**EFEITOS DO USO ESTRATÉGICO DE HERBICIDA EM PASTAGEM DE TIFTON 85**

Bruno Gustavo Zilli Zardo1, Gustavo Krahl2, Daniel Augusto Barreta1

1 Universidade do Oeste de Santa Catarina – UNOESC, Xanxerê-SC, 2 Vitamix Nutrição Animal, Nova Itaberaba-SC, E-mail: da.barreta@unoesc.edu.br

**Contribuição para a sociedade**: O experimento oferece informações práticas quanto ao uso estratégico do herbicida glifosato em pastagens de Tifton 85. A aplicação durante a estação fria de doses até 25% da dosagem recomendada para dessecação do gênero *Cynodon* cresta as plantas de Tifton 85 mas não compromete o rebrote e a incidência de plantas invasoras na área. A aplicação de subdoses pode ser útil em situações como a ausência de ocorrência de geada durante a estação fria no Sul do Brasil, tal prática pode ser relevante para otimizar a implantação e estabelecimento das culturas de inverno. O uso estratégico do herbicida glifosato pode ser uma ferramenta para otimizar a disponibilidade de forragem ao longo do ano.

**Palavras-chave**: glifosato, sobressemeadura, vazio forrageiro.

**Introdução:** O Sul do Brasil está majoritariamente sobre a influência de um clima subtropical, em que a temperatura apresenta considerável variação ao longo do ano. Este cenário faz com que a estação fria apresente adversidades climáticas como as geadas, que limitam a produção de espécies perenes de verão, principalmente nos meses de maio a setembro, o que exige que os produtores lancem mão de opções forrageiras de inverno para atenuar o vazio forrageiro (SBRISSIA et al., 2017). A sobressemeadura de espécies hibernais sobre a pastagem estival é uma prática comum nos sistemas pecuários no Sul do Brasil e o sucesso desta prática passa impreterivelmente pelo bom estabelecimento das culturas de inverno (SCHMIDT et al., 2022). Contudo, a ocorrência de períodos (semanas) de clima ameno durante o inverno pode favorecer o crescimento das cultivares perenes de verão, e comprometer o estabelecimento das pastagens de inverno, como a aveia e o azevém. Neste sentido, Marçallo et al. (2006) destacaram que o uso de herbicidas pode ser uma alternativa para limitar o crescimento das espécies C4, o que poderia facilitar a emergência, desenvolvimento e o pleno estabelecimento das espécies introduzidas, assim como possibilitar um adiantamento estratégico da sobressemeadura. Apesar disso, são escassos dados na literatura que avaliaram o efeito da aplicação de diferentes doses de herbicidas em pastos perenes C4 nos períodos de inverno.

O objetivo deste trabalho foi determinar uma dose de herbicida que limite o desenvolvimento do Tifton 85 (*Cynodon* spp.) durante o inverno, sem comprometer a retomada do desenvolvimento na primavera seguinte.

**Material e métodos:** O experimento foi realizado na Escola Agrícola La Salle em Xanxerê/SC, especificamente nas coordenadas geográficas: 26°48'09.9"S 52°24'02.1"W, com altitude média de 800m. A região de estudo, segundo a classificação de Koppen, é um local de transição entre os tipos climáticos Cfa e Cfb. A área experimental foi previamente estabelecida com a cultura do Tifton 85, manejada de maneira uniforme em pastejo rotacionado, com altura em pré-pastejo de 20 cm e severidade de desfolhação de 50%. A área foi subdividida em 15 unidades experimentais de 4m2. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com cinco tratamentos e três repetições. Os tratamentos compreenderam cinco dosagens do herbicida Roundup WG (N- (phosphonomethyl) glycine – Glifosato), de modo que a maior dose (100%) correspondeu àquela recomendada para dessecação da grama seda (*Cynodon dactylon*) – 3,50 kg do produto comercial por hectare (2,773 g/ha de ingrediente ativo) – enquanto as demais doses/tratamentos corresponderam aos percentuais 75, 50, 25 e 0% da dose recomendada. A aplicação do herbicida, e por conseguinte, dos tratamentos ocorreu no dia 24 de maio de 2022. O procedimento foi realizado com pulverizador costal (20l) a bateria com vazão constante de 1.9 l /min, correspondente a 150 l/ ha e 0,06l/parcela de calda. As variáveis respostas analisadas foram: incidência de plantas invasoras e intervalo para retomada do perfilhamento. A determinação da incidência de plantas invasoras ocorreu no dia 22 setembro, por meio da contagem do número de plantas invasoras por parcela. A coleta de dados relacionada a emissão de novos perfilhos aconteceu semanalmente a partir dos 50 dias após a aplicação, e duas vezes por semana a partir dos 70 dias. O critério de determinação da “retomada do perfilhamento” consisitiu na identificação de pelo menos 20 perfilhos novos (>3 cm) surgidos na parcela (5 perfilhos/m2), a data em que esta condição ocorreu foi considerada como o momento do início da rebrotação.

A análise dos dados foi realizada utilizando o software estatístico R. A análise de variância foi realizada por meio do pacote lme4, e quando significativas (p<0,05) as médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância por meio do pacote emmeans.

**Resultados e discussões:** Destacamos que no ano experimental a ocorrência de geada foi tardia, ocorrendo apenas uma geada fraca (Araújo et al. 2012) no dia 19 de agosto de 2022. Em situações como esta, a ausência de geada pode ser um fator limitante para o desenvolvimento das espécies de inverno, especialmente aquelas mais precoces, como é o caso do centeio (POSTIGLIONI et al., 1982), uma vez que algumas espécies de verão possuem uma temperatura basal próxima a 10oC, como é o caso do Tifton 85 (OLIVEIRA et al., 2000). A presença de plantas invasoras foi maior (p<0,05) nas parcelas em que a dose do herbicida foi completa ou 75% em relação à dose total (Tabela 1). O mesmo padrão de resposta foi observado no intervalo para o início do rebrote, em que os tratamentos com as doses 75 e 100% apresentaram um período maior para a retomada do perfilhamento em relação as demais dosagens (Tabela 1).

**Tabela 1** – Incidência de plantas daninhas (número de plantas/m2) e intervalo para a retomada do rebrote (dias) de pastagem de Tifton 85 submetida a doses de glifosato durante o inverno.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tratamentos** | **Incidência de plantas daninhas (plantas/m²)** | **Intervalo para rebrote (dias)** |
| 0% | 8,5 c | 83 b |
| 25% | 11,25 c | 90 b |
| 50% | 18,75 b | 102 b |
| 75% | 26 a | 148 a |
| 100% | 29,5 a | 167 a |

Médias seguidas de letra igual na mesma coluna não diferem entre si pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade (p<0,05).

É importante destacar que a dose de 25% não apresentou diferença do controle para nenhuma das variáveis analisadas, ou seja, aplicações de até 0,693 kg/ha de i,a. de glifosato não comprometem o retorno do Tifton 85 no início da estação quente e não aumentam a incidência de plantas daninhas na área. Considerando apenas o retorno do perfilhamento, doses de até 50% da dose total não comprometeram o retorno do perfilhamento do dossel.

Em função da geada ter ocorrido tardiamente, o experimento teve efeitos da geada e do glifosato em períodos distintos, de modo que a pastagem já estava crestada em virtude da aplicação de glifosato 10 dias após a aplicação do herbicida em todos os tratamentos, enquanto o tratamento com ausência de aplicação só apresentou este “padrão” com a ocorrência da geada em agosto, ou seja, as unidades experimentais permaneceram vegetando na área, apesar de apresentarem baixa taxa de crescimento (dados não coletados).

Em relação a incidência de plantas invasoras nas maiores doses de herbicida, nossos achados corroboram com os resultados encontrados por ARALDI (2003). No presente experimento as espécies identificadas com maior frequência na área foram: buva (*Conyza bonariensis*), picão-preto (*Bidens pilosa*), caruru (*Amaranthus viridis*), língua-de-vaca (*Elephantopus scaber*) e corda-de-viola (*Ipomoea purpurea*). Destacamos ainda uma limitação em nosso estudo, pois nos restringimos a avaliação da cultura de verão, sem a implantação de culturas de inverno por sobressemeadura.

**Conclusão**: A utilização de uma dosagem de até 0,693 kg/ha de ingrediente ativo de glifosato não compromete o retorno do Tifton 85 e não aumenta a incidência de plantas invasoras na área. Para uma recomendação de uso mais estudos são necessários como protocolos de subdosagens aliados a sobressemeadura de espécies hibernais.

**Agradecimento:** Ao Programa de Bolsas Universitárias do Estado de Santa Catarina (UNIEDU) pela concessão de bolsa de iniciação científica. Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC-Xanxerê) pela disponibilização de professores para orientação e a Escola Agrícola La Salle - Xanxerê/SC pela disposição do local para realização do experimento.

**Referências:**

ARAUJO, C.E.S.; MASSIGNAM, Â.M.; BORGES, R.C. Previsão de geada em Santa Catarina. Revista Agropecuária Catarinense, v.25, n.1, p. 87–90, 2012.

ARALDI, D. F. Avaliação de pastagem natural e pastagem sobre-semeada de segundo ano com espécies Inernais com e sem o uso de Glifosato. **Dissertação de Mestrado**. Universidade Federal de Santa Maria, RS–Brasil, 123p. 2003.

MARÇALLO, F.A.; PELISSARI, A.; MORAES, A. de. Aplicação de Glifosato em campo naturalizado de pensacola, para estabelecimento de forrageiras hibernais em sobre-semeadura. **Scientia Agraria**, v. 7, n. 1, p. 55-59, 2006.

OLIVEIRA, M.A.; PEREIRA, O.G.; MARTINEZ Y HUAMAN, C.A.; GARCIA, R.; GOMIDE, J.A.; CECON, P.R.; SILVEIRA, P. R de. Características Morfogênicas e Estruturais do Capim-Bermuda “Tifton 85” (Cynodon spp.) em Diferentes Idades de Rebrota. **Revista Brasileira de Zootecnia**, 29(6), 1939–1948, 2000.

POSTIGLIONI, S. R. Comportamento da aveia, azevém e centeio na região dos Campos Gerais, PR. Londrina: IAPAR, 1982. 18 p. (IAPAR, **Boletim técnico**, 14).

SBRISSIA, A.F.; DUCHINI, P.G.; ECHEVERRIA, J. R.; MIQUELOTO, M.; BERNARDON, A.; FIDELIS, L.A. Animal production on cultivated pasturelands in temperate climate regions of Latin America. **Archivos Latinoamericanos de Producción Animal**, 25, 45–58, 2017.

SCHMIDT, F. Produção de massa seca, composição botânica e valor nutritivo de forrageiras de inverno sobressemeadas em pasto de tifton 85 adubado com fertilizantes químicos e cama de aves. **Revista Agraria Acadêmica**, 5(2), 50–65, 2022.