

AVALIAÇÃO ESTADUAL DE CULTIVARES DE MILHO

SEGUNDA SAFRA 2020



**Deoclecio Domingos Garbuglio
Pedro Mário de Araújo
Rodolfo Bianco
Adriano Augusto de Paiva Custódio**

**AVALIAÇÃO ESTADUAL
DE CULTIVARES DE MILHO
SEGUNDA SAFRA 2020**



Governador do Estado do Paraná

Carlos Massa Ratinho Júnior

Secretário da Agricultura e do Abastecimento

Norberto Anacleto Ortigara



Diretor-Presidente

Natalino Avance de Souza

Diretora de Pesquisa e Inovação

Vania Moda Cirino

Diretor de Extensão Rural

Nelson Harger

Diretor de Integração Institucional

Rafael Fuentes Llanillo

Diretor de Gestão Institucional

Diniz Dias Doliveira

Diretor de Gestão de Negócios

Altair Sebastião Dorigo

CONSELHO EDITORIAL

Vania Moda Cirino – Coordenadora

Nelson Harger

Rafael Fuentes Llanillo

Belmiro Ruiz Marques

Álison Néri

AVALIAÇÃO ESTADUAL DE CULTIVARES DE MILHO

SEGUNDA SAFRA 2020

Deoclecio Domingos Garbuglio
Pedro Mário de Araújo
Rodolfo Bianco
Adriano Augusto de Paiva Custódio



Londrina
2021

EDITOR EXECUTIVO
Álison Néri

PRODUÇÃO EDITORIAL
MultCast

DISTRIBUIÇÃO
Gerência de Produtos e Serviços
publicacoes@idr.pr.gov.br
(43) 3376-2133

Trabalho realizado em parceria com a Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento do Agronegócio (FAPEAGRO).

Publicação parcialmente financiada com recursos da Fundação Araucária.

Todos os direitos reservados.
É permitida a reprodução parcial, desde que citada a fonte.
É proibida a reprodução total desta obra.



Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)

Avaliação estadual de cultivares de milho segunda safra 2020 por
Deoclecio Domingos Garbuglio e outros. Londrina, PR: IDR-Paraná,
2021.

38 p. il. (IDR-Paraná. Boletim técnico, 100)

ISSN 0100-3054

1. *Zea mays*. 2. Avaliação de cultivar. 3. Produtividade. 4. Doenças.
5. Insetos-pragas. 6. Brasil - Paraná. I. Garbuglio, Deoclecio Domingos.
II. Araújo, Pedro Mário de. III. Bianco, Rodolfo. IV. Custódio, Adriano
Augusto de Paiva. V. Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná -
IAPAR-EMATER, Londrina, PR. VI. Série.

CDD 633.15

AUTORES

Deoclecio Domingos Garbuglio

Engenheiro-agrônomo, D. Sc.
Pesquisador | Melhoramento Vegetal
ddgarbuglio@idr.pr.gov.br

Pedro Mário de Araújo

Engenheiro-agrônomo, D. Sc.
Pesquisador | Melhoramento Vegetal
pmaraujo@idr.pr.gov.br

Rodolfo Bianco

Engenheiro-agrônomo, D. Sc.
Pesquisador | Entomologia
rbianco@idr.pr.gov.br

Adriano Augusto de Paiva Custódio

Engenheiro-agrônomo, D. Sc.
Pesquisador | Fitopatologia
custodio@idr.pr.gov.br

EQUIPE TÉCNICA

Assistentes de Ciência e Tecnologia

Antônio Alves Ferreira
Clodoveu Trentin
Dionathan Willian Lujan
Valdir Luiz Guerini
Marcos Rosa

Auxiliares de Ciência e Tecnologia

Antonio Ascencio Dias Neto
Dario Sergio Ferreira Filho
Luiz Gustavo dos Santos
Roberto Ribeiro dos Santos

Pesquisador

Pedro Celso Soares da Silva

AGRADECIMENTOS

À Fundação de Apoio à Pesquisa e ao Desenvolvimento do Agronegócio (FAPEAGRO), pela parceria na organização e administração dos trabalhos desenvolvidos com o IDR-Paraná e com as empresas obtentoras de cultivares de milho.

Ao departamento técnico da Cooperativa Agroindustrial de Campo Mourão (COAMO), na pessoa do engenheiro-agrônomo Lucas Simas de Oliveira Moreira, da Cooperativa Agroindustrial de Maringá (COCAMAR), na pessoa do engenheiro-agrônomo Edner Betioli Júnior e da LAR Cooperativa Agroindustrial (LAR), nas pessoas do engenheiro-agrônomo Edner Betioli Júnior, pela parceria e apoio.

Ao pesquisador Pablo Ricardo Nitsche, pela elaboração dos gráficos de precipitação mensal e temperatura do ar.

Ao Assistente de Ciência e Tecnologia do IDR-Paraná, Antônio Alves Ferreira, pelo apoio na tabulação dos dados, análises e elaboração de gráficos e tabelas.

Ao editor executivo do IDR-Paraná, Álisson Néri, pelo empenho na publicação deste Boletim Técnico.

À equipe de apoio técnico e aos administradores das Estações Experimentais do IDR-Paraná nos municípios de Cambará, Londrina, Palotina, Santa Tereza do Oeste e Santa Helena.

LISTA DE FIGURAS

| | | |
|------------------|---|----|
| Figura 1. | Precipitação total mensal no Paraná de fevereiro a julho de 2020..... | 11 |
| Figura 2. | Precipitação e temperatura do ar, de fevereiro a julho de 2020, em Londrina - PR..... | 12 |
| Figura 3. | Precipitação e temperatura do ar, de fevereiro a julho de 2020, em Cambará - PR..... | 12 |
| Figura 4. | Precipitação e temperatura do ar, de fevereiro a julho de 2020, em Campo Mourão - PR..... | 13 |
| Figura 5. | Precipitação e temperatura do ar, de fevereiro a julho de 2020, em Palotina - PR..... | 13 |
| Figura 6. | Precipitação e temperatura do ar, de fevereiro a julho de 2020, em Santa Helena - PR..... | 14 |

LISTA DE TABELAS

| | | |
|-------------------|---|----|
| Tabela 1. | Região do Paraná, localidade de implantação dos experimentos, altitude, data (semeadura, emergência e colheita) e executor/colaborador. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 15 |
| Tabela 2. | Características das cultivares de milho e testemunhas comerciais avaliadas em 9 localidades no Estado do Paraná. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 16 |
| Tabela 3. | Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, sem aplicação de fungicida, em Londrina. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 18 |
| Tabela 4. | Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, sem aplicação de fungicida, em Londrina. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 19 |
| Tabela 5. | Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Sertãoópolis. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 20 |
| Tabela 6. | Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em Sertãoópolis. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 21 |
| Tabela 7. | Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Primeiro de Maio. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 22 |
| Tabela 8. | Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em Primeiro de Maio. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 23 |
| Tabela 9. | Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Cambará. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 24 |
| Tabela 10. | Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em Cambará. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 25 |
| Tabela 11. | Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Floresta. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 26 |
| Tabela 12. | Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, sem aplicação de fungicida, em Campo Mourão. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 27 |
| Tabela 13. | Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Campo Mourão. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 28 |
| Tabela 14. | Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, sem aplicação de fungicida, em Campo Mourão. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 29 |
| Tabela 15. | Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em Campo Mourão. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 30 |
| Tabela 16. | Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Santa Tereza do Oeste. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 31 |
| Tabela 17. | Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em Santa Tereza do Oeste. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 32 |

| | | |
|-------------------|---|----|
| Tabela 18. | Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, sem aplicação de fungicida, em Campo Mourão e Londrina. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 33 |
| Tabela 19. | Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, sem aplicação de fungicida, em Campo Mourão e Londrina. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 34 |
| Tabela 20. | Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em 6 localidades no Paraná. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 35 |
| Tabela 21. | Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em 5 localidades no Paraná. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 36 |
| Tabela 22. | Resultados médios (kg ha^{-1}) de rendimento de grãos local (RML), posição relativa local (PRL) e rendimento médio (kg ha^{-1}) estadual (RME) do grupo de cultivares geneticamente modificadas com aplicação de fungicida. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 37 |
| Tabela 23. | Resultados médios (kg ha^{-1}) de rendimento de grãos local (RML), posição relativa local (PRL) e rendimento médio (kg ha^{-1}) estadual (R,ME) do grupo de cultivares convencionais com aplicação de fungicida. IDR-Paraná, segunda safra 2020..... | 38 |

SUMÁRIO

| | |
|------------------------------------|-----------|
| INTRODUÇÃO..... | 7 |
| MATERIAL E MÉTODOS..... | 7 |
| RESULTADOS E DISCUSSÃO..... | 9 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS..... | 10 |
| REFERÊNCIAS..... | 10 |
| ANEXOS..... | 15 |

INTRODUÇÃO

Segundo dados da Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB), no Paraná, na segunda safra 2020, as colheitas acabaram se estendendo devido ao atraso no plantio e às chuvas ocorridas nos meses de junho e agosto, que dificultaram a realização das operações (CONAB, 2020). Além destes fatos, foi registrada, na segunda safra 2020, uma produtividade média de $5,01 \text{ t ha}^{-1}$, apresentando redução de 16,5% em relação à segunda safra 2019, valor este relativo a uma produção final de 11,4 milhões de toneladas (15,4% abaixo da safra anterior) em uma área total colhida de 2,27 milhões de hectares (CONAB, 2021), sendo esta área 1,3% maior em relação a de 2019.

Segundo dados levantados pelo Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR), apesar das chuvas ocorridas nos meses de junho e agosto, a segunda safra 2020 foi marcada pela ocorrência de índices pluviométricos que permaneceram abaixo das médias históricas durante as fases iniciais e intermediárias da cultura do milho. Este fato certamente impactou as lavouras em determinadas regiões do Paraná, como o Oeste e o Norte, onde os plantios sofreram atrasos se comparados a anos anteriores, considerando-se a média histórica.

Durante o período de desenvolvimento da cultura em meio à estiagem, ainda foram constatadas situações que favoreceram o aparecimento de pragas como a lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*) e a cigarrinha (*Dalbulus maidis*), sendo esta última o vetor associado ao complexo de enfezamento do milho, que tem provocado quedas expressivas na produtividade em diferentes regiões do país, em especial devido ao uso de cultivares suscetíveis aos enfezamentos e falhas no monitoramento e controle químico sobre o vetor.

Considerando a vasta gama de cultivares disponíveis aos produtores, este trabalho objetivou avaliar o comportamento de cultivares de milho geneticamente modificadas e convencionais durante a segunda safra 2020 no Paraná. As informações obtidas com esta pesquisa poderão subsidiar técnicos e produtores na escolha das melhores cultivares de milho para as diferentes regiões do Paraná.

MATERIAL E MÉTODOS

Para assegurar diferentes condições edafoclimáticas nas principais regiões produtoras de milho segunda safra no Estado, os ensaios foram inicialmente implantados e avaliados em 9 municípios (localidades), seguindo indicações de época de semeadura e sistema de cultivo da região (Tabela 1). As cultivares de milho foram agrupadas em dois experimentos, sendo um de cultivares geneticamente modificadas e um de cultivares convencionais (Tabela 2).

Em Londrina e Campo Mourão os dois experimentos mencionados foram duplicados, tendo como objetivo observar a resposta das cultivares ao tratamento com fungicidas para controle de doenças foliares do milho, formando quatro experimentos nessas localidades. Para isso, duas aplicações de fungicida foram realizadas, sendo a primeira no estágio V7/V8 e a segunda em pré-pendoamento. Em cada aplicação, os fungicidas sintéticos utilizados foram produtos comerciais contendo piraclostrobrina + epoxiconazol ($0,75 \text{ L ha}^{-1}$), mancozebe ($2,5 \text{ kg ha}^{-1}$) e óleo mineral ($0,5 \text{ L ha}^{-1}$).

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados com três repetições. As parcelas foram constituídas por duas fileiras de cinco metros de comprimento, espaçadas 0,80 m entre linhas, mantendo-se cinco plantas por metro linear após o desbaste.

Os tratos culturais foram efetuados conforme recomendações técnicas para a cultura do milho. As sementes foram tratadas para proteção contra percevejos com produto comercial à base de neonicotinoides. Para controle químico dos percevejos, via aplicação foliar, foram utilizados produtos à base de tiametoxan + lambdacialotrina (200 mL ha⁻¹ do produto comercial). O controle foi efetuado quando houve média de um percevejo por metro linear de plantio.

Nos experimentos de cultivares de milho foi realizado o controle químico da lagarta-do-cartucho somente nas parcelas onde houve danos nas folhas do cartucho em 15-20% das plantas. Os inseticidas utilizados foram produtos comerciais à base de espinosade (100 mL ha⁻¹), lufenuron (300 mL ha⁻¹), clorantraniliprole (125 mL ha⁻¹), nuvaluron (200 mL ha⁻¹) e metomil (800 mL ha⁻¹).

Neste trabalho, as variáveis avaliadas para comparação entre os tratamentos foram:

- Altura da planta (cm): da superfície do solo à curvatura da folha bandeira;
- Altura da espiga (cm): da superfície do solo até o ponto de inserção da espiga superior;
- Estande final (plantas ha⁻¹): calculado a partir das plantas colhidas na área útil das parcelas;
- Plantas acamadas (%): determinadas pela contagem das plantas que, na colheita, apresentavam ângulo de inclinação igual ou superior a 45° em relação à vertical;
- Plantas quebradas (%): determinadas pela contagem das plantas que, na colheita, apresentavam colmo quebrado abaixo da inserção das espigas;
- Floração (dias): período decorrido desde a emergência das plantas até o florescimento feminino (emissão do estilo-estigma) em 50% das plantas;
- Grau de umidade (%): teor de água nos grãos, determinado imediatamente após a colheita;
- Peso de grãos: com o grau de umidade corrigido para o padrão de 13,5%, a partir da pesagem dos grãos de todas as espigas colhidas na área útil das parcelas, e;
- Severidade de doenças foliares (%): avaliação das doenças foliares com ocorrência natural no campo, realizada aos 40 dias após o florescimento. O método direto de estimação visual foi realizado com o auxílio de um diagrama de doenças (AGROCERES, 1996; CAPUCHO et al., 2010; VIEIRA et al., 2014; WARD et al., 1997) com representações de níveis selecionados de severidade.

As doenças foliares avaliadas foram:

- Ferrugem polissora, causada por *Puccinia polysora*;
- Ferrugem comum, causada por *Puccinia sorghi*;
- Mancha de cercóspora, causada por *Cercospora zae-maydis*;
- Mancha de turcicum, causada por *Exserohilum turcicum*; e,
- Mancha branca, causada por *Pantoea ananatis* e/ou *Phaeosphaeria maydis*.

Os dados da massa de grãos de milho nas parcelas experimentais foram transformados em rendimento de grãos (kg ha⁻¹) (Tabelas 3 a 17).

O rendimento médio de grãos por local (RML) é o valor médio obtido por cada cultivar, em quilos por hectare, para cada local de avaliação, enquanto o rendimento médio de grãos estadual (RME) é o valor médio da somatória do rendimento de grãos de todos os locais avaliados com aplicação de fungicida (Tabelas 22 e 23). Calculou-se também o rendimento médio de grãos dos dois locais, Londrina e Campo Mourão, sem aplicação de fungicida (Tabelas 18 e 19).

Os dados de precipitação (mm) e temperatura máxima e mínima do ar (°C) foram obtidos nas estações meteorológicas do Simepar e do IDR-Paraná (Figuras 1 a 6).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os ensaios com cultivares geneticamente modificadas e convencionais, com aplicação de fungicidas, nas localidades de Londrina, Palotina e Santa Helena, foram descartados em razão de baixa acurácia estatística no ranqueamento, em parte devido a problemas ocasionados pelo estresse hídrico que afetou as plantas nos estádios vegetativo e reprodutivo. Em Londrina, em razão do baixo volume disponível no reservatório de água, assim como a ocorrência de um problema mecânico com o equipamento de captação, somente os ensaios conduzidos sem aplicação de fungicidas receberam irrigação emergencial.

Os maiores percentuais de acamamento foram registrados nos ensaios posicionados em Londrina (Tabelas 3 e 4) e Floresta (Tabela 11), enquanto os maiores percentuais de quebramento foram registrados em Campo Mourão (Tabelas 12 a 15) e Santa Tereza do Oeste (Tabelas 16 e 17). Dentre as possíveis causas, pode-se considerar o desenvolvimento da cultura ter ficado aquém do ideal nas localidades de Londrina e Floresta, em razão da ocorrência de estresse hídrico na fase vegetativa, além de fortes rajadas de vento que ocorreram no final do ciclo dos ensaios nestas localidades.

Com relação às produtividades obtidas, os valores que permaneceram abaixo da média geral foram obtidos nos ensaios com cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicidas em Floresta e Cambará (Tabelas 9, 11 e 22), além do ensaio convencional com fungicidas em Cambará (Tabelas 10 e 23). Para os ensaios em Cambará, a redução do teto produtivo possivelmente está associado à baixa disponibilidade hídrica, em especial na fase VT (pendoamento), uma vez que não foram registradas chuvas no período que antecedeu este estágio fenológico, entre 16 de abril e 15 de maio (Figuras 1 e 3). Em Floresta, o estresse hídrico e as altas taxas de acamamento de plantas podem ter contribuído conjuntamente para a limitação dos tetos de produtividade das cultivares avaliadas.

As maiores médias foram obtidas nos dois ensaios conduzidos em Santa Tereza do Oeste (Tabelas 16, 17, 22 e 23). Como nesta localidade estes foram os primeiros ensaios a serem semeados e dentro do período considerado ótimo, segundo dados históricos da região, foi possível otimizar o aproveitamento de água disponível no solo, em especial nos períodos críticos de desenvolvimento da cultura, o que se refletiu em médias de produtividade maiores. No entanto, as situações climáticas ocorridas durante o período certamente prejudicaram a expressão de tetos de produtividade mais elevados para as diferentes cultivares avaliadas.

Considerando o conjunto total de ensaios, foi constatada baixa severidade de doenças foliares avaliadas nos ensaios com ou sem aplicação de fungicidas. No entanto, em algumas situações pontuais, a depender da suscetibilidade da cultivar e da localidade, foram registrados maiores percentuais de mancha branca, mancha de cercóspora e mancha de turcicum. Em Campo Mourão, as médias gerais nos ensaios com e sem aplicação de fungicidas apresentaram diferenças de 10,8 sacos/hectare nos ensaios convencionais com a aplicação de fungicidas em relação aos ensaios sem a aplicação de fungicidas (Tabelas 14 e 15) e 7,2 sacos/hectare nos ensaios com cultivares geneticamente modificadas com aplicação de fungicidas em relação ao mesmo ensaio sem aplicação de fungicidas. Contudo, esses diferenciais de produtividade podem ser maiores ou menores, a depender da cultivar analisada individualmente, podendo estes representarem ganhos reais, ou não, em termos de rentabilidade final ao produtor.

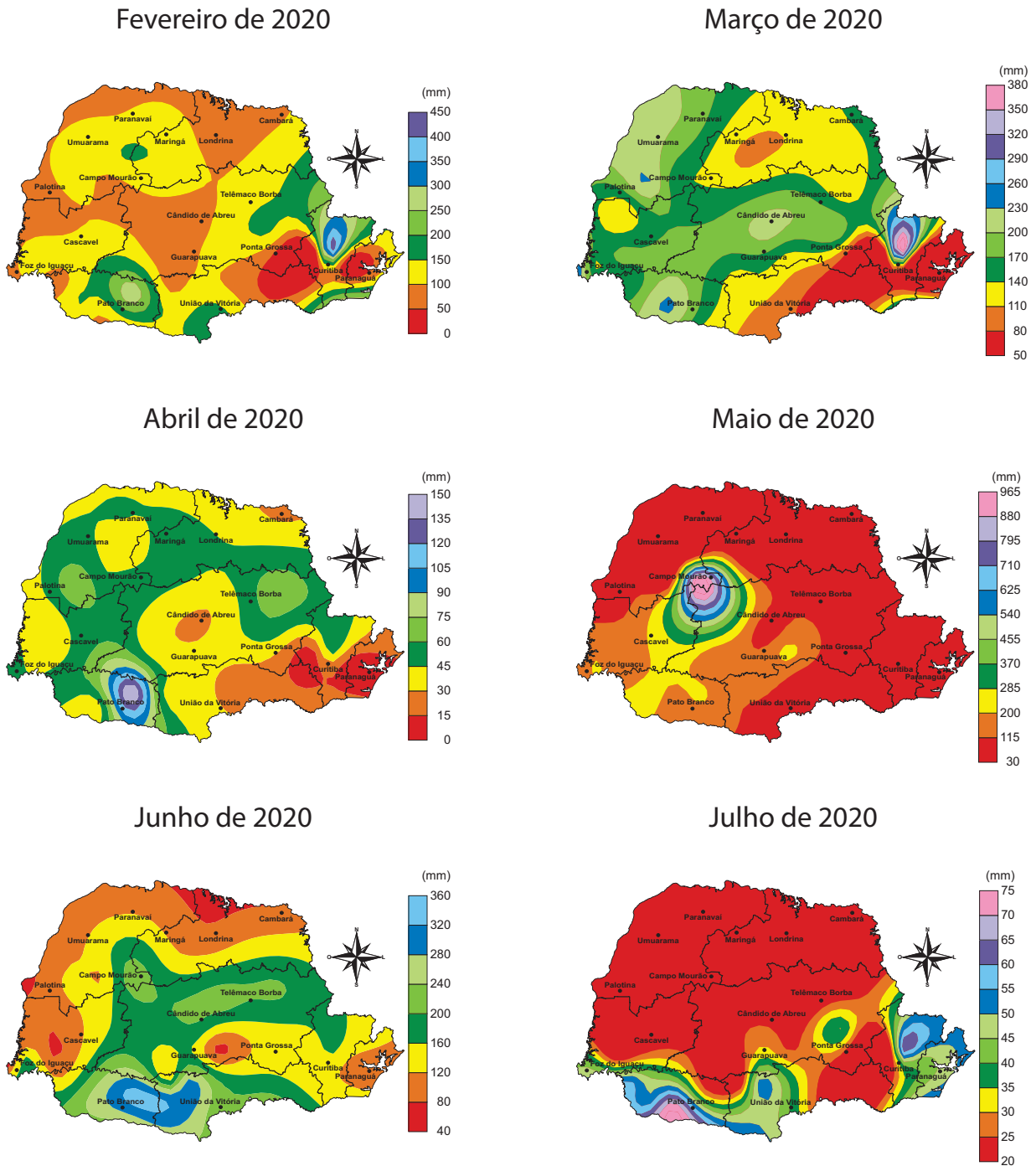
A posição relativa por rendimento médio de grãos (kg ha^{-1}) de cada cultivar em cada local (PRL) do grupo das cultivares geneticamente modificadas foi utilizada para classificá-las como tendo desempenho ótimo aquelas com PRL de 1 a 9, bom as com PRL de 10 a 17 e regular as com PRL de 18 a 28 (Tabela 22). Para o grupo de cultivares convencionais de milho foram classificadas com desempenho ótimo aquelas com PRL de 1 a 7, bom as com PRL de 8 a 14 e regular as com PRL de 15 a 21 (Tabela 23). Esta estratificação das cultivares nos experimentos, por meio dos terços médios, permitiu fornecer um indicativo de adaptabilidade de cada cultivar nas diferentes regiões do Paraná.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As médias gerais de rendimentos de grãos (RME), permitem inferir que as cultivares avaliadas possuem, de modo geral, potencial produtivo adequados para as condições de segunda safra, mesmo em condições de estresse hídrico como as ocorridas no período. No entanto, deve ser observada a questão de posicionamento de cada cultivar, em função do local e condições de cultivo (com ou sem aplicação de fungicidas), bem como o custo envolvido e o retorno econômico estimado. Cabe ressaltar que para o produtor, durante o planejamento da safra, a combinação de cultivares com características diferenciadas é um dos fatores que trazem maior segurança e garantia de produção.

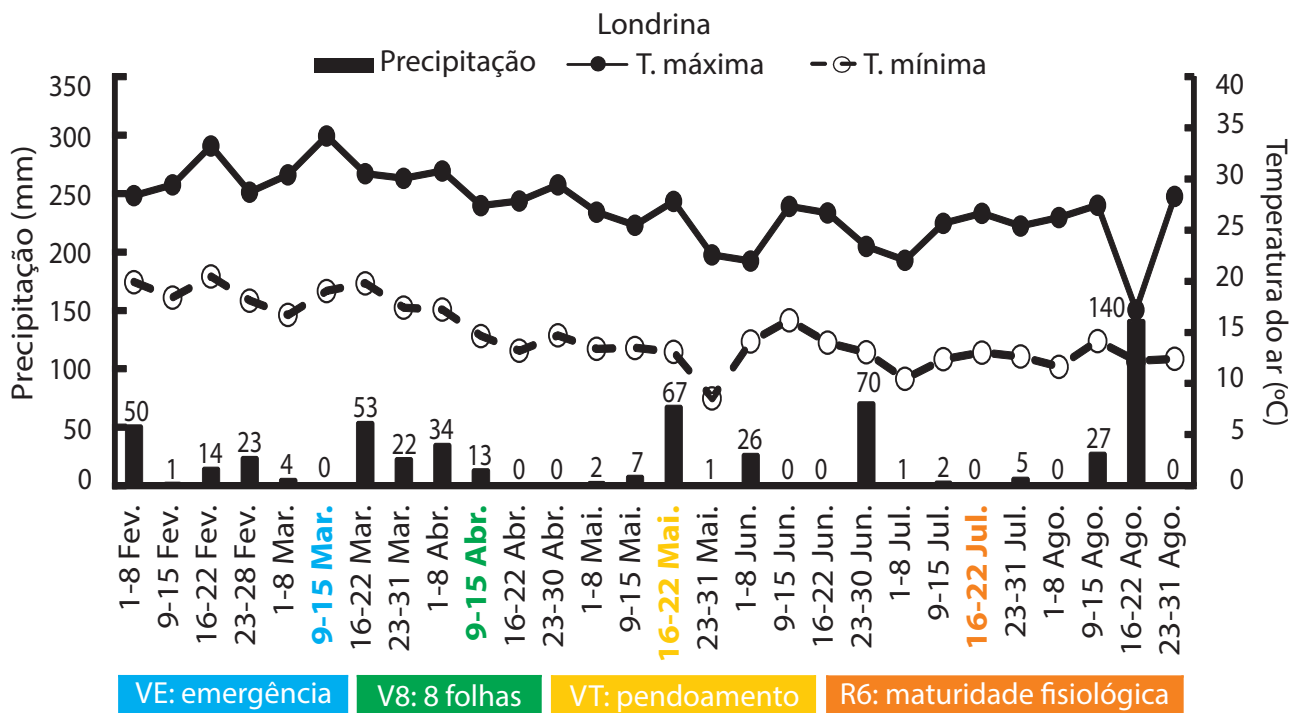
REFERÊNCIAS

- AGROCERES. *Guia Agroceres de sanidade*. 2. ed. São Paulo: Sementes Agroceres, 1996. 72 p.
- CAPUCHO, A. S. et al. Influence of leaf position that correspond to whole plant severity and diagrammatic scale for white spot of corn. *Crop protection*, v. 29, n. 9, p. 1015-1020, 2010.
- CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Acompanhamento da safra brasileira [de] grãos: safra 2019/2020. Brasília, DF: CONAB, 2020. v. 7, n. 12. Disponível em: <https://www.conab.gov.br>. Acesso em: 15 dez. 2020.
- CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. Milho 2ª Safra – Brasil: Safras 1976/77 a 2020/21. Brasília, DF: CONAB, 2021. (Série Histórica de Área Plantada). Disponível em: https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/serie-historica-das-safras/item/download/36590_77e973befe931371f0784ff1e441e9cd. Acesso em: 15 jan. 2021.
- VIEIRA, R. A. et al. A new diagrammatic scale for the assessment of northern corn leaf blight. *Crop protection*, v. 56, n. 1, p. 55-57, 2014.
- WARD, J. M. J.; LAING, M. D.; RIJKENBERG, F. H. J. Frequency and timing of fungicide application for the control of gray leaf spot in maize. *Plant disease*, v. 81, n. 1, p. 41-48, 1997.



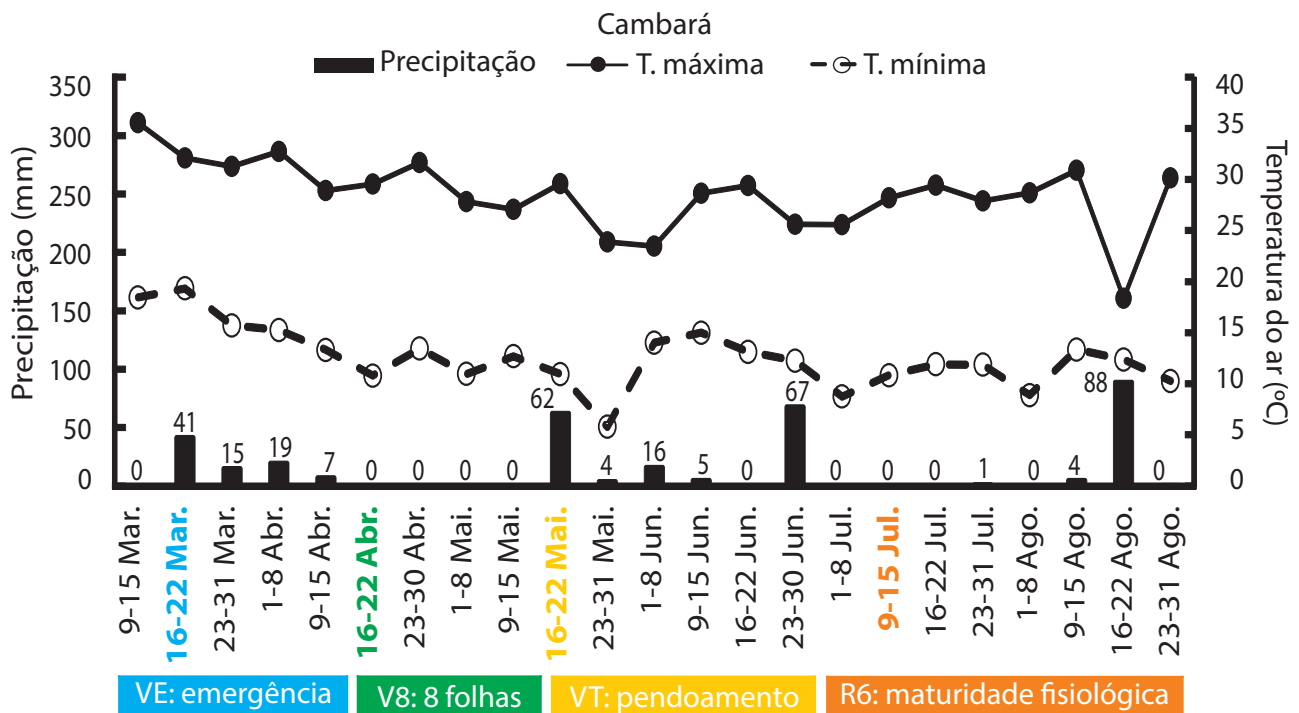
*Mapas elaborados com dados do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR).

Figura 1. Precipitação total mensal no Paraná de fevereiro a julho de 2020.



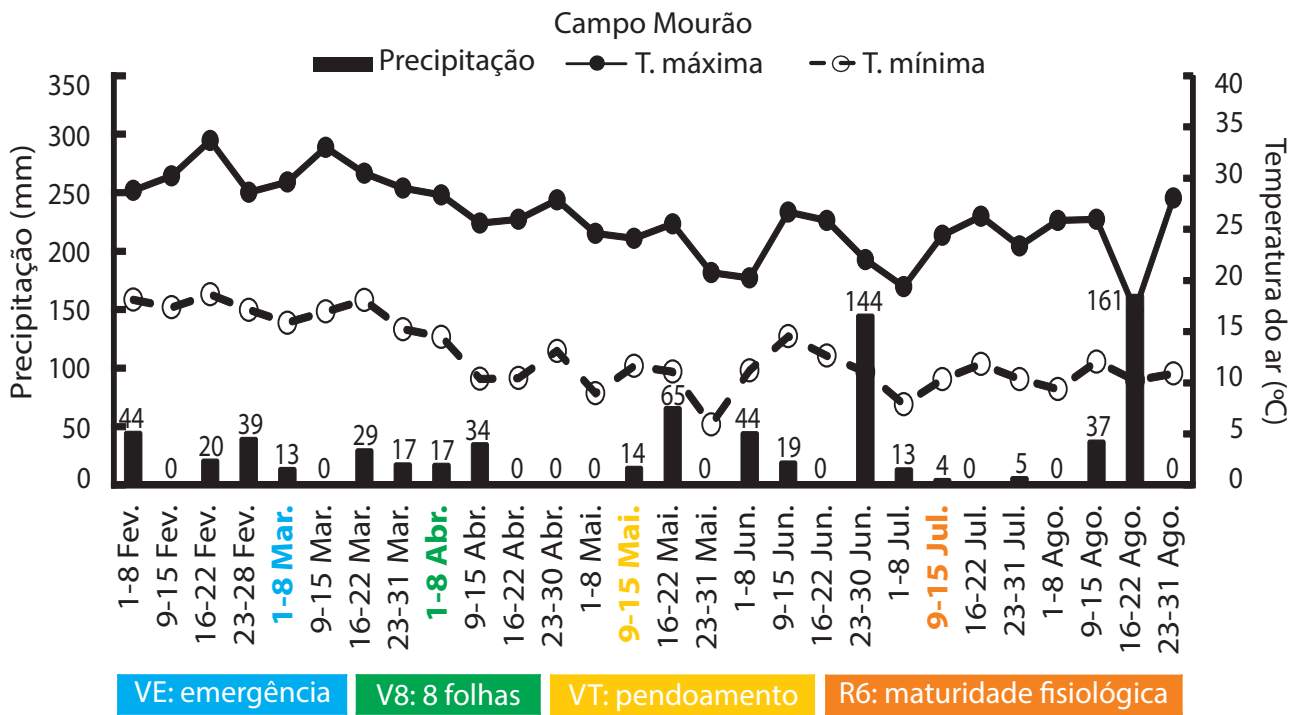
Fonte: Gráfico elaborado com dados do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR).

Figura 2. Precipitação e temperatura do ar, de fevereiro a julho de 2020, em Londrina - PR.



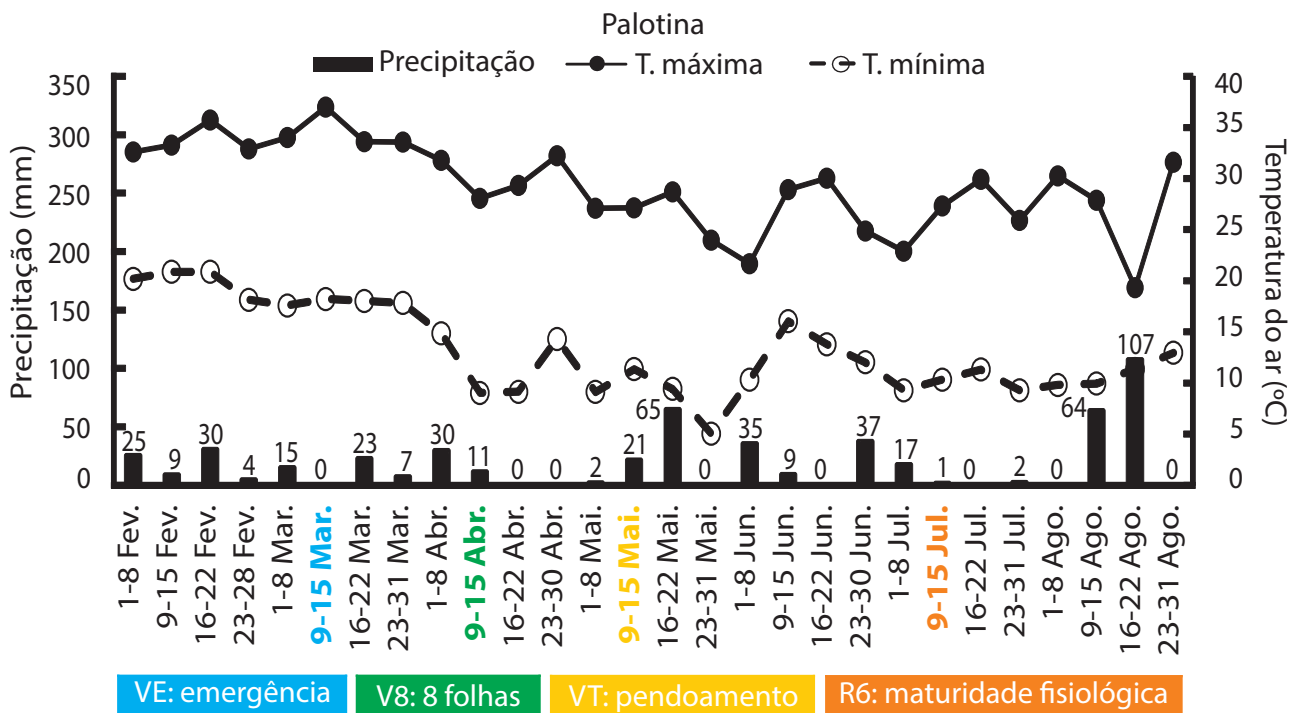
Fonte: Gráfico elaborado com dados do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR).

Figura 3. Precipitação e temperatura do ar, de fevereiro a julho de 2020, em Cambará - PR.



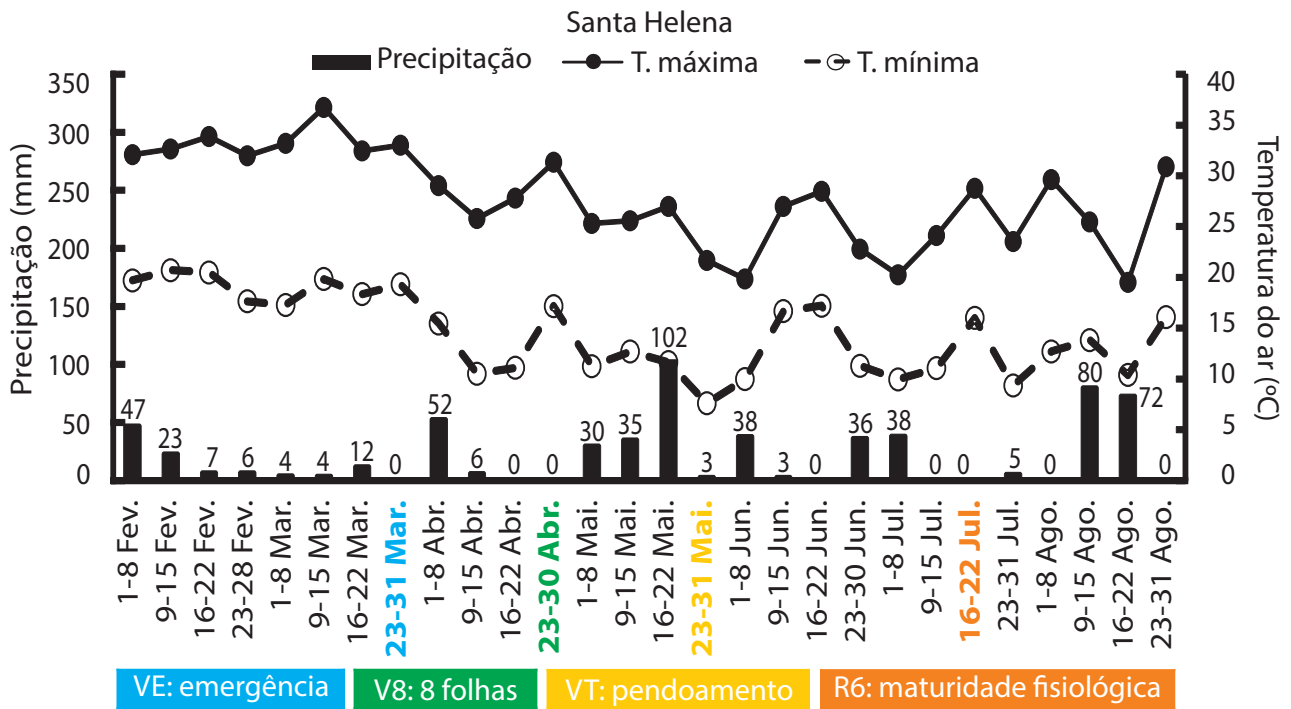
Fonte: Gráfico elaborado com dados do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR).

Figura 4. Precipitação e temperatura do ar, de fevereiro a julho de 2020, em Campo Mourão - PR.



Fonte: Gráfico elaborado com dados do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR).

Figura 5. Precipitação e temperatura do ar, de fevereiro a julho de 2020, em Palotina - PR.



Fonte: Gráfico elaborado com dados do Sistema de Tecnologia e Monitoramento Ambiental do Paraná (SIMEPAR).

Figura 6. Precipitação e temperatura do ar, de fevereiro a julho de 2020, em Santa Helena - PR.

ANEXOS

Tabela 1. Região do Paraná, localidade de implantação dos experimentos, altitude, data (semeadura, emergência e colheita) e executor/colaborador. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Região | Localidade | Altitude (m) | Data | | | Executor/Colaborador |
|--------------|---------------------------|--------------|------------|------------|------------|----------------------|
| | | | Semeadura | Emergência | Colheita | |
| Norte | Londrina ¹ | 576 | 05/03/2020 | 12/03/2020 | 28/08/2020 | IDR-Paraná |
| | Cambará | 450 | 12/03/2020 | 19/03/2020 | 05/09/2020 | IDR-Paraná |
| | Sertanópolis | 347 | 10/03/2020 | 17/03/2020 | 04/09/2020 | Milton Martinez |
| | Primeiro de maio | 330 | 10/03/2020 | 18/03/2020 | 03/09/2020 | Adilson de Oliveira |
| | Floresta ¹ | 490 | 11/03/2020 | 17/03/2020 | 27/08/2020 | COCAMAR |
| Oeste | Santa Tereza do Oeste | 749 | 21/02/2020 | 28/02/2020 | 24/08/2020 | IDR-Paraná |
| | Santa Helena ² | 246 | 17/03/2020 | 24/03/2020 | 09/09/2020 | IDR-Paraná |
| | Palotina ² | 360 | 03/03/2020 | 11/03/2020 | 04/09/2020 | IDR-Paraná |
| Centro-Oeste | Campo Mourão | 630 | 27/02/2020 | 05/03/2020 | 06/09/2020 | COAMO |

^{1,2}Experimentos descartados parcial ou totalmente, respectivamente, em virtude do alto coeficiente de variação experimental.

Tabela 2. Características das cultivares de milho e testemunhas comerciais avaliadas em 9 localidades no Estado do Paraná. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Empresa | Identificação | Classe genética | Ciclo | Textura do grão | Cor dos grãos | Germoplasma ¹ | Estágio |
|------------|-------------------|-----------------|---------------|-----------------|------------------------|--------------------------|--------------|
| Agromen | JM 2M03 | HS | Precoce | Duro | Alaranjado | Convencional | Comercial |
| Agromen | JM 2M10 | HS | Precoce | Duro | Alaranjado | Convencional | Experimental |
| Agromen | JM 2M25 | HS | Precoce | Semiduro | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Experimental |
| Agromen | JM 2M30 | HSm | Precoce | Semiduro | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Experimental |
| Agromen | JM 2M60 | HS | Precoce | Semidentado | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Comercial |
| Agromen | JM 2M77 | HS | Precoce | Duro | Alaranjado | Convencional | Comercial |
| Agromen | JM 2M88 | HS | Precoce | Duro | Alaranjado | Convencional | Comercial |
| Agromen | JM 2M91 PRO3 | HS | Precoce | Semiduro | Alaranjado | GM | Comercial |
| IDR-Paraná | IPR 114 C3 | VAR | Precoce | Semiduro | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Experimental |
| IDR-Paraná | IPR 127 | HS | Precoce | Semiduro | Branco | Convencional | Comercial |
| IDR-Paraná | IPR 164 | VAR | Precoce | Semiduro | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Comercial |
| IDR-Paraná | PC 0903 | VAR | Precoce | Semiduro | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Experimental |
| IDR-Paraná | PC 0904 | VAR | Precoce | Semiduro | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Experimental |
| IDR-Paraná | PC 0905 | VAR | Precoce | Semiduro | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Experimental |
| IDR-Paraná | PC 1203 | VAR | Precoce | Semiduro | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Experimental |
| IDR-Paraná | PC 9902 | VAR | Precoce | Semiduro | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Experimental |
| IDR-Paraná | S-76 | HS | Precoce | Semiduro | Alaranjado | GM | Experimental |
| IDR-Paraná | T-19 | HT | Precoce | Semiduro | Alaranjado | GM | Experimental |
| KWS | H16CB-0025PRO2B18 | HS | Precoce | Semidentado | Amarelo/ Alaranjado | GM | Experimental |
| LAND | L 229 | HS | Precoce | Duro | Alaranjado | Convencional | Comercial |
| LAND | L 229 PLUS2 | HSm | Precoce | Duro | Alaranjado | GM | Comercial |
| LAND | L 444 PLUS2 | HS | Precoce | Duro | Alaranjado | GM | Experimental |
| LAND | L 940 | HS | Precoce | Duro | Alaranjado | Convencional | Comercial |
| PHD | DGX20S01 | HS | Precoce | Dentado | Amarelo/ Alaranjado | GM | Experimental |
| Semeali | SX 8555 Vip3 | HS | Precoce | Duro | Alaranjado | GM | Comercial |
| Semeali | XB 72312 | HT | Precoce | Semiduro | Amarelo/ Alaranjado | Convencional | Experimental |
| SHULL | SHU1101 | HSm | Precoce | Semidentado | Amarelo | Convencional | Comercial |
| SHULL | SHU1119 | HS | Precoce | Semiduro | Amarelo | Convencional | Comercial |
| SHULL | SHU1202 | HS | Normal | Semiduro | Amarelo | Convencional | Comercial |
| Sempre | 10A40 TOP | HS | Super precoce | Semiduro | Alaranjado | GM | Comercial |
| Sempre | 20A07 TOP2 | HS | Normal | Semiduro | Alaranjado | GM | Comercial |
| Sempre | 20A44 VIP3 | HS | Normal | Semiduro | Alaranjado | GM | Comercial |
| Sempre | SX4055 TOP2 | HS | Normal | Semiduro | Alaranjado | GM | Experimental |

Continua.

Tabela 2. Continuação.

| Testemunhas comerciais | | |
|------------------------|---------------|--------------------------|
| Empresa | Identificação | Germoplasma ¹ |
| Syngenta | Status VIP3 | GM |
| Syngenta | Supremo VIP3 | GM |
| Syngenta | Fórmula VIP3 | GM |
| Morgan | 30A37 PWU | GM |
| Morgan | MG 408 PWU | GM |
| Agroeste | AS 1844 PRO3 | GM |
| Agroeste | AS 1850 PRO3 | GM |
| Agrocerec | AG 9050 PRO3 | GM |
| Agrocerec | AG 8480 PRO3 | GM |
| Agrocerec | AG 9000 PRO3 | GM |
| Dekalb | DKB 255 PRO3 | GM |
| Dekalb | DKB 265 PRO3 | GM |
| Dekalb | DKB 290 PRO3 | GM |
| KWS | RB 9110 PRO2 | GM |
| Pioneer | P 3754 PWU | GM |
| Brevant | B2612 PWU | GM |

¹GM: Cultivar geneticamente modificada.

Tabela 3. Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, sem aplicação de fungicida, em Londrina. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Floração (dias) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|--|--|-----|------|------|-----|
| | | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| P 3754 PWU | 235 | 120 | 60,8 | 13 | 22 | 64 | 15,4 | 10.706 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| AG 9000 PRO3 | 222 | 110 | 59,2 | 4 | 20 | 59 | 11,5 | 10.238 | 0,2 | 0,0 | 0,6 | 0,2 | 0,4 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 247 | 137 | 59,2 | 5 | 24 | 65 | 12,9 | 9.828 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,1 |
| AS 1850 PRO3 | 250 | 130 | 59,2 | 11 | 13 | 65 | 13,0 | 9.435 | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 1,6 |
| DGX20S01 | 242 | 133 | 60,4 | 40 | 27 | 66 | 12,4 | 9.393 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 |
| AS 1844 PRO3 | 240 | 118 | 60,8 | 12 | 11 | 61 | 12,6 | 9.229 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 1,2 |
| STATUS VIP3 | 238 | 122 | 60,4 | 26 | 10 | 64 | 16,9 | 8.950 | 0,1 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | 0,3 |
| SX 8555 Vip3 | 237 | 122 | 56,7 | 50 | 3 | 65 | 19,9 | 8.687 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,4 | 0,8 |
| MG 408 PWU | 218 | 120 | 60,4 | 12 | 15 | 65 | 12,2 | 8.538 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,2 | 0,4 |
| 10A40 TOP | 213 | 100 | 58,8 | 9 | 8 | 59 | 13,3 | 8.425 | 0,2 | 0,0 | 5,1 | 1,0 | 0,5 |
| AG 9050 PRO3 | 235 | 122 | 60,8 | 10 | 18 | 61 | 11,8 | 8.403 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 0,1 | 0,4 |
| SUPREMO VIP3 | 253 | 137 | 62,1 | 53 | 3 | 65 | 16,5 | 8.285 | 0,1 | 0,0 | 1,0 | 0,3 | 0,2 |
| SX4055 TOP2 | 233 | 125 | 59,2 | 72 | 3 | 68 | 15,4 | 8.116 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| RB 9110 PRO2 | 230 | 115 | 59,2 | 45 | 6 | 63 | 12,3 | 7.972 | 0,2 | 0,0 | 1,1 | 2,1 | 1,2 |
| AG 8480 PRO3 | 240 | 128 | 61,7 | 33 | 12 | 64 | 11,8 | 7.773 | 0,8 | 0,0 | 2,5 | 0,2 | 0,5 |
| 20A07 TOP2 | 233 | 115 | 58,8 | 100 | 3 | 69 | 19,2 | 7.694 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,5 |
| DKB 265 PRO3 | 233 | 125 | 58,3 | 45 | 27 | 64 | 12,9 | 7.607 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| S-76 | 262 | 133 | 58,8 | 31 | 37 | 67 | 15,6 | 7.463 | 0,1 | 0,0 | 1,1 | 0,1 | 0,1 |
| JM 2M91 PRO3 | 233 | 120 | 57,9 | 33 | 11 | 62 | 12,4 | 7.423 | 1,7 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,2 |
| 30A37 PWU | 215 | 110 | 63,3 | 6 | 23 | 62 | 12,1 | 7.379 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| B2612 PWU | 233 | 117 | 60,8 | 42 | 19 | 65 | 11,9 | 7.318 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,5 |
| DKB 255 PRO3 | 243 | 132 | 59,2 | 43 | 11 | 62 | 11,4 | 7.213 | 0,2 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,1 |
| FÓRMULA VIP3 | 243 | 112 | 57,9 | 33 | 10 | 63 | 11,7 | 7.137 | 0,3 | 0,0 | 30,0 | 11,0 | 0,4 |
| 20A44 VIP3 | 215 | 108 | 62,1 | 53 | 3 | 67 | 16,8 | 7.003 | 0,1 | 0,0 | 1,7 | 0,2 | 0,4 |
| L 229 PLUS2 | 233 | 132 | 55,4 | 80 | 5 | 67 | 15,2 | 6.923 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,6 |
| DKB 290 PRO3 | 238 | 127 | 59,6 | 38 | 16 | 68 | 14,7 | 6.663 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,1 |
| L 444 PLUS2 | 232 | 120 | 61,3 | 72 | 16 | 70 | 14,8 | 5.793 | 0,2 | 0,0 | 1,6 | 0,1 | 0,3 |
| T-19 | 238 | 127 | 60,0 | 53 | 16 | 66 | 14,3 | 5.317 | 0,3 | 0,0 | 1,1 | 0,4 | 0,7 |
| Média | 235 | 122 | 59,7 | 37 | 14 | 65 | 14,0 | 8.033 | 0,2 | 0,0 | 1,8 | 0,7 | 0,4 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 15,0%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspera; MT: mancha de turcicum.

Tabela 4. Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, sem aplicação de fungicida, em Londrina. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Floração (dias) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| JM 2M88 | 228 | 120 | 59,2 | 34 | 7 | 66 | 16,5 | 10.092 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,3 |
| JM 2M10 | 237 | 133 | 60,4 | 14 | 12 | 68 | 18,3 | 9.684 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| SHU1202 | 225 | 132 | 60,0 | 42 | 27 | 66 | 19,4 | 9.605 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| JM 2M77 | 245 | 127 | 61,7 | 24 | 8 | 65 | 16,5 | 9.586 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,5 |
| JM 2M03 | 233 | 127 | 62,1 | 72 | 6 | 65 | 17,3 | 9.309 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| SHU1119 | 238 | 122 | 63,3 | 37 | 21 | 63 | 18,9 | 8.518 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,2 |
| L 940 | 238 | 130 | 59,6 | 69 | 4 | 67 | 15,7 | 8.468 | 0,2 | 0,0 | 0,9 | 0,3 | 0,1 |
| SHU1101 | 230 | 107 | 60,8 | 14 | 14 | 62 | 15,2 | 8.112 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,5 | 0,6 |
| JM 2M30 | 260 | 140 | 59,6 | 68 | 11 | 67 | 14,5 | 8.049 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,2 | 0,0 |
| JM 2M25 | 240 | 125 | 52,9 | 36 | 16 | 66 | 12,0 | 7.599 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,2 | 0,4 |
| XB 72312 | 212 | 112 | 55,4 | 57 | 8 | 64 | 16,5 | 7.085 | 0,1 | 0,0 | 1,1 | 0,2 | 0,1 |
| L 229 | 215 | 122 | 60,4 | 50 | 10 | 69 | 15,1 | 6.155 | 0,2 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| JM 2M60 | 238 | 130 | 42,9 | 16 | 19 | 68 | 13,0 | 6.096 | 0,2 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,4 |
| PC 1203 | 235 | 120 | 58,3 | 47 | 16 | 66 | 14,4 | 6.054 | 0,2 | 0,0 | 0,5 | 0,3 | 0,2 |
| PC 0904 | 230 | 133 | 52,9 | 55 | 19 | 68 | 15,6 | 5.749 | 0,6 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,0 |
| PC 0905 | 230 | 122 | 53,8 | 35 | 5 | 66 | 15,7 | 5.322 | 0,3 | 0,0 | 0,3 | 0,2 | 0,2 |
| PC 0903 | 242 | 112 | 59,6 | 51 | 19 | 64 | 12,7 | 5.235 | 0,3 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 |
| IPR 127 | 233 | 120 | 55,8 | 70 | 9 | 65 | 16,0 | 5.162 | 0,3 | 0,0 | 0,8 | 0,6 | 0,1 |
| IPR 114 C3 | 232 | 125 | 60,8 | 56 | 14 | 67 | 16,2 | 5.118 | 1,8 | 0,0 | 0,5 | 0,2 | 0,1 |
| PC 9902 | 242 | 133 | 53,3 | 43 | 20 | 70 | 17,1 | 4.952 | 0,5 | 0,0 | 0,6 | 0,3 | 0,2 |
| IPR 164 | 243 | 118 | 43,3 | 48 | 11 | 66 | 14,1 | 4.231 | 0,4 | 0,0 | 1,8 | 0,2 | 0,0 |
| Média | 235 | 124 | 57,0 | 45 | 13 | 66 | 15,7 | 7.151 | 0,3 | 0,0 | 0,4 | 0,2 | 0,2 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 10,7%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 5. Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Sertanópolis. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| STATUS VIP3 | 217 | 107 | 58,8 | 0 | 1 | 19,7 | 9.050 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 227 | 117 | 60,4 | 0 | 0 | 19,4 | 8.186 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,0 |
| DKB 255 PRO3 | 225 | 107 | 52,9 | 0 | 7 | 18,5 | 8.162 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| AG 8480 PRO3 | 220 | 110 | 51,3 | 0 | 4 | 18,7 | 8.117 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M91 PRO3 | 198 | 97 | 51,7 | 2 | 2 | 19,0 | 8.103 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| L 229 PLUS2 | 212 | 108 | 42,9 | 9 | 24 | 22,7 | 8.080 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| AG 9050 PRO3 | 208 | 95 | 49,6 | 1 | 3 | 15,7 | 8.065 | 0,2 | 0,0 | 1,2 | 0,0 | 0,0 |
| AS 1850 PRO3 | 215 | 100 | 52,1 | 0 | 0 | 21,4 | 8.026 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| MG 408 PWU | 213 | 103 | 59,6 | 1 | 1 | 18,1 | 7.913 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| SUPREMO VIP3 | 207 | 108 | 60,0 | 0 | 2 | 21,9 | 7.787 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 0,0 | 0,0 |
| P 3754 PWU | 217 | 108 | 56,3 | 0 | 0 | 19,8 | 7.779 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| AS 1844 PRO3 | 203 | 98 | 51,7 | 0 | 2 | 20,3 | 7.743 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,2 |
| 30A37 PWU | 203 | 98 | 55,8 | 0 | 1 | 19,9 | 7.719 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| L 444 PLUS2 | 187 | 95 | 42,5 | 21 | 7 | 19,9 | 7.652 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| DKB 265 PRO3 | 200 | 95 | 52,1 | 0 | 1 | 16,2 | 7.635 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| S-76 | 245 | 122 | 37,5 | 3 | 4 | 20,5 | 7.620 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| 20A44 VIP3 | 220 | 107 | 54,2 | 1 | 1 | 21,1 | 7.578 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| SX4055 TOP2 | 213 | 107 | 59,6 | 5 | 5 | 23,5 | 7.409 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| 20A07 TOP2 | 218 | 117 | 58,3 | 10 | 0 | 23,9 | 7.129 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| SX 8555 Vip3 | 208 | 102 | 56,7 | 7 | 1 | 22,6 | 7.010 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| B2612 PWU | 208 | 103 | 43,8 | 0 | 0 | 19,6 | 6.884 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| DKB 290 PRO3 | 222 | 98 | 50,0 | 1 | 3 | 20,4 | 6.758 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| AG 9000 PRO3 | 210 | 95 | 55,0 | 1 | 3 | 15,4 | 6.740 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 |
| RB 9110 PRO2 | 205 | 107 | 47,5 | 3 | 0 | 14,0 | 6.726 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| DGX20S01 | 220 | 107 | 47,1 | 0 | 3 | 18,8 | 6.409 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 10A40 TOP | 187 | 82 | 43,8 | 0 | 0 | 17,2 | 6.370 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,0 |
| T-19 | 217 | 115 | 38,3 | 9 | 8 | 21,1 | 5.744 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| FÓRMULA VIP3 | 195 | 85 | 50,8 | 3 | 0 | 18,5 | 5.137 | 0,0 | 0,0 | 1,6 | 0,0 | 0,0 |
| Média | 211 | 103 | 51,4 | 3 | 3 | 19,6 | 7.412 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 15,0%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspera; MT: mancha de turcicum.

Tabela 6. Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em Sertanópolis. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| SHU1119 | 228 | 110 | 46,7 | 0 | 5 | 19,8 | 7.502 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M77 | 222 | 112 | 47,9 | 0 | 4 | 17,7 | 7.459 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| SHU1101 | 223 | 105 | 56,3 | 1 | 1 | 21,3 | 7.374 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,3 |
| JM 2M10 | 207 | 98 | 58,8 | 1 | 1 | 21,7 | 7.304 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M30 | 222 | 117 | 45,8 | 0 | 0 | 18,3 | 7.160 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M60 | 203 | 95 | 48,3 | 0 | 1 | 18,7 | 7.118 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M03 | 202 | 107 | 54,2 | 0 | 4 | 18,7 | 7.102 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| SHU1202 | 203 | 92 | 56,7 | 0 | 9 | 23,8 | 6.785 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| XB 72312 | 220 | 107 | 49,6 | 6 | 0 | 19,7 | 6.745 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| L 940 | 227 | 103 | 52,5 | 0 | 3 | 18,2 | 6.656 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M88 | 205 | 107 | 50,4 | 0 | 0 | 21,0 | 6.634 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M25 | 208 | 97 | 42,5 | 0 | 0 | 17,0 | 6.451 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| L 229 | 212 | 107 | 39,6 | 6 | 4 | 18,5 | 6.236 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| PC 1203 | 220 | 105 | 43,3 | 0 | 1 | 18,7 | 6.236 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 127 | 205 | 98 | 46,3 | 2 | 0 | 19,3 | 6.011 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0,0 | 0,0 |
| PC 0905 | 218 | 103 | 38,3 | 0 | 2 | 18,4 | 5.616 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 114 C3 | 208 | 93 | 39,6 | 1 | 4 | 19,2 | 5.308 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,0 |
| PC 0903 | 232 | 115 | 46,3 | 0 | 7 | 17,3 | 4.929 | 0,0 | 0,0 | 3,5 | 0,0 | 0,1 |
| PC 0904 | 222 | 120 | 42,9 | 1 | 3 | 18,1 | 4.711 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 164 | 205 | 92 | 38,3 | 0 | 0 | 17,9 | 4.549 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,1 | 0,0 |
| PC 9902 | 200 | 97 | 40,4 | 4 | 4 | 18,8 | 4.389 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| Média | 214 | 104 | 46,9 | 1 | 3 | 19,1 | 6.299 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 15,6%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 7. Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Primeiro de Maio, IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| DKB 255 PRO3 | 185 | 88 | 43,3 | 12 | 2 | 17,5 | 8.538 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| DKB 265 PRO3 | 180 | 87 | 51,7 | 24 | 1 | 19,4 | 8.369 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| JM 2M91 PRO3 | 183 | 88 | 45,8 | 28 | 2 | 18,5 | 8.075 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| AS 1844 PRO3 | 170 | 78 | 45,8 | 6 | 7 | 19,1 | 7.721 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| MG 408 PWU | 178 | 85 | 54,2 | 0 | 1 | 18,8 | 7.627 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| AS 1850 PRO3 | 192 | 88 | 33,8 | 6 | 0 | 20,8 | 7.531 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| S-76 | 213 | 100 | 44,2 | 46 | 10 | 19,8 | 7.472 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| AG 9000 PRO3 | 197 | 88 | 53,8 | 3 | 2 | 17,6 | 7.432 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| P 3754 PWU | 188 | 92 | 58,8 | 0 | 5 | 21,0 | 7.428 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| STATUS VIP3 | 175 | 92 | 57,5 | 11 | 3 | 22,6 | 7.388 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 |
| L 229 PLUS2 | 178 | 78 | 44,6 | 55 | 0 | 19,3 | 7.352 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| AG 8480 PRO3 | 190 | 92 | 53,3 | 3 | 3 | 21,4 | 7.325 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| SX4055 TOP2 | 185 | 83 | 53,8 | 78 | 1 | 20,3 | 7.267 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| B2612 PWU | 187 | 92 | 47,9 | 3 | 2 | 18,4 | 6.971 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 20A07 TOP2 | 200 | 97 | 47,9 | 34 | 0 | 22,8 | 6.884 | 0,5 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| AG 9050 PRO3 | 168 | 73 | 52,9 | 8 | 4 | 19,4 | 6.849 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 30A37 PWU | 163 | 72 | 57,1 | 2 | 1 | 19,2 | 6.822 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 20A44 VIP3 | 180 | 77 | 58,8 | 15 | 1 | 23,8 | 6.781 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 |
| L 444 PLUS2 | 193 | 97 | 40,0 | 25 | 3 | 19,6 | 6.674 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| DGX20S01 | 202 | 88 | 42,1 | 4 | 1 | 16,5 | 6.595 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| SX 8555 Vip3 | 182 | 82 | 51,7 | 12 | 1 | 23,8 | 6.414 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 10A40 TOP | 172 | 75 | 38,8 | 9 | 1 | 21,2 | 6.365 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,0 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 200 | 102 | 60,0 | 19 | 3 | 18,9 | 6.337 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 |
| SUPREMO VIP3 | 172 | 80 | 58,8 | 2 | 0 | 22,2 | 6.296 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| RB 9110 PRO2 | 172 | 88 | 40,4 | 29 | 0 | 14,0 | 6.084 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| T-19 | 175 | 93 | 36,3 | 44 | 8 | 20,1 | 5.942 | 0,5 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| DKB 290 PRO3 | 192 | 85 | 42,9 | 8 | 2 | 20,4 | 5.018 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| FÓRMULA VIP3 | 178 | 77 | 48,8 | 7 | 5 | 16,9 | 4.833 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 1,1 | 0,0 |
| Média | 184 | 86 | 48,8 | 18 | 2 | 19,8 | 6.943 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 14,2%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 8. Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em Primeiro de Maio. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| SHU1119 | 193 | 90 | 52,5 | 11 | 0 | 21,7 | 7.719 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M03 | 183 | 87 | 53,3 | 14 | 1 | 21,2 | 7.703 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M30 | 202 | 100 | 49,6 | 16 | 0 | 19,3 | 7.585 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M25 | 203 | 103 | 35,8 | 9 | 10 | 20,0 | 7.329 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| SHU1202 | 182 | 83 | 47,5 | 7 | 9 | 27,0 | 7.219 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M88 | 165 | 70 | 36,3 | 30 | 11 | 21,0 | 6.917 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M10 | 202 | 97 | 52,5 | 9 | 5 | 21,2 | 6.754 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| JM 2M77 | 185 | 87 | 46,7 | 22 | 3 | 21,6 | 6.688 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| SHU1101 | 182 | 83 | 50,0 | 15 | 2 | 21,6 | 6.672 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| XB 72312 | 202 | 97 | 47,1 | 3 | 3 | 20,1 | 6.477 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M60 | 187 | 85 | 41,3 | 20 | 9 | 19,8 | 6.086 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| PC 0904 | 208 | 98 | 43,3 | 36 | 8 | 21,4 | 6.080 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| L 229 | 180 | 78 | 42,9 | 53 | 5 | 19,7 | 5.864 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 114 C3 | 182 | 85 | 38,8 | 43 | 14 | 18,7 | 5.829 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| PC 1203 | 188 | 90 | 42,1 | 24 | 5 | 20,2 | 5.634 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| L 940 | 180 | 77 | 41,3 | 14 | 14 | 19,5 | 5.624 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| PC 0903 | 185 | 87 | 42,1 | 45 | 5 | 17,7 | 5.443 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 127 | 175 | 73 | 44,2 | 19 | 0 | 20,4 | 5.301 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| PC 9902 | 203 | 92 | 38,8 | 18 | 14 | 20,5 | 5.281 | 0,0 | 0,1 | 0,5 | 0,0 | 0,1 |
| PC 0905 | 188 | 93 | 41,3 | 15 | 10 | 20,3 | 5.259 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 164 | 177 | 88 | 42,1 | 14 | 8 | 19,8 | 4.134 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| Média | 188 | 88 | 44,3 | 21 | 6 | 20,6 | 6.267 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 13,6%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 9. Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Cambará. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| AG 9000 PRO3 | 218 | 100 | 56,3 | 0 | 0 | 16,5 | 6.133 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,0 |
| DKB 255 PRO3 | 225 | 124 | 55,8 | 0 | 0 | 16,8 | 6.109 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,3 |
| DGX20S01 | 220 | 115 | 55,0 | 1 | 0 | 17,4 | 5.990 | 0,0 | 0,6 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| SX4055 TOP2 | 224 | 126 | 57,5 | 2 | 0 | 19,8 | 5.983 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| AG 8480 PRO3 | 216 | 111 | 57,1 | 0 | 1 | 15,1 | 5.939 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| L 444 PLUS2 | 228 | 132 | 57,1 | 0 | 0 | 22,2 | 5.901 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| MG 408 PWU | 226 | 117 | 57,5 | 0 | 0 | 17,6 | 5.814 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| 20A07 TOP2 | 233 | 134 | 55,8 | 0 | 0 | 22,1 | 5.770 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| SUPREMO VIP3 | 224 | 118 | 56,3 | 2 | 0 | 22,2 | 5.763 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| STATUS VIP3 | 226 | 119 | 52,9 | 0 | 0 | 21,1 | 5.691 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| DKB 265 PRO3 | 227 | 115 | 57,1 | 0 | 1 | 15,8 | 5.663 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| S-76 | 254 | 132 | 55,4 | 0 | 2 | 17,5 | 5.662 | 0,0 | 0,5 | 0,2 | 0,0 | 0,0 |
| P 3754 PWU | 224 | 118 | 54,6 | 2 | 0 | 20,3 | 5.573 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| JM 2M91 PRO3 | 217 | 113 | 53,8 | 0 | 2 | 16,2 | 5.485 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| SX 8555 Vip3 | 239 | 122 | 54,2 | 0 | 0 | 20,9 | 5.392 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,0 |
| 30A37 PWU | 208 | 103 | 54,2 | 1 | 0 | 17,2 | 5.294 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 232 | 131 | 56,7 | 0 | 0 | 18,4 | 5.219 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| AS 1850 PRO3 | 233 | 124 | 59,2 | 0 | 0 | 18,7 | 4.896 | 0,1 | 0,8 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| AS 1844 PRO3 | 214 | 109 | 56,7 | 0 | 0 | 16,3 | 4.852 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| T-19 | 228 | 127 | 57,5 | 2 | 0 | 16,8 | 4.771 | 0,0 | 0,6 | 0,4 | 0,3 | 0,0 |
| B2612 PWU | 225 | 112 | 56,7 | 0 | 0 | 16,7 | 4.740 | 0,0 | 0,5 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| RB 9110 PRO2 | 223 | 117 | 55,8 | 0 | 0 | 14,9 | 4.718 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 |
| 20A44 VIP3 | 231 | 127 | 55,0 | 2 | 2 | 21,0 | 4.716 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 |
| 10A40 TOP | 205 | 97 | 55,0 | 2 | 0 | 18,0 | 4.695 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 0,9 | 0,1 |
| AG 9050 PRO3 | 219 | 110 | 49,6 | 0 | 0 | 15,1 | 4.405 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 |
| L 229 PLUS2 | 216 | 121 | 57,1 | 0 | 0 | 20,6 | 4.230 | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| DKB 290 PRO3 | 228 | 115 | 52,1 | 0 | 0 | 18,0 | 3.848 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,5 | 0,0 |
| FÓRMULA VIP3 | 226 | 100 | 52,9 | 0 | 1 | 14,7 | 3.481 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,9 | 0,1 |
| Média | 225 | 117 | 55,5 | 1 | 0 | 18,1 | 5.240 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,0 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 13,6%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspera; MT: mancha de turcicum.

Tabela 10. Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em Cambará. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| JM 2M03 | 204 | 102 | 53,3 | 2 | 2 | 20,7 | 6.563 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| SHU1101 | 228 | 132 | 47,1 | 0 | 0 | 20,8 | 6.188 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 |
| SHU1202 | 227 | 123 | 52,9 | 2 | 0 | 23,0 | 5.763 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| L 940 | 222 | 114 | 52,1 | 2 | 2 | 19,0 | 5.544 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M88 | 163 | 71 | 59,6 | 1 | 1 | 21,6 | 5.407 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M77 | 188 | 84 | 53,3 | 0 | 3 | 22,3 | 5.407 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| SHU1119 | 227 | 113 | 50,4 | 1 | 2 | 20,1 | 5.354 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| XB 72312 | 210 | 113 | 55,4 | 0 | 3 | 20,6 | 5.273 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| JM 2M30 | 197 | 97 | 55,4 | 2 | 0 | 20,0 | 5.236 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| L 229 | 207 | 110 | 51,7 | 0 | 1 | 18,8 | 4.992 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 |
| PC 1203 | 248 | 140 | 50,0 | 0 | 3 | 19,8 | 4.768 | 0,0 | 0,5 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M10 | 223 | 112 | 53,3 | 1 | 0 | 20,0 | 4.676 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| JM 2M25 | 199 | 100 | 50,8 | 0 | 1 | 17,2 | 4.472 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| IPR 114 C3 | 203 | 105 | 50,8 | 0 | 0 | 18,3 | 4.322 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| PC 9902 | 230 | 128 | 47,5 | 2 | 0 | 19,0 | 4.125 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| JM 2M60 | 192 | 87 | 54,6 | 1 | 4 | 18,7 | 3.966 | 0,1 | 0,3 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| PC 0903 | 232 | 105 | 54,6 | 2 | 4 | 20,7 | 3.892 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| PC 0905 | 235 | 112 | 47,5 | 3 | 0 | 19,6 | 3.887 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| PC 0904 | 207 | 97 | 60,8 | 0 | 2 | 18,5 | 3.539 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 164 | 230 | 110 | 52,1 | 1 | 3 | 18,3 | 3.475 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 127 | 224 | 122 | 52,5 | 2 | 2 | 18,4 | 3.434 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,0 |
| Média | 214 | 108 | 52,7 | 1 | 2 | 19,8 | 4.775 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 17,5%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 11. Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Floresta. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| SUPREMO VIP3 | 233 | 115 | 56,3 | 44 | 0 | 26,1 | 8.057 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,8 |
| STATUS VIP3 | 240 | 123 | 60,4 | 20 | 0 | 25,0 | 7.996 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 |
| AS 1850 PRO3 | 245 | 130 | 55,8 | 20 | 7 | 22,7 | 7.874 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,6 |
| P 3754 PWU | 237 | 130 | 63,3 | 48 | 0 | 23,8 | 7.835 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 |
| DKB 255 PRO3 | 247 | 123 | 58,8 | 52 | 0 | 20,2 | 7.772 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| AG 9050 PRO3 | 228 | 115 | 60,0 | 14 | 3 | 22,4 | 7.642 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,4 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 235 | 133 | 61,7 | 33 | 5 | 23,4 | 7.538 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 |
| DKB 265 PRO3 | 238 | 125 | 57,5 | 19 | 6 | 19,4 | 7.182 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 |
| AG 9000 PRO3 | 227 | 102 | 60,8 | 9 | 3 | 20,1 | 7.114 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,5 | 1,5 |
| AG 8480 PRO3 | 213 | 107 | 61,7 | 27 | 0 | 20,9 | 6.985 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| AS 1844 PRO3 | 215 | 112 | 58,3 | 9 | 6 | 22,3 | 6.883 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,3 |
| DGX20S01 | 245 | 128 | 48,8 | 41 | 1 | 24,6 | 6.705 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| MG 408 PWU | 235 | 130 | 61,3 | 24 | 9 | 21,9 | 6.666 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,3 |
| JM 2M91 PRO3 | 233 | 125 | 60,0 | 44 | 0 | 22,9 | 6.573 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| SX 8555 Vip3 | 267 | 128 | 58,8 | 54 | 0 | 28,2 | 6.243 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| 10A40 TOP | 223 | 107 | 55,4 | 59 | 2 | 23,9 | 6.221 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,9 |
| RB 9110 PRO2 | 227 | 125 | 55,0 | 82 | 0 | 19,7 | 6.159 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 1,1 |
| 30A37 PWU | 210 | 113 | 55,4 | 58 | 0 | 17,8 | 5.513 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,1 |
| 20A44 VIP3 | 245 | 138 | 59,6 | 53 | 0 | 23,5 | 5.317 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| S-76 | 270 | 143 | 48,8 | 79 | 0 | 25,3 | 5.176 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| 20A07 TOP2 | 235 | 142 | 60,0 | 86 | 0 | 28,4 | 5.077 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| SX4055 TOP2 | 233 | 138 | 59,2 | 91 | 0 | 30,2 | 4.906 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| DKB 290 PRO3 | 237 | 122 | 51,3 | 33 | 10 | 20,8 | 4.517 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| T-19 | 220 | 127 | 49,6 | 77 | 0 | 24,4 | 4.277 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 1,0 |
| B2612 PWU | 222 | 103 | 52,9 | 58 | 0 | 20,1 | 4.175 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| L 444 PLUS2 | 220 | 135 | 55,8 | 95 | 0 | 25,2 | 4.032 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,3 |
| L 229 PLUS2 | 210 | 113 | 49,2 | 89 | 0 | 24,5 | 3.214 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| FÓRMULA VIP3 | 232 | 103 | 60,4 | 50 | 0 | 20,4 | 3.167 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| Média | 233 | 123 | 57,0 | 49 | 2 | 23,1 | 6.101 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 12,5%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 12. Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, sem aplicação de fungicida, em Campo Mourão. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Floração (dias) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| DKB 255 PRO3 | 252 | 137 | 58,3 | 0 | 20 | 62 | 19,2 | 8.511 | 0,1 | 0,0 | 0,8 | 0,1 | 1,3 |
| AG 9050 PRO3 | 240 | 127 | 60,8 | 0 | 10 | 60 | 20,5 | 8.101 | 0,8 | 0,0 | 4,5 | 0,1 | 1,0 |
| AS 1844 PRO3 | 245 | 132 | 56,7 | 1 | 28 | 62 | 19,2 | 7.943 | 0,3 | 0,1 | 2,8 | 0,0 | 0,4 |
| AG 8480 PRO3 | 253 | 140 | 56,3 | 0 | 58 | 64 | 20,1 | 7.857 | 0,1 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,9 |
| AS 1850 PRO3 | 273 | 153 | 59,2 | 1 | 42 | 62 | 20,8 | 7.761 | 0,0 | 0,1 | 0,8 | 0,0 | 0,6 |
| AG 9000 PRO3 | 237 | 110 | 58,8 | 2 | 16 | 58 | 19,6 | 7.725 | 1,0 | 0,0 | 6,0 | 2,5 | 0,3 |
| DKB 265 PRO3 | 257 | 135 | 60,4 | 0 | 45 | 60 | 18,5 | 7.512 | 0,3 | 0,0 | 0,8 | 0,3 | 2,5 |
| JM 2M91 PRO3 | 238 | 132 | 54,6 | 2 | 62 | 58 | 20,0 | 7.305 | 0,8 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,9 |
| B2612 PWU | 260 | 142 | 45,4 | 0 | 45 | 64 | 20,4 | 6.982 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,4 | 0,6 |
| P 3754 PWU | 258 | 138 | 58,3 | 0 | 42 | 64 | 24,4 | 6.954 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,4 | 0,5 |
| DKB 290 PRO3 | 270 | 150 | 58,8 | 1 | 49 | 62 | 23,8 | 6.948 | 0,3 | 0,0 | 2,8 | 0,1 | 0,5 |
| S-76 | 285 | 153 | 53,8 | 57 | 20 | 68 | 27,5 | 6.935 | 0,4 | 0,0 | 1,5 | 0,3 | 0,3 |
| MG 408 PWU | 248 | 132 | 58,3 | 0 | 6 | 64 | 19,4 | 6.652 | 0,0 | 0,0 | 2,3 | 0,8 | 0,5 |
| 10A40 TOP | 225 | 113 | 58,3 | 15 | 6 | 58 | 21,1 | 6.565 | 0,6 | 0,1 | 5,5 | 1,5 | 0,9 |
| FÓRMULA VIP3 | 258 | 117 | 60,0 | 6 | 54 | 60 | 19,7 | 6.385 | 0,1 | 0,0 | 4,0 | 1,1 | 0,4 |
| RB 9110 PRO2 | 252 | 140 | 60,0 | 1 | 41 | 60 | 14,8 | 6.376 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 0,6 | 0,3 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 255 | 145 | 59,6 | 0 | 29 | 62 | 21,4 | 6.373 | 0,5 | 0,0 | 0,8 | 0,3 | 0,8 |
| STATUS VIP3 | 255 | 135 | 59,6 | 27 | 39 | 65 | 22,0 | 6.136 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0,1 | 0,9 |
| DGX20S01 | 247 | 136 | 56,7 | 0 | 74 | 71 | 21,1 | 6.121 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 |
| SUPREMO VIP3 | 248 | 145 | 59,6 | 2 | 35 | 62 | 23,6 | 6.071 | 0,1 | 0,0 | 2,0 | 0,3 | 1,1 |
| SX 8555 Vip3 | 265 | 150 | 57,1 | 24 | 34 | 64 | 24,4 | 6.016 | 0,1 | 0,0 | 2,3 | 0,1 | 0,9 |
| 30A37 PWU | 232 | 120 | 59,6 | 27 | 41 | 60 | 20,5 | 5.993 | 0,3 | 0,0 | 2,0 | 1,0 | 0,4 |
| 20A44 VIP3 | 258 | 157 | 56,7 | 0 | 60 | 68 | 22,9 | 5.963 | 0,0 | 0,0 | 2,3 | 0,0 | 0,5 |
| 20A07 TOP2 | 255 | 153 | 57,9 | 54 | 27 | 69 | 31,8 | 5.892 | 0,0 | 0,1 | 2,0 | 0,1 | 1,3 |
| T-19 | 270 | 157 | 57,9 | 8 | 49 | 66 | 23,7 | 5.776 | 0,0 | 0,1 | 2,3 | 0,1 | 0,9 |
| L 444 PLUS2 | 255 | 150 | 57,5 | 30 | 52 | 71 | 30,3 | 5.690 | 0,1 | 0,0 | 1,5 | 0,1 | 1,3 |
| SX4055 TOP2 | 253 | 150 | 55,8 | 66 | 30 | 69 | 30,2 | 5.568 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,1 | 0,4 |
| L 229 PLUS2 | 245 | 143 | 58,3 | 26 | 55 | 68 | 26,4 | 5.244 | 0,6 | 0,1 | 2,5 | 0,1 | 2,0 |
| Média | 253 | 139 | 57,7 | 13 | 38 | 64 | 22,4 | 6.691 | 0,2 | 0,0 | 2,1 | 0,4 | 0,8 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 10,9%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspera; MT: mancha de turcicum.

Tabela 13. Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Campo Mourão. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| DKB 265 PRO3 | 257 | 135 | 57,5 | 3 | 12 | 20,7 | 8.777 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| DKB 255 PRO3 | 252 | 137 | 55,8 | 0 | 18 | 20,4 | 8.754 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| AS 1844 PRO3 | 245 | 132 | 55,4 | 2 | 7 | 21,3 | 8.693 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| AS 1850 PRO3 | 273 | 153 | 56,3 | 2 | 24 | 20,6 | 8.449 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| AG 9000 PRO3 | 237 | 110 | 60,0 | 5 | 16 | 18,3 | 8.409 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,1 |
| JM 2M91 PRO3 | 238 | 132 | 51,7 | 10 | 38 | 20,7 | 7.834 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| P 3754 PWU | 258 | 138 | 58,3 | 2 | 8 | 24,2 | 7.664 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,1 |
| FÓRMULA VIP3 | 258 | 117 | 59,6 | 6 | 39 | 19,2 | 7.519 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| MG 408 PWU | 248 | 132 | 57,5 | 0 | 6 | 20,3 | 7.502 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| AG 9050 PRO3 | 240 | 127 | 53,8 | 2 | 27 | 22,4 | 7.420 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 |
| AG 8480 PRO3 | 253 | 140 | 58,8 | 1 | 28 | 21,4 | 7.368 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,3 |
| B2612 PWU | 260 | 142 | 45,4 | 21 | 17 | 21,8 | 7.245 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 |
| S-76 | 285 | 153 | 54,6 | 4 | 47 | 28,5 | 7.233 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,4 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 255 | 152 | 60,4 | 0 | 33 | 21,6 | 7.216 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,1 |
| 10A40 TOP | 225 | 113 | 56,3 | 6 | 15 | 21,0 | 7.180 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| SUPREMO VIP3 | 248 | 145 | 62,1 | 10 | 15 | 21,2 | 6.999 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,1 |
| 30A37 PWU | 232 | 120 | 58,8 | 6 | 28 | 21,2 | 6.968 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 |
| 20A44 VIP3 | 258 | 157 | 58,3 | 3 | 17 | 23,9 | 6.888 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,1 | 0,3 |
| DKB 290 PRO3 | 270 | 150 | 60,4 | 0 | 28 | 24,9 | 6.714 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 |
| DGX20S01 | 247 | 136 | 54,6 | 0 | 29 | 21,0 | 6.587 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| STATUS VIP3 | 255 | 135 | 58,3 | 4 | 37 | 24,5 | 6.471 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,1 |
| L 444 PLUS2 | 255 | 150 | 58,3 | 9 | 56 | 28,5 | 6.442 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| 20A07 TOP2 | 255 | 153 | 56,3 | 59 | 32 | 30,9 | 6.240 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| SX 8555 Vip3 | 265 | 150 | 58,8 | 16 | 35 | 29,0 | 6.125 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| RB 9110 PRO2 | 252 | 140 | 57,1 | 18 | 21 | 16,7 | 6.055 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 |
| SX4055 TOP2 | 253 | 150 | 60,8 | 0 | 88 | 32,0 | 5.841 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| L 229 PLUS2 | 245 | 143 | 57,1 | 3 | 65 | 28,8 | 5.650 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| T-19 | 270 | 157 | 55,0 | 0 | 72 | 24,1 | 5.318 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| Média | 253 | 139 | 57,0 | 7 | 31 | 23,2 | 7.127 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 10,0%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspera; MT: mancha de turcicum.

Tabela 14. Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, sem aplicação de fungicida, em Campo Mourão. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Floração (dias) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| JM 2M60 | 257 | 133 | 34,2 | 8 | 13 | 68 | 23,8 | 7.309 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 0,1 | 1,6 |
| SHU1101 | 265 | 148 | 61,7 | 4 | 40 | 61 | 23,1 | 6.991 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 0,5 | 1,1 |
| JM 2M77 | 262 | 145 | 55,4 | 13 | 39 | 66 | 25,1 | 6.867 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 1,1 | 0,3 |
| L 940 | 242 | 128 | 53,8 | 3 | 66 | 71 | 28,2 | 6.846 | 0,1 | 0,0 | 2,5 | 0,3 | 0,9 |
| JM 2M25 | 243 | 127 | 47,1 | 1 | 34 | 66 | 21,0 | 6.755 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 0,1 | 0,5 |
| JM 2M30 | 258 | 150 | 54,2 | 1 | 41 | 66 | 24,5 | 6.579 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,3 | 0,8 |
| JM 2M88 | 258 | 153 | 59,6 | 7 | 35 | 68 | 21,3 | 6.432 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,3 | 0,6 |
| JM 2M03 | 267 | 153 | 57,9 | 7 | 46 | 68 | 20,2 | 6.413 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,3 | 0,3 |
| XB 72312 | 258 | 147 | 52,5 | 5 | 43 | 67 | 22,0 | 6.173 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,4 | 1,8 |
| SHU1119 | 252 | 133 | 60,4 | 10 | 16 | 62 | 23,3 | 6.111 | 0,0 | 0,0 | 2,3 | 0,1 | 2,5 |
| PC 0903 | 245 | 120 | 57,1 | 13 | 34 | 64 | 22,5 | 5.406 | 0,1 | 0,1 | 2,5 | 0,3 | 1,8 |
| PC 0904 | 257 | 137 | 56,7 | 5 | 38 | 68 | 25,4 | 5.383 | 0,1 | 0,0 | 3,0 | 0,4 | 0,9 |
| JM 2M10 | 255 | 148 | 59,6 | 2 | 51 | 65 | 24,1 | 5.362 | 0,0 | 0,1 | 0,8 | 0,1 | 0,3 |
| L 229 | 270 | 150 | 53,8 | 0 | 69 | 71 | 23,2 | 5.311 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,1 | 0,6 |
| PC 9902 | 258 | 147 | 51,3 | 4 | 39 | 71 | 25,6 | 5.151 | 0,1 | 0,1 | 3,0 | 0,3 | 1,6 |
| IPR 114 C3 | 265 | 162 | 57,5 | 8 | 56 | 66 | 24,1 | 5.041 | 0,3 | 0,0 | 0,5 | 0,1 | 1,3 |
| PC 0905 | 248 | 140 | 53,3 | 11 | 43 | 66 | 24,1 | 4.975 | 0,0 | 0,0 | 2,3 | 0,4 | 1,3 |
| IPR 127 | 265 | 150 | 54,6 | 5 | 71 | 66 | 23,5 | 4.922 | 0,1 | 0,1 | 4,0 | 0,3 | 0,8 |
| PC 1203 | 250 | 145 | 54,2 | 1 | 53 | 68 | 24,2 | 4.842 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,1 | 2,1 |
| SHU1202 | 247 | 135 | 61,7 | 10 | 31 | 69 | 30,9 | 4.749 | 0,1 | 0,0 | 2,0 | 0,3 | 0,3 |
| IPR 164 | 260 | 145 | 51,7 | 6 | 45 | 64 | 22,7 | 4.484 | 0,3 | 0,0 | 2,5 | 1,1 | 0,5 |
| Média | 256 | 143 | 54,7 | 6 | 43 | 67 | 23,9 | 5.814 | 0,1 | 0,0 | 1,9 | 0,3 | 1,0 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 11,6%.

²FP: ferrugem polysora; FC: ferrugem comum; MC: mancha de cercospora; MT: mancha de turcicum,

Tabela 15. Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em Campo Mourão. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| JM 2M25 | 243 | 127 | 56,3 | 11 | 52 | 18,8 | 8.403 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| L 940 | 242 | 128 | 53,8 | 6 | 57 | 26,1 | 8.391 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M77 | 262 | 145 | 60,0 | 1 | 53 | 23,5 | 8.272 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M30 | 258 | 150 | 56,3 | 0 | 81 | 23,8 | 7.957 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 |
| SHU1101 | 265 | 148 | 50,8 | 4 | 44 | 21,5 | 7.510 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| SHU1119 | 242 | 133 | 50,8 | 1 | 41 | 23,7 | 7.277 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M88 | 258 | 153 | 56,3 | 3 | 65 | 21,5 | 7.038 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M03 | 267 | 153 | 54,6 | 6 | 62 | 22,6 | 6.849 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| XB 72312 | 258 | 147 | 49,2 | 11 | 64 | 23,6 | 6.688 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,1 |
| JM 2M60 | 257 | 133 | 53,3 | 6 | 32 | 24,0 | 6.367 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| JM 2M10 | 255 | 148 | 59,2 | 30 | 68 | 29,2 | 6.159 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| PC 0903 | 245 | 120 | 56,7 | 16 | 55 | 21,5 | 6.065 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 |
| L 229 | 270 | 150 | 58,3 | 2 | 90 | 21,9 | 5.816 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| SHU1202 | 247 | 135 | 60,4 | 0 | 66 | 28,5 | 5.615 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| PC 9902 | 258 | 147 | 51,3 | 10 | 62 | 22,4 | 5.499 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,1 | 0,0 |
| PC 0904 | 257 | 137 | 57,1 | 10 | 70 | 24,3 | 5.448 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 114 C3 | 265 | 165 | 59,6 | 6 | 93 | 23,8 | 5.440 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,1 |
| PC 0905 | 248 | 140 | 53,3 | 13 | 47 | 25,4 | 5.436 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 164 | 260 | 145 | 42,9 | 9 | 61 | 22,4 | 5.420 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 0,0 |
| PC 1203 | 250 | 145 | 52,1 | 0 | 60 | 24,7 | 5.097 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 |
| IPR 127 | 265 | 150 | 54,2 | 35 | 88 | 23,4 | 4.980 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 0,1 |
| Média | 256 | 143 | 54,6 | 9 | 62 | 23,6 | 6.463 | 0,0 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,0 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 13,2%.

²FP: ferrugem polysora; FC: ferrugem comum; MC: mancha de cercospora; MT: mancha de turcicum,

Tabela 16. Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em Santa Tereza do Oeste. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|------|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| JM 2M91 PRO3 | 227 | 105 | 57,9 | 0 | 20 | 22,4 | 9.968 | 0,3 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,8 |
| DKB 265 PRO3 | 240 | 115 | 54,6 | 3 | 44 | 18,7 | 9.731 | 0,0 | 0,1 | 1,0 | 0,0 | 8,5 |
| AS 1844 PRO3 | 220 | 102 | 60,4 | 0 | 15 | 22,8 | 9.274 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 1,0 |
| SX 8555 Vip3 | 247 | 113 | 59,6 | 2 | 9 | 23,7 | 8.882 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 7,5 |
| AG 9050 PRO3 | 225 | 105 | 60,4 | 0 | 44 | 19,2 | 8.882 | 0,0 | 0,1 | 4,0 | 0,0 | 12,5 |
| AG 9000 PRO3 | 235 | 110 | 50,8 | 0 | 19 | 18,6 | 8.710 | 0,5 | 0,0 | 5,0 | 0,0 | 5,5 |
| AS 1850 PRO3 | 238 | 112 | 59,6 | 5 | 26 | 22,5 | 8.604 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,1 | 1,8 |
| AG 8480 PRO3 | 220 | 103 | 58,8 | 0 | 32 | 20,2 | 8.586 | 0,1 | 0,1 | 1,3 | 0,1 | 8,3 |
| P 3754 PWU | 225 | 105 | 59,2 | 0 | 24 | 23,5 | 8.409 | 0,1 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 2,0 |
| S-76 | 260 | 125 | 54,6 | 9 | 52 | 21,6 | 8.333 | 0,5 | 0,0 | 1,5 | 0,1 | 0,4 |
| L 444 PLUS2 | 250 | 130 | 51,3 | 9 | 61 | 23,0 | 8.323 | 0,0 | 0,1 | 2,0 | 0,1 | 10,0 |
| STATUS VIP3 | 238 | 120 | 57,9 | 5 | 11 | 20,9 | 8.316 | 0,0 | 0,0 | 7,0 | 0,0 | 7,8 |
| SX4055 TOP2 | 233 | 120 | 61,7 | 7 | 42 | 25,0 | 8.259 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 4,0 |
| FÓRMULA VIP3 | 230 | 98 | 56,7 | 0 | 59 | 18,2 | 8.231 | 0,0 | 0,1 | 5,5 | 5,0 | 2,3 |
| DKB 290 PRO3 | 223 | 105 | 59,2 | 3 | 32 | 18,6 | 8.223 | 0,0 | 0,1 | 3,0 | 0,0 | 1,5 |
| T-19 | 237 | 120 | 45,8 | 10 | 47 | 20,9 | 8.145 | 0,1 | 0,1 | 3,3 | 0,3 | 4,0 |
| L 229 PLUS2 | 235 | 132 | 62,5 | 7 | 71 | 21,4 | 7.822 | 0,0 | 0,0 | 3,5 | 0,1 | 8,3 |
| B2612 PWU | 237 | 117 | 48,3 | 0 | 65 | 20,7 | 7.735 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 2,3 |
| SUPREMO VIP3 | 232 | 117 | 52,1 | 4 | 28 | 20,3 | 7.722 | 0,5 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 10,0 |
| 30A37 PWU | 220 | 103 | 58,3 | 5 | 67 | 19,3 | 7.595 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 0,0 | 10,5 |
| DKB 255 PRO3 | 223 | 105 | 59,6 | 0 | 49 | 21,0 | 7.325 | 0,1 | 0,1 | 1,3 | 0,0 | 3,0 |
| MG 408 PWU | 243 | 118 | 60,8 | 1 | 57 | 18,3 | 7.271 | 0,0 | 0,0 | 3,8 | 0,1 | 5,8 |
| RB 9110 PRO2 | 235 | 113 | 59,6 | 6 | 18 | 18,3 | 7.183 | 0,1 | 0,1 | 4,0 | 0,4 | 2,3 |
| 20A44 VIP3 | 248 | 120 | 62,1 | 8 | 24 | 21,8 | 6.953 | 0,1 | 0,1 | 4,5 | 0,0 | 0,5 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 248 | 133 | 60,8 | 0 | 65 | 20,2 | 6.729 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 1,5 |
| 10A40 TOP | 205 | 88 | 55,4 | 2 | 12 | 18,4 | 6.574 | 0,1 | 0,0 | 2,5 | 0,1 | 1,0 |
| 20A07 TOP2 | 240 | 123 | 59,6 | 10 | 51 | 27,7 | 6.437 | 0,0 | 0,5 | 1,8 | 0,0 | 1,0 |
| DGX20S01 | 218 | 102 | 59,2 | 1 | 49 | 20,7 | 5.387 | 0,5 | 0,0 | 2,6 | 0,3 | 0,8 |
| Média | 233 | 113 | 57,4 | 3 | 39 | 21,0 | 7.986 | 0,1 | 0,1 | 2,7 | 0,2 | 4,5 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 16,5%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 17. Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em Santa Tereza do Oeste. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|------|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| JM 2M77 | 255 | 118 | 59,2 | 4 | 4 | 22,8 | 10.534 | 0,0 | 0,1 | 0,5 | 0,0 | 0,3 |
| JM 2M10 | 235 | 117 | 62,5 | 6 | 7 | 26,3 | 9.598 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,0 | 0,3 |
| JM 2M88 | 230 | 120 | 62,1 | 1 | 12 | 24,9 | 9.440 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,0 | 0,4 |
| SHU1202 | 233 | 120 | 62,9 | 0 | 22 | 25,1 | 8.773 | 0,0 | 0,0 | 4,5 | 0,5 | 0,4 |
| JM 2M25 | 257 | 130 | 53,8 | 13 | 23 | 19,2 | 8.716 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,1 | 1,5 |
| SHU1119 | 238 | 108 | 59,2 | 6 | 23 | 27,1 | 8.479 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,0 | 2,8 |
| JM 2M03 | 228 | 120 | 60,8 | 3 | 31 | 23,7 | 8.291 | 0,0 | 0,1 | 1,5 | 0,1 | 0,1 |
| JM 2M60 | 240 | 125 | 39,2 | 17 | 17 | 21,1 | 8.236 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,1 | 6,0 |
| L 940 | 240 | 118 | 58,8 | 8 | 39 | 20,8 | 8.221 | 0,0 | 0,0 | 3,0 | 0,5 | 0,8 |
| L 229 | 235 | 118 | 61,3 | 27 | 33 | 22,8 | 7.736 | 0,0 | 0,0 | 1,8 | 0,1 | 0,4 |
| PC 1203 | 243 | 122 | 56,7 | 3 | 52 | 21,5 | 7.322 | 0,5 | 0,1 | 2,5 | 0,0 | 7,5 |
| JM 2M30 | 250 | 122 | 55,4 | 8 | 12 | 20,5 | 7.283 | 0,0 | 0,1 | 1,5 | 0,0 | 1,5 |
| SHU1101 | 228 | 107 | 60,0 | 0 | 47 | 22,6 | 6.905 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0,0 | 1,8 |
| XB 72312 | 248 | 113 | 50,0 | 4 | 48 | 20,2 | 6.858 | 0,5 | 0,1 | 2,5 | 0,1 | 17,5 |
| PC 0904 | 258 | 120 | 53,3 | 8 | 57 | 22,5 | 6.554 | 0,0 | 0,0 | 2,0 | 0,0 | 6,5 |
| PC 9902 | 243 | 125 | 54,6 | 1 | 48 | 22,7 | 6.028 | 0,0 | 0,0 | 3,5 | 0,5 | 7,5 |
| PC 0905 | 245 | 125 | 57,9 | 3 | 22 | 23,1 | 5.916 | 0,0 | 0,0 | 2,5 | 0,0 | 3,5 |
| IPR 114 C3 | 240 | 130 | 55,4 | 0 | 52 | 21,9 | 5.870 | 1,0 | 0,1 | 3,5 | 0,0 | 0,6 |
| PC 0903 | 245 | 117 | 53,8 | 5 | 43 | 18,1 | 5.682 | 0,0 | 0,1 | 3,5 | 0,6 | 2,5 |
| IPR 164 | 250 | 112 | 52,1 | 5 | 32 | 20,8 | 5.366 | 0,0 | 0,0 | 2,8 | 0,3 | 2,3 |
| IPR 127 | 235 | 103 | 55,8 | 28 | 30 | 22,9 | 5.023 | 0,1 | 0,0 | 3,5 | 0,0 | 1,0 |
| Média | 242 | 119 | 56,4 | 7 | 31 | 22,4 | 7.468 | 0,1 | 0,0 | 2,4 | 0,1 | 3,1 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 12,6%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 18. Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, sem aplicação de fungicida, em Campo Mourão e Londrina. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Floração (dias) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|--|--|-----|------|-----|-----|
| | | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| AG 9000 PRO3 | 230 | 110 | 59,0 | 3 | 18 | 59 | 15,6 | 8.982 | 0,6 | 0,0 | 3,3 | 1,4 | 0,4 |
| P 3754 PWU | 247 | 129 | 59,6 | 7 | 32 | 64 | 19,9 | 8.830 | 0,1 | 0,0 | 0,8 | 0,3 | 0,4 |
| AS 1850 PRO3 | 262 | 142 | 59,2 | 6 | 28 | 64 | 16,9 | 8.598 | 0,1 | 0,1 | 0,6 | 0,1 | 1,1 |
| AS 1844 PRO3 | 243 | 125 | 58,8 | 7 | 20 | 62 | 15,9 | 8.586 | 0,2 | 0,1 | 1,6 | 0,1 | 0,8 |
| AG 9050 PRO3 | 238 | 125 | 60,8 | 5 | 14 | 61 | 16,2 | 8.252 | 0,5 | 0,0 | 2,8 | 0,1 | 0,7 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 251 | 141 | 59,4 | 3 | 27 | 64 | 17,2 | 8.101 | 0,3 | 0,0 | 0,5 | 0,3 | 0,5 |
| DKB 255 PRO3 | 248 | 135 | 58,8 | 22 | 16 | 62 | 15,3 | 7.862 | 0,2 | 0,0 | 0,6 | 0,1 | 0,7 |
| AG 8480 PRO3 | 247 | 134 | 59,0 | 17 | 35 | 64 | 16,0 | 7.815 | 0,5 | 0,0 | 1,4 | 0,1 | 0,7 |
| DGX20S01 | 245 | 135 | 58,6 | 20 | 51 | 69 | 16,8 | 7.757 | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,3 |
| MG 408 PWU | 233 | 126 | 59,4 | 6 | 11 | 65 | 15,8 | 7.595 | 0,1 | 0,0 | 1,3 | 0,5 | 0,5 |
| DKB 265 PRO3 | 245 | 130 | 59,4 | 23 | 36 | 62 | 15,7 | 7.560 | 0,3 | 0,0 | 0,5 | 0,3 | 1,4 |
| STATUS VIP3 | 247 | 129 | 60,0 | 27 | 25 | 65 | 19,5 | 7.543 | 0,1 | 0,0 | 1,5 | 0,2 | 0,6 |
| 10A40 TOP | 219 | 107 | 58,6 | 12 | 7 | 59 | 17,2 | 7.495 | 0,4 | 0,1 | 5,3 | 1,3 | 0,7 |
| JM 2M91 PRO3 | 236 | 126 | 56,3 | 18 | 37 | 60 | 16,2 | 7.364 | 1,3 | 0,0 | 0,1 | 0,2 | 0,6 |
| SX 8555 Vip3 | 251 | 136 | 56,9 | 37 | 19 | 65 | 22,2 | 7.352 | 0,2 | 0,0 | 1,3 | 0,3 | 0,9 |
| S-76 | 274 | 143 | 56,3 | 44 | 29 | 68 | 21,6 | 7.199 | 0,3 | 0,0 | 1,3 | 0,2 | 0,2 |
| SUPREMO VIP3 | 251 | 141 | 60,9 | 28 | 19 | 64 | 20,1 | 7.178 | 0,1 | 0,0 | 1,5 | 0,3 | 0,7 |
| RB 9110 PRO2 | 241 | 128 | 59,6 | 23 | 24 | 62 | 13,6 | 7.174 | 0,1 | 0,0 | 1,5 | 1,4 | 0,8 |
| B2612 PWU | 247 | 130 | 53,1 | 21 | 32 | 65 | 16,2 | 7.150 | 0,1 | 0,0 | 0,9 | 0,3 | 0,6 |
| SX4055 TOP2 | 243 | 138 | 57,5 | 69 | 17 | 69 | 22,8 | 6.842 | 0,1 | 0,0 | 0,6 | 0,1 | 0,3 |
| DKB 290 PRO3 | 254 | 139 | 59,2 | 20 | 33 | 65 | 19,3 | 6.806 | 0,2 | 0,0 | 1,5 | 0,2 | 0,3 |
| 20A07 TOP2 | 244 | 134 | 58,4 | 77 | 15 | 69 | 25,5 | 6.793 | 0,1 | 0,1 | 1,2 | 0,1 | 0,9 |
| FÓRMULA VIP3 | 251 | 115 | 59,0 | 20 | 32 | 62 | 15,7 | 6.761 | 0,2 | 0,0 | 17,0 | 6,1 | 0,4 |
| 30A37 PWU | 224 | 115 | 61,5 | 17 | 32 | 61 | 16,3 | 6.686 | 0,2 | 0,0 | 1,2 | 0,6 | 0,3 |
| 20A44 VIP3 | 237 | 133 | 59,4 | 27 | 32 | 68 | 19,9 | 6.483 | 0,1 | 0,0 | 2,0 | 0,1 | 0,5 |
| L 229 PLUS2 | 239 | 138 | 56,9 | 53 | 30 | 68 | 20,8 | 6.084 | 0,4 | 0,1 | 1,4 | 0,2 | 1,3 |
| L 444 PLUS2 | 244 | 135 | 59,4 | 51 | 34 | 71 | 22,6 | 5.742 | 0,2 | 0,0 | 1,6 | 0,1 | 0,8 |
| T-19 | 254 | 142 | 59,0 | 31 | 33 | 66 | 19,0 | 5.547 | 0,2 | 0,1 | 1,7 | 0,3 | 0,8 |
| Média | 244 | 131 | 58,7 | 25 | 26 | 64 | 18,2 | 7.362 | 0,3 | 0,0 | 2,0 | 0,6 | 0,7 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 13,6%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspera; MT: mancha de turcicum.

Tabela 19. Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, sem aplicação de fungicida, em Campo Mourão e Londrina. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Floração (dias) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-----------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| JM 2M88 | 243 | 137 | 59,4 | 21 | 21 | 67 | 18,9 | 8.262 | 0,1 | 0,0 | 0,8 | 0,3 | 0,5 |
| JM 2M77 | 254 | 136 | 58,6 | 19 | 24 | 66 | 20,8 | 8.227 | 0,2 | 0,0 | 0,3 | 0,6 | 0,4 |
| JM 2M03 | 250 | 140 | 60,0 | 40 | 26 | 67 | 18,8 | 7.861 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,2 | 0,2 |
| L 940 | 240 | 129 | 56,7 | 36 | 35 | 69 | 22,0 | 7.657 | 0,2 | 0,0 | 1,7 | 0,3 | 0,5 |
| SHU1101 | 248 | 128 | 61,3 | 9 | 27 | 62 | 19,2 | 7.552 | 0,1 | 0,0 | 1,0 | 0,5 | 0,9 |
| JM 2M10 | 246 | 141 | 60,0 | 8 | 32 | 67 | 21,2 | 7.523 | 0,0 | 0,1 | 0,5 | 0,1 | 0,2 |
| SHU1119 | 245 | 128 | 61,9 | 24 | 19 | 63 | 21,1 | 7.315 | 0,1 | 0,0 | 1,3 | 0,1 | 1,4 |
| JM 2M30 | 259 | 145 | 56,9 | 35 | 26 | 67 | 19,5 | 7.314 | 0,1 | 0,0 | 0,6 | 0,3 | 0,4 |
| JM 2M25 | 242 | 126 | 50,0 | 19 | 25 | 66 | 16,5 | 7.177 | 0,1 | 0,0 | 1,1 | 0,2 | 0,5 |
| SHU1202 | 236 | 134 | 60,9 | 26 | 29 | 68 | 25,2 | 7.177 | 0,1 | 0,0 | 1,1 | 0,2 | 0,2 |
| JM 2M60 | 248 | 132 | 38,6 | 12 | 16 | 68 | 18,4 | 6.703 | 0,1 | 0,0 | 1,0 | 0,1 | 1,0 |
| XB 72312 | 235 | 130 | 54,0 | 31 | 26 | 66 | 19,3 | 6.629 | 0,1 | 0,0 | 1,1 | 0,3 | 1,0 |
| L 229 | 243 | 136 | 57,1 | 25 | 40 | 70 | 19,2 | 5.733 | 0,1 | 0,0 | 0,8 | 0,1 | 0,3 |
| PC 0904 | 244 | 135 | 54,8 | 30 | 29 | 68 | 20,5 | 5.566 | 0,4 | 0,0 | 1,6 | 0,3 | 0,5 |
| PC 1203 | 243 | 133 | 56,3 | 24 | 35 | 67 | 19,3 | 5.448 | 0,1 | 0,0 | 1,3 | 0,2 | 1,2 |
| PC 0903 | 244 | 116 | 58,4 | 32 | 27 | 64 | 17,6 | 5.321 | 0,2 | 0,1 | 1,3 | 0,3 | 1,0 |
| PC 0905 | 239 | 131 | 53,6 | 23 | 24 | 66 | 19,9 | 5.149 | 0,2 | 0,0 | 1,3 | 0,3 | 0,8 |
| IPR 114 C3 | 249 | 144 | 59,2 | 32 | 35 | 67 | 20,2 | 5.080 | 1,1 | 0,0 | 0,5 | 0,2 | 0,7 |
| PC 9902 | 250 | 140 | 52,3 | 24 | 30 | 71 | 21,4 | 5.052 | 0,3 | 0,1 | 1,8 | 0,3 | 0,9 |
| IPR 127 | 249 | 135 | 55,2 | 38 | 40 | 66 | 19,8 | 5.042 | 0,2 | 0,1 | 2,4 | 0,5 | 0,5 |
| IPR 164 | 252 | 132 | 47,5 | 27 | 28 | 65 | 18,4 | 4.358 | 0,4 | 0,0 | 2,2 | 0,7 | 0,3 |
| Média | 246 | 134 | 55,8 | 25 | 28 | 67 | 19,9 | 6.483 | 0,2 | 0,0 | 1,2 | 0,3 | 0,6 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 15,1%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercospora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 20. Resultados médios para o grupo de cultivares geneticamente modificadas, com aplicação de fungicida, em 6 localidades no Paraná. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| DKB 265 PRO3 | 224 | 112 | 55,1 | 8 | 11 | 18,4 | 7.893 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,1 | 1,4 |
| DKB 255 PRO3 | 226 | 114 | 54,4 | 11 | 13 | 19,1 | 7.777 | 0,0 | 0,1 | 0,3 | 0,0 | 0,6 |
| JM 2M91 PRO3 | 216 | 110 | 53,5 | 14 | 11 | 20,0 | 7.673 | 0,1 | 0,0 | 0,2 | 0,0 | 0,2 |
| AS 1850 PRO3 | 233 | 118 | 52,8 | 6 | 10 | 21,1 | 7.563 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,1 | 0,4 |
| AS 1844 PRO3 | 211 | 105 | 54,7 | 3 | 6 | 20,4 | 7.528 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,3 |
| STATUS VIP3 | 225 | 116 | 57,6 | 7 | 9 | 22,3 | 7.485 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 0,1 | 1,3 |
| P 3754 PWU | 225 | 115 | 58,4 | 9 | 6 | 22,1 | 7.448 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,1 | 0,4 |
| AG 9000 PRO3 | 221 | 101 | 56,1 | 3 | 7 | 17,8 | 7.423 | 0,1 | 0,0 | 1,0 | 0,2 | 1,2 |
| AG 8480 PRO3 | 219 | 111 | 56,8 | 5 | 11 | 19,6 | 7.387 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 1,5 |
| AG 9050 PRO3 | 215 | 104 | 54,4 | 4 | 14 | 19,0 | 7.211 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,1 | 2,2 |
| MG 408 PWU | 224 | 114 | 58,5 | 4 | 12 | 19,2 | 7.132 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,0 | 1,0 |
| SUPREMO VIP3 | 219 | 114 | 57,6 | 10 | 8 | 22,3 | 7.104 | 0,1 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 1,8 |
| IPS 1706 | 255 | 129 | 49,2 | 24 | 19 | 22,2 | 6.916 | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,0 | 0,1 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 233 | 128 | 60,0 | 9 | 18 | 20,3 | 6.871 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,3 |
| SX 8555 Vip3 | 235 | 116 | 56,6 | 15 | 8 | 24,7 | 6.678 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 1,3 |
| 30A37 PWU | 206 | 102 | 56,6 | 12 | 16 | 19,1 | 6.652 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 1,8 |
| SX4055 TOP2 | 224 | 121 | 58,8 | 31 | 23 | 25,1 | 6.611 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,7 |
| L 444 PLUS2 | 222 | 123 | 50,8 | 27 | 21 | 23,1 | 6.504 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 1,7 |
| 20A44 VIP3 | 230 | 121 | 58,0 | 14 | 8 | 22,5 | 6.372 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 0,1 | 0,2 |
| B2612 PWU | 223 | 112 | 49,2 | 14 | 14 | 19,6 | 6.292 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,4 |
| DGX20S01 | 225 | 113 | 51,1 | 8 | 14 | 19,8 | 6.279 | 0,1 | 0,1 | 0,5 | 0,1 | 0,2 |
| 20A07 TOP2 | 230 | 128 | 56,3 | 33 | 14 | 26,0 | 6.256 | 0,1 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 0,2 |
| 10A40 TOP | 203 | 94 | 50,8 | 13 | 5 | 20,0 | 6.234 | 0,0 | 0,1 | 0,7 | 0,2 | 0,3 |
| RB 9110 PRO2 | 219 | 115 | 52,6 | 23 | 7 | 16,3 | 6.154 | 0,0 | 0,0 | 0,8 | 0,1 | 0,6 |
| L 229 PLUS2 | 216 | 116 | 52,2 | 27 | 27 | 22,9 | 6.058 | 0,0 | 0,1 | 0,8 | 0,0 | 1,4 |
| DKB 290 PRO3 | 229 | 113 | 52,7 | 8 | 13 | 20,5 | 5.846 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,1 | 0,3 |
| IPT 1719 | 225 | 123 | 47,1 | 24 | 23 | 21,2 | 5.700 | 0,1 | 0,1 | 0,7 | 0,1 | 0,8 |
| FÓRMULA VIP3 | 220 | 97 | 54,9 | 11 | 17 | 18,0 | 5.395 | 0,0 | 0,0 | 1,7 | 1,2 | 0,4 |
| Média | 223 | 114 | 54,5 | 13 | 13 | 20,8 | 6.802 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,1 | 0,8 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 14,0%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 21. Resultados médios para o grupo de cultivares convencionais, com aplicação de fungicida, em 5 localidades no Paraná. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Altura plantas (cm) | Altura espigas (cm) | População plantas (mil ha ⁻¹) | Plantas acamadas (%) | Plantas quebradas (%) | Umidade grãos (%) | Peso ¹ grãos (kg ha ⁻¹) | Severidade de doenças (%) ² | | | | |
|------------|---------------------|---------------------|---|----------------------|-----------------------|-------------------|--|--|-----|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | FP | FC | MB | MC | MT |
| JM 2M77 | 222 | 109 | 53,4 | 5 | 13 | 21,6 | 7.672 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 |
| JM 2M03 | 217 | 114 | 55,2 | 5 | 20 | 21,4 | 7.302 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,0 |
| SHU1119 | 226 | 111 | 51,9 | 4 | 14 | 22,5 | 7.266 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 0,6 |
| JM 2M88 | 204 | 104 | 52,9 | 7 | 18 | 22,0 | 7.087 | 0,0 | 0,0 | 0,3 | 0,0 | 0,1 |
| JM 2M25 | 222 | 111 | 47,8 | 7 | 17 | 18,4 | 7.074 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 0,3 |
| JM 2M30 | 226 | 117 | 52,5 | 5 | 19 | 20,4 | 7.044 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,3 |
| SHU1101 | 225 | 115 | 52,8 | 4 | 19 | 21,6 | 6.930 | 0,0 | 0,0 | 0,6 | 0,1 | 0,4 |
| JM 2M10 | 224 | 114 | 57,3 | 9 | 16 | 23,7 | 6.898 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,0 | 0,1 |
| L 940 | 222 | 108 | 51,7 | 6 | 23 | 20,7 | 6.887 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,1 | 0,2 |
| SHU1202 | 218 | 111 | 56,1 | 2 | 21 | 25,5 | 6.831 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 0,1 | 0,1 |
| XB 72312 | 228 | 115 | 50,3 | 5 | 24 | 20,8 | 6.408 | 0,1 | 0,0 | 0,6 | 0,0 | 3,5 |
| JM 2M60 | 216 | 105 | 47,3 | 9 | 13 | 20,5 | 6.355 | 0,0 | 0,1 | 0,4 | 0,0 | 1,2 |
| L 229 | 221 | 113 | 50,8 | 18 | 27 | 20,3 | 6.129 | 0,0 | 0,0 | 0,4 | 0,1 | 0,1 |
| PC 1203 | 230 | 120 | 48,8 | 5 | 24 | 21,0 | 5.811 | 0,1 | 0,1 | 0,6 | 0,0 | 1,5 |
| IPR 114 C3 | 220 | 116 | 48,8 | 10 | 33 | 20,4 | 5.354 | 0,2 | 0,0 | 0,9 | 0,0 | 0,1 |
| PC 0904 | 230 | 114 | 51,5 | 11 | 28 | 21,0 | 5.266 | 0,0 | 0,0 | 0,5 | 0,0 | 1,3 |
| PC 0905 | 227 | 115 | 47,7 | 7 | 16 | 21,4 | 5.223 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 0,7 |
| PC 0903 | 228 | 109 | 50,7 | 14 | 23 | 19,1 | 5.202 | 0,0 | 0,0 | 1,5 | 0,1 | 0,5 |
| PC 9902 | 227 | 118 | 46,5 | 7 | 26 | 20,7 | 5.064 | 0,0 | 0,0 | 0,9 | 0,1 | 1,5 |
| IPR 127 | 221 | 109 | 50,6 | 17 | 24 | 20,9 | 4.950 | 0,0 | 0,0 | 1,4 | 0,1 | 0,2 |
| IPR 164 | 224 | 109 | 45,5 | 6 | 21 | 19,8 | 4.589 | 0,0 | 0,0 | 1,3 | 0,1 | 0,5 |
| Média | 223 | 112 | 51,0 | 8 | 21 | 21,1 | 6.254 | 0,0 | 0,0 | 0,7 | 0,0 | 0,6 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade; Coeficiente de variação (CV): 15,6%.

²FP: ferrugem polissora; FC: ferrugem comum; MB: mancha branca; MC: mancha de cercóspora; MT: mancha de turcicum.

Tabela 22. Resultados médios (kg ha^{-1}) de rendimento de grãos local (RML), posição relativa local (PRL) e rendimento médio (kg ha^{-1}) estadual (RME) do grupo de cultivares geneticamente modificadas com aplicação de fungicida. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Sertanópolis | | Primeiro de Maio | | Cambará | | Floresta | | Campo Mourão | | Santa Tereza do Oeste | | RME |
|------------------|--------------|-----|------------------|-----|---------|-----|----------|-----|--------------|-----|-----------------------|-----|-------|
| | RML | PRL | RML | PRL | RML | PRL | RML | PRL | RML | PRL | RML | PRL | |
| DKB 265 PRO3 | 7.635 | 15 | 8.369 | 2 | 5.663 | 11 | 7.182 | 8 | 8.777 | 1 | 9.731 | 2 | 7.893 |
| DKB 255 PRO3 | 8.162 | 3 | 8.538 | 1 | 6.109 | 2 | 7.772 | 5 | 8.754 | 2 | 7.325 | 21 | 7.777 |
| JM 2M91 PRO3 | 8.103 | 5 | 8.075 | 3 | 5.485 | 14 | 6.573 | 14 | 7.834 | 6 | 9.968 | 1 | 7.673 |
| AS 1850 PRO3 | 8.026 | 8 | 7.531 | 6 | 4.896 | 18 | 7.874 | 3 | 8.449 | 4 | 8.604 | 7 | 7.563 |
| AS 1844 PRO3 | 7.743 | 12 | 7.721 | 4 | 4.852 | 19 | 6.883 | 11 | 8.693 | 3 | 9.274 | 3 | 7.528 |
| STATUS VIP3 | 9.050 | 1 | 7.388 | 10 | 5.691 | 10 | 7.996 | 2 | 6.471 | 21 | 8.316 | 12 | 7.485 |
| P 3754 PWU | 7.779 | 11 | 7.428 | 9 | 5.573 | 13 | 7.835 | 4 | 7.664 | 7 | 8.409 | 9 | 7.448 |
| AG 9000 PRO3 | 6.740 | 23 | 7.432 | 8 | 6.133 | 1 | 7.114 | 9 | 8.409 | 5 | 8.710 | 6 | 7.423 |
| AG 8480 PRO3 | 8.117 | 4 | 7.325 | 12 | 5.939 | 5 | 6.985 | 10 | 7.368 | 11 | 8.586 | 8 | 7.387 |
| AG 9050 PRO3 | 8.065 | 7 | 6.849 | 16 | 4.405 | 25 | 7.642 | 6 | 7.420 | 10 | 8.882 | 4 | 7.211 |
| MG 408 PWU | 7.913 | 9 | 7.627 | 5 | 5.814 | 7 | 6.666 | 13 | 7.502 | 9 | 7.271 | 22 | 7.132 |
| SUPREMO VIP3 | 7.787 | 10 | 6.296 | 24 | 5.763 | 9 | 8.057 | 1 | 6.999 | 16 | 7.722 | 19 | 7.104 |
| S-76 | 7.620 | 16 | 7.472 | 7 | 5.662 | 12 | 5.176 | 20 | 7.233 | 13 | 8.333 | 10 | 6.916 |
| H16CB-0025PRO2B1 | 8.186 | 2 | 6.337 | 23 | 5.219 | 17 | 7.538 | 7 | 7.216 | 14 | 6.729 | 25 | 6.871 |
| SX 8555 Vip3 | 7.010 | 20 | 6.414 | 21 | 5.392 | 15 | 6.243 | 15 | 6.125 | 24 | 8.882 | 5 | 6.678 |
| 30A37 PWU | 7.719 | 13 | 6.822 | 17 | 5.294 | 16 | 5.513 | 18 | 6.968 | 17 | 7.595 | 20 | 6.652 |
| SX4055 TOP2 | 7.409 | 18 | 7.267 | 13 | 5.983 | 4 | 4.906 | 22 | 5.841 | 26 | 8.259 | 13 | 6.611 |
| L 444 PLUS2 | 7.652 | 14 | 6.674 | 19 | 5.901 | 6 | 4.032 | 26 | 6.442 | 22 | 8.323 | 11 | 6.504 |
| 20A44 VIP3 | 7.578 | 17 | 6.781 | 18 | 4.716 | 23 | 5.317 | 19 | 6.888 | 18 | 6.953 | 24 | 6.372 |
| B2612 PWU | 6.884 | 21 | 6.971 | 14 | 4.740 | 21 | 4.175 | 25 | 7.245 | 12 | 7.735 | 18 | 6.292 |
| DGX20S01 | 6.409 | 25 | 6.595 | 20 | 5.990 | 3 | 6.705 | 12 | 6.587 | 20 | 5.387 | 28 | 6.279 |
| 20A07 TOP2 | 7.129 | 19 | 6.884 | 15 | 5.770 | 8 | 5.077 | 21 | 6.240 | 23 | 6.437 | 27 | 6.256 |
| 10A40 TOP | 6.370 | 26 | 6.365 | 22 | 4.695 | 24 | 6.221 | 16 | 7.180 | 15 | 6.574 | 26 | 6.234 |
| RB 9110 PRO2 | 6.726 | 24 | 6.084 | 25 | 4.718 | 22 | 6.159 | 17 | 6.055 | 25 | 7.183 | 23 | 6.154 |
| L 229 PLUS2 | 8.080 | 6 | 7.352 | 11 | 4.230 | 26 | 3.214 | 27 | 5.650 | 27 | 7.822 | 17 | 6.058 |
| DKB 290 PRO3 | 6.758 | 22 | 5.018 | 27 | 3.848 | 27 | 4.517 | 23 | 6.714 | 19 | 8.223 | 15 | 5.846 |
| T-19 | 5.744 | 27 | 5.942 | 26 | 4.771 | 20 | 4.277 | 24 | 5.318 | 28 | 8.145 | 16 | 5.700 |
| FÓRMULA VIP3 | 5.137 | 28 | 4.833 | 28 | 3.481 | 28 | 3.167 | 28 | 7.519 | 8 | 8.231 | 14 | 5.395 |
| Média | 7.412 | | 6.943 | | 5.240 | | 6.101 | | 7.127 | | 7.986 | | 6.802 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade.

Tabela 23. Resultados médios (kg ha^{-1}) de rendimento de grãos local (RML), posição relativa local (PRL) e rendimento médio (kg ha^{-1}) estadual (RME) do grupo de cultivares convencionais com aplicação de fungicida. IDR-Paraná, segunda safra 2020.

| Cultivares | Sertanópolis | | Primeiro de Maio | | Cambará | | Campo Mourão | | Santa Tereza do Oeste | | RME |
|------------|--------------|-----|------------------|-----|---------|-----|--------------|-----|-----------------------|-----|-------|
| | RML | PRL | RML | PRL | RML | PRL | RML | PRL | RML | PRL | |
| JM 2M77 | 7.459 | 2 | 6.688 | 8 | 5.407 | 6 | 8.272 | 3 | 10.534 | 1 | 7.672 |
| JM 2M03 | 7.102 | 7 | 7.703 | 2 | 6.563 | 1 | 6.849 | 8 | 8.291 | 7 | 7.302 |
| SHU1119 | 7.502 | 1 | 7.719 | 1 | 5.354 | 7 | 7.277 | 6 | 8.479 | 6 | 7.266 |
| JM 2M88 | 6.634 | 11 | 6.917 | 6 | 5.407 | 5 | 7.038 | 7 | 9.440 | 3 | 7.087 |
| JM 2M25 | 6.451 | 12 | 7.329 | 4 | 4.472 | 13 | 8.403 | 1 | 8.716 | 5 | 7.074 |
| JM 2M30 | 7.160 | 5 | 7.585 | 3 | 5.236 | 9 | 7.957 | 4 | 7.283 | 12 | 7.044 |
| SHU1101 | 7.374 | 3 | 6.672 | 9 | 6.188 | 2 | 7.510 | 5 | 6.905 | 13 | 6.930 |
| JM 2M10 | 7.304 | 4 | 6.754 | 7 | 4.676 | 12 | 6.159 | 11 | 9.598 | 2 | 6.898 |
| L 940 | 6.656 | 10 | 5.624 | 16 | 5.544 | 4 | 8.391 | 2 | 8.221 | 9 | 6.887 |
| SHU1202 | 6.785 | 8 | 7.219 | 5 | 5.763 | 3 | 5.615 | 14 | 8.773 | 4 | 6.831 |
| XB 72312 | 6.745 | 9 | 6.477 | 10 | 5.273 | 8 | 6.688 | 9 | 6.858 | 14 | 6.408 |
| JM 2M60 | 7.118 | 6 | 6.086 | 11 | 3.966 | 16 | 6.367 | 10 | 8.236 | 8 | 6.355 |
| L 229 | 6.236 | 14 | 5.864 | 13 | 4.992 | 10 | 5.816 | 13 | 7.736 | 10 | 6.129 |
| PC 1203 | 6.236 | 13 | 5.634 | 15 | 4.768 | 11 | 5.097 | 20 | 7.322 | 11 | 5.811 |
| IPR 114 C3 | 5.308 | 17 | 5.829 | 14 | 4.322 | 14 | 5.440 | 17 | 5.870 | 18 | 5.354 |
| PC 0904 | 4.711 | 19 | 6.080 | 12 | 3.539 | 19 | 5.448 | 16 | 6.554 | 15 | 5.266 |
| PC 0905 | 5.616 | 16 | 5.259 | 20 | 3.887 | 18 | 5.436 | 18 | 5.916 | 17 | 5.223 |
| PC 0903 | 4.929 | 18 | 5.443 | 17 | 3.892 | 17 | 6.065 | 12 | 5.682 | 19 | 5.202 |
| PC 9902 | 4.389 | 21 | 5.281 | 19 | 4.125 | 15 | 5.499 | 15 | 6.028 | 16 | 5.064 |
| IPR 127 | 6.011 | 15 | 5.301 | 18 | 3.434 | 21 | 4.980 | 21 | 5.023 | 21 | 4.950 |
| IPR 164 | 4.549 | 20 | 4.134 | 21 | 3.475 | 20 | 5.420 | 19 | 5.366 | 20 | 4.589 |
| Média | 6.299 | | 6.267 | | 4.775 | | 6.463 | | 7.468 | | 6.254 |

¹Peso de grãos corrigido para 13,5% umidade.



**FUNDAÇÃO
ARAUCÁRIA**

*Apoio ao Desenvolvimento Científico
e Tecnológico do Paraná*

PARANÁ 
GOVERNO DO ESTADO
SECRETARIA DA AGRICULTURA
E DO ABASTECIMENTO