

**TABELA 94.** Efeito da temperatura sobre sementes de milho, cultivar BR 201, tratadas com diferentes inseticidas. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Temperatura (° C)	Plantas normais	Plantas anormais	Sementes mortas
20-20	88,8 A <sup>1</sup>	7,4 BC	3,8 C
30-25	88,4 A	6,4 C	5,2 BC
25-25	87,8 AB	7,8 BC	4,4 BC
30-20	87,8 AB	6,0 C	6,2 AB
25-10	87,2 AB	8,0 BC	4,8 BC
25-20	85,2 B	9,4 AB	5,2 BC
30-30	85,0 BC	7,6 BC	7,2 A
30-10	82,4 C	11,2 A	6,4 AB

<sup>1</sup> Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem significativamente entre si, ao nível de 5 %, segundo o teste de Duncan

**TABELA 95.** Efeito interativo de temperatura e inseticidas sobre a mortalidade (%) de sementes de milho, cultivar BR 201. Sete Lagoas, MG, 1994.

Temperatura (° C)	Testemunha	Semevin	Furadan
20-20	3,5,A,a <sup>1</sup>	3,8,A,a	4,2,C,a
25-25	2,7,A,b	3,8,A,ab	6,5,C,a
30-30	3,7,A,b	5,0,A,b	13,0,A,a
30-25	3,5,A,b	5,2,A,ab	6,7,C,a
30-20	3,7,A,b	3,7,A,b	11,2,A,a
30-10	3,0,A,b	5,7,A,b	10,2,AB,a
25-20	5,0,A,a	4,5,A,a	6,2,C,a
25-10	2,7,A,b	4,2,A,ab	7,2,B,a

<sup>1</sup> Médias seguidas pela mesma letra maiúscula na coluna e minúscula na linha não diferem significativamente entre si, ao nível de 5 %, segundo o teste de Duncan.

**TABELA 96.** Efeito de inseticidas sobre sementes de milho, cultivar BR 201, sujeitas a temperaturas baixas (10-10°C e 20-10°C). CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Tratamentos	Plantas normais <sup>1</sup>			Plantas anormais <sup>1</sup>			Sementes mortas <sup>1</sup>		
	10-10°C	20-10°C	Média	10-10°C	20-10°C	Média	10-10°C	20-10°C	Média
Testemunha	82,8A,a	77,4A,b	80,2A	7,8	17,2	12,4	9,4C,a	4,4A,b	7,0C
Semevin	72,4B,b	78,2A,a	75,4B	12,0	16,4	14,1	15,8B,a	5,2A,b	10,4B
Furadan	63,8C,b	78,2A,a	71,0B	13,0	15,0	14,0	23,2A,a	6,8A,b	15,0A
Média	73,0b	78,0a		10,8b	16,2a		16,2b	5,4a	

<sup>1</sup> Valores percentuais. Médias seguidas pela mesma letra, maiúscula na coluna e minúscula na linha, não diferem significativamente entre si, ao nível de 5 %, segundo o teste de Duncan.

## IMPACTO DO TRATAMENTO DE SEMENTES DE MILHO SOBRE O RENDIMENTO DE GRÃOS

A cultura do milho, no Brasil, embora existam tecnologias que permitem obter altas produtividades, ainda apresenta rendimentos médios em torno de 2.000 Kg/ha. Podem ser citados inúmeros fatores que contribuem para esse baixo rendimento, mas, com certeza, o número de plantas por unidade de área geralmente bem abaixo do recomendado é um dos mais importantes. Esse baixo estande se deve, em parte, à ação das pragas sobre as plantas. O objetivo deste trabalho foi avaliar os produtos carbofuran, carbossulfan e thiodicarb, isolados, ou em mistura com micronutrientes (boro, zinco e molibdênio), todos em formulação para tratamento de sementes.

Os experimentos foram realizados em Sete Lagoas e Janaúba, MG, em áreas experimentais do CNPMS. Foram utilizados produtos comerciais diferentes, mesmo sendo de um mesmo princípio ativo, e em certos casos com doses diferentes (Tabela 97). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com o número de repetições variável em cada experimento. Utilizou-se o híbrido BR 201, em espaçamento de 1 m entre fileiras, com cinco sementes por metro, em plantio manual. Em Sete Lagoas, foram utilizados sete tratamentos e cinco repetições, em parcelas compostas de quatro fileiras de sete metros, sendo o plantio realizado em 17/10/91. Em Janaúba, o experimento foi instalado no dia 14 de maio de 1992, com nove tratamentos e seis repetições. Cada parcela foi composta de

quatro fileiras de cinco metros. As avaliações basearam-se no número de plantas na colheita e no rendimento de grão.

Os resultados obtidos para número de plantas na colheita e rendimento de grãos encontram-se nas Tabelas 98 e 99. Em Sete Lagoas, o número de plantas obtido na colheita variou de 28.678 a 40.786 por hectare, sendo o menor número proveniente da testemunha, que diferiu significativamente de todos os outros tratamentos. Situação semelhante aconteceu com o rendimento de grãos, que variou de 4.717 kg/ha (testemunha) a 6.230 kg/ha (semevin + micronutrientes). Também em Janaúba, o melhor resultado foi obtido de parcelas cujas sementes foram tratadas com semevin + micronutrientes (6.738 kg/ha). Este rendimento não diferiu significativamente do rendimento obtido de parcelas cujas sementes foram tratadas com semevin, razer (duas menores doses), furadan, furazin e Marshall (Tabela 99). No geral, pode-se concluir que a utilização de qualquer um dos produtos testados, misturado à semente, propiciou um aumento substancial na produção. Em Sete Lagoas, o rendimento médio, obtido de parcelas tratadas, foi de 5.729 kg/ha, ou seja, 21,4 % a mais do que o rendimento obtido de parcelas testemunhas (Tabela 98). Em Janaúba, a diferença em favor do tratamento da semente foi de 1.411 kg/ha (30,4 %), mostrando que o tratamento químico da semente de milho com inseticidas para o controle químico de pragas iniciais é uma tecnologia viável. - Ivan Cruz.

**TABELA 97.** Produtos químicos avaliados para o controle de pragas iniciais na cultura de milho. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Produto comercial (p.c.)	Princípio ativo	Dose/ 100 kg de sementes (litros do p.c.)
Furadan 350 SC	Carbofuran	2,00
Furazin 310 TS	Carbofuran + Zinco	2,25
Marshall 250 TS	Carbosulfan	2,80
Ralzer 350 SC	Carbofuran	2,00
Ralzer 350 SC	Carbofuran	2,50
Ralzer 350 SC	Carbofuran	3,00
Semevin 350 SC	Thiodicarb	2,00
Semevin 350 SC + Micro	Thiodicarb + Zinco, Boro e Molibdênio	2,00
Semevin 350SC + Peridian	Thiodicarb + Peridian	2,00
Sevin 480 SC	Carbaryl	2,00

**TABELA 98.** Número de plantas e rendimentos de grãos obtidos de parcelas sujeitas a diferentes tratamentos com inseticidas misturados às sementes de milho BR 201. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Tratamento	Nº de plantas/ha	Rendimento (kg/ha)
Testemunha	28.678d <sup>1</sup>	4.717 c
Semevin + Micro	40.786a	6.230 a
Semevin+ Micro+	38.750ab	5.927 ab
Peridian		
Semevin	36.071bc	5.742 ab
Furazin	36.786bc	5.627 ab
Furadan	34.207c	5.350 b
Semevin + Peridian	37.750abc	5.500 b
CV (%)	8,2	9,6

<sup>1</sup> Médias seguidas pela mesma letra na coluna, não diferem significativamente entre si, ao nível de 5 % de probabilidade, segundo o teste de Duncan

**TABELA 99.** Número de plantas e rendimentos de grãos obtidos de parcelas sujeitas a diferentes tratamentos com inseticidas misturados às sementes de milho BR 201. Experimento de Janaúba, MG. CNPMS, Sete Lagoas, MG, 1994.

Tratamentos (dose/ 100 kg sementes)	Número de plantas/ha	Rendimento (kg/ha)
Testemunha	24.917 c <sup>1</sup>	4.646 c
Semevin + Micro (2,00 L)	35.000 a	6.738 a
Semevin (2,00 L)	32.916 ab	6.387 ab
Ralzer (2,00 L)	31.083 abc	6.210 ab
Ralzer (2,50 L)	27.500 bc	5.334 abc
Ralzer (3,00 L)	28.083 abc	5.199 bc
Marshall (2,80 L)	32.833 ab	6.082 abc
Furazin (2,25 L)	34.000 ab	6.402 ab
Furadan (2,00 L)	30.417 abc	6.104 abc
CV (%)	17,8	19,30

<sup>1</sup> Médias seguidas pela mesma letra, na coluna, não diferem significativamente, ao nível de 5 % de probabilidade, segundo o teste de Duncan

## EFEITO DO TRATAMENTO DE SEMENTES DE MILHO SOBRE A INFESTAÇÃO POR *Spodoptera frugiperda*

O tratamento de sementes com inseticidas para o controle das pragas iniciais do milho, no Brasil, é uma tecnologia cujo uso é crescente. Sua eficiência para o controle de pragas subterrâneas, e principalmente da lagarta-elasma, já foi demonstrada por vários experimentos. Além da eficiência, o método apresenta outras vantagens, como a dispensa de equipamentos de aplicação, de água para a pulverização de produtos convencionais e seletividade, uma vez que o produto é utilizado em doses menores e confinado apenas junto à semente.

A lagarta-do-cartucho, *Spodoptera frugiperda*, é uma das principais pragas da cultura do milho, no Brasil, provocando redução de até 34 % da produtividade. O ataque pode-se iniciar logo após a emergência da planta, obrigando o produtor a usar medidas de controle, o que onera o custo de produção. Plantios extensos atacados pela praga podem até ser inviabilizados em função do tempo requerido para a aplicação e/ou da falta de equipamentos em número suficiente para realizar o trabalho de pulverização em tempo hábil.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os produtos carbofuran, carbosulfan e thiodicarb, aplicados isoladamente ou em mistura com micronutrientes (boro, zinco e molibdênio), todos em formulação para tratamento de sementes, no controle da lagarta-do-cartucho na cultura do milho. A incorporação de micronutrientes foi realizada pelo próprio fabricante de cada produto.

Os experimentos foram realizados em Sete Lagoas e Janaúba, MG, em áreas experimentais do CNPMS. Foram utilizados produtos comerciais diferentes, mesmo sendo de um mesmo princípio ativo, e em certos casos com doses diferentes (Tabela 100). O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com o número de repetições variável em cada experimento. Utilizou-se o híbrido BR 201, em espaçamento de 1 m entre fileiras, com cinco sementes por metro, em plantio manual. No ano agrícola de 1991/92, o experimento foi conduzido em Sete Lagoas, MG, com cinco repetições e sete tratamentos, sendo cada parcela composta de quatro fileiras de sete metros, e plantio realizado em 17/10/91. Em Janaúba, MG, o experimento foi instalado no dia 14 de maio de 1992, com nove tratamentos e seis repetições. Cada parcela foi composta de quatro fileiras de cinco metros. As avaliações basearam-se na porcentagem de plantas atacadas.

Os resultados referentes à avaliação da lagarta-do-cartucho, em Sete Lagoas, encontram-se na Tabela 101. Na primeira avaliação, realizada dez dias após a germinação, 63,4% das plantas nas parcelas testemunhas apresentavam-