

TRATAMENTO EM PRÉ-EMERGÊNCIA ÀS ERVAS MÁS EM CULTURA DE CHÁ NO PRIMEIRO ANO DE PLANTIO

(NOTA PRÉVIA)

R. Forster

Eng.º Agr.º

(Instituto Agronômico em Campinas — Estado de S. Paulo)

Romano Gregori

Eng.º Agr.º

(Du Pont do Brasil S. A. — Indústrias Químicas)

José Cione

Eng.º Agr.º

(Estação Experimental de Pariquera-Açú)

INTRODUÇÃO

A cultura do chá (*Camellia Thea* Link) está estabelecida no litoral de São Paulo já há muitos anos, onde vem se expandindo bastante. Um dos fatores de sucesso na cultura é a sua manutenção ao limpo, livre da concorrência oferecida pelas ervas más. Isso só vem sendo conseguido através de frequentes cultivos, predominando quasi totalmente a capina a enxada.

Segundo informações coligidas na região, efetuam-se de seis a dez capinas ao ano. Isso exige grande disponibilidade da mão de obra, o que se agrava pela contínua elevação do respectivo custo.

A condição climática predominante, de elevada precipitação pluviométrica, cerca de 1.600 m/m distribuídos em 223 dias de chuva ao ano, oferece a possibilidade de constante vegetação para as plantas, inclusive para as ervas más. Daí a exigência das capinas.

Pelos dados pluviométricos coletados na Estação Experimental de Pariquera-Açu, pertencente ao Instituto Agronômico a intensidade das chuvas no período em que foram coletadas mostra os seguintes totais anuais:

1957 — 1.912 m/m; 1958 — 1.812 m/m 1959 — 1051 m/m; 1960 — 1.667 m/m; 1961 — 1.902 m/m; 1962 — 1.413 m/m e 1963 — 1.509 m/m.

Para esse mesmo período foram calculadas as seguintes médias mensais com os respectivos números de dias de chuva em cada mês, assim como os registrados no ano 1964 até a data da última observação do presente ensaio:

1964

Mês	1963		1964	
	Chuvas m/m	N. dias	Chuvas m/m	N. dias
janeiro	269	20	112	20
fevereiro	229	20	168	21
março	185	18	81	17
abril	106	19	79	18
maio	63	15	73	23
junho	66	17	144	19
julho	49	18		
agosto	56	16		
setembro	116	20		
outubro	151	21		
novembro	145	19		
dezembro	176	20		

Pelas aludidas razões instalou-se um ensaio com herbicidas de pré emergência, dotados de efeito residual, de modo a permitir um controle anual, das ervas infestantes, com um mínimo de aplicações.

Para bem servir a essas condições climáticas os herbicidas deverão ter baixa solubilidade e tender a longa ação residual, pois que, dado ainda à temperatura alta predominante na região, com média mensal máxima de 26,3°C no mês de fevereiro e média mensal mínima de 18,6 para junho, registrada no período de 1945 a 1962, há condições constantes para a vegetação das ervas infestantes tendo necessidade de frequentes capinas para a manutenção ao limpo na cultura do chá.

Relata-se a seguir a primeira fase do trabalho em questão:

MATERIAIS E MÉTODOS

O ensaio foi instalado no dia 6 de junho de 1963 na citada Estação Experimental de Parquera-Açú, localizada no município do mesmo nome, Estado de São Paulo. A cultura estava plantada em solo argiloso, com matéria orgânica 2,60%, de topografia acidentada. Na ocasião da instalação do ensaio, a plantação tinha seis meses de idade, apresentando-se com cerca de 40 cm. de altura. A variedade de chá é CIA-259.

O plantio fôra estabelecido no espaçamento de 0,80 cm entre ruas.

O delineamento empregado foi o de blocos ao acaso, repetidos três vezes com canteiros constituídos de uma fileira de oito plantas de chá. O ensaio constituiu-se de seis tratamentos herbicidas e um testemunha, totalizando 21 canteiros.

Empregou-se pulverizador manual Excelsior, capacidade de 3 litros, munidos de bico TEEJET 80.02 e peneira de malha 50. Consumiu-se 500 litros de água por hectare, cabendo cc de solução por metro quadrado de área efetivamente tratada. Os canteiros foram demarcados com 8x1,30 m dando 10,40 m² por área tratada para cada canteiro.

Foram escolhidos três herbicidas, cada qual a duas doses comerciais, todavia, dentro do mesmo teor básico do princípio ativo, a saber, 0,16 e 0,32 gramas por metro quadrado.

Os herbicidas escolhidos foram o "Karmex" — diuron, pó molhável, contendo 80% de 3 - (3,4 diclorofenil) — 1,1 dime-tiluréia, o "Lorox", pó molhável a 50% de linuron, (3 — (3,4 diclorofenil) — 1 metoxi — 1 metiluréia), e o Simazin, pó molhável contendo 50% de cloro — 4,6 bis (etilamino) — S triazina.

Num levantamento prévio constatou-se que as ervas invasoras eram constituídas pelas seguintes espécies, com densidades variadas na distribuição de sua infestação:

- capim de colchão — *Digitaria sanguinalis* (L.) Scorp.
- capim marmelada — *Brachiaria plantaginea* (Limb. Hitch
- capim taquara — sem classificação
- quebra-pedra — *Phyllanthus corcovadensis*, M. Arg.
- serralha — *Sonchus oleraceus*, L.
- picão preto — *Bidens pilosa* L.
- poaia — *Richardia brasiliensis*, Gomes
- vara de rojão — *Erigeron bonaviensis* L.

Préviamente à execução das pulverizações houve carpa e rastelamento do "mato" para a melhor uniformidade possível na distribuição da solução, o que foi feito com jato dirigido ao chão, de modo a não serem atingidas as partes aéreas das plantas do chá.

Para efeito de avaliação dos resultados, foram efetuadas observações sobre o aspecto das plantas de chá para cada tratamento em especial, se ocorreram sintomas que denotassem fitotoxicidade dos herbicidas sobre as mesmas. Efetuaram-se ainda observações sobre o aspecto geral de limpeza dos canteiros, seguida de uma contagem total das ervas reincidentes em toda a área de cada canteiro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Transcorridos cinquenta dias após a pulverização efetuou-se nova observação do ensaio, donde foi possível registrar as seguintes impressões sobre o aspecto visual dos tratamentos: "Karmex" — 2 quilos por hectare. Alguns poucos capins de colchão e gramíneas perenes, de hábito rasteiro. Ligeiros sintomas nas folhas do chá.

"Karmex" — 4 quilos por hectare. Algumas folhas com amarelecimento. Algum picão preto e serralha.

Simazin — 3,2 quilos por hectare. Presença de sintomas dos herbicidas, caracterizados por amarelecimento do parênquima, contrastando com o verde das nervuras.

Simazin — 6,4 quilos por hectare. Sintomas mais pronunciados nas folhas em algumas plantas.

"Lorox" — 3,2 quilos por hectare. Leves sintomas em algumas folhas.

"Lorox" — 6,4 quilos por hectare. Ligeiros sintomas representados por amarelecimento de folhas.

Testemunha — Infestação generalizada de capim de colchão, capim marmelada, capim taquara, serralha, quebra-pedra, poaia, rabo de rojões. O capim de colchão representava aproximadamente 70% da infestação, alcançando uma altura média de 30-40 cm.

O aspecto das plantas de chá era normal.

Da data da instalação do ensaio até a data das observações, isto é, nos 50 dias que transcorreram, incidiram 158,8 mm de chuva. Essa quantidade de chuvas, considerando que se trata de solo permeável e tendo em conta que as plantas de chá eram novas, seis meses apenas, explica o aparecimento dos sintomas nas folhas do chá. Todavia, há a constatar que posteriormente, após seis meses de aplicação já haviam desaparecido os sintomas, não tendo deixado qualquer outro sinal duradouro.

A ação herbicida dos produtos foi aquilatada pela contagem das diversas espécies infestantes, conforme mostram os números na tabela anexa.

Para melhor avaliação do efeito herbicida, contra o capim de colchão que representa o maior problema naquelas condições, agruparam-se as plantas em três categorias sendo grandes as que já se apresentavam com inflorescências, pequena até cinco milímetros, e as médias entre ambas.

Como pode ser verificado pela tabela anexa, a maior dose dos produtos corresponde de modo geral à sua maior eficiência. O "Karmex" em ambas as doses mostrou-se nitidamente superior aos tratamentos com "Simazin" e "Lorox", avaliado pelo total de capim de colchão e mesmo das demais ervas más. Os dois outros, "Simazin" e "Lorox" tiveram sua ação herbicida demonstrada em relação ao testemunha. Todavia, parece que o "Lorox" na dose menor de 3,2 quilos por hectare do comercial mostrou-se menos eficiente do que o "Simazin" na mesma dose, contra as ervas más constituídas. Entretanto na dose maior de 6,4 quilos por hectare do comercial, ambos os produtos tiveram ação semelhante, com relação ao capim de colchão. Considerando o total de infestantes, para o dose de 6,4 quilos por hectare, "Lorox" mostrou-se superior nas condições do ensaio.

Finalmente, pode ser observado que todos os tratamentos herbicidas, funcionaram significativamente, quando comparados com os canteiros testemunhas.

CONCLUSÃO

1) Constatou-se uma ação herbicida dos produtos ensaiados, "Karmex", "Lorox" e "Simazin" para a cultura do chá no seu primeiro ano.

2) As plantas de chá, a partir de seis meses de transplante para o local definitivo, suportaram as pulverizações dirigidas dos citados herbicidas, nas doses de 1,6 a 3,2 quilos por hectare do princípio ativo.

3) Dentro do período de observação de seis meses a um ano de idade das plantas, o Simazin mostrou-se o mais fitotóxico, a julgar pelos sintomas apresentados nas folhas das plantas de chá.

4) A dose de 3,2 quilos por hectare do princípio ativo funcionou melhor do que a dose de 1,6 quilos por hectare do produto ativo para os três herbicidas ensaiados.

5) O "Karmex" em ambas as doses empregadas ofereceu melhor controle contra o capim de colchão e contra as demais espécies infestantes.

Contagem de ervas más de cada tratamento no ensaio de chá, na Estação Experimental de Pariquera-Açú, São Paulo, com tratamentos herbicidas em pré-emergência. Aplicação em 5/12/63 e contagem após 50 dias a 24/1/64. Os números representam a soma de tôdas ervas infestantes da área total dos três canteiros de cada tratamento. Os herbicidas estão indicados em kg/ha dos produtos formulados.

PRODUTOS	GRAMÍNEAS							DICOTILEDONEAS					Total geral de gramíneas e dicotiledoneas	% do contrôle	
	Capim de colchão			Capim taquara	Capim marmelada	Total geral de gramíneas	Picão preto	Quebra pedra	Serra-lha	Diversos	Total de dicotil.	Geral		Do capim de colchão	
	Pequeno	Médio	Grande												
kg/ha															
"Karmex"	2	17	28	46			91	3		5		7	98	80,6	73,7
"Karmex"	2	29	4	3			36	1	1	1		3	39	92,3	89,7
"Simazin"	3,2	91	90	25	3	5	214		12	3	4	19	233	54,0	41,0
"Simazin"	6,4	99	4	49	37		189	3	10	8	8	29	218	57,0	56,5
"Lorox"	3,2	110	99	97	7	1	314	1			2	3	317	37,4	11,8
"Lorox"	6,4	89	33	19	1	3	145	5	1	1		7	152	70,0	59,3
Testemunha	0	193	61	95	32	3	384	1	102	4	15	122	506	0	0