

Eventos Técnicos & Científicos

1

Dezembro, 2023

Resumos

XVIII Mostra de Iniciação Científica

XV Mostra de Pós-graduação da Embrapa Trigo

11 de setembro de 2023

Passo Fundo, RS

OBJETIVOS DE
DESENVOLVIMENTO
SUSTENTÁVEL

2 FOME ZERO
E AGRICULTURA
SUSTENTÁVEL



Embrapa

Trigo

**Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Trigo
Ministério da Agricultura e Pecuária**

e-ISSN 0000-0000

Eventos Técnicos & Científicos



Dezembro, 2023

Resumos

**XVIII Mostra de Iniciação Científica
XV Mostra de Pós-graduação da Embrapa Trigo**

11 de setembro de 2023

Passo Fundo, RS

Embrapa Trigo
Passo Fundo, RS
2023

Embrapa Trigo

Rodovia BR-285, Km 294
Caixa Postal 78
99050-970 Passo Fundo, RS
www.embrapa.br/trigo
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Projeto gráfico e diagramação
Márcia Barrocas Moreira Pimentel

Publicação digital: PDF

Comitê Local de Publicações

Presidente

Leila Maria Costamilan

Secretária

Marialba Osorski dos Santos

Membros

Alberto Luiz Marsaro Júnior

Eliana Maria Guarienti (vice-presidente)

João Leodato Nunes Maciel

João Leonardo Fernandes Pires

Joaquim Soares Sobrinho

Jorge Alberto de Gouvêa

Martha Zavariz de Miranda

Sirio Wiethölter

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Trigo

Mostra de Iniciação Científica (18. : 2023 : Passo Fundo, RS).

Resumos / XVIII Mostra de Iniciação Científica; XV Mostra de Pós-Graduação da
Embrapa Trigo. – Passo Fundo : Embrapa Trigo, 2023.

PDF (30 p.). – (Eventos técnicos & científicos / Embrapa Trigo ; 1)

1. Trigo. 2. Pesquisa. 3. Iniciação científica. I. Mostra de Pós-graduação da Embrapa
Trigo, 15., 2023, Passo Fundo. II. Embrapa Trigo. III. Título. IV. Série.

CDD (21. ed.) 633.11072

Graciela Olivella Oliveira (CRB-10/1434)

© 2023 Embrapa

Comissão organizadora

Coordenação

Tammy Aparecida Manabe Kiihl – Presidente
Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS

Paulo Ernani Peres Ferreira – Vice-presidente
Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS

Membros

Alberto Luiz Marsaro Júnior

Ana Maria Bilibio dos Santos

Andréa Morás

Gessi Rosset

Marcelo Augusto Martinelli

Ricardo Lima de Castro

Rogério Delanora

Equipe de apoio

Diego Inácio Patrício

Luiz Henrique Magnante

Rafael Bueno Colvero

Comissão técnico-científica

Comitê externo de avaliação

Clarice Steffens

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Erechim, RS.

Juliana Steffens

Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI), Erechim, RS.

Comitê PIBIC / avaliadores internos

Alberto Luiz Marsaro Junior

Anderson Santi

André Júlio do Amaral

João Leodato Nunes Maciel

Ricardo Lima de Castro

Sandra Maria Mansur Scagliusi

Tammy Aparecida Manabe Kiihl

Apresentação

A XVIII Mostra de Iniciação Científica e XV Mostra de Pós-graduação da Embrapa Trigo aconteceu no dia 11 de setembro de 2023, em formato online, realizado através da plataforma de videoconferências *Google Meet*.

O tradicional evento tem por objetivo promover o treinamento em produção científica de bolsistas e estagiários da Embrapa Trigo, de modo a agregar conhecimento, desenvolver habilidades e capacidades, incremento à formação acadêmica, ao tempo em que se constitui como fórum de divulgação e troca de experiências relacionadas às pesquisas em andamento na Unidade de Pesquisa Agropecuária de cereais de inverno e culturas associadas.

Neste documento constam os 18 resumos dos trabalhos apresentados em 2023, pelos estagiários e bolsistas do PIBIC, da graduação e da pós-graduação da Embrapa Trigo, que estão alinhados ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 2 (Erradicar a Fome). Na categoria PICNPq/Graduação, os trabalhos classificados nos três primeiros lugares foram: 1º) Resistência à brusone em folhas e espigas de genótipos de trigo sob condições controladas, do bolsista Mateus Mossolin, orientado por João Leodato Nunes Maciel; 2º) Coloração de grãos por fenol em linhagens promissoras de trigo, no ano 2023, do bolsista Gustavo Henrique Rodrigues, orientado por Ricardo Lima de Castro e AphidCV 3.0: uma nova ferramenta para contagem, mensuração e classificação de afídeos em ambiente web, do bolsista Nicolas Welfer Kirinus orientado por Douglas Lau e 3º) Ciclo de cultivares de trigo na Região Homogênea de Adaptação 1 do RS em 2022, da bolsista Janaina Cecconello Tonelo, orientada por Ricardo Lima de Castro.

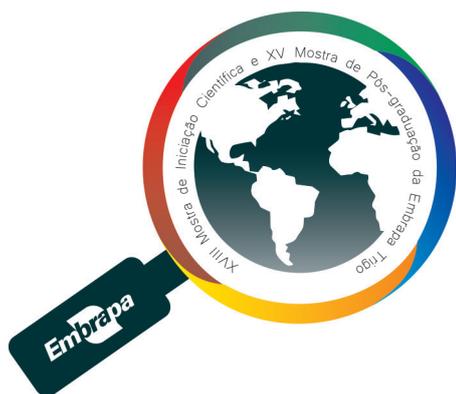
Na categoria pós-graduação, o trabalho classificado em primeiro lugar foi: Translocação de fungicidas para o controle da brusone em espigas de trigo, da bolsista Daniela da Silva, orientado por João Leodato Nunes Maciel.

Jorge Lemainski

Chefe-Geral da Embrapa Trigo

Sumário

Resumos Graduação Bolsas PIBIC/CNPq	10
Coloração de grãos por fenol em linhagens promissoras de trigo, no ano 2023	11
Ciclo de cultivares de trigo na Região Homogênea de Adaptação 1 do RS em 2022	12
AphidCV 3.0: uma nova ferramenta para contagem, mensuração e classificação de afídeos em ambiente web	13
Caracterização da resistência genética à giberela em genótipos de cevada	14
Resistência à brusone em folhas e espigas de genótipos de trigo sob condições controladas	15
Quociente fototermal e rendimento de grãos de cultivares de trigo em ambientes diferentes, safra 2022	16
Comparação de métodos de monitoramento de afídeos alados em cereais de inverno	17
Prospecção de marcadores moleculares associados a características de malteação em cevada	18
Avaliação de plantas de sorgo silageiro 2022/2023	19
Produção de gramíneas tropicais no norte do Rio Grande do Sul na seca de 2022/23	20
Cereais de inverno manejados para silagem pré-secada e de planta inteira no norte do Rio Grande do Sul	21
Resumos Graduação	22
Quantificação dos danos ocasionados pelo percevejo marrom <i>Euschistus heros</i> (F.) em sementes de soja	23
Período ideal de repouso, após emasculação, para maior eficiência em cruzamentos artificiais em cevada	24
Flutuação populacional de <i>Spodoptera frugiperda</i> em milho	25
Resumos Pós-graduação	26
Populações de afídeos em trigo: efeitos da época do ano, cultivar e tratamento de sementes	27
Seleção de genótipos de trigo resistentes à brusone na espiga usando abordagens de <i>speed breeding</i>	28
Translocação de fungicidas para o controle da brusone em espigas de trigo	29
Interação genótipo e ano de semeadura na produção de matéria seca foliar de aveia	30



**RESUMOS
GRADUAÇÃO
BOLSA PIBIC/CNPq**

Coloração de grãos por fenol em linhagens promissoras de trigo, no ano 2023⁽¹⁾

Gustavo Henrique Rodrigues⁽²⁾, Janaina Cecconello Tonelo⁽²⁾, Ricardo Lima de Castro⁽³⁾ e Eduardo Caierão⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). ⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador).

⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Resumo – A coloração de grãos por fenol é considerada um descritor de distinguibilidade em genótipos de trigo para fins de proteção de cultivares. O objetivo desse trabalho foi caracterizar linhagens de trigo, do programa de melhoramento genético da Embrapa Trigo, quanto à coloração dos grãos por fenol, no ano de 2023. Foram avaliados 15 genótipos, incluindo cultivares com padrão de coloração clara e escura. Amostras de 100 grãos sem tratamento químico (duas amostras para cada genótipo) foram acondicionadas em sacos de tecido tule (10 cm x 10 cm) amarrados com barbante e embebidos em água corrente por 16 horas. A seguir, os grãos de cada amostra foram dispostos com os sulcos voltados para baixo, sobre papel filtro em placa de Petri. Depois, em câmara de fluxo laminar, foram adicionados 10 mL de solução de fenol a 1% em cada placa de Petri. A avaliação da coloração dos grãos foi realizada após 4 horas da adição da solução de fenol, por meio da atribuição de notas considerando a escala de 1 (ausente ou muito clara) até 9 (muito escura). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com duas repetições (amostras de 100 grãos), considerando a nota média de três avaliadores. As notas atribuídas foram submetidas à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$). O efeito do genótipo foi altamente significativo. As médias das notas variaram de 3,0 a 7,9, sendo que 80% dos genótipos tiveram nota média ≥ 5 (coloração média a escura/muito escura).

Termos para indexação: *Triticum aestivum*, descritor, DHE, proteção.

Ciclo de cultivares de trigo na Região Homogênea de Adaptação 1 do RS em 2022⁽¹⁾

Janaina Ceconello Tonelo⁽²⁾, Gustavo Henrique Rodrigues⁽²⁾, Ricardo Lima de Castro⁽³⁾, Gilberto Rocca da Cunha⁽⁴⁾ e Eduardo Caierão⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador).

⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Resumo – O ciclo de uma cultivar é uma característica agrônômica necessária para registro, proteção e inclusão no Zoneamento Agrícola de Risco Climático (Zarc), junto ao Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa). O objetivo desse trabalho foi avaliar o ciclo de cultivares de trigo na Região Homogênea de Adaptação 1 do RS no ano de 2022, a fim de auxiliar a revisão dos grupos de maturação estabelecidos pelo Mapa. Foi avaliado o número de dias da semeadura ao espigamento (DSE), da semeadura à maturação de colheita (DSM), da emergência ao espigamento (DEE), da emergência à maturação de colheita (DEM) e do espigamento à maturação de colheita (DEM – DEE) de 20 cultivares de trigo, de ciclos superprecoce até semitardio. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com três repetições correspondendo aos locais Júlio de Castilhos, Passo Fundo e Pelotas. A semeadura, a adubação (base e cobertura) e os tratos culturais foram realizados de acordo com as recomendações técnicas para a cultura. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$). Constatou-se diferença significativa para todas as variáveis, com médias variando de 76 a 101 dias para DSE; 133 a 147 dias para DSM; 67 a 91 dias para DEE; 124 a 137 dias para DEM; e 44 a 57 dias para DEM – DEE. Todas as cultivares de trigo estudadas foram classificadas no Grupo I ($n \leq 140$ dias para DEM), sendo que a amplitude do ciclo total das cultivares foi igual a 14 dias (DSM).

Termos para indexação: *Triticum aestivum*, fenologia, dias da emergência ao espigamento, grupo de maturação.

AphidCV 3.0: uma nova ferramenta para contagem, mensuração e classificação de afídeos em ambiente web⁽¹⁾

Nicolas Welfer Kirinus⁽²⁾, Rafael Rieder⁽³⁾ e Douglas Lau⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Professor, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS. ⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador).

Resumo – Monitorar populações de afídeos, insetos pragas na agricultura, é fundamental para o seu manejo. Esse processo é trabalhoso e requer mão de obra treinada. Visando automatizar a contagem, a mensuração e a classificação de afídeos, idealizou-se uma ferramenta computacional em ambiente web, integrada à plataforma Trap System. Denominada AphidCV 3.0, foi desenvolvida utilizando a arquitetura REST, onde o framework Django faz a comunicação entre páginas web e scripts da solução em linguagem Python. Além de replicar recursos presentes em versões anteriores da ferramenta, novas funcionalidades foram incluídas, como a pré-visualização de objetos de interesse; a aplicação de filtros de brilho e contraste; o suporte a placas de Petri de diferentes diâmetros; e a demarcação manual do raio da placa de Petri na imagem. Novos modelos inteligentes foram adicionados para o reconhecimento de afídeos por espécie, treinados com arquitetura própria de *deep learning*, considerando imagens categorizadas em quatro classes: ninfas, alados, ápteros e falsos. Além do suporte às espécies *Rhopalosiphum padi* e *Schizaphis graminum*, incluiu-se suporte para *Metopolophium dirhodum* e *Sitobion avenae*. Em oficina, com a participação de profissionais de instituições de pesquisa públicas e privadas, novos usuários foram treinados para utilizar a ferramenta. A interface web do AphidCV 3.0 é intuitiva e prática de usar, simplificando o acesso aos recursos de processamento de imagens e inteligência artificial. O armazenamento das análises na plataforma Trap System permitirá o cruzamento de dados com outras ferramentas de detecção de insetos.

Termos para indexação: Visão computacional, pragas, modelos inteligentes, processamento de imagens, monitoramento, software.

Caracterização da resistência genética à giberela em genótipos de cevada⁽¹⁾

Guilherme Laines dos Santos⁽²⁾, Maria Imaculada Pontes Moreira Lima⁽³⁾, Aloisio Alcantara Vilarinho⁽⁴⁾ e Cláudia Cristina Clebsch⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Pesquisadora, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽⁵⁾ Analista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Resumo – A giberela, causada pelo ascomiceto *Gibberella zeae*, principal forma assexuada *Fusarium graminearum*, afeta espigas de cevada. O estudo objetivou avaliar a resistência genética de genótipos de cevada do Ensaio de Valor Cultivo e Uso (VCU) em ambiente favorável à epidemia no campo, em 2022. Trinta e cinco genótipos foram semeados em parcela de três linhas de 2,00 m espaçadas de 0,20 m, em duas repetições. Ao espigamento, peritécios de *G. zeae*, produzidos em grãos de trigo, foram distribuídos na superfície do solo. Sistema de molhamento de espigas foi ligado do espigamento ao estágio de grão em massa para simular condições de chuva e umidade, possibilitando a ocorrência de epidemia de giberela. O molhamento de espigas foi de 6 minutos a cada 40 minutos. Pela manhã, o molhamento iniciava às 10h e finalizava às 12h06 e, à tarde, ocorria das 15h30 às 18h16. No ponto de colheita, 100 espigas de tamanho uniforme foram colhidas na linha central da parcela, trilhadas, e os grãos classificados pelo diâmetro em peneiras de 2,8, 2,5, 2,2 mm e refugo. Cada fração foi pesada e foi obtido o somatório dos grãos de 2,8 e de 2,5 mm. O menor somatório de grãos foi obtido no genótipo PFC 2019 069 (39,02 g) e o maior, em PFC 2019 019 (113,42 g). Conclui-se que existem genótipos de cevada no Ensaio de VCU 2022 com potencial de resistência à doença giberela, considerando o diâmetro do grão.

Termos para indexação: *Hordeum vulgare*, *Gibberella zeae*, *Fusarium graminearum*, fusariose.

Resistência à brusone em folhas e espigas de genótipos de trigo sob condições controladas⁽¹⁾

Mateus Mossolin⁽²⁾, Daniela da Silva⁽³⁾, Marcos Kovaleski⁽⁴⁾ e João Leodato Nunes Maciel⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Estudante de doutorado, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS. ⁽⁴⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

⁽⁵⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador).

Resumo – A brusone, causada pelo fungo *Pyricularia oryzae* Triticum (PoT), é uma doença que desafia a expansão da triticultura brasileira. O objetivo do trabalho foi avaliar a resistência à brusone em folhas e espigas de genótipos de trigo. Plantas de seis cultivares e 16 linhagens do VCU de trigo sequeiro para o Brasil Central, do programa de melhoramento genético de trigo da Embrapa Trigo, foram submetidas à inoculação com suspensão de conídios (10^5 conídios mL⁻¹) de PoT nos estádios 13 e 65 (escala de Zadoks). Após a inoculação, as plantas foram mantidas em câmara úmida e no escuro por 24 horas, a 24 °C e, depois, sob UR de 70%, 24 °C e fotoperíodo de 12 horas, até serem avaliadas quanto à severidade de brusone em folhas e espigas aos 5, 7 e 11 dias após a inoculação. Os experimentos foram conduzidos duas vezes e calculou-se a área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas entre si pelo teste Scott-Knott a 0,05 de probabilidade. Os genótipos que apresentaram as menores médias de AACPD nas folhas foram GD 150534, ORS Absoluto, PF 190018, ORS Feroz, TBIO Aton, TBIO Duque e UB 2016605. Desses, ORS Feroz e PF 190018 também apresentaram as menores médias de AACPD na espiga, além de IPF 86749, IPF 86775, PF 160660 e PF 180135. A disponibilidade de cultivares com maior nível de resistência é fundamental para o manejo da brusone no Brasil Central.

Termos para indexação: *Pyricularia oryzae*, *Triticum aestivum*, severidade, genótipos de trigo.

Quociente fototermal e rendimento de grãos de cultivares de trigo em ambientes diferentes, safra 2022⁽¹⁾

Jordano Bortoncello⁽²⁾, João Leonardo Fernandes Pires⁽³⁾, Ricardo Lima de Castro⁽⁴⁾, Gilberto Rocca da Cunha⁽⁴⁾, Aldemir Pasinato⁽⁵⁾, Eduardo Caierão⁽⁴⁾, Pedro Luiz Scheeren⁽⁴⁾, Marcos Caraffa⁽⁶⁾, Marcelo de Carli Toigo⁽⁷⁾, Rogério Ferreira Aires⁽⁷⁾ e Nilton Luís Gabe⁽⁸⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador). ⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽⁵⁾ Analista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽⁶⁾ Professor, Sociedade Educacional Três de Maio, Três de Maio, RS. ⁽⁷⁾ Pesquisador, Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação, Vacaria, RS. ⁽⁸⁾ Pesquisador, Secretaria de Estado da Agricultura, Pecuária, Produção Sustentável e Irrigação, Júlio de Castilhos, RS.

Resumo – O entendimento das interações entre genótipo e ambiente é importante para o posicionamento de cultivares de trigo nas diferentes regiões de produção. O objetivo do trabalho foi caracterizar a variação na oferta ambiental para promoção do rendimento de grãos de cultivares de trigo, por meio do quociente fototermal (Q), em diferentes ambientes em ano de La Niña. Foram utilizados dados de fenologia e de rendimento de grãos do Ensaio Estadual de Cultivares de Trigo, conduzido, com metodologia padronizada, em quatro municípios do Rio Grande do Sul (Júlio de Castilhos, Passo Fundo, Três de Maio e Vacaria), em 2022. Em cada local, foram avaliadas 30 cultivares de trigo, em delineamento experimental de blocos casualizados, com quatro repetições. Para o cálculo do Q médio, no período de 20 dias antes até 10 dias após o espigamento de cada cultivar, obtiveram-se dados de radiação solar diária e temperatura média diária de estações meteorológicas e da base Nasa/Power. Foi realizada análise descritiva (Boxplot) e correlação de Pearson entre rendimento de grãos e Q, entre e dentro dos ambientes. Considerando todos os ambientes e cultivares, a correlação entre rendimento de grãos e Q foi elevada. Dentro de cada ambiente, as correlações foram fracas, indicando baixa associação entre as variações na oferta ambiental no período considerado e o rendimento de grãos. Houve diferenças de comportamento entre cultivares, em função da mudança da oferta ambiental entre os locais. Ficou evidenciada a diferença na oferta ambiental, representada pelo Q, entre os locais, em ano sem limitação ambiental relevante, como foi 2022.

Termos para indexação: *Triticum aestivum* L., radiação solar, temperatura, La Niña, Sul do Brasil.

Comparação de métodos de monitoramento de afídeos alados em cereais de inverno⁽¹⁾

Mateus Riva Donati⁽²⁾, Talison Roberto Maurer⁽³⁾ e Douglas Lau⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Estudante de doutorado, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS. ⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador).

Resumo – O monitoramento dos níveis populacionais das pragas é fundamental para seu adequado manejo, podendo ser realizado diretamente em plantas da cultura alvo ou por armadilhas, que facilitam a detecção e podem ser automatizadas. Esse trabalho propôs-se a verificar a relação entre métodos de monitoramento de afídeos alados de cereais de inverno. Mensalmente, entre agosto de 2022 e julho de 2023, em área da Embrapa Trigo (Passo Fundo, RS), afídeos alados foram monitorados em plantas de trigo (cv. Embrapa 16) e aveia-preta (cv. Embrapa 139). Foram comparadas parcelas de quatro linhas de 22 plantas cada (espaçamento entre linhas de 12 e 45 cm de comprimento), armadilha adesiva (30 x 10 cm) e Moericke (bandejas amarelas de 47 x 32 cm, com água e formol). Os dados foram convertidos para 1 m². A comparação entre a população total de afídeos em armadilha adesiva (que não permite identificar as espécies) e Moericke resultou em oscilação similar ($r= 0,98$), com pico em março. Os afídeos de cereais de inverno identificados na armadilha Moericke representaram apenas 3,66% da população total, com pico em novembro e predomínio de *Rhopalosiphum padi* (93,2%). Ao considerar apenas estes afídeos, não houve correlação significativa ($r= -0,08$) entre as duas armadilhas. Quanto aos afídeos em aveia e trigo, houve correlação significativa ($r= 0,84$) com pico em setembro, porém sem correlação com as duas armadilhas. Esses resultados demonstram o desafio do uso de armadilhas em processos automatizados de monitoramento de populações de afídeos, uma vez que os afídeos alvo representam uma pequena parcela da população total.

Termos para indexação: *Triticum aestivum* L., *Rhopalosiphum padi*, armadilhas para insetos, populações de insetos.

Prospecção de marcadores moleculares associados a características de malteação em cevada⁽¹⁾

Bianca Carvalho Fernandes⁽²⁾, Sandra Patussi Brammer⁽³⁾ e Aloisio Alcantara Vilarinho⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Pesquisadora, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientadora).

⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Resumo – A cevada, cereal de importância global, desempenha papel crucial nas indústrias de cerveja e destilação. Estratégias de seleção, baseadas em marcadores moleculares, pode trazer benefícios substanciais na avaliação da qualidade do malte. Este estudo objetivou contribuir com uma revisão de literatura sobre marcadores de DNA e características ligadas à qualidade do malte. Inicialmente, foi realizada a prospecção de marcadores nas bases de dados Web of Science, Pubmed, Frontiers in Plant Science e Google Acadêmico, nos últimos 15 anos. Após, foi realizada a análise dos artigos com as características pertinentes à avaliação do malte. Os termos-chave de estratbusca foram “*Hordeum vulgare*”, “diastatic power”, “grain protein”, “beta-glucan”, “FAN” (Free Amino Nitrogen), “malting quality” e “molecular markers”, resultando na identificação de 11 artigos. Os resultados indicaram que a abordagem mais prevalente foi a utilização de regiões de QTL (Quantitative Trait Loci) na obtenção de marcadores de DNA, dada a natureza quantitativa das características que impactam a qualidade do malte. Esses traços frequentemente são influenciados por uma interação complexa de múltiplos genes e fatores ambientais. Dentre as características associadas à malteação, destacaram-se os beta-glucanos em 63% dos artigos. Embora algumas pesquisas promissoras tenham explorado técnicas como os marcadores SSR (Simple Sequence Repeat), SNP (Single Nucleotide Polymorphism), entre outras, existe a necessidade de reduzir os custos das análises de micromalteação, otimizando a avaliação da qualidade do malte da cevada, por meio do uso de marcadores moleculares.

Termos para indexação: *Hordeum vulgare*, poder diastático, proteína do grão, beta-glucanos, FAN, qualidade do malte.

Avaliação de plantas de sorgo silageiro 2022/2023⁽¹⁾

Maria Eduarda Gubert⁽²⁾, Paloma Luzia Ferreira⁽²⁾ e Jane Rodrigues de Assis Machado⁽³⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Pesquisadora, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientadora).

Resumo - A implantação do sorgo vem crescendo no Brasil devido à sua ampla utilização, adaptabilidade e semelhança ao milho quanto ao valor nutricional. O desenvolvimento de híbridos que alcancem as necessidades demandadas dos agricultores é de fundamental importância. Os híbridos de sorgo destinados à produção de silagem levam o nome de sorgo silageiro. O mesmo favorece a fermentação das silagens em razão de sua alta quantidade de açúcar e de grãos. Também se caracteriza pela tolerância ao déficit hídrico, permite a utilização em sistemas variados e contribui para a recuperação de pastagens degradadas. Com a finalidade de conhecer o comportamento de novos híbridos de sorgo silageiro, foi conduzido um ensaio em delineamento de blocos ao acaso, com 16 tratamentos (BRS 661, BRS Ponta Negra, 202203F005, 202203F006, 202203F007, 202203F009, 202203F010, 202203F015, 202203F016, 202203F017, 202203F020, 202203F021, BRS 658, AGRI001E e Volumax) e três repetições, e avaliada a massa seca (MS). As parcelas continham duas linhas, espaçadas de 0,80 m, e com 5,00 m de comprimento. A semeadura foi realizada em 30/11/2022, na Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS. Em 29/3/2023, foram colhidas duas linhas de 1 m por parcela, obtendo a massa verde; posteriormente, uma planta foi retirada para secagem em estufa até a estabilização e obtida a MS (t/ha). A análise estatística foi realizada no programa SISVAR. Não houve diferença significativa pelo teste de F, portanto os híbridos apresentaram o mesmo rendimento. A média de MS do experimento foi de 29,2 t/ha, variando de 21,2 a 40,5 t/ha.

Termos para indexação: melhoramento genético de plantas, produtividade, massa seca, híbrido.

Produção de gramíneas tropicais no norte do Rio Grande do Sul na seca de 2022/23⁽¹⁾

Ravell Gama⁽²⁾, Rafael Casarin⁽²⁾ e Renato Serena Fontaneli⁽³⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)

⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador).

Resumo – Gramíneas forrageiras perenes de verão estabelecidas por sementes, como dos gêneros *Urochloa* (ex-*Brachiaria*) e *Megathyrsus* (ex-*Panicum*), são alternativas econômicas para minimizar o déficit forrageiro outonal. Assim, foram avaliadas sete cultivares de panicuns (BRS Zuri, BRS Quênia, BRS Tamani, Mombaça, MG12-Paredão, Aruana e Áries) e cinco braquiárias (BRS Piatã, Marandu, BRS Xaraés, BRS Paiaguás e BRS Ypiporã) na Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS. O delineamento foi o completamente casualizado, com duas repetições. As parcelas contaram com 18,00 m² (3,0 x 8,0 m). A coleta para avaliação da massa seca (MS) foi realizada em 24 de março de 2023, manualmente, com auxílio de foice, composta de duas subamostras de 0,25 m² por parcela. As amostras foram pesadas e secas em estufa a 65 °C até peso constante, para estimar o teor de MS. O material seco foi pesado e triturado em moinho tipo Willey e armazenado para posteriores análises químicas. Os dados foram submetidos à análise de variância e comparados pelo teste de Tukey a 5% de significância. A altura média das plantas foi de 93,5 cm (40,0 a 150,0 cm), e de resteva foi de 36,0 cm (15,0 a 75,0 cm). Os destaques foram os panicuns BRS Quênia e BRS Tamani e a braquiária BRS Ypiporã, com média de 7,65 t/ha de MS. Em nível intermediário de rendimento, observaram-se os panicuns BRS Zuri e MG12-Paredão, juntamente com a braquiária BRS Piatã, com 4,90, 3,70 e 4,30 t/ha de MS, respectivamente. As demais cultivares renderam de 1,30 a 2,80 t/ha de MS.

Termos para indexação: panicum, braquiária, rendimento de forragem, vazio outonal.

Cereais de inverno manejados para silagem pré-secada e de planta inteira no norte do Rio Grande do Sul⁽¹⁾

João Gabriel Viegas da Fontoura⁽²⁾, Rafael Casarin⁽²⁾, Ravell Gama⁽²⁾ e Renato Serena Fontaneli⁽³⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador).

Resumo – O estudo objetivou avaliar o rendimento de forragem para ensilagem pré-secada e de planta inteira de 23 genótipos de cereais de inverno e 2 de aveia-preta. Para pré-secado, foram colhidos nos estádios de emborrachamento a início do florescimento, e para silagem de planta inteira, nos estádios de grãos pastosos a massa firme. Foram avaliadas na Embrapa Trigo em Passo Fundo, RS, no delineamento de blocos casualizados com três repetições. De aveia-preta (*Avena strigosa*), foram avaliados os genótipos BRS Madrugada e BRS Centauro; de aveia-branca (*Avena sativa*), URS Taura; de centeio (*Secale cereale*), BRS Progresso, BRS Serrano e PFS 2201; de cevada (*Hordeum vulgare*), BRS Cauê, BRS Korbel, BRS Quaranta e PFC 2018144; de triticales (*XTriticosecale*), BRS Saturno, BRS Surubim, BRS Zênite e PFT 1501; e de trigo (*Triticum aestivum*), TBIO Energix 201 (testemunha), BRS Pastoreio, BRS Tarumaxi, BRS Umbu, BRS Reponte, PF200035, PF200045, PF200084, PF200306, PF200307 e PF200448. A semeadura foi em 23/maio/2022 na densidade de 350 sementes aptas/m², com adubação de 200 kg/ha (5-25-25). Foi realizada adubação de cobertura com N de 60 kg/ha N (ureia) no perfilhamento. As parcelas constavam de 9,0 m² em fileiras de 5,0 m espaçadas de 0,2 m. A média geral para pré-secado foi de 3,6 Mg/ha de MS (amplitude de 3,0 a 4,6 Mg/ha) sendo que apenas PF200045 superou TBIO Energix. A média de silagem de planta inteira foi de 10,3 Mg/ha de MS (amplitude de 11,0 a 16,3 Mg/ha, com destaques para BRS Quaranta, BRS Saturno, BRS Surubim, BRS Madrugada, BRS Centauro, BRS Serrano, BRS Progresso e PFS2201.

Termos para indexação: forrageiras de inverno, cevada BRS Quaranta, triticales BRS Saturno, centeio BRS Serrano.



RESUMOS GRADUAÇÃO

Quantificação dos danos ocasionados pelo percevejo marrom *Euschistus heros* (F.) em sementes de soja⁽¹⁾

Elias Bergamin⁽²⁾, Alberto Luiz Marsaro Júnior⁽³⁾, Antônio Ricardo Panizzi⁽⁴⁾ e Tiago Lucini⁽²⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário Edmundo Gastal (FAPEG) e Bayer. ⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador). ⁽⁴⁾ Pesquisador aposentado, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Resumo – Estudos foram conduzidos no laboratório de entomologia da Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS, visando a quantificar os danos causados por ninfas (2°, 3°, 4° e 5° ínstar) e por adultos do percevejo-marrom *Euschistus heros* (F.) (Hemiptera: Pentatomidae) em sementes de soja. Ninfas de cada estágio de desenvolvimento e fêmeas adultas (n = 20 por estágio), com um dia de idade, foram separadas da criação e mantidas em vagens imaturas de soja (estádio R6) por 16 horas. Após esse período, as vagens foram identificadas e as plantas foram mantidas em telado até sua maturação completa. Em seguida, as vagens foram colhidas e levadas ao laboratório para a realização das análises de danos. Primeiramente, as sementes foram submetidas ao teste de tetrazólio para separação das áreas sadias e danificadas. Posteriormente, as sementes com danos foram abertas em duas metades (cotilédones). Fotografias das regiões externa e interna de cada cotilédone foram feitas, e as imagens obtidas foram analisadas no programa ImageJ para quantificar as áreas danificadas (em mm²). Os resultados indicaram que, à medida que os insetos se desenvolveram, os danos resultantes nas sementes, tanto externos quanto internos, cresceram proporcionalmente e significativamente até o 5° ínstar. Por sua vez, ninfas de 5° ínstar apresentaram, estatisticamente, o mesmo potencial de dano de adultos de 1 dia de idade. Em ninfas de 2° ínstar, o dano ocorreu apenas na área mais externa da semente, ou seja, a ninfa não teve capacidade de penetrar profundamente no tecido e ocasionar dano internamente.

Termos para indexação: *Pentatomidae*, *Glycine max*, alimentação.

Período ideal de repouso, após emasculação, para maior eficiência em cruzamentos artificiais em cevada

Ana Júlia Schroeder Ely⁽¹⁾ e Aloisio Alcantara Vilarinho⁽²⁾

⁽¹⁾ Estagiária, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽²⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador).

Resumo – O melhoramento genético tem contribuído para a obtenção de cultivares superiores de cevada. Uma das etapas fundamentais é a hibridação artificial entre progenitores selecionados, que consiste na emasculação das flores, em um período de repouso e, posteriormente, na utilização do pólen do progenitor masculino para a fertilização das flores. Em ambientes diferentes, o período ideal de repouso pode variar. O objetivo do trabalho foi identificar o período ideal de repouso entre a emasculação e a polinização nas condições de ambiente da Embrapa Trigo. Um ensaio no esquema fatorial com dois fatores (cultivares e número de dias transcorridos entre emasculação e polinização) foi conduzido em telado, no delineamento inteiramente casualizado, com três repetições, sendo a parcela constituída por uma espiga. Plantas das cultivares BRS Brau e BRS Sampa foram cultivadas em vasos nas mesmas condições de água, luz e temperatura. Para cada cultivar, 33 espigas tiveram as flores emasculadas e, a partir do momento da emasculação até o décimo-primeiro dia após, três espigas de cada cultivar foram polinizadas. Para cada cultivar e tempo de polinização, foi calculada a média de frequência de pegamento das flores. Nas condições reinantes no ano, para a cultivar BRS Brau, a média de pegamento das flores ficou acima de 90% com polinização entre o primeiro e o oitavo dia após a emasculação, e para BRS Sampa, entre o segundo e o sétimo dia. Assim, foi possível identificar o período de repouso ideal entre a emasculação e a polinização para cultivares de cevada visando ao máximo pegamento de flores.

Termos para indexação: *Hordeum vulgare* L., melhoramento genético, polinização artificial.

Flutuação populacional de *Spodoptera frugiperda* em milho⁽¹⁾

Paloma Luzia Ferreira⁽²⁾, Jane Rodrigues de Assis Machado⁽³⁾, Alberto Luiz Marsaro Junior⁽⁴⁾ e Maria Eduarda Gubert⁽⁵⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa e Desenvolvimento Agropecuário Edmundo Gastal (FAPEG). ⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Pesquisadora, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientadora). ⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽⁵⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Resumo – *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) é considerada a principal praga do cultivo do milho nas Américas, causando perdas significativas à produção de grãos. O objetivo desse trabalho foi avaliar a flutuação populacional de mariposas de *S. frugiperda* entre novembro e dezembro de 2022 na cultura do milho. O estudo foi conduzido na área experimental da Embrapa Trigo, em Coxilha, RS, em uma área de 63 m² (14 linhas de 10,00 m em espaçamento entre linhas de 0,45 m). A semeadura da cultivar de milho 3MS1 foi realizada no dia 24/10, e a instalação da armadilha do tipo Delta, contendo feromônio sexual sintético de *S. frugiperda* e piso adesivo para fixação das mariposas, no dia 4/11. A armadilha, instalada em uma estrutura de madeira, era ajustada à medida que a cultura se desenvolvia, de tal forma a ficar sempre acima do dossel das plantas. Foram realizadas seis avaliações e, em cada uma delas, as mariposas capturadas foram quantificadas e, em seguida, removidas do piso adesivo. O número de mariposas capturadas, por dia, foram: 9/11 (28); 16/11 (5); 21/11 (6); 29/11 (27); 5/12 (8); e 14/12 (24). Durante o estudo, a temperatura média variou de 16 a 24 °C, a umidade relativa média variou de 41 a 73%, e houve precipitação pluvial acumulada de 105 mm. Análises de correlação evidenciaram que essas variáveis climáticas não influenciaram na flutuação populacional das mariposas ao longo do período avaliado. Assim, outros fatores abióticos e/ou bióticos (predadores e/ou parasitoides) devem ser os responsáveis pela flutuação populacional das mariposas.

Termos para indexação: *Zea mays*, lagarta-do-cartucho-do-milho, monitoramento de pragas, manejo de pragas.



RESUMOS PÓS-GRADUAÇÃO

Populações de afídeos em trigo: efeitos da época do ano, cultivar e tratamento de sementes⁽¹⁾

Talison Roberto Maurer⁽²⁾, Mateus Riva Donati⁽²⁾, Paulo Ernani Peres Ferreira⁽³⁾, Crislaine Sartori Suzana-Milan⁽⁴⁾, José Mauricio Cunha Fernandes⁽⁵⁾ e Douglas Lau⁽⁶⁾

⁽¹⁾Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). ⁽²⁾Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾Analista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽⁴⁾Professora, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS. ⁽⁵⁾Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽⁶⁾Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador).

Resumo – Afídeos são pragas de cereais de inverno frequentes na região subtropical do Brasil. Seus danos são proporcionais à densidade populacional que oscila com a época do ano, fazendo variar a necessidade de controle. O objetivo deste estudo foi monitorar populações de afídeos em função de época do ano, cultivares de trigo e tratamento de sementes. Entre junho de 2022 e maio de 2023, microparcelas (4 linhas de 22 plantas, em espaçamento de 12 cm e com 45 cm de comprimento) foram expostas, mensalmente, à infestação natural em campo, na Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. O experimento, em quatro blocos ao acaso, continha os tratamentos “cultivares de trigo” (BRS Belajoia e TBIO Toruk) e “tratamento de sementes” (presença/ausência de neonicotinoides). Semanalmente, foi mapeado, planta a planta, o número de afídeos. Aplicou-se modelo linear generalizado com distribuição de Poisson (pacote lme4, linguagem R), onde o número de afídeos ou de plantas com afídeos depende de efeitos fixos (cultivar e tratamento de sementes) e de efeitos aleatórios (mês e bloco). No total, foram encontrados 2.909 afídeos, com picos em setembro de 2022 (11% de plantas com afídeos, 1.364 afídeos: 96% *Metopolophium dirhodum*) e em março de 2023 (9% de plantas com afídeos, 1.281 afídeos: 52% *Rhopalosiphum padi* e 48% *Sipha maydis*). Além da época de exposição, houve efeito significativo ($P \leq 0,001$) do tratamento de sementes e da cultivar. Futuramente, com dados de rendimento de grãos das parcelas colhidas, o dano estimado para os efeitos fixos e aleatórios será empregado em modelos de suporte à tomada de decisão para o manejo da praga.

Termos para indexação: *Triticum aestivum*, *Rhopalosiphum padi*, *Metopolophium dirhodum*, neonicotinoides.

Seleção de genótipos de trigo resistentes à brusone na espiga usando abordagens de *speed breeding*⁽¹⁾

Marcos Kovaleski⁽²⁾, Daniela da Silva⁽²⁾, Mateus Mossolin⁽²⁾, João Leodato Nunes Maciel⁽³⁾, Luciano Consoli⁽⁴⁾ e Gisele Abigail Montan Torres⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio da Fundação Arthur Bernardes (Funarbe). ⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS
⁽³⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientador). ⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Resumo – A resistência genética à brusone das cultivares de trigo representa um grande desafio para o melhoramento genético. Metodologias, isoladas ou combinadas, visando reduzir o tempo de desenvolvimento de cultivares é conhecida por *speed breeding*. O objetivo desse estudo foi avaliar a resistência à brusone, em condições controladas, empregando métodos de “*speed breeding*” associado a uma etapa de inoculação. Nove repetições de 41 linhagens obtidas via seleção assistida por marcadores (SAM) e de seis testemunhas e, entre 52 e 98 plantas de cinco populações segregantes foram semeadas em tubetes com substrato. O espigamento ocorreu entre 55 e 86 dias após semeadura, em condições de luminosidade (280 mmol/m²/s), fotoperíodo (18h/luz) e temperaturas diurna/noturna (22°C/16°C). Ao todo, 867 espigas foram inoculadas com suspensão de esporos de *Pyricularia oryzae* (100.000 conídios/mL) dos isolados Py15.1.010, Py17.1.001 e Py17.1.008 (SIGGEN AC50A60). Avaliações de severidade foram realizadas aos 5, 7, 11 e 20 dias após inoculação. As médias da área abaixo da curva de progresso da doença (AACPD) foram comparadas pelo teste de Scott-Knott ($p < 0,05$). O grupo de menor AACPD apresentou média de 110 (0-228), representado por sete linhagens portadoras do alelo de resistência introduzido via SAM e a testemunha resistente. A frequência de plantas resistentes variou de 2 a 33%, dependendo da população segregante. O processo empregado possibilitou a discriminação do nível de resistência entre os genótipos avaliados. Nessas condições, é possível avaliar 540 plantas a cada 30 dias e realizar até três ciclos de seleção/ano para um mesmo cruzamento.

Termos para indexação: *Pyricularia oryzae*, *Triticum aestivum*, linhagens de trigo, AACPD.

Translocação de fungicidas para o controle da brusone em espigas de trigo⁽¹⁾

Daniela da Silva⁽²⁾, Marcos Kovaleski⁽²⁾, Mateus Mossolin⁽²⁾, Carolina Deuner⁽³⁾ e João Leodato Nunes Maciel⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio financeiro do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). ⁽²⁾ Bolsista, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS. ⁽³⁾ Professora, Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, RS (orientadora). ⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (coorientador).

Resumo – O controle químico da brusone do trigo, causada por *Pyricularia oryzae* Triticum (PoT), compõe o manejo integrado dessa doença. O objetivo do trabalho foi verificar a translocação de fungicidas no controle da brusone em espigas de trigo. O experimento foi desenvolvido em delineamento inteiramente casualizado. Foram avaliados sete fungicidas (Tebuconazol, Ciproconazol, Flutriafol, Propiconazol, Pidiflumetofem, Mancozebe, Piraclostrobina) e Controle. Para cada tratamento, utilizaram-se, no mínimo, 20 espigas (cultivar BRS 264; estágio 65 da Escala de Zadoks), com remoção de duas espiguetas centrais, para demarcar a área de aplicação dos fungicidas na ráquis. Caldas contendo os fungicidas foram distribuídas com auxílio de pincéis. Após 24 horas, uma suspensão de conídios (10^5 conídios mL⁻¹) de PoT foi aspergida sobre as espigas. As plantas foram mantidas em câmara úmida e no escuro por 24 horas e, após, permanecerem sob condições controladas (24 °C, UR de 70% - 90%, fotoperíodo de 12 horas). Foram analisadas a severidade da brusone (cinco, sete e onze dias após a inoculação) e a Área Abaixo da Curva de Progresso da Doença (AACPD) em duas posições (acima e abaixo do local de aplicação). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e ao teste de Scott-Knott ($p < 0,05$). Não houve diferença entre os tratamentos abaixo do local de aplicação. Acima desse local, os fungicidas Flutriafol, Propiconazol, Tebuconazol e Pidiflumetofem apresentaram as menores médias de severidade e AACPD. Embora constatada a translocação acropetal para esses fungicidas, o experimento demonstra que o controle químico da brusone em espigas de trigo é limitado.

Termos para indexação: *Pyricularia oryzae*, *Triticum aestivum*, severidade, Área Abaixo da Curva de Progresso da Doença.

Interação genótipo e ano de semeadura na produção de matéria seca foliar de aveia⁽¹⁾

Bianca Oliveira Machado⁽²⁾, Sandra Patussi Brammer⁽³⁾ e Jane Rodrigues de Assis Machado⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Trabalho realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

⁽²⁾ Estagiária, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS ⁽³⁾ Pesquisadora, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS (orientadora). ⁽⁴⁾ Pesquisadora, Embrapa Trigo, Passo Fundo, RS.

Resumo – Os diferentes anos de semeadura aos quais as culturas são expostas desempenham papel fundamental ao promover sua interação com os genótipos. Essa interação, por sua vez, resulta na modificação do desempenho relativo dos genótipos devido às discrepâncias entre os anos de cultivo. O objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da interação genótipo por ano de semeadura na matéria seca foliar (MSF) produzida a partir de linhagens e cultivares de aveia, a fim de orientar o programa de melhoramento genético no desenvolvimento de cultivares com mais MSF. Para isso, foram analisados os genótipos de aveia Agro Planalto, Embrapa 139 (Neblina), IPR Cabocla, BRS Pampeana, BRS Tropeira, PFA201701, PFA201702, PFA201801 e PFA201803 em 2019, 2020 e 2021, no município de Passo Fundo, RS. A MSF foi avaliada sob cortes (5 a 7 cortes em cada ano). O delineamento usado foi o de blocos casualizados, em esquema fatorial, com três repetições. A análise estatística foi realizada com o software Genes. As análises de variância individual e conjunta para produção de MSF revelaram efeitos significativos para genótipo, para ano e para a interação genótipo-ano. Todos os genótipos avaliados apresentaram média de MSF superior no ano de 2021, com valores entre 5.440,7 e 6.347,3 kg.ha⁻¹. A cultivar Embrapa 139 (Neblina) e a linhagem PFA201803 produziram quantidade inferior de MSF no ano de 2019, sendo de 3.318,3 e de 2.908,7 kg.ha⁻¹, respectivamente. Os genótipos de aveia apresentaram respostas diferenciadas com relação à matéria seca foliar, nos diferentes anos de semeadura em que foram avaliados.

Termos para indexação: *Avena strigosa*; resposta fenotípica; seleção.

