

EFICIÊNCIA E PRATICABILIDADE AGRONÔMICA DO HERBICIDA COACT NO CONTROLE DE *Ipomoea* spp.

KUVA, M. A. (HERBAE – Jaboticabal/SP – mkuva@herbae.com.br), FURLAN, R. G. (HERBAE – Jaboticabal/SP – renanfurlan@gmail.com), ROSSI, C. V. S. (DowAgroscience – Uberlândia/MG – cvrossi@dow.com), REVOREDO, T. T. O (HERBAE – Jaboticabal/SP – thais@herbae.com.br)

RESUMO: Os índices de produtividade dos canaviais nacionais colocam o Brasil como líder mundial nesse setor. O que contribui para a queda de produtividade são as plantas daninhas, que influenciam no crescimento e desenvolvimento da cana-de-açúcar. O controle químico destas plantas daninhas é bem aceito pela sua eficiência, conveniência e custos acessíveis. O objetivo do trabalho foi avaliar a eficácia do herbicida Coact comparado com padrões já utilizados. O experimento foi conduzido entre os anos de 2012 a 2013, em área comercial de cana-soca pertencente à Destilaria Malosso em Itápolis/SP. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados com quatro repetições. Os herbicidas testados foram o Coact (84, 105, 126 e 147 g p.c./ha), Velpar-k (2000 g p.c./ha) e Sinerge (5000 mL p.c./ha). Os tratamentos herbicidas foram aplicados no início da tarde do dia 14/11/2012. As avaliações de controle foram realizadas aos 5, 19, 30, 58, 83, 98 e 126 dias após a aplicação. Os tratamentos com Coact foram eficientes no controle de Corda-de-viola, sem demonstrar intoxicação nas plantas de cana-de-açúcar.

Palavras-chave: controle químico, corda-de-viola, cana-de-açúcar, herbicida.

INTRODUÇÃO

A cultura da cana-de-açúcar (*Saccharum officinarum*. L) destaca-se entre as mais importantes do Brasil. A previsão do total de cana moída para a safra 2014/2015 será de 671,69 milhões de toneladas, sendo que a produção de açúcar está estimada em 39,46 milhões de toneladas, e para o etanol está estimada em 28,37 bilhões de litros. Esses valores colocam o Brasil como líder mundial do setor sucroalcooleiro.

A produtividade média brasileira poderia ser maior se o desenvolvimento da cultura não fosse prejudicado por fatores bióticos e abióticos (clima e solo). Dentre os fatores bióticos, a incidência de plantas daninhas contribui para o declínio acentuado da produção e quando não controladas de modo adequado, podem limitar o desenvolvimento da cultura, dificultar a colheita e reduzir a longevidade do canavial (PROCÓPIO et al., 2004).

As plantas daninhas representam um dos principais componentes dos agroecossistemas que interferem no desenvolvimento e na produtividade das culturas

agrícolas. A presença dessas plantas pode interferir no processo produtivo principalmente por competir pelos recursos do meio. A redução da produtividade da cana-de-açúcar decorrente da presença da comunidade de plantas daninhas varia com o tipo de infestação. Numa área de infestação predominantemente de capim-braquiária promoveu perdas de até 82% (KUVA et al., 2001), e de corda-de-viola em 46% (SILVA et al., 2007). Dentre as espécies de plantas daninhas de folhas largas em cana-de-açúcar, as cordas-de-viola merecem destaque. Além de competirem com a cultura, tais plantas podem interferir nas práticas culturais, especialmente na colheita mecanizada, cuja eficiência é reduzida pelo fato das plantas estarem envolvidas nos colmos da cultura (ELMORE et al., 1990).

Diante do contexto, o objetivo deste experimento foi avaliar a eficiência e praticabilidade agrônômica do herbicida Coact no controle de *Ipomoea* spp. em cana-soca.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no município de Itápolis/SP, em uma área de cana-soca, variedade SP81 3250, pertencente à Destilaria Malosso. A área foi georreferenciada com latitude 21°37'32,1"S, longitude 48°50'41,3"O e altitude de 470 metros. O ensaio teve início no dia 14/11/2012 com a aplicação dos herbicidas e foi finalizado no dia 18/07/2013 com a estimativa de produtividade da cana. O delineamento experimental utilizado foi em blocos casualizados com 4 repetições por tratamentos. As parcelas tiveram como dimensões 3 m de largura por 7 metros de comprimento (21 m²). Na Tabela 1 encontra-se o nome comum e a densidade (plantas/m²) das plantas daninhas presente nas parcelas testemunhas aos 30 dias após a aplicação (DAA).

Tabela 1. Nome científico, nome comum e densidade (plantas/m²) das cordas de viola aos 30 DAA.

Nome científico	Nome comum	Densidade (plantas/m ²)
<i>I. quamoclit</i>	Corda-de-viola	55
<i>I. nil</i>	Corda-de-viola	22

Os tratamentos foram constituídos de quatro doses do herbicida Coact, uma dose do Velpar K e Sinerge. Para fins de comparação foram deixadas uma testemunha no limpo e outra no mato. Os tratamentos encontram-se os descritos na Tabela 2.

Tabela 2. Produto, concentração, dose do produto comercial e do ingrediente ativo na composição dos tratamentos.

Nº	Prod. comercial	Conc.	Doses (g ou mL p.c./ha)	Doses (g i.a./ha)
1	Coact	840	84	70,56
2	Coact	840	105	88,20
3	Coact	840	126	105,84
4	Coact	840	147	123,48
5	Velpar-K ²	468+132	2500	1170,00+330,00
6	Sinerge ³	300+200	5000	1500,00+1000,00
7	Testemunha Capinada	-	-	-

A aplicação dos tratamentos foi realizada somente uma vez, em pré-emergência das plantas daninhas e pós emergência inicial da cana que se encontrava com 1 folha (esporão) e cerca de 6 cm de altura no momento da aplicação. A aplicação realizada com um pulverizador costal à pressão constante (CO₂) equipado de uma barra com 6 pontas do tipo AI 11003 espaçadas em 0,5 m entre si. O conjunto foi regulado com pressão de 3,7 bar para distribuir o equivalente a 300 L/ha de calda à uma velocidade de deslocamento de 1 m/s. A data e os horários da aplicação, bem como as condições dos principais elementos climáticos durante a aplicação, encontram-se na Tabela 3.

Tabela 3. Data, horário e condições dos principais elementos climáticos em um momento durante a aplicação.

Data	Horário		Temp. (°C)	U.R (%)	Vento (m/s)	Nebulosidade (%)
	Início	Fim				
14/11/2012	13:45	14:35	29,6	47,0	0,8	25

As avaliações de controle das plantas daninhas e intoxicação na cana foram realizadas aos 5, 19, 30, 58, 83, 98 e 126 dias após a aplicação (DAA). As notas foram atribuídas considerando a testemunha sem aplicação, sendo 0% para ausência de controle e 100% para a morte da planta daninha. As avaliações visuais de intoxicação foram realizadas em relação à testemunha capinada, onde 0 representou ausência de intoxicação e 100% morte da cana. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e as médias comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Observa-se que as 5 DAA não foi possível avaliar a porcentagem de controle das plantas daninhas, pois as mesmas ainda não haviam emergido.

Para o controle de *I. quamoclit* (Tabela 4), observa-se que aos 19 DAA as médias de porcentagem de controle apresentaram variação entre 65 a 100% de controle. As doses de 84, 126 e 147 g p.c/ha de Coact obtiveram médias de 99, 98 e 100%, respectivamente. Nas avaliações de 58, 98 e 126 DAA o tratamento com Sinerge (5000 mL p.c/ha) obteve médias estatisticamente inferiores aos demais tratamentos, com 44, 63 e 58%.

Tabela 4. Porcentagem de controle de *I. quamoclit* ocasionado pelos diferentes tratamentos em dias após aplicação.

N.	Produto	Dose (g ou mL p.c/ha)	Porcentagem de controle em DAA					
			5	19	30	58	98	126
1	Coact	84	-	99 a	100 a	100 a	91 a	85 a
2	Coact	105	-	77 a	89 b	89 a	92 a	93 a
3	Coact	126	-	98 a	98 ab	100 a	100 a	100 a

4	Coact	147	-	100	a	97	ab	100	a	99	a	96	a
5	Velpar K	2500	-	83	a	100	a	100	a	100	a	100	a
6	Sinerge	5000	-	65	a	79	c	44	b	63	b	58	b
7	Test. Capinada	0	-	100		100		100		100		100	
8	Test. no Mato	0	-	0		0		0		0		0	
Tratamento F			-	8.90**		251.75**		134.94**		64.23**		43.34**	
CV			-	29		5		8		11		14	

¹médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. * - significativo pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade; ** significativo pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade.

De acordo com os resultados evidenciados na Tabela 5, o controle de *I. nil* aos 19 DAA variou entre 78 e 98%. Inicialmente as maiores médias foram obtidas pelos tratamentos com 84, 126 e 147 g p.c/ha de Coact, com 98%. Estes tratamentos, apesar das pequenas variações, mantiveram-se com médias acima de 80% nas demais avaliações. Nota-se que o Velpar-K obteve um elevado controle durante o experimento. Apenas o Sinerge (5000 mL p.c/ha) apresentou inferioridade em relação aos demais tratamentos nas avaliações aos 30 e 58 DAA, com 71% e 63% de controle, respectivamente. Aos 98 e 126 DAA apesar de apresentar médias de controle inferiores aos demais tratamentos, não houve diferença estatística entre os tratamentos.

Tabela 5. Porcentagem de controle de *I. nil* proporcionado pelos diferentes tratamentos em dias após aplicação.

N.	Produto	Dose (g ou mL p.c/ha)	Controle (%) – DAA										
			5	19	30	58	98	126					
1	Coact	84	-	98	a	86	abc	90	a	84	a	86	a
2	Coact	105	-	78	a	74	bc	88	a	83	a	85	a
3	Coact	126	-	98	a	96	ab	95	a	86	a	83	a
4	Coact	147	-	98	a	85	abc	96	a	95	a	90	a
5	Velpar K	2500	-	83	a	94	abc	99	a	96	a	95	a
6	Sinerge	5000	-	79	a	71	c	63	b	81	a	73	a
7	Test. Capinada	0	-	100		100		100		100		100	
8	Test. no Mato	0	-	0		0		0		0		0	
Tratamento F			-	12.85**		39.27**		68.23**		39.38**		16.02**	
CV			-	23		14		10		13		21	

¹ médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. * - significativo pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade; ** significativo pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade.

Em relação à intoxicação da cana-de-açúcar (Tabela 6), os tratamentos com 147 g p.c/ha de Coact e Sinerge (5000 mL p.c/ha) causaram as maiores médias de intoxicação aos 5 e 19 DAA, com 3 e 10; 7 e 7%, respectivamente. A partir dos 30 DAA as médias dos tratamentos apresentaram-se próxima dos 3% e mantiveram-se assim, visualmente muito baixas, até o encerramento do experimento.

Tabela 6. Porcentagem de intoxicação proporcionada pelos diferentes tratamentos em dias após aplicação.

N.	Produto	Dose (g ou mL p.c/ha)	Intoxicação (%) – DAA											
			5	19	30	58	98	126						
1	Coact	84	0	c	4	ab	4	a	4	a	3	a	3	a
2	Coact	105	1	bc	4	ab	3	a	3	a	3	a	3	a
3	Coact	126	1	bc	4	ab	3	a	3	a	3	a	3	a
4	Coact	147	3	b	7	a	3	a	4	a	3	a	4	a
5	Velpar K	2500	2	bc	4	ab	4	a	4	a	3	a	3	a
6	Sinerge	5000	10	a	7	a	4	a	3	a	3	a	3	a
7	Test. Capinada	0	0		0		0		0		0		0	
8	Test. no Mato	0	0		0		0		0		0		0	
Tratamento F			29.88**		4.70**		22.92**		23.57**		-		62.85**	
CV			58		67		27		26		-		16	

¹ médias seguidas de mesma letra não diferem significativamente entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Tukey. * - significativo pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade; ** significativo pelo teste F ao nível de 5% de probabilidade.

CONCLUSÕES

O herbicida Coact foi eficiente no controle de *I. quamoclit*, destacando-se principalmente nas doses de 126 e 147 g p.c/ha até os 126 DAA, igualando-se ao Velpar K e superando o produto Sinerge.

As doses a partir de 84 g p.c/ha de Coact foram eficientes no controle de *I. nil*.

Todos os tratamentos foram seletivos à cultura da cana-de-açúcar.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ELMORE, C. D.; HURST, H. R.; AUSTIN, D. F. Biology and control of morning-glories (*Ipomoea* spp.). **Weed Sci.**, v. 5, p. 83-114, 1990.
- KUVA, M.A.; GRAVENA, R.; PITELLI, R.A.; CHRISTOFFOLETI, P.J.; ALVES, P.L.C.A. Períodos de interferência das plantas daninhas na cultura da cana-de-açúcar. II – Capim-braquiária (*Brachiaria decumbens*). **Planta Daninha**. v.19, n.3, p.323 – 330, 2001.
- PROCÓPIO, S. O.; SILVA, A. A.; VARGAS, L. Manejo e controle de plantas daninhas em cana-de-açúcar. In: VARGAS, L.; ROMAN, E. S., eds.. **Manual de manejo e controle de plantas daninhas**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2004. p. 397-452.
- SILVA, I. A. B. et al. Interferência de uma comunidade de plantas daninhas com predominância de *Ipomoea hederifolia* na cana-soca. **Planta Daninha**, v. 27, n.2, p. 265 – 272, 2009.