



EFEITO DA CALAGEM E FERTILIZAÇÃO SOBRE ANATOMIA FOLIAR DE ERVA-MATE (*ILEX PARAGUARIENSIS* A. ST. HIL.)¹

Ana Claudia Escao², Geraldo Ceni Coelho³. UNIJUI

Introdução: A erva-mate (*Ilex paraguariensis* A. St. Hil.) é caracterizada como espécie arbórea florestal seletiva, pertencente a família botânica Aquifoliaceae. Em descrição botânica, constitui-se como árvore perenifolia, com altura variável de 3 a 5 m (em plantios manejados) até 25 m de altura, em ambiente florestal nativo. Apresenta ocorrência natural mais freqüente em solos ácidos com textura média e textura argilosa, preferem solos medianamente profundos a profundos. É uma planta com capacidade acumuladora de alumínio, isto pode ser uma característica que viabiliza a tolerância à alta disponibilidade de alumínio típica de solos ácidos, uma vez que taxas elevadas de alumínio tornam-se tóxicas as plantas. Possui características de plantas tolerantes à sombra, tais como longevidade alta de folhas, elevados teores de defesas químicas quando sombreada e baixa sobrevivência em pleno sol na fase de muda. As folhas são simples e alternas, estipuladas, subcoriáceas e até coriáceas, com anatomia dorsiventral, com parênquima paliçádico de 2-3 camadas, usualmente as epidermes são simples, em ambas as faces foliares, porém na fase de muda observa-se a ocorrência de idioblastos, formando duas camadas de células epidérmicas, de forma descontínua. O objetivo do trabalho foi verificar o efeito de diferentes doses de calcário, aplicação de NPK e de gesso sobre o desenvolvimento foliar da erva-mate, verificar as espessuras dos diferentes tecidos, verificar a presença de substâncias acumuladas nos idioblastos, e quantificar o número destes por área medida.

Material e Métodos: As plantas foram cultivadas em casa de vegetação em período de 11 meses, em sacos plásticos de 5 litros, em tratamentos com adição de calcário e fertilizantes (NPK e gesso). Para as análises morfométricas e anatômicas foliares foram utilizados fragmentos foliares do 4º e 5º nó, dos tratamentos testemunho, tratamento 2, tratamento 3 e tratamento 5. Esses fragmentos foram fixados em glutaraldeído/formaldeído, desidratados em série alcoólica, e infiltrados em Historessin, após emblocados com a mesma resina. Com auxílio do micrótomo rotativo (Leica, RM 2145) obtiveram-se secções transversais de espessura de 4 µm aderindo-as em lâminas de vidro, onde foram montadas lâminas permanentes passando por processos de colorações para identificação das estruturas e substâncias. A análise anatômica teve como auxílio o microscópio óptico DMRB LEICA, com aumentos de 10 a 100 vezes, onde foram analisados diversos parâmetros da folha. Os dados foram analisados através de ANOVA e os tratamentos foram comparados através do Teste de Tukey ($P < 0,05$), para a quantificação dos idioblastos foram utilizadas as lâminas com as secções, onde foram contados os números de idioblastos, utilizando o aumento de 10 vezes e pegando sempre a mesma largura do fragmento foliar, em seguida foi realizado a variância entre planta/tratamento.

Resultados: A calagem tem por objetivo principal elevar o pH e o nível de Cálcio do solo, tornando assim mais disponíveis certos nutrientes. A adição de Cálcio e NPK promoveu uma redução na espessura foliar total, na espessura da epiderme superior e no parênquima esponjoso. O número de idioblastos de mucilagem da epiderme não foi alterado pelos tratamentos, e estes apresentam-se com acúmulo apoplástico de mucilagem.

Conclusões: A estrutura anatômica foliar foi modificada significativamente pela adição de calcário, que reduziu a espessura foliar e aumentou a área foliar, o que pode promover uma perda excessiva



CT&I e SOCIEDADE

XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA
XV JORNADA DE PESQUISA
XI JORNADA DE EXTENSÃO

4 a 8 de OUTUBRO de 2010



de água, como a erva-mate é uma espécie adaptada a sombra, esta modificação pode ser considerada desfavorável. A presença de idioblastos em plantas adultas não foi observado, uma hipótese para o ocorrido só em fase de muda, é que a planta desenvolva esse tipo de estrutura quando se encontra em algum tipo de estresse. Apoio: PIBIC/CNPq

¹ Projeto de Pesquisa realizado durante vigência de Bolsa PIBIC/CNPQ 2008-2009

² Bolsista do Programa de Educação Tutorial - PET/MEC/SESu, Aluno do curso de Ciências Biológicas, da UNIJUI

³ Professor Doutor, da UFFS