



<b>Evento</b>	XXI FEIRA DE INICIAÇÃO À INOVAÇÃO E AO DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO – FINOVA/2012
<b>Ano</b>	2012
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Utilização de nanofibras poliméricas como veículos para dispersão de atrativo sintético Trimedlure para a mosca-das-frutas <i>Ceratitis capitata</i> Wied.
<b>Autores</b>	BRUNA CZARNOBAI DE JORGE BRUNA CZARNOBAI DE JORGE RICARDO BISOTTO-DE-OLIVEIRA
<b>Orientador</b>	JOSUE SANT ANA

## Utilização de nanofibras poliméricas como veículos para dispersão de atrativo sintético Trimedlure para a mosca-das-frutas *Ceratitis capitata* Wied.

Bruna C. DeJorge<sup>1,2</sup>, Ricardo Bisotto-de-Oliveira<sup>1,2</sup>, Josué Sant`Ana<sup>2</sup>

<sup>1</sup>TECNANO Pesquisas e Serviços Ltda.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Sul – Faculdade de Agronomia - BIOECOLAB

A mosca-do-Mediterrâneo *Ceratitis capitata* Wied. é uma das pragas de maior importância na fruticultura mundial, seus danos podem causar prejuízos econômicos significativos, podendo limitar a produção frutícola e prejudicar a exportação para países com restrições quarentenárias à praga.

O monitoramento da população desta espécie em pomares comerciais tem sido realizado através da utilização de armadilhas contendo o feromônio sintético Trimedlure.

Dentre as matrizes utilizadas como veículo para liberação de ativos, as nanofibras vem ganhando destaque por agregarem características que permitem a liberação controlada dos ativos aliado a biodegradabilidade.

O uso dessa tecnologia, voltada para o setor agrícola, é uma forma inovadora de produzir matrizes para liberação de voláteis em condições de campo ambientalmente seguras.

O objetivo deste trabalho foi desenvolver e avaliar a utilização de nanofibras, produzidas por eletrospinning, como veículo para liberação do atrativo sintético Polycore Trimedlure (Agrisense), para *C. capitata*.

As nanofibras foram produzidas pela empresa TECNANO e confeccionadas com quatro diferentes polímeros: poliéster-1, acetato de polivinila, éster de celulose, poliéster-2, ambos contendo 50% de Polycore Trimedlure. Os bioensaios foram realizados no BIOECOLAB (UFRGS) e com o auxílio do eletroanténografo foi possível verificar a presença, ou não, do atrativo nas nanofibras através da análise do tamanho das respostas eletroanténográficas de machos de *C. capitata*. Foram utilizados 10 insetos diferentes para cada formulação de nanofibra.

Posteriormente, em condições de semi-campo, foi avaliada a atratividade de machos aos mesmos tipos de nanofibras com e sem o Trimedlure. No centro de placas adesivas foram colocadas, individualmente, porções de 4cm<sup>2</sup> de cada um dos tipos de nanofibras e o controle. As placas foram equidistantemente dispostas dentro de gaiolas de *voile* de 2,0 m x 1,9 m x 1,9 m (AxLxC) onde foram liberados 50 machos da mosca-do-Mediterrâneo com idade entre 20 e 30 dias. As avaliações foram realizadas 24 horas após a montagem do experimento, registrando-se o número de insetos aderidos em cada placa adesiva. Em cada uma das 10 repetições as placas contendo os

tratamentos foram rotacionadas no sentido horário.

Os bioensaios eletroantegráficos mostraram que todas as formulações de nanofibras contendo Trimedlure produziram respostas significativamente maiores que seus respectivos controles (Kruskal-Wallis;  $H=65,123$ ;  $P<0,05$ ). Entretanto não foi observada diferença significativa entre as diferentes formulações contendo o Trimedlure. Nos bioensaios em condições de semi-campo foi verificado um número significativamente maior de machos de *C. capitata* capturados nas placas adesivas iscadas com os diferentes polímeros (poliester-1, acetato de polivinila, éster de celulose, poliester-2) contendo o Trimedlure do que nos controles, sem o atrativo (Kruskal-Wallis;  $H=20,298$ ;  $P<0,01$ ). Entre os tratamentos contendo o atrativo, o número de moscas capturadas foi semelhante.

Esses resultados nos permitem inferir que as nanofibras avaliadas tem potencial de utilização no manejo de *C. capitata*. Serão realizados mais estudos para verificar o potencial de atratividade destas formulações em condições de campo.