tetracíticos somente na face abaxial, e mesofilo composto por 2-3 estratos de células alongadas periclinalmente. Os feixes vasculares do limbo são colaterais e de pequeno calibre, enquanto que o da nervura central é amplo, contendo com 7-8 camadas de células esclerenquimáticas externamente. Na bainha foliar estão 6-7 camadas de parênquima homogêneo, com células também alongadas periclinalmente. Os pseudobulbos apresentam cutícula espessada e internamente estão preenchidos por parênquima homogêneo, mas com células de diferentes dimensões e com mucilagem em abundância. O rizoma apresenta epiderme muito espessada e córtex com 8-9 estratos de células isodiamétricas com paredes espessadas e distribuição atactostélica, típica das monocotiledôneas. As raízes apresentam 4 estratos de velame e 8-9 de parênquima cortical, cujas células são isodiamétricas. Ráfides estão presentes em grandes idioblastos. A exoderme possui espessamento sutil, enquanto que na endoderme é pouco significativo, em “O”, nas células opostas ao tecido xilemático. O cilindro central encontra-se altamente lignificado.

Apoio: CNPq e Instituto Montes Sinai (Mauá da Serra, PR).

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

**DIFERENÇAS ANATÔMICAS APRESENTADAS PELOS ÓRGÃOS VEGETATIVOS
DE *Epidendrum fulgens* BRONGN. (ORCHIDACEAE) MANTIDOS EM DOIS
AMBIENTES DISTINTOS**

**Ligia Debone Piazza, Caio Noritake Louzada, André ferreira de Oliveira,
Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierre**

Universidade Estadual de Maringá. Departamento de Biologia e Laboratório de Cultivo de Orquídeas do Museu Dinâmico Interdisciplinar. Av. Colombo, nº 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: ligiapiazza@gmail.com

Devido à beleza de suas flores, muitas espécies de orquídea são retiradas de seu hábitat natural e cultivadas em ambientes totalmente diferentes, resultando em alterações morfológicas relevantes. Tendo em vista a necessidade de se reconhecer também as alterações anatômicas relacionadas às novas condições de cultivo, este estudo objetivou analisar as alterações morfoanatômicas apresentadas pelos órgãos vegetativos de *Epidendrum fulgens* Brongn. após a transferência dos espécimes para a condição de orquidário. Para tanto, foram coletados 03 amostras no município de Itapoá (SC) em condições de sol pleno e terreno arenoso à beira mar (amostras de sol), sendo replantados no mesmo tipo de solo, mas mantidos em condição de orquidário sombreado na cidade de Maringá (PR), onde ocorreu o desenvolvimento de novos ramos (amostras de sombra). Ambas as amostras foram analisadas morfoanatomicamente com base nos métodos rotineiros de preparação de lâminas semipermentes à mão livre. As folhas de sol são menores e mais carnosas (0,3 cm de espessura, em média) que as de sombra, alongadas e mais delgadas (0,15 mm de espessura). A análise microscópica revelou que o mesofilo, das amostras de sol, apresenta 5-6 estratos de parênquima com células alongadas anticlinalmente, enquanto nos ramos modificados ocorrem apenas 3-4 estratos. Ráfides e estegmatas foram abundantes em ambas as amostras. Nos caules expostos ao sol observam-se 1-3 estratos de esclerênquima subepidérmico e 1-3 estratos de células parenquimáticas, enquanto que no caule sombreado ocorrem 1-3 estratos de esclerênquima e 3-4 estratos de parênquima. As raízes das plantas que se desenvolveram ao sol possuem 3-4 estratos de velame, e de 5-6 nas raízes de sombra. Em ambas as amostras a exoderme e a endoderme não apresentam espessamentos significativos. Composto o córtex radical estão 9-10 estratos de células isodiamétricas em ambas as condições ambientais, mas com presença de fungos micorrízicos somente nas raízes desenvolvidas ao sol. Concluir que *E. fulgens* possui ampla plasticidade genética, com maior expressão no parênquima foliar e caulinar, e no velame.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

ANÁLISE DA TAXA DE MORTALIDADE NO CULTIVO *IN VITRO* DE *Schomburgkia crista* (ORCHIDACEAE) COM A UTILIZAÇÃO DE REGULADORES DE CRESCIMENTO VEGETAL

**Betty Cristiane Kuhn, Letícia Oliveira Claudino, Rebeca Pilegi Dada,
Ligia Debone Piazza, Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierre**

Universidade Estadual de Maringá, Pós graduação em Genética e Melhoramento. Av.
Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: bettybio@hotmail.com

Na literatura especializada são poucos os registros de estudo com a orquídea *Schomburgkia crista*, espécie nativa brasileira e explorada comercialmente devido ao grande porte de sua parte vegetativa e número de flores por inflorescência. O cultivo *in vitro* é altamente eficaz para a propagação de muitas orquídeas, e são vários os suplementos utilizados, principalmente reguladores de crescimento, com a finalidade de incrementar o desenvolvimento dos explantes. Com o intuito de identificar uma formulação do meio de cultura adequada ao cultivo *S. crista*, diferentes combinações de auxina (IBA) e citocinina (KIN) foram acrescentadas ao meio Knudson C (KC), nas seguintes concentrações: 0; 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0 mg/L, sendo inoculadas 30 plântulas por frasco, em cada tratamento. Após 4 meses foi analisada a porcentagem de mortalidade, sendo observado que no meio KC controle (0x0) 26,7% plantas morreram, enquanto que os tratamentos suplementados com 0,5 IBA x 1,0 e 1,5 KIN (mg/L) apresentaram a maior taxa de mortalidade, 83,3%. A taxa de mortalidade média dentre as combinações de IBAxKIN foi de 48,5%. Com os resultados apresentados conclui-se que o uso de IBA e KIN não é indicado para o cultivo de *S. crista*.

Apoio: CAPES e CNPq

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

CULTIVO *IN VITRO* DE *Cattleya forbesii* (ORCHIDACEAE) COM REGULADORES DE CRESCIMENTO

Betty Cristiane Kuhn, Leticia Oliveira Claudino, Maria Auxiliadora Milaneze-Gutierrez, Claudete Aparecida Mangolin, Maria de Fátima Pires da Silva Machado

Universidade Estadual de Maringá, Pós graduação em Genética e Melhoramento. Av. Colombo, n. 5790, Maringá (PR), Cep: 87020-900. e-mail: bettybio@hotmail.com

Plantas ornamentais as orquídeas do genero *Cattleya* são comercializadas no mundo inteiro, sendo que a propagação *in vitro* é necessária para atender a demanda do mercado com maior produção em menor período de tempo e sem interrupção sazonal. O uso de reguladores de crescimento na propagação *in vitro* pode ser interessante para o crescimento e multiplicação das plântulas, tendo este estudo o objetivo de identificar a melhor combinação dos reguladores do crescimento vegetal auxina x citocinina para o cultivo de *C. forbesii*. Para isto, plântulas desta espécie, cultivadas *in vitro* e com aproximadamente 1cm de altura foram inoculadas sobre o meio de cultura KC (Knudson, 1946) com reguladores de crescimento vegetas IBA e KIN nas seguintes concentrações: 0; 0,5; 1,0; 1,5 e 2,0mg/L, combinados entres si, com adição de 6g/L de ágar e p.H 5,4. Após seis meses de cultivo as avaliações das culturas revelaram o maior número médio de brotos (10,85) nas plântulas mantidas no meio KC suplementado com a combinação 1,5 IBA x 1,0 KIN (mg/L), sendo que a adição das diferentes concentrações destes reguladores estimulou de forma diferencial e significativa a produção de brotos. As maiores médias de raízes (6,7) e de folhas (8,45) foram observadas em maiores proporções de IBA:KIN (0,5 IBA x 1,0 KIN e 0,5 IBA x 1,5 KIN mg/L, respectivamente). O comprimento da raiz e da parte aérea também foi estimulado por concentrações diferentes de IBA e KIN. Efeito negativo foi verificado nas concentrações de 2,0 mg/L de IBA e/ou de KIN, indicando que concentrações superiores a 1,5 mg/L são dispensáveis nas culturas de *C. forbesii*.

Apoio: Capes e CNPQ.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

EXPERIMENTAÇÃO PATOGENÉTICA DE ÁCIDO BÓRICO EM TOMATEIRO
(Lycopersicon esculentum)

**Solange Monteiro de Toledo Piza Gomes Carneiro¹, Euclides Davidson Bueno Romano¹,
Tiago Henrique dos Santos Garbim¹, Bruno Garcia de Oliveira¹,
Marcus Zulian Teixeira²**

¹IAPAR – Instituto Agrônomo do Paraná / Área de Proteção de Plantas. ²Hospital das
Clínicas – Faculdade de Medicina da USP. e-mail: solange_carneiro@iapar.br

A homeopatia vem sendo aplicada na agricultura como prática para o manejo de pragas e doenças e cultivos orgânicos. No entanto, o uso de medicamentos homeopáticos na agricultura tem se baseado na Matéria Médica Homeopática elaborada com sintomas obtidos em seres humanos. Este é um meio rápido para aplicar a homeopatia na agricultura, porém os sintomas descritos são muito distintos daqueles apresentados pelas plantas. Assim, a experimentação patogenética em plantas tem muito a contribuir para o desenvolvimento da homeopatia na agricultura. Visando a construção da Matéria Vegetal Homeopática (MVH) baseada nos sintomas obtidos em vegetais e, sabendo que o elemento Boro é responsável por importantes atividades metabólicas em vegetais, o experimento realizado teve o objetivo de analisar e descrever os sintomas do tomateiro quando submetido a aplicações de ácido bórico em dose ponderal e dinamizado na 6CH. Para isso plantas de tomateiro foram submetidas a pulverizações de ácido bórico realizadas com intervalos de 4 a 6 dias. A concentração foi de 74,16mg/100mL de água e os tratamentos diferiram quanto ao número de aplicações, sendo que o tratamento 1 recebeu apenas 1 pulverização, o tratamento 2 recebeu 2 pulverizações e assim sucessivamente, até 6 pulverizações no tratamento 6. A avaliação foi realizada através da descrição dos sintomas e estimativa visual da área afetada. Os sintomas mais comuns de toxicidade apresentados nos tratamentos foram lesões necróticas de cor castanho claro, castanho escuro e cor creme com formato irregular e a maioria com clorose ao redor. O grupo controle e os tratamentos que receberam ácido bórico dinamizado não apresentaram sintomas patogenéticos visuais.

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065

Área temática: Botânica

QUANTIFICAÇÃO DE ISOFLAVONAS EM HIPOCÓTILO, COTILÉDONES E CASCA DE QUATRO CULTIVARES DE SOJA

Carlos Eduardo da Silva, Mercedes Concórdia Carrão-Panizzi, José Marcos Gontijo Mandarin, Ana Paula Munhoz Foganholi, Rodrigo Santos Leite

FAP – Faculdade de Apucarana. Rua Osvaldo de Oliveira, N° 600. Apucarana (PR).
CEP: 86811-500. e-mail: ces@cnpso.embrapa.br

A soja é a planta que mais produz isoflavonas, que são compostos de cadeias carbônicas aromáticas com estrutura semelhante aos estrógenos. Elas diminuem riscos de osteoporose e cânceres e possuem atividade antioxidante. Dos grãos de soja foram isolados diferentes formas de isoflavonas, os glicosídeos e as agliconas. Quando esses compostos são ingeridos, as bactérias do intestino humano metabolizam as isoflavonas transformando-as em equol que se assemelha à estrutura química do estradiol. Este trabalho teve como objetivo isolar e quantificar cromatograficamente as isoflavonas em grãos inteiros de soja e em suas diferentes frações do grão (casca, cotilédones e hipocótilo) das cultivares BRS 184, BRS 216, BRS 257 e BRS 267, todas desenvolvidas pela Embrapa Soja. As cultivares foram escolhidas ao acaso e separadas as partes do grão por um sistema de descasque manual. A separação e a quantificação de isoflavonas foram realizadas por cromatografia líquida de alto desempenho (CLAE). Os resultados mostraram que o hipocótilo apresentou o maior teor de isoflavonas totais (média de 2029,32 mg/100g) sendo que os cotilédones e o grão inteiro apresentaram valores aproximadamente 90% mais baixos (média de 209,16 e 267,16 mg/100g, respectivamente). O teor das isoflavonas glicosídicas no hipocótilo foi 10 vezes maior do que nos cotilédones e no grão inteiro. Quanto às isoflavonas agliconas, os cotilédones e o grão inteiro apresentaram teores com cerca de 30% do valor encontrado no hipocótilo (7,21 e 9,19 mg/100g, respectivamente) já que o hipocótilo ficou com 29,68 mg/100g. A composição das isoflavonas nas diferentes partes do grão de soja mostrou que há variações nos níveis desses componentes. O hipocótilo é portador do maior teor de isoflavonas agliconas e glicosídicas, e por isso muito utilizado na produção de suplementos alimentares.

Apoio: CNPq, Embrapa Soja

Registro 001/2010 – DBI
Livro 001 – Fls. 001 a 065