

CONTROLE DE CORRIOLA E BUVA EM PRÉ-SEMEADURA E PÓS-EMERGÊNCIA DE SOJA

Leandro Vargas¹; Juliana de Paula²; Taísa Dal Magro²; Dirceu Agostinetto²

¹EMBRAPA Trigo, Br 285 Km 294, C. P. 451, Passo Fundo-RS; ²Universidade Federal de Pelotas-Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel.

RESUMO

A *Ipomoea purpurea* (corriola) e a buva (*Conyza bonariensis*) são plantas daninhas comuns em lavouras de soja no Rio Grande do Sul. São espécies consideradas de difícil controle com uso de herbicidas. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi avaliar o controle da corriola e da buva por diferentes herbicidas aplicados para dessecação da vegetação em pré-semeadura e na pós-emergência da soja. O experimento foi conduzido em condições de campo na Embrapa Trigo, no ano de 2005/2006. O delineamento experimental utilizado foi de parcelas sub-divididas com os tratamentos usados na dessecação aplicados na parcela principal e os tratamentos pós-emergentes aplicados nas sub-parcelas. Foram utilizadas 4 repetições. Os tratamentos foram: na dessecação – glyphosate (720 g e.a. há^{-1}); glyphosate + clorimuron (Classic) (720 + 10 g ha^{-1}); glyphosate + clorimuron (Clorimuron master) (720 + 10 g ha^{-1}); glyphosate + 2,4-D (720 + 670 g ha^{-1}); glyphosate + imazaquin (720 + 150 g ha^{-1}); glyphosate + metsulfuron (720 + 2,4 g ha^{-1}); na pós-emergência da soja: glyphosate (720 g ha^{-1}); glyphosate + clorimuron (Classic) (720 + 10 g ha^{-1}); glyphosate + clorimuron (Clorimuron master) (720 + 10 g ha^{-1}). Os resultados indicam que os herbicidas classic ou clorimuron master, associados ao glyphosate, aumentam o nível de controle das plantas daninhas na dessecação e na pós-emergência da soja e, apesar de provocarem fitotoxicidade a soja, proporcionam maior rendimento de grãos. Estes resultados podem estar relacionado com aumento no controle de corriola e da buva em estádios avançados de desenvolvimento e ao possível efeito residual proporcionado pelos herbicidas classic e clorimuron, evitando a competição entre a soja e as plantas daninhas.

Palavras-chave: *Ipomoea purpurea*; *Conyza bonariensis*; controle; chlorimuron.

ABSTRACT – Chlorimuron-ethyl effect on *Ipomoea purpurea* and *Conyza bonariensis*

Ipomoea purpurea and *Conyza bonariensis* are important weeds in no-till system. During the last years some plants have not been found to show significant toxicity symptoms after treatment with glyphosate, suggesting that they are tolerant to

this herbicide. Aiming at evaluating the response of a population of *Ipomoea purpurea* and *Conyza bonariensis* plants to chlorimuron-ethyl experiments were conducted at field conditions. Different treatments were tested: burndown - glyphosate (720 g e.a. ha⁻¹); glyphosate + clorimuron (Classic) (720 + 10 g ha⁻¹); glyphosate + clorimuron (Clorimuron master) (720 + 10 g ha⁻¹); glyphosate + 2,4-D (720 + 670 g ha⁻¹); glyphosate + imazaquin (720 + 150 g ha⁻¹); glyphosate + metsulfuron (720 + 2,4 g ha⁻¹); and, postemergence: glyphosate (720 g ha⁻¹); glyphosate + clorimuron (Classic) (720 + 10 g ha⁻¹); glyphosate + clorimuron (Clorimuron master) (720 + 10 g ha⁻¹). The results provided evidence that the *Ipomoea purpurea* and *Conyza bonariensis* are easily controlled by Classic and Clorimuron master associate with glyphosate.

Key words: *Ipomoea purpurea*; *Conyza bonariensis*; control; chlorimuron.

INTRODUÇÃO

O controle inadequado das plantas daninhas (espécie vegetal que se desenvolve onde não é desejada) é um dos principais fatores relacionados à redução do rendimento da soja. As plantas daninhas competem com a cultura da soja pelos recursos (luz, água, nutrientes e espaço). Essa competição é importante principalmente nos estádios iniciais de desenvolvimento da cultura, devido a possíveis perdas na produção, que podem ser superiores a 80% ou até mesmo, em casos extremos, inviabilizar a colheita.

O controle das plantas daninhas consiste em suprimir o crescimento e/ou reduzir o número de plantas daninhas por área, até níveis aceitáveis para convivência entre as espécies envolvidas, sem prejuízos para as mesmas. Na cultura da soja, o controle das plantas daninhas pode ser feito usando-se um ou mais dos métodos de controle, que são: preventivo, cultural, mecânico, químico e biológico.

O período crítico de competição da soja para Durigan et al. (1983) é de 30 a 50 dias após a emergência, variável com a cultivar, para Eaton et al. (1976) e para Harris e Ritter (1987) ele vai dos 14 aos 42 dias após a emergência da cultura e para Spadotto et al. (1994) é de 21 a 31 dias após a emergência da soja. É importante salientar que mesmo após o período crítico, algumas espécies daninhas, como as *Ipomoeas* (corda-de-viola) podem causar problemas consideráveis na colheita, como embuchamento e quebra da navalha. Assim, essas espécies requerem cuidados especiais.

A *Ipomoea purpurea* (corriola) é uma planta originada da América tropical e subtropical que pertence a família Convolvulaceae e a classe magnoliopsida (dicotiledônea). No Brasil está amplamente distribuída, sendo mais importante nos estados da região sul. É uma espécie anual, reproduzida por sementes de característica

alógama. Seu porte é herbáceo, com caule volúvel, cilíndrico e bastante ramificado. As flores possuem comprimento de 5-8 cm, havendo predominância de flores de coloração purpurea, seguida de flores rosas, vermelhas e azuis (Kissmann & Groth, 1992).

A corriola é uma espécie considerada de difícil controle principalmente em estádios mais avançados de desenvolvimento (pós-tardio). O controle da corriola em estádios iniciais de desenvolvimento (pós-inicial), quando a planta apresenta até 3 folhas, pode ser conseguido com maior facilidade.

A buva (*Conyza bonariensis* (L.) Cronq.) é uma espécie anual, nativa da América do Sul, que pertence a família Asteraceae e a classe magnoliopsida (dicotiledônea). A buva é uma espécie autógama e com grande capacidade de reprodução, sendo que uma planta pode produzir mais de 100 mil sementes (Kissmann & Groth, 1992).

A buva foi a primeira espécie dicotiledônea a apresentar resistência ao glyphosate. Estudos demonstram que os biótipos sensíveis e resistentes apresentam semelhantes retenção e absorção do glyphosate. A buva é uma planta daninha comum em nos estados do Sul do Brasil. O controle insatisfatório da buva com uso do glyphosate provocou a suspeita de que esta espécie adquiriu resistência a tal molécula herbicida. Estudos preliminares confirmaram esta suspeita no Rio grande do Sul.

Dessa forma existe a necessidade da determinação de tratamentos herbicidas para controle de corriola e buva resistente e sensível ao glyphosate na dessecação e na pós-emergência da soja. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar o controle da corriola e da buva pelos herbicidas classic e clorimuron master aplicados de forma associada ao glyphosate.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em condições de campo na Embrapa Trigo, no ano de 2005/2006. O solo é de textura média, com 42,0% de argila e 4,0% de matéria orgânica, pertencente à Unidade de Mapeamento Passo Fundo (Latosolo Vermelho distrófico típico). O delineamento experimental utilizado foi de parcelas sub-divididas com os tratamentos usados na dessecação aplicados na parcela principal e os tratamentos pós-emergentes aplicados nas sub-parcelas. Foram utilizadas 4 repetições. Os tratamentos estão descritos na tabela 1.

Tabela 1. Tratamentos, doses e época de aplicação. Embrapa Trigo-CNPT, Passo Fundo, RS, 2006.

Fundo, RS, 2000.				
Nº	HERBICIDA		Dose comercial (L ou g ha ⁻¹)	Época aplicação
	Nome comercial	Nome comum		
-----Tratamentos usados na dessecação-----				
1	Polaris	glyphosate	2	Pré
2	Polaris + Classic 40 g ha ¹	glyphosate + chlorimuron-ethyl	2 + 40	Pré
3	Polaris + Clorimuron master	glyphosate + chlorimuron-ethyl	2 + 40	Pré
4	Polaris + 2,4-D	glyphosate + 2,4-D	2 + 1	Pré
5	Polaris + imazaquin	glyphosate + imazaquin	2 + 1	Pré
6	Polaris + Ally	glyphosate + metsulfuron-methyl	2 + 4	Pré
7	Testemunha sem controle	-----	-----	----
-----Tratamentos usados na pós-emergência da soja-----				
8	Polaris	glyphosate	2	Pós
9	Polaris + Classic	glyphosate + chlorimuron-ethyl	2 + 40	Pós
10	Polaris + Clorimuron master	glyphosate + chlorimuron-ethyl	2 + 40	Pós
11	Testemunha sem controle	-----	-----	----

Nos tratamentos 1, 2, 3, 8, 9 e 10 foi adicionado 0,5% Joint.

Os tratamentos dessecantes foram aplicados no dia 13/12/2005 e a soja foi semeada no dia 20/12/2005. Já os tratamentos pós-emergentes foram aplicados em 20/01/2006. A aplicação dos tratamentos foi realizada usando-se pulverizador costal de precisão, com pressão de trabalho de 15 lb./pol.⁻², dada por gás carbônico, munido de bicos de jato em forma de leque, tipo 110015, espaçados 0,5 m entre si e posicionados à altura de 50 cm acima do alvo. O volume de calda usado foi de 130 L ha⁻¹. As parcelas mediam 3,5 m x 5 m. A adubação da soja foi realizada usando-se 250 kg ha⁻¹ de adubo, fórmula 0-25-25. A eficiência de controle dos tratamentos foi determinada pelo método de avaliação visual, atribuindo-se notas em porcentagem de controle em relação à testemunha. A escala empregada variou entre 0 (sem danos visíveis) e 100% (morte aparente das plantas). A avaliação de seletividade para soja foi realizada visualmente, e os resultados expressos em porcentagem de danos, tomando como base a redução do crescimento, a clorose e a necrose foliar. Ao final do ciclo realizou-se a colheita e determinação do rendimento. Os dados obtidos foram analisados pelo teste F, e quando constatada significância as médias foram comparadas pelo teste de Duncan a 5% de probabilidade de erro.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na tabela 2 estão apresentados os resultados de controle da corriola (*Ipomoea purpurea*) dos tratamentos aplicados na dessecação. Observa-se que o controle da corriola foi superior nos tratamentos em que se acrescentou ao glyphosate os herbicidas classic, clorimuron master, 2,4-D e Ally. Estes resultados se mantiveram nas avaliações realizadas aos 7, 14 e 28 dias após a aplicação dos tratamentos (DAT). Aos 28 DAT obteve-se controle acima de 90% nos tratamentos que continham glyphosate + classic; glyphosate + clorimuron master; glyphosate + imazaquin e glyphosate + ally. Na última avaliação, aos 56 DAT, o melhor tratamento foi glyphosate + imazaquin e o segundo melhor foi glyphosate + ally. Os demais tratamentos herbicidas apresentaram controle semelhante e próximo de 60%, superiores a testemunha sem tratamento. De forma geral observa-se que os tratamentos que continham classic, clorimuron master, ally e imazaquin tiveram controle mais prolongado, sendo um característica importante na dessecação por reduzir a possibilidade de competição da corriola com a soja nos estádios iniciais de desenvolvimento da cultura.

Na tabela 3 observa-se que nos tratamentos sem dessecação a aplicação do glyphosate associado ao classic ou ao clorimuron master apresentou controle de corriola superior ao tratamento com glyphosate isolado, nas três avaliações realizadas. Isso se deve ao fato de que a não realização da dessecação proporcionou tempo para a corriola se desenvolver e no momento da aplicação do pós-emergente ela encontrava-se em estágio de desenvolvimento superior aquele em que o glyphosate apresenta-se eficiente. Assim, a associação do glyphosate com os herbicidas classic e clorimuron, produtos eficientes no controle corriola em estádios mais avançados, mostrou-se uma alternativa eficiente para manejo dessa espécie em situações onde ocorreram problemas na dessecação ou, por algum motivo, esta não foi realizada.

Nas tabelas 4 a 9 estão apresentados os níveis de controle dos tratamentos aplicados em pós-emergência da soja sobre os tratamentos herbicidas avaliados para dessecação. Não observou-se diferenças entre os tratamentos aplicados em pós-emergência neste caso. Especulamos que o controle eficiente na dessecação facilitou o controle em pós-emergência e o tratamento contendo glyphosate isolado foi tão eficiente quanto aqueles que continham glyphosate mais classic ou clorimuron, uma vez que no momento da aplicação a corriola estava em estágio adequado para controle com glyphosate.

O controle da buva (*Conyza bonariensis*) na dessecação está apresentado na Tabela 10, onde observa-se que, aos 7 DAT, os tratamentos contendo glyphosate

associado ao classic, ao clorimuron master, ao 2,4-D e ao ally foram os que tiveram maior controle. Estes resultados de controle se mantiveram nas avaliações de 14 e 28 DAT. Na avaliação realizada aos 28 DAT o controle da buva pelo tratamento contendo imazaquin associado ao glyphosate apresentou-se semelhante aos demais tratamentos herbicidas, exceto aquele contendo glyphosate isolado. Na última avaliação, realizada aos 56 DAT, o tratamento contendo glyphosate associado ao ally apresentou controle superior ao tratamento contendo glyphosate associado ao imazaquin e apresentou controle semelhante aos demais tratamentos herbicidas (Tabela 10).

O controle da buva pelos tratamentos aplicados em pós-emergência está apresentado nas tabelas 11 a 17. Na tabela 11 está apresentado o controle do tratamentos aplicados em pós-emergência sobre o tratamentos sem dessecação. Observa-se que nas avaliações realizadas aos 7 e 14 DAT não houve diferenças entre os tratamentos, entretanto na avaliação realizada aos 30 DAT, os tratamentos contendo glyphosate mais classic ou clorimuron apresentaram controle superior ao tratamento com glyphosate isolado. Neste caso observou-se que a buva superou o efeito do tratamento contendo somente o glyphosate e continuou seu ciclo vegetativo. Já nos tratamentos contendo classic ou clorimuron o número de plantas que apresentaram recuperação foi menor (Tabela 11). Nos demais tratamentos não houve diferenças, especula-se que o controle na dessecação associado ao controle dos tratamentos em pós-emergência nivelou acima de 90% de controle todos os tratamentos (Tabelas 12 a 17).

O rendimento de grãos em resposta aos tratamentos aplicados na dessecação está apresentado na Tabela 18. Observa-se que os tratamentos contendo glyphosate associado ao classic ou ao clorimuron apresentaram rendimento de grãos superiores aos demais tratamentos (Tabela 18). Os tratamentos contendo glyphosate isolado e glyphosate associado ao 2,4-D apresentaram rendimento semelhantes. Os tratamentos contendo glyphosate associado ao imazaquin ou ally apresentaram rendimento semelhantes. O menor rendimento no tratamento contendo o herbicida ally pode estar associado a fitotoxicidade provocada por este herbicida a cultura da soja. Na Tabela 19 estão apresentados os rendimentos médios de todos os tratamentos aplicados em pós-emergência, onde observa-se que o tratamentos contendo glyphosate mais classic teve maior rendimento, não diferindo do tratamento contendo glyphosate mais clorimuron (Tabela 19).

Nas tabelas 20 a 26 observa-se que o rendimento de grãos foi maior na maioria dos casos nos tratamentos, aplicados em pós-emergência, contendo glyphosate mais classic ou clorimuron em detrimento ao glyphosate aplicado de forma isolada.

Nas tabelas 27 e 28 estão apresentadas as avaliações de seletividade para a soja dos tratamentos aplicados na dessecação e na pós-emergência da soja. Observa-se que entre os tratamentos usados para dessecação somente aquele contendo o herbicida ally apresentou sintomas de fitotoxicidade na cultura da soja, apontada como causa do baixo rendimento de grãos obtido neste tratamento. Vale salientar que a aplicação do ally ocorreu 7 dias antes da semeadura da soja, período em que não é recomendado a aplicação deste herbicida. O ally deve ser aplicado no mínimo 60 dias antes da semeadura da soja para evitar riscos de fitotoxicidade para a cultura. Na Tabela 28 estão os resultados de fitotoxicidade apresentado pelos tratamentos aplicados em pós-emergência da cultura da soja. Observa-se que o tratamento contendo glyphosate mais clorimuron provocou toxicidade superior aos demais em todas as avaliações. O tratamento contendo glyphosate mais classic apresentou toxicidade intermediária e superior ao tratamento contendo glyphosate isolado (Tabela 28). Destaca-se que a redução do porte das plantas de soja era visível ao final do ciclo nos tratamentos contendo os herbicidas classic e clorimuron master. Entretanto, esta redução não afetou negativamente o rendimento de grão.

Estes resultados associados aqueles de controle da buva e da corriola indicam que a associação do classic ou do clorimuron aumentam o nível de controle das plantas daninhas na dessecação e na pós-emergência da soja e, apesar de provocarem fitotoxicidade a soja, proporcionam maior rendimento de grãos. Estes resultados podem estar relacionado com aumento no controle de corriola e buva em estádios avançados de desenvolvimento e o possível efeito residual proporcionado pelos herbicidas classic e clorimuron, evitando a competição entre a soja e as plantas daninhas. Conclui-se que a associação do classic ou do clorimuron ao glyphosate aumenta o nível de controle de buva e corriola, especialmente em estádios mais avançados de desenvolvimento, na dessecação e na pós-emergência da soja; os tratamentos contendo classic ou clorimuron master, apesar de provocarem fitotoxicidade a soja, proporcionam rendimento de grãos semelhantes e superior aos demais tratamentos avaliados; o maior rendimento de grãos obtido nos tratamentos contendo os herbicidas classic e clorimuron, pode estar relacionado com aumento no controle de corriola e buva, principalmente em estádios avançados de desenvolvimento, e o possível efeito residual proporcionado por estes herbicidas, evitando a competição entre a soja e as plantas daninhas; o herbicida clorimuron master provoca fitotoxicidade superior ao classic na cultura da soja.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DURIGAN, J. C.; VICTORIA FILHO, R.; MATUO, T.; PITELLI, R. Períodos de matocompetição na cultura da soja (*Glycine max* (L.) Merrill), cultivares santa rosa e IAC-2 . I – efeitos sobre os parâmetros de produção. **Planta Daninha**. n. 2, p. 86-100, 1983.

EATON, B.J.; RUSS, O. G.; FELTNER, K. C. Competition of velvetleaf, prickly sida an Venice mallow in soybeans. **Weed Science**. Champaign, v.24, p. 224-228, 1976.

FLECK, N. G. **Princípios do controle de plantas daninhas**. Porto Alegre. UFRGS, 1992. 70p.

HARRIS, T. C.; RITTER, R. L. Giant green foxtail (*Setaria viridis* var. *major*) and fall panicum (*Panicum dichotomiflorum*) competition in soybeans (*Glycine max*). **Weed Science**. Champaign, v.235, p. 663-668, 1987.

KISSMANN, K. G.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. TOMO II. São Paulo:Basf Brasileira S. A., 1992. 798p.

SILVA, A. A. da; SILVA, J. F.; FERREIRA, F. A.; FERREIRA, L. R.; SILVA, J. F.; Colaboradores: OLIVEIRA JÚNIOR, R. S. de; VARGAS, L. **Controle de Plantas Daninhas**. Associação Brasileira de Educação Agrícola Superior, Brasília - DF: ABEAS, Viçosa, MG:UFV, 1999. 260p.

SPADOTTO, C. A.; MARCONDES, D. A. S.; LUIZ, A. J. B.; SILVA, A. A. R. da Determinação do período crítico para prevenção da interferência de plantas daninhas na cultura de soja: uso do modelo "Broken-stick". **Planta Daninha**. n.2, v. 12, p. 59-62, 1994.

Tabela 2 – Controle de corriola (*Ipomoea purpurea*) em função do tratamento utilizado na dessecação em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)			
	7 DAT	14 DAT	28 DAT	56 DAT
Sem dessecação	0 d	0 c	0 c	0 d
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	60 c	80 b	80 b	60 c
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	75 ab	90 a	90 a	55 c
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	85 a	95 a	95 a	60 c
Polaris 2.0 L ha ¹ + 2,4-D 1 L ha ¹	80 a	90 a	80 b	60 c
Polaris 2.0 L ha ¹ + imazaquin 150g ha ¹	70 bc	85 ab	90 a	80 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Ally 4g ha ¹	80 a	95 a	90 a	70 b
CV (%)	16	13	11	15

Tabela 3 – Controle de corriola (*Ipomoea purpurea*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento sem dessecação em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 c	0 c	0 c
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	75 b	75 b	70 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	90 a	95 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	90 a	95 a	95 a

Tabela 4 – Controle de corriola (*Ipomoea purpurea*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha¹ + 0,5% Joint aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	90 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	100 a	100 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	100 a	100 a

Tabela 5 – Controle de corriola (*Ipomoea purpurea*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha¹ + Classic 40 g ha¹ + 0,5% Joint aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b

	Controle (%)		
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	100 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	90 a	100 a	95 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	100 a	95 a

Tabela 6 – Controle de corriola (*Ipomoea purpurea*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L + Clorimuron Master 40g+ 0,5% Joint aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	100 a	95 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	100 a	95 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	95 a	95 a

Tabela 7 – Controle de corriola (*Ipomoea purpurea*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L + 2,4-D aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	95 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	95 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	90 a	90 a

Tabela 8 – Controle de corriola (*Ipomoea purpurea*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha¹ + imazaquin 150 g ha¹ aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	95 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	100 a	95 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	100 a	95 a

Tabela 9 – Controle de corriola (*Ipomoea purpurea*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha¹ + Ally 4 g ha¹ aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	95 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	90 a	100 a	95 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	100 a	95 a

Tabela 10 – Controle de buva (*Conyza bonariensis*) em função do tratamento utilizado na dessecação em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)			
	7 DAT	14 DAT	28 DAT	56 DAT
Sem dessecação	0 c	0 d	0 c	0 c
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	60 b	65 c	80 b	85 ab
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	70 ab	70 bc	90 ab	90 ab
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	75 a	80 ab	90 ab	90 ab
Polaris 2.0 L ha ¹ + 2,4-D 1 L ha ¹	80 a	80 ab	90 ab	90 ab
Polaris 2.0 L ha ¹ + imazaquin 150g ha ¹	60 b	65 c	85 ab	80 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + Ally 4g ha ¹	80 a	85 a	95 a	95 a
CV (%)	9	16	11	10

Tabela 11 – Controle de buva (*Conyza bonariensis*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento sem dessecação em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 c
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	55 a	60 a	70 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	50 a	60 a	80 ab
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	55 a	55 a	85 a

Tabela 12 – Controle de buva (*Conyza bonariensis*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha¹ + 0,5% Joint aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b

	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	90 a	95 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	90 a	95 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	95 a	90 a

Tabela 13 – Controle de buva (*Conyza bonariensis*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha¹ + Classic 40 g ha¹ + 0,5% Joint aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	90 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	90 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	95 a	90 a

Tabela 14 – Controle de buva (*Conyza bonariensis*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L + Clorimuron Master 40g+ 0,5% Joint aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	90 a	95 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	95 a	95 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	90 a	95 a

Tabela 15 – Controle de buva (*Conyza bonariensis*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L + 2,4-D aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	90 a	95 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	90 a	95 a	95 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	90 a	95 a	95 a

Tabela 16 – Controle de buva (*Conyza bonariensis*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha¹ + imazaquin 150 g ha¹ aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)
------------	--------------

	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	90 a	95 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	90 a	95 a	90 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	95 a	90 a

Tabela 17 – Controle de buva (*Conyza bonariensis*) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha¹ + Ally 4 g ha¹ aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Controle (%)		
	7 DAT	14 DAT	30 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	95 a	100 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	100 a	100 a	100 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	95 a	100 a	100 a

Tabela 18 – Rendimento de grãos (Kg ha⁻¹) em função do tratamento utilizado na dessecação em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Produção (kg ha ⁻¹)
Sem dessecação	384 d
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1471 b
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Classic 40 g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1644 a
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Clorimuron Master 40g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1627 a
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + 2,4-D 1 L ha ⁻¹	1376 b
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + imazaquin 150g ha ⁻¹	1121 c
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Ally 4g ha ⁻¹	1080 c
CV (%)	14,3

Tabela 19 – Rendimento de grãos (Kg ha⁻¹) em função do tratamento utilizado em pós-emergência da soja, média de todos os tratamentos utilizados na dessecação. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Produção (kg ha ⁻¹)
Sem dessecação	1271 c
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1451 cb
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Classic 40 g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1725 a
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Clorimuron Master 40g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1575 ab

Tabela 20 – Rendimento de grãos (Kg ha⁻¹) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento sem dessecação em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Produção (kg ha ⁻¹)
Sem dessecação	384 d
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1214 b
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Classic 40 g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1610 a
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Clorimuron Master 40g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1068 c

Tabela 21 – Rendimento de grãos (Kg ha⁻¹) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha⁻¹ + 0,5% Joint aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Produção (kg ha ⁻¹)
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + 0,5% Joint (na dessecação)	1471 b
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1538 b
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Classic 40 g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1515 b
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Clorimuron Master 40g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1736 a

Tabela 22 – Rendimento de grãos (Kg ha⁻¹) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha⁻¹ + Classic 40 g ha⁻¹ + 0,5% Joint aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Produção (kg ha⁻¹)
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Classic 40 g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1644 b
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1617 b
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Classic 40 g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	2097 a
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Clorimuron Master 40g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1769 b

Tabela 23 – Rendimento de grãos (Kg ha⁻¹) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L + Clorimuron Master 40g+ 0,5% Joint aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Produção (kg/ha)
Polaris 2.0 L + Clorimuron Master 40g+ 0,5% Joint	1627 b
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1349 c
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Classic 40 g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1958 a
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Clorimuron Master 40g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1845 a

Tabela 24 – Rendimento de grãos (Kg ha⁻¹) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L + 2,4-D aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Produção (kg ha⁻¹)
Polaris 2.0 L + 2,4-D	1376 b
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1425 ab
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Classic 40 g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1548 a
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + Clorimuron Master 40g ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1531 a

Tabela 25 – Rendimento de grãos (Kg ha⁻¹) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha⁻¹ + imazaquin 150 g ha⁻¹ aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Produção (kg ha⁻¹)
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + imazaquin 150 g ha ⁻¹	1121 c
Polaris 2.0 L ha ⁻¹ + 0,5% Joint	1564 ab

Tratamento	Produção (kg ha ¹)
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	1624 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	1501 b

Tabela 26 – Rendimento de grãos (Kg ha¹) em função do tratamento utilizado em pós-emergência, dentro do tratamento Polaris 2.0 L ha¹ + Ally 4 g ha¹ aplicado em pré-semeadura da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Produção (kg ha ¹)
Polaris 2.0 L ha ¹ + Ally 4 g ha ¹	1080 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	1420 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	1375 a
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	1290 a

Tabela 27 – Seletividade para a cultura da soja de tratamentos herbicidas utilizados em pré-emergência da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Fitotoxicidade (%)			
	7 DAT	14 DAT	28 DAT	56 DAT
Sem dessecação	0 b	0 b	0 b	0
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	0 b	0 b	0 b	0
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	0 b	0 b	0 b	0
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	0 b	0 b	0 b	0
Polaris 2.0 L ha ¹ + 2,4-D 1 L ha ¹	0 b	0 b	0 b	0
Polaris 2.0 L ha ¹ + imazaquin 150g ha ¹	0 b	0 b	0 b	0
Polaris 2.0 L ha ¹ + Ally 4g ha ¹	15 a	13 a	8 a	0
CV (%)	14	9	6	-

Tabela 28 – Seletividade para a cultura da soja de tratamentos herbicidas utilizados em pós-emergência da soja. Embrapa Trigo, 2006.

Tratamento	Fitotoxicidade (%)			
	7 DAT	14 DAT	28 DAT	56 DAT
Sem dessecação	0 c	0 c	0 c	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + 0,5% Joint	0 c	0 c	0 c	0 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + Classic 40 g ha ¹ + 0,5% Joint	20 b	15 b	10 b	5 b
Polaris 2.0 L ha ¹ + Clorimuron Master 40g ha ¹ + 0,5% Joint	45 a	35 a	25 a	20 a
CV (%)	14	16	13	10