

1 - INTRODUÇÃO:

As perdas culturais ocasionadas pelas ervas daninhas no mundo são maiores do que aquelas causadas por doenças e pragas.

As ervas daninhas competem com as culturas em luz, água, nutrientes, espaço, podem diminuir a qualidade do produto, servir de hospedeiro para o desenvolvimento de insetos, doenças e vírus, como também causar sérios problemas na época da colheita. Por isso, se as ervas daninhas não forem controladas durante o ciclo da cultura, é certo a diminuição da produção.

NEITO (9), em um trabalho realizado no México para verificar o período crítico da competição de ervas com o milho, apresentou os seguintes resultados:

Tempo em dias de competição após plantio	Rend. Kg/ha	Tempo em dias sem competição após plantio	Rend. Kg/ha
10	4.100	Todo Ciclo	4.800
20	4.200	50	4.600
30	3.600	40	4.500
40	2.300	30	4.400
50	1.800	20	3.600
Todo Ciclo	40	10	2.400

Estes dados mostram que os 30 primeiros dias após o plantio é crítico para cultura do milho.

ALDRINCH e LENG (4), citam em trabalho realizado em Rutgers University mostrando a redução na produção de milho pela competição de ervas.

Tempo de Competição	Rend. Kg/ha
0	7.280
2 semanas	6.720
3 semanas	6.272
5 semanas	6.048

Citam ainda trabalho de KNAKE que estudou o efeito da competição de carurú (pigweed) em milho:

Stand de Carurú	Prod. Kg/ha	Rend. na produção Kg/ha
0	6.050	0
1/100 cm	5.660	390
1/ 50 cm	5.150	900
1/ 25 cm	5.100	950
1/12,5 cm	4.370	1.680
1/2,5 cm	3.750	2.300
Fileira de ervas	3.580	2.470

2 - CONTROLE QUÍMICO DE ERVAS DANINHAS:

O controle químico de ervas daninhas é uma prática altamente recomendável.

O emprego desta prática permite a distribuição mais homogênea do trabalho humano, durante o ano, reduz a quantidade de sementes de ervas daninhas no campo, previnem o controle das ervas em épocas chuvosas, quando os métodos mecânicos não são possíveis, elimina os perigos a que se expõe a cultura com cultivos manuais, que danificam principalmente as raízes, além de manter a cultura livre de ervas, por um maior período de tempo.

Nas recomendações de herbicidas para a cultura do milho, já é consagrado o uso de triazinas, mais especificamente atrazin e simazin.

RAFAEL (11), trabalhando com os herbicidas atrazin nas doses de 2,0 e 3,0 Kg/ha, simazin 2,0 e 3,0 Kg/ha, Karmex 2,5 Kg/ha, gesapax especial 2,5 Kg/ha, bi-hedonal 1,0 e 2,0 l/ha, e ainda misturas atrazin + simazin 1,0 Kg/ha + 1 Kg/ha, atrazin + simazin 1,5 Kg/ha + 1,5 Kg/ha, atrazin + bi-hedonal 1,5 Kg/ha + 1 l/ha, atrazin + Karmex 1,5 Kg/ha + 1,25 Kg/ha, sendo todos esses produtos aplicados em pré-emergência, em área com 79% de infestação de ervas com folhas largas, concluiu que:

A maior eficiência se observou nos tratamentos com atrazin e simazin aplicados individualmente, tanto no controle das ervas, como na produção de grãos. O primeiro produto se mostrou mais eficiente, entretanto sem diferir estatisticamente do segundo. As diferentes dosagens de atrazin e simazin, não diferiram entre si, entretanto observou-se maior eficiência nas dosagens mais fortes.

A mistura atrazin + simazin, na dosagem mais forte, foi superior às demais combinações, enquanto que atrazin + bi-hedonal, mostrou-se também promissora no controle das ervas. O bi-hedonal se mostrou de baixa eficiência no controle das ervas, quando aplicado em pré-emergência.

Houve menor índice de germinação nas parcelas tratadas com Karmex, demonstrando assim possibilidade de efeitos fitotóxicos do produto, o que também foi observado por ALMEIDA e ARRUDA (1).

Houve um relativo aumento da produção e número médio das espigas, quanto mais eficiente se mostrava o herbicida. Não se observou influência dos tratamentos na porcentagem de grãos comerciais.

SEDIYAMA (17), usando vários herbicidas e misturas, concluiu que, em áreas com predominância de capim marmelada (Brachiaria plantaginea), e com pouca infestação de enrola semana (Ipomoea sp.) as combinações dos herbicidas atrazin + laço, atrazin + ramrod e atrazin + sutan, mostraram os melhores resultados quanto à produção de grãos.

O herbicida atrazin apresentou resultado favorável, quando as ervas predominantes eram de folhas largas como o mentrasto (Hyptis suaveolens), botão de ouro (Gallinsoga parviflora) e enrola semana (Ipomoea sp.), e também folhas estreitas como o capim marmelada e o capim colchão.

O herbicida laço mostrou ser eficiente no controle do capim marmelada e, com efeito relativamente prolongado em relação aos outros herbicidas usados.

FORSTER et ali (7), conduzindo um ensaio com o herbicida ramrod (pro-paclor) em pré-emergência, em solo latossol roxo (roxo misturado) nas dosagens de 3,25, 6,50 e 9,75 Kg/ha do p.a. e 2,0 Kg/ha de atrazin como testemunha, verificou-se que houve diminuição no número e peso médio de espigas, causada pela alta dose de ramrod. Quanto ao controle de ervas infestantes, observou-se maior eficiência das doses médias e altas do ramrod, porém em menores proporções que o atrazin. Esse resultado do herbicida ramrod, manifestou-se para o controle das ervas dicotiledôneas. A erva daninha predominante na área era o capim carrapicho (Cenchrus echinatus L.), porém havia também capim marmelada (Brachiaria plantaginea) e capim colchão (Digitaria sanguinalis).

ALVES e FORSTER (2), testando os herbicidas simazin e atrazin, em solos argilosos e silico-argiloso, em aplicação de pós-plantio, pré-emergência, nas doses de 3,0 e 6,0 Kg/ha, não observaram sintomas de fitotoxidez. Verificaram que para a área do solo argiloso, o tratamento com simazin na maior dose, foi superior aos demais tratamentos com atrazin.

Na área de solo silico-argiloso, observaram o contrário.

Trabalho realizado por ALMEIDA e ARRUDA (1) em Latossolo Roxo, franco argiloso com grande infestação de espinho de carneiro (Xanthium spinosum) capim marmelada (B. plantaginea), carrapicho (Cenchrus echinatus), picão (B. pilonius) e trapoeraba (Comelins sp.) mostrou que simazin e atrazin na dosagem de 2 Kg/ha do p.a. apresentaram os melhores controles de ervas. O Karmex 2,42 + dalapon apresentaram controle regular.

SANTOS e ARAÚJO (16) verificaram que o sutan (3,6 Kg/ha do p.a.) apresentou ótimo controle ao capim colchão (D. sanguinalis), capim marmelada (B. plantaginea), poeia (Richardia brasiliensis) e vara de rojão (Tajetes minuta) e controle regular para o carrapicho (C. echinatus) e trapoeraba (Tradescantis sp.). O atrazin (2,5 Kg/ha do p.a.) também apresentou bom controle às ervas, exceto para o capim marmelada e carrapicho.

SANTOS e GRASSI (15), trabalhando com os herbicidas sutan (butilate), nas doses de 2,20, 2,90 e 3,60 Kg/ha de p.a. e simazin a 2,0 Kg/ha, observaram

ótimo controle das ervas daninhas: capim marmelada (Brachieria plantaginea), picão branco (Gallinsoga parviflora), picão preto (Bidens pilosa) e capim colchão (Digitaria sanguinalis) conseguido com o simazin a 2,0 Kg/ha. Relatam que na área predominava o capim marmelada (Brachieria plantaginea), que foi muito controlada por autan na dose de 3,60 Kg/ha do ingrediente ativo. Quanto ao picão preto (Bidens pilosa), o herbicida autan apresentou apenas um controle regular. O mesmo, nas doses de 2,9 e 3,6 Kg/ha controlou totalmente o picão branco (Gallinsoga parviflora).

Segundo ALVES e GREGORI (3), os herbicidas lorox e atrazin, quando aplicados na cultura de milho em pré-emergência, tiveram ação mediana no combate às monocotiledôneas. A mistura lorox + ramrod, mostrou-se a mais promissora contra as gramíneas. O tratamento lorox + atrazin em aplicação dirigida, pós-emergência ao milho e pré-emergência do mato foi mais satisfatório, particularmente no combate às dicotiledôneas. O tratamento lorox + atrazin aplicado em cobertura total em pós-emergência ao milho, prejudicou a cultura do cereal.

SILVA, et alii (16), concluíram que em experimento de milho instalado no IPEACO, Seta Lagoas, MG, butilato, alaclor e 2,4-D são mais promissoras no controle da tiririca, sendo o butilato o melhor dentre os 3 mas, não controlou dicotiledôneas. Simazin apresentou ótimo controle de gramíneas e dicotiledôneas, mas não controlou tiririca. Linuron e clorobromuron não apresentaram bom controle das ervas. Nenhum herbicida afetou o milho.

COELHO et alii (8), estudando em Seta Lagoas, os herbicidas gesatop 50 (simazin), gesaprin 50 (atrazin), lorox (linuron), 2,4-D amina e ramrod (proaclor) nas dosagens de 6 Kg/ha, 6 Kg/ha, 3 Kg/ha, 4 l/ha e 8 Kg/ha respectivamente, do produto comercial na cultura do milho, concluíram que atrazin e simazin foram os melhores no controle das ervas daninhas. Ramrod apresentou controle médio enquanto o 2,4-D amina apresentou ligeira fitotoxidez à cultura do milho.

REISEWITZ (14), em trabalhos de revisão, concluiu que o gesaprin 50, apresentou solubilidade de 3,5 ppm e LD₅₀ 500 mg/ha e ainda absorção exclusivamente radicular. O gesaprin 50, mostrou solubilidade 70 ppm e LD₅₀ 3080 mg/ha, sendo absorvida principalmente por raízes e um pouco pelas folhas. Por esta razão, o primeiro só deve ser aplicado em pré-emergência das ervas daninhas, enquanto o segundo pode ser aplicado também em pós-emergência das ervas. O autor cita ainda que, em dosagens 3 vezes mais que a recomendada não houve sintoma de fitotoxidez, tendo o milho metabolizado esses triazines em hidroxitriazines sem efeito tóxico.

Herbicidas como igran, prometrine, prometrone e outras triazinas, também foram estudadas, entretanto sem apresentarem o alto poder herbicida e seletivo para a cultura do milho.

RAFAEL e SOUZA (12), estudando a influência de herbicidas no Teor de Extrato Etéreo e Proteína Total em grãos de milho, observaram que, embora não houvesse diferenças estatísticas entre os tratamentos, a medida que aumentavam as doses de atrazin, simazin e bi-hedonal, notava-se um acréscimo no teor de extrato etéreo e proteína total. Quando aumentava a dose da mistura atrazin + simazin, notava-se que praticamente não variava o teor de extrato etéreo e havia um decréscimo no teor de proteína total, ocorrendo com isso uma probabilidade de interação entre os componentes da mistura, afetando o metabolismo da planta, no sentido de prejudicar a formação de proteínas. A mistura de atrazin + bi-hedonal foi o tratamento no qual se observou um menor teor de extrato etéreo, enquanto que o simazin, na maior dosagem, proporcionou um maior teor de extrato etéreo nos grãos de milho. Em relação ao teor de proteína total, gesapax especial foi o tratamento em que se notou menor teor e simazin, na maior dosagem, maior teor.

Através dos dados, observaram a possibilidade da interferência de alguns herbicidas e misturas nos teores de extrato etéreo e proteína total, quando comparados com capina manual e principalmente com testemunha sem capina.

Sugerem os autores que novas pesquisas devem ser conduzidas, analisando inclusive, os amino-ácidos para que possam ser determinados a influência dos herbicidas sobre estes compostos nos grãos de milho.

Infelizmente, apesar do custo do herbicida ser uma barreira à expansão de seu emprego, a maioria dos pesquisadores não tem dado a devida atenção na análise econômica dos ensaios. Entretanto, resultados de alguns autores mostram que tem sido econômico o uso de simazin.

KRAMER (8), estudou o efeito de simazin na dosagem de 2,0 Kg/ha do p.a., em área onde cerca de 65% das ervas eram gramíneas.

Predominavam na área, as ervas daninhas: capim pé de galinha (Eleusine indica), capim marmelada (Bracharia plantaginea), capim colchão (Digitaria sanguinalis), capim carrapicho (Cenchrus echinatus), espinho de carneiro (Acanthospermum hispidum), picão preto (Bidens pilosa) e grama seda (Cynodon dactyl

lon). Através dos resultados obtidos, verificaram que a aplicação de herbicida resultou em um acréscimo no lucro de 49% em relação à capina manual.

BRASESCO (5), em ensaios realizados com simazin, nas dosagens de 1,0, 1,5, 2,0 e 2,5 Kg/ha do p.a. em pré-emergência e atrazin nas mesmas dosagens em pré e pós-emergência, observou que os rendimentos obtidos com atrazin em pré-emergência, tinham sido superiores aos obtidos com simazin. Nos tratamentos de pós-emergência, não houve eficiência do herbicida, fato que pode ser explicado pelo atraso em sua aplicação. Uma análise de custo de aplicação de 1 Kg/ha de simazin, praticamente igualou a capina manual.

OMETTO e MORAES (10), obtiveram bons resultados com a aplicação de herbicidas simazin em milho, nas doses de 1,5 e 2,5 Kg/ha do p.a., sendo a segunda dosagem mais eficiente no controle das ervas daninhas. O desenvolvimento da cultura foi normal e o preço do cultivo químico foi inferior a 29% a capina com enxada.

REIN (13), comparou os efeitos de simazin e neburon em várias dosagens, em solo com maior infestação de gramíneas. O neburon não apresentou controle satisfatório, enquanto que o simazin apresentou bom controle, mesmo na dosagem de 2 Kg/ha.

Através de observações em outros ensaios, o autor conclui que, 1 Kg/ha de simazin apresenta bom controle de ervas. Uma análise de custo de aplicação de 1 Kg/ha de simazin e o controle mecânico com 2 capinas e cultivo com burro, mostrou para o herbicida, uma economia de quase Cr\$ 500,00 por alqueire, além de grande economia de mão de obra.

3 - CONCLUSÕES E SUGESTÕES:

O emprego de herbicidas na cultura do milho se apresenta como uma prática bastante promissora, especialmente em áreas cultivo mecânico, em larga escala.

O efeito bastante favorável do uso de herbicidas em Campos de Demonstração* instalados nas principais regiões produtoras do Estado, possivelmente

*Relatório de Viagem aos Campos de Demonstração, nas Principais Áreas Produtoras de Milho no Estado de Minas Gerais, 6 p. (Não publicado).

será um importante fator na ampliação do uso de herbicidas, marcadamente si-
mazin e atrazin.

Também a mistura atrazin + butilata tem apresentado boas eficiên-
cias no controle de ervas na cultura do milho.

A fim de fornecer maiores subsídios aos agricultores, é necessário
que os ensaios com herbicidas, sejam acompanhados de análise econômica.

Baseado nas revisões anteriores, será apresentada uma relação dos
herbicidas que se mostraram mais eficientes no controle das ervas daninhas na
cultura do milho.

HERBICIDA (P.A.)*	Dosagem Kg/ha - 1/ha			Época de Aplicação	Eficiência
	Textura do Solo				
	Leve	Médio	Pesado		
Atrazin	2	3	4	Pré-emergência	G**+f.1.***
Simazin	2	3	4	Pré-emergência	G+f.1.
Atrazin+Alaclor	1,5+1,0	2+1,5	2,5+2	Pré-emergência	G+f.1.
Atrazin+Butilate	1,5+3	2+4	2,5+5	Pré-plantio in corporado ao solo	G+f.1.
Atrazin+Linuron	1,5+1,5	2+2	2,5+3	Pré-emergência	G+f.1.
Atrazin+Propaclor	1,5+2	2+3	2,5+4	Pré-emergência	G+ f.1.
Atrazin+Simazin	1,5+1,5	2+2	2,5+2,5	Pré-emergência	G+f.1.
Atrazin+(2,4-D+ MCPA)	1+1,5	1,5+2	2+2,5	Pós-emergência	G+f.1.
Atrazin+2,4-D	1+1,5	1,5+2	2+2,5	Pós-emergência	G+f.1.

*Princípio ativo **G-gramíneas ***f.1.-folhas largas

RELACÃO DOS PRODUTOS COMERCIAIS, CONCENTRAÇÃO E FIRMAS
DISTRIBUIDORAS DOS PRODUTOS TÉCNICOS CITADOS

Nome Técnico	Nome Comercial	Concen- tração	Firmas
Atrazin	Atranex 80 PM	80	Cia. Agrícola ForteBrasil
	Gesaprin 50	50	Ciba-Geigy Química S/A
	Gesaprin 80	80	Ciba-Geigy Química S/A
	Gesaprin 500 Fluido	50	Ciba-Geigy Química S/A

Nome Técnico	Nome Comercial	Concen- tração	Firmas
	Herbitrin 80	80	Herbitécnica-Defensivos Agric. Ltda.
	Herbitrin 500 Flui- do	50	Herbitécnica-Defensivos Agric. LTDA.
2,4-D Amina	2,4-D Weed Killer Fórmula 40	39	Blemco Importadora e Exportado- ra Ltda.
2,4-D Amina	2,4-D Damicida 480	48	Casa Bernardo Ltda.
	2,4-D Nortomin 480	48	Cia. Nortox Inseticidas e Ferti- lizantes
	2,4-D Sal de Amina 430	48	Theo Hess S/A-Exportação e Importação
	2,4-D Sal de Amina 600	72,2	Theo Hess S/A-Export. e Import.
	2,4 Monsanto	70,3	Monsanto Com. e Ind. Ltda.
	Aminamer 720	69,5	Agro Aérea Maringá Ltda.
	Difenox A	39	Blemco Import. e Export. Ltda.
	Dow Dimetil Amina 6	69,5	Dow Química S/A
	Dow DMA 6	69,5	Dow Química S/A
	Dow DMA 6 Super Fórmula 40	69,5	Dow Química S/A
	Fórmula 40	65,0	Dow Química S/A
	Hedonal	57,8	Bayer do Brasil Ind. Químicas S/A
	Herbamina 600	60	Ciba-Geigy Química S/A
	Herbamina 720	72	Ciba-Geigy Química S/A
	Herbamina 720 Extra	72	Ciba-Geigy Química S/A
	Herbanon 720	28,7	Benzenix S/A - Adubos e Insetici- das.
	Herbazol	72	Forland Agrícola e Pecuária Ltda.
	Herbi-Shell 2,4-D Amina	40	Cia. Brasileira de Produtos Quí- micos
	Herbi D-4	47	Herbitécnica-Defensivos Agric. Ltds.
	Herbi D-4 Amina	47	Herbitécnica-Defensivos Agric. Ltda.
	Herbi D-7	72	Herbitécnica-Defensivos Agric. Ltda.
	Herbicida Ativos N° 7	86,7	Agro Aérea Maringá S/A
	Herbonorte Fórmula 720 Amina	72	Agronorte Ltda.

Nome Técnico	Nome Comercial	Concen- tração	Firmas
	Palormone D	50	Delta Sociedade Comercial Ltda.
	U 46 D-Fluid 720	70	Basf Brasileira S/A - Indústrias Químicas
	U 46-D-Fluid	70	Basf Bras. S/A-Ind. Químicas
Simazin	Gesatop 50	50	Ciba-Geigy Química S/A
	Gesatop 80	80	Ciba-Geigy Química S/A
	Gesatop 600 Fluido	50	Ciba-Geigy Química S/A
	Herbazin 80	80	Herbitécnica-Defensivos Agric. Ltda.
	Mezalan	80	Químio Produtos Químicos - Comércio e Indústria S/A
	Simamex 80 PM	80	Cia Agrícola ForteBrasil
Propaclor	Ramrod	65	Blanco Importadora e Exp. Ltda.
	Ramrod G-20	20	Monsanto Com. e Ind. Ltda.
Alaclor	Laço	48	Monsanto Com. e Ind. Ltda.
	Laço G-10	75	Stanffer Prod. Químicos Ltda.
Linuron	Afalon 50	50	Hoechst do Brasil Química e Farmacêutica S/A.
	Lorox	50	Du Pont do Brasil S/A-Ind.Químicas
	Tiuron	50	Basf Bras.S/A-Indústrias Químicas
Butilate	Sutan		
2,4-D+MCPA	Bi-Hedonal	56,7	Bayer do Brasil S/A-Ind.Químicas
	Diamina 2,4-D+MCPA	36 +	Buschle 1 Lepper S/A-Com. e Ind.
	Herbicida Bi-Seletivo	24,6	
	Herbicida Bi-Seletivo	44,6+	Buschle 1 Lepper S/A-Com.e Ind.
	2,4-D + MCPA PS	45,2	
	Printazol	33 +	Químio-Prod. Quím. Com. e Ind. S/A
		28,2	
	U 46 Combi Fluid 4	25,5+	Basf Bras.S/A-Indústrias Químicas
	U 46 Combi Fluid 6	22,5 67,5+	Basf Bras.S/A-Indústrias Químicas
	U 46 Combi pó	42,5+	
		43	

LITERATURA CITADA

1. ALMEIDA, P.R. e ARRUDA, H.V. Experiência com herbicidas em pré-emergência na cultura do milho. In: III Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas, Campinas, 1960. Anais p. 223-30.
2. ALVES, A. & FORSTER, R. Simazin e atrazina na cultura do milho. In: IV Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas e I Reunião Latino-Americana de Luta Contra as Ervas Más, Rio de Janeiro, 1962. Anais p. 131.
3. _____ & GREGORI, R. Efeito de alguns herbicidas no combate às ervas daninhas na cultura do milho. In: VI Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas, Sete Lagoas, 1966. Anais p. 135.
4. ALDRICH, S.R. & LENG, E.R. Modern Corn Production. Urbana, Illinois, Publisher Corp., 1965. 308 p.
5. BRASESCO, I.A.I. Triazinas em milho. In: IV Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas e I Reunião Latino-Americana de Luta Contra as Ervas Más, Rio de Janeiro, 1962. Anais p. 143-4.
6. COELHO, J.P., SILVA, J.B., SATURNINO, M.A.C., MAGNAVACA, R. & SILVA, J. Possibilidades econômicas do uso de herbicidas na cultura do milho. Série Pesquisa/Extensão, IPEACO, Sete Lagoas-7 p. 1971 (nº 8).
7. FORSTER, R. & ALVES, A. Noções Gerais Sobre Herbicidas e Ervas Daninhas. Campinas. Instituto Agrônomo, 1968. 58 p.
8. KRAMER, M. Ensaio sobre a aplicação de herbicidas na cultura do milho, em pós-emergência. O Biológico, S. Paulo, 11:287-92. 1962.
9. NEITO, J.H. Critical periods of crop growth cycle of competition from weeds. In: FAO - Symposium on Crop Losses, p.8, 1967.
10. OMETTO, D.A. & MORAES, R.S. O cultivo químico na cultura do milho. In: IV Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas e I Reunião Latino-Americana de Luta Contra as Ervas Más, Rio de Janeiro, 1962. Anais p. 225-9.

11. RAFAEL, J.O.V. Comparação de herbicidas aplicados individualmente e em combinação na cultura do milho. Viçosa, Universidade Federal, 1974. 37 p. (Tese de MS). Não publicada.
12. _____ & SOUZA, I.F. Influência de diferentes dosagens e misturas de herbicidas nos teores de extrato etéreo e proteína total em grãos de milho. Lavras, 1974. 12 p.
13. REIN, J. Herbicidas em pré-emergência na cultura do milho. In: III Seminário Brasileiro de Herbicidas e Ervas Daninhas, Campinas, 1960. Anais 1961. p. 249-52.
14. REISEWITZ, H.K. Emprego de herbicidas do grupo das triazinas na cultura do milho. In: VII Reunião Brasileira de Milho e I Simpósio Sobre Milho Opaco, Viçosa, Imprensa Universitária, 1971. Anais p. 39-52.
15. SANTOS, C.A.I. & GRASSI, N. Aplicação de Herbicidas em pré-emergência e pré plantio, na cultura do milho. O Biológico, S.Paulo. 35(10): 255-8. 1969.
16. _____ & ARAUJO, J.B.M. Estudos relativos à aplicação de herbicidas na cultura do milho. O Biológico, S.Paulo, 37(2): 35-8. 1971.
17. SEDYAMA, T. Comparação de herbicidas, aplicados individualmente e em combinação na cultura do milho. Viçosa, Universidade Federal, 1970. 38 p. (Tese de MS).
18. SILVA, J.B., SILVA, J., CORRÊA, L.A., OCELHO, J.P., MAGNAVACA, R. & FERREIRA, A.A.M. Competição de Herbicidas na cultura do milho em áreas infestadas com tiririca (Cyperus rotundus L.) In: IX Reunião Brasileira de Milho, Recife, 1972. Anais p. 190-5.