

vata St. Hill), chichá (*Sterculea chicha*) e salix (*Salix humboldtitanum*). O cultivo das plantas foi realizado em sacolas plásticas, utilizando-se substrato apropriado. As plantas de salix foram obtidas a partir de enraizamento de estacas, enquanto as demais por semeadura direta. Com aproximadamente 3 meses de idade, as mudas foram submetidas à aclimação em casa de vegetação por um período de 15 dias. Durante este período as plantas foram irrigadas a cada 5 dias, com 50 ml de solução de nitrato de cálcio (0,21 M). Os resultados mostraram uma maior capacidade de assimilação do nitrato em raízes de copaíba e pinha-do-brejo. Nas demais espécies, tal capacidade mostrou-se mais pronunciada na parte aérea, especialmente nas folhas. Os resultados evidenciaram também uma possível correlação positiva entre os valores da atividade da redutase de nitrato e as taxas de crescimento destas espécies.

DISTRIBUIÇÃO DA ATIVIDADE DE REDUTASE DO NITRATO (RN) EM *Phaseolus lunatus* E *Phaseolus vulgaris*. João Carlos de S. Matos, Bolsista CNPq (CPAA-EMBRAPA, Manaus-AM); Joaquim Albenisio G. da Silveira (ESALQ-CENA-USP); Vânia M. Ceccatto (CENA-USP, Piracicaba-SP).

P. lunatus tem apresentado características fisiológicas desejáveis ao melhoramento genético da espécie como tolerância ao stress hídrico. Estudou-se a redução de NO_3^- em folhas (trifolioladas e cotiledonar), raiz e nódulo durante o crescimento da planta comparativamente à *P. vulgaris*. O ensaio foi conduzido em casa de vegetação no CENA-USP, Piracicaba-SP, em vaso de Leonard-modificado, tendo como substrato sílica e vermiculita 1:1 (v/v) e utilizou-se solução de Hoagland-modificação com 5mM de NO_3^- trocado semanalmente. As plantas foram inoculadas nas fases de plantio e germinação. As coletas foram realizadas aos 19, 27, 32, 37 e 42 d.a.e. (dias após a emergência). *P. vulgaris* apresentou maior atividade de RN (5,6 μ moles de NO_3^- /g. Matéria fresca h.) nas folhas trifolioladas na fase da pré-floração (32 d.a.e.), seguida das folhas cotiledonares (2,6 μ moles de NO_3^- /g. Matéria fresca h.), apresentando queda acentuada em ambas no período da floração (42 d.a.e.). A atividade de RN foi baixa tanto no nódulo como na raiz. *P. lunatus* apresentou maior atividade de RN nos nódulos (4,06 μ moles de NO_3^- /g. matéria fresca h.) aos 32 d.a.e. seguida de folhas cotiledonares (3,27 μ moles de NO_3^- /g. matéria fresca h.) aos 19 d.a.e., apresentando baixa atividade na raiz. A espécie *P. lunatus* apresentou como principal sítio de redução de NO_3^- o nódulo e *P. vulgaris* a folha. Sugere-se que ocorra a ação das enzimas RN e Nitrogenase no nódulo, promovendo um aumento de redução de N para a planta.

RELAÇÕES DAS ATIVIDADES DE FOSFOENOLPIRUVATO CARBOXILASE E GLUTAMINA SINTETASE COM A FIXAÇÃO BIOLÓGICA DO NITROGÊNIO EM LEGUMINOSAS. I. *Phaseolus vulgaris* L. J.L.Contado; J.A.G.da Silveira; J.L.M.Rodrigues. (Centro de Energia Nuclear na Agricultura/USP, Piracicaba/SP).

Altas atividades das enzimas fosfoenolpiruvato carboxilase (PEPcase) e glutamina sintetase (GS) já foram encontradas em nódulos de leguminosas. Com o objetivo de estudar relações entre as atividades das enzimas (PEPcase), (GS) em nódulos, e a fixação biológica do nitrogênio, durante a ontogênese de feijoeiro, foi realizado um experimento utilizando a simbiose *Rhizobium phaseoli* b.v. Leguminosarum (CIAT 899)/*Phaseolus vulgaris* L. cv. Negro Argel. As plantas foram cultivadas em casa de vegetação, em substrato sílica + vermiculita e irrigadas com solução nutritiva isenta de N. Os parâmetros analisados foram: atividade das enzimas PEPcase, GS e nitrogenase nos nódulos; peso da matéria fresca e número de nódulos; conteúdo de nitrogênio e de matéria seca na raiz, caule + folhas e vagens. De uma maneira geral, as atividades das enzimas PEPcase e GS correlacionaram-se positivamente com a nitrogenase e, consequentemente, com a fixação biológica do nitrogênio. Houve um relacionamento positivo entre as atividades das enzimas PEPcase, GS e nitrogenase com a matéria fresca dos nódulos. As atividades das enzimas PEPcase, GS e nitrogenase apresentaram dois picos nas fases de florescimento e de enchimento médio das vagens durante a ontogênese. A senescência dos nódulos

Distribuição da atividade ...
1991
SP-PP-S7499
CPAA-35086-1

BOGRESSO BRASILEIRO DE FISILOGIA VEGETAL, 3, Viçosa,
1991. Resumos. Viçosa, UFRV, 1991. p. 54.