

**RELATÓRIO**

**AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE MILHO**

**PARA PRODUÇÃO DE SILAGEM E GRÃOS**

**SAFRA 2021/2022**

**REALIZAÇÃO:**

**APTA Regional** Unidades de Pesquisa e Desenvolvimento: Adamantina e Pindorama

**IAC** Centro de Seringueira e Sistemas Agroflorestais: Votuporanga  
Núcleos Regionais de Pesquisa: Capão Bonito, Mococa e Tatuí

**G12 Agro** Consultoria e Pesquisa Agrônômica, Guarapuava/PR

**USP/ESALQ** EsalqLab, Departamento de Zootecnia, Piracicaba

**APOIO** Fundação de Apoio à Pesquisa Agrícola (FUNDAG)

**Empresas de Sementes de Milho**

Junho – 2022

<b>Página</b>	<b>Tabela</b>	<b>ÍNDICE</b>
I		Equipe
1		Material e Métodos
1	1	Cultivares de milho para silagem avaliados na safra 2021/2022
2	2	Manejo de controle de plantas daninhas e lagarta do cartucho na safra 2021/2022
5	3	Caracterização dos experimentos de milho para silagem na safra 2021/2022
6	4	Valores médios dos parâmetros agronômicos do milho para silagem na safra 2021/2022.
7	5	Médias da massa e densidade dos grãos de milho na maturidade na safra 2021/2022
8	6	Parâmetros agronômicos das cultivares de milho colhidos para silagem na safra 2021/2022 em Adamantina (SP)
9	7	Parâmetros agronômicos das cultivares de milho colhidos para silagem na safra 2021/2022 em Mococa (SP)
10	8	Parâmetros agronômicos das cultivares de milho colhidos para silagem na safra 2021/2022 em Mogi Mirim (SP)
11	9	Parâmetros agronômicos das cultivares de milho colhidos para silagem na safra 2021/2022 em Tatuí (SP)
12	10	Parâmetros agronômicos das cultivares de milho colhidos para silagem na safra 2021/2022 em Votuporanga (SP)
13	11	Caracteres agronômicos de milho avaliados na colheita de grãos na maturidade em Adamantina na safra 2021/2022
14	12	Caracteres agronômicos de milho avaliados na colheita de grãos na maturidade em Capão Bonito na safra 2021/2022
15	13	Caracteres agronômicos de milho avaliados na colheita de grãos na maturidade em Mococa na safra 2021/2022
16	14	Caracteres agronômicos de milho avaliados na colheita de grãos na maturidade em Tatuí na safra 2021/2022
17	15	Caracteres agronômicos de milho avaliados na colheita de grãos na maturidade em Votuporanga na safra 2021/2022
18	16	Predição do valor nutritivo de cultivares de milho, planta inteira – Adamantina, safra 2021/2022
19	17	Predição do valor nutritivo de cultivares de milho, planta inteira – Mococa, safra 2021/2022
20	18	Predição do valor nutritivo de cultivares de milho, planta inteira – Mogi Mirim, safra 2021/2022
21	19	Predição do valor nutritivo de cultivares de milho, planta inteira – Tatuí, safra 2021/2022
22	20	Predição do valor nutritivo de cultivares de milho, planta inteira – Votuporanga, safra 2021/2022
23	ANEXO I	

**AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE MILHO PARA PRODUÇÃO DE SILAGEM**  
**APTA Regional/IAC/ESALQ-USP/G12 Agro - Safra 2021/2022**

**EQUIPE**

**Coordenação**

Solidete de F. Paziani	APTA Regional - URPD de Pindorama Programa Milho IAC/APTA	solidete.paziani@sp.gov.br
Aildson Pereira Duarte	Instituto Agronômico, Campinas Programa Milho IAC/APTA	duarteaildson@hotmail.com
Luiz Gustavo Nussio	USP/ESALQ Departamento de Zootecnia	nussio@usp.br

**Responsáveis técnicos**

Daniel Montanher Polizel	USP/ESALQ, Piracicaba	danielpolizel@usp.br
Fernando T. Nakayama	APTA Regional/Adamantina	ftnakayama@sp.gov.br
Igor Quirrenbach Carvalho	G12 Agro Cons. e Pesq. Agrônôm.	igor@g12.com
Marcelo Ticelli	NRP de Tatuí/IAC/APTA	marcelo.mticelli@sp.gov.br
Paulo Boller Gallo	NRP de Mococa/IAC/APTA	paulo.gallo@sp.gov.br
Rogério S. de Freitas	IAC/CASSAF, Votuporanga	rogerio.freitas@sp.gov.br
Vera L. N. P.de Barros	NRP de Capão Bonito/IAC/APTA	vera.barros@sp.gov.br

**Apoio técnico**

Ariel da Conceição Ventura	NRP de Tatuí/IAC/APTA
Carlos César Alves	ESALQ/USP, Piracicaba/SP
Cícero Coediro de Oliveira	APTA Regional/Adamantina
Edimilson Alves de Mello	APTA Reg. Méd. Paranapanema, Assis
Edvaldo Novelli Gomes	IAC/CASSAF, Votuporanga
José Geraldo de Figueiredo	NRP de Mococa/IAC/APTA
José Luiz Ferreira	NRP de Capão Bonito/IAC/APTA
Regina Maria Santos Santa	NRP de Tatuí/IAC/APTA
Rodrigo A. Vitorino	APTA Regional/Adamantina
Ronaldo Eduardo da Silva	NRP de Mococa/IAC/APTA
Wilson Luiz Strada	IAC/CASSAF, Votuporanga
Neri Oliveira da Silva	NRP de Capão Bonito/IAC/APTA

**Acesso aos dados parciais:**

Guia da Forragem                      Site e aplicativo para celular (Google Play e App Store)  
<http://guiadaforragem.com.br/>

Zea mays                                      <https://zeamays.com.br/avaliacao-de-cultivares/silagem/>

# AVALIAÇÃO DE CULTIVARES DE MILHO PARA SILAGEM E GRÃOS: SAFRA 2021/2022

## MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho avaliou cultivares de milho para produção de forragem para silagem e grãos, na safra 2021/2022. Foram instalados experimentos na Unidade Regional de Pesquisa e Desenvolvimento de Adamantina (APTA Regional), nos Núcleos Regionais de Pesquisa de Mococa e Tatuí (IAC) e no Centro de Seringueira/IAC em Votuporanga. Também foi realizado em propriedade particular, em Mogi Mirim (Fazenda Canto Porto, do sr. Antônio Carlos C. Porto Filho). Em Capão Bonito foram avaliados apenas os parâmetros agrônômicos e a produtividade de grãos na maturidade.

Foram avaliados 20 a 21 cultivares de milho em cada local (Tabela 1), sendo 17 cultivares comuns a todos os locais e demais cultivares específicos para cada região conforme altitude.

Tabela 1: Cultivares de milho para silagem avaliados na safra 2021/2022

EMPRESA	CULTIVAR	Região
Agroceres	AG 8701 PRO3	*
	AG 7098 Trecepta	*
	AG 8088 PRO2	***
	AG 8070 PRO4	*****
	AG 9021 PRO3	*****
	AG 8480 PRO4	*****
Agroeste	AS 1850 PRO3	*
	AS 1868 PRO3	*
Biomatrix	HL 1770 PRO3	*
	HL 2062 PRO3	*
	BM 3069 PRO2	**
CATI	AL Piratininga	*
Dekalb	DKB 360 PRO3	*
	DKB 335 PRO3	*
	DKB 390 PRO4	*
	DKB 255PRO3	****
For Seed	FS 533 PWU	***
	FS 403 PWU	**
IAC	IAC 8053	*
Jmen	AGN 2M88 PRO3	*
	AGN 2M01 PRO3	*
KWS	K 9606 VIP3	***
	K 9555 VIP3	**
Morgan	MG 618 PWU	****
	MG 545 PWU	****
Nidera	NS 73 VIP3	*
	NS 80 VIP3	*
	NS 90 PRO2	*
	NS 91 VIP3	*

\* cultivares comuns em todos os locais

\*\* cultivares avaliados em regiões altas (Capão Bonito, Mococa, Tatuí, Mogi Mirim)

\*\*\* cultivares avaliados em regiões baixas (Adamantina, Colina, Votuporanga)

\*\*\*\* cultivares avaliados apenas em Mogi Mirim

\*\*\*\*\* cultivares avaliados apenas em Capão Bonito

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com quatro repetições (parcelas). Cada parcela foi composta por 6 linhas de 5,0 m de comprimento, espaçadas de 50 a 80 cm, conforme o local.

O preparo do solo variou conforme local, em sistema de plantio direto ou convencional. Após a adubação da sementeira, nas linhas demarcadas, foram delimitadas as parcelas e realizada a sementeira manual ou com matraca, colocando-se 2 sementes/cova.

Entre 10 a 15 dias após a sementeira foi feito o desbaste e a população inicial estabelecida em 65.000 plantas/ha, com exceção de Mogi Mirim e Adamantina que utilizaram 75.000 plantas/ha. Em Mogi Mirim foram semeadas 4 parcelas de cada híbrido, sendo três parcelas pulverizadas com fungicida e avaliadas agronomicamente, para produtividade e valor nutritivo. Na quarta parcela de cada híbrido, não pulverizada com fungicida, foi avaliada apenas a incidência de enfezamento neste local.

Demais informações sobre a sementeira e a caracterização dos ensaios são encontradas na Tabela 3.

Em todas as parcelas foi anotada a data de florescimento quando 50% das plantas estavam com pendão aberto.

O critério para definir o ponto de colheita foi monitorar o teor de matéria seca (30 a 35% MS) das plantas da bordadura, observando a linha de leite dos grãos entre  $\frac{1}{2}$  e  $\frac{2}{3}$ . Neste estágio, foram amostradas duas plantas em parte das parcelas, sendo moídas e estimado o teor de MS, utilizando-se de metodologias do forno de micro-ondas (Valentini et al., 1998) e/ou o método convencional de secagem em estufa (Silva, 1981). Confirmado o teor de MS o cultivar foi colhido.

Aplicações de inseticidas, fungicidas e herbicidas foram realizadas conforme necessidades locais, atendendo ao manejo de rotina e às doses recomendadas para cada produto (Tabela 2).

Tabela 2: Manejo de controle de plantas daninhas, doenças e lagarta do cartucho na safra 2021/2022

Local	Data	Operação	Produto
Adamantina	06/12/2021	Inseticida	Lambda Cialotrina
	13/12/2021	Inseticida	Metomil/Novalurom
	18/12/2021	Inseticida	Acetamiprido/Bifentrina
Capão Bonito	06/12/2021	Herbicida	Atrazina/Soberan
	26/11/2021	Inseticida	Certero
	07/12/2021	Inseticida	Certero
	05/01/2022	Inseticida	Engeo Pleno
Mococa	07/11/2021	Inseticida	Nomolt/Fipronil
	07/11/2021	Herbicida	Atrazina
	16/12/2021	Herbicida	Callisto
Tatuí	29/11/2021	Inseticida	Galil/Connect
	07/12/2021	Inseticida	Lannate/Bold
	07/12/2021	Herbicida	Atrazina/Soberan
Mogi Mirim	24/11/2021	Herbicida	Glifosato/Atrazina
	24/11/2021	Inseticida	Orthene
	03/12/2021	Herbicida	Atrazina/Soberan
	03/12/2021	Inseticida	Exalt
	10/12/2021	Inseticida	Avatar/Intrepid
	27/12/2021	Inseticida	Platinum Neo
	27/12/2021	Fungicida	Aproach Prima/Echo
Votuporanga	06/12/2021	Inseticida	Ampligo/Cipermetrina
	10/12/2021	Inseticida	Bold/Dimilin/Imidagold
	17/12/2021	Inseticida	Karate Zeon
	23/12/2021	Inseticida	Orthene/Connect/Rxalt
	03/01/2022	Inseticida	Exalt

**Colheita para silagem:** em quatro metros nas duas linhas úteis centrais de cada parcela, foi contado o número total de plantas e plantas quebradas e acamadas. Estas linhas foram cortadas e pesadas. Foi retirado um feixe de 10 plantas representativas por parcela e medidas as alturas de planta (inserção da última folha) e de espigas (base da espiga principal). Estas 10 plantas foram trituradas, amostradas (500g) e secas em estufa (60-65°C) por 72 horas (Silva, 1981). Após secas, as amostras de planta toda foram pesadas e enviadas ao Laboratório de Bromatologia ESALQLAB (USP em Piracicaba/SP), para serem moídas a 1 mm e realizadas as estimativas de composição bromatológica (metodologia NIRS): amido, carboidratos não fibrosos (CNF), extrato etéreo (EE), fibra em detergente ácido (FDA), fibra em detergente neutro (FDN), lignina, matéria mineral (MM), nutrientes digestíveis totais

(NDT), proteína bruta (PB). Com base nestes dados e na produtividade de matéria seca estimou-se o potencial de produtividade de leite (T de leite/t MS) através do Milk 2006, atualizado através do DairyOne. E por fim foi estimado o potencial produtivo por área (T Leite/ha).

Foi retirado um segundo feixe de 10 plantas representativas para o fracionamento das espigas e estimativas da produtividade de grãos no ponto de ensilagem. As espigas foram separadas em brácteas e sabugo com grãos, pesados e secos em estufa (60-65°C) por 72 horas. As espigas secas foram debulhadas e os grãos pesados para determinação do rendimento de grão na espiga e da produtividade de grãos no estágio de silagem.

**Colheita de grãos na maturidade:** em duas linhas úteis centrais foi anotado o número total de plantas e o número total de espigas. As espigas foram retiradas, pesadas, debulhadas, pesando-se a massa de grãos e medida sua umidade. Também foi determinado nos grãos de Adamantina e Tatuí o peso volumétrico, massa de 100 grãos e percentagem de grãos boiantes.

Todos os dados foram analisados e as médias comparadas pelo teste Tukey (5%).

O Anexo I apresenta a severidade dos sintomas de enfezamento e viroses.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

SILVA, D.J. **Análise de Alimentos** (Métodos Químicos e Biológicos), 1981, Viçosa. 166p.

VALENTINI, S.R., CASTRO, M.F.P.M., ALMEIDA, F.H. Determinação do teor de umidade de milho utilizando aparelho de micro-ondas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 18, n. 2, p.237-240, 1998.

## **ACESSO PARCIAL AOS DADOS:**

Site e aplicativo para celular: <http://guiadaforragem.com.br/>

Site: <https://zeamays.com.br/avaliacao-de-cultivares/silagem/>

Tabela 3. Caracterização dos experimentos de milho para silagem na safra 2021/2022

Local	Altitude	Solo	Semeadura		População final	Manejo solo		Adubação <sup>1</sup>			Colheita Silagem		Ciclo Médio <sup>3</sup>	Produtividade (t.ha <sup>-1</sup> )	
			Data	Espaç.		Histórico	Método <sup>2</sup>	Semeadura		Cobertura		Início		MS	Silagem
	m	Tipo		cm	pl ha <sup>-1</sup>			kg ha <sup>-1</sup>	NPK	kg ha <sup>-1</sup>	Fonte	Data	Dias		Ensilagem
Mogi Mirim	668	LV	12/11/21	50	75.417	feijão/milho	PD	140	MAP	100 + 420	KCl + uréia	28/02/22	114	21,35	-
Tatuí	610	NVd	10/11/21	50	59.625	feijão/pousio	C	600	06-28-15	600	20-05-20	22/02/22	107	16,77	5,47
Adamantina	390	LE	19/11/21	80	74.028	soja	C	300	04-30-10	225+225	21-00-00 + 20-05-20	17/02/22	90	14,60	4,23
Mococa	665	Argissolo	17/11/22	60	63.098	pousio	C	300	08-24-12	300 + 300	20-05-20 + 20-05-20	21/02/22	98	13,51	4,64
Votuporanga	480	LVe	22/11/21	80	63.230	crotalária	C	312	08-28-16	217 + 270	20-00-20 + S.A.	21/02/22	92	10,37	4,04
Capão Bonito	720	LVd	11/11/21	80	59.907	Nabo forrag.	PD	350	08-28-16	200	uréia	-	-	-	-

<sup>1</sup> MAP = fosfato monoamônico; KCl = cloreto de potássio; S. A. = sulfato de amônio

<sup>2</sup> Método de plantio: C = convencional; PD = plantio direto

<sup>3</sup> Número médio de dias após a semeadura



Tabela 4. Valores médios dos parâmetros agrônômicos do milho para silagem na safra 2021/2022

Local	População final	Altura		Massa Seca Relativo	Produção de Massa		Grãos Ensil <sup>1</sup>	Grãos na MS	PA + PQ <sup>2</sup>	Ciclo <sup>3</sup>
		Planta	Espiga		Verde	Seca				
	plantas.ha <sup>-1</sup>	.....	cm .....	% MS <sup>6</sup>	.....	t ha <sup>-1</sup> .....	t ha <sup>-1</sup>	%	% plantas	Dias
Mogi Mirim	75.417	285	164	36	59,63	21,35	–	–	–	114
Adamantina	74.028	209	113	30	49,51	14,62	4,23	29	2	90
Tatui	59.625	239	132	34	49,46	16,77	5,47	33	0	107
Mococa	63.098	239	131	33	41,26	13,51	4,64	34	4	98
Votuporanga	63.230	216	124	36	29,19	10,37	4,04	39	4	92
<b>Médias</b>	<b>64.995</b>	<b>226</b>	<b>125</b>	<b>33</b>	<b>42,36</b>	<b>13,82</b>	<b>4,59</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>97</b>

<sup>1</sup> grãos colhidos na ensilagem e secos em estufa

<sup>2</sup> PA + PQ = plantas acamadas e quebradas

<sup>3</sup> ciclo médio da data de semeadura à colheita

Tabela 5. Médias da massa e densidade de grãos de milho na maturidade em experimentos realizados em Adamantina e Tatuí na safra 2021/2022 <sup>4</sup>

Cultivar	Peso Volumétrico <sup>1</sup>	Massa 100 grãos	Grãos Boiantes <sup>2</sup>
	g.L <sup>-1</sup>	g	%
HL 2062 PRO3	775 <sup>ab</sup>	28 <sup>abcd</sup>	37 <sup>a</sup>
HL 1770 PRO3	772 <sup>ab</sup>	27 <sup>abcd</sup>	37 <sup>a</sup>
AGN 2M01 PRO3	800 <sup>ab</sup>	26 <sup>bcd</sup>	36 <sup>a</sup>
DKB 335 PRO3	785 <sup>ab</sup>	28 <sup>abcd</sup>	36 <sup>a</sup>
DKB 360 PRO3	811 <sup>ab</sup>	31 <sup>a</sup>	35 <sup>a</sup>
NS 91 VIP3	816 <sup>ab</sup>	25 <sup>cd</sup>	34 <sup>a</sup>
AL Piratininga	804 <sup>ab</sup>	31 <sup>a</sup>	32 <sup>a</sup>
IAC 8053	801 <sup>ab</sup>	28 <sup>abcd</sup>	32 <sup>a</sup>
AS 1868 Pro3	739 <sup>b</sup>	28 <sup>abcd</sup>	31 <sup>a</sup>
DKB 390 PRO4	830 <sup>ab</sup>	25 <sup>d</sup>	29 <sup>a</sup>
AS 1850 Pro3	831 <sup>ab</sup>	29 <sup>abc</sup>	28 <sup>a</sup>
AGN 2M88 PRO3	824 <sup>ab</sup>	27 <sup>abcd</sup>	28 <sup>a</sup>
NS 73 VIP3	851 <sup>a</sup>	26 <sup>bcd</sup>	28 <sup>a</sup>
AG 8701 PRO3	835 <sup>ab</sup>	31 <sup>a</sup>	27 <sup>a</sup>
NS 80 VIP3	845 <sup>a</sup>	28 <sup>abcd</sup>	23 <sup>a</sup>
NS 90 PRO2	837 <sup>ab</sup>	25 <sup>d</sup>	21 <sup>a</sup>
AG 7098 Trecepta	855 <sup>a</sup>	30 <sup>ab</sup>	20 <sup>a</sup>
Média	812	28	30
CV (%) <sup>3</sup>	6,7	9,0	42,0
DMS (Tukey a 5%) <sup>3</sup>	98	5	23

<sup>1</sup> médias com letras iguais na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5%

<sup>2</sup> dados transformados Rboiantes = (X + 0,5) \*1/2

<sup>3</sup> C.V. = coeficiente de variação; D.M.S. = diferença mínima significativa

<sup>4</sup> cultivares comuns aos dois locais

Tabela 6. Parâmetros agrônômicos das cultivares de milho colhidos para silagem na safra 2021/2022 em Adamantina (SP) <sup>1</sup>

Cultivar	População plantas.ha <sup>-1</sup>	Altura		Massa Seca Relativo <sup>2</sup> % MS	Produção de Massa		Grãos Ensil. <sup>3</sup> t ha <sup>-1</sup>	Grãos na MS %	PA + PQ <sup>4</sup> % plantas
		Planta ..... cm .....	Espiga		Verde ..... t ha <sup>-1</sup> .....	Seca			
AG 7098 Trecepta	76.587	213	125	30	55,53	16,66	3,61	22	0
AG 8701 PRO3	76.978	189	97	30	53,27	15,99	5,33	33	0
NS 80 VIP3	70.726	219	113	30	53,57	15,87	4,59	29	1
NS 73 VIP3	74.633	219	117	28	55,59	15,80	3,41	22	2
DKB 390 PRO4	73.461	216	120	31	50,76	15,77	4,34	28	0
AS 1868 PRO3	72.289	203	103	32	48,92	15,45	5,31	34	1
K 9606 VIP3	73.461	217	112	30	50,72	15,35	5,57	36	1
AGN 2M88 PRO3	76.066	199	108	29	52,52	15,16	4,12	27	0
FS 533 PWU	73.461	192	110	30	49,35	14,97	3,96	26	1
NS 90 PRO2	72.289	200	107	28	53,73	14,89	3,79	25	0
AG 8088 PRO2	80.495	193	96	31	48,26	14,75	4,40	30	0
AGN 2M01 PRO3	77.369	213	124	31	47,80	14,68	4,54	31	8
DKB 335 PRO3	76.196	208	109	30	47,75	14,53	5,79	40	1
NS 91 VIP3	77.369	214	107	29	48,37	14,02	3,45	25	0
AS 1850 PRO3	74.633	200	101	29	47,36	13,90	3,86	28	1
HL 2062 PRO3	66.688	234	133	29	46,99	13,75	3,61	26	1
AL Piratininga	67.991	236	137	28	47,75	13,24	2,43	18	12
DKB 360 PRO3	71.117	204	103	32	41,37	13,10	4,79	37	0
HL 1770 PRO3	74.243	204	114	27	46,19	12,66	4,68	37	1
IAC 8053	74.503	213	119	27	44,49	11,84	3,03	26	4
Média	74.028	209	113	30	49,51	14,62	4,23	29	2
CV (%) <sup>5</sup>	3,6	2,5	3,2	7,4	7,6	11,7	18,26	-	-
DMS (Tukey a 5%) <sup>5</sup>	6.990	14	10	6	9,90	4,49	2,03	-	-

<sup>1</sup> colheita aos 90 dias após a semeadura<sup>2</sup> MS = teor de matéria seca determinado em laboratório de bromatologia<sup>3</sup> grãos colhidos na ensilagem e secos em estufa<sup>4</sup> PA + PQ = plantas acamadas e quebradas<sup>5</sup> CV = coeficiente de variação; DMS = diferença mínima significativa

Tabela 7. Parâmetros agrônômicos das cultivares de milho colhidas para silagem na safra 2021/2022 em Mococa (SP)

Cultivar	População plantas.ha <sup>-1</sup>	Altura		Massa Seca Relativo <sup>1</sup> % MS	Produção de Massa		Grãos Ensil. <sup>2</sup> t ha <sup>-1</sup>	Grão na MS %	PA + PQ <sup>3</sup> % plantas	Ciclo <sup>4</sup> Dias
		Planta	Espiga		Verde	Seca				
		..... cm	.....		..... t ha <sup>-1</sup>	.....				
AG 7098 Trecepta	63.011	255	136	30	55,89	16,91	5,23	31	0	96
NS 90 PRO2	61.969	238	145	30	55,30	16,80	4,99	30	0	98
AG 8701 PRO3	63.532	237	127	32	51,35	16,30	5,74	35	0	98
FS 403 PWU	63.532	261	131	34	45,33	15,17	3,41	22	1	96
AS 1850 PRO3	62.490	237	128	36	39,84	14,29	5,72	40	1	100
AL Piratininga	63.532	250	136	32	44,91	14,20	4,00	28	16	99
HL 1770 PRO3	60.407	242	138	33	43,17	14,08	4,87	35	8	98
BM 3069 PRO2	63.532	250	139	33	41,71	13,95	5,41	39	1	96
AGN 2M01 PRO3	63.184	254	137	38	36,84	13,86	4,93	36	4	96
DKB 390 PRO4	63.532	235	138	31	42,47	13,21	5,46	41	0	99
IAC 8053	63.532	236	127	33	39,37	13,15	4,42	34	6	99
AGN 2M88 PRO3	62.490	227	123	31	41,66	12,95	5,49	42	1	99
HL 2062 PRO3	64.573	253	141	34	37,65	12,91	4,59	36	0	100
AS 1868 PRO3	59.539	246	124	32	39,63	12,76	4,51	35	15	96
K 9555 VIP3	60.407	238	137	37	34,03	12,47	3,80	30	8	97
DKB 360 PRO3	63.532	231	124	34	35,59	12,13	5,17	43	6	100
DKB 335 PRO3	64.573	220	115	31	38,28	11,95	4,70	39	9	97
NS 91 VIP3	65.441	216	111	30	38,20	11,53	3,55	31	0	96
NS 73 VIP3	65.615	234	134	32	34,89	11,28	3,87	34	2	97
NS 80 VIP3	63.532	221	135	35	29,03	10,31	2,89	28	0	98
Média	63.098	239	131	33	41,26	13,51	4,64	34	4	98
CV (%) <sup>5</sup>	3,9	4,1	5,4	6,2	8,2	8,9	14,8	-	-	-
DMS (Tukey a 5%) <sup>5</sup>	6.426	26	19	5	8,90	3,20	1,80	-	-	-

<sup>1</sup> MS = teor de matéria seca determinado em laboratório de bromatologia

<sup>2</sup> grãos colhidos na ensilagem e secos em estufa

<sup>3</sup> PA + PQ = plantas acamadas e quebradas

<sup>4</sup> ciclo da data de semeadura à colheita

<sup>5</sup> CV = coeficiente de variação; DMS = diferença mínima significativa colheita aos 90 dias após a semeadura

Tabela 8. Parâmetros agrônômicos das cultivares de milho para silagem na safra 2021/2022 em Mogi Mirim (SP)

Cultivar	População plantas.ha <sup>-1</sup>	Altura		Massa Seca Relativo <sup>1</sup> % MS	Produção de Massa		Ciclo <sup>2</sup> Dias
		Planta ..... cm .....	Espiga		Verde ..... t ha <sup>-1</sup> .....	Seca	
AG 7098 Trecepta	77.500	294	175	36	66,34	23,81	112
AS 1868 PRO3	75.694	271	152	35	65,01	22,72	113
NS 80 VIP3	74.583	296	167	37	61,37	22,61	115
AS 1850 PRO3	74.167	279	163	35	63,39	22,41	117
MG 545 PWU	75.000	286	165	37	60,57	22,34	111
HL 2062 PRO2	75.000	296	180	34	65,87	22,22	114
MG 618 PWU	76.667	289	154	36	60,98	22,16	112
FS 403 PWU	74.583	292	160	39	56,30	21,84	113
DKB 360 PRO3	73.750	288	151	39	56,17	21,82	113
DKB 255 PRO3	76.389	275	161	36	59,41	21,30	112
AGN 2M01 PRO3	76.389	289	175	37	57,71	21,22	111
NS 73 VIP3	73.611	310	172	36	59,55	21,12	116
K 9555 VIP3	75.000	276	156	35	60,07	21,11	113
DKB 390 PRO4	75.833	292	173	39	54,39	20,98	113
HL 1770 PRO3	75.694	278	171	35	59,24	20,59	113
NS 91 VIP3	70.833	291	161	38	53,55	20,34	110
BM 3069 PRO2	75.694	292	173	37	55,13	20,26	111
DKB 335 PRO3	76.389	286	165	33	61,46	20,13	115
AGN 2M88 PRO3	80.556	263	144	37	53,94	20,06	115
AG 8701 PRO3	75.000	277	155	31	63,32	19,71	117
NS 90 PRO2	75.417	275	162	34	58,44	19,56	118
Média	75.417	285	164	36	59,63	21,35	114
CV (%) <sup>5</sup>	3,8	1,9	4,3	5,1	9,4	10,3	-
DMS (Tukey a 5%) <sup>5</sup>	9.013	17	21	6	17,39	6,86	-

<sup>1</sup> MS = teor de matéria seca determinado em laboratório de bromatologia<sup>2</sup> ciclo da data de semeadura à colheita<sup>3</sup> CV = coeficiente de variação; DMS = diferença mínima significativa

Tabela 9. Parâmetros agronômicos das cultivares de milho colhidos para silagem na safra 2021/2022 em Tatuí (SP)

Cultivar	População plantas.ha <sup>-1</sup>	Altura		Massa Seca Relativo <sup>1</sup> % MS	Produção de Massa		Grãos Ensil. <sup>2</sup> t ha <sup>-1</sup>	Grãos na MS %	Ciclo <sup>3</sup> Dias
		Planta ..... cm .....	Espiga		Verde	Seca			
AS 1850 PRO3	63.750	241	135	34	57,56	19,50	6,37	33	105
AG 7098 Trecepta	63.750	251	150	35	55,01	19,31	6,74	35	110
BM 3069 PRO2	61.875	242	139	34	54,93	18,53	5,73	31	104
AS 1868 PRO3	62.500	229	114	37	49,34	18,07	6,33	35	107
DKB 390 PRO4	61.875	252	149	34	51,78	17,72	6,02	34	113
AGN 2M88 PRO3	58.125	230	135	35	48,47	16,79	5,97	36	110
AG 8701 PRO3	57.500	222	111	35	47,45	16,77	6,73	40	107
FS 403 PWU	60.000	249	133	35	47,05	16,65	4,43	27	108
AGN 2M01 PRO3	60.000	240	144	29	57,45	16,56	5,68	34	104
HL 2062 PRO3	56.250	255	147	32	50,69	16,40	4,79	29	105
K 9555 VIP3	58.750	249	136	37	44,88	16,39	4,70	29	108
NS 90 PRO2	58.750	230	132	34	47,46	16,28	5,51	34	110
HL 1770 PRO3	57.500	214	128	31	51,90	16,23	5,74	35	105
NS 91 VIP3	57.500	240	122	36	44,44	16,19	5,15	32	107
NS 80 VIP3	61.250	238	124	33	49,49	16,09	5,10	32	113
IAC 8053	60.000	238	131	31	51,08	16,08	4,54	28	106
DKB 335 PRO3	58.750	230	123	37	42,31	15,78	5,07	32	107
NS 73 VIP3	59.375	244	126	34	46,25	15,51	5,16	33	105
AL Piratininga	55.625	256	147	32	47,56	15,34	3,77	25	108
DKB 360 PRO3	59.375	238	122	35	44,07	15,24	5,84	38	106
Média	59.625	239	132	34	49,46	16,77	5,47	33	107
CV (%) <sup>4</sup>	7,2	3,9	6,6	3,5	8,2	8,6	15,26	-	-
DMS (Tukey a 5%) <sup>4</sup>	11.240	25	23	3	10,65	3,81	2,19	-	-

<sup>1</sup> MS = teor de matéria seca determinado em laboratório de bromatologia

<sup>2</sup> grãos colhidos na ensilagem e secos em estufa

<sup>3</sup> ciclo da data de semeadura à colheita

<sup>4</sup> CV = coeficiente de variação; DMS = diferença mínima significativa colheita aos 90 dias após a semeadura

Tabela 10. Parâmetros agronômicos das cultivares de milho colhidas para silagem na safra 2021/2022 em Votuporanga (SP)

Cultivar	População plantas.ha <sup>-1</sup>	Altura		Massa Seca Relativo <sup>1</sup> % MS	Produção de Massa		Grãos Ensil. <sup>2</sup> t ha <sup>-1</sup>	Grão na MS %	PA + PQ <sup>3</sup> % plantas	Ciclo <sup>4</sup> Dias
		Planta ..... cm	Espiga .....		Verde ..... t ha <sup>-1</sup>	Seca .....				
AG 8701 PRO3	65.646	206	116	37	35,88	13,11	5,53	42	0	93
NS 90 PRO2	66.818	225	130	32	38,11	12,13	4,80	40	0	93
NS 80 VIP3	64.474	219	121	35	33,84	11,59	5,10	44	0	93
AGN 2M88 PRO3	66.818	215	130	36	31,91	11,52	5,27	46	0	92
AG 7098 Trecepta	61.348	219	122	37	30,92	11,44	3,47	30	0	93
AGN 2M01 PRO3	64.083	222	121	39	29,10	11,33	4,53	40	20	92
AG 8088 PRO2	63.692	223	125	38	29,81	11,18	4,40	39	1	93
K 9606 VIP3	63.302	220	129	36	30,99	11,09	3,91	35	3	93
AS 1868 PRO3	62.520	211	118	37	29,45	10,89	4,85	45	2	91
AS 1850 PRO3	66.818	204	110	34	31,34	10,64	4,74	45	2	91
IAC 8053	61.348	219	124	37	26,98	10,09	3,96	39	6	93
DKB 390 PRO4	63.302	211	122	35	29,16	10,01	4,28	43	0	92
FS 533 PWU	62.911	225	133	34	28,43	9,70	3,05	31	3	92
NS 91 VIP3	64.083	216	121	34	28,25	9,47	2,82	30	0	92
AL Piratininga	55.096	224	129	34	27,46	9,14	2,66	29	12	92
HL 2062 PRO3	58.873	203	112	38	23,88	9,03	3,09	34	4	93
DKB 335 PRO3	64.083	218	123	34	26,27	8,86	3,62	41	11	92
HL 1770 PRO3	65.125	232	134	32	27,59	8,86	3,62	41	1	91
DKB 360 PRO3	61.739	206	125	41	21,72	8,80	3,61	41	6	91
NS 73 VIP3	62.520	211	128	38	22,74	8,64	3,56	41	1	92
Média	63.230	216	124	36	29,19	10,37	4,04	39	4	92
CV (%) <sup>5</sup>	5,2	6,6	10,6	6,8	14,1	11,1	14	-	-	-
DMS (Tukey a 5%) <sup>5</sup>	8.643	37	34	7	10,70	3,01	1,49	-	-	-

<sup>1</sup> MS = teor de matéria seca determinado em laboratório de bromatologia<sup>2</sup> grãos colhidos na ensilagem e secos em estufa<sup>3</sup> PA + PQ = plantas acamadas e quebradas<sup>4</sup> ciclo da data de semeadura à colheita<sup>5</sup> CV = coeficiente de variação; DMS = diferença mínima significativa colheita aos 90 dias após a semeadura

Tabela 11. Caracteres agrônômicos de milho avaliados na colheita de grãos na maturidade em Adamantina na safra 2021/2022

Cultivar	Índice de espigas	Proporção de grãos <sup>1</sup> ....%....	População plantas.ha <sup>-1</sup>	Produtividade <sup>2</sup> t.ha <sup>-1</sup>	Umidade grãos %
AG 8088 PRO2	1,0	80	72.813	8,08	20,3
DKB 360 PRO3	1,0	74	74.688	8,04	18,2
AGN 2M88 PRO3	0,9	76	83.750	7,71	20,0
NS 73 VIP3	1,0	75	75.938	7,67	19,9
NS 90 PRO2	1,0	74	80.625	7,65	21,3
AG 7098 Trecepta	1,0	72	73.438	7,61	20,5
DKB 390 PRO4	1,0	75	76.250	7,60	18,8
AS 1868 PRO3	1,0	73	77.500	7,56	19,0
NS 80 VIP3	1,1	76	75.938	7,55	20,7
DKB 335 PRO3	1,1	76	74.063	7,45	18,7
K 9606 VIP3	1,1	76	78.125	7,32	19,6
AG 8701 PRO3	1,0	75	78.125	7,26	19,0
HL 1770 PRO3	1,0	77	71.875	7,02	19,1
AS 1850 PRO3	1,1	72	72.083	6,57	19,5
AGN 2M01 PRO3	0,9	76	73.438	6,44	18,6
FS 533 PWU	1,0	78	67.813	6,32	20,9
HL 2062 PRO3	1,2	74	62.188	5,66	18,4
NS 91 VIP3	1,0	76	78.438	5,59	19,5
IAC 8053	0,9	71	68.750	4,81	19,4
AL Piratininga	0,8	68	65.000	4,28	20,1
Média	1,0	75	74.042	6,91	19,6
CV (%) <sup>3</sup>	11,2	3	6,6	10,9	2,8
DMS (Tukey a 5%) <sup>3</sup>	0,3	6	12.901	1,97	1,5

<sup>1</sup> proporção de grãos nas espigas com palha

<sup>2</sup> corrigida para 13% de umidade

<sup>3</sup> CV = coeficiente de variação e DMS = diferença mínima significativa



Tabela 12. Caracteres agronômicos de milho avaliados na colheita de grãos na maturidade em Capão Bonito na safra 2021/2022 \*

Cultivar	Índice de espigas	Proporção de grãos <sup>1</sup> ....%....	População plantas.ha <sup>-1</sup>	Produtividade <sup>2</sup> t.ha <sup>-1</sup>	Umidade grãos %	Alturas		PA + PQ <sup>3</sup> % plantas
						Planta .....cm	Espiga .....	
AS 1868 PRO3	1,1	73	60.547	7,88	21,4	250	134	3
NS 90 PRO2	1,2	70	61.328	7,49	22,5	244	133	1
AG 8480 PRO4	1,2	76	62.891	7,47	22,1	276	150	0
AGN 2M88 PRO3	1,2	72	60.938	7,45	24,5	244	127	0
DKB 335 PRO3	1,2	79	59.766	7,36	21,1	247	126	3
DKB 360 PRO3	1,1	77	58.854	7,34	20,6	265	135	3
NS 73 VIP3	1,2	76	60.938	7,15	22,9	271	148	1
HL 1770 PRO3	1,2	75	61.458	7,00	24,1	261	145	0
BM 3069 PRO2	1,2	74	60.938	6,89	20,0	259	135	0
AG 8701 PRO3	1,1	74	58.984	6,79	21,5	258	136	6
DKB 390 PRO4	1,2	77	57.813	6,78	23,1	272	155	2
AGN 2M01 PRO3	1,2	70	61.328	6,63	21,1	265	145	3
AS 1850 PRO3	1,1	72	61.719	6,57	24,0	260	142	3
K 9555 VIP3	1,1	74	59.375	6,56	24,3	274	150	1
AG 8070 PRO4	1,2	77	58.984	6,44	20,0	227	110	20
HL 2062 PRO3	1,2	75	55.469	6,14	21,5	271	155	5
FS 403 PWU	1,1	71	62.500	6,13	21,8	275	147	3
AG 7098 Trecepta	1,1	70	61.914	5,89	21,5	270	153	2
NS 91 VIP3	1,1	74	60.938	6,02	23,2	274	137	16
NS 80 VIP3	1,1	73	62.109	5,92	23,5	256	132	0
IAC 8053	1,2	70	54.297	4,92	19,7	242	129	15
AG 9021 PRO3	1,3	73	56.250	4,79	17,2	215	106	16
AL Piratininga	1,1	68	57.813	3,79	20,8	274	144	19
Média	1,2	73	59.961	6,47	21,8	259	139	5
CV (%) <sup>4</sup>	6,3	2,6	6,2	10,9	6,1	2,1	5,8	-
DMS (Tukey a 5%) <sup>4</sup>	0,2	5	9.850	1,90	3,5	14	21	-

<sup>1</sup> proporção de grãos nas espigas com palha

<sup>2</sup> corrigida para 13% de umidade

<sup>3</sup> PA + PQ = plantas acamadas e quebradas

<sup>4</sup> CV = coeficiente de variação e DMS = diferença mínima significativa

\* Severidade média de enfezamento e viroses em poucos cultivares

Tabela 13. Caracteres agronômicos de milho avaliados na colheita de grãos na maturidade em Mococa, safra 2021/2022

Cultivar	Índice de espigas	Proporção de grãos <sup>1</sup> ....%....	População plantas.ha <sup>-1</sup>	Produtividade <sup>2</sup> t.ha <sup>-1</sup>
AG 8701 PRO3	1,2	77	65.000	7,73
NS 90 PRO2	1,2	73	65.556	7,49
AG 7098 Trecepta	1,2	76	64.167	7,25
HL 1770 PRO3	1,0	72	64.167	5,81
BM 3069 PRO2	1,1	73	65.000	5,63
AGN 2M88 PRO3	1,2	73	67.917	5,56
AGN 2M01 PRO3	1,1	70	65.833	5,44
DKB 390 PRO4	1,0	73	64.583	5,38
IAC 8053	1,1	70	64.167	5,27
FS 403 PWU	1,0	72	69.167	5,26
AS 1868 PRO3	1,0	73	62.083	5,21
DKB 335 PRO3	1,1	74	65.417	4,97
AS 1850 PRO3	1,1	73	64.583	4,77
DKB 360 PRO3	1,2	73	67.500	4,46
NS 91 VIP3	1,4	73	67.917	3,90
HL 2062 PRO3	1,3	71	47.917	3,81
K 9555 VIP3	1,1	64	61.250	3,27
NS 73 VIP3	1,1	66	65.000	3,22
AL Piratininga	0,9	66	57.222	3,01
NS 80 VIP3	1,0	65	66.250	2,33
Média	1,1	71	64.035	4,99
CV (%) <sup>3</sup>	10,8	3	4,6	11,9
DMS (Tukey a 5%) <sup>3</sup>	0,3	6	7.777	2

<sup>1</sup> proporção de grãos nas espigas com palha

<sup>2</sup> corrigida para 13% de umidade, sendo a colheita realizada com umidade igual ou inferior a 14%

<sup>3</sup> CV = coeficiente de variação e DMS = diferença mínima significativa

Tabela 14. Caracteres agronômicos de milho avaliados na colheita de grãos na maturidade em Tatuí na safra 2021/2022

Cultivar	Índice de espigas	Proporção de grãos <sup>1</sup>	População plantas.ha <sup>-1</sup>	Produtividade <sup>2</sup>	Umidade grãos %	Toxidade Flúor <sup>3</sup>
		....%....		t.ha <sup>-1</sup>		Nota
AG 8701 PRO3	1,1	76	65.000	10,26	18,4	2
AGN 2M88 PRO3	1,1	75	66.875	9,88	20,2	1
FS 403 PWU	1,1	72	66.250	9,49	18,4	2
AGN 2M01 PRO3	1,0	74	66.875	9,19	17,0	2
AS 1868 PRO3	1,0	75	67.500	9,11	18,4	3
K 9555 VIP3	1,0	72	67.500	9,01	21,5	2
AG 7098 Trecepta	1,1	73	66.875	8,96	18,6	1
DKB 360 PRO3	1,0	78	66.875	8,87	17,0	5
HL 1770 PRO3	1,1	74	65.000	8,82	19,3	2
AS 1850 PRO3	1,1	73	69.375	8,70	18,9	2
NS 90 PRO2	1,1	72	62.500	8,62	19,4	2
DKB 390 PRO4	1,0	75	70.000	8,36	17,8	6
NS 80 VIP3	1,0	75	69.375	8,35	19,2	3
BM 3069 PRO2	1,0	74	65.625	9,04	18,4	2
HL 2062 PRO3	1,2	74	60.625	7,60	19,8	3
DKB 335 PRO3	1,0	77	63.125	7,60	17,9	3
NS 91 VIP3	1,1	78	65.000	7,03	18,6	3
IAC 8053	0,9	71	61.667	6,51	18,7	2
NS 73 VIP3	1,0	72	66.250	6,18	17,9	2
AL Piratininga	0,9	61	63.750	5,29	20,1	3
Média	1,0	73	65.802	8,34	18,8	3
CV (%) <sup>4</sup>	8,9	3,0	8,1	14,0	5,6	19,7
DMS (Tukey a 5%) <sup>4</sup>	0,2	6	13.932	3,10	2,8	1

<sup>1</sup> proporção de grãos nas espigas com palha

<sup>2</sup> corrigida para 13% de umidade

<sup>3</sup> Notas referentes à avaliação de sanidade foliar, de 1 a 9, correspondendo, respectivamente, às severidades de 0; 1; 2,5; 5; 10; 25; 50; 75 e mais de 75% de área foliar afetada

<sup>4</sup> CV = coeficiente de variação e DMS = diferença mínima significativa

Tabela 15. Caracteres agrônômicos de milho avaliados na colheita de grãos na maturidade em Votuporanga na safra 2021/2022

Cultivar	Índice de espigas	Proporção de grãos <sup>1</sup>	População plantas.ha <sup>-1</sup>	Produtividade <sup>2</sup>	Umidade grãos
		....%....		t.ha <sup>-1</sup>	%
NS 90 PRO2	1,1	74	63.438	6,71	16,7
AG 8701 PRO3	1,2	74	65.313	6,68	15,2
AG 8088 PRO2	1,1	80	63.438	6,23	17,3
AGN 2M88 PRO3	1,2	76	62.188	6,00	16,1
DKB 390 PRO4	1,1	77	63.750	5,97	15,7
AG 7098 Trecepta	1,1	73	62.813	5,82	16,0
K 9606 VIP3	1,0	79	62.188	5,72	16,8
NS 80 VIP3	1,3	76	63.750	5,40	15,3
AS 1868 Pro3	1,0	76	58.750	5,12	14,2
FS 533 PWU	1,0	78	60.000	5,06	14,8
AS 1850 Pro3	1,1	77	65.000	4,86	14,7
AGN 2M01 PRO3	1,0	75	62.500	4,39	14,0
HL 1770 PRO3	0,9	80	63.750	3,97	15,0
HL 2062 PRO3	1,1	73	61.563	3,95	15,0
DKB 335 PRO3	1,0	79	60.313	3,87	13,3
DKB 360 PRO3	1,0	76	59.688	3,63	13,0
NS 91 VIP3	1,3	72	64.063	3,62	13,9
IAC 8053	0,8	72	60.938	3,57	15,1
NS 73 VIP3	1,1	72	61.250	3,36	13,9
AL Piratininga	0,8	72	54.479	3,25	15,4
Média	1,1	76	61.958	4,86	15,1
CV (%) <sup>3</sup>	13,9		5,2	16,8	7,2
DMS (Tukey a 5%) <sup>3</sup>	0,4		8.461	2,10	2,8

<sup>1</sup> proporção de grãos nas espigas com palha

<sup>2</sup> corrigida para 13% de umidade

<sup>3</sup> CV = coeficiente de variação e DMS = diferença mínima significativa

Tabela 16: Predição do valor nutritivo de cultivares de milho, planta inteira - Adamantina, safra 2021/2022

Cultivar	Amido	CNF	EE	FDA	FDN	Lignina	MM	NDT	PB	Produtividade	
										T leite/T MS	T leite/ha
% da MS <sup>1</sup>											
AG 7098 Trecepta	18,6	33,7	3,6	27,1	47,1	3,2	5,4	63,0	11,1	1,44	24,00
AG 8088 PRO2	24,8	35,7	4,4	25,9	45,2	3,5	4,6	65,0	10,4	1,54	22,64
NS 73 VIP3	16,0	30,7	3,2	28,5	50,8	3,5	5,2	61,0	10,8	1,41	22,24
AGN 2M88 PRO3	20,7	34,1	3,6	25,8	47,4	3,0	4,9	63,0	10,8	1,46	22,12
FS 533 PWU	16,1	30,5	3,0	29,2	50,1	2,9	5,7	61,5	10,3	1,40	20,97
AS 1868 PRO3	15,6	30,6	2,9	29,3	50,4	3,2	5,7	61,0	10,2	1,35	20,91
AGN 2M01 PRO3	17,3	31,8	3,4	29,1	49,0	3,2	5,3	62,0	10,8	1,42	20,83
NS 80 VIP3	16,4	32,3	3,1	28,6	49,7	3,5	5,2	60,8	10,2	1,31	20,79
AG 8701 PRO3	16,9	33,2	3,0	29,8	49,8	3,9	5,1	59,3	9,4	1,28	20,67
DKB 390 PRO4	13,9	26,5	3,0	34,2	53,7	3,8	6,1	60,3	9,3	1,28	20,14
NS 90 PRO2	14,6	26,9	3,1	32,2	52,6	3,6	6,2	61,0	9,5	1,31	19,57
DKB 360 PRO3	24,4	37,0	3,8	24,6	44,0	2,9	4,8	64,7	11,2	1,49	19,55
K 9606 VIP3	14,6	29,1	2,6	33,3	53,8	3,3	5,5	60,0	9,0	1,27	19,50
DKB 335 PRO3	16,2	30,8	3,0	31,2	52,0	3,3	5,1	61,0	9,5	1,29	18,86
AS 1850 PRO3	16,7	32,8	3,4	28,6	47,7	3,0	5,6	62,0	10,5	1,35	18,71
AL Piratininga	16,3	31,7	3,1	29,7	48,7	3,1	5,2	61,7	10,1	1,34	17,77
HL 2062 PRO3	13,6	26,7	2,7	34,1	53,3	3,9	6,4	58,0	9,7	1,18	16,29
NS 91 VIP3	13,6	27,2	2,8	33,1	55,1	4,0	5,7	59,3	9,0	1,16	16,21
HL 1770 PRO3	17,6	33,3	2,6	28,2	49,1	3,7	5,1	58,3	9,8	1,27	16,08
IAC 8053	12,0	29,6	2,7	32,6	52,8	3,6	5,4	58,5	9,6	1,25	14,84
Média	16,8	31,2	3,1	29,8	50,1	3,4	5,4	61,1	10,1	1,34	19,63
CV (%) <sup>2</sup>	16,3	8,0	11,2	9,1	6,7	16,0	10,6	3,4	8,5	6,1	14,1
DMS (Tukey a 5%) <sup>2</sup>	7,2	6,6	0,9	7,2	8,8	1,4	1,5	5,5	2,2	0,22	7,29

<sup>1</sup> MS = Matéria seca; CNF = carboidratos não fibrosos; EE = extrato etéreo; FDA = fibra em detergente ácido; FDN = fibra em detergente neutro; MM = matéria mineral; NDT = nutrientes digestíveis totais; PB = proteína bruta; T leite/T MS = toneladas de leite por tonelada de matéria seca; T leite/ha = toneladas de leite por hectare

<sup>2</sup> CV = coeficiente de variação e DMS = diferença mínima significativa

Tabela 17: Predição do valor nutritivo de cultivares de milho, planta inteira - Mococa, safra 2021/2022

Cultivar	Amido	CNF	EE	FDA	FDN	Lignina	MM	NDT	PB	Produtividade	
										T leite/T MS	T leite/ha
NS 90 PRO2	15,5	28,8	3,4	28,2	48,1	4,0	5,5	61,8	12,1	1,43	24,03
AG 7098 Trecepta	18,8	31,4	3,0	30,5	49,6	4,5	5,3	60,5	10,0	1,34	22,73
AG 8701 PRO3	18,0	28,2	2,8	31,0	52,0	4,0	5,9	59,5	10,3	1,27	20,71
FS 403 PWU	18,5	32,8	2,9	31,1	50,7	4,6	4,6	59,8	9,4	1,27	19,27
BM 3069 PRO2	22,4	31,0	3,3	30,5	52,3	4,4	4,4	60,8	9,3	1,33	18,59
IAC 8053	21,6	33,5	3,4	28,1	48,1	3,6	4,9	62,5	10,7	1,37	17,99
AGN 2M01 PRO3	22,1	28,0	3,1	31,5	54,6	3,3	5,0	61,0	8,9	1,28	17,80
AL Piratininga	12,2	23,9	2,7	33,5	55,2	4,1	4,5	58,0	10,0	1,25	17,62
HL 1770 PRO3	18,9	27,7	2,7	33,1	53,7	4,3	5,6	58,8	8,8	1,20	16,78
AS 1850 PRO3	17,9	25,9	2,9	34,5	52,0	4,2	6,6	58,3	9,7	1,15	16,36
AS 1868 PRO3	21,8	27,0	3,0	31,7	50,2	4,0	5,6	60,0	10,2	1,28	16,22
DKB 335 PRO3	20,0	27,3	3,1	30,5	52,4	4,2	5,4	60,0	10,8	1,30	15,55
DKB 390 PRO4	16,1	25,2	2,8	34,6	53,2	5,1	6,5	56,8	10,0	1,15	15,27
AGN 2M88 PRO3	12,7	21,0	2,7	35,6	55,8	4,9	6,7	56,5	10,4	1,15	14,84
NS 91 VIP3	17,1	26,7	2,9	32,2	51,4	3,8	5,7	59,8	10,0	1,23	14,22
K 9555 VIP3	14,4	22,0	2,3	36,8	59,3	4,1	5,3	57,5	8,7	1,14	14,15
HL 2062 PRO3	14,4	21,6	2,5	38,1	56,9	5,0	6,2	56,3	8,9	1,08	13,88
DKB 360 PRO3	19,6	27,0	2,7	33,3	55,1	4,4	5,3	58,3	9,2	1,14	13,87
NS 73 VIP3	19,1	27,8	2,7	31,8	51,0	3,9	6,1	59,8	9,7	1,23	13,87
NS 80 VIP3	12,9	18,0	2,2	38,5	58,0	5,0	6,8	55,0	9,4	0,97	10,00
Média	17,7	26,7	2,8	32,7	53,0	4,3	5,6	59,0	9,8	1,23	16,69
CV (%) <sup>2</sup>	17,0	15,3	12,6	8,4	6,5	16,5	15,5	3,6	8,9	7,9	11,9
DMS (Tukey a 5%) <sup>2</sup>	7,9	10,7	0,9	7,2	9,0	1,8	2,3	5,5	2,3	0,25	5,20

<sup>1</sup> MS = Matéria seca; CNF = carboidratos não fibrosos; EE = extrato etéreo; FDA = fibra em detergente ácido; FDN = fibra em detergente neutro; MM = matéria mineral; NDT = nutrientes digestíveis totais; PB = proteína bruta; T leite/T MS = toneladas de leite por tonelada de matéria seca; T leite/ha = toneladas de leite por hectare

<sup>2</sup> CV = coeficiente de variação e DMS = diferença mínima significativa

Tabela 18: Predição do valor nutritivo de cultivares de milho, planta inteira - Mogi Mirim, safra 2021/2022

Cultivar	Amido	CNF	EE	FDA	FDN	Lignina	MM	NDT	PB	Produtividade	
										T leite/T MS	T leite/ha
% da MS <sup>1</sup>											
AS 1868 PRO3	29,5	42,8	4,3	24,7	39,2	2,6	4,5	72,3	9,4	1,75	39,85
DKB 360 PRO3	33,8	43,7	4,3	21,4	38,0	2,1	4,0	75,7	10,2	1,82	39,75
DKB 255 PRO3	31,8	42,2	4,3	21,8	38,9	2,0	4,3	75,0	10,2	1,83	38,93
NS 80 VIP3	27,2	39,9	4,1	25,0	40,4	2,2	5,1	72,7	10,2	1,70	38,56
MG 545 PWU	28,7	39,9	3,9	24,4	42,5	2,6	4,7	71,3	9,6	1,71	38,18
AG 7098 Trecepta	23,3	36,3	4,0	27,8	45,9	2,8	4,9	69,0	9,6	1,60	38,12
HL 2062 PRO2	28,6	39,8	4,4	26,9	42,8	2,6	4,2	72,3	9,5	1,72	38,05
FS 403 PWU	29,8	42,3	3,6	23,5	39,6	2,1	4,3	73,7	9,8	1,72	37,67
AS 1850 PRO3	24,2	38,9	4,3	24,7	42,9	3,1	4,1	70,3	9,8	1,67	37,47
HL 1770 PRO3	35,8	46,2	3,5	21,8	36,8	2,0	4,1	74,7	9,9	1,80	37,09
DKB 335 PRO3	33,6	42,7	4,2	22,9	39,7	1,8	3,8	75,7	9,9	1,82	36,71
MG 618 PWU	26,0	37,5	3,9	27,0	44,9	2,2	4,5	71,7	9,7	1,65	36,53
AGN 2M01 PRO3	28,7	37,8	4,7	24,7	43,7	3,3	4,2	71,7	9,7	1,71	36,34
BM 3069 PRO2	31,2	42,0	4,1	23,8	40,7	2,3	4,2	73,7	9,5	1,73	35,27
NS 91 VIP3	29,2	38,7	4,1	25,7	42,9	2,6	4,9	71,7	9,6	1,72	35,05
DKB 390 PRO4	26,0	37,1	4,3	26,8	44,6	3,2	5,0	70,3	9,6	1,65	34,53
AG 8701 PRO3	27,8	41,3	3,9	25,1	40,6	2,5	4,3	72,0	9,8	1,75	34,37
NS 73 VIP3	24,1	37,1	3,6	25,6	44,0	2,9	5,0	69,7	10,7	1,60	33,83
AGN 2M88 PRO3	26,0	39,3	4,3	25,3	42,1	3,1	4,3	71,7	9,6	1,68	33,66
K 9555 VIP3	22,9	35,1	3,3	29,7	48,2	3,0	4,2	69,3	9,2	1,59	33,36
NS 90 PRO2	24,1	36,2	4,4	27,1	45,2	2,9	4,8	71,0	10,0	1,65	32,16
Média	28,2	39,8	4,1	25,0	42,0	2,6	4,5	72,2	9,8	1,71	36,45
CV (%) <sup>2</sup>	7,9	4,9	6,4	5,8	4,8	14,0	8,6	2,1	3,7	3,6	10,5
DMS (Tukey a 5%) <sup>2</sup>	6,9	6,1	0,8	4,5	6,5	1,1	1,2	4,8	1,1	0,19	11,96

<sup>1</sup> MS = Matéria seca; CNF = carboidratos não fibrosos; EE = extrato etéreo; FDA = fibra em detergente ácido; FDN = fibra em detergente neutro; MM = matéria mineral; NDT = nutrientes digestíveis totais; PB = proteína bruta; T leite/T MS = toneladas de leite por tonelada de matéria seca; T leite/ha = toneladas de leite por hectare

<sup>2</sup> CV = coeficiente de variação e DMS = diferença mínima significativa

Tabela 19: Predição do valor nutritivo de cultivares de milho, planta inteira - Tatuí, safra 2021/2022

Cultivar	Amido	CNF	EE	FDA	FDN	Lignina	MM	NDT	PB	Produtividade	
										T leite/T MS	T leite/ha
% da MS <sup>1</sup>											
AS 1850 PRO3	20,3	30,6	3,4	30,8	50,5	2,3	5,1	64,0	9,6	1,36	26,49
BM 3069 PRO2	22,0	31,7	3,3	30,3	51,3	2,8	4,7	63,3	8,7	1,32	24,30
AS 1868 PRO3	18,6	28,6	3,5	31,2	51,9	3,2	5,4	62,3	9,1	1,31	23,73
AG 7098 Trecepta	15,1	26,8	2,8	34,6	55,1	3,5	6,0	60,0	8,7	1,20	23,14
AG 8701 PRO3	18,4	30,5	3,1	31,6	53,6	3,1	4,7	62,3	8,6	1,34	22,56
HL 1770 PRO3	25,8	33,4	2,8	29,1	49,0	1,9	4,3	64,0	9,6	1,34	21,76
HL 2062 PRO3	19,9	31,3	3,4	31,0	50,9	2,6	5,3	63,5	9,2	1,33	21,76
DKB 390 PRO4	16,7	26,5	2,9	35,3	54,8	3,3	5,6	60,5	8,3	1,22	21,58
AGN 2M01 PRO3	18,1	29,4	2,9	31,6	51,9	2,6	5,4	62,5	8,9	1,29	21,39
AGN 2M88 PRO3	15,6	28,7	3,2	32,4	52,7	3,3	5,8	61,3	9,7	1,26	21,24
FS 403 PWU	16,5	32,0	2,8	31,1	50,6	3,1	5,0	60,8	9,0	1,27	21,12
DKB 335 PRO3	16,0	29,9	3,1	30,9	50,5	3,1	5,4	61,8	9,6	1,32	20,80
IAC 8053	18,2	28,1	3,0	31,6	51,9	2,4	5,6	62,5	9,5	1,30	20,78
NS 90 PRO2	14,1	26,7	3,1	32,8	54,5	3,2	5,6	61,5	9,3	1,26	20,53
NS 73 VIP3	19,6	29,1	3,1	31,2	51,4	2,4	5,4	62,8	9,5	1,31	20,40
DKB 360 PRO3	20,8	31,3	3,1	29,4	50,9	2,5	5,4	63,0	9,4	1,33	20,32
NS 91 VIP3	18,2	27,7	3,0	33,5	53,8	3,4	5,4	60,8	9,0	1,25	20,28
K 9555 VIP3	14,2	27,7	2,5	34,6	55,3	3,3	5,3	60,0	8,6	1,20	19,61
NS 80 VIP3	16,0	26,6	2,9	35,1	56,7	3,3	5,7	60,5	8,5	1,20	19,36
AL Piratininga	14,2	29,7	2,7	31,8	52,0	3,1	5,8	60,3	9,7	1,24	18,95
Média	17,9	29,3	3,0	32,0	52,5	2,9	5,3	61,9	9,1	1,28	21,50
CV (%) <sup>2</sup>	12,4	8,8	10,3	5,4	4,0	14,5	9,6	2,6	5,3	5,1	10,0
DMS (Tukey a 5%) <sup>2</sup>	5,8	6,7	0,8	4,5	5,5	1,1	1,3	4,2	1,3	0,17	5,67

<sup>1</sup> MS = Matéria seca; CNF = carboidratos não fibrosos; EE = extrato etéreo; FDA = fibra em detergente ácido; FDN = fibra em detergente neutro; MM = matéria mineral; NDT = nutrientes digestíveis totais; PB = proteína bruta; T leite/T MS = toneladas de leite por tonelada de matéria seca; T leite/ha = toneladas de leite por hectare

<sup>2</sup> CV = coeficiente de variação e DMS = diferença mínima significativa



Tabela 20: Predição do valor nutritivo de cultivares de milho, planta inteira - Votuporanga, safra 2021/2022

Cultivar	Amido	CNF	EE	FDA	FDN	Lignina	MM	NDT	PB	Produtividade	
										T leite/T MS	T leite/ha
% da MS <sup>1</sup>											
AG 8701 PRO3	33,4	42,9	4,4	24,6	41,2	1,4	3,4	69,3	8,2	1,60	20,94
NS 90 PRO2	27,0	35,5	4,4	28,2	47,3	1,9	3,9	67,3	9,1	1,54	18,73
AGN 2M01 PRO3	30,5	38,6	4,2	26,4	45,3	2,1	3,4	67,3	8,4	1,59	18,10
AG 7098 Trecepta	30,7	39,3	4,3	25,6	43,4	1,8	3,7	68,8	8,9	1,58	18,03
K 9606 VIP3	30,9	39,9	4,2	25,4	43,6	1,8	3,4	68,5	9,0	1,63	17,95
AGN 2M88 PRO3	28,4	37,6	4,5	26,8	45,9	1,9	3,6	67,8	9,1	1,53	17,59
AG 8088 PRO2	28,9	34,2	4,0	29,0	50,2	2,2	3,2	66,8	8,1	1,56	17,38
NS 80 VIP3	28,6	38,7	3,8	27,5	45,0	1,8	3,7	67,3	8,8	1,49	17,22
AS 1850 PRO3	28,6	36,4	4,5	28,0	47,0	1,7	3,6	67,8	8,9	1,57	16,65
AS 1868 PRO3	27,2	38,1	4,1	27,3	45,4	1,8	3,8	68,0	9,3	1,53	16,64
FS 533 PWU	32,3	42,4	4,3	24,1	40,1	1,7	3,7	69,5	9,5	1,63	15,74
IAC 8053	28,6	37,8	4,2	27,5	46,4	2,2	3,5	67,0	8,7	1,52	15,27
DKB 390 PRO4	27,2	31,6	3,8	31,9	50,5	2,5	4,1	64,3	8,9	1,47	14,79
DKB 335 PRO3	33,6	42,0	4,5	23,6	40,6	1,4	3,6	69,8	9,6	1,64	14,46
NS 91 VIP3	31,3	38,4	3,7	27,8	45,5	1,9	3,7	66,5	8,6	1,47	13,90
HL 1770 PRO3	29,6	37,0	3,8	28,3	45,7	1,9	3,9	66,0	9,0	1,52	13,51
HL 2062 PRO3	28,1	32,8	4,1	31,4	51,0	2,5	3,7	65,0	8,4	1,45	13,08
NS 73 VIP3	28,1	36,3	3,8	27,9	47,0	1,8	4,0	66,5	9,1	1,51	13,01
AL Piratininga	23,6	34,6	3,3	29,9	48,8	2,1	4,2	65,5	8,7	1,43	13,00
DKB 360 PRO3	27,2	33,9	3,9	29,8	50,5	2,1	3,5	66,0	8,3	1,46	12,77
Média	29,2	37,4	4,1	27,5	46,0	1,9	3,7	67,2	8,8	1,53	15,94
CV (%) <sup>2</sup>	12,6	10,7	14,5	9,7	9,8	17,1	12,3	3,1	6,0	6,0	13,20
DMS (Tukey a 5%) <sup>2</sup>	9,7	10,6	1,5	7,0	11,8	0,9	1,2	5,5	1,4	0,20	5,50

<sup>1</sup> MS = Matéria seca; CNF = carboidratos não fibrosos; EE = extrato etéreo; FDA = fibra em detergente ácido; FDN = fibra em detergente neutro; MM = matéria mineral; NDT = nutrientes digestíveis totais; PB = proteína bruta; T leite/T MS = toneladas de leite por tonelada de matéria seca; T leite/ha = toneladas de leite por hectare

<sup>2</sup> CV = coeficiente de variação e DMS = diferença mínima significativa

ANEXO I

Plantas com Sintomas de Enfezamento e Virozes, 2021/22

