

O estresse ambiental pode otimizar o rendimento de biomassa e compostos bioativos em plantas medicinais. O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da fertilização, do estresse hídrico e da posterior reirrigação em plantas aclimatizadas de *Hypericum ternum* na alocação de biomassa e no acúmulo de metabólitos secundários. Plantas cultivadas in vitro por 8 semanas foram aclimatizadas a campo com irrigação diária e, uma vez na semana, com 20 mL de solução nutritiva de Murashige e Skoog (MS), as plantas controle receberam apenas água. Após 23 semanas de cultivo, as plantas foram submetidas, por 14 dias, aos tratamentos: (i) irrigação contínua (controle); (ii) irrigação diária com 20 mL de água (estresse hídrico); (iii) tratamento (ii) seguido de irrigação durante 7 dias (reirrigação); (iv) irrigação contínua e, semanalmente, 20 mL de solução MS (fertilização); (v) irrigação diária com 20 mL de água e, semanalmente, 20 mL de solução MS (estresse hídrico /fertilização) e (vi) tratamento (v) seguido de reirrigação por 7 dias (reirrigação/fertilização). Ao final dos tratamentos as plantas foram coletadas, liofilizadas, a alocação de biomassa avaliada e os metabólitos secundários quantificados por CLAE. Os tratamentos de fertilização (iv), com estresse hídrico (v) ou após reirrigação (vi) promoveram aumento significativo das partes vegetativas e a análise fitoquímica evidenciou que as folhas do tratamento (vi) acumularam níveis superiores de todos os metabólitos analisados, exceto uliginosina B, quantificada em níveis superiores nas raízes e partes reprodutivas do tratamento (v). Os resultados sugerem que a fertilização controlada e a reirrigação de plantas submetidas a estresse hídrico podem aumentar a biomassa e a concentração de metabólitos secundários da espécie.