

[0,95 $\mu\text{mol} \cdot (\text{g} \cdot \text{h})^{-1}$] e maior massa nodular (7,5 g). A massa nodular e a concentração de alantoina na seiva foram decrescendo gradualmente até 54 e 65% do valor máximo, respectivamente, no ponto em que as vagens seccaram. Enquanto que a degradação de ureídeos na casca da vagem foi aumentando atingindo o valor máximo na maturidade fisiológica [0,90 $\mu\text{mol} \cdot (\text{g} \cdot \text{h})^{-1}$]. As vagens são fortes drenos contribuindo para a maior translocação de alantoina e sua quebra nas folhas e casca da vagem. No entanto, a porcentagem de nitrogênio total nas folhas é sempre maior que nas vagens até a maturação das mesmas.

133 CHARACTERIZATION OF A PARTIALLY PURIFIED COTYLEDONARY RIBONUCLEASE FROM PITIUBA COWPEA (*Vigna unguiculata* (L.L. Walp.) SEEDLINGS¹

E. Gomes Filho, J. Eneas Filho J. T. Prisco, C. R. F. Machado, F. S. M. Teixeira & J. M. V. Bezerra - Depto. Bioq. & Biol. Molec., UFC, CP 1965, Fortaleza, CE, 60.541-970, Brasil.

This paper aimed to study some of the properties of a cotyledonary RNase responsible for RNA mobilization during seed germination. The enzyme was extracted from Pitiuba cowpea (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) cotyledons of 5 days old seedlings, and purified (115 times) through ammonium sulphate precipitation followed by CM-cellulose column chromatography. Using this partially purified fraction a series of experiments were set up in order to study its thermal stability under different buffer ionic strength, pH curves in the presence and absence of 0.16M KCl, as well as the effects of cations (Ca^{2+} , Co^{2+} , Mg^{2+} , Hg^{2+} , Cu^{2+} , and Fe^{2+}), EDTA, and urea. Depending upon the buffer ionic strength different thermal stability curves were obtained. The optimal pH in the presence and absence of 0.16M KCl were 5.2 and 5.6, respectively. Mg^{2+} , Ca^{2+} , and urea did not affect RNase activity. However, enzyme activity was partially inhibited by Co^{2+} , Fe^{2+} , and EDTA, and completely inhibited by Hg^{2+} and Cu^{2+} . The obtained result suggest that this cotyledonary enzyme is a type I RNase.

1- Financed by UFC/CNPq

342 ESTRUTURA PRIMÁRIA E FUNÇÃO DAS LECTINAS VEGETAIS¹ **Benildo Sousa Cavada² & Thaltes Barbosa Grangeiro²** - Depto. Bioquímica e Biologia Molecular, UFC CP 6020, Fortaleza, CE, 60451-970, Brasil.

LECTINAS, proteínas de origem não imune que interagem específica e reversivelmente com carboidratos, têm sido estudadas principalmente em vegetais, mas apesar de intensas pesquisas, as funções endógenas destas proteínas ainda permanecem como especulação; Dentre as funções propostas para as lectinas vegetais, estão as de agentes de proteção contra patógenos e insetos, transportadores de carboidratos, agentes de reconhecimento, proteínas de reserva e reguladores de crescimento. Com base na estrutura primária de lectinas já sequenciadas, são conhecidas duas grandes famílias homólogas, a de lectinas de leguminosas e a de lectinas que se ligam a quitina. Existem fortes evidências de que a família de lectinas de leguminosas se originou por divergência a partir de um ancestral comum. Da mesma maneira, a família das lectinas com especificidade para quitina se originou também a partir de um ancestral comum, porém diferente do ancestral das lectinas de leguminosas. O ancestral da família com especificidade por quitina é um domínio com 43 resíduos de aminoácidos que, ao longo da evolução, foi incorporado em proteínas de natureza não lectínica, reconhecidamente envolvidas na defesa dos vegetais, tais como as quitinases da Classe I e as proteínas induzidas por injúrias. Na família das lectinas de leguminosas cerca de 10% dos resíduos de aminoácidos são invariáveis em todas as lectinas já sequenciadas. Entre estes aminoácidos estão incluídos predominantemente aqueles envolvidos na formação do sítio hidrofóbico (região hidrofóbica em cada subunidade protéica e que se liga a auxinas) e da cavidade hidrofóbica (região hidrofóbica única formada pela reunião das subunidades, e que se liga a citocininas). A alta conservação destes aminoácidos, ao contrário daqueles envolvidos no sítio de ligação a carboidratos, é um forte indicio de que estas regiões possam estar envolvidas em papéis fisiológicos relevantes nas leguminosas. Infelizmente, até o momento, maior atenção tem sido dada ao sítio de ligação a carboidratos. A comparação das sequências de aminoácidos das lectinas das duas famílias, bem como a conservação dos aminoácidos envolvidos nos sítios funcionais das mesmas serão discutidas.

1- Financiado pela CAPES, CNPQ, CEDCT e IFS.

DESENVOLVIMENTO E REGULAÇÃO DO CRESCIMENTO / DEVELOPMENT AND GROWTH REGULATION

134 EFEITO DO QUINCLORAC SOBRE ALGUNS ATRIBUTOS MORFOLÓGICOS DO ARROZ IRRIGADO¹ **Luciano do Amarante² e Nei Fernandes Lopes²** - 2 Depto. Biol. Veg.,

UFV, Viçosa, MG, 36570-000, Brasil.

Visando avaliar a tolerância e os efeitos do quinclorac (ácido 3,7-dicloro-8-quinolinocarboxílico) sobre o sistema radical e parte aérea de plantas de arroz (*Oryza sativa*) cv. Inca conduziu-se um experimento em condições de (casa-de-vegetação e de laboratório. Aplicou-se o herbicida (Juntamente com o adjuvante Citowett na dosagem de 1 l/ha) em plantas com uma semana de idade através de pulverizador costal pressurizado com CO_2 , calibrado para a vazão de 250 l/ha, nas dosagens de 0, 375, 750, 1125, 1500, 1875, 2250, 2625 e 3000 g i.a./ha). Aos 7, 14 e 21 dias após a aplicação do herbicida determinou-se a altura das plantas, área foliar, volume do sistema radical e matéria seca de folhas, caules e raízes. Verificou-se que os efeitos nas diferentes características de crescimento intensificaram-se com o tempo. A área e a matéria seca foliar foram os parâmetros que mais decresceram apresentando aos 28 dias após tratamento I_{50} de 1794 e 2781 g i.a./ha respectivamente. A cultura mostrou-se extremamente tolerante ao produto, pois dosagens de até oito vezes a recomendada não foram suficientes para inibir 50% do crescimento dos parâmetros estudados, com exceção da área foliar que foi inibida 50% de sua expansão com dosagens cinco vezes a comumente usada.

Financiado pelo CNPq.

135

EFEITO DO IMAZAQUIN SOBRE A TOLERÂNCIA E O CRESCIMENTO DE SOJA¹

Elena Melges² e Nei Fernandes Lopes³ - 2 Depto. Biol., UEM, Maringá, PR, 87020-900, Brasil. 3 Depto. Biol. Veg., UFRV, Viçosa, MG, 36570-000, Brasil.

Dois experimentos foram conduzidos em casa de vegetação, objetivando analisar o efeito de doses crescentes de imazaquin (0; 0,15; 0,3; 0,6; 1,2 e 2,4 μM) em solução nutritiva e (0; 0,15; 0,3; 0,45; 0,6 e 0,75 kg i.a./ha) em solo de textura argilosa com 2,62% M.O., sobre a fitotoxicidade e o crescimento dos cultivares de soja Santa Rosa e UFRV-8, nos estádios de crescimento V₂, V₄ e V₅. Os sintomas de fitotoxicidade foram visíveis a partir das doses de 0,15 e 0,3 kg i.a./ha¹ (solo) ou μM (solução nutritiva) para parte aérea e raízes, respectivamente. O incremento das doses de imazaquin reduziu de forma semelhante a altura, o comprimento das raízes, a área foliar, o acúmulo de matéria seca dos órgãos e da planta toda, em ambos os cultivares. O I_{50} foi sempre menor para a matéria seca das raízes, indicando ser o órgão mais afetado pelo imazaquin. Não houve diferença na tolerância dos genótipos de soja a altas doses do imazaquin.

1- Financiado pelo CNPq e Cyanamid do Brasil

136

EFEITO DE AUXINAS SOBRE O ENRAIZAMENTO DE ESTACAS DE RAIZ DE *Cephaelis ipecacuanha*.

Osmar Alves Lameira¹, Mário Rodrigues de Oliveira Gomes¹, Olinto Gomes da Rocha Neto¹, Edson José Ariaga de Santiago¹ e Irenice Alves Rodrigues¹ - 1 EMBRAPA-CPATU, CP 48, Belém, PA, 66095-100, Brasil.

Visando desenvolver estudos sobre o efeito de auxinas no enraizamento de estacas de raiz de *Cephaelis ipecacuanha* A. Richard, estacas de 7 cm de comprimento provenientes do banco de germoplasma da EMBRAPA-CPATU, com três anos de idade foram colocadas horizontalmente, a profundidade de 1 cm, em um propagador de polietileno modificado contendo como substrato uma camada de 10 cm de seixo fino durante dez semanas. A temperatura e a umidade do propagador variaram entre 25.4-29 °C e 94-100%, respectivamente. As estacas foram tratadas durante 5 segundos, com 100 e 200 ppm de ácido indolbutírico (AIB) e 100 ppm de Nafuzako (auxina comercial contendo 20% de ácido naftaleno acético). Estacas tratadas sem auxina foram usadas como testemunha. Foram obtidas uma porcentagem de enraizamento de 90- 100% em todos os tratamentos, as estacas sem auxina foram as mais eficientes e destas 30% apresentaram estacas com quatro folhas. Enquanto que as concentrações de 200 ppm de AIB e Nafuzako produziram 75 e 55% de estacas com cinco folhas em média, respectivamente. As estacas tratadas com Nafuzako e sem auxina foram as mais eficientes na produção média de raízes (11 raízes/estaca). Não foram observadas diferenças em comprimento de raiz entre os tratamentos.

137

EFEITO DE ALDICARB NO DESENVOLVIMENTO DO FEIJOEIRO CULTIVAR CARIOCA

Paulo R.C. Castro¹, Flávia C. Soares¹, Sérgio Zamboni² e Adriana N. Martins¹ - 1 ESALQ/Universidade de São Paulo - CP 9, 13.418- 900, Piracicaba, SP; 2 Rhodia Agro do Brasil.

Aldicarb (2-metil-2(metil) propionaldeído Q-(metil carbamoi)oxime) é um inseticida sistêmico (Temik) utilizado extensivamente em diversas culturas. Existem citações conflitantes sobre as influências positivas do aldicarb em diversos processos fisiológicos da planta. Já se observou aumento no vigor de plantas de algodoeiro tratadas com aldicarb. Essas