

GROWTH AND DEVELOPMENT RESPONSE OF SOYBEAN (*Glycine Max* [L.] Merr.) TO CO₂ ENRICHMENT UNDER THREE DIFFERENT TEMPERATURE REGIMES

Heinemann, A. B.¹; Maia A. H. N.²; Dourado Neto D.³ e Hoogenboom G.⁴

¹Pesquisador Embrapa Gado de Leite/Núcleo Centro Oeste; ²Pesquisadora Embrapa Meio Ambiente; ³Professor Departamento de produção Vegetal ESALQ/USP; ⁴ Department of Biological and Agricultural Engineering, The University of Georgia (alexhb@cnpaf.embrapa.br).

The carbon dioxide concentration of the global atmosphere has increased during the last decades. This increase is expected to result in daily changes of maximum, minimum and mean global temperatures. This will affect agriculture through changes in growth and development, that will ultimately impact yield. The objective of this study was to evaluate the effect of CO₂ and the interaction with temperature on soybean [*Glycine max* (L.) Merr., cv. Stonewall] growth and development. The experiment was conducted in controlled environment chambers under three different temperature regimes and two different CO₂ regimes. Day/night air temperatures were maintained at 20/15, 25/20 and 30/25°C. CO₂ regimes were maintained at 400 and 700 ppm, resulting in six different treatments. Plants were grown under a constant irradiance of 850 $\mu\text{moles m}^{-2} \text{s}^{-1}$, a day length regime of 12 hours and non-limiting supplies of water and mineral nutrients. Five growth analyses were conducted at the critical stages V4, R3, R5, R6 and R8. Root was analyzed only at V4 and R3 stages. An empirical model was applied to analyze the biomass aboveground growth rate and leaf growth rate. For the roots analyses at R3 stage, it was observed that root biomass was affected only by temperature regime for both CO₂ levels. For aboveground biomass, the biomass growth rate for temperature regime 20/15 °C was greater for elevated CO₂ level (700 ppm) and for temperature regime 30/25 °C, it was greater for ambient CO₂ level (400 ppm). It was also observed that the CO₂ level did not affect the flowering date. Temporal analysis of growth variables, in this study, showed that the response of soybean to elevated CO₂ is temperature dependent.

ENRAIZAMENTO DE *Cuphea gracilis* (ÉRICA BRANCA) EM VERMICULITA, FIBRA DE CASCA DE COCO E ESPUMA DE RESINA FENÓLICA

Zuffellato-Ribas, K. C.¹; Paes, E. G. B.²; Pimenta, A. C.³; Tavares, F. R.⁴

¹Professora da Universidade Federal do Paraná/UFPR;

²Mestre em Agronomia – Produção Vegetal/UFPR; ³Mestrando em Agronomia – Produção Vegetal/UFPR; ⁴Pesquisador da Embrapa Florestas, Colombo-PR (kazu@ufpr.br).

Nativa do Brasil, a cuféia ou érica (*Cuphea gracilis* H. B. & K., Lythraceae) é uma herbácea perene, ereta, de flores brancas ou lilás, que atinge 20 a 30cm de altura, muito utilizada em jardineiras, bordaduras e forrações. Sua propagação se dá através das vias sexuada e assexuada, sendo a última realizada por meio de estacas coletadas no final do inverno. Devido à escassez de literatura sobre sua propagação vegetativa, este trabalho teve por finalidade investigar o enraizamento de estacas caulinares de érica branca submetidas à aplicação de diferentes concentrações de ácido indol butírico (IBA) em três diferentes substratos. Estacas caulinares semilenhosas, obtidas de brotações do ano em plena floração, foram coletadas de plantas matrizes de cerca de quatro anos de idade em 10/10/2002. O material foi preparado com 5cm de comprimento, mantendo 4 a 6 folhas na porção apical. A desinfestação das estacas foi realizada por imersão total das mesmas em hipoclorito de sódio a 0,5% durante cinco minutos, com posterior lavagem em água corrente, durante cinco minutos. As bases das estacas foram submetidas a diferentes concentrações de IBA em talco (0, 1500 e 3000 mg.L⁻¹). O plantio foi realizado em caixas de polipropileno (15x30x12cm) contendo vermiculita de granulometria média, fibra de casca de coco e espuma de resina fenólica (2,5x2,5x3,8cm), mantidas em casa-de-vegetação com sistema de nebulização intermitente. Os resultados de enraizamento aos 36 dias da instalação do experimento mostraram que a érica branca é de fácil enraizamento. A testemunha (talco inerte) apresentou sucesso de 98,6% no substrato vermiculita, 77,5% na fibra de casca de coco e 72,8% na espuma de resina fenólica. A menor porcentagem de enraizamento (71,4%) foi obtida com 3000 mg.L⁻¹ IBA em espuma de resina fenólica, sendo este o tratamento a apresentar a maior mortalidade de estacas (28,6%).