



## **INFLUÊNCIA DA ADUBAÇÃO NITROGENADA NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA, COMPOSIÇÃO QUÍMICA E NO RENDIMENTO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *ELYONURUS VIRIDULUS*.**

Giancarlo Di Vaccari Botteselle<sup>1</sup>, Luiz Volney Mattos Viau<sup>2</sup>, Clarice Pinheiro Mostardeiro<sup>3</sup>, Marco Aurélio Mostardeiro<sup>4</sup>. UNIJUÍ

**INTRODUÇÃO:** *Elyonurus viridulus* Hack é uma gramínea, da família Poaceae, originária do centro-oeste e sul do Brasil, leste do Paraguai, nordeste da Argentina e norte do Uruguai. A gramínea é conhecida popularmente como espartilho (Brasil), espartillo (Argentina e Paraguai), pasto limon e colita peluda (Uruguai). Seu óleo essencial é constituído principalmente de citral (mistura de Neral e Geranial), sendo utilizado em perfumaria, cosméticos, aromaterapia e também na síntese de Vitamina A, por isso é muito comercializado, e assim surge como alternativa econômica para pequenos agricultores da Região Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Este trabalho tem como objetivo avaliar a influência da adubação nitrogenada na composição química e no rendimento de óleo essencial e produção de biomassa desta planta, no sentido de tornar sua produção sustentável do ponto de vista social, ambiental e econômico. **MATERIAL E MÉTODOS:** O experimento, realizado no Pólo Oleoquímico de Três Passos (RS), tem o delineamento de blocos ao acaso com três tratamentos (T) e três repetições variando o nível de nitrogênio: T0, testemunha; T1, 30 kg/ha; T2, 60 kg/ha e T3, 90 kg/ha. O óleo essencial foi extraído pelo método de hidrodestilação com aparelho de Clevenger utilizando planta verde e seca. A identificação dos constituintes químicos foi através de cromatografia a gás e espectrometria de massas, utilizando o banco de dados do sistema e o índice de retenção de Kovats. **RESULTADOS:** Foi possível identificar 12 substâncias presentes no óleo essencial de *Elyonurus Viridulus* totalizando aproximadamente 85% da constituição química do óleo. As substâncias identificadas e os rendimentos para planta verde foram respectivamente: Geranial (44,93%), Neral (29,17%), Linalol (2,81%), Mirceno (1,44%), Acetato de Geranila (1,19%),  $\alpha$ -Pineno (1,08%), Geraniol (1,07%), cis e trans Verbenol (1,02), Canfeno (0,61%), 6-Metilept-5-en-2-ona (0,5%) e 1,8-Cineol (0,3%), sendo que não houve alteração quantitativa destas substâncias entre os diferentes tratamentos de níveis de nitrogênio, porém observou-se uma diminuição quantitativa de alguns constituintes químicos quando efetuada a secagem do material a uma temperatura média de 43°C durante 60 horas. Em relação ao rendimento do óleo, comparando o tratamento testemunha com os outros tratamentos, observa-se um aumento no rendimento do óleo essencial quando a planta é submetida à adubação nitrogenada. Porém os diferentes níveis de nitrogênio empregados parecem não ter influencia neste rendimento. Durante o período de um ano foi possível realizar 3 colheitas do espartilho, observando uma diferença no rendimento de massa verde da planta com relação aos diferentes tratamentos aplicados. **DISCUSSÃO/CONCLUSÕES:** Os diferentes tratamentos de adubação nitrogenada não influenciaram na composição química dos constituintes do óleo essencial de *Elyonurus viridulus*, porém estes tratamentos possibilitaram um aumento de aproximadamente 30% no rendimento de óleo extraído. A análise de regressão polinomial do efeito da aplicação de níveis de nitrogênio no rendimento de massa verde na cultura do Espartilho mostrou haver diferença entre tratamentos na primeira e segunda colheita, evidenciando resposta para o

<sup>1</sup>Aluno de Iniciação Científica, Curso de Química UNIJUÍ

<sup>2</sup>Professor Mestre do DEAG, Pró-Reitor Campus de Três Passos UNIJUÍ

<sup>3</sup>Pesquisadora, Professora Mestre do DCSa

<sup>4</sup>Pesquisador, Professor Doutor do DBQ.



---

tratamento T2 (60 kg/ha de N). Na terceira colheita a análise revela não haver diferença significativa para os tratamentos empregados.