



PERÍODO DE DESSECAÇÃO DE *Brachiaria brizantha* CV. PIATÃ ANTECEDENDO O PLANTIO DIRETO DO GIRASSOL

GIANCOTTI, P. R. F. (FCAV – UNESP, Jaboticabal/SP - paulogiancotti@gmail.com);
NEPOMUCENO, M. P. (FCAV – UNESP, Jaboticabal/SP - mariluce_n@hotmail.com);
ALVES, P. L. C. A. (FCAV – UNESP, Jaboticabal/SP - plalves@fcav.unesp.br).

RESUMO: No sistema plantio direto que integra lavoura e pecuária, a cultura do girassol é uma ótima opção, devido sua adaptabilidade diferencial. O objetivo do trabalho foi estudar a influência do período de dessecação de *Brachiaria brizantha* sobre o desenvolvimento e a produtividade do girassol, híbrido Aguará 4, no sistema plantio direto, utilizando o herbicida glyphosate. Os tratamentos constituíram dos períodos de dessecação de 27, 22, 17, 10, 5 3 e 0 dias de *B. brizantha*, antecedendo o plantio direto de girassol, utilizando o herbicida glyphosate a 1,92 kg e. a. ha⁻¹. Foram avaliadas características de desenvolvimento do girassol em dois estágios de desenvolvimento e na colheita. Concluiu-se que períodos mais curtos que 17 dias entre dessecação e a semeadura prejudicaram o desenvolvimento e a produtividade do girassol.

Palavras-chave: cobertura vegetal, glyphosate, *Helianthus annuus*, *Urochloa brizantha*

INTRODUÇÃO

A cultura do girassol apresenta ampla adaptabilidade às diferentes condições edafoclimáticas e seu rendimento é pouco influenciado pela latitude, altitude ou fotoperíodo. Em função dessas características e seu sistema radicular amplo e eficiente na reciclagem de nutrientes, o plantio do girassol é uma opção nos sistemas de rotação e sucessão de culturas, como o plantio direto (CASTRO et al., 1996). O controle da cobertura antes da semeadura é comumente chamado de manejo e, normalmente, é feito com herbicidas sistêmicos de ação total, como o glyphosate (SOUZA et al., 2000).

Mediante o decorrido, justifica-se a importância do estudo do período entre a dessecação da cobertura e o plantio direto de culturas. Para a cultura da soja, a Embrapa (2006) recomenda que o período entre a dessecação da pastagem e a semeadura esteja entre 30 a 40 dias. Em pesquisa realizada por Nepomuceno (2011),

as maiores produtividades foram alcançadas quando se realizou a semeadura da soja RR em um período compreendido entre 10 e 20 dias após a dessecação da *B. ruziziensis* com glyphosate. Para o plantio direto de milho sobre *B. ruziziensis*, foi verificado que o intervalo de 22 dias proporcionou maior produção de grãos (Silva, 2011).

Dada a importância do cultivo de girassol no plantio direto e os efeitos da dessecação da cobertura para tal sistema, o objetivo do trabalho foi estudar a influência da época de manejo químico de *B. brizantha* sobre o desenvolvimento e a produtividade da cultura, no sistema plantio direto.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido em época de safrinha, em 2011, em Latossolo Vermelho Escuro de textura argilosa. A área experimental era uma pastagem formada de *B. brizantha*, cv. Piatã. O experimento foi composto por sete tratamentos, que consistiram de intervalos de tempo entre a aplicação do herbicida para a dessecação da *B. brizantha* e a semeadura da cultura do girassol: 27, 22, 17, 10, 5, 3 e 0 dias. O delineamento experimental utilizado foi de blocos casualizados, com 5 repetições.

A dessecação da cobertura foi por meio de aplicações de glyphosate na dose de 1,92 kg e. a. ha⁻¹. Essas aplicações foram feitas utilizando pulverizador costal manual, regulado para uma volume de 300 L ha⁻¹ de calda. Foram feitas adubações de semeadura e cobertura. A semeadura foi em espaçamento de 0,9 m entrelinhas, formando uma população de 40.000 plantas ha⁻¹. O girassol permaneceu no campo durante um tempo superior ao normal devido à estiagem durante o estágio adulto da planta e o tempo de espera para a secagem completa das plantas no campo, após a o período de irrigação, para não prejudicar a colheita.

Foram realizadas amostragens da matéria seca da *B. brizantha* a cada período de manejo, utilizando-se um quadrado de 0,25 m², arremessado quatro vezes de forma aleatória. O material demarcado foi seco em uma estufa de circulação forçada de ar, a uma temperatura de 60 °C, durante 72 horas a fim de se determinar a massa seca. A matéria seca da cobertura de *B. brizantha* na área foi de 14,8 t ha⁻¹ durante as operações de dessecação. Na instalação do experimento, a pastagem estava em fase adulta e já estabilizada, não apresentando variação entre as massas. Sendo assim, todos os tratamentos foram implantados sob as mesmas condições, em relação à quantidade de cobertura vegetal.

Aos 45, 90 e 140 (momento da colheita) dias após a semeadura (DAS), foram realizadas avaliações biométricas na cultura do girassol. Aos 45 DAS, foram coletadas seis plantas, e em cada uma avaliou-se a altura (cm), número de folhas, área foliar

(cm²) e massa seca do caule (g) e das folhas (g). As mesmas avaliações foram realizadas, em três plantas, aos 90 DAA, quando também se mensurou diâmetro do caule (em mm, à 2 cm do solo) e diâmetro do capítulo (cm). Na colheita, vinte plantas foram coletadas ao acaso e nelas avaliadas: altura, diâmetro do caule e do capítulo, produtividade (kg ha⁻¹), massa seca de 100 de grãos e teor de óleo (%) dos mesmos, obtido por análise de extrato etéreo.

Os dados obtidos foram analisados estatisticamente por meio da aplicação do teste F sobre a análise de variância, seguida do teste de Scott-Knott, para agrupamento de médias das interações, ambos a 5% de probabilidade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A redução do intervalo entre a dessecação da *B. brizantha* e o plantio direto de girassol proporcionaram efeito inibitório no desenvolvimento cultura (Tabelas 1 e 2). Esse efeito foi mais acentuado quando a dessecação foi no mesmo dia da semeadura (0 dias).

Tabela 1. Altura, número de folhas, área foliar e massa seca das folhas e do caule do girassol 'Aguará 4', 45 dias após a semeadura, em diferentes períodos entre a dessecação da *B. brizantha* e o plantio direto do girassol. Jaboticabal-SP, 2011.

DAS	Altura (cm)	Nº de folhas	Área foliar (cm ²)	Massa seca das folhas (g)	Massa seca do caule (g)
27	55,37 a ¹	16,08 a	1469,00 a	6,03 a	4,95 a
22	50,83 b	16,03 a	1220,02 b	5,14 a	4,59 a
17	48,66 b	16,13 a	1216,94 b	5,11 a	3,99 b
10	46,43 b	15,40 a	1177,11 b	5,05 a	3,98 b
5	42,70 c	13,83 b	831,07 c	4,05 a	2,45 c
3	41,26 c	13,20 b	667,70 c	2,71 b	2,18 c
0	34,99 d	10,78 c	321,28 d	1,28 c	1,16 d
CV (%)	8,17	6,68	18,37	22,71	19,43
F (trat.)	16,25*	21,56**	24,00**	15,14**	23,64**
F (blocos)	0,94 ^{ns}	2,89*	4,23**	2,52 ^{ns}	1,63 ^{ns}

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade; *valores significativos a 5% de probabilidade (p<0,05); **valores significativos a 1% de probabilidade (p<0,01); ^{ns}não significativo (p>0,05) pelo teste F. DAS = dias antes da semeadura

Tabela 2. Altura, número de folhas, diâmetro do caule e do capítulo, área foliar, massa seca das folhas e do caule do girassol 'Aguará 4', 90 dias após a semeadura, em diferentes períodos entre a dessecação da *B. brizantha* e o plantio direto do girassol. Jaboticabal-SP, 2011.

DAS	Altura (cm)	Nº de folhas	Diâmetro		Área foliar (cm ²)	Massa seca (g)		
			Caule (mm)	Capítulo (cm)		Folhas	Caule	Capítulo
27	131,53 a ¹	24,57 a	18,95 a	14,11 a	3272,94 a	22,03 a	53,50 a	29,62 a
22	129,60 a	24,20 a	17,99 a	14,60 a	3340,20 a	21,40 a	55,25 a	26,06 b
17	127,53 a	23,44 a	16,77 b	12,17 b	2517,72 b	15,74 b	42,31 b	18,06 c
10	127,60 a	23,00 a	16,17 b	10,36 c	1793,32 c	12,88 c	39,61 b	14,87 d
5	121,53 a	23,08 a	14,99 c	10,06 c	1841,86 c	10,98 d	33,90 c	12,79 e
3	118,50 a	22,87 a	14,68 c	8,85 c	1550,47 c	9,39 e	29,16 d	12,23 e
0	96,00 b	21,17 a	12,48 d	6,71 d	1213,50 c	6,12 f	18,25 e	6,84 f
CV (%)	6,36	5,89	6,85	13,39	22,49	8,12	5,86	8,62
F (trat.)	12,49**	3,22*	19,67**	18,61**	14,19**	137,76**	167,07**	146,70**
F (bl.)	1,26 ^{ns}	2,09 ^{ns}	5,90**	2,17 ^{ns}	11,01**	1,83 ^{ns}	0,88 ^{ns}	1,48 ^{ns}

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade; *valores significativos a 5% de probabilidade ($p < 0,05$); **valores significativos a 1% de probabilidade ($p < 0,01$); ^{ns}não significativo ($p > 0,05$) pelo teste F. DAS = dias antes da semeadura

Na colheita, as variáveis produção de grãos e diâmetro do capítulo apresentaram maior expressão nos três intervalos de dessecação mais longos (27, 22 e 17 dias) (Tabela 3). O sistema período de 0 dias reduziu a produção de grãos da cultura em 55% quando comparado intervalo de 27 dias entre a dessecação e a semeadura.

Tabela 3. Altura, diâmetro do caule e do capítulo, peso de 100 grãos, produção de grãos e teor de óleo, na colheita do girassol 'Aguará 4', em função dos períodos entre a dessecação da *B. brizantha* e o plantio direto do girassol. Jaboticabal-SP, 2011.

DAS	Altura (cm)	Diâmetro do caule (mm)	Diâmetro do capítulo (cm)	Peso de 100 grãos (g)	Produtividade (kg ha ⁻¹)	Teor de óleo nos grãos (%)
27	134,86 a ¹	17,37 a	17,77 a	5,72 a	1757,31 a	48,53 a
22	132,60 a	17,70 a	16,42 a	5,51 a	1641,94 a	47,95 a
17	128,52 b	16,54 a	16,05 a	5,42 a	1556,21 a	49,41 a
10	127,78 b	15,73 b	14,80 a	5,17 a	1308,35 b	48,67 a
5	120,80 c	15,04 b	15,38 a	5,11 a	1295,41 b	48,03 a

3	119,02 c	15,01 b	15,23 a	5,13 a	1112,11 b	48,51 a
0	106,00 d	13,22 c	12,49 b	4,75 a	782,41 c	48,47 a
CV (%)	3,68	5,21	9,55	9,21	18,85	2,65
F (trat.)	23,40**	17,82**	6,09**	2,14 ^{ns}	8,71**	0,42ns
F (bl.)	1,20 ^{ns}	4,01 ^{ns}	0,51 ^{ns}	0,20 ^{ns}	1,36 ^{ns}	2,78ns

¹Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Scott Knott a 5% de probabilidade; *valores significativos a 5% de probabilidade ($p < 0,05$); **valores significativos a 1% de probabilidade ($p < 0,01$); ^{ns}não significativo ($p > 0,05$). DAS = dias antes da semeadura.

De acordo com os resultados, para obtenção de melhor desenvolvimento e maior produtividade da cultura do girassol em sistema plantio direto, a dessecação da cobertura de *B. brizantha* com glyphosate deve ser realizada em um período superior a 17 dias antecedendo a semeadura da cultura. Esse período é próximo ao de 22 dias sugerido por Silva (2011) para o plantio direto de milho sobre *B. ruziziensis*. Porém diferiu do definido por Nepomuceno (2011), entre 10 e 20 dias, para a cultura da soja.

CONCLUSÃO

A semeadura de girassol em período igual ou mais curto que 10 dias após a dessecação, utilizando 1,92 kg e. a. glyphosate ha⁻¹, da cobertura de *B. brizantha*, com 14,8 t ha⁻¹ de matéria seca, promoveu redução no desenvolvimento e produtividade da cultura do girassol.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CASTRO, C. et al. **A Cultura do Girassol**. Londrina. EMBRAPA-CNPSo. (Circular técnica, 13). 1996.
- EMBRAPA. **Tecnologia de produção de soja na Região Central do Brasil 2007**. Sistemas de Produção, 11. Londrina, Embrapa Soja, 2006.
- NEPOMUCENO, M. **Intervalo de dessecação de *Urochloa ruziziensis* (R. German & Evrard) Crins e seu efeito alelopático na cultura da soja RR**. 2011. 152 f. Tese (Doutorado em Produção Vegetal). Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP – Campus de Jaboticabal. Jaboticabal, 2011.
- SILVA, A. P. **Período de dessecação da *Brachiaria ruziziensis* no desenvolvimento e produtividade da cultura do milho**. 2011. 50 f. Monografia (Graduação em Agronomia) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – UNESP – Campus de Jaboticabal. Jaboticabal, 2011.
- SOUZA, C. F. L. et al. Eficiência de diferentes herbicidas na dessecação de três espécies vegetais para a cobertura do solo. **R. Bras. Herbic.**, v. 1, n. 1, p. 57-60, 2000.