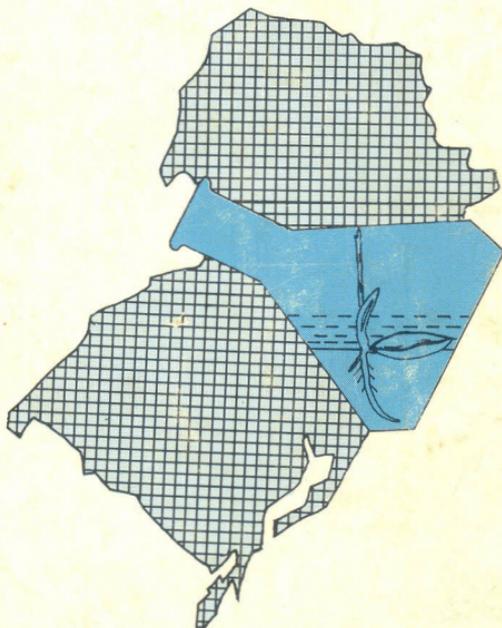


# XIX REUNIÃO DA CULTURA DO ARROZ IRRIGADO



Balneário Camboriú, Santa Catarina  
23 a 26 de setembro de 1991



SECRETARIA DA AGRICULTURA E ABASTECIMENTO  
EMPRESA CATARINENSE DE PESQUISA AGROPECUÁRIA S.A.  
ESTAÇÃO EXPERIMENTAL DE ITAJAI



CNPq  
CONSELHO NACIONAL  
DE DESENVOLVIMENTO  
CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO

## CONTROLE DO PERCEVEJO DO COLMO COM FUNGOS ENTOMOPATOGÊNICOS.

MARTINS, J.F. da S. (Bolsista do CNPq), Centro de Pesquisa Agropecuária de Terras Baixas de Clima Temperado-EMBRAPA; LIMA, M.G.A. de, Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária; QUINTELLA, E.D., Centro Nacional de Pesquisa de Arroz e Feijão-EMBRAPA & BOTTON, M., Bolsista do CNPq.

O percevejo do colmo, *Tibraca limbativentris*, é prejudicial a cultura do arroz irrigado principalmente na fase de formação das panículas. No Rio Grande do Sul assume maior importância em lavouras onde o arroz é plantado também sobre as taipas e/ou em lavouras em que parte da área não é coberta pela água de irrigação. As duas condições favorecem o crescimento da população do percevejo visto esse ter o hábito de localizar-se na base das plantas, entre os colmos, em contato com a umidade superficial do solo. Tal hábito é considerado favorável ao controle do inseto através de fungos entomopatogênicos isso porque as condições micrometeorológicas entre os colmos seriam bastante adequadas ao desenvolvimento desse tipo de patógeno.

Em 1988 e 1989, no CPATB, inicialmente, foram identificadas cepas (CPS) de fungos entomopatogênicos, mais virulentas ao percevejo do colmo, havendo continuidade dos trabalhos nos dois últimos anos.

Em 1990, foi avaliado (em experimento de campo, com gaiolas) o efeito de dois tipos de formulação da CP 164, de *Beauveria bassiana* (Bp), e das CPS 171 e 172, de *Metarhizium anisopliae* (Ma), a seguir: 1) suspensão de esporos, aplicada, entre os colmos, na base das plantas; 2) formulação granulada (esporos do fungo em grãos de arroz descascados e autoclavados) aplicada em cobertura nas plantas. Nesse experimento, foi adotada a metodologia indicada por MARTINS et al (1988) nos Anais da XVII Reunião da Cultura do Arroz Irrigado. Ambas as formulações, tanto de Bb como de Ma, afetaram significativamente o crescimento populacional do inseto, principalmente, a suspensão de esporos (Tabela 1).

Em 1991, o efeito de formulações da CP 172 de Ma foi avaliado num experimento, em lavoura comercial (Cultivar BR IRGA 409), no município de Rosário do Sul. Quatro tratamentos (CP 172, na formulação granulada e em suspensão de esporos; inseticida monocrotofós; testemunha) foram comparados em blocos casualizados, com oito repetições. Os blocos consistiram de secções de taipas (sobre as quais haviam plantas de arroz) com 50 m de comprimento e as parcelas experimentais de sub-secções com 5 m, afastadas 10 m entre si.

No dia da aplicação das duas formulações do fungo (no final da fase de perfilhamento) foi feita uma pré-

552

contagem de percevejos, entre as plantas, em um espaço com 0,5 m de largura e 1,5 m de comprimento (0,75 m<sup>2</sup>), no topo das taipas. A seguir, a suspensão de esporos foi aplicada com pulverizador propelido a CO<sub>2</sub> (na pressão de 40 lb/pol<sup>2</sup>) equipado com bico leque (11003), gastando 360 litros/ha da suspensão. A aplicação foi feita no sentido do comprimento da taipa, entre as plantas, para que o jato atingisse simultaneamente a superfície do solo e base dos colmos. A formulação granulada, aplicada também no sentido do comprimento da taipa, atingiu a superfície do solo e/ou alojou-se entre os colmos. O inseticida monocrotofós foi aplicado 16 dias após, do mesmo modo que a suspensão de esporos.

Trinta dias após a aplicação do inseticida foi feito o levantamento final de insetos num espaço com 0,5 m de largura e 2 m de comprimento (1 m<sup>2</sup>), no topo das taipas. As plantas foram cortadas ao nível do solo e sacudidas sobre um lençol plástico para liberação dos insetos. O restolho nas taipas foi minuciosamente observado, na procura de insetos.

A pré-contagem de percevejos, indicou uma uniformidade de infestação entre os locais da lavoura comercial, onde os diferentes tratamentos foram aplicados (Tabela 2). Através da contagem final de insetos foi constatado, também nesse experimento, que ambas as formulações da CP 172 de **Ma**, afetaram significativamente o crescimento da população. O efeito da suspensão de esporos foi bastante significativo, similar ao efeito do inseticida monocrotofós.

Os resultados dos dois experimentos evidenciaram o efeito que fungos entomopatogênicos podem exercer na redução da população de *T. limbativentris*. A formulação granulada apesar da menor eficiência aparente seria de aplicação mais fácil e, principalmente, mais adaptável a pequenas lavouras de arroz irrigado, onde o nível de adoção tecnológica geralmente é menor.

Tabela 1. Confirmação da infecção e variação populacional de *Tibraca limbativentris*<sup>1</sup> após a aplicação de cepas (CP) de *Metarhizium anisopliae* (Ma) e de *Beauveria bassiana* (Bb), na formulação granulada<sup>2</sup> (G) e em suspensão de esporos<sup>3</sup> (S). CPATB, 1991.

Tratamentos	Insetos infectados <sup>4,6</sup> (N <sup>o</sup> )	Insetos vivos <sup>5,6</sup> (N <sup>o</sup> )	Variação populacional <sup>7</sup> %
Testemunha	0 a	31,2 a	+ 30,0
CP 164 (Bb)S	4,8 bc	10,4 b	- 56,7
CP 164 (Bb)G	4,4 bc	15,6 b	- 35,0
CP 171 (Ma)S	4,2 bc	9,0 b	- 62,5
CP 171 (Ma)G	5,0 c	10,8 b	- 55,0
CP 172 (Ma)S	3,0 abc	8,6 b	- 64,0
CP 172 (Ma)G	1,8 ab	15,2 b	- 36,7

<sup>1</sup>A população inicial de insetos por parcela (25 plantas de arroz equidistantes 25 cm, cobertas com gaiola de tela de náilon de 1,2 x 1,2 x 1,2 m) foi igual a 24 (doze casais).

<sup>2</sup>distribuição manual de 75 gramas de grãos de arroz descascados, com esporos do fungo na área das parcelas, o equivalente a 2 gramas de material fúngico.

<sup>3</sup>Pulverização de um volume de suspensão (na base das plantas, do nível do solo até 20 cm de altura) proporcionando uma concentração de 10<sup>13</sup> esporos/ha.

<sup>4</sup>Insetos infectados até 20 dias após a aplicação dos fungos.

<sup>5</sup>Insetos encontrados nas gaiolas aos 100 dias (100 DAT) após a aplicação dos fungos.

<sup>6</sup>Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

<sup>7</sup>População de insetos aos 100 DAT menos a população inicial (PI) nas gaiolas dividido pela PI, multiplicado por 100.

TABELA 2. População de *Tibraca limbativentris*, em locais de lavoura de arroz<sup>1</sup>, antes (inicial) e após (final) a aplicação de formulações da CP 172 de *Metarhizium anisopliae* e do inseticida monocrotofós. CPATB. 1991.

Tratamentos	Número de insetos <sup>2</sup>		Eficiência de controle <sup>3</sup> (%)
	Inicial	Final	
Testemunha	5,0 a	7,6 a	-
Formulação granulada <sup>4</sup>	3,8 a	3,6 b	52,6
Suspensão de esporos <sup>5</sup>	5,5 a	2,9 bc	61,8
Monocrotofós <sup>6</sup>	4,6 a	1,5 c	80,3

<sup>1</sup>Espaço de 0,75 e 1 m<sup>2</sup> vistoriados, respectivamente, antes e após a aplicação dos tratamentos.

<sup>2</sup>Ninfas (principalmente de 4<sup>o</sup> e 5<sup>o</sup> instar) e insetos adultos; a população inicial foi registrada na mesma data da aplicação das duas formulações do fungo, enquanto, a população final, aos 46 e 30 dias após a aplicação das duas formulações e do inseticida, respectivamente. Médias seguidas pela mesma letra não diferem significativamente pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.

<sup>3</sup>População final da testemunha (PFT) menos população final do tratamento, dividido pela PFT, multiplicado por 100.

<sup>4</sup>Distribuição manual de 200 gramas de grãos de arroz descascados, com micélio do fungo, na área da parcela, o equivalente a 5 gramas de material fúngico.

<sup>5</sup>Pulverização de um volume de suspensão (na base das plantas, ao nível do solo até 20 cm de altura) proporcionando uma concentração de  $7,2 \times 10^{13}$  esporos/ha.

<sup>6</sup>Inseticida mais utilizado para controle do inseto no RS, aplicado na dose de 200 g de i.a./ha.