

Métodos rápidos para avaliação da resistência de genótipos de trigo a *Rhopalosiphum padi* (Hemiptera: Aphididae)

Juliana Pivato¹; Marília B. Lima¹; Douglas Lau²; Elison A. Lins³; Rafael Rieder³; José M. C. Fernandes²; Paulo R. V. S. Pereira²

Os afídeos causam danos significativos à produtividade de trigo, reduzindo o rendimento de grãos em até 80%, por atuarem como vetores do vírus do nanismo amarelo em cereais (*Barley yellow dwarf virus*). A resistência das plantas é considerada o melhor método de controle de pragas, pois é facilmente integrada com os demais. A avaliação da resistência de plantas aos afídeos pode requerer a quantificação do crescimento populacional, o que em caso de grandes populações torna-se um procedimento lento, trabalhoso e sujeito a erros humanos. O objetivo deste trabalho foi desenvolver um método baseado na contagem automatizada de afídeos para tornar as avaliações de populações mais rápidas e precisas. Para realização deste trabalho, foram selecionados dez cultivares de trigo: Embrapa 16, BRS Timbaúva, BRS Guabijú, (testemunhas), BRS 277, BRS Guamirim, BRS Parrudo, BRS Reponte, TBIO Toruk, TBIO Sinuelo e ORS Vintecinco. As cultivares foram semeadas em bandejas, em linhas com 22 plantas, e infestadas com adultos de *R. padi* (3 afídeos por linhas) no sétimo dia após a semeadura. O experimento foi realizado em ambiente controlado ($\pm 20^{\circ}\text{C}$ e fotoperíodo de 16 horas). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso com cinco repetições. A avaliação foi feita aos 10 dias após a infestação, com os afídeos sendo retirados das plantas para posterior contagem. As contagens e classificações de insetos foram executadas por um avaliador e pelo software AphidCV, que utiliza ferramentas de visão computacional para identificação dos insetos. As médias das correlações obtidas nas duas validações realizadas foi de 0,85 entre a avaliação manual e a realizada por AphidCV. A automatização das leituras das placas reduz o tempo gasto pelos avaliadores na contagem de insetos, minimiza erros e pode ampliar o número de genótipos avaliados. Além disso, o software traz outras vantagens como dados morfométricos das populações de afídeos (peso e tamanho) em cada genótipo analisado.

Palavras-chave: Afídeos; Antixenose; Visão computacional

Apoio institucional: CNPq, Embrapa.

Filiação institucional: ¹Bolsista PIBIC CNPq. Embrapa Trigo, Rodovia BR 285, Km 294, s/n - Zona Rural, Passo Fundo - RS, 99050-970, Brasil. E-mail: julianapivato15@gmail.com; ²Embrapa Trigo, Rodovia BR 285, Km 294, s/n - Zona Rural, Passo Fundo - RS, 99050-970, Brasil. ³Universidade de Passo Fundo, Rodovia BR 285, s/n - São José, Passo Fundo - RS, 99052-900, Brasil.