



INSTITUTO
FEDERAL



**AVALIAÇÃO DE CULTIVARES
DE MILHO SAFRINHA
NA REGIÃO SUL/SUDOESTE
DE MINAS GERAIS**

Resultados 2020

Alfenas (MG), 20/11/2020

INSTITUIÇÕES E EMPRESAS PARTICIPANTES

Agrostar Consultoria Agrícola, Alfenas, MG

Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Machado, MG

Instituto Agrônômico (IAC), Campinas, SP

Empresas

Agromen – Jmen

Dekalb

Limagrain

ForSeed

Pioneer

KWS

Nidera

Sempre

Syngenta

EQUIPE TÉCNICA

PARTICIPANTES

André Delly Veiga - Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Campus Machado, MG
Carlos Roberto Justino – Agrostar, Alfenas, MG
Aildson Pereira Duarte – Instituto Agronômico (IAC), Campinas, SP
Patricia de Oliveira Alvim Veiga - Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Machado.

ESTAGIÁRIOS (I.F. Sul de Minas Gerais)

Thaylla Caproni Ribeiro
Sarah Dias Caproni
Jessica Santos Oliveira
Olavo Scalco Ferreira
Bruno Marcos Ferracioli da Silva
Heron Altarugio Righi
Marcos Aurélio Gambi Júnior
Juvenil Pedro de Bem Neto

AGRICULTORES

Pablo Beretens e Rafaela Beretens, Fazenda Boa Esperança, Formiga
Jarbas Caixeta, Fazenda Vista Alegre, Paraguaçu
Delcio Sasseron Junior, Fazenda Pimenta, Alfenas

ENDEREÇOS PARA CONTATO

André Veiga - Instituto Federal do Sul de Minas Gerais, Machado, MG
Rodovia Machado-Paraguaçu, km 03, Bairro Santo Antônio. Machado, MG. CEP:
37.750-000
Fone: (35) 99891 6538 E-mail: andre.veiga@ifsuldeminas.edu.br

Carlos Roberto Justino – Agrostar Consultoria Agrícola
Rua Antônio Esteves, 999, Jardim Aeroporto. Alfenas, MG. CEP 37.130-868
Fone: (35) 99932-816 E-mail: agrostar2016@hotmail.com.br

Instituto Agronômico (IAC), Centro de Grãos e Fibras
Av. Theodureto de Almeida Camargo, 1.500. Campinas, SP. CEP 13.075-630
Fones: (19) 2137-0680 / 99700-1606 E-mail: duarteaildson@hotmail.com

MATERIAL E MÉTODOS

TIPO DE EXPERIMENTO:

Único, cultivares de diferentes ciclos e tecnologias convencional e transgênica.

DELINEAMENTO E PARCELA EXPERIMENTAL:

Blocos ao acaso com 4 repetições;

4 linhas de 5,0m de comprimento (útil = 2 linhas centrais).

ESPAÇAMENTO E POPULAÇÃO DE PLANTAS:

Espaçamento entre linhas de 50 e 60 cm;

População inicial de 57.500 plantas ha⁻¹

.

TRATAMENTO DE SEMENTES:

Cropstar (Imidacloprido + Tiodicarbe) ou tratamento industrial com Cruiser (Tiametoxam), Fortenza (Cyantraniliprone) + Cruiser, Poncho (Clotianidina) ou Poncho + Dermacor (Clorantraniliprole).

CONTROLE QUÍMICO DE DOENÇAS:

Média de uma aplicação de fungicidas.

CONTROLE DE PERCEVEJOS E LAGARTAS NA PARTE AÉREA:

Média de três aplicações de inseticidas.

NÚMERO DE CULTIVARES:

32 (trinta e dois).

AVALIAÇÕES:

Parâmetros agronômicos (análise conjunta regional em um e dois anos).

Cultivares de milho safrinha avaliadas no Sul/Sudoeste de Minas Gerais em 2020

| Cultivar ⁽¹⁾ | Empresa | Tipo cruzamento ⁽²⁾ | Transgênico | |
|-------------------------|-----------|-----------------------------------|-------------|-----------|
| | | | Bt | Glifosato |
| AS 1868 PRO3 | Agroeste | HS | x | x |
| <u>AL Avaré</u> | CDRS/CATI | V | | |
| <u>DKB 255 PRO3</u> | Dekalb | HS | x | x |
| <u>DKB 335 PRO3</u> | Dekalb | HS | x | x |
| <u>DKB 360 PRO3</u> | Dekalb | HS | x | x |
| 2B710 PWU | ForSeed | HS | x | x |
| FS 533 PWU | ForSeed | HSm | x | x |
| FS 575 PWU | ForSeed | HS | x | x |
| <u>IAC 8046 X</u> | IAC | HI | | |
| <u>JM 2M88</u> | JMen | HS | | |
| <u>JM 2M91 PRO3</u> | JMen | HS | x | x |
| <u>JM 4M50</u> | JMen | HD | | |
| K 8774 PRO3 | KWS | HS | x | x |
| K 9555 VIP3 | KWS | HS | x | x |
| K 9960 VIP3 | KWS | HS | x | x |
| LG 36700 VIP3 | Limagrain | HS | x | x |
| LG 36790 PRO3 | Limagrain | HS | x | x |
| <u>MG 545 PWU</u> | Morgan | HS | x | x |
| NS 73 VIP3 | Nidera | HS | x | x |
| NS 77 PRO2 | Nidera | HS | x | x |
| NS 80 VIP3 | Nidera | HS | x | x |
| <u>NS 90 PRO2</u> | Nidera | HS | x | x |
| NS 92 PRO2 | Nidera | HS | x | x |
| P 3858 PWU | Pioneer | HS | x | x |
| <u>P 3898</u> | Pioneer | HS | | |
| 20A20 TOP2 | Sempre | HS | x | x |
| 10A40 TOP | Sempre | HS | x | |
| 20A80 TOP2 | Sempre | HSm | x | x |
| 20A88 TOP2 | Sempre | HS | x | x |
| 22S18 TOP2 | Sempre | HSm | x | x |
| Defender VIP3 | Syngenta | HS | x | x |
| SYN 555 VIP3 | Syngenta | HS | x | x |

⁽¹⁾ Grifo = avaliados em 2019 e 2020; ⁽²⁾ HS = híbrido simples, HSm = híbrido simples modificado, HD = híbrido duplo, HI = híbrido intervarietal e V = variedade

Quadro 1. Caracterização dos experimentos de milho safrinha desenvolvidos no Sul/Sudoeste de Minas Gerais em 2020

| Local | Responsável | Altitude | Solo | Semeadura | Fungicida ⁽²⁾ | Inseticida | Produtividade | Adubação ⁽³⁾ | | | |
|-----------|----------------------------|----------|------|-----------|--------------------------|------------|---------------------|-------------------------|----------------|------------------------------------|----------------|
| | | | | | | | | Semeadura | Cobertura (N) | | |
| | Instituição ⁽¹⁾ | m | tipo | data | número | aplicações | kg ha ⁻¹ | kg ha ⁻¹ | NPK | kg ha ⁻¹ ⁽²⁾ | Fonte |
| Paraguaçu | Agrostar | 900 | LVd | 08/03/20 | 1 | 4 | 6.037 | 120 | 09-43-00 | 54 | Ureia |
| Alfenas | IF Machado | 880 | LVd | 09/03/20 | 2 | 3 | 6.123 | 200 | MAP | 112 | Ureia |
| Formiga | IF/Agrostar | 785 | LVd | 23/03/20 | 0 | 2 | 5.813 | 200 | 13-33-00+15S | 64 | Nitrato Amônio |

⁽¹⁾ Produtores: Jarbas Caixeta, Paraguaçu; Delcio Sasseron Junior, Alfenas; Rafaela Beretens, Formiga; ⁽²⁾ Aplicação de estrobilurinas + triazois nos estádios de pré e/ou pós-florescimento; ⁽³⁾ Quantidade de nitrogênio.

Quadro 2. Caracteres agronômicos das cultivares de milho safrinha avaliados em 3 ambientes na região Sul/Sudoeste de Minas Gerais em 2020 ⁽¹⁾

| Cultivar | Altura | | Umidade ⁽²⁾ | População | Massa ⁽³⁾ 1.000 grãos | Produtividade ⁽⁴⁾ | |
|------------------|----------------|---------|------------------------|--------------------------|-------------------------------------|------------------------------|-----|
| | Plantas | Espigas | | | | | |
| | cm | | % | plantas ha ⁻¹ | gramas | kg ha ⁻¹ | |
| AS 1868 PRO3 | 219 | 109 | 17,0 | 55.722 | 325 | 7.368 | a |
| DKB 335 PRO3 | 234 | 130 | 17,5 | 55.037 | 328 | 7.025 | ab |
| JM 2M91 PRO3 | 231 | 126 | 19,3 | 55.037 | 340 | 6.975 | ab |
| DKB 255 PRO3 | 231 | 124 | 16,0 | 54.296 | 341 | 6.808 | a-c |
| NS 77 PRO2 | 223 | 120 | 21,0 | 54.296 | 316 | 6.715 | a-d |
| DKB 360 PRO3 | 238 | 125 | 18,1 | 55.222 | 287 | 6.550 | a-e |
| MG 545 PWU | 220 | 117 | 16,8 | 54.704 | 336 | 6.544 | a-e |
| FS 575 PWU | 224 | 131 | 18,5 | 55.574 | 280 | 6.522 | a-e |
| K 9960 VIP3 | 249 | 145 | 16,9 | 54.852 | 297 | 6.433 | a-f |
| NS 73 VIP3 | 235 | 130 | 17,3 | 54.500 | 279 | 6.420 | a-f |
| K 8774 PRO3 | 235 | 134 | 20,2 | 53.981 | 295 | 6.389 | a-g |
| P 3898 | 229 | 122 | 19,8 | 54.315 | 296 | 6.325 | b-h |
| LG 36790 PRO3 | 235 | 128 | 20,7 | 53.833 | 296 | 6.321 | b-h |
| NS 92 PRO2 | 233 | 133 | 18,4 | 54.907 | 311 | 6.288 | b-h |
| JM 2M88 | 220 | 127 | 20,4 | 55.204 | 295 | 6.042 | b-i |
| NS 80 VIP3 | 253 | 145 | 16,2 | 54.944 | 274 | 5.991 | b-i |
| P 3858 PWU | 212 | 117 | 18,4 | 54.833 | 261 | 5.902 | c-i |
| NS 90 PRO2 | 223 | 130 | 20,5 | 57.185 | 242 | 5.890 | c-i |
| FS 533 PWU | 222 | 117 | 18,6 | 51.944 | 319 | 5.825 | c-j |
| 20A88 TOP2 | 234 | 141 | 21,8 | 54.167 | 245 | 5.738 | d-j |
| JM 4M50 | 220 | 127 | 20,6 | 54.222 | 319 | 5.662 | e-j |
| 20A20 TOP2 | 231 | 127 | 23,5 | 53.056 | 221 | 5.602 | e-j |
| K 9555 VIP3 | 240 | 135 | 20,7 | 54.250 | 296 | 5.543 | e-j |
| LG 36700 VIP3 | 238 | 139 | 18,4 | 55.037 | 242 | 5.536 | e-j |
| SYN 555 VIP3 | 253 | 150 | 16,2 | 56.296 | 267 | 5.413 | f-k |
| 2B710 PWU | 211 | 114 | 19,5 | 53.704 | 247 | 5.411 | f-k |
| 22S18 TOP2 | 219 | 118 | 21,1 | 54.241 | 269 | 5.403 | f-k |
| 20A80 TOP2 | 226 | 126 | 20,2 | 55.556 | 259 | 5.380 | g-k |
| Defender VIP3 | 220 | 128 | 17,7 | 54.556 | 296 | 5.296 | h-k |
| IAC 8046 X | 223 | 127 | 16,2 | 54.759 | 301 | 5.092 | i-k |
| 10A40 TOP | 193 | 98 | 14,0 | 54.870 | 244 | 4.850 | jk |
| AL Avaré | 234 | 131 | 19,2 | 53.870 | 285 | 4.447 | k |
| Média | 233 | 127 | 18,8 | 54.655 | 288 | 5.991 | |
| CV (%) | 4,7 | 6,4 | 6,6 | 5,7 | 11,0 | 11,1 | |
| dms (Tukey a 5%) | 17 | 13 | 2,4 | 4.875 | 61 | 1.038 | |

(1) Locais: Paraguaçu Alfenas, e Formiga; (2, 3) Teor de água nos grãos na colheita e massa de 1.000 grãos, exceto em Formiga; (4) Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.

Quadro 3. Produtividade média das cultivares de milho safrinha avaliados no Sul/Sudoeste de Minas Gerais em 2020 ⁽¹⁾

| Cultivar | Alfenas | | Paraguaçu | | Formiga | | MÉDIA |
|-------------------|---------------------|----|---------------------|----|---------------------|----|-------|
| | kg.ha ⁻¹ | Nº | kg.ha ⁻¹ | Nº | kg.ha ⁻¹ | Nº | |
| AS 1868 PRO3 | 7.709 | 1 | 7.655 | 1 | 6.740 | 4 | 7.368 |
| DKB 335 PRO3 | 6.739 | 8 | 7.495 | 2 | 6.842 | 2 | 7.025 |
| JM 2M91 PRO3 | 7.066 | 3 | 7.044 | 4 | 6.814 | 3 | 6.975 |
| DKB 255 PRO3 | 6.692 | 9 | 6.641 | 8 | 7.091 | 1 | 6.808 |
| NS 77 PRO2 | 6.297 | 15 | 7.158 | 3 | 6.690 | 5 | 6.715 |
| DKB 360 PRO3 | 6.574 | 10 | 6.425 | 11 | 6.652 | 6 | 6.550 |
| MG 545 PWU | 6.916 | 4 | 6.385 | 13 | 6.330 | 8 | 6.544 |
| FS 575 PWU | 6.821 | 7 | 6.691 | 7 | 6.053 | 10 | 6.522 |
| K 9960 VIP3 | 6.315 | 14 | 6.955 | 5 | 6.030 | 12 | 6.433 |
| NS 73 VIP3 | 6.863 | 5 | 6.380 | 14 | 6.017 | 13 | 6.420 |
| K 8774 PRO3 | 7.105 | 2 | 5.600 | 21 | 6.463 | 7 | 6.389 |
| P 3898 | 6.476 | 11 | 6.313 | 15 | 6.186 | 9 | 6.325 |
| LG 36790 PRO3 | 6.468 | 12 | 6.448 | 10 | 6.048 | 11 | 6.321 |
| NS 92 PRO2 | 6.273 | 16 | 6.745 | 6 | 5.846 | 16 | 6.288 |
| JM 2M88 | 6.337 | 13 | 6.051 | 17 | 5.738 | 19 | 6.042 |
| NS 80 VIP3 | 6.826 | 6 | 5.857 | 19 | 5.291 | 24 | 5.991 |
| P 3858 PWU | 6.074 | 17 | 5.665 | 20 | 5.967 | 14 | 5.902 |
| NS 90 PRO2 | 6.047 | 18 | 6.091 | 16 | 5.531 | 21 | 5.890 |
| FS 533 PWU | 5.891 | 21 | 6.463 | 9 | 5.122 | 27 | 5.825 |
| 20A88 TOP2 | 5.078 | 29 | 6.386 | 12 | 5.749 | 18 | 5.738 |
| JM 4M50 | 5.984 | 19 | 5.514 | 23 | 5.487 | 22 | 5.662 |
| 20A20 TOP2 | 5.745 | 24 | 5.216 | 28 | 5.844 | 17 | 5.602 |
| K 9555 VIP3 | 5.552 | 26 | 5.896 | 18 | 5.179 | 26 | 5.543 |
| LG 36700 VIP3 | 5.857 | 22 | 5.123 | 30 | 5.629 | 20 | 5.536 |
| SYN 555 VIP3 | 5.905 | 20 | 5.460 | 25 | 4.874 | 31 | 5.413 |
| 2B710 PWU | 5.721 | 25 | 5.288 | 27 | 5.224 | 25 | 5.411 |
| 22S18 TOP2 | 5.300 | 27 | 5.592 | 22 | 5.318 | 23 | 5.403 |
| 20A80 TOP2 | 4.701 | 31 | 5.502 | 24 | 5.937 | 15 | 5.380 |
| Defender VIP3 | 5.817 | 23 | 5.167 | 29 | 4.904 | 30 | 5.296 |
| IAC 8046 X | 4.939 | 30 | 5.296 | 26 | 5.042 | 28 | 5.092 |
| 10A40 TOP | 5.192 | 28 | 4.449 | 31 | 4.911 | 29 | 4.850 |
| AL Avaré | 4.644 | 32 | 4.243 | 32 | 4.455 | 32 | 4.447 |
| Média | 6.123 | | 6.037 | | 5.813 | | 5.991 |
| CV (%) | 9,8 | | 13,5 | | 9,5 | | 11,1 |
| dms (Tukey a 5%) | 1.661 | | 2.247 | | 1.518 | | 1.038 |
| Data de semeadura | 09/mar | | 08/mar | | 23/mar | | |

⁽¹⁾ N° = Posição relativa decrescente da cultivar.

Quadro 4. Caracteres agronômicos de híbridos precoce de milho safrinha avaliados em 5 ambientes na região Sul de Minas em 2019 e 2020(1)

| Cultivar | Tipo ⁽²⁾ | Altura | | Umidade ⁽³⁾ | População | Produtividade ⁽⁴⁾ | |
|------------------|---------------------|----------------|---------|------------------------|--------------------------|------------------------------|-----|
| | | Plantas | Espigas | | | | |
| | | cm | | % | plantas ha ⁻¹ | kg ha ⁻¹ | |
| JM 2M91 PRO3 | HS | 229 | 125 | 19,6 | 54.622 | 8.228 | a |
| DKB 255 PRO3 | HS | 237 | 123 | 17,1 | 54.561 | 8.000 | ab |
| DKB 335 PRO3 | HS | 241 | 131 | 18,6 | 54.389 | 7.926 | ab |
| DKB 360 PRO3 | HS | 244 | 125 | 18,6 | 55.317 | 7.924 | ab |
| MG 545 PW | HS | 226 | 119 | 17,9 | 54.856 | 7.505 | bc |
| P 3898 | HS | 235 | 121 | 20,5 | 55.922 | 7.342 | bc |
| NS 90 PRO2 | HS | 230 | 133 | 22,1 | 56.878 | 6.953 | cd |
| JM 2M88 | HS | 225 | 126 | 21,9 | 55.539 | 6.843 | c-e |
| JM 4M50 | HD | 227 | 130 | 22,0 | 54.850 | 6.520 | de |
| IAC 8046 X | HI | 231 | 129 | 18,1 | 54.706 | 6.210 | e |
| AL Avaré | V | 240 | 134 | 20,0 | 54.006 | 5.308 | f |
| Média | | 233 | 127 | 19,7 | 55.059 | 7.160 | |
| CV (%) | | 5,4 | 6,6 | | 5,3 | 9,7 | |
| dms (Tukey a 5%) | | 13 | 9 | | 2.988 | 721 | |

(¹) Locais: Formiga, Paraguaçu (2019 e 2020) e Alfenas (2020); (²) HS = híbrido simples, HD = híbrido duplo, HI = Híbrido intervarietal e V = variedade; (³) Umidade = teor de água nos grãos na colheita, exceto em Formiga 2020; (⁴) Médias seguidas pela mesma letra não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%.