agairupdate.com
Edição em português
Setembro 2018

AgAir update

PERIÓDICO DE AVIAÇÃO AGRÍCOLA

Aerial Firefighting's Newspaper
Fire & Forestry
INCLUINDO

Mala Direta Básica
9912381082/2015-DR/RS
Gráfica Jacuí
Correios

Conheça os Sliders

Uniformidade de padrão

Aspectos de Segurança do FU-24

Sucesso no congresso da aviação agrícola do Brasil

Conheça os Sliders

Uma nova tecnologia que chega ao mercado aeroagrícola brasileiro

Prof. Dr. Wellington P. Alencar de Carvalho: Universidade Federal de Lavras – UFLA. wellingt@deg.ufla.br

Fernando K. Carvalho, Alisson A. B. Mota e Rodolfo G. Chechetto: Eng. Agrônomos. Pesquisadores da AgroEfetiva, Botucatu/SP. fernando@agroefetiva.com.br

Prof. Dr. Ulisses R. Antuniassi: Prof. Titular do Dep.de Engenharia Rural, FCA/UNESP Campus de Botucatu/SP. ulisses@fca.unesp.br

As aplicações de produtos fitossanitários devem proporcionar que as gotas sejam depositadas de forma uniforme e precisa no alvo. Com este objetivo, chega ao mercado brasileiro um equipamento inovador, que tem como proposta melhorar a qualidade da deposição, além reduzir os riscos de deriva. A tecnologia, oriunda de Israel, está sendo submetido a testes de campo pela empresa ADAMA, responsável pela vinda do equipamento e dos processos para sua homologação para uso em aeronaves agrícolas no Brasil.

O equipamento é bastante simples em sua concepção, sendo instalado logo abaixo ao bordo de fuga das asas das aeronaves, à frente dos bicos de pulverização. O formato de "escorregador" cria um fluxo de escoamento de ar responsável pelo direcionamento (efeito "downwash") das gotas para a cultura.

Nos últimos dois anos o equipamento foi avaliado por pesquisadores que analisaram a sua influência na qualidade da deposição e na redução do risco de deriva. Os resultados encontrados indicam que houve redução da deriva e melhora no depósito da pulverização, o que implicará na maior segurança ambiental das pulverizações aéreas.

O primeiro trabalho (Figuras 1 a 4) consistiu inicialmente em conhecer o equipamento, verificar sua influência na performance, na condução da aeronave e observar testes práticos de deposição. Nesta fase, o teste do primeiro equipamento instalado no Brasil ocorreu no Estado de São Paulo; onde os sliders foram instalados em duas aeronaves, uma Ipanema e outra Air Tractor, sob a orientação do Eng. Cmte. David Shavit, de Israel, e a equipe composta pelo Prof. Wellington P. A. Carvalho (UFLA), o Eng. Roberson Marczak (ADAMA), os Cmtes. Walter Moro e Wilson Marques, além dos técnicos da empresa Precisão Aeroagrícola.

Os coletores nesta fase inicial de testes foram posicionados em duas situações de desenvolvimento de cana: uma em uma área de cana jovem (porte menor) e outra em cana em ponto de colheita.

Figura 1. Sliders metálicos na aeronave Ipanema (fase inicial de testes).

Figura 2. Sliders metálicos na aeronave Air Tractor (fase inicial de testes).

Figura 5. Sliders instalados na barra de pulverização para a pesquisa realizada pela AgroEfetiva em Goiás. Foto: AgroEfetiva, 2018.

Os Sliders foram utilizados em conjunto com pontas CP-11TT e pontas de jato cônico, aplicando 10 e 30 L ha-1, utilizando gotas médias e 2 m de altura de voo. Os resultados mostraram que os tratamentos com Sliders reduziram o potencial de deriva das aplicações em até 87%, além de resultar em incremento do depósito na cultura, comparado ao uso de atomizadores de tela, os quais geravam gotas classificadas com muito finas.

A AgroEfetiva realizou ainda avaliações da largura e uniformidade da faixa de deposição através do sistema IFD (Inspeção da Faixa de

Os coletores foram presos com grampos diretamente na superfície das folhas da parte superior (S), média (M) e inferior (I) das plantas. Na área amostral, foram distribuídos em 5 plantas escolhidas aleatoriamente. Estes três pontos de amostragem são importantes para a verificação dos níveis de cobertura nas plantas, pois o terço médio e superior são alvos de aplicações de maturadores. No terço médio a cobertura se faz necessária em casos de incidência de brocas, e na base da planta quando se busca o controle de pragas e ou doenças próximo ao solo, como cigarrinhas.

Além da cobertura da planta, houve uma avaliação preliminar da deriva nas distâncias de 50, 100, 150 e 200 m da área de aplicação. Os resultados destes testes iniciais mostraram a eficiência do equipamento na melhoria de qualidade de deposição e no potencial de redução do risco de deriva.

Na segunda etapa do trabalho foi realizada uma pesquisa conduzida pela empresa AgroEfetiva, com apoio dos pesquisadores Fernando K. Carvalho, Rodolfo G. Chechetto e Alisson A. B. Mota, além da participação do Prof. Ulisses R. Antuniassi, da UNESP de Botucatu/SP.

O trabalho foi conduzido em Goiás, na cultura da soja, tendo como objetivo a utilização de métodos com precisão científica para a avaliação exata da deposição e do potencial de deriva das aplicações. Foram avaliadas diferentes configurações de barra com os Sliders (Figura 5), tendo como parâmetro de comparação a utilização de atomizadores rotativos de tela.

Figura 6. Aeronave sobrevoando o fio coletor na avaliação da largura das faixas e uniformidade de deposição com o sistema IFD (Inspeção da Faixa de Deposição), durante a pesquisa realizada pela AgroEfetiva em Goiás. Foto: AgroEfetiva,2018.

Figura 3. Testes de campo (fase inicial de testes): observação visual de redução nos vórtices de ponta de asa (à esquerda sem sliders e à direita com os sliders).

DESSER TIRE & RUBBER CO.

DESSER

USA's #1 Recommended Aircraft Tire Distributor

Maior estoque & seleção de pneus aeroagrícolas

AERO
Recapagem de Alto Desempenho
Considerados "Melhor Valor" por "The Aviation Consumer"

O Amigo do Operador Aeroagrícola

- Todas as marcas de pneus novos
- Tamanhos difíceis de encontrar
- Fazemos recapeamento de pneus para uso pesado
- Frete grátis para a maioria dos itens (nos EUA)
- Preços baixos – enviamos para todo o mundo
- Escritórios em Los Angeles e Memphis
- Fácil de encomendar via website

Novos itens... Aero Classic
800 x 260 Dromader Fabricado nos EUA
1100 x 12 10 lonas AT 802 Fabricado nos EUA

www.desser.com

GOODYEAR
CONDOR AIRCRAFT TIRES
MICHELIN
SPECIALTY TIRES OF AMERICA, INC.
GILL
RAPCO

Desser Tire & Rubber Co., Inc.
6900 Acco St. Montebello, CA 90640
3400 Chelsea Ave. Memphis, TN 38108
Toll Free: (800) 247-8473 Local: (323)721-4900
Fax: (323) 721-7888 Web: www.desser.com
Email: sales@desser.com

1-800 AIR-TIRE
247-8473

PNEUS AERONÁUTICOS

Figura 4. Testes de campo: deposição em coletores na cana-de-açúcar.

Deposição) (Figura 6). Este sistema utiliza um espectrofotômetro de fio, permitindo a aquisição de dados de maneira rápida e precisa. Os resultados mostraram que os Sliders não comprometeram a largura da faixa ou a uniformidade das aplicações.

Com base nos testes de campo realizados pelo Prof. Wellington P. A. de Carvalho (UFLA) e na pesquisa conduzida pela AgroEfetiva em Goiás, concluiu-se que a tecnologia dos Sliders apresentada pela ADAMA representa uma opção promissora para o mercado aeroagrícola, no que se refere à qualidade e segurança das aplicações. Os resultados mostram que os Sliders reduzem a deriva das aplicações e melhoram a deposição das gotas quando comparado aos atomizadores, possibilitando o uso eficiente de gotas médias com volumes de 10 a 30 L ha-1.

Vá voar com um motor PT6 revisado pela United Turbine e leve a confiança com você porque só nós oferecemos uma garantia de revisão de 7 anos ou TBO que é única no mercado. A United Turbine vem realizando exclusivamente a reparação e Revisão Geral de motores PT6 e seus acessórios desde 1991, contando com banco de ensaio especializado de última geração, projetado para atender as especificações e requisitos exatos dos motores PT6, certificado pela Pratt & Whitney Canada® e aprovado pela FAA. Contamos também com nosso programa de empréstimo / leasing para alguns modelos selecionados. Conquiste o céu utilizando uma marca na qual você pode confiar: United Turbine.

WWW.CONTINENTALMOTORS.AERO

PARA OBTER MAIS INFORMAÇÕES LIGUE +1-305-885-3900. RECOMENDAREMOS A SOLUÇÃO QUE MELHOR SE ADAPTE ÀS SUAS NECESSIDADES A UM PREÇO COMPETITIVO. **UNITED TURBINE É UMA EMPRESA DA CONTINENTAL MOTORS SERVICES.**

*Pratt & Whitney Canada® é uma marca registrada da United Technologies, Inc.® Qualquer referência à Pratt & Whitney®, Pratt & Whitney Canada® ou PSW® ou a quaisquer marcas comerciais, marcas nominativas e produtos associados, incluindo PSWC PT6, é apenas para fins de identificação de motores fabricados pela Pratt Whitney Canada® para os quais a Continental® providencia serviços de manutenção. Continental® e United Turbine não estão ligadas a, afiliadas com, patrocinadas por, ou endossadas pela United Technologies, Inc., Pratt & Whitney Canada® ou qualquer uma de suas empresas relacionadas ou afiliadas.