

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

Documentos *online* 124

Imagem: Liciane D. Bonato



III Mostra de Pós-graduação da Embrapa Trigo Resumos

Organizado por:

Douglas Lau

Márcia Barrocas Moreira Pimentel

Marialba Osorski dos Santos

Embrapa Trigo
Passo Fundo, RS
2010

Apresentação

Integrando a programação da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia 2010 (Ciência no Brasil), no dia 22 de outubro, foi realizada na Embrapa Trigo a III Mostra de Pós-Graduação. Participaram, como apresentadores de trabalhos, os bolsistas/estagiários de pós-graduação, envolvidos em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), na organização e condução do evento.

A Mostra teve por objetivo promover o treinamento de bolsistas/estagiários da unidade, complementando a formação que recebem de pesquisadores/orientadores em pós-graduação. Buscou também a consolidação da Mostra de Pós-Graduação da Embrapa Trigo como um fórum de divulgação e troca de experiências relacionadas às pesquisas em andamento na Unidade.

Foram apresentados oralmente 7 trabalhos de pós-graduação nas áreas de Biotecnologia e Fitossanidade.

As apresentações encontram-se registradas nos resumos que constituem esse documento, sendo também parte do treinamento dos estudantes em comunicação escrita de resultados de pesquisa.

Sérgio Roberto Dotto
Chefe-Geral da Embrapa Trigo

Introdução

Os estudantes que participaram da III Mostra de Pós-Graduação da Embrapa Trigo desenvolvem seus trabalhos na Embrapa Trigo e estão vinculados ao programa de pós-graduação da Universidade de Passo Fundo – UPF. Os trabalhos nas áreas de Agronomia e Ciências Biológicas são parte integrante de projetos desenvolvidos pela Unidade.

A metodologia utilizada para apresentação dos trabalhos contemplou um espaço de 15 minutos para cada estudante expor as atividades desenvolvidas, justificativa da pesquisa, objetivos, metodologia e principais resultados obtidos em cada projeto. Após, foram destinados 5 minutos para debates.

Foi formada uma comissão avaliadora (composta por pesquisadores da Embrapa Trigo) responsável pela análise das apresentações levando em consideração aspectos técnicos e de formatação dos trabalhos. Coube à comissão avaliadora a escolha de um trabalho como destaque, sendo citado abaixo:

Título do trabalho: “*Rhopalosiphum padi*, de ruído a sinal – uma análise após 30 anos” Rebonatto, A.; Salvadori, J. R.; Lau, D.; Pereira, P. R. V. da S.; Fernandes, J. M. C.

Estudante: Adriane Rebonatto.

Curso/Universidade: Programa de Pós-graduação, Universidade de Passo Fundo.

Orientador: Douglas Lau (Embrapa Trigo).

Sumário

Trabalhos técnico-científicos

ASPECTOS BIOLÓGICOS DO AFÍDEO *SIPHA MAYDIS* (HEMIPTERA: APHIDIDAE) EM TRIGO. Lampert, S.; Salvadori, J. R.; Pereira, P. R. V. da S.; Savaris, M.

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS E FLUTUAÇÃO SAZONAL DA POPULAÇÃO VIRAL ASSOCIADA AO NANISMO AMARELO DOS CEREAIS NA REGIÃO SUL DO BRASIL. Parizoto, G.; Lau, D.; Schons, J.

CRESCIMENTO POPULACIONAL DE *RHOPALOSIPHUM PADI* EM CULTIVARES DE TRIGO. Lampert, S.; Savaris, M.; Salvadori, J. R.; Pereira, P. R. V. da S.

EFEITO DA INFESTAÇÃO DE *RHOPALOSIPHUM PADI* (L.) (HEMIPTERA, APHIDIDAE) NO RENDIMENTO DE CULTIVARES DE TRIGO. Savaris, M.; Lampert, S.; Salvadori, J. R.; Pereira, P. R. V. da S.

EFEITO DE NÍVEIS E DA DURAÇÃO DA INFESTAÇÃO DE *RHOPALOSIPHUM PADI* (L.) NA TAXA DE GERMINAÇÃO E NA OCORRÊNCIA DE SEMENTES COM GIBERELA Savaris, M.; Lampert, S.; Salvadori, J. R.; Pereira, P. R. V. da S.

IDENTIFICAÇÃO CROMOSSÔMICA DA TRANSLOCAÇÃO 1BL.1RS, QUE CONFERE RESISTÊNCIA À FERRUGEM DO COLMO DO TRIGO, POR MEIO DA HIBRIDIZAÇÃO GENÔMICA *IN SITU*. Casassola, A.; Brammer, S. P.; Chaves, M. S.; Volpato, V.; Morás, A.

***RHOPALOSIPHUM PADI*, DE RUÍDO A SINAL - UMA ANÁLISE APÓS 30 ANOS.** Rebonatto, A.; Salvadori, J. R.; Lau, D.; Pereira, P. R. V. da S.; Fernandes, J. M. C.



ASPECTOS BIOLÓGICOS DO AFÍDEO *SIPHA MAYDIS* (HEMIPTERA: APHIDIDAE) EM TRIGO

Lampert, S.¹; Salvadori, J. R. ²; Pereira, P.R.V.da S. ³; Savaris, M.⁴

O pulgão-preto-dos-cereais, *Sipha maydis* Passerini, 1860 foi relatado no Brasil em 2006 no sul do país, associado a diversas espécies de Poaceae cultivadas como trigo, cevada, aveia-branca, aveia-preta, milho e azevém, além de espécies espontâneas. Este inseto parece ter se adaptado às condições ambientais da região, apresentando distribuição nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Informações sobre aspectos biológicos de *S. maydis* são importantes para subsidiar práticas de manejo integrado na cultura de trigo no Brasil. Desta maneira, este trabalho teve como objetivo gerar conhecimentos sobre a biologia de *S. maydis* em trigo, sob condições controladas. O estudo foi realizado de julho a setembro de 2008, no laboratório de Entomologia da Embrapa Trigo em Passo Fundo, RS, em câmara climatizada (25 ± 2 °C, 60 ± 5 % UR e fotofase de 12 h). Em delineamento completamente casualizado, 43 ninfas recém-paridas foram individualizadas em gaiolas e monitoradas até sua morte. As variáveis avaliadas diariamente foram: período ninfal; n° ninfas/fêmea e mortalidade. Após a obtenção dos dados, para cada variável foram calculados a média e o respectivo erro padrão e elaborada a tabela de vida de fertilidade, seguindo a metodologia proposta por Silveira Neto (1976). A duração média do período ninfal foi de 9,4 dias, do período reprodutivo foi de 30,7 dias, da longevidade do adulto foi de 37,0 dias e o número médio de ninfas por fêmea foi de 62,74. Os valores da tabela de vida foram: razão intrínseca de aumento (r_m) = 0,79 indivíduos/fêmea/dia; duração média de uma geração (T) = 22,76 dias; taxa líquida de reprodução (R_0) = 62,74 indivíduos e a razão finita de aumento (λ) = 2,22 indivíduos/fêmea.

¹ Bolsista do CNPq - DTI III. E-mail: sil.lampert@yahoo.com.br.

² Doutor em entomologia, Professor da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária/UPF (orientador). E-mail: salvadori@upf.br

³ Doutor em entomologia, Pesquisador da Embrapa Trigo (Co-orientador). E-mail: paulo@cnpt.embrapa.br.

⁴ Bolsista do CNPq - DTI II. E - mail: masavaris@yahoo.com.br.

CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS E FLUTUAÇÃO SAZONAL DA POPULAÇÃO VIRAL ASSOCIADA AO NANISMO AMARELO DOS CEREAIS NA REGIÃO SUL DO BRASIL

Parizoto, G.¹; Lau, D.²; Schons, J.³

O nanismo amarelo em cereais de inverno é uma doença causada por várias espécies de vírus pertencentes à família *Luteoviridae*, sendo BYDV-PAV (*Luteovirus*) predominante no mundo e no Brasil. A fim de determinar características biológicas que influenciam na prevalência de BYDV-PAV na população sul-brasileira, a patogenicidade em plantas hospedeiras e a transmissão por afídeos vetores foi determinada para isolados em condições ambientais controladas e as associações com plantas hospedeiras e vetores determinadas para populações de campo. 35 isolados de BYDV-PAV (população 2007/2009) foram avaliados quanto a capacidade de infectar *Triticum aestivum* e *Avena strigosa* e quanto a eficiência de transmissão (EF) por *Rhopalosiphum padi*, *Sitobion avenae*, *Schizaphis graminum*, *Metopolophium dirhodum* e *Sipha maydis*. Foram inoculadas 20 plantas para cada combinação isolado x planta hospedeira x vetor, utilizando três afídeos por planta (aquisição de 48h; transmissão de 72h). Os diagnósticos de transmissão e infecção positivos foram realizados por avaliação de sintomas por DAS-ELISA. Através de coletas semanais de afídeos vetores e plantas com sintomas monitorou-se a flutuação temporal da população viral em parcelas de milho (verão), trigo e aveia (inverno) no período de 01/2009 à 07/2010 em Coxilha-RS. Os afídeos foram coletados ao acaso e transferidos individualmente para plantas de aveia ou trigo (conforme hospedeiro de origem) onde permaneceram por 10 dias para a transmissão. Após 30 dias, as plantas foram avaliadas quanto a presença de sintomas e identificação viral, por DAS-ELISA. O mesmo teste sorológico foi aplicado às plantas coletadas no campo. Todos os isolados foram transmitidos por *R. padi* (EF 94,36%), seguido de *S. avenae* (EF 76,14%) e *M. dirhodum* (EF 63,43%), sendo capazes de infectar a aveia e o trigo. Nenhum dos isolados foi transmitido por *S. graminum* e *S. maydis*. Das 625 plantas coletadas no campo 65,76% (aveia e trigo) foram positivas para BYDV-PAV e 0,48% para BYDV-MAV (aveia). Dos 739 afídeos coletados, 12,72% transmitiram vírus sendo que deste total *R. padi* transmitiu BYDV-PAV (91%) e CYDV-RPV (2%) e *S. avenae* BYDV-PAV (7%). BYDV-PAV foi a espécie predominante, sendo detectada em aveia e trigo e nos vetores *R. padi* e *S. avenae*. O percentual de plantas e afídeos virulíferos aumentou a partir do outono, com picos nos meses de inverno e primavera e redução no verão. A alta eficiência de transmissão por três espécies de afídeos (de início e final de ciclo da cultura do trigo) e a patogenicidade ao trigo e a aveia são atributos que podem contribuir para a prevalência de BYDV-PAV.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia – PPGagro Universidade de Passo Fundo; e-mail: gabrielaparizoto@bol.com.br

² Pesquisador da Embrapa Trigo, orientador: e-mail: dlau@cnpt.embrapa.br.

³ Professora da Universidade de Passo Fundo: schons@upf.br

CRESCIMENTO POPULACIONAL DE *RHOPALOSIPHUM PADI* EM CULTIVARES DE TRIGO

Lampert, S.¹; Savaris, M.²; Salvadori, J. R.³; Pereira, P.R.V.da S.⁴

O conhecimento sobre o efeito de níveis populacionais de *Rhopalosiphum padi* em diferentes estádios de desenvolvimento da cultura de trigo é essencial para quantificação dos danos e estabelecimento de estratégias de controle desta praga. Em experimento conduzido em telado na Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS, de julho a novembro de 2009, objetivou-se avaliar o crescimento populacional de *R. padi* em plantas dos cultivares de trigo BRS Guabiju, BRS Timbaúva e Embrapa 16, nos estádios de afilhamento e alongação. Em delineamento inteiramente casualizado, com dez repetições, foram avaliados os tratamentos: cultivares (BRS Guabiju, BRS Timbaúva e Embrapa 16) e nível de infestação (0 e 40 pulgões/planta) durante 16 dias. As unidades experimentais foram vasos com quatro plantas, nas quais se avaliou a taxa de crescimento populacional de *R. padi*. Os dados do número de pulgões foram transformados em log x para análise de regressão. Também foi realizada análise de variância (teste F), seguida da comparação de médias pelo teste Tukey para cada leitura realizada, a fim de identificar em que momento o número de pulgões foi significativamente diferente entre os cultivares. Em ambos os estádios fenológicos o cultivar BRS Timbaúva apresentou as menores taxas de crescimento populacional (0,04/dia - afilhamento e 0,05/dia - alongação), diferindo estatisticamente dos demais cultivares. A taxa encontrada para o cultivar BRS Guabiju no afilhamento foi de 0,05/dia e na alongação de 0,06/dia, sendo estatisticamente diferente do cultivar Embrapa 16. E a taxa encontrada para o cultivar Embrapa 16 foi de 0,06/dia pulgões no afilhamento e 0,07/dia pulgões na alongação. O mecanismo de resistência de BRS Timbaúva que reduz o crescimento de *R. padi* necessita ser caracterizado, assim como seu controle genético, visando seu uso em programas de melhoramento.

¹ Bolsista do CNPq - DTI III. E-mail: sil.lampert@yahoo.com.br.

² Bolsista do CNPq - DTI II. E - mail: masavaris@yahoo.com.br.

³ Doutor em entomologia, Professor da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária/UPF (orientador). E-mail: salvadori@upf.br.

⁴ Doutor em entomologia, Pesquisador da Embrapa Trigo (Co-orientador). E-mail: paulo@cnpt.embrapa.br.

EFEITO DA INFESTAÇÃO DE *RHOPALOSIPHUM PADI* (L.) (HEMIPTERA, APHIDIDAE) NO RENDIMENTO DE CULTIVARES DE TRIGO

Savaris, M.¹; Lampert, S.²; Salvadori, J. R.³; Pereira, P. R. V. da S.⁴

Rhopalosiphum padi está entre as espécies de afídeos com maior importância econômica para a cultura de trigo no Brasil, sendo o mais abundante nos últimos anos, causando prejuízos consideráveis, tanto pela sucção de seiva como pela transmissão de fitovirose. O aumento da incidência de *R. padi* em trigo tem originado demanda por informações sobre os danos que esta espécie causa à cultura. Neste sentido, o problema a ser focado neste estudo está relacionado à falta de conhecimento específico sobre o potencial de dano de *R. padi* na cultura de trigo e na carência de informações sobre a resposta diferencial entre cultivares ao ataque desta praga. Em experimento conduzido em telado na Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS, de junho a novembro de 2009, objetivou-se avaliar o efeito de níveis e duração da infestação de *R. padi* nos estádios de afilhamento e alongação das plantas, na produção de grãos em trigo, cultivar BRS Guabiju, BRS Timbaúva e Embrapa 16. Em delineamento inteiramente casualizado, com dez repetições, foram avaliados os tratamentos: cultivares (BRS Guabiju, BRS Timbaúva e Embrapa 16) e nível de infestação (0 e 40 pulgões/planta) durante 16 dias, sem eliminação da prole. As unidades experimentais foram vasos com quatro plantas, nas quais foram avaliados o rendimento - peso de grãos (g) e seus componentes – número de grãos, peso de mil grãos (g) e peso do hectolitro (kg). Os resultados foram submetidos à análise de variância (teste F) e as médias comparadas pelo teste Tukey, a 5 %. O cultivar BRS Timbaúva sofreu a menor redução percentual no peso de grãos no afilhamento (17,5 %) e também na alongação (24,9 %), diferindo estatisticamente dos demais cultivares. O cultivar Embrapa 16 no afilhamento apresentou redução percentual de 24,5 %, diferindo estatisticamente do cultivar BRS Guabiju, que apresentou o maior percentual de redução (30,0 %). Na alongação a redução no peso de grãos dos cultivares Embrapa 16 e BRS Guabiju foi de 26,8 e 32,2 %, respectivamente, não apresentando diferença estatística. Em ambos os estádios fenológicos o número de grãos, o peso de mil grãos e o peso do hectolitro, dependendo do cultivar, também foram afetados significativamente pelas infestações.

¹ Bolsista CNPq DTI – II. E-mail: masavaris@yahoo.com.br

² Bolsista CNPq DTI – III. E-mail: sil.lampert@yahoo.com.br

³ Doutor em Entomologia, professor da Universidade de Passo Fundo; e-mail: salvadori@upf.br

⁴ Doutor em Entomologia, pesquisador da Embrapa Trigo, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; e-mail: paulo@cnpt.embrapa.br

EFEITO DE NÍVEIS E DA DURAÇÃO DA INFESTAÇÃO DE *Rhopalosiphum padi* (L.) NA TAXA DE GERMINAÇÃO E NA OCORRÊNCIA DE SEMENTES COM GIBERELA

Savaris, M.¹; Lampert, S.²; Salvadori, J. R.³; Pereira, P. R. V. da S.⁴

O aumento da incidência de *Rhopalosiphum padi* em trigo tem originado demanda por conhecimentos sobre o potencial de dano desta espécie à cultura. Além de causar danos pela sucção de seiva, este afídeo é um dos vetores mais eficientes de *Barley yellow dwarf virus* (BYDV) e *Cereal yellow dwarf virus* (CYDV), altamente prejudiciais ao trigo. Em experimento conduzido em telado na Embrapa Trigo, em Passo Fundo, RS, de junho a novembro de 2009, objetivou-se avaliar o efeito de diferentes combinações de níveis e duração da infestação de *R. padi* no estágio de afilhamento das plantas, na taxa de germinação e na ocorrência natural de sementes com giberela em trigo, cultivar BRS Guabiju. Em delineamento inteiramente casualizado, com dez repetições, foram avaliados nove tratamentos: testemunha (sem infestação), dois níveis fixos de infestação (10 e 40 pulgões/planta, durante 20 dias) e seis níveis de infestação variáveis, resultantes da combinação de 10 ou 40 pulgões/planta durante 6, 14 ou 20 dias, sem eliminação da prole. As unidades experimentais foram vasos com quatro plantas, nas quais se avaliou a taxa de germinação e o percentual de sementes com giberela. Os resultados foram submetidos à análise de variância (teste F) e as médias comparadas pelo teste Tukey, a 5 %. A infestação fixa de 10 e 40 pulgões/planta, durante 20 dias, não afetou significativamente a taxa de germinação. Com infestações iniciais de 10 ou 40 pulgões/planta, sem eliminação da prole, a combinação “40 pulgões durante 20 dias” provocou redução de 14,5 % na taxa de germinação; todas as demais combinações se igualaram a testemunha, evidenciando que o poder de germinação das sementes foi afetado somente em altas infestações de *R. padi*. Com infestações iniciais de 10 ou 40 pulgões/planta, com e sem eliminação da prole, a ocorrência natural de sementes com giberela foi crescente com o aumento do período de infestação; com exceção da combinação fixa “10 pulgões durante 20 dias”, todas as demais diferiram significativamente da testemunha, evidenciando que tanto a infestação inicial na fase de afilhamento das plantas como a duração da mesma é determinante no aumento da ocorrência de giberela, em trigo.

¹ Bolsista CNPq DTI – II. E-mail: masavaris@yahoo.com.br

² Bolsista CNPq DTI – III. E-mail: sil.lampert@yahoo.com.br

³ Doutor em Entomologia, professor da Universidade de Passo Fundo; e-mail: salvadori@upf.br

⁴ Doutor em Entomologia, pesquisador da Embrapa Trigo, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; e-mail: paulo@cnpt.embrapa.br

IDENTIFICAÇÃO CROMOSSÔMICA DA TRANSLOCAÇÃO 1BL.1RS, QUE CONFERE RESISTÊNCIA À FERRUGEM DO COLMO DO TRIGO, POR MEIO DA HIBRIDIZAÇÃO GENÔMICA *IN SITU*

Casassola, A.¹; Brammer, S.P.²; Chaves, M.S.³; Volpato, V.⁴; Morás, A.⁴

Atualmente, a principal ameaça em relação à ferrugem do colmo do trigo, causada pelo fungo *Puccinia graminis* f. sp. *tritici*, decorre do surgimento da raça Ug99 (primeiro relato em Uganda – África, em 1999), virulenta a cultivares que possuem os genes *Sr31*, *Sr31+Sr24* e *Sr31+Sr3*, que conferem resistência a essa doença. O gene *Sr31* está presente em grande proporção do germoplasma mundial de trigo, e por isso a disseminação da Ug99, para além do leste africano, é motivo de grande preocupação. A translocação 1BL.1RS (trigo/centeio), carrega vários genes de resistência presentes no centeio, dentre eles o gene *Sr31*, oriundo da cultivar 'Petkus'. Essa translocação foi inserida em programas de melhoramento mundial e mais de 300 cultivares conhecidas apresentam essa alteração, além de estar presente em alta proporção no germoplasma brasileiro. A possível introdução deste isolado virulento ao *Sr31*, torna-se, conseqüentemente, uma ameaça à triticultura nacional. Por este motivo, verifica-se a necessidade de se detectar, previamente, a presença deste segmento cromossômico, que serve como marcador citomolecular na identificação e localização desta translocação. A técnica de GISH (Genomic *In Situ* Hybridization) é uma tecnologia que possibilita distinguir segmentos cromossômicos oriundos de diferentes parentais. Este trabalho, portanto, visou validar a técnica de GISH para identificar nos cromossomos de 51 genótipos de trigo a presença da translocação 1BL.1RS. As análises citomoleculares foram realizadas na Embrapa Trigo, utilizando a marcação do genoma do centeio via nick translation e análise em microscópio de epifluorescência. Dos genótipos analisados 12 cultivares/linhagens referem-se à caracterização da coleção nuclear do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Embrapa Trigo e 39 pertencem ao projeto de resistência genética às ferrugens da folha e do colmo. Confirmou-se com a realização deste experimento a grande prevalência da translocação 1BL.1RS, pois 41,6% e 33,3% dos genótipos analisados, respectivamente, BAG e projeto ferrugens, foram positivos, podendo-se concluir que a metodologia empregada serve como estratégia para a identificação desta translocação, bem como para screening em diferentes genótipos trigo.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação da FAMV – Universidade de Passo Fundo. Bolsista UPF; e-mail: alicecasassola@yahoo.com.br.

² Pesquisadora da Embrapa Trigo, orientadora.

³ Pesquisadora da Embrapa Trigo, co-orientadora.

⁴ Assistente A da Embrapa Trigo.

RHOPALOSIPHUM PADI, DE RUÍDO A SINAL - UMA ANÁLISE APÓS 30 ANOS

Rebonatto, A.¹; Salvadori, J. R.²; Lau, D.^{3*}; Pereira, P. R. V. da S.³; Fernandes, J. M. C.³

Nos anos de 1970, a triticultura brasileira com tecnologias incipientes após 100 anos de história lutava contra vários entraves a produção, entre estes, os fatores fitossanitários. As populações de pulgões atingiam níveis alarmantes, promovendo todos os anos danos diretos e disseminação em altos níveis do vírus do nanismo amarelo dos cereais. Durante essa década a espécie de afídeo predominante era *Metopolophium dirhodum*, correspondendo a aproximadamente 84% da população de afídeos amostrados em um ano, com picos bem definidos de crescimento populacional na primavera. Um fator de mudança neste cenário foi introduzido a partir do final da década de 1970, o controle biológico de afídeos por microhimenópteros oriundos principalmente do centro de origem do trigo. Este trabalho teve por objetivo caracterizar a população atual de afídeos utilizando o mesmo método de amostragem, bandejas amarelas dispostas em uma área de monitoramento e recolhidas semanalmente, empregado nos anos 1970 a fim de estabelecer comparações entre as populações da era pré e pós-controle biológico. A era pós-controle biológico foi e continua sendo marcada por uma drástica redução da população e na importância relativa das espécies de afídeos. Os levantamentos realizados de 2008 a 2010 revelaram que a população atual de afídeos corresponde a 6% da população dos anos 1970 (1971 a 1977). Essa redução populacional foi marcada por alterações não lineares para as diferentes espécies. *M. dirhodum* apresentou a maior redução com a população atual não excedendo 0,03% da população dos anos 1970, seguida por *Schizaphis graminum* 2,85% e *Sitobion avenae* 13,23%. Contrariamente, *R. padi* apresentou incremento, sendo que a população atual corresponde a 1658,90% da população daquela época. Desta forma, a importância relativa de cada espécie sofreu alterações com *R. padi* passando de 0,31% para 85,32% da população atual e *M. dirhodum* de 84,37% para 0,40%. Para o conjunto de dados analisados, o aumento percentual de *R. padi* em relação as outras espécies de afídeos se deve ao seu aumento populacional em termos absolutos e, principalmente, ao decréscimo de outras espécies de afídeos. O ruído dos anos 1970 é o sinal dos anos 2000, em um cenário em que afídeos são ocasionalmente problemas enquanto pragas diretas e, mais frequentemente, como vetores do BYDV.

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Agronomia da Universidade de Passo Fundo – UPF, RS; e-mail: eng.agro.adri@hotmail.com. Bolsista Capes.

² Professor da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária da Universidade de Passo Fundo – UPF, RS; e-mail: salvadori@upf.br.

³ Pesquisadores da Embrapa Trigo, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária; e-mail: dlau@cnpt.embrapa.br; paulo@cnpt.embrapa.br; mauricio@cnpt.embrapa.br.

* Orientador.

Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Sandra Maria Mansur Scagliusi

Membros: Anderson Santi, Douglas Lau (vice-presidente), Flávio Martins Santana, Gisele Abigail M. Torres, Joseani Mesquita Antunes, Maria Regina Cunha Martins, Martha Zavariz de Miranda, Renato Serena Fontaneli

Expediente

Referências bibliográficas: Maria Regina Martins

Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira Pimentel e Marialba Osorski dos Santos

MOSTRA DE PÓS-GRADUAÇÃO DA EMBRAPA TRIGO, 3., 2010, Passo Fundo. **Resumos...** Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2010. 14 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online, 124). Organizado por: Douglas Lau, Márcia Barrocas Moreira Pimentel e Marialba Osorski dos Santos. Disponível em: <http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do124.htm>.