

SBCPD

Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas

BOLETIM INFORMATIVO

VOLUME 26

Nº 2

ANO 2017

ISSN 1679-0901



1. Comunicações da SBCPD 2 1.1 Últimos trabalhos publicados na Revista Planta Daninha 1.2 Últimos trabalhos publicados na Revista Brasileira de Herbicidas Leia mais...	2. Notícias, informações e opiniões ... 5 2.1 Mensagem Professor Ribas Vidal 2.2 II Simpósio Nacional sobre Plantas Daninhas em Sistemas de Produção Tropical 2.3 Consulta de opinião: Consórcio Internacional de Genômica de Plantas Daninhas Leia mais...
3. Comunicações técnicas..... 8 3.1 Trabalhos de conclusão de curso 3.2 Teses de doutorado Leia mais...	
4. Resumos de artigos científicos publicados em periódicos não vinculados a SBCPD 13 <u>Alguns dos trabalhos:</u> - Mutation of Trp-574-Leu ALS gene confers resistance of radish biotypes to iodosulfuron and imazethapyr herbicides - Correlation between 2,4-D herbicide residues and soil attributes in southern of Brazil Leia mais...	5. Títulos de artigos científicos publicados em periódicos internacionais especializados 17 - Invasive Plant Science and Management - Weed Biology and Management - Weed Science - Weed Research - Weed Technology Leia mais...
6. Publicações 25 Destaque livros: - Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas - Experimentação com herbicidas Leia mais...	7. Calendário de eventos 28 Leia mais...
8. Nota do editor.....30	

1 – COMUNICAÇÕES DA SBCPD

1.1- Últimos trabalhos publicados na Revista Planta Daninha

Volume 35, 2017

Germination ecology of catchfly (*Silene conoidea*) seeds of different colors
TANVEER, A.; JAVAID, M.M.; ABBAS, R.N.; ALI, H.H.; NAZIR, M.Q.; BALAL, R.M.; SHAHID, M.A.

Weeds hosts of nematodes in sugarcane culture
GIRALDELI, A.L.; SAN GREGORIO, J.P.R.; MONQUERO, P.A.; AGUILLERA, M.M.; RIBEIRO, N.M.

Allelopathy and allelochemicals of *Eragrostis plana* (Poaceae) and its relation with phenology and nitrogen fertilization
CECCHIN, K.; FAVARETTO, A.; SCHEFFER-BASSO, S.M.; BERTOL, C.D.; CHINI, S.O.

Physiological response of maize and weeds in coexistence
BARROS, R.E.; FARIA, R.M.; TUFFI SANTOS, L.D.; AZEVEDO, A.M.; GOVERNICI, J.L.

Growth and development of *Digitaria insularis* biotypes susceptible and resistant to glyphosate
PEREIRA, G.R.; COSTA, N.V.; MORATELLI, G.; RODRIGUES-COSTA, A.C.P.

Clomazone leaching estimate in soil columns using the biological method
PEREIRA, G.A.M.; BARCELLOS JR., L.H.; GONÇALVES, V.A.; SILVA, D.V.; SILVA, A.A.

Selectivity of herbicides to cabbage (*Brassica oleracea* var. *capitata*)
REIS, M.R.; MELO, C.A.D.; RAPOSO, T.P.; AQUINO, R.F.B.A.; AQUINO, L.A.

Selectivity of iodosulfuron-methyl to oat cultivars
QUEIROZ, A.R.S.; VIDAL, R.A.; NAVA, I.C.; PACHECO, M.T.; FEDERIZZI, L.C.; XAVIER, E.

Selectivity of herbicide associations with chemical protector in the treatment of sweet sorghum hybrid seeds
MACIEL, C.D.G.; OLIVEIRA NETO, A.M.; GUERRA, N.; LEAL, G.B.; SILVA, A.A.P.; SOARES, C.R.B.; KARPINSKI, R.A.K.

Phytochemical analysis, antifungal, antimicrobial activities and application of *Eichhornia crassipes* against some plant pathogens
HAGGAG, M.W.; ABOU EL ELLA, S.M.; ABOUZIENA, H.F.

1.2 - Últimos trabalhos publicados na RBH

Volume 16, número 1 (2017)

Manejo de plantas daninhas

Herbicidas pré-emergentes para manejo de milho voluntário RR® na cultura da soja

Matheus Bohrer Scherer, Leandro Lima Spatt, Nilton Teixeira Pedrollo, Thiago Castro de Almeida, Danie Martini Sanhotene, Sylvio Henrique Bidel Dornelles

Controle de *Murdannia nudiflora* em pós colheita da soja

Marcelo Raphael Volf, Fellipe Goulart Machado, Rafael Locatelli, Vinicius Marca Marcelino de Lima, Eliezer Antonio Gheno, Rafael Romero Mendes, Sergio de Oliveira Procópio

Eficiência técnica e retorno econômico do manejo de buva resistente ao glyphosate em pré-emergência da soja

Cristiano Piasecki, Marcos Ivan Bilibio, Joanei Cechin, Maicon Fernando Schmitz, Jonas Rodrigo Henckes, Leandro Oliveira da Costa

Herbicidas inibidores do fotossistema II em pré-emergência no controle de espécies de capim-colchão

Leandro Tropaldi, Rosilaine Araldi, Ivana Paula Ferraz Santos de Brito, Ilca Puertas de Freitas e Silva, Caio Antonio Carbonari, Edivaldo Domingues Velini

Seletividade de herbicidas a espécies cultivadas

Crescimento inicial de mudas pré brotadas de cana-de-açúcar submetidas a aplicação de herbicidas

Renan dos Santos Sabbag, Patricia Andrea Monquero, Andreia Cristina Silva Hirata, Paulo Henrique Vieira dos Santos

Eficácia e seletividade de herbicidas em cultivares de feijão-caupi

Hélida Campos de Mesquita, Francisco Cláudio Lopes de Freitas, Francisco Rodrigues Freire Filho, Márcio Gledson Oliveira da Silva, Jorge Luiz Xavier Lins Cunha, Ana Paula Medeiros dos Santos Rodrigues

Seletividade de herbicidas isolados e em associações para milho RR2/LL®

André Felipe Moreira Silva, Alfredo Junior Paiola Albrecht, Bruno Flaibam Giovanelli, Giovani Apolari Ghirardello, Vitor Wilson Damiano, Leandro Paiola Albrecht, Ricardo Victória Filho

Fisiologia e bioquímica de herbicidas

Parâmetros tecnológicos e produtivos da cana-de-açúcar quando submetida à aplicação de maturadores químicos no início de safra

Ronaldo da Silva Viana, Lucas Aparecido Manzani Lisboa, Paulo Alexandre Monteiro Figueiredo, Arthur Duarte Rodrigues Neto

Comunicação científica

Seletividade inicial de herbicidas aplicados em pós-emergência da crotalária

Roque de Carvalho Dias, Kassio Ferreira Mendes, Clebson Gomes Gonçalves, Christiane Augusta Diniz Melo, Matheus Ferreira França Teixeira, Daniel Valadão Silva, Marcelo Rodrigues Reis

Volume 16, número 2 (2017)

Manejo de plantas daninhas

Manejo de cordas-de-violas (*Ipomea hederifolia*, *Ipomea nil* e *Merremia aegyptia*) com herbicidas em cana crua na época seca

Roberto Estevão Bragion Toledo, Ricardo Victória Filho, Eduardo Negrisoni, Marcelo da Rocha Correa

Alternativas para o controle químico de plantas voluntárias de crotalária em diferentes modalidades de aplicação

Guilherme Braga Pereira Braz, Rubem Silvério de Oliveira Jr., Jamil Constantin, Eliezer Antonio Gheno, Denis Fernando Biffe, Hudson Kagueyama Takano, Fellipe Goulart Machado

Deposição da calda e eficácia de controle de glyphosate e saflufenacil associados a adjuvantes

Edicarlos Batista Castro, Caio Antonio Carbonari, Edivaldo Domingues Velini, Ronei Ben, Diego Belapart, Giovanna Larissa Gimenes Cotrick Gomes, Gabrielle de Castro Macedo

Seletividade de herbicidas a espécies cultivadas

Crescimento inicial do feijão-caupi após aplicação de herbicidas em pós-emergência

Hugo Falkyner Silva Bandeira, José Maria Arcanjo Alves, Paulo Roberto Ribeiro Rocha, Anderson Strucker, Luciana Baú Trassato, Andresa de Jesus Vieira

Seletividade do flumioxazin ao trigo

Natália Silva Assunção, Heloisa Andrade Garcia, Luiz Paulo Dornelas Santos, Roque de Carvalho Dias, Christiane Augusta Diniz Melo, Flávio Lemos Fernandes, Marcelo Rodrigues Reis

Síntese de etileno e respostas fotossintéticas em plantas de feijão e milho expostos a auxinas

Eduardo Ferreira Medina, Bruno Eustáquio Cirilo Silva, Amana Magalhães Matos Obolari, Flávio Barcellos Cardoso, Dimas Mendes Ribeiro

Associação de herbicidas aplicados para o controle de plantas daninhas em soja resistente ao glyphosate

Felipe Nonemacher, Leandro Galon, Carlos Orestes Santin, Cesar Tiago Forte, Renan Carlos Fiabane, Fábio Luís Winter, Luciane Renata Agazzi, Felipe José Menin Basso, Rosilene Rodrigues Kaizer Perin

Crescimento e teor de pigmentos de *Paspalum notatum* em resposta a aplicação de herbicidas

André Prechlak Barbosa, Dana Kátia Meschede, Guilherme Augusto Cito Alves, Gustavo Henrique Freiria, Felipe Favoretto Furlan, Luiz Abilio Ribeiro Alves, Michele Cristina Junco

Tecnologia de aplicação de herbicidas

Volumes de calda, uso de adjuvante e intervalos sem chuva no controle de plantas-daninhas com sulfentrazone

Dieimisson Paulo Almeida, Marcelo da Costa Ferreira, Gilson José Leite, Caio Pizzini Velloso, Fabiano Griesang, Renata Thaysa da Silva Santo

2 – NOTÍCIAS, INFORMAÇÕES E OPINIÕES

2.1 Mensagem Prof. Ribas Vidal

TREM DA VIDA*

“A vida é como uma uma viagem de trem. Isso mesmo, a vida não passa de uma viagem de trem, cheia de embarques e desembarques, alguns acidentes, surpresas agradáveis em alguns embarques e tristezas em outros.

Quando nascemos, entramos nesse trem e nos deparamos com algumas pessoas que julgamos, estarão sempre nessa viagem conosco. Infelizmente, isso não é verdade; em alguma estação eles descerão e nos deixarão sem seu carinho, amizade e companhia... Mas isso não impede que, durante a viagem, outras pessoas embarquem e venham a ser interessantes e especiais para nós. Algumas pessoas tomam esse trem apenas a passeio. Outros encontrarão nessa viagem somente tristezas. Ainda outros circularão pelo trem, prontos a ajudar a quem precisa. Muitos descem e deixam saudades eternas, outros tantos passam por ele de uma forma que, quando desocupam seu acento, ninguém percebe a sua falta.

Curioso é constatar que alguns passageiros que nos são tão preciosos, ficam em vagões diferentes dos nossos; e somos obrigados a fazer esse trajeto separados deles. Claro, isso não impede que, durante o trajeto, atravessemos o nosso vagão e cheguemos até eles... Mas, infelizmente, jamais poderemos sentar ao seu lado, pois já terá alguém ocupando aquele lugar.”

Não importa, é assim a viagem, cheia de atropelos, sonhos, fantasias, esperas, despedidas. Eu tentei fazer a minha viagem com vocês da melhor maneira que pude. Tentei me relacionar bem com todos os passageiros, procurando, em cada um, o que tinham de melhor. Alguns, em algum momento do trajeto, talvez fraquejaram, ou tiveram pensamentos mesquinhos ou egoístas. Outros foram altruístas ou solidários uns com os outros. Não é minha missão julgar a viagem de cada um. Sou apenas mais um passageiro da viagem da vida.

O grande mistério, afinal, é que jamais saberemos qual nossa parada final. Sei, todavia, que desembarco nesta estação para pegar outro trem. Eu não sei se sentirei saudades... Mas me agarro na esperança que, em algum momento desta jornada eu

tenha contribuído para que tivestes momentos felizes. Espero que eu tenha colaborado para que a tua bagagem tenha crescido e se tornado valiosa.

Eu garanto que a minha viagem está repleta de histórias maravilhosas, momentos fantásticos e pessoas especiais como minha família, meus amigos e principalmente meus filhos e minha esposa (que acabaram pagando o pedágio elevado). Dedico também aos meus estudantes e orientados, pelo esforço e confiança no guia. Continuem a investir em sua capacitação profissional e procurem exercer seu trabalho com dedicação, compromisso, competência e honestidade.

Colegas, espero que a vossa jornada nesse trem, seja tranquila e que continue a valer a pena. Eu desejo a todos vocês: paz, sabedoria e paciência.

Boa viagem.

Ribas Antonio Vidal

*discurso de despedida no Departamento de Plantas de Lavoura da UFRGS. Texto entre aspas adaptado da internet.

2.2 II SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE PLANTAS DANINHAS EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO TROPICAL

A Sociedade Brasileira de Plantas Daninhas convida seus sócios para participarem do II SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE PLANTAS DANINHAS EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO TROPICAL - *Estratégias de Manejo de Plantas Daninhas para Novas Fronteiras* e V SIMPÓSIO INTERNACIONAL AMAZÔNICO SOBRE PLANTAS DANINHAS que será realizado nos dias 28 e 29 de setembro de 2017 no auditório do IFMT em Alta Floresta-MT.

O simpósio tem como objetivo apresentar e discutir temas atuais e relevantes com pessoas em destaque na área de Plantas Daninhas, de forma a difundir conhecimento entre estudantes, técnicos, consultores, pecuaristas, produtores rurais, professores e pesquisadores, assim como apresentar e discutir trabalhos científicos para o fortalecimento da pesquisa e ensino na área de plantas daninhas. Nas palestras que serão apresentadas será destacada a importância do Manejo de plantas daninhas em pastagens, soja e em sistemas integrados, também será abordado o tema tecnologia de aplicação de herbicidas. Serão apresentadas onze palestras para um público de 350 pessoas entre participantes e envolvidos no evento.

Mais informações podem ser obtidas no [site do evento](#).

2.3 Consórcio Internacional de Genômica de Plantas Daninhas - Consulta de opinião

Esta consulta se refere ao estabelecimento do “Consórcio Internacional de Genômica de Plantas Daninhas” (International Weed Genomics Consortium, IWGC). Os objetivos do IWGC são: **1)** trocar conhecimentos sobre genômica, **2)** coordenar esforços de pesquisa, **3)** focar projetos genômicos em uma lista de espécies de plantas daninhas "de alta prioridade" e **4)** fornecer a usuários não especializados uma interface genômica amigável que permita análises funcionais e comparativas.

O IWGC envolve os principais atores da comunidade de plantas daninhas (academia, indústria, fundações, sociedades profissionais, instalações genômicas) e possui componentes de educação e divulgação. O objetivo principal desta iniciativa é obter genomas de referência de alta qualidade para as principais espécies de plantas daninhas. Um banco de dados permitirá o acesso aberto aos dados e oferecerá ferramentas analíticas de genoma a usuários de forma amigável. O IWGC e seu site associado tornar-se-ão um recurso central não só para uma ampla gama de cientistas com diversas áreas de especialização e interesses em todo o mundo, mas também representará uma plataforma-chave para estimular **(i)** compartilhamento de dados, **(ii)** parcerias entre academia e indústria, **(iii)** colaborações entre grupos internacionais, **(iv)** atividades sinérgicas para projetos de alta prioridade, **(v)** comunicação entre academia, indústria e agricultura, **(vi)** educação da próxima geração de cientistas da área de plantas daninhas, **(vii)** transferência de conhecimento e experiência para países em desenvolvimento.

Esta pesquisa objetiva o estabelecimento de um primeiro contato do IWGC com pesquisadores, professores, profissionais de empresas, extensionistas e produtores. A fase atual do consórcio é de definição das espécies de interesse e ampliação de patrocinadores.

Por favor, participe da pesquisa pois esta será muito importante como forma de consolidação da importância da América do Sul no consórcio. O tempo para responder as perguntas é de aproximadamente dois minutos.

Link da pesquisa: <https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfvOkby1L0-JPxkpfyBASlgedBIOBouUphkFyh5ScXEDwJjRQ/viewform?c=0&w=1>

Att,

Aldo Merotto

Volta ao índice

3 – COMUNICAÇÕES TÉCNICAS

3.1 - Trabalhos de conclusão de curso

EFEITO RESIDUAL DE DICLOSULAM NA CULTURA DO GIRASSOL EM DIFERENTES SOLOS E SISTEMAS DE CULTIVO

Universidade do Estado de Mato Grosso – Tangará da Serra

Autor: Michael Ortigara Goulart

Orientador: Miriam Hiroko Inoue

Palavras-chave: *Carryover*, plantio sobre palha, sistema convencional, pré-emergente.

Resumo: O estado de Mato Grosso destaca-se como o maior produtor de girassol do Brasil, sendo esta oleaginosa semeada na segunda safra após o cultivo da soja. Diante da necessidade da aplicação de herbicidas com efeito residual na soja para o manejo eficiente de plantas daninhas, são poucas as informações referente a interferência destes herbicidas ao girassol implantado em sucessão. Neste contexto, objetivou-se verificar a influência de diferentes doses de diclosulam aplicado em pré-emergência na soja sobre o girassol em sucessão, em sistema convencional e semeadura sobre palha, tanto em solo argiloso quanto arenoso. Para tanto, o ensaio foi realizado em Tangará da Serra, disposto em esquema fatorial de 2 x 3 com quatro repetições, sendo dois sistemas de cultivo (sistema convencional e sobre palha) e três doses de diclosulam (0, 25 e 35 g ha⁻¹), em áreas de Latossolo Vermelho (argiloso) e Neossolo Quartzarênico (arenoso). A aplicação de diclosulam foi realizada em pré-emergência da soja. Entre a aplicação do diclosulam e a semeadura do girassol totalizaram 150 dias. Os parâmetros analisados no girassol foram: fitointoxicação, altura de plantas, diâmetro de caule, massa de mil aquênios, massa de capítulo, produtividade de aquênios e teor de óleo. Nas condições deste estudo, o diclosulam, independente da dose e do sistema de cultivo, não afetou o girassol cultivado em sucessão à soja, tanto em solo de textura arenosa quanto em solo de textura argilosa.

3.2 - Teses de doutorado

DESTINO NO AMBIENTE E COMPORTAMENTO AGRONÔMICO DE ATRAZINA EM RESPOSTA A DOSES E NÍVEIS DE PALHA DE ESPÉCIES DE COBERTURA DE SOLO

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Pato Branco (2016).

Autora: Eli Danieli Marchesan

Orientador: Michelangelo Muzell Trezzi

Palavras-chave: persistência, lixiviação, degradação, meia-vida.

O uso de coberturas vegetais é uma estratégia fundamental para o manejo de plantas daninhas na região Sul do Brasil. Em áreas com elevadas infestações de plantas

daninhas, é crescente a utilização de herbicidas, que aumentam os custos de produção das lavouras e a contaminação ambiental. A aveia preta e a mucuna possuem características contrastantes quanto à velocidade de decomposição dos resíduos e capacidade de imobilização do nitrogênio do solo, proporcionando resultados distintos de supressão de plantas daninhas ao longo do tempo e, portanto, demandando estratégias distintas de manejo antes, durante e após a implantação da cultura do milho. O objetivo geral do experimento foi avaliar a dinâmica ambiental do herbicida atrazina, os resultados sobre o rendimento de grãos do milho e eficiência de controle de plantas daninhas, considerando áreas com distintos históricos de utilização de cobertura morta, distintos níveis de palha e do herbicida. Para isso foram realizadas duas etapas de experimentos: na primeira etapa, foram implantados dois experimentos com a cultura do milho, um com utilização de aveia preta e outro com mucuna preta como espécies de cobertura de solo. O delineamento utilizado em ambos os experimentos a campo foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. O fator A foi constituído de quatro níveis de palha (0, 0,75x, 1,5x e 3x) e o fator B foi constituído por quatro doses do herbicida atrazina (0, 2100, 4200 e 8400 g i.a. ha⁻¹). Amostras de solo foram coletadas para realização de bioensaios em casa de vegetação para avaliação da persistência. A avaliação de lixiviação de atrazina foi efetuada por cromatografia, por meio de amostras coletadas ao longo do perfil do solo. No experimento a campo, avaliou-se a densidade de plantas daninhas, massa da parte aérea verde, massa da parte aérea seca e o rendimento de grãos de milho. Nos bioensaios, as principais variáveis avaliadas foram estatura e fitotoxicidade. Na segunda etapa, foram coletados solos com diferentes históricos de cultivo de cultura de cobertura e os estudos de mineralização e sorção, ambos com com ¹⁴C-atrazina, foram conduzidos em laboratório. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado, com quatro repetições. Os resultados obtidos a partir do experimento a campo, indicam que o uso de elevados níveis de palha sobre o solo, de forma isolada, não são eficientes para controlar as espécies daninhas e que elevados níveis de palha de mucuna preta sobre o solo reduzem o potencial produtivo do milho. Os bioensaios demonstraram que quantidades elevadas de palha de aveia preta impedem a passagem da atrazina até o solo, sendo a influência do nível de palha sobre a disponibilidade do herbicida detectada até 12 dias após a aplicação. A meia-vida da atrazina aplicada sobre a palha de aveia variou de 7 a 14 dias após a aplicação, enquanto que a meia-vida da atrazina aplicada sobre a palha de mucuna varia de 5 a 14 dias após a aplicação. Níveis crescentes de palha de aveia preta sobre o solo apresentam capacidade de redução da lixiviação de atrazina no perfil, porém esse efeito não foi comprovado com a utilização de palha de mucuna preta, porque o herbicida não foi detectado no perfil do solo, aos 21 dias após a aplicação. As análises cromatográficas indicam que a atrazina se concentra mais próximo à superfície do solo independentemente do volume de palha, não sendo detectada em profundidade superior a 8 cm. A mineralização acumulada da ¹⁴C-atrazina aplicada a solos com *V. sativa* é superior se comparada a solos com *S. cereale* ou solos com ausência de cultura de cobertura. O coeficiente de sorção da atrazina é superior quando o herbicida é aplicado à palha do que ao solo.

INVESTIGAÇÃO DA TOLERÂNCIA DE *Borreria latifolia* (Aubl) E *Richardia brasiliensis* (Gomes) A GLYPHOSATE E COMPETITIVIDADE COM A CULTURA DA SOJA

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Pato Branco (2016).

Autora: Francielli Diesel

Orientador: Michelangelo Muzell Trezzi

Palavras-chave: curva dose-resposta, ceras epicuticulares, absorção, translocação, RAPD, variabilidade genética, interferência.

Resumo: Espécies de plantas daninhas tolerantes aos herbicidas estão amplamente disseminadas em todas as regiões brasileiras. O objetivo desta pesquisa foi ampliar as informações sobre espécies/biótipos da família Rubiaceae que permitam um melhor entendimento da variação da sua tolerância ao herbicida glyphosate, dos mecanismos fisiológicos e genéticos associados à tolerância e das perdas por competição das mesmas com a cultura da soja. Populações das espécies rubiáceas *Borreria latifolia* e *Richardia brasiliensis* foram coletadas no estado do Paraná e Norte de Santa Catarina. O primeiro estudo, que avaliou a resposta a doses de glyphosate nestas espécies/populações, foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado (DIC), em esquema bifatorial, sendo o primeiro fator as populações de cada espécie (*B. latifolia* e *R. brasiliensis*), e o segundo níveis de glyphosate (0, 74, 163, 360, 792 e 1742 g ha⁻¹ de e.a.). Foram avaliados o controle visual aos 14 e 28 dias após aplicação (DAA), massa da parte aérea verde (MPAV) e seca (MPAS) aos 28 DAA. A investigação da absorção e translocação com glyphosate marcado radioativamente (¹⁴C) foi conduzida em DIC, com três repetições, em esquema bifatorial, sendo o primeiro fator espécies/biótipos com resposta contrastante ao glyphosate e o segundo fator sete períodos de avaliação (2, 8, 24, 48 e 72 horas após aplicação com o herbicida (HAA)). Dois estudos foram realizados em casa-de-vegetação, em DIC para quantificar ceras epicuticulares presentes na superfície das folhas das espécies rubiáceas. O primeiro foi arranjado em esquema fatorial 6 x 2, com seis biótipos, três de *B. latifolia* e três de *R. brasiliensis* (sensível, média tolerância e alta tolerância para cada espécie) submetidos aos regimes próximo a capacidade de campo do solo (CC) e próximo ao ponto de murcha permanente (PMP). Posteriormente, foi procedida a extração das ceras epicuticulares com solventes e sua quantificação por pesagem. O segundo estudo foi arranjado em fatorial 2 x 3 x 5, sendo o primeiro fator as condições hídricas do solo (CC e PMP), o segundo fator três biótipos com respostas contrastantes ao glyphosate e o terceiro fator doses do herbicida glyphosate 0, 72, 163, 360 e 792 g e.a. ha⁻¹. Foram determinados os níveis de controle das plantas aos 14 e 28 DAA, MPAV e MPAS aos 28 DAA. Um estudo determinou a variabilidade genética existente entre indivíduos e populações de espécies *B. latifolia* e *R. brasiliensis* com respostas distintas ao herbicida glyphosate (sensível e com maior tolerância) através da técnica RAPD. Dois estudos conduzidos em delineamento blocos ao acaso com quatro repetições, em esquema bifatorial para determinar a capacidade competitiva de espécies rubiáceas com a cultura da soja. O primeiro fator foi constituído pelas espécies *B. latifolia* e *R. brasiliensis* e o segundo pelas densidades 0, 2, 4, 6, 8, 10 e 12 plantas m⁻². Foram avaliadas a altura de planta, área foliar e clorofila total nos estádios V6 e R5 da cultura, número de vagens por planta, número de grãos por vagem, massa de 1000 grãos e perda de rendimento de grãos. Houve variabilidade de resposta ao herbicida glyphosate

entre os biótipos das espécies *B. latifolia* e *R. brasiliensis* coletados em diferentes locais do Paraná e Santa Catarina. A maior parte do herbicida absorvido ficou depositada na folha tratada, com maior translocação no biótipo sensível apenas nas avaliações efetuadas 48 e 72 HAA. A produção de ceras epicuticulares foi incrementada pelo déficit hídrico, com maior ênfase nos biótipos mais tolerantes ao glyphosate para ambas as espécies. Os marcadores RAPD foram satisfatórios na detecção de polimorfismo entre os indivíduos pertencentes a biótipos de *B. latifolia* e *R. brasiliensis* com respostas contrastantes ao herbicida glyphosate. A espécie *B. latifolia* foi mais competitiva com a cultura da soja, comparativamente à *R. brasiliensis*, provocando maiores perdas em todas as variáveis analisadas.

ECOLOGIA DA GERMINAÇÃO E POTENCIAL ALELOPÁTICO DE CAPIM-ANNONI-2 (*Eragrostis plana* Nees).

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Pato Branco (2017).

Autor: Henrique Von Hertwig Bittencourt

Orientador: Michelangelo Muzell Trezzi

Palavras-chave: ecologia fitoquímica, plantas daninhas, compostos fenólicos, fitotoxicidade.

Resumo: A invasibilidade do capim-annoni-2 em agroecossistemas tem sido atribuída às suas características biológicas e relações ecológicas. A ecologia da germinação da espécie e a interação alelopática são pouco compreendidas. Este trabalho objetivou determinar a influência de fatores ambientais na germinação, a fitotoxicidade de extratos de capim-annoni-2, identificar e quantificar aleloquímicos fenólicos presentes em suas frações, determinar a influência da degradação da fitomassa e do solo na fitotoxicidade do extrato aquoso, monitorar a degradação dos compostos presentes nos extratos e identificar e quantificar aleloquímicos no solo de área contaminada. Foram realizados experimentos em laboratório utilizando materiais coletados a campo. As sementes germinaram em temperaturas constantes de 15 até 40 °C, mas as percentagens de germinação foram superiores a 94 % apenas em temperaturas alternadas. A exposição à luz aumentou a frequência de plântulas normais. A germinação aumentou com incremento no potencial de água e o número de plantas normais diminuiu com aumento na concentração de cloreto de sódio. A maior taxa de emergência foi observada com as sementes colocadas na superfície do solo, enquanto que nenhuma emergência ocorreu a 4 cm. Foram identificados e quantificados nove compostos fenólicos com potencial aleloquímico nas frações dos extratos de capim-annoni-2: ácido caféico, ácido cumárico, ácido ferúlico, ácido gálico, ácido vanílico, catequina, epicatequina, resveratrol e rutina. A ordem decrescente de fitotoxicidade geral dos extratos brutos no desenvolvimento de plântulas de trigo e alfafa foi acetato de etila, metanólico, aquoso e hexânico. Foi identificada correlação inversamente proporcional entre concentração de ácido vanílico e comprimento de radícula e total de plântulas de alfafa. A simulação da degradação da fitomassa e do solo ocasionou aumento na fitotoxicidade dos extratos sobre a germinação e o desenvolvimento de plântulas, comprovando a liberação dos aleloquímicos e a influência do solo no aumento de sua fitotoxicidade. Extratos etéreos da fitomassa e do solo incubados apresentaram modificações em seus respectivos cromatogramas do primeiro até o sétimo dia de incubação, enquanto a mistura de fitomassa + solo apresentou maiores

modificações apenas entre o primeiro e o terceiro dia de degradação. A fitotoxicidade, sobre o desenvolvimento de plântulas dos extratos aquosos da fitomassa degradada, apresentaram correlação inversamente proporcional com a condutividade elétrica. Foram identificados quatro compostos fenólicos com potencial aleloquímico no solo da área infestada com capim-annoni-2: ácido cumárico, ácido ferúlico, catequina e epicatequina. A concentração destes compostos foi maior na superfície do solo e horizontalmente próximo às plantas de capim-annoni-2, evidenciando associação entre as concentrações dos aleloquímicos com a proximidade da planta.

4 – RESUMOS DE ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS NÃO VINCULADOS À SBPCPD

MACHADO, M. S. et al. Use of liquid fertilizer to reduce the phytotoxic effects of glyphosate on eucalyptus. **Revista Caatinga**, v. 30, n. 3, July/Sept. 2017. [Link](#).

Glyphosate is a non-selective herbicide used for weed control in eucalyptus forests. Glyphosate drifts are common and may cause serious damage to crops. An alternative to reduce such effects is to use antidotes capable of protecting eucalyptus. An experiment was conducted to evaluate the effects of the application of liquid fertilizer on eucalyptus plants subjected to a glyphosate drift simulation. The treatments were arranged in a 5 x 5 factorial design. The first corresponding factor was liquid fertilizer (0, 1, 2, 4, and 8 L c.p. ha⁻¹ of Fertiactyl Pós®) and the second factor dose of glyphosate drift (0, 360, 720, 1,440, and 2,160 g e.a. ha⁻¹). The products were applied together so that the spray did not reach the upper third of the plants. At 7, 28, and 49 days after application (DAA), the percentage of intoxication of eucalyptus was evaluated. At 56 days DAA, height, leaf area, leaf nutrient contents, and shoot and root dry matter were determined. Higher doses of glyphosate (1,440 and 2,160 g ha⁻¹) caused intoxication levels above 90% at 28 and 49 DAA without using liquid fertilizer. The combination of 2,160 g ha⁻¹ of glyphosate with 8.0 L ha⁻¹ of liquid fertilizer resulted in an estimated eucalyptus dry matter 7% higher than in the control and 97% higher than using 2,160 g ha⁻¹ of glyphosate without the liquid fertilizer. We conclude that the liquid fertilizer was effective in suppressing the harmful effects caused by glyphosate on eucalyptus plants.

Keywords: Antidotes; Protectors; Chemical control; Weeds; Application technology.

BRITO, I. P. F. S. et al. Variation in the sensitivity of wandering jew plants to glufosinate ammonium. **Revista Caatinga**, v. 30, n. 3, July/Sept. 2017. [Link](#).

This study aimed to identify the response of wandering jew (*Commelina benghalensis* L.) plants to different doses of glufosinate ammonium and the sensitivity of plants populations to the herbicide. Two studies were conducted, both in a greenhouse, and were repeated at different times. In the first study, two experiments were conducted to examine the dose-response curve using seven different doses of the glufosinate ammonium herbicide (0, 50, 100, 200, 400, 800, and 1600 g a.i. ha⁻¹) with four replicates each. In the second study, which examined the range in sensitivity of wandering jew plants to glufosinate ammonium, 26 plants were sprayed with a dose of 200 g a.i. ha⁻¹ herbicide. Visual assessments of percent injury and measurements of leaf tissue ammonium content were conducted. The use of untreated wandering jew control plants allowed for the correlation of glufosinate ammonium treatment with the ammonium concentrations in treated plant tissues; the ammonium concentration increased as a function of herbicide application, albeit not linearly with the dose. Ammonium content varied among individuals of the wandering jew plant population.

Keywords: Ammonia; *Commelina benghalensis* L.; Glutamine synthetase; Weed.

CECHIN, J. et al. Mutation of Trp-574-Leu ALS gene confers resistance of radish biotypes to iodosulfuron and imazethapyr herbicides. **Acta Scientiarum. Agronomy**, v. 39, n. 3, July/Sept. 2017. [Link](#).

Acetolactate synthase inhibitors are the main group of herbicides used in winter crops in Southern Brazil where their intensive use has selected for herbicide-resistant biotypes of radish. The resistance affects the efficacy of herbicides, and identifying the resistance mechanism involved is important for defining management strategies. The aim of this study was to elucidate the resistance mechanism of radish biotypes by quantifying the enzyme activity, ALS gene sequencing and evaluating the response of biotypes to iodosulfuron and imazethapyr herbicide application after treatment with a cytochrome P₄₅₀ monooxygenase inhibitor. The susceptible (B₁) and resistant (B₄ and B₁₃) biotypes were from wheat fields in the Northwest of Rio Grande do Sul State. The results demonstrated that the enzyme affinity for the substrate (K_M) was not affected in biotypes B₄ and B₁₃ but that the V_{max} of the resistant biotypes was higher than that of biotype B₁. The resistant biotypes showed no differential metabolic response to iodosulfuron and imazethapyr herbicides when inhibited by malathion and piperonyl butoxide. However, gene sequencing of ALS showed a mutation at position 574, with an amino acid substitution of tryptophan for leucine (Trp-574-Leu) in resistant biotypes.

Keywords: *Raphanus sativus*; mechanism of resistance; ALS enzyme activity; gene mutation; metabolism.

BAUMGARTNER, D. et al. Correlation between 2,4-D herbicide residues and soil attributes in southern of Brazil. **Revista Ciência Agronômica**, v. 48, n. 3, July/Sept. 2017. [Link](#).

The 2,4-D herbicide is widely used in Brazilian and global agriculture to control weeds. It is potentially toxic to mankind, and one of the herbicides final destinations is the soil. The aim of the study was to determine the spatial correlation of 2,4-D herbicide in soil attributes after 12 months of application. The experiment was conducted in an agricultural area of 5.04 ha in the municipality of Nova Santa Rosa/PR, in 2011 and 2012. Two soil samples collections were performed: collection 1 (09/03/2011) and collection 2 (08/25/2012), both of which were made 12 months after 2,4-D application. The herbicide was applied in a single dose of 1.5 L ha⁻¹ in 09/2010 and in two doses in 09/2011 (1.0 L ha⁻¹ or 1.5 L ha⁻¹ 2,4-D). The correlation between soil attributes and 2,4-D was determined with the use of a spatial correlation matrix. The 2,4-D soil residues varied widely from one location to another in the same area, with points of no detection of the active ingredient. It was not possible to detect differences between 1.0 L ha⁻¹ and 1.5 L ha⁻¹ 2,4-D treatments. Several factors may have interfered in the herbicide residues in the soil, including: climate, product characteristics, physical and chemical soil characteristics, soil management, among others. The spatial correlation of the soil attributes and 2,4-D residues in the soil proved to be an important tool to verify one parameter interference over another.

Key words: Agrochemicals; Weeds; Spatial distribution.

LANGARO, A. C. et al. Oxidative stress caused by the use of preemergent herbicides in rice crops. **Revista Ciência Agronômica**, v. 48, n. 2, Apr./June. 2017. [Link](#).

Among the methods of weed control, stands out chemical control. However, even selective, herbicides can trigger the production of reactive species of oxygen and cause oxidative stress. The aim of the study was to evaluate changes in photosynthetic parameters, oxidative damage, antioxidant enzyme activity and altered metabolism of rice plants after applying pre-emergent herbicides. The experiment was conducted in a greenhouse and herbicides used were oxadiazon, pendimethalin and oxyfluorfen, beyond the control without herbicide. There was a reduction of photosynthetic rate and efficiency of carboxylation, compared to the control, when applied herbicides oxyfluorfen and pendimethalin. The major lipid peroxidation and proline accumulation was observed for the herbicide oxyfluorfen. The oxyfluorfen and oxadiazon herbicides also resulted in increased activity of superoxide dismutase, compared to control. When evaluated ascorbate peroxidase activity, there was a higher enzyme activity in plants treated with oxadiazon and pendimethalin. Even selective herbicides registered for weed control in rice crops cause phytotoxicity, reduce height and alter the metabolism of plants, generating reactive oxygen species, which activate enzymatic and non-enzymatic defense systems and result in the degradation of photosynthetic pigments and in reduced protein content.

Key words: Antioxidant system; Chemical control; Reactive oxygen species; Selectivity.

FRANCO, J. J. et al. Relative competitiveness of goosegrass biotypes and soybean crops. **Revista Caatinga**, v. 30, n. 2, Apr./June 2017. [Link](#).

The goosegrass (*Eleusine indica* (L.) Gaertn) is an annual plant that has a low-level resistance to glyphosate (LLRG), resulting in control failure in genetically modified soybean crops for resistance to this herbicide. Alleles related to resistance may cause changes in the plant biotype, such as inferior competitive ability. Thus, the objective of this work was to evaluate the competitive ability of soybean crops and susceptible and resistant (LLRG) goosegrass biotypes. Replacement series experiments were conducted with soybean crops and goosegrass biotypes. The ratios of soybean to susceptible or resistant (LLRG) goosegrass plants were 100:0, 75:25, 50:50, 25:75 and 0:100, with a total population of 481 plants m⁻². The leaf area, plant height and shoot dry weight were evaluated at 40 days after emergence of the soybean crops and weeds. The soybean crop had superior competitive ability to the susceptible and resistant (LLRG) goosegrass biotypes. The soybean crop showed similar competitive ability in both competitions, either with the susceptible or resistant (LLRG) goosegrass biotypes. The intraspecific competition was more harmful to the soybean crop, while the interspecific competition caused greater damage to the goosegrass biotypes competing with the soybean crop.

Keywords: *Glycine max*; *Eleusine indica*; Competition; Resistance.

BARROS, R. T. et al. Origin and temperature on the germination of beggartick seeds. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v. 21, n.7, July 2017. [Link](#).

The invasive behavior of beggarticks (*Bidens pilosa* L.) in cropped areas is due to its ecological adaptation and aggressive regeneration, which is dependent on seed germination. The objective of this research was to verify the effects of *B. pilosa* seed origin and temperature on seed germination. The seeds were collected in Entre Rios do Oeste, PR, Botucatu, SP, Capão Bonito, SP, São Joaquim da Barra, SP, Sertãozinho, SP, Selvíria, MS, Barra do Garças, MT, Areia, PB and Manaus, AM. The seeds were evaluated regarding moisture content, 1000-seed weight, germination speed index and germination at 60 days (normal seedlings, dormant seeds and dead seeds) at the temperatures of 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, and 45 °C. The replicates were distributed according to a completely randomized design in a 9 x 8 factorial arrangement (seed origin x temperature) with four replicates. The means were compared by the Scott-Knott test. *B. pilosa* seeds germination depends on seed origin. Temperatures higher than 35 °C are lethal to the seeds. The temperature of 15 °C allows maximum germination in the shortest time whichever the seed origin.

Key words: *Bidens pilosa*; weed; production sites; dormancy.

MACCAGNAN, D. H. B. et al. Oviposition of *Quesada gigas* in weed no hostess: implication in pest management. **Ciência Rural**, v. 47, n. 9, July 2017. [Link](#).

This study recorded the choice of dry plant of *Conyza* spp as oviposition site by cicada *Quesada gigas* (Olivier, 1790). We presented issues of natural history of the cicadas that indicate the inability of immatures to complete life cycle in this species of plant. Some implications on cultures where *Q. gigas* has economic importance are also discussed.

Key words: paricá; coffee; buva; bioecology; control.

5 – TÍTULOS DE ARTIGOS CIENTÍFICOS PUBLICADOS EM PERIÓDICOS INTERNACIONAIS ESPECIALIZADOS NA ÁREA DE PLANTAS DANINHAS

INVASIVE PLANT SCIENCE AND MANAGEMENT

Volume 10, Issue 1 (January-March 2017)

Research and education

Invasion Shadows: The Accumulation and Loss of Ecological Impacts from an Invasive Plant

Daniel R. Tekiela and Jacob N. Barney

Kentucky Bluegrass Invasion Alters Soil Carbon and Vegetation Structure on Northern Mixed-Grass Prairie of the United States

Matt A. Sanderson, Holly Johnson, Mark A. Liebig, John R. Hendrickson and Sara E. Duke

Competition and propagule density affect sexual and clonal propagation of a weed

Daniel Z. Atwater, Wonjae Kim, Daniel R. Tekiela and Jacob N. Barney

Invasion alert

Expansion of Feral Cereal Rye (*Secale cereale* L.) on Non-crop Hillsides in Northern Utah

Kyle C. Roerig and Corey V. Ransom

Case study

Point Mapping Integrates Data Collection and Weed Control Operations

Craig C. Young, Jordan C. Bell, Chad S. Gross, Lloyd W. Morrison and Jennifer L. Haack-Gaynor

Research and education

Differential Aggressiveness of *Bipolaris microstegii* and *B. drechsleri* on Japanese Stiltgrass

William L. Bruckart III, Farivar M. Eskandari, Jami L. Michael and Emily L. Smallwood

Exploring the Origin and Genetic Diversity of the Giant Reed, *Arundo donax* in South Africa

Kim Canavan, Iain D. Paterson and Martin P. Hill

The Expansion Route of Ryegrasses (*Lolium* spp.) into Sandy Coasts in Japan

Yumiko Higuchi, Yoshiko Shimono and Tohru Tominaga

Conventional and Organic Options for the Control of Woolly Distaff Thistle (*Carthamus lanatus*)

Joseph M. DiTomaso, Guy B. Kyser, David J. Lewis and John A. Roncoroni

Controlling Kentucky Bluegrass with Herbicide and Burning Is Influenced by Invasion Level

Corie B. Ereth, John R. Hendrickson, Donald Kirby, E. Shawn DeKeyser, Kevin K. Sedivec and Mark S. West

Native Forb Establishment following Application of Aminopyralid or Clopyralid

Niels A. Jorgensen, Mike J. Moechnig, Mary B. Halstvedt and Mark J. Renz

Preemergence Control of Nine Invasive Weeds with Aminocyclopyrachlor, Aminopyralid, and Indaziflam

Derek J. Sebastian, Scott J. Nissen, James R. Sebastian, Paul J. Meiman and K. George Beck

Native Grass Establishment following Application of Pyridine Herbicides

Rodney G. Lym, Roger L. Becker, Michael J. Moechnig, Mary B. Halstvedt and Vanelle F. Peterson

WEED BIOLOGY AND MANAGEMENT

Volume 17, Issue 2 (June 2017)

Review

Herbicide-resistant weeds in the Philippines: Status and resistance mechanisms

Aurora M. Baltazar

Research papers

Restriction site-associated DNA sequencing allows for the rapid identification of simple sequence repeat markers in *Echinochloa crus-galli*

Guoqi Chen, Wei Zhang, Jiangpeng Fang and Liyao Dong

Improved physical control of glyphosate-resistant Italian ryegrass (*Lolium multiflorum*) on rice paddy levees in Japan

Valentina Dwi Suci Handayani, Yuki Tanno, Masayuki Yamashita, Hiroyuki Tobina, Minoru Ichihara, Yoshiki Ishida and Hitoshi Sawada

Influence of weed management measures on glyphosate resistance and endophyte infection in naturalized Italian ryegrass (*Lolium multiflorum*)

Valentina Dwi Suci Handayani, Yuki Tanno, Masayuki Yamashita, Hiroyuki Tobina, Minoru Ichihara, Yoshiki Ishida and Hitoshi Sawada

Cross-resistance of *Echinochloa* species to acetolactate synthase inhibitor herbicides

Jong-Seok Song, Soo-Hyun Lim, Min-Jung Yook, Jin-Won Kim and Do-Soon Kim

Seasonal variations of carbohydrates in *Pueraria lobata* related to growth and phenology

MD H. Rashid, MD N. Uddin, Takashi Asaeda and Randall W. Robinson

Performance of the invasive *Eupatorium catarium* and *Ageratum conyzoides* in comparison with a common native plant under varying levels of light and moisture
Qiaoqiao Huang, Yide Shen, Xiaoxia Li, Zhiwei Fan, Shaoliang Li and Yan Liu

WEED SCIENCE

Volume 65, Issue 3, May 2017

Physiology/chemistry/biochemistry

Multiple Resistance to Glyphosate and Acetolactate Synthase Inhibitors in Palmer Amaranth (*Amaranthus palmeri*) Identified in Brazil

Anita Küpper, Ednaldo A. Borgato, Eric L. Patterson, Acácio Gonçalves Netto, Marcelo Nicolai, Saul J. P. de Carvalho, Scott J. Nissen, Todd A. Gaines, Pedro J. Christoffoleti

Confirmation of a Three-Way (Glyphosate, ALS, and Atrazine) Herbicide-Resistant Population of Palmer Amaranth (*Amaranthus palmeri*) in Michigan

Jonathon R. Kohrt, Christy L. Sprague, Satya Swathi Nadakuduti, David Douches

Weed Biology and Ecology

Differentiation of Life-History Traits among Palmer Amaranth Populations (*Amaranthus palmeri*) and Its Relation to Cropping Systems and Glyphosate Sensitivity

Washington Bravo, Ramon G. Leon, Jason A. Ferrell, Michael J. Mulvaney, C. Wesley Wood

Identification and Biological Characteristics of Ryegrass (*Lolium* spp.) Accessions in Arkansas

Mohammad T. Bararpour, Jason K. Norsworthy, Nilda R. Burgos, Nicholas E. Korres, Edward E. Gbur

Effect of Temperature on Germination Characteristics of Glyphosate-Resistant and Glyphosate-Susceptible Kochia (*Kochia scoparia*)

Vipan Kumar, Prashant Jha

The Effects of Single- and Multiple-Weed Interference on Soybean Yield in the Far-Eastern Region of Russia

Jong-Seok Song, Jin-Won Kim, Ji-Hoon Im, Kyu-Jong Lee, Byun-Woo Lee, Do-Soon Kim

Which Traits Allow Weed Species to Persist in Grass Margin Strips?

Stéphane Cordeau, Matthew R. Ryan, David A. Bohan, Xavier Reboud, Bruno Chauvel

Plant Development and Seed Biology of Windmillgrass (*Chloris truncata*) in Southern Australia

The D. Ngo, Peter Boutsalis, Christopher Preston, Gurjeet Gill

Winter Preference for Weed Seed and Waste Grain by Native Mice in Row-Crop Agriculture

Jacob L. Berl, Hunter A. Johnstone, Jonathan Y. Wu, Elizabeth A. Flaherty, Robert K. Swihart

Growth, Development, and Seed Biology of Feather Fingergrass (*Chloris virgata*) in Southern Australia

The D. Ngo, Peter Boutsalis, Christopher Preston, Gurjeet Gill

Weed Management

Rolled Mixtures of Barley and Cereal Rye for Weed Suppression in Cover Crop–based Organic No-Till Planted Soybean

Jeffrey A. Liebert, Antonio DiTommaso, Matthew R. Ryan

WEED RESEARCH

Volume 57, Issue 3 (June 2017)

Review paper

Response and effect traits of arable weeds in agro-ecosystems: a review of current knowledge

S Gaba, R Perronne, G Fried, A Gardarin, F Bretagnolle, L Biju-Duval, N Colbach, S Cordeau, M Fernández-Aparicio, C Gauvrit, S Gibot-Leclerc, J-P Guillemain, D Moreau, N Munier-Jolain, F Strbik and X Reboud

Original articles

Weed communities respond to changes in the diversity of crop sequence composition and double cropping

J F Andrade, E H Satorre, C M Ermácora and S L Poggio

Relationships between soil properties and the occurrence of the most agronomically important weed species in the field margins of eastern Arkansas – implications for weed management in field margins

N E Korres, J K Norsworthy, K R Brye, V Skinner Jr and A Mauromoustakos

Control of *Elymus repens* by rhizome fragmentation and repeated mowing in a newly established white clover sward

G Bergkvist, B Ringselle, E Magnuski, K Mangerud and L O Brandsæter

Early autumn soil disturbance decreases persistence of volunteer summer-annual oilseed rape (*Brassica napus*)

C M Geddes and R H Gulden

Predicting weed distribution at the regional scale in the native range: environmental determinants and biocontrol implications of *Phyla nodiflora* (Verbenaceae)

A J Sosa, M V Cardo and M H Julien

High-throughput sequencing reveals bacterial community composition in the rhizosphere of the invasive plant *Flaveria bidentis*

Z Song, R H Zhang, W D Fu, T Zhang, J Yan and G L Zhang

Volume 57, Issue 4 (August 2017)

Insights

Night-time tillage revisited: the delayed soil desiccation process in night-time tilled plots may promote unexpected weed germination

P Juroszek, D Neuhoff and U Köpke

Review paper

Big Data for weed control and crop protection

F K van Evert, S Fountas, D Jakovetic, V Crnojevic, I Travlos and C Kempenaar

Original Articles

Differences in growth and herbicide sensitivity among *Cyperus esculentus* clones found in Belgian maize fields

B De Cauwer, S De Ryck, S Claerhout, N Biesemans and D Reheul

Effects of environmental factors and burial depth on seed germination and emergence of two populations of *Caucalis platycarpos*

R Amini, F Gholami and S Ghanepour

Herbicide efficacy for aquatic *Alternanthera philoxeroides* management in an early stage of invasion: integrating above-ground biomass, below-ground biomass and viable stem fragmentation

D Clements, T M Dugdale, K L Butler, S K Florentine and J Sillitoe

Selectivity of foramsulfuron + thienencarbazone-methyl and classic herbicides in sensitive and non-sensitive sugar beet genotypes

M J Wendt, C Kenter, C Stibbe, E Ladewig and B Märländer

Avena sterilis and *Lolium rigidum* infestations hamper the recovery of diverse arable weed communities

L Armengot, L José-María, L Chamorro and F X Sans

A dog as a generalist plant detection tool

I G Mclean and R J Sargisson

WEED TECHNOLOGY

Volume 31 - Issue 2 - March 2017

Education/extension

Survey of Missouri Pesticide Applicator Practices, Knowledge, and Perceptions

Mandy D. Bish, Kevin W. Bradley

Note

Harvest Weed Seed Control Systems are Similarly Effective on Rigid Ryegrass

Michael J. Walsh, Charlotte Aves, Stephen B. Powles

Weed management - major crops

Sumatran Fleabane (*Conyza sumatrensis*) Control in No-Tillage Soybean with Diclosulam Plus Halauxifen-Methyl

Guilherme B. P. Braz, Rubem S. Oliveira, Luiz Henrique S. Zobiolo, Rogério S. Rubin, Christopher Voglewede, Jamil Constantin, Hudson K. Takano

Effectiveness of Herbicides for Control of Common Pokeweed (*Phytolacca americana*) in Corn and Soybean

Kelly M. Patches, William S. Curran, Dwight D. Lingenfelter

Effect of Pyroxasulfone Application Timing and Rate on Soybean

Daniel O. Stephenson, David C. Blouin, James L. Griffin, Randall L. Landry, Brandi C. Woolam, John M. Hardwick

Clomazone and Starter Nitrogen Fertilizer Effects on Growth and Yield of Hybrid and Inbred Rice Cultivars

Bobby R. Golden, Benjamin H. Lawrence, Jason A. Bond, H. Matthew Edwards, Timothy W. Walker

Tolerance of Corn with Glyphosate Resistance and the Aryloxyalkanoate Dioxygenase Trait (AAD-1) to 2,4-D Choline and Glyphosate

David C. Ruen, Eric F. Scherder, Scott C. Ditmarsen, Patricia L. Prasifka, Jeffrey M. Ellis, David M. Simpson, Courtney A. Gallup, Bradley W. Hopkins

Glyphosate-Resistant Common Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) in Nebraska: Confirmation and Response to Postemergence Corn and Soybean Herbicides

Zahoor A. Ganie, Amit J. Jhala

Glyphosate-Resistant Russian-thistle (*Salsola tragus*) Identified in Montana and Washington

Vipan Kumar, John F. Spring, Prashant Jha, Drew J. Lyon, Ian C. Burke

First Report of Acetyl-CoA Carboxylase-Resistant Southern Crabgrass (*Digitaria ciliaris*) in the United States

Jialin Yu, Patrick E. McCullough, Mark A. Czarnota

Ecological Mowing: An Option for Sustainable Weed Management in Young Citrus Orchards

Rodrigo Martinelli, Patrícia A. Monquero, Anastácia Fontanetti, Patrícia M. Conceição, Fernando A. Azevedo

Weed management - other crops/areas

Sprayer Setup Affects Dislodgeable 2,4-D Foliar Residue in Hybrid Bermudagrass Athletic Fields

Matthew D. Jeffries, Travis W. Gannon, James T. Brosnan, Gregory K. Breeden

Postemergence Weed Control in Onion with Bentazon, Flumioxazin, and Oxyfluorfen

Chad M. Herrmann, Margaret A. Goll, Colin J. Phillippo, Bernard H. Zandstra

Duration of Soil Activity of Foramsulfuron Plus Thien carbazon-methyl Applied to Weed Species Typical of Sugar Beet Cultivation

Moritz J. Wendt, Christine Kenter, Erwin Ladewig, Martin Wegener, Bernward Märkländer

Weed Management-Techniques

Effect of Fatty Acid Methyl Esters on the Herbicidal Effect of Essential Oils on Corn and Weeds

Agnieszka Synowiec, Wiktor Halecki, Katarzyna Wielgusz, Małgorzata Byczyńska, Sylwester Czaplicki

Discrimination of Common Ragweed (*Ambrosia artemisiifolia*) and Mugwort (*Artemisia vulgaris*) Based on Bag of Visual Words Model

Anton Ustyuzhanin, Karl-Heinz Dammer, Antje Giebel, Cornelia Weltzien, Michael Schirrmann

High-Residue Cultivation Timing Impact on Organic No-Till Soybean Weed Management

Gladis M. Zinati, Rita Seidel, Alison Grantham, Jeff Moyer, Victoria J. Ackroyd, Steven B. Mirsky

Dissipation of Clomazone, Imazapyr, and Imazapic Herbicides in Paddy Water under Two Rice Flood Management Regimes

Fabio Schreiber, Ananda Scherner, Joseph H. Massey, Renato Zanella, Luis A. Avila

Volume 31 - Issue 3 – June 2017

Weed management - major crops

High Levels of Adoption Indicate That Harvest Weed Seed Control Is Now an Established Weed Control Practice in Australian Cropping

Michael Walsh, Jackie Ouzman, Peter Newman, Stephen Powles, Rick Llewellyn

Cover Crop and Postemergence Herbicide Integration for Palmer amaranth Control in Cotton

Matthew S. Wiggins, Robert M. Hayes, Robert L. Nichols, Lawrence E. Steckel

Relative Safety of Preemergence Corn Herbicides Applied to Coarse-Textured Soil

Kurt M. Vollmer, Mark J. VanGessel, Quintin R. Johnson, Barbara A. Scott

Herbicide Management Strategies in Field Corn for a Three-Way Herbicide-Resistant Palmer Amaranth (*Amaranthus palmeri*) Population

Jonathon R. Kohrt, Christy L. Sprague

Synergism with Imazamox Co-applications for Red Rice Control

Eric P. Webster, Gustavo M. Teló, David C. Blouin, Benjamin M. McKnight, Eric A. Bergeron

Note

Resistance of Enlist™ (AAD-12) Cotton to Glufosinate

L. Bo Braxton, John S. Richburg, Alan C. York, A. Stanley Culpepper, Robert A. Haygood, Michael L. Lovelace, D. Hunter Perry, Larry C. Walton

Weed Management-Techniques

Spray Drift from Dicamba and Glyphosate Applications in a Wind Tunnel

Guilherme Sousa Alves, Greg R. Kruger, João Paulo A. R. da Cunha, Bruno C. Vieira, Ryan S. Henry, Andjela Obradovic, Mica Grujic

Flame Weeding at Archaeological Sites of the Mediterranean Region

Electra Kanellou, Garyfalia Economou, Maria Papafotiou, Nikolaos Ntoulas, Dionyssia Lyra, Epameinontas Kartsonas, Stevan Knezevic

Effects of Floor Vegetation and Fertility Management on Weed Biomass and Diversity in Organic Peach Orchards

Andrew S. Tebeau, Diane G. Alston, Corey V. Ransom, Brent L. Black, Jennifer R. Reeve, Catherine M. Culumber

Weed Management-Other Crops/Areas

Vegetable Soybean Tolerance to Pyroxasulfone

Martin M. Williams, Nicholas E. Hausman, James L. Moody

Effect of Drip-Applied Metam-Sodium and S-Metolachlor on Yellow Nutsedge and Common Purslane in Polyethylene-Mulched Bell Pepper and Tomato

Daniel M. Dayton, Sushila Chaudhari, Katherine M. Jennings, David W. Monks, Greg W. Hoyt

Tolerance of Processing Tomato (*Solanum lycopersicum*) Varieties to Halosulfuron-methyl

Mohsen Mohseni-Moghadam, Douglas Doohan

An Evaluation of Pre-emergence Metam-Potassium and S-metolachlor for Yellow Nutsedge (*Cyperus esculentus*) Management in Sweetpotato

Stephen L. Meyers, Mark W. Shankle

Fomesafen Crop Tolerance and Weed Control in Processing Tomato

Mohsen Mohseni-Moghadam, Douglas Doohan

Response of Drought-Stressed Grafted and Nongrafted Tomato to Postemergence Metribuzin

Sushila Chaudhari, Katherine M. Jennings, David W. Monks, David L. Jordan, Christopher C. Gunter, Frank J. Louws

Evaluating Soil Solarization for Weed Control and Strawberry (*Fragaria xananassa*) Yield in Annual Plasticulture Production

Jayesh B. Samtani, Jeffrey Derr, Mikel A. Conway, Roy D. Flanagan

Peanut Response to Pyraflufen-ethyl Applied Postemergence

Misha R. Manuchehri, Peter A. Dotray, W. James Grichar, Todd A. Baughman

Controlling Herbicide-Resistant Annual Bluegrass (*Poa annua*) Phenotypes with Methiozolin

James T. Brosnan, Jose J. Vargas, Gregory K. Breeden, Sarah L. Boggess, Margaret A. Staton, Phillip A. Wadl, Robert N. Trigiano

Weed Biology and Competition

Flixweed (*Descurainia sophia*) Shade Tolerance and Possibilities for Flixweed Management Using Rapeseed Seeding Rate

Christopher A. Landau, Brian J. Schutte, Abdel O. Mesbah, Sangamesh V. Angadi

6 – PUBLICAÇÕES

1 – Livro: Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas

O HRAC (Associação Brasileira de Ação à Resistência de Plantas Daninhas aos Herbicidas) publicou a 4ª edição do livro “Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas”, que foi lançada durante o XXXI Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas, realizado no último mês de Agosto de 2016. Este livro foi coordenado pelos pesquisadores Doutores Pedro Jacob Christoffoleti e Marcelo Nicolai, e encontra-se disponível para download, gratuito, no site <http://www.hrac-br.com.br>.



A função deste livro é esclarecer sobre este tema tão atual, mutável e controverso que é a resistência de plantas daninhas a herbicidas focando nos conceitos e definições envolvidos na compreensão do tema, bem como divulgar as classificações e agrupamentos de herbicidas, discorrer sobre os principais mecanismos de ação de herbicidas do mercado brasileiro, mostrar os trabalhos de pesquisa conduzidos no Brasil e no mundo e frisar a necessidade da prevenção do problema, bem como a orientação para o manejo da resistência de plantas daninhas a herbicidas já instalada nas áreas.

Christoffoleti & Nicolai, 2016

2 – Livro: Experimentação com herbicidas

O princípio fundamental para o desenvolvimento de experimentação com herbicidas em um projeto é ser o mais simples possível, desde que satisfaça o nível exigido de solidez científica. Esta publicação tem por objetivo esse princípio, para que pesquisadores e

alunos de graduação e pós-graduação e técnicos de empresas de agroquímicos possam desenvolver suas pesquisas de forma objetiva e científica. A Ciência das Plantas Daninhas, por meio do segmento de manejo químico de plantas daninhas, é tratada de forma pragmática, ou seja, toda a experimentação é feita procurando obter respostas ou encontrar soluções a problemas



aplicados. Ideias inovadoras na agricultura vêm de agricultores, pesquisadores e pessoas envolvidas no agronegócio. Experimentos de campo podem ser usados para testar e refinar essas ideias e para transferir os novos desenvolvimentos à agricultura. O escopo deste livro é, certamente, ajudar as pessoas envolvidas com experimentação com herbicidas a alcançar seus objetivos. Boa leitura! Temos certeza de que esta publicação será um marco na experimentação com herbicidas no Brasil e servirá de manual de consulta sobre o assunto.

Diretoria da SBPCPD

3 – Livro: Controle de plantas daninhas em restauração florestal

A ideia de produzir um material sobre restauração florestal, com enfoque no controle de plantas daninhas, surgiu da dificuldade enfrentada pelas equipes da Embrapa e da UFRRJ para executar essa tarefa em seus projetos de reflorestamento. As diferentes estratégias utilizadas, amadurecidas ao longo dos anos de experiência, principalmente no Estado do Rio de Janeiro, são descritas neste livro em linguagem acessível e organizadas em apenas um documento. Restaurar áreas onde a matriz predominante é formada por pastagem é um grande



desafio, que pode ser vencido a partir de técnicas muitas vezes mais relacionadas ao bom planejamento do que a elevados investimentos. Dessa forma, acreditando que o cadastro ambiental rural poderá identiicar a necessidade de plantio florestal de grandes áreas onde a matriz predominante é a pastagem e que isso será uma novidade para muitos dos técnicos que irão atuar no setor, este livro chama a atenção para questões importantes, que devem ser levadas em conta, antes, durante e após o plantio das mudas. Assim, desejamos que esse livro seja lido como um orientador, um apoio e não um documento definitivo para o controle de plantas indesejáveis na restauração florestal. O livro é de editoria de Alexander Silva de Resende e Paulo Sergio dos Santos Leles, é gratuito, e pode ser baixado [aqui](#).

7 – CALENDÁRIO DE EVENTOS

Agosto 2017

X Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado

Data: 8 a 11 de agosto de 2017

Local: Hotel Serrano – Gramado/RS

Informações: <http://www.cbai2017.com.br/>

Setembro 2017

VIII Simpósio de Manejo de Plantas Daninhas na Cultura da Cana-de-açúcar

Data: 28 e 29 de setembro de 2017

Local: Centro de Convenções “Prof. Dr. Ivaldo Melito” – UNESP/FCAV – campus de Jaboticabal, SP

Informações: www.funep.org.br

II SIMPÓSIO NACIONAL SOBRE PLANTAS DANINHAS EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO TROPICAL - *Estratégias de Manejo de Plantas Daninhas para Novas Fronteiras*

Data: 28 e 29 de setembro de 2017

Local: Auditório do IFMT – Alta Floresta/MT.

Informações: <http://spdtropical.com.br/>

Janeiro 2018

4th ANDINA INTERNATIONAL WORKSHOP - Species range extensions and local adaptation: challenging ecological and evolutionary ideas and assumptions

Data: 29 de janeiro a 2 de fevereiro de 2018

Local: San Carlos de Bariloche, Argentina

Informações: <http://andina4argentina.weebly.com/> ou através do Prof. Roger Cousens (rcousens@unimelb.edu.au)

Junho 2018**18th European Weed Research Society Symposium**

Data: 17 a 21 de junho de 2018

Local: Ljubljana, Eslovênia

Informações: www.ewrs2018.org ou através do email ewrs@kis.si.

Agosto 2018**XXXI Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas**

Data: 27 a 31 de agosto de 2018

Local: Riocentro – Pavilhão 5 – Rio de Janeiro/RJ

Informações: em breve.

8 - NOTA DO EDITOR

Gostaríamos de agradecer a todos os associados e leitores que tem contribuído com o envio de material para divulgação no boletim da SBCPD.

Pedimos que continuem contribuindo com envio de material (comunicações técnicas, relatos, resumos de trabalhos de conclusão de curso, dissertações e teses, notícias, eventos, etc) para o email: boletim.sbcpd@gmail.com. Relembramos que o conteúdo das comunicações técnicas publicadas no Boletim é de inteira responsabilidade de seus autores.

[Volta ao índice](#)

Publicado pela Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas - SBCPD
Diretoria Gestão 2017-2018

Presidente:

PATRÍCIA ANDREA MONQUERO

1º VICE-PRESIDENTE: CAMILA FERREIRA DE PINHO

2º VICE-PRESIDENTE: RUBEM SILVÉRIO DE
OLIVEIRA JUNIOR

1º SECRETÁRIO: FERNANDO STORNILO ADEGAS

2ª SECRETÁRIA: TELMA PASSINI

1º TESOUREIRO: MARCELO NICOLAI

2º TESOUREIRO: LUIS ANTONIO DE AVILA

Conselho consultivo

PEDRO JACOB CHRISTOFFOLETI

ROBINSON ANTONIO PITELLI

BENEDITO NOEDI RODRIGUES

DÉCIO KARAM

JULIO CESAR DURIGAM

ROBERT DEUBER

JOÃO BAPTISTA DA SILVA

Conselho Fiscal

CAIO CARBONARI

SAUL JORGE PINTO DE CARVALHO

FERNANDA SATIE IKEDA

Suplentes

MARCOS ANTONIO KUVA

CARLOS ALBERTO MATHIAS AZANIA



Representantes Regionais

NORTE: RAFAEL GOMES DA SILVA

SUL: MAURO ANTÔNIO RIZZARDI

CENTRO OESTE: MIRIAM H. INOUE

SUDESTE: EVANDER ALVES FERREIRA

NORDESTE: DANIEL VALADÃO SILVA

Revista Planta Daninha

EDITORES-CHEFES:

LEONARDO D'ANTONINO

ANTÔNIO ALBERTO DA SILVA

Revista Brasileira de Herbicidas

EDITORES-CHEFES:

ANDRÉ ANDRES

DANIEL VALADÃO SILVA

JOSÉ BARBOSA SANTOS

LEANDRO GALON

Boletim Informativo

EDITOR-CHEFE

EDINALVO RABAIOLI CAMARGO

EDITORES AUXILIARES

MARLON OURIQUES BASTIANI

MATHEUS MACHADO NOGUERA

VINÍCIOS RAFAEL GEHRKE

Sociedade Brasileira da Ciência das Plantas Daninhas – SBCPD

Complexo Empresarial Oscar Fuganti.

Rua Santa Catarina, 50 - 13º andar - sala 1302. CEP: 86010-470

Fone/Fax (43)3344-3364. Londrina – PR www.sbcpd.org