

SISTEMAS DE MANEJO DE PLANTAS DANINHAS EM CULTIVO DE ERVA-MATE

Gilcimar Adriano Vogt¹; Gilson José Marcinichen Gallotti²

¹Pesquisador em Recursos Genéticos Vegetais, Epagri – Estação Experimental de Canoinhas E-mail: gilcimar@epagri.sc.gov.br ²Pesquisador em Fitopatologia, Epagri – Estação Experimental de Canoinhas E-mail: gallotti@epagri.sc.gov.br

Resumo: O controle das plantas daninhas em cultivo de erva-mate é importante porque limitam a produção de folhas devido à competição por água, luz, CO₂ e nutrientes. O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos dos diferentes manejos de plantas daninhas, usuais pelos produtores, na produtividade de erva-mate. Foram avaliados em experimento em blocos, sendo compostos por cinco tratamentos/manejos de plantas daninhas (Testemunha sem controle; Capina manual; Roçada; Herbicida; e, combinação entre herbicida e roçada). O experimento foi composto de quatro repetições. As parcelas eram constituídas de 16 plantas de erva-mate espaçadas 2x2m. Foi avaliada a produtividade comercial de folhas a cada 24 meses. A roçada e a capina manual foram às formas de manejo que proporcionaram maiores produtividades de folhas e ramos finos, sendo as práticas mais recomendadas em ervais adensados e com baixa altura de inserção de ramos e folhas. O uso do herbicida seja isolado ou combinado com outra prática de manejo de plantas daninhas proporcionou as menores produtividades comerciais de erva-mate.

Palavras-chave: *Ilex paraguariensis*; práticas culturais; fitotecnia.

INTRODUÇÃO

A produtividade da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) se dá em função do crescimento e desenvolvimento das árvores. Dentro dos fatores limitantes se destaca a presença de plantas daninhas devido a competição por água, luz, nutrientes e espaço físico, podendo ainda as plantas daninhas exercer pressão de natureza alelopática, atuar como hospedeiros intermediários de pragas e doenças, prejudicar a colheita e outras operações silviculturais e aumentar o risco de incêndios florestais (Cantarelli et al., 2006). Além dos efeitos diretos, há outros associados aos efeitos dos métodos de controle, entre os quais se pode destacar a fitotoxicidade de herbicidas por falhas na operação e os danos mecânicos (Woch, 2014).

Para obtenção de ganhos de produtividade nos ervais é recomendada a manutenção das florestas livres da interferência de plantas daninhas, utilizando-se métodos que apresentem mínima interferência no desenvolvimento da cultura (Woch, 2014). De acordo com relatos dos produtores de erva-mate, a utilização de métodos de controle mecânicos ou químicos tem apresentado alguns problemas: a capina pode apresentar redução na produtividade devido a perdas de solo por erosão e ou danos físicos as raízes; as roçadas podem reduzir a matocompetição mas não eliminá-la; e, o controle químico, não é permitido,

pois não há registros de produtos para utilização nos ervais. Entretanto, não há relatos em trabalhos sobre efeito real destas práticas sobre a produtividade dos ervais.

O objetivo do trabalho foi avaliar os efeitos dos diferentes manejos de plantas daninhas, usuais pelos produtores, na produtividade de erva-mate.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi implantado em área com plantio realizado 21/11/2011, no Campo Experimental Salto Canoinhas, município de Papanduva-SC em área da Epagri/Estação Experimental de Canoinhas. As coordenadas geográficas são longitude 50°16'37" Oeste latitude 26°22'15" Sul e altitude de 810m. O clima da região é úmido com verões amenos do tipo Cfb segundo a classificação de Köppen.

O solo do local é classificado como Latossolo Bruno Distrófico que apresentava na ocasião da implantação do experimento, na camada de 0-20 cm, as seguintes características: % argila m/v = 39; pH-água 1:1 = 5,2; Índice SMO = 5,2; P mg dm⁻³ = 6,0; K mg dm⁻³ = 128; %M.O. m/v = 4,6; Al cmolc dm⁻³ = 1,2; Ca cmolc dm⁻³ = 3,2; Mg cmolc dm⁻³ = 3,1; H+Al cmolc dm⁻³ = 10,93; CTC pH 7,0 = 17,58; Al (valor m) = 15,01; % Saturação na CTC a pH 7,0 para Bases = 37,84, para K = 1,86, para Ca = 18,34 e para Mg = 17,63; Relações Ca/Mg = 1,04, Ca/K = 9,84 e Mg/K = 9,46.

As mudas de erva-mate foram adquiridas de viveiro credenciado, o espaçamento utilizado no plantio foi de 2,00m x 2,00m, correspondendo a 2500 plantas ha⁻¹. Cada parcela era constituída de 16 plantas.

As colheitas (poda) foram realizadas, em toda a área, em julho/2014 e maio de 2016, antes da implantação do experimento e serviram como padronização da altura e porte das plantas.

O experimento foi em blocos completamente casualizados, com quatro repetições e compostos por cinco tratamentos/manejos de plantas daninhas (Testemunhas sem controle; Capina manual; Roçada; Herbicida; e, combinação entre herbicida e roçada) na ausência e presença de adubação química de reposição. As parcelas eram constituídas de 16 plantas de erva-mate espaçadas 2m x 2m. Foi avaliada a produtividade comercial de folhas de todas as plantas da parcela a cada 24 meses, ou seja em 08/08/2018 e 15/09/2020.

O manejo das plantas daninhas foi realizado em toda a parcela duas vezes ao ano em fevereiro/março e em novembro/dezembro. A capina consistiu da realização de capina manual com enxada; a roçada foi realizada com roçadeira costal à gasolina; o herbicida foi aplicado com pulverizador costal de 20 litros utilizando Glifosato na dosagem 2 litros ha⁻¹; e, a combinação herbicida + roçada foi realizada de forma alternada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produtividade comercial de erva-mate obtida nas duas datas de poda consta na Tabela 1.

Quanto à produtividade comercial após 24 meses da implantação do experimento (08/2018) houve diferença significativa entre os tipos de manejo das plantas daninhas, sendo os manejos com roçada e capina manual os dois tipos de manejo que obtiveram as maiores produtividades, não apresentando diferença significativa entre elas, alcançando produtividades de 6,03 e 5,35 kg/planta, respectivamente.

Tabela 1. Produtividade comercial de erva-mate (folhas+ramos finos) em kg/planta em função do tipo de manejo das plantas daninhas, 24 e 48 meses após a implantação do experimento. Papanduva, 2021.

Tipo de manejo das plantas daninhas	Produtividade comercial (kg/planta) ¹	
	08/2018	09/2020
Roçada	6,03 a	8,42 a
Capina manual	5,35 ab	7,49 ab
Testemunhas sem controle	4,86 bc	6,48 bc
Combinação entre herbicida e roçada	4,31 c	6,32 bc
Herbicida	3,24 d	5,21 c
Média	4,76	6,79
C.V. (%)	18,51	22,34

^{1/} Médias seguidas de mesma letra, na coluna, não diferem entre si pelo teste Duncan (5%).

Ressalta-se que a combinação entre herbicida e roçada e o uso isolado de herbicida apresentaram as menores produtividades comerciais (4,31 e 3,24 e kg/planta e), sendo inferiores aos valores da testemunha sem manejo (4,86 kg/planta).

Estes resultados repetiram na avaliação 48 meses após a implantação do experimento (09/2020). O manejo por meio de roçadas e capina manual foram os que apresentam as maiores produtividades (8,42 e 7,49 kg/planta, respectivamente) e os tratamentos com combinação entre herbicida e roçada e somente com herbicida apresentaram as menores produtividades (6,32 e 5,21kg/planta, respectivamente). Fossati & Souza (2000) também destacam que a utilização de herbicida não demonstrou ser a melhor prática, somados a isso os danos ambientais decorrentes da aplicação de agrotóxicos.

Vale ressaltar que os ervais no qual foram aplicados os tratamentos apresentavam-se adensados (densidade de 2500 plantas/ha) e altura de inserção dos ramos e folhas baixa (“saia baixa”), o que pode ter contribuído para maior interferência por deriva do herbicida e consequente redução de produtividade.

Outrossim, a roçada proporciona menor custo e maior rapidez em relação às outras práticas, além dos aspectos ambientais positivos desta prática, conforme relatado por Fossati & Souza (2000).

CONCLUSÃO

A roçada e a capina manual foram às formas de manejo que proporcionaram maiores produtividades de folhas e ramos finos, sendo as práticas mais recomendadas em ervais adensados e com baixa altura de inserção de ramos e folhas.

O uso do herbicida seja isolado ou combinado com outra prática de manejo de plantas daninhas proporcionou as menores produtividades comerciais de erva-mate.

REFERÊNCIAS

CANTARELLI, E.B.; MACHADO, S.L. DE O.; COSTA, E.C. ; PEZZUTTI, R. Efeito do manejo de plantas daninhas no desenvolvimento inicial de Pinus taeda em várzeas na Argentina. Revista Árvore, Viçosa-MG, v.30, n.5, p.711-718, 2006.

FOSSATI, L. C.;SOUZA, A. M. Efeitos de operações de controle da matocompetição em erva-mate plantada. In: CONGRESSO SUL-AMERICANO DA ERVA-MATE, 2. REUNIÃO TÉCNICA DA ERVA-MATE, 3, 2000, Encantado. Anais... Porto Alegre: UFRGS; FEPAGRO; ACI-E; Prefeitura de Encantado, 2000. p. 237-240.

WOCH, R. Manejo de plantas daninhas em florestas plantadas. In. ENCONTRO BRASILEIRO DE SILVICULTURA, 3, 2014, Campinas. Anais... Campinas: Embrapa Florestas, 2014. p. 221-232.