

Efeitos de fluoretos atmosféricos em plantas de muruci nos arredores de uma fábrica de alumínio, Barcarena, Pará, Brasil

Manoel Tavares Paula¹, F^o Santos Benedito Gomes¹, Dora Suely Barbosa Sanots¹ e Conceição Heráclito Eugênio Oliveira²

¹Faculdade de Ciências Agrárias do Pará; ²Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Amazônia Oriental, Belém, Pará, Brasil

Plantas de muruci (*Byrsonima crassifolia* [L.] Rich.) localizadas aos arredores de uma fábrica de alumínio da ALBRAS, Barcarena - PA, com três anos de idade foram usadas como indicadoras, para avaliar os efeitos de fluoretos atmosféricos sobre folhas jovens e maduras. As plantas encontravam-se em duas condições de ambiente: próximo a Fábrica, a 200m da fonte emitente de fluoretos, na direção dos ventos predominantes e, na localidade denominada Água Verde distante 4Km da fonte emitente de fluoretos, em direção oposta aos ventos predominantes. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com dois tratamentos e doze repetições, onde foram amostradas folhas jovens e maduras. Os resultados mostraram que plantas de muruci são bastantes tolerantes a emissão de fluoretos atmosféricos uma vez que folhas jovens e maduras de plantas próximas à Fábrica, mostraram uma alta acumulação de fluor (3040,00 e 9342,50 ppm, respectivamente), apresentando sintomas crônicos e agudos de exposição a esse poluente, enquanto nas plantas localizadas em Água Verde, os teores de fluor variaram de 11,21 ppm (folhas maduras) a 21,68 ppm (folhas jovens), não apresentando sintomas crônicos e agudos de exposição a esse poluente. Folhas jovens e maduras, de plantas próximas à Fábrica, mostraram altas concentrações de P, Ca, K, Mg, Fe, Mn e Zn e menores teores de clorofila *a*, carboidratos e proteínas solúveis totais, quando comparadas com aqueles detectados em folhas de plantas da região de Água Verde.

Efeitos dos teores de fósforo sobre aspectos fisiológicos relacionados ao crescimento inicial de *Phaseolus vulgaris* L.

Bacarin Marcos Antonio y Pastorini Lindamir Hernandez Universidade Federal de Pelotas, Instituto de Biologia, Departamento de Botânica, Pelotas, RS, Brasil

Plântulas do feijoeiro c.v. Ouro Negro foram plantadas em vasos contendo solução nutritiva com diferentes níveis de fósforo: 0,035; 0,070 e 0,210 mMP. Aos 7, 14 e 21 dias após o transplante determinou-se as características de crescimento e alguns parâmetros bioquímicos. Os valores de peso seco foliar, do caule, raiz e matéria seca total não foram altamente afetados pelos níveis de fósforo. Observou-se maior área foliar nas plantas em nível mais alto de fósforo. Os teores de clorofila *a* e *b* foram maiores nas folhas mais jovens e aumentou com a época. Os teores de nitrogênio total e proteínas solúveis foram maiores no tratamento 0,035 mMP, no início do crescimento. Maior acúmulo de carboidratos

solúveis totais e açúcares redutores foi observado nas plantas submetidas ao nível mais alto de fósforo. Em todos os tratamentos observa-se maior teor de fósforo inorgânico no caule, aos 7 dias do transplante. Aos 14 e 21 dias, evidenciava-se maior translocação de fósforo para a parte aérea, em plantas mantidas no tratamento com 0,210 mMP. Observa-se que os níveis de fósforo não afetaram o crescimento inicial do feijoeiro, sendo verificado que o tratamento com maior nível de fósforo influenciou positivamente no aumento da área foliar, maior acúmulo de carboidratos solúveis totais e açúcares redutores, bem como maior translocação de fósforo inorgânico.

Effect of storage and size of achenes of *Bidens gardneri* Baker on light sensitivity during germination

Zaidan Lilian B. P., Sasaki Regina M. y Felipe G. M. Seção de Fisiologia e Bioquímica de Plantas, Instituto de Botânica, São Paulo, SP, Brasil

Bidens gardneri is a very common herbaceous species in the cerrados of the state of São Paulo, whose seeds are light sensitive at 25°C. Achenes of this species were stored in refrigerator at 4°C and in cerrado soil and in forest soil. The field experiments were carried out in the cerrado at the Reserva Biológica e Estação Experimental de Moji Guaçu, in Moji Guaçu and at the forest at the Instituto de Botânica, in São Paulo, Brazil. The achenes of *B. gardneri* vary in sizes and achenes of 7 and 8 mm long; 9 mm long; 10 mm long and 11 and 12 mm long were used. The achenes showed light sensitivity up to 6 months storage in the refrigerator; after 9 months storage, the difference in germination between light and darkness had disappeared for the smallest and the largest achenes used. Seeds of *B. gardneri* germinated during the period of storage in soil; the number of germinated seeds increased with time of storage and number of intact achenes decreased with period of storage; this was independent of the experiment being carried out in the cerrado or forest. Thus the achenes germinated in soil in darkness. Light sensitivity was lost in intact achenes which had been stored for only three months in soil. Support by CNPq.

Estimativas de parâmetros genéticos para a germinação de sementes de guaraná (*Paullinia cupana* var. *sorbilis* (Mart.) Ducke)

Conceição Carmen Célia Costa da, Mota Milton Guilherme da Costa Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, Pará, Brasil

As sementes de guaraná (*Paullinia cupana* var. *sorbilis* (Mart.) Ducke) perdem a viabilidade de germinação muito rapidamente após a colheita, e apresentam um processo de germinação muito lento e desuniforme, contribuindo para uma baixa eficiência de produção de mudas. Neste trabalho estima-se parâmetros genéticos para a capacidade e velocidade de emergência em progênies do Banco de