

PERÍODOS DE INTERFERÊNCIA DE PLANTAS DANINHAS NA CULTURA DO TRIGO NA REGIÃO CENTRO OCIDENTAL PARANAENSE

SILVA, A. A. P. (UNICENTRO, Guarapuava/PR - andre pazinato0@gmail.com), OLIVEIRA NETO, A. M. (Faculdade Integrado de Campo Mourão/PR - am.oliveiraneto@gmail.com), GUERRA, N. (Faculdade Integrado de Campo Mourão/PR - naiaraguerra.ng@gmail.com), MACIEL, C. D. G. (UNICENTRO, Guarapuava/PR - cmaciel@unicentro.br)

RESUMO: Vários fatores podem influenciar a produtividade da cultura do trigo. Um dos fatores que mais se destaca é a competição imposta pelas plantas daninhas. O objetivo deste trabalho foi avaliar os períodos críticos de interferência das plantas daninhas na cultura do trigo na região centro ocidental paranaense. O experimento foi conduzido no Campus experimental da Faculdade Integrado de Campo Mourão, durante ano agrícola de 2013, utilizando a cultivar de trigo BRS Pardela. Os tratamentos foram constituídos de períodos de convivência e controle das plantas daninhas na cultura do trigo. Os períodos de convivência (Período anterior à interferência - PAI) e controle (Período total de prevenção a interferência - PTPI) foram de 0, 7, 14, 28, 35 e o ciclo todo em dias após emergência da cultura (DAE). Os resultados demonstraram que o número de espiguetas por espiga e a produtividade de grãos da cultura do trigo BRS Pardela foram significativamente afetados pela convivência com infestação prevalecente de *Raphanus raphanistrum*. Nas condições estudadas, medidas efetivas de controle deveriam ser adotadas antes dos 24 DAE, e o monitoramento das plantas daninhas realizado até 16 DAE, o que caracterizou o estabelecimento do período crítico de prevenção da interferência (PCPI) de 16 aos 24 DAE.

Palavras-chave: *Triticum aestivum* L., *Raphanus raphanistrum*, competição, produtividade.

INTRODUÇÃO

A cultura do trigo pode sofrer diferentes graus de competição em função do momento em que está disputando os recursos do meio. No início do ciclo de desenvolvimento, a cultura e as plantas daninhas podem conviver por determinado período sem que ocorram danos à produtividade da cultura (BRIGHENTI et al., 2004). Nessa fase, denominada período anterior à interferência (PAI), o meio é capaz de fornecer os recursos de crescimento necessários para a cultura e para as plantas daninhas (VELINI, 1992).

Segundo BRIGHENTI et al. (2004), o segundo período é aquele que a partir da emergência, por quanto tempo que a cultura deve crescer livre da presença de plantas daninhas para que sua produtividade não seja alterada, denominado de período total de prevenção da interferência (PTPI). Após esse momento, o mato presente não irá competir

de maneira a diminuir a produtividade da cultura do trigo, pois esta já apresenta capacidade de suprimir as plantas concorrentes (AGOSTINETTO et al., 2008).

O período crítico de prevenção da interferência (PCPI) é a fase em que as práticas de controle devem ser efetivamente adotadas para prevenir perdas na produtividade, sendo a diferença entre o PAI e o PTPI (EVANS et al., 2003). Os períodos de competição de plantas daninhas com a cultura do trigo podem auxiliar na tomada de decisão do manejo e/ou controle a ser utilizado. Desta forma, o conhecimento desses períodos poderá reduzir o número de aplicações de herbicidas, melhorar a eficiência de controle e, ainda, reduzir a possível contaminação ambiental e o surgimento de plantas daninhas resistentes aos herbicidas (AGOSTINETTO et al., 2008).

Assim, o trabalho teve como objetivo avaliar os períodos críticos de interferência das plantas daninhas na cultura do trigo BRS Pardela, no município de Campo Mourão/PR.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no período de 09 de maio a 16 de setembro de 2013, no campus experimental da Faculdade Integrado de Campo Mourão/PR. O solo foi classificado como Latossolo Vermelho distroférico. Duas semanas antes da semeadura, foi realizada a dessecação das plantas daninhas presentes na área com aplicação de glyphosate + 2,4-D (3,0 + 1,5 L p.c. ha⁻¹) e assim uniformizar a emergência da cultura.

A cultivar de trigo BRS Pardela foi semeada utilizando 60 sementes por metro linear e espaçamento entrelinhas de 17 cm. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados organizado em esquema fatorial 2 x 6, com quatro repetições. O primeiro fator foi a ausência ou presença de controle das espécies daninhas, e o segundo fator a época de manejo das plantas daninhas. Cada unidade experimental representou área de 11,2 m² (2,8 x 4 m). O primeiro fator foi constituído pelo período anterior à interferência (PAI), caracterizado pelo período de convivência entre as plantas daninhas e a cultura, e o segundo o período total de prevenção da interferência (PTPI), que implicou no período de controle das plantas daninhas na cultura do trigo.

No PAI a cultura foi mantida na presença de plantas daninhas por períodos iniciais crescentes de 0, 7, 14, 28, 35 dias após a emergência (DAE) e o ciclo todo. Enquanto no PTPI, a cultura foi mantida livre de plantas daninhas de 0, 7, 14, 28, 35 DAE e o ciclo todo. As espécies infestantes emergidas após esses intervalos não foram mais controladas. A eliminação das plantas infestantes foi realizada por meio de capina manual. A espécie de maior ocorrência na área experimental foi a nabiça (*Raphanus raphanistrum*).

No final do ciclo da cultura foi determinado as variáveis número de espiguetas por espiga e a produtividade de grãos, corrigindo a umidade para 13%.

Os resultados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F e à análise de regressão, ambos a 5% de probabilidade. Os modelos matemáticos escolhidos foram aqueles que melhor explicavam o comportamento biológico do fenômeno avaliado. A determinação do período anterior à interferência (PAI), do período crítico de prevenção da interferência (PCPI) e do período total de prevenção da interferência (PTPI) foi realizada estimando-se perdas de 5% em relação ao valor do tratamento que se desenvolveu livre das plantas daninhas, utilizando os modelos de regressão estimados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A nabiça (*R. raphanistrum*) demonstrou ter grande habilidade competitiva, uma vez que o acúmulo de massa seca (MS) da parte aérea tendeu a aumentar mesmo com a redução de sua população (Figura 1). A germinação desta espécie foi restringida após determinada fase do ciclo da cultura do trigo, onde o acúmulo de MS aumentou com o passar do tempo, mesmo a densidade de plantas tendo diminuído. Isso ocorreu devido ao fechamento das entrelinhas da cultura, diminuindo a incidência de luz, causando redução de reinfestação nos períodos já controlados (AGOSTINETO et al., 2008).

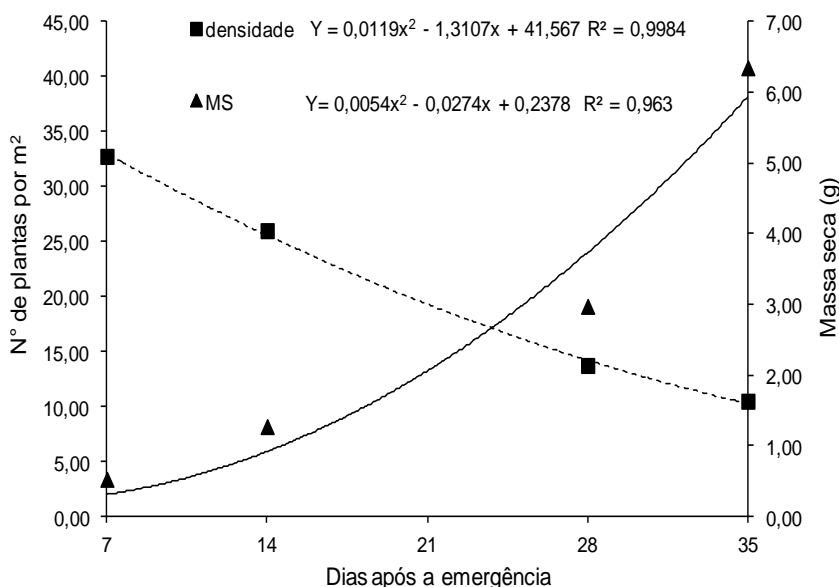


Figura 1. Densidade (plantas por m²) e massa seca da parte aérea da nabiça (*Raphanus raphanistrum*). Campo Mourão/PR, 2013.

O número de espiguetas por espiga da cultivar de trigo BRS Pardela demonstrou diferença significativa, tanto no período de convivência, como no período de controle, em relação as épocas avaliados (Figura 2). Ambos obtiveram menores números de espiguetas por espigas nos tratamentos em que a cultura permaneceu por maior período no convívio das plantas daninhas, sofrendo intensa interferência.

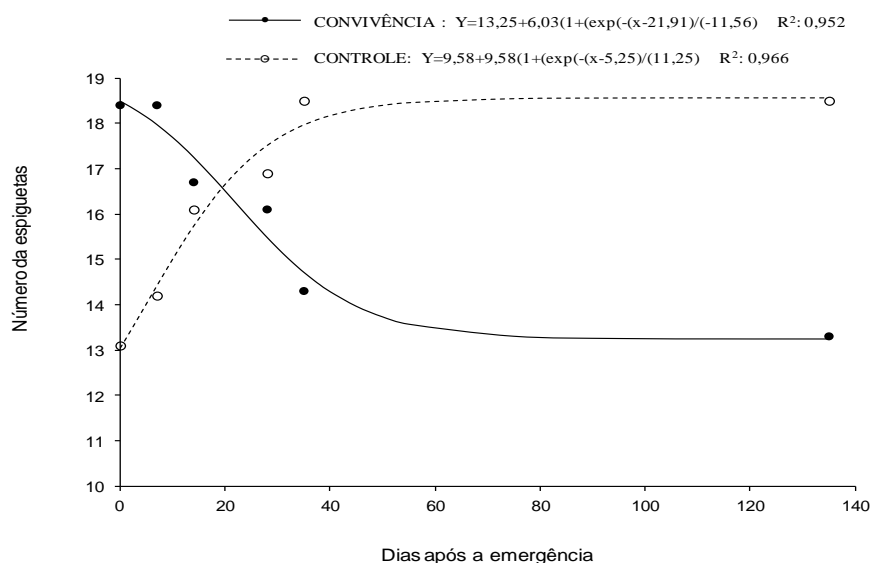


Figura 2. Número médio de espiguetas por espiga de trigo em função dos períodos de convivência e controle de plantas daninhas. Campo Mourão/PR, 2013.

As unidades experimentais em que a cultura do trigo foi mantida por períodos iniciais crescentes na ausência de plantas daninhas, permitiram calcular o período em que estas podem emergir e infestar a cultura sem que haja perdas de produtividade. Desta forma, foram necessários 16 dias para que a cultura do trigo apresenta-se perdas significativas de produtividade (Figura 3). Esse período que correspondeu ao PAI, ou seja, o manejo das plantas daninhas deve ser realizado antes desse período, para não ocorrer perdas de produtividade. Já quanto ao PTPI, foi constatado de 24 DAE, o que demonstra que o controle das plantas daninhas deve ser realizado até esse dia, uma vez que após o mesmo a cultura consegue se sobressair em relação às interferências das plantas daninhas. Assim, o período em que as práticas de controle devem ser efetivamente adotadas (PCPI) se caracterizou pelo intervalo entre 16 aos 24 dias após a emergência da cultura do trigo, cultivar BRS Pardela.

Segundo RIGOLI et al. (2009), o conhecimento das características de desenvolvimento da cultura e até mesmo da cultivar é uma ferramenta importante no manejo integrado de plantas daninhas. Nesse sentido, os resultados indicaram que para infestações onde predominam *Raphanus raphanistrum* na região centro ocidental paranaense, é importante se iniciar o manejo da infestação precocemente (PCPI = 16 a 24 DAE), visando evitar perdas e redução da expressão do potencial produtivo da cultura do trigo.

Além disso, também é importante ressaltar que o manejo das plantas daninhas no período correto, considerando o PCPI, é uma forma de evitar perdas e/ou o uso desnecessário de herbicidas. Contudo, o clima, a cultura, as espécies invasoras e a própria

forma de manejo podem influenciar nos resultados, ocasionando diferenças em locais e anos distintos.

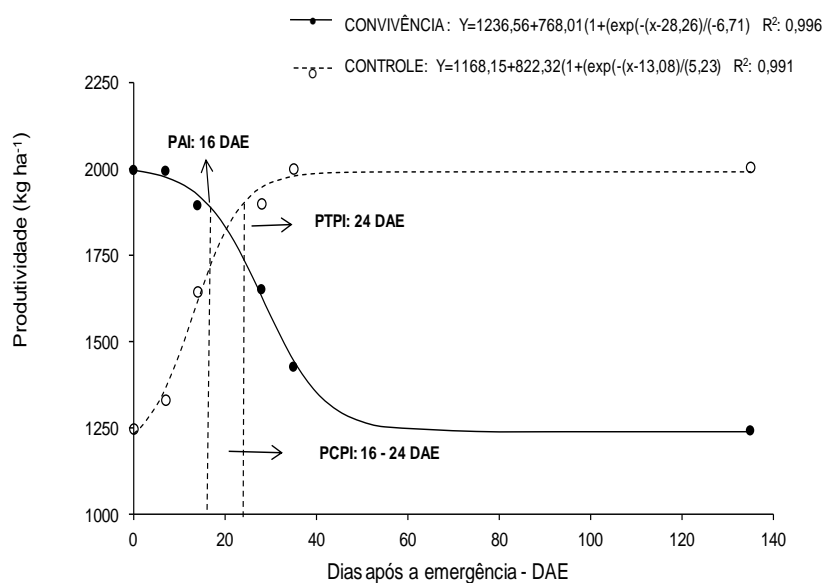


Figura 3. Produtividade de grãos do trigo em função dos períodos de convivência e controle de plantas daninhas. Campo Mourão/PR, 2013.

CONCLUSÕES

O número de espiguetas e a produtividade de grãos do trigo BRS Pardela foram significativamente afetados pela convivência com infestação de nabiça (*R. raphanistrum*).

Para a região de Campo Mourão/PR, em área com infestação prevalente de nabiça, o período crítico de prevenção total da interferência para cultivar de trigo BRS Pardela foi estabelecido entre 16 e 24 dias após a emergência da cultura (DAE).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGOSTINETTO, D. et al. Período crítico de competição de plantas daninhas com a cultura do trigo. **Planta Daninha**, v.26, n. 2, p. 271-278, 2008.

BRIGHENTI, A. M. et al. Períodos de interferência de plantas daninhas na cultura do girassol. **Planta Daninha**, v. 22, n. 2, p. 251-257, 2004.

EVANS, S. P. et al. Nitrogen application influences the critical period for weed control in corn. **Weed Science**, v. 51, n.1, p. 408-417, 2003.

RIGOLI, R. P. et al. Potencial competitivo de cultivares de trigo em função do tempo de emergência. **Planta Daninha**, v. 27, n. 1, p. 41-47, 2009.

VELINI, E. D. Interferências entre plantas daninhas e cultivadas: In: **Avances en manejo de malezas en producción agrícola y florestal**. Santiago del Chile: PUC/ALAM, 1992. p. 41-58.