

# Boletim Técnico

Resultados de Pesquisa  
Safrá 2008/2009



CLUBE AMIGOS DA TERRA DE UBERLÂNDIA



# CLUBE AMIGOS DA TERRA DE UBERLÂNDIA

Presidente: Fernando Leite Ferraz

Vice-Presidente: Lucas Johannes Maria Aernoudts

## **Diretoria:**

1º Secretário: Delmo Diogo Rodrigues

2º Secretário: Paulo Mantuan

1º Tesoureiro: Antonius Matheus Wilhelmus Van Ass

2º Tesoureiro: Antonio Mauro Ribeiro Lucinda

Diretor Técnico: Maximiano Viotto Ferraz

Dir. de Marketing: Ângelo Dias Munari

Diretor Departamento Pesquisa: Julio César de Abreu Rodrigues

Diretor Administrativo: Geraldo Gil Faggioni

## **Conselho Diretor:**

Humberto Guimarães Cardoso

Fernando Rauscher

José Luiz da Silva

## **Suplentes**

Getulio Pedersoli Guimarães

Omar Bonato Guimarães

André de Almeida Santos Machado

## **Coordenação**

Engº. Agrº. M.Sc. Ademar Maximiano da Silva Júnior

## **Departamento de Pesquisa**

Gabriel Lopes Silva

Jásio Inácio Nogueira Júnior

Murilo Henrique Borges

## **COLABORADORES**

Prof. Dr. Carlos Machado dos Santos – Universidade Federal de Uberlândia -UFU

Prof. Dr. Césio Humberto de Brito – Universidade Federal de Uberlândia -UFU

Prof. Dr. Denise Garcia de Santana – Universidade Federal de Uberlândia -UFU

Prof. Dr. Fernando César Juliatti – Universidade Federal de Uberlândia -UFU

Prof. Dr. Gaspar Henrique Korndörfer – Universidade Federal de Uberlândia -UFU

Prof. Dr. João Paulo A. Rodrigues Cunha – Universidade Federal de Uberlândia -UFU

Prof. Dr. Mauro Batista Lucas – Universidade Federal de Uberlândia -UFU

## **ORGANIZADORES**

Eng<sup>o</sup>. Agr<sup>o</sup>. M.Sc. Ademar Maximiano da Silva Júnior

Gabriel Lopes Silva

Jásio Inácio Nogueira Júnior

Murilo Henrique Borges

---

Boletim técnico, 2008/2009 - Uberlândia: CAT - Clube Amigos da Terra de Uberlândia.

Anual.

ISSN

1. Agricultura - Periódicos. I. Clube Amigos da Terra de Uberlândia.

CDU: 631(05)

---

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaríamos de agradecermos a Deus por nos conceder condições para concluir este trabalho.

Agradecemos principalmente às empresas parceiras que acreditaram no Clube Amigos da Terra de Uberlândia - CAT, nos apoiando não somente financeiramente, mas tecnicamente desde a busca pelos temas de interesse dos produtores associados até ao fornecimento dos produtos para a realização dos experimentos, nos permitindo realizar os trabalhos de pesquisa de cunho totalmente imparcial.

Ao Sindicato Rural de Uberlândia na pessoa do Sr. Paulo Ferolla pela saudável parceria, que segue desde o início da fundação do CAT de Uberlândia até os dias de hoje.

A todos os membros da Diretoria e Conselho do Clube Amigos da Terra de Uberlândia que em sua grande maioria se faz presente em todos os eventos do CAT de Uberlândia. Em especial os Srs. Fernando Leite Ferraz, Lucas Johannes Maria Aernoudts, Delmo Diogo Rodrigues, Paulo Mantuan, Antonius Matheus Wilhelmus Van Ass, Antonio Mauro Ribeiro Lucinda, Maximiano Viotto Ferraz, Ângelo Dias Munari, Julio César de Abreu Rodrigues, Geraldo Gil Faggioni, Humberto Guimarães Cardoso, Fernando Rauscher, José Luiz da Silva, Getulio Pedersoli Guimarães, Omar Bonato Guimarães, André de Almeida Santos Machado.

À Universidade Federal de Uberlândia por nos apoiar desde a condução e avaliação dos experimentos, até na participação em palestras técnicas de altíssimo nível através de seu corpo docente. Agradecemos o apoio dos professores: Dr. Carlos Machado dos Santos, Dr. Césio Humberto de Brito, Dra. Denise Garcia de Santana, Dr. Fernando César Juliatti, Dr. Gaspar Henrique Korndörfer, Dr. João Paulo A. Rodrigues Cunha e Dr. Mauro Batista Lucas.

À toda a equipe de funcionários das Fazendas Mandaguari e Aroeira que cederam as áreas, máquinas, implementos, funcionários e todo o apoio necessário para a realização de nosso trabalho. Em especial aos Srs. Edmilson Dias e Fábio pelo apoio durante todas as atividades desenvolvidas desde o plantio até a colheita dos experimentos. Grande parte deste trabalho estaria comprometido se não fosse por este apoio tão importante.

Aos estagiários, Antonio Carlos do Nascimento, Domiciano Alves da Cruz Neto, Lucas Andrade Barbosa, Viviane Moreira Alves, Juni Vicente de Souza, Ricardo Pereira Gouvêa, Enderson Janey de Oliveira Soares, Wanderson Henrique Martins, Johny Silva Soarez, Leandro Luiz da Silva, Alyne Dantas Mendes de Paula, César Henrique Souza Zandonadi, Dayanne Moraes Mendonça, Fernando Oliveira Franco, Rebert Borges Silva Oliveira, Guilherme Machado Martins Pedrosa, Daniel Augusto Ferreira Gomes, Guilherme Souza Alves, Carlos Felipe Saar, João Eduardo Ribeiro, pela ajuda constante na realização, condução e avaliações dos experimentos.

À secretária do CAT Uberlândia Marilane Oliveira, pela colaboração o ano todo, com os experimentos e parcerias.

À todos os produtores, técnicos, funcionários, pesquisadores, professores, estudantes e afins que nos prestigiam, participam e opinam. E dizer-lhes que a presença de cada um no decorrer de todo o ano é sem dúvida alguma a grande motivação para o Clube Amigos da Terra de Uberlândia.

## INDICE

1	Competição entre híbridos de milho convencional na fazenda Mandaguari .....	6
2	Competição entre híbridos de milho transgênico na fazenda Mandaguari .....	8
3	Competição entre híbridos de milho convencional na fazenda Aroeira .....	9
4	Manejo de adubação nitrogenada, visando redução de perdas para cultura do milho .....	11
5	Nutrição e proteção foliar na cultura do milho .....	14
6	Aplicação via foliar de fontes de silício e potássio na cultura do milho .....	16
7	Avaliação da eficiência de aplicação de fungicida via pulverizador automotriz vs. aplicação aérea na cultura do milho .....	17
8	Avaliação de diferentes inseticidas na cultura do milho .....	18
9	Avaliação de diferentes herbicidas na cultura do milho .....	21
10	Competição entre cultivares de soja convencional na fazenda Mandaguari .....	22
11	Competição entre cultivares de soja transgênica RR na fazenda Mandaguari .....	23
12	Competição entre cultivares de soja convencional na fazenda Aroeira .....	25
13	Competição entre cultivares de soja transgênica RR na fazenda Aroeira .....	26
14	Adubação de semeadura utilizando diferentes fontes e doses, visando à redução de perdas na cultura da soja .....	28
15	Nutrição e proteção foliar na cultura da soja .....	30
16	Aplicação via foliar de fontes de silício e potássio na cultura da soja .....	31
17	Avaliação de diferentes fungicidas no controle da ferrugem asiática e DFC's na cultura da soja na fazenda Mandaguari .....	32
18	Avaliação de diferentes fungicidas no controle da ferrugem asiática e DFC's na cultura da soja na fazenda Aroeira .....	34
19	Avaliação da eficiência de aplicação de fungicida via pulverizador automotriz vs. aplicação com kit alvo (Homero Fusaro) .....	36
20	Avaliação de diferentes programas de controle de pragas da cultura da soja .....	38
21	Avaliação de herbicidas na dessecação pré-semeadura da cultura da soja.....	40
22	Avaliação de herbicidas pós-emergência da cultura da soja .....	43
	Anexos .....	44

# 1. COMPETIÇÃO ENTRE HÍBRIDOS DE MILHO CONVENCIONAL NA FAZENDA MANDAGUARI

LOCAL DE INSTALAÇÃO: Fazenda Mandaguari - Indianópolis-MG  
MANEJO DA ÁREA: Anexo I

**1.1. OBJETIVO:** Avaliar diferentes híbridos de milho convencionais, conduzidos no mesmo sistema de manejo.

**1.2. METODOLOGIA PRÁTICA:** O experimento caracterizou-se pela avaliação de 21 híbridos convencionais, os quais foram: AG7010, AG5055, AG Experimental, 2B604, 2B655, 2B707, HS960728, HS5826, BX1200, DKB177, DKB370, DKB175, P3646, P3862, 30F53, NB8315, IMPACTO, MAXIMUS, PRE22T10, PRE22D11, PRE12912. Os híbridos foram semeados dia 22 de novembro de 2008 e submetidos ao mesmo sistema de manejo (Anexo I). As variáveis analisadas foram: acamamento de plantas, colmos quebrados, plantas dominadas, perfilhamento, grão ardidos, peso de 1.000 grãos e produtividade.

## 1.3. RESULTADOS

Tabela 1. Resultados do acamamento de plantas, colmos quebrados, plantas dominadas e perfilhamento, dos híbridos de milho conduzidos dentro do mesmo sistema de manejo na Fazenda Mandaguari.

Híbridos	Acamamento	Colmos	Plantas	Perfilhamento
		Quebrados	Dominadas	
----- % -----				
AG7010	0,0	0,0	1,25	0,0
AG5055	1,25	1,25	1,25	0,0
AG Experimental	3,75	2,5	0,0	0,0
2B604	0,0	2,5	6,25	0,0
2B655	1,25	1,25	2,5	0,0
2B707	0,0	1,25	5,0	0,0
HS960728	1,25	0,0	3,75	0,0
HS5826	2,5	1,25	1,25	0,0
BX1200	3,75	11,25	0,0	0,0
DKB177	0,0	1,25	3,75	0,0
DKB370	0,0	3,75	5,0	0,0
DKB175	1,25	0,0	3,75	0,0
P3646	0,0	3,75	7,5	0,0
P3862	0,0	1,25	2,5	0,0
30F53	0,0	2,5	2,5	0,0
NB8315	1,25	0,0	8,75	0,0
IMPACTO	1,25	0,0	0,0	0,0
MAXIMUS	0,0	3,75	3,75	0,0
PRE22T10	1,25	3,75	5,0	0,0
PRE22D11	1,25	2,5	4,0	0,0
PRE12912	0,0	12,5	1,25	0,0

Tabela 2. Resultados de grãos ardidos, peso de 1.000 grãos e produtividade dos híbridos de milho conduzidos dentro do mesmo sistema de manejo na Fazenda Mandaguari.

Híbrido	Grãos ardidos	1.000 grãos	Produtividade
	----- % -----	----- g -----	----- sc ha <sup>-1</sup> -----
AG7010	6.00 a	385.25 c	164,26 a
AG5055	7.25 a	364.71 c	157,54 a
Exp. Agroceres	7.00 a	339.90 d	179,91 a
2B604	5.37 a	347.28 d	161,85 a
2B655	6.50 a	358.37 c	152,87 a
2B707	5.62 a	337.80 d	170,69 a
HS960728	7.87 b	364.90 c	133,54 b
HS5826	6.00 a	327.60 e	159,55 a
BX1200	4.00 a	375.08 c	154,10 a
DKB177	7.87 b	374.42 c	161,82 a
DKB370	8.50 b	362.88 c	162,33 a
DKB175	4.87 a	416.48 b	165,04 a
P3646	8.75 b	362.92 c	142,03 b
P3862	12.62 b	458.81 a	145,01 b
30F53	5.87 a	343.59 d	142,45 b
NB8315	4.62 a	346.12 d	145,83 b
IMPACTO	5.87 a	363.33 c	171,08 a
MAXIMUS	9.50 b	329.76 e	150,33 a
PRE22T10	10.00 b	309.18 e	128,10 c
PRE22D11	9.87 b	316.12 e	111,38 c
PRE12912	10.87 b	315.45 e	117,19 c
CV (%)	35.24	4.17	10,40

\*Médias seguidas por letras distintas nas colunas, apresentam diferença estatística a 5% de probabilidade. (Teste Scott-Knott).

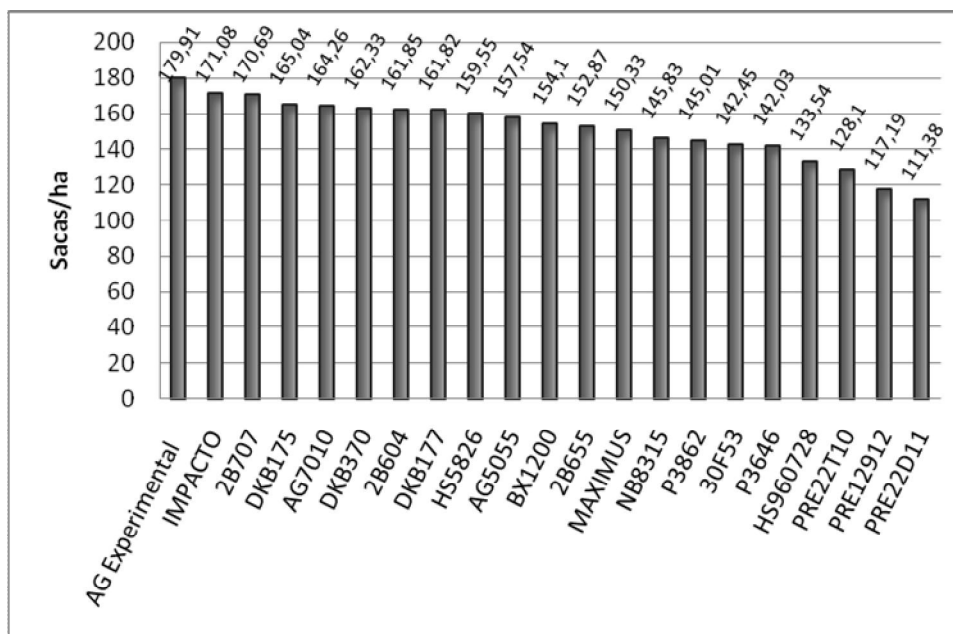


Figura 1. Produção das diferentes híbridos convencionais de milho submetidos ao mesmo sistema de manejo na Fazenda Mandaguari.

#### 1.4. AVALIAÇÃO TÉCNICA:

- ✓ O maior peso de 1.000 grãos foi obtido com o híbrido P3862, diferindo dos demais híbridos.
- ✓ Quanto á porcentagem de grãos ardidos, os híbridos que apresentaram valores entre 4,00% e 7,25% foram estatisticamente superiores àqueles que obtiveram valores entre 7,87% e 12,62%.
- ✓ As maiores produtividades de milho foram obtidas com os híbridos AG Experimental, IMPACTO, 2B707, DKB175, AG7010, DKB370, 2B604, DKB177, HS5826, AG5055, BX1200, 2B605 e MAXIMUS diferindo dos demais híbridos.

**Obs:** O departamento técnico do CAT de Uberlândia salienta que os resultados obtidos neste experimento referem-se às condições edafoclimáticas e manejo adotado na propriedade, podendo variar com a mudança de região, tipo de solo, altitude, latitude e manejo empregado na cultura.

## 2. COMPETIÇÃO ENTRE HÍBRIDOS DE MILHO TRANSGÊNICO NA FAZENDA MANDAGUARI

LOCAL DE INSTALAÇÃO: Fazenda Mandaguari - Indianópolis – MG

MANEJO DA ÁREA: Anexo I

**2.1. OBJETIVO:** Avaliar diferentes híbridos de milho transgênicos, conduzidos no mesmo sistema de manejo.

**2.2. METODOLOGIA PRÁTICA:** O experimento caracterizou-se pela avaliação de 8 híbridos transgênicos, os quais foram: IMPACTO Bt 11, MAXIMUS Bt11, DKB390YG, DKB330YG, DKB350YG, AG8088YG, AG9010YG, AG7000YG . Os híbridos foram semeados dia 22 de novembro de 2008 e submetidos ao mesmo sistema de manejo (Anexo I). As variáveis analisadas foram: acamamento de plantas, colmos quebrados, plantas dominadas, perfilhamento, grão ardidos, peso de 1.000 grãos e produtividade.

### 2.3. RESULTADOS

Tabela 1. Resultados do acamamento de plantas, colmos quebrados e plantas dominadas, dos híbridos de milho conduzidos dentro do mesmo sistema de manejo na Fazenda Mandaguari.

Híbridos	Acamamento	Colmos Quebrados	Plantas Dominadas
	-----%-----		
IMPACTO Bt 11	0,0	0,0	0,0
MAXIMUS Bt 11	0,0	3,75	0,0
DKB390YG	0,0	2,5	0,0
DKB330YG	0,0	0,0	3,75
DKB350YG	0,0	2,5	1,75
AG8088YG	0,0	0,0	2,5
AG9010YG	0,0	0,0	0,0
AG7000YG	0,0	0,0	0,0

Tabela 2. Resultados de grãos ardidos, peso de 1.000 grãos e produtividade dos híbridos de milho conduzidos dentro do mesmo sistema de manejo na Fazenda Mandaguari.

Híbrido	Grãos ardidos	1.000 grãos	Produtividade
	-----%-----	-----g-----	-----sc ha <sup>-1</sup> -----
IMPACTO Bt 11	3,75 a	358,12 a	164,33 a
MAXIMUS Bt 11	6,00 a	372,04 a	162,78 a
DKB390YG	5,37 a	382,57 a	165,69 a
DKB330YG	6,75 ab	359,75 a	161,46 a
DKB350YG	13,750 cd	361,66 a	147,91 a
AG8088YG	10,62 bc	329,42 a	155,00 a
AG9010YG	14,62 d	364,55 a	142,56 a
AG7000YG	4,37 a	346,45 a	153,11 a
CV (%)	20,33	6,07	8,50

\*Médias seguidas por letras distintas nas colunas, apresentam diferença estatística a 5% de probabilidade. (Teste Scott-Knott).

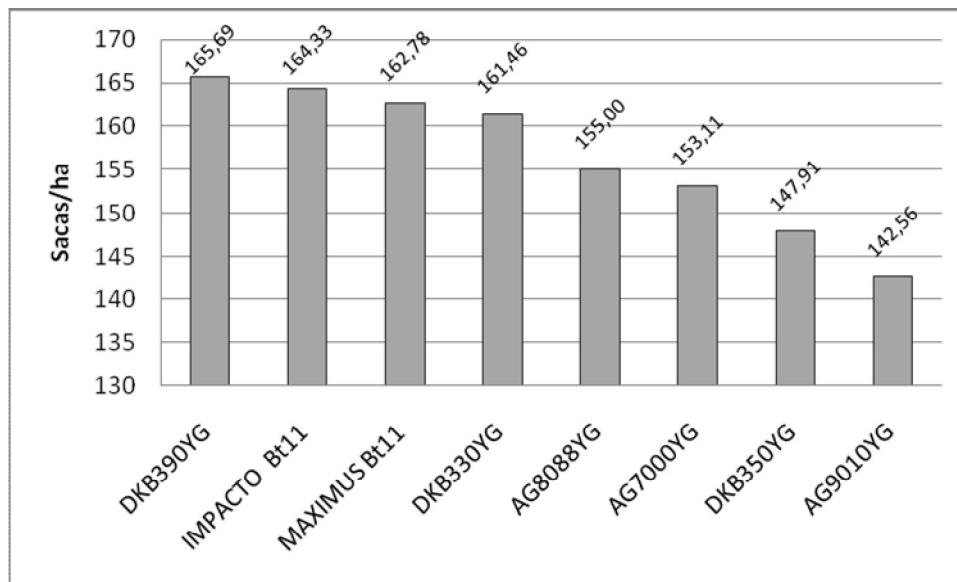


Figura 2. Produção das diferentes híbridos transgênicos de milho submetidos ao mesmo sistema de manejo na Fazenda Mandaguari.

#### 2.4. AVALIAÇÃO TÉCNICA:

- ✓ Os híbridos Impacto Bt11, Maximus Bt11, DKB390YG, DKB330YG e AG7000YG, obtiveram menores porcentagens de grãos ardidos diferindo dos demais.
- ✓ De acordo com a análise estatística realizada, não houve diferença significativa entre os híbridos para as variáveis peso de mil grãos e produtividade.

**Obs:** O departamento técnico do CAT de Uberlândia salienta que os resultados obtidos neste experimento referem-se às condições edafoclimáticas e manejo adotado na propriedade, podendo variar com a mudança de região, tipo de solo, altitude, latitude e manejo empregado na cultura.

### 3. COMPETIÇÃO ENTRE HÍBRIDOS DE MILHO CONVENCIONAL NA FAZENDA AROEIRA

LOCAL DE INSTALAÇÃO: Fazenda Aroeira - Tupaciguara – MG

MANEJO DA ÁREA: Anexo II

**3.1. OBJETIVO:** Avaliar diferentes híbridos de milho convencionais, conduzidos no mesmo sistema de manejo.

**3.2. METODOLOGIA PRÁTICA:** O experimento caracterizou-se pela avaliação de 18 híbridos convencionais, os quais foram: AG7010, AG5055, Experimental Agrocere, 2B604, 2B655, 2B707, HS7367, HS5826, BX1200, DKB390, DKB370, DKB399, P3646, P3862, 30F53, NB8315, IMPACTO, MAXIMUS. Os híbridos foram semeados dia 06 de novembro de 2008 e submetidos ao mesmo sistema de manejo (Anexo II). As variáveis analisadas foram: acamamento de plantas, colmos quebrados, plantas dominadas, grão ardidos, peso de 1.000 grãos e produtividade.

#### 3.3. RESULTADOS

Tabela 1. Resultados do acamamento de plantas, colmos quebrados e plantas dominadas, dos híbridos de milho conduzidos dentro do mesmo sistema de manejo na Fazenda Aroeira.

Híbridos	Acamamento	Colmos Quebrados	Plantas Dominadas
	-----%-----		
AG7010	0,0	0,0	0,0
AG5055	0,0	0,0	0,0
Experimental Agrocere	0,0	0,0	0,0

2B604	0,0	1,25	1,25
2B655	0,0	1,25	2,5
2B707	0,0	0,0	2,5
HS7367	0,0	1,25	3,75
HS5826	0,0	1,25	3,75
BX1200	0,0	0,0	5,0
DKB390	0,0	0,0	1,25
DKB370	0,0	2,5	2,5
DKB399	0,0	2,5	0,0
P3646	0,0	0,0	0,0
P3862	0,0	0,0	0,0
30F53	0,0	0,0	0,0
NB8315	0,0	0,0	3,75
IMPACTO	0,0	1,25	1,25
MAXIMUS	0,0	0,0	7,5

Tabela 2. Resultados de grãos ardidos, peso de 1.000 grãos e produtividade dos híbridos de milho conduzidos dentro do mesmo sistema de manejo na Fazenda Aroeira.

Híbrido	Grãos ardidos	1.000 grãos	Produtividade
	----- % -----	----- g -----	----- sc ha <sup>-1</sup> -----
AG7010	7,47 a	384,16 b	161,70 c
AG5055	6,65 a	350,36 d	196,08 a
Experimental Agroceres	7,85 a	343,05 d	179,43 b
2B604	5,50 a	347,85 d	160,37 c
2B655	8,30 a	364,73 c	167,00 c
2B707	3,30 a	320,49 d	175,26 b
HS7367	4,95 a	347,38 d	159,28 c
HS5826	6,62 a	326,37 d	148,97 c
BX1200	4,15 a	404,09 b	177,63 b
DKB390	4,12 a	370,22 c	155,40 c
DKB370	7,72 a	345,67 d	160,66 c
DKB399	7,90 a	381,50 b	197,38 a
P3646	5,50 a	365,21 c	173,42 b
P3862	9,12 a	443,30 a	170,81 c
30F53	4,40 a	341,57 d	188,51 a
NB8315	3,32 a	324,30 d	155,88 c
IMPACTO	4,15 a	364,21 c	156,44 c
MAXIMUS	8,87 a	363,22 c	159,11 c
CV (%)	62,24	5,19	7,21

\*Médias seguidas por letras distintas nas colunas, apresentam diferença estatística a 5% de probabilidade. (Teste Scott-Knott).

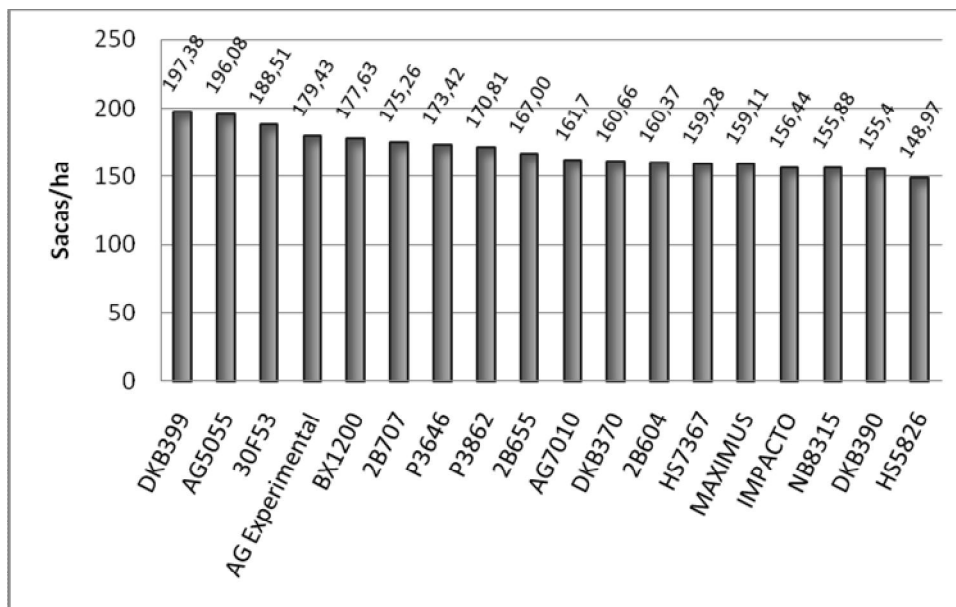


Figura 3. Produção das diferentes híbridos convencionais de milho submetidos ao mesmo sistema de manejo na Fazenda Aroeira.

### 3.4. AVALIAÇÃO TÉCNICA:

- ✓ O maior peso de 1.000 grãos foi obtido com o híbrido P3862.
- ✓ Para a análise estatística realizada, não houve diferença significativa entre os híbridos para a variável grãos ardidos.
- ✓ As maiores produtividades de milho forem obtida com os híbridos DKB399, AG5055 e 30F53.

**Obs:** O departamento técnico do CAT de Uberlândia salienta que os resultados obtidos neste experimento referem-se às condições edafoclimáticas e manejo adotado na propriedade, podendo variar com a mudança de região, tipo de solo, altitude, latitude e manejo empregado na cultura.

## 4. MANEJO DE ADUBAÇÃO NITROGENADA, VISANDO REDUÇÃO DE PERDAS PARA CULTURA DO MILHO

LOCAL DE INSTALAÇÃO: Fazenda Mandaguari - Indianópolis – MG

MANEJO DA ÁREA: Anexo I

HÍBRIDO: AG7010

**4.1. OBJETIVO:** Avaliar diferentes fontes e doses de N em adubação de cobertura, visando redução de perdas na cultura do milho.

**4.2. METODOLOGIA PRÁTICA:** O experimento consistiu em avaliar diferentes adubos e doses no fornecimento de nitrogênio na cultura do milho (Tabela 1). A aplicação em cobertura foi realizada no estágio V<sub>3</sub> do milho. As variáveis analisadas foram: grãos ardidos, peso de 1.000 grãos e produtividade. Foi feita também uma análise econômica para verificar a viabilidade das fontes e doses de N utilizadas.

ANÁLISE DE SOLO										
Prof.	pH	P*	K	Ca	Mg	CTC	SB	V	m	M.O.
-cm-	H <sub>2</sub> O	---mg dm <sup>-3</sup> ---		-----cmol <sub>c</sub> dm <sup>-3</sup> -----				-----%-----		
0-10	5,9	9,8	83	3,20	0,88	7,7	4,29	56	0	3,5

\*Extrator Mehlich-1

Tabela 1. Descrição dos tratamentos e doses dos adubos utilizados no experimento.

TRATAMENTO	Adubação	N na base	Kg N ha <sup>-1</sup>	Dose trat.	N total
------------	----------	-----------	-----------------------	------------	---------

	base	(Cobertura)	(kg ha <sup>-1</sup> )	(kg ha <sup>-1</sup> )
01 – Testemunha		0	0	0
02 – Uréia		60	134	95
03 – Uréia		115	256	150
04 – Uréia	250 kg ha <sup>-1</sup>	175	389	210
05 – Uréia (kimcoat)	14-32-00 +	35 kg	60	134
06 – Uréia (kimcoat)	200 kg ha <sup>-1</sup> KCl	115	256	150
07 – Uréia (kimcoat)		175	389	210
08 – Nitrato de Amônio		60	188	95
09 – Nitrato de Amônio		115	359	150
10 – Nitrato de Amônio		175	547	210

### 4.3. RESULTADOS

Tabela 2. Resultado do fornecimento de N sobre o peso de mil (1.000) grãos (gramas) em função das diferentes fontes.

TRATAMENTO	DOSE (Kg de N)				MÉDIA
	0	60	115	175	
Uréia	346,7	371,7	373,7	346,6	359,7 a
Uréia (kimcoat)	346,7	353,6	371,3	375,8	361,2 a
Nitrato de Amônio	346,7	368,2	378,1	383,8	367,5 a

\*Média seguidas por letras iguais nas colunas não apresentam diferença estatística a 5% de probabilidade (Teste Tukey).

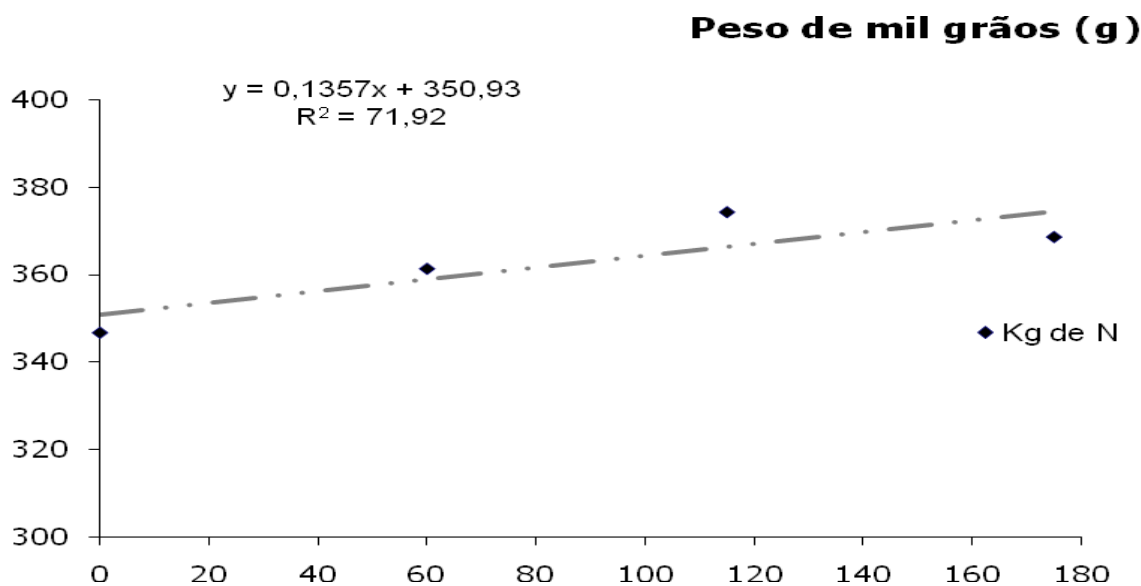
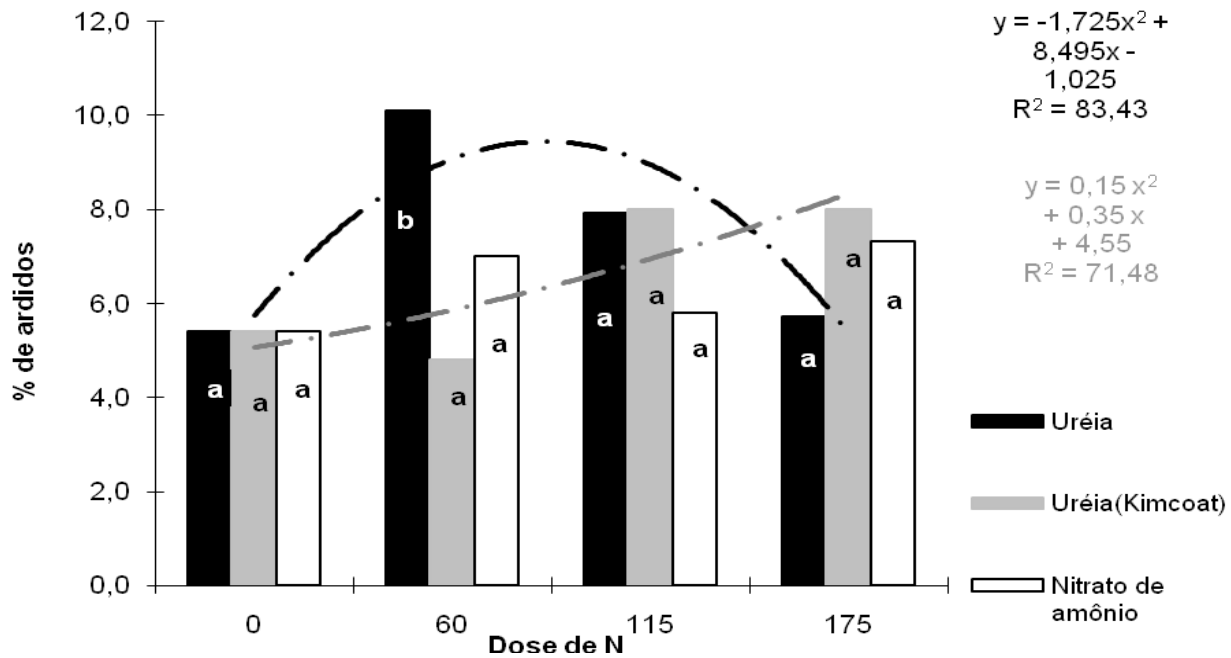


Figura 1. Resultado do fornecimento de N sobre o peso de mil (1.000) grãos (gramas) em função das diferentes doses.

### % de grãos ardidos/dose e fonte de N



\*Média seguidas por letras iguais nas colunas não apresentam diferença estatística a 5% de probabilidade (Teste Tukey).  
 Figura 2. Resultado do fornecimento de N sobre a porcentagem de grãos ardidos em função das diferentes fontes e doses.

Tabela 3. Resultado do fornecimento de N sobre a produtividade (sc ha<sup>-1</sup>) em função das diferentes fontes.

TRATAMENTO	DOSE (Kg de N)				MÉDIA
	0	60	115	175	
Uréia	107,7	110,7	116,3	140,8	118,3 a
Uréia (kimcoat)	107,7	120,0	132,8	129,0	122,4 a
Nitrato de Amônio	107,7	126,1	119,4	124,6	119,5 a

\*Média seguidas por letras iguais nas colunas não apresentam diferença estatística a 5% de probabilidade (Teste Tukey).

\*\*Produtividade líquida (já descontados grãos ardidos na amostras em valores superiores a 6%).

### Produtividade (sc ha<sup>-1</sup>)

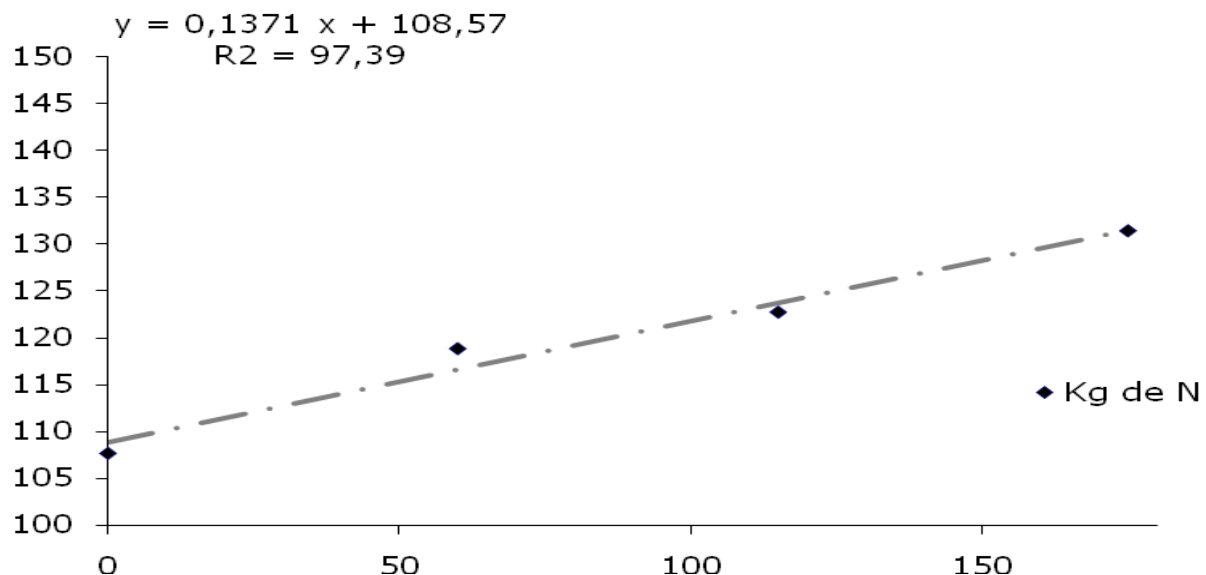


Figura 3. Resultado do fornecimento de N sobre produtividade (sc ha<sup>-1</sup>) em função das diferentes doses.

Tabela 4. Análise econômica.

Tratamento	Produtividade (sc ha <sup>-1</sup> )	Incremento (sc)	Custo da aplicação (adubo)*	Retorno (sc)
Testemunha	107,7	---	---	---
Uréia – 60	110,7	3,0	R\$123,28 (7sc)	- 4,0
Uréia – 115	116,3	8,6	R\$235,52 (13,5sc)	- 4,9
Uréia – 175	140,8	33,1	R\$357,88 (20,5sc)	+12,6
Uréia (kimcoat) – 60	120,0	12,3	R\$170,85 (9,8sc)	+ 2,5
Uréia (kimcoat) – 115	132,8	25,1	R\$326,40 (18,7sc)	+ 6,4
Uréia (kimcoat) – 175	129,0	21,3	R\$492,15 (28,1sc)	- 6,8
Nitrato – 60	126,1	18,4	R\$141,00 (8,1sc)	+ 10,3
Nitrato – 115	119,4	11,7	R\$269,25 (15,4sc)	- 3,7
Nitrato – 175	124,6	16,9	R\$410,25 (23,4sc)	- 6,5

\*Considerando preço da saca (60 Kg) = R\$17,50

#### 4.4. AVALIAÇÃO TÉCNICA:

- ✓ Para as condições climáticas do local neste ano, não houve diferença significativa no peso médio de mil grãos e na produtividade entre as diferentes fontes de N.
- ✓ A aplicação de N promoveu resposta significativa quanto ao peso médio de 1.000 grãos e produtividade, com uma tendência linear de crescimento, nas doses avaliadas.
- ✓ Com relação aos grãos ardidos, os adubos diferiram entre si na dosagem de 60 Kg de N/ha. A aplicação de uréia propiciou redução na porcentagem de grãos ardidos após atingir uma determinada dose, enquanto que a uréia kimcoat demonstrou uma tendência em aumentar grãos ardidos com o aumento da dosagem.
- ✓ Os adubos que apresentaram maior viabilidade econômica foram Uréia kimcoat e Nitrato de amônio nas doses de 60 Kg de N/ha e a Uréia na dose de 175 Kg de N/ha.

**Obs:** O departamento técnico do CAT de Uberlândia salienta que os resultados obtidos neste experimento referem-se às condições edafoclimáticas e manejo adotado na propriedade, podendo variar com a mudança de região, tipo de solo, altitude, latitude e manejo empregado na cultura.

## 5. NUTRIÇÃO E PROTEÇÃO FOLIAR NA CULTURA DO MILHO

LOCAL DE INSTALAÇÃO: Fazenda Mandaguari - Indianópolis – MG

HÍBRIDO: 2B707

MANEJO DA ÁREA: ANEXO I

**5.1. OBJETIVO:** Avaliar diferentes produtos aplicados via foliar visando à nutrição e proteção foliar na cultura do milho.

**5.2. METODOLOGIA PRÁTICA:** O experimento caracterizou-se pela avaliação de vários produtos aplicados em diferentes estádios de desenvolvimento da cultura do milho, visando à nutrição e/ou proteção foliar. As variáveis analisadas foram: grãos ardidos; peso de 1000 grãos e produtividade. Realizou uma análise para verificar a relação de eficiência e retorno econômico dos diversos tratamentos.

Tabela 1. Garantia dos produtos utilizados no experimento.

PRODUTO	COMPOSIÇÃO
Cofermol PLus	12% Mo + 1,3% Co
Plantin Plus	10% N + 1,5% Mg + 8,0% S + 3,0% B + 5,0% Mn + 0,1% Mo + 8,0% Zn
Fertymold	11% N + 1,0% K <sub>2</sub> O + 6%TOC
---	Oxitetraciclina
---	Oxitetraciclina + Sulfato de Estreptomicina

--- 250 g/L Tebuconazole  
 --- 500 g/L Carbendazin

Tabela 2. Descrição dos tratamentos do experimento.

Tratamento	Semente	Pulverização entre V4-V6	Pulverização em R1-R2
1	---	---	---
2	---	0,15 L ha <sup>-1</sup> CP + 0,8 L ha <sup>-1</sup> F + 1,0 Kg ha <sup>-1</sup> PP	---
3	---	0,15 L ha <sup>-1</sup> CP + 0,8 L ha <sup>-1</sup> F + 1,0 Kg ha <sup>-1</sup> PP	0,4 L ha <sup>-1</sup> T + 0,7 L ha <sup>-1</sup> C
4	---	0,15 L ha <sup>-1</sup> CP + 0,8 L ha <sup>-1</sup> F + 1,0 Kg ha <sup>-1</sup> PP	0,4 Kg ha <sup>-1</sup> OX
5	---	0,15 L ha <sup>-1</sup> CP + 0,8 L ha <sup>-1</sup> F + 1,0 Kg ha <sup>-1</sup> PP	0,5 Kg ha <sup>-1</sup> OSE
6	---	0,15 L ha <sup>-1</sup> CP + 0,8 L ha <sup>-1</sup> F + 1,0 Kg ha <sup>-1</sup> PP	0,4 L ha <sup>-1</sup> T + 0,7 L ha <sup>-1</sup> C + 0,4 Kg ha <sup>-1</sup> OX
7	0,15 L ha <sup>-1</sup> CP	0,15 L ha <sup>-1</sup> CP + 0,8 L ha <sup>-1</sup> F + 1,0 Kg ha <sup>-1</sup> PP	---

CP – Cofermol Plus  
 F – Fertymold  
 PP – Plantin Plus  
 T – Tebuconazole  
 C - Carbendazin  
 OX - Oxitetraciclina  
 OSE – Oxitetraciclina + Sulfato de Estreptomicina

### 5.3. RESULTADOS

Tabela 5. Resultados do peso de 1000 grãos, grãos ardidos e produtividade.

TRATAMENTO	1.000 Grãos	Grãos ardidos	Produtividade*
	g	%	sc ha <sup>-1</sup>
T1	302,3 a	9,8 d	151,9 bc
T2	306,7 a	6,7 bc	169,0 a
T3	308,0 a	5,5 ab	144,1 c
T4	298,1 a	3,8 a	171,4 a
T5	301,0 a	8,2 cd	150,4 bc
T6	299,7 a	7,0 bc	163,4 ab
T7	313,6 a	6,8 bc	143,7 c
CV (%)	4,5	21,9	6,4

Média seguidas por letras distintas na mesma coluna diferem entre si, segundo Teste t, a uma significância de 5%.

\*Produtividade líquida (já descontados grãos ardidos na amostras em valores superiores a 6%).

Tabela 4. Análise econômica.

Tratamento	Produtividade (sc ha <sup>-1</sup> )	Incremento (sc)	Custo da aplicação (produtos)*	Retorno (sc)
T1	151,9	---	---	---
T2	169,0	17,1	R\$60,60 (3,5sc)	+13,6
T3	144,1	-7,8	R\$94,00 (5,4sc)	-13,2
T4	171,4	19,5	R\$114,60 (6,5sc)	+13,0
T5	150,4	-1,5	R\$116,60 (6,7sc)	-8,2
T6	163,4	11,5	R\$148,00 (8,5sc)	+3,0
T7	143,7	-8,2	R\$78,60 (4,5sc)	-12,7

\*Considerando preço da saca (60 Kg) = R\$17,50

### 5.4. AVALIAÇÃO TÉCNICA:

- ✓ Não houve diferença estatística entre os tratamentos para o peso médio de mil grãos;
- ✓ A menor porcentagem de grãos ardidos foi obtida no tratamento onde utilizou-se produtos para nutrição foliar mais um protetor (bactericida) – T4, sem diferir, no entanto, do tratamento onde foi feita a nutrição foliar e a proteção com fungicidas – T3.
- ✓ As maiores produtividades foram obtidas no tratamento onde aplicou-se somente produtos para nutrição foliar - T2, e no tratamento onde aplicou-se estes produtos somado a um

bactericida - T4, sem diferem estatisticamente do tratamento em que foram aplicados produtos para nutrição e posteriormente bactericida e fungicidas - T6.

- ✓ A análise econômica mostrou que os tratamentos T2, T4 e T6 propiciaram incremento na produtividade em relação à testemunha, o suficiente para cobrir os custos dos produtos utilizados, e gerando um retorno extra.

**Obs:** O departamento técnico do CAT de Uberlândia salienta que os resultados obtidos neste experimento referem-se às condições edafoclimáticas e manejo adotado na propriedade, podendo variar com a mudança de região, tipo de solo, altitude, latitude e manejo empregado na cultura.

## 6. APLICAÇÃO VIA FOLIAR DE FONTES DE SILÍCIO E POTÁSSIO NA CULTURA DO MILHO

LOCAL DE INSTALAÇÃO: Fazenda Mandaguari - Indianópolis – MG

MANEJO DA ÁREA: ANEXO I

**18.1. OBJETIVO:** Avaliar o efeito da aplicação via foliar de fontes de silício e potássio em diferentes híbridos de milho.

**6.2. METODOLOGIA PRÁTICA:** O experimento caracterizou-se pela avaliação do comportamento de diferentes híbridos de milho quando submetidos a aplicações de fontes de silício e potássio, sendo realizada uma aplicação entre os estádios fenológicos de V4-V6 e outra entre V6-V8. As variáveis analisadas foram: teor de clorofila; peso de 1.000 grãos e produtividade.

Tabela 1. Garantia dos produtos utilizados no experimento.

PRODUTO	FONTE/NUTRIENTE	CONCENTRAÇÃO
Sili-K	Si + K <sub>2</sub> O	12,2%Si e 15%K <sub>2</sub> O
SiCol	Si	14%Si
KOH	K <sub>2</sub> O	84%K <sub>2</sub> O

Tabela 2. Descrição dos tratamentos do experimento.

TRATAMENTO	HÍBRIDO	APLICAÇÕES	
		V4-V6	V6-V8
T1 – Testemunha 7010	AG7010	---	---
T2 – Sili-K 7010		3,0 L ha <sup>-1</sup> Sili-K	3,0 L ha <sup>-1</sup> Sili-K
T3 – SiCol 7010		2,6 L ha <sup>-1</sup> SiCol	2,6 L ha <sup>-1</sup> SiCol
T4 – KOH 7010		0,75 Kg ha <sup>-1</sup> KOH	0,75 Kg ha <sup>-1</sup> KOH
T5 – Testemunha F53	30F53	---	---
T6 – Sili-K F53		3,0 L ha <sup>-1</sup> Sili-K	3,0 L ha <sup>-1</sup> Sili-K
T7 – SiCol F53		2,6 L ha <sup>-1</sup> SiCol	2,6 L ha <sup>-1</sup> SiCol
T8 - KOH F53		0,75 Kg ha <sup>-1</sup> KOH	0,75 Kg ha <sup>-1</sup> KOH

## 6.3. RESULTADOS

Tabela 3. Resultados do peso de 1.000 grãos e produtividade.

TRATAMENTO	1.000 Grãos	Grãos Ardidos	Produtividade
	----- g -----	----- % -----	----- sc ha <sup>-1</sup> -----
T1 – Testemunha 7010	348,8 bcd	5,5 a	155,0 c
T2 – Sili-K 7010	390,4 a	6,8 a	163,7 bc
T3 – SiCol 7010	368,9 abc	7,5 a	148,2 c
T4 – KOH 7010	374,9 ab	3,8 a	163,7 bc
T5 – Testemunha F53	331,2 d	3,8 a	162,6 bc
T6 – Sili-K F53	343,8 cd	6,7 a	178,8 b
T7 – SiCol F53	322,8 d	8,3 a	155,6 c
T8 - KOH F53	344,4 cd	4,8 a	197,4 a
CV %	5,9	38,8	6,9

\*Média seguidas por letras distintas nas colunas apresentam diferença estatística a 5% de probabilidade (Teste Tukey).

#### 6.4. AVALIAÇÃO TÉCNICA:

- ✓ O maior peso de 1.000 grãos foi verificado no tratamento T2 – Sili-K 7010 o qual, no entanto, não diferiu estatisticamente dos tratamentos T3 – SiCol 7010 e T4 – KOH 7010.
- ✓ De acordo com a análise estatística realizada, não houve diferença significativa entre os tratamentos quanto á porcentagem de grãos adidos.
- ✓ Quanto à produtividade o tratamento T8 - KOH F53 foi estatisticamente superior aos demais tratamentos, produzindo 197, 4 sc ha<sup>-1</sup>.

**Obs:** O departamento técnico do CAT de Uberlândia salienta que os resultados obtidos neste experimento referem-se às condições edafoclimáticas e manejo adotado na propriedade, podendo variar com a mudança de região, tipo de solo, altitude, latitude e manejo empregado na cultura.

### 7. AVALIAÇÃO DA EFICIÊNCIA DE APLICAÇÃO DE FUNGICIDA VIA PULVERIZADOR AUTOMOTRIZ VS. APLICAÇÃO AÉREA NA CULTURA DO MILHO

LOCAL DE INSTALAÇÃO: Fazenda Mandaguari - Indianópolis – MG

HÍBRIDO: AG7010

MANEJO DA ÁREA: ANEXO III

**7.1. OBJETIVO:** Avaliar a eficiência da aplicação de fungicida na cultura do milho utilizando diferentes tecnologias de aplicação.

**7.2. METODOLOGIA PRÁTICA:** O experimento caracterizou-se pela avaliação da eficiência da aplicação de fungicida na cultura do milho, comparando pulverização aérea e terrestre, variando tipos de pontas e volume de calda (Tabela 1). Foi avaliada a deposição de gotas (gotas cm<sup>-2</sup>) nos terços superior, médio e inferior das plantas de milho; severidade de doenças; peso de 1.000 grãos; e produtividade.

Tabela 2. Descrição dos tratamentos do experimento.

Tratamento	Produtos aplicados	Volume de calda	Aplicação	Ponta
T1		30 L ha <sup>-1</sup>	Aérea	CP
T2		15 L ha <sup>-1</sup>	Aérea	CP
T3	0,75L Opera + 1,0L de Assist	150 L ha <sup>-1</sup>	Terrestre	Indução de ar
T4		150 L ha <sup>-1</sup>	Terrestre	Jato duplo
T5		100 L ha <sup>-1</sup>	Terrestre	Indução de ar
T6		100 L ha <sup>-1</sup>	Terrestre	Jato duplo
T7	---	---	---	---

Tabela 3. Densidade de gotas depositadas (gotas cm<sup>-2</sup>) nos terços superior, médio e inferior das plantas de milho, após a aplicação de fungicida nas diferentes formas de pulverização.

TRATAMENTOS*	DENSIDADE DE GOTAS (gotas cm <sup>-2</sup> )			
	TERÇO SUPERIOR	TERÇO MÉDIO	TERÇO INFERIOR	MÉDIA
T1	112	112	122	115 c
T2	107	91	69	89 c
T5	334	267	313	305 b
T6	704	642	483	610 a

**MÉDIA**

314 A

274 A

247 A

Médias seguidas por letras minúsculas iguais na coluna e maiúsculas na linha não diferem entre si pelo teste de Tukey a 0,05 de significância

\*Obs.: Não foi possível realizar a leitura da deposição de gotas nos tratamentos T3 e T4.

Tabela 4. Resultados da severidade de doenças foliares (% de área foliar com sinais das doenças).

Tratamento	Mancha branca	Mancha de Cercospora
T1	3,06 a	0,28 a
T2	0,56 a	0,97 a
T3	0,97 a	0,97 a
T4	1,25 a	0,0 a
T5	0,55 a	0,42 a
T6	2,64 a	1,11a
T7	13,74 b	3,19 b

Médias seguidas por letras minúsculas iguais na coluna e maiúsculas na linha não diferem entre si pelo teste de t (LSD) a 0,05 de significância

Obs.: Avaliação realizada com o milho em R5.

Tabela 5. Resultados do peso de 1.000 grãos e produtividade.

Tratamento	Peso de 1.000 grãos	Produtividade
	----- g -----	----- sc ha <sup>-1</sup> -----
T1	362,23 ab	121,4 a
T2	379,58 a	104,4 b
T3	367,27ab	110,53 ab
T4	358,14 ab	112,58 ab
T5	381,22 a	107,31 ab
T6	350,88 bc	116,04 ab
T7	327,52 c	103,67 b

Médias seguidas por letras minúsculas iguais na coluna e maiúsculas na linha não diferem entre si pelo teste de t (LSD) a 0,05 de significância

#### 7.4. AVALIAÇÃO TÉCNICA:

- ✓ O tratamento Terrestre (100 L ha<sup>-1</sup>, ponta defletora de jato plano duplo) propiciou maior deposição de gotas cm<sup>-2</sup> diferindo estatisticamente dos demais tratamentos. No entanto, todos os tratamentos mostraram-se eficientes, garantindo uma quantidade de gotas suficiente (maior que 50 cm<sup>-2</sup>) para uma boa aplicação.
- ✓ A aplicação de fungicida, independente da forma de pulverização, reduziu a severidade de Mancha Branca (*Phaeosphaeria maydis*) e Mancha de Cercospora (*Cercospora zeaе-maydis*).
- ✓ Quanto ao peso de 1.000 grãos, os tratamentos T2 e T5 apresentaram as melhores médias, sem diferir, no entanto, dos tratamentos T1, T3 e T4.
- ✓ A maior produtividade foi obtida no tratamento T1, o qual não diferiu estatisticamente dos tratamentos T3, T4, T5 e T6.

**Obs:** O departamento técnico do CAT de Uberlândia salienta que os resultados obtidos neste experimento referem-se às condições edafoclimáticas e manejo adotado na propriedade, podendo variar com a mudança de região, tipo de solo, altitude, latitude e manejo empregado na cultura.

## 8. AVALIAÇÃO DE DIFERENTES INSETICIDAS NA CULTURA DO MILHO

LOCAL DE INSTALAÇÃO: Fazenda Mandaguari - Indianópolis – MG

HÍBRIDOS: DKB390 e DKB390YG

MANEJO DA ÁREA: ANEXO I

**8.1. OBJETIVO:** Avaliar diferentes inseticidas aplicados no controle da lagarta-do-cartucho na cultura do milho.

**8.2. METODOLOGIA PRÁTICA:** O experimento caracterizou-se pela avaliação de vários inseticidas (Tabela 1) em diferentes épocas de aplicação na cultura do milho (Tabela 2). As variáveis analisadas foram: infestação de lagartas; eficiência de controle; grãos ardidos; peso de 1.000 grãos e produtividade.

Tabela 1. Garantia dos produtos utilizados no experimento.

EMPRESA	PRODUTOS	i.a.	CONC. (g/l)
Syngenta	Cruiser	Tiametoxan	350 g/L
	Karatê Zeon	Lambda-cialotrina	252 g/L
	Match	Lefenuron	50 g/L
	Curacron	Profenofós	500 g/L
Dow	Cruiser + Standak	Tiametoxam + Fipronil	35 g/L + 250 g/L
	Tracer	Espinosade	480 g/L
Bayer	Cropstar	Imidacloprido + Tiocarbe	150 g/L + 450 g/L
	Deltaphos	Deltametrina	10 g/L
	Larvin	Tiodicarbe	800 (g/Kg)
	Certero	Triflumuron	480 g/L
BASF	Cruiser + Standak	Tiametoxam + Fipronil	35 g/L + 250 g/L
	Nomolt	Teflubenzuron	150 g/L
	Imunit	Alfa-cipermetrina + Teflubenzuron	75 g/L + 75 g/L
Sipcam	Cruiser + Standak	Tiametoxam + Fipronil	35 g/L + 250 g/L
	Rimon	Novalurom	100 g/L
	Lannate	Metomil	215 g/L

\*Todos os produtos possuem indicação de uso para a *Spodoptera frugiperda* (Lagarta-do-cartucho) conforme bula.

Tabela 2. Descrição dos tratamentos do experimento.

EMPRESA	Aplicação	PRODUTOS	i.a. (ha)
Syngenta	TS	120 ml ha <sup>-1</sup> Cruiser	4,2 g/ha Tiametoxam
	1 <sup>a</sup> 19/12/2000	0,03 L ha <sup>-1</sup> Karatê Zeon + 0,2 L ha <sup>-1</sup> Match	7,56 g/ha Lambda-cialotrina + 10 g/ha Lefenuron
	2 <sup>a</sup> 30/12/2008	0,3 L ha <sup>-1</sup> Curacron + 0,3 L ha <sup>-1</sup> Match	150 g/ha Profenofós + 15 g/ha Lefenuron
	3 <sup>a</sup> 10/01/2009	0,3 L ha <sup>-1</sup> Match	15 g/ha Lefenuron
Dow	TS	120 ml ha <sup>-1</sup> Cruiser + 50 ml ha <sup>-1</sup> Standak	4,2 g/ha Tiametoxam + 12,5 g/ha Fipronil
	1 <sup>a</sup> 19/12/2000	70 ml ha <sup>-1</sup> Tracer	33,6 g/ha Espinosade
	2 <sup>a</sup> 30/12/2008	70 ml ha <sup>-1</sup> Tracer	33,6 g/ha Espinosade
	3 <sup>a</sup> 10/01/2009	60 ml ha <sup>-1</sup> Tracer	28,8 g/ha Espinosade
Bayer	TS	300 ml ha <sup>-1</sup> Cropstar	45 g/ha Imidacloprido + 13,5 g/ha Tiodicarbe
	1 <sup>a</sup> 19/12/2000	150 g ha <sup>-1</sup> Larvin + 80 ml ha <sup>-1</sup> Certero	120 g/ha Tiodicarbe + 72 g/ha Triflumuron
	2 <sup>a</sup> 30/12/2008	150 g ha <sup>-1</sup> Larvin + 80 ml ha <sup>-1</sup> Certero	120 g/ha Tiodicarbe + 72 g/ha Triflumuron
	3 <sup>a</sup> 10/01/2009	800 ml ha <sup>-1</sup> Deltaphos	8 g/ha Deltametrina
BASF	TS	120 ml ha <sup>-1</sup> Cruiser + 50 ml ha <sup>-1</sup> Standak	4,2 g/ha Tiametoxam + 12,5 g/ha Fipronil
	1 <sup>a</sup> 19/12/2000	200 ml ha <sup>-1</sup> Imunit	15 g/ha Alfa-cipermetrina + 15 g/ha Teflubenzuron
	2 <sup>a</sup> 30/12/2008	200 ml ha <sup>-1</sup> Imunit	15 g/ha Alfa-cipermetrina + 15 g/ha Teflubenzuron
	3 <sup>a</sup> 10/01/2009	150 ml ha <sup>-1</sup> Nomolt	22,5 g/ha Teflubenzuron
Sipcam	TS	120 ml ha <sup>-1</sup> Cruiser + 50 ml ha <sup>-1</sup> Standak	4,2 g/ha Tiametoxam + 12,5 g/ha Fipronil
	1 <sup>a</sup> 19/12/2000	0,15 L ha <sup>-1</sup> Rimon + 0,8 L ha <sup>-1</sup> Lannate	15 g/ha Novalurom + 172 g/ha Metomil
	2 <sup>a</sup> 30/12/2008	0,15 L ha <sup>-1</sup> Rimon + 0,8 L ha <sup>-1</sup> Lannate	15 g/ha Novalurom + 172 g/ha Metomil

Bt	TS	120 ml ha <sup>-1</sup> Cruiser + 50 ml ha <sup>-1</sup> Standak	4,2 g/ha Tiametoxam + 12,5 g/ha Fipronil
----	----	--	--

### 8.3. RESULTADOS

Tabela 3. Resultado da eficiência de controle da lagarta-do-cartucho nos diferentes tratamentos.

Tratamento	1ª Aplicação						2ª Aplicação					
	Pré-avaliação			3DAA1			7DAA1			10DAA1		
	Lagartas			Lagartas			Lagartas			Lagartas		
	N1	N2	N3	N1	N2	N3	N1	N2	N3	N1	N2	N3
Dow	14,3	3,8	0,3	0,3	1,0	1,0	1,0	3,8	0,5	2,8	2,3	0,8
Basf	7,3	1,0	1,8	0,0	2,8	1,0	1,5	2,0	1,3	12	1,0	0,3
Syngenta	7,8	1,0	0,5	0,3	0,8	0,5	3,0	1,5	1,3	2,5	0,8	0,5
Sipcam	7,3	4,3	1,8	2,3	0,5	1,0	3,5	1,0	1,5	4,0	0,5	0,8
Bayer	14,3	4,5	0,5	1,8	1,5	0,3	3,8	1,3	0,5	8,3	0,0	0,3
Bt	5,3	0,3	0,0	0,8	0,3	0,0	1,5	0,3	0,0	1,0	0,0	0,0
Testemunha	11,3	2,8	1,3	1,5	2,0	1,5	3,8	5,5	1,0	7,0	6,5	1,3

N1= 1ª Instar

N2= 2ª e 3ª Instares

N3= 4ª 5ª e 6ª Instares

DAA= Dias Após a Aplicação

Tabela 4. Resultado da eficiência de controle da lagarta-do-cartucho nos diferentes tratamentos.

Tratamento	3ª Aplicação																	
	3DAA2			7DAA2			10DAA2			3DAA3			7DAA3			10DAA3		
	Lagartas			Lagartas			Lagartas			Lagartas			Lagartas			Lagartas		
	N1	N2	N3	N1	N2	N3	N1	N2	N3	N1	N2	N3	N1	N2	N3	N1	N2	N3
Dow	0	0	1,0	0,8	1,3	0,3	3,8	2,0	0,3	2,0	3,0	0,8	1,5	4,0	0,3	0,3	1,5	1,5
Basf	0,0	0,3	0,5	0,3	0,3	0,8	0,3	0,0	0,0	4,0	2,8	0,3	2,3	2,5	0,0	3,0	4,3	0,0
Syngenta	1,8	1,5	0,8	2,0	2,3	0,5	10	1,3	1,8	1,3	6,3	0,5	2,3	2,8	0,3	2,5	3,8	0,0
Sipcam	1,0	0,5	0,5	2,3	1,5	0,3	10	1,3	0,0	3,8	7,0	0,3	2,0	3,3	0,3	0,8	4,3	0,5
Bayer	1,8	0,8	0,5	0,3	1,0	0,0	7,5	2,0	0,0	0,8	4,3	0,5	0,5	1,5	1,0	0,8	4,0	0,5
Bt	0,3	3,8	2,0	0,5	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	1,8	1,3	0,0
Testemunha	0,3	3,8	2,0	2,3	2,3	0,8	6,3	6,0	1,3	0,3	2,8	1,3	1,0	4,0	1,5	5,3	8,0	2,0

Tabela 5. Resultados do peso de 1.000 grãos, ardidos e produtividade.

TRATAMENTO	1.000 Grãos			Produtividade		
	g			sc ha <sup>-1</sup>		
Bt YG	386,0 a			183,7 a		
Basf	385,7 a			173,1 ab		
Sipcam	397,1 a			165,5 abc		
Syngenta	386,2 a			164,9 abc		
Dow	385,9 a			158,1 bcd		
Bayer	385,1 a			146,4 cd		
Testemunha	400,0 a			140,6 d		