

AValiaÇÃO DE CULTIVARES DE MILHO EM SANTA CATARINA – SAFRA 2009/10¹

**Gilcimar Adriano Vogt², Alvadi Antonio Balbinot Júnior³, Rogério Luiz Backes⁴,
Alberto Höfs⁵, Jorge Homero Dufloth⁶, Alberi João Mário⁷, Edison Xavier de
Almeida⁸**

INTRODUÇÃO

A Epagri avalia anualmente cultivares de milho desenvolvidas por entidades públicas e privadas. Com isso, fornece informações atualizadas sobre as características agronômicas e o potencial de produção de grãos de cultivares de milho em diferentes regiões produtoras do Estado, facilitando a tomada de decisão dos agricultores e técnicos, na ocasião da escolha das cultivares.

Neste trabalho são apresentados os resultados obtidos no Ensaio Estadual de Avaliação de Cultivares de Milho de Ciclo Precoce e Superprecoce, em seis locais de Santa Catarina: Chapecó, Xanxerê, Campos Novos, Canoinhas, Ituporanga e Urussanga.

A condução dos ensaios pela Epagri é fruto de parceria público privado entre as empresas obtentoras de cultivares de milho e a Epagri, firmado anualmente entre as partes através de contrato formal, sendo conduzidos desde a safra 1997/1998, resultando na avaliação de mais de mil cultivares. Ao longo do período de realização dessas avaliações os resultados demonstraram que, além de diferenças de produtividade, há diferenças em outras características agronômicas.

O objetivo deste trabalho foi avaliar cultivares de milho em relação ao rendimento de grãos em diferentes regiões do Estado de Santa Catarina.

MATERIAL E MÉTODOS

Os ensaios foram conduzidos no delineamento experimental de blocos casualizados com quatro repetições. As unidades experimentais foram compostas por duas fileiras de cinco metros, espaçadas de 0,80 metros. A densidade foi de 60 mil

¹Trabalho financiado com recursos da Fapesc (17.285/2009-5)

²Eng. Agr., M.Sc. Pesquisador da Epagri/Estação Experimental de Canoinhas – Canoinhas/SC e-mail: gilcimar@epagri.sc.gov.br

³Eng. Agr., D.Sc. Pesquisador da Embrapa Soja – Londrina/PR e-mail: balbinot@cnpso.embrapa.br

⁴Eng. Agr., D.Sc. Pesquisador da Epagri/Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar – Chapecó/SC e-mail: backes@epagri.sc.gov.br

⁵Eng. Agr., D.Sc. Pesquisador da Epagri/Centro de Pesquisa para Agricultura Familiar – Chapecó/SC e-mail: albertohofs@epagri.sc.gov.br

⁶Eng. Agr., Pesquisador da Epagri/Estação Experimental de Urussanga – Urussanga/SC e-mail: jorgeduf@epagri.sc.gov.br

⁷Eng. Agr., Extensionista/Gerência Regional de Campos Novos – Campos Novos/SC e-mail: alberi@epagri.sc.gov.br

⁸Eng. Agr., D.Sc. Pesquisador da Epagri/Estação Experimental de Ituporanga – Ituporanga/SC e-mail: exa@epagri.sc.gov.br

plantas por hectare, aproximadamente. Como área útil utilizou-se a área total das parcelas em todos os locais.

A correção do solo e a adubação seguiram as recomendações da Comissão de Fertilidade do Solo RS/SC (Sociedade..., 2004). O controle de plantas daninhas foi realizado por meio de aplicação de herbicidas pré-plantio (dessecação) e pós-plantio. Conforme a necessidade foram realizadas capinas manuais durante o desenvolvimento da cultura, para o controle das plantas invasoras. O controle de pragas foi realizado por meio da aplicação de inseticidas. Não houve aplicação de fungicidas.

Na safra 2009/2010 foram avaliados 83 tratamentos, totalizando 81 genótipos distintos, distribuídos em três experimentos, “Precoce 1”, “Precoce 2”, e “Superprecoce”.

Os resultados de produtividade de grãos foram submetidos à análise de variância e as médias foram agrupadas pelo teste de Scott & Knott, a 5% de probabilidade, considerando cada local de forma individual.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados de produtividade de grãos são apresentados em tabelas separadas para os ensaios Precoce 1, Precoce 2 e Superprecoce (Tabelas 1, 2 e 3, respectivamente).

No ensaio Precoce 1, a produtividade média nos seis locais foi de 10.165 kg/ha (Tabela 1). Em **Chapecó** a média geral de rendimento de grãos obtida no ensaio foi de 9.552 kg/ha. Destacaram-se as cultivares AG 8025, P30R50, AG8011, NB7205, AG8021, PBG7060, P30B39, DKB245, P30B39 e AS1590, com produtividade de grãos superior a 10.484 kg/ha (Tabela 1). Em **Xanxerê**, a média geral do ensaio atingiu 11.763 kg/ha. Oito genótipos (NB7205, PBG7060, DKB245, AG8021, P30R50, P30B39, SHX7222 e Fórmula) produziram acima de 13.116 kg/ha. Em **Urussanga**, os genótipos não diferiram significativamente, alcançando produtividade de grãos média de 6.364 kg/ha. Em **Canoinhas**, a produtividade de grãos foi de 11.165 kg/ha e sete genótipos foram os mais produtivos (AG8025, DKB245, NB7205, AS1555, AS1590, BALU7690 e CD388). A maioria dos genótipos produziu mais de 10.000 kg/ha. No experimento de **Ituporanga**, a média geral do experimento de 10.573 kg/ha. Dezesesseis genótipos produziram mais de 10.485 kg/ha de grãos. Em **Campos Novos**, foram obtidas as maiores produtividades. A produtividade média de grãos foi de 11.731 kg/ha e sete genótipos foram os mais produtivos (AG 8025, P30R50, DKB245, P30B39, AG1565, AS1555 e AS1590).

No experimento Precoce 2, a produtividade de grãos foi de 10.111 kg/ha (Tabela 2). Em **Chapecó**, destacaram-se P30F53, P30F36, P30R50, AG8021, DKB240 e AG5011 com produtividade média de grãos superior a 10.483 kg/ha, respectivamente (Tabela 2). Em **Xanxerê**, três genótipos não diferiram estatisticamente, alcançando produtividade de grãos superior a 12.958 kg/ha. Em **Campos Novos**, a produtividade média foi 11.869 kg/ha e os genótipos P30R53, P30F36, P30R50, AG8021 e DKB 240 produziram mais que 13.459 kg/ha. No experimento de **Canoinhas**, a produtividade média foi de 11.251 kg/ha, e as cultivares P30F53, P30F36, AG8011, DKB240, AG5011, SCS154 Fortuna, CD 308 e SCS155 produziram mais de 11.443 kg/ha. Em **Urussanga** foram obtidas as menores produtividades médias (5.990 kg/ha) e doze genótipos produziram mais do que 5.917 kg/ha. Em **Ituporanga**, a produtividade média foi de 10.282 kg/ha e dez genótipos produziram mais do que 10.508 kg/ha.

Na avaliação dos genótipos superprecoces, a média geral, nos seis locais de avaliação, foi de 10.147 kg/ha. Em **Canoinhas**, os genótipos AG9045, AS1551, SG6010, SG6418, HS79707 e DKB330 foram os mais produtivos, alcançando produtividades superiores a 12.144 kg/ha. Em **Xanxerê**, nove cultivares não diferiram significativamente, alcançando produtividade média superior a 11.439 kg/ha. A produtividade média do ensaio foi de 11.111 kg/ha. Em **Campos Novos** foram obtidas as maiores produtividades médias de grãos, alcançando produtividade média de 13.202 kg/ha. No experimento de **Chapecó**, nove cultivares produziram mais do que 9.717 kg/ha de grãos. A produtividade média foi de 9.529 kg/ha. Em **Ituporanga**, a produtividade média foi de 9.915 kg/ha. Em **Urussanga** a média de rendimento de grãos foi de apenas 5.717 kg/ha.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CIÊNCIA DO SOLO. **Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. 10 ed., Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo; Comissão de Química e Fertilidade do Solo – RS/SC, 2004. 394p

Tabela 1. Produtividade média de grãos no ensaio de avaliação de milho de ciclo Precoce (Precoce 1), safra 2009/10, em seis locais de Santa Catarina.

Cultivares	Produtividade (kg/ha)							
	Média	Canoinhas	Chapecó	Xanxerê	Ituporanga	Urussanga	Campos Novos	
AG 8025	11.542	12.975 a A	11.545 a B	12.640 b A	11.935 a B	6.774 a C	13.382 a A	
P 30R50	11.540	11.629 b B	11.520 a B	13.483 a A	11.688 a B	6.273 a C	14.650 a A	
DKB 245	11.476	13.026 a A	10.486 a B	13.774 a A	10.943 a B	6.977 a C	13.648 a A	
NB 7205.	11.470	14.104 a A	10.902 a C	14.432 a A	12.714 a B	6.407 a D	10.264 d C	
P 30B39	11.395	11.128 b C	10.606 a C	13.396 a B	12.171 a C	6.031 a D	15.038 a A	
AS 1565	11.357	11.839 b B	10.318 b C	12.691 b B	11.058 a C	7.949 a D	14.287 a A	
AG 8021	11.116	11.725 b B	10.851 a B	13.594 a A	11.225 a B	6.675 a C	12.624 b A	
AS 1555	11.076	13.012 a B	9.943 b C	12.316 b B	10.485 b C	6.434 a D	14.268 a A	
P BG 7060	10.969	10.590 c B	10.738 a B	14.038 a A	11.063 a B	6.322 a C	13.064 b A	
FORMULA	10.904	11.434 b B	10.105 b C	13.116 a A	11.547 a B	7.494 a D	11.727 c B	
AS 1590	10.889	13.049 a A	10.484 a B	11.550 c B	10.153 b B	6.329 a C	13.767 a A	
AG 8011	10.783	11.315 b B	11.426 a B	11.505 c B	10.824 a B	6.423 a C	13.202 b A	
AG 9040	10.611	12.011 b A	9.407 b C	11.319 c B	11.007 a B	7.006 a D	12.917 b A	
SHX 7222	10.538	11.629 b B	9.035 c D	13.239 a A	11.983 a B	6.946 a E	10.395 d C	
BALU 7690.	10.279	12.336 a A	9.941 b B	11.997 b A	10.864 a B	5.828 a C	10.708 d B	
DKB 350	10.196	10.327 c B	9.701 b B	11.609 c A	11.498 a A	5.766 a C	12.278 c A	
GNZX 9505	10.104	11.750 b A	10.179 b B	10.316 d B	10.200 b B	6.107 a C	12.069 c A	
CD 384	10.017	11.263 b A	9.654 b B	12.470 b A	10.047 b B	6.777 a C	9.891 d B	
CD 388	9.978	12.203 a A	8.786 c C	12.188 b A	10.705 a B	5.760 a D	10.228 d B	
SPRINT	9.915	10.646 c B	9.742 b B	10.667 d B	9.572 b B	6.389 a C	12.476 b A	
CD 327	9.811	10.876 b B	9.543 b B	12.221 b A	10.212 b B	5.508 a C	10.509 d B	
CD 321	9.651	11.348 b B	8.017 d C	12.763 b A	10.498 b B	5.269 a D	10.011 d B	
PRE XT 109	9.615	10.523 c A	8.574 c B	11.085 c A	9.806 b A	6.774 a C	10.929 d A	
GNZ 2004	9.610	9.576 d B	8.995 c B	10.687 d A	10.562 b A	6.352 a C	11.485 c A	
AG 6040	9.478	8.477 d C	8.988 c C	9.981 d B	11.130 a A	6.364 a D	11.928 c A	
AG 6020	9.448	9.759 d B	8.402 c C	10.074 d B	9.455 b B	6.112 a D	12.888 b A	
NB 7443.	9.436	9.518 d B	8.744 c B	10.534 d A	10.060 b B	5.946 a C	11.814 c A	
DKB 615	9.412	10.504 c A	9.633 b B	9.802 d B	9.368 b B	5.611 a C	11.553 c A	
PRE 32D10	9.360	9.570 d B	9.308 b B	11.130 c A	9.645 b B	6.066 a C	10.441 d A	
SHS 7090.	9.348	9.387 d B	7.748 d C	11.214 c A	10.062 b B	6.851 a C	10.826 d A	
SHX 5121	9.284	10.649 c B	6.796 d C	12.183 b A	9.855 b B	6.257 a C	9.962 d B	
SG 6302	9.263	10.902 b A	8.593 c B	10.949 c A	9.386 b B	6.231 a C	9.517 d B	
SHX 7111	9.050	10.610 c A	7.256 d B	9.439 d A	10.020 b A	6.808 a B	10.167 d A	
SHX 7323	8.919	9.132 d A	7.953 d B	10.350 d A	9.955 b A	6.378 a C	9.746 d A	
GNZX 2728	8.696	9.296 d A	8.024 d B	9.540 d A	9.092 c A	6.207 a C	10.014 d A	
SOCRATES	8.160	8.754 d A	7.684 d B	9.869 d A	8.171 c B	5.546 a C	8.938 e A	
RG 02A	8.074	7.826 d B	8.454 c B	10.457 d A	7.995 c B	5.295 a C	8.418 e B	
DSS 1001	7.881	8.853 d B	6.989 d C	9.957 d A	8.384 c B	5.145 a D	7.961 e B	
Média	10.165	11.006	9.552	11.763	10.573	6.364	11.731	
CV (%)	9,45	9,80	8,90	6,00	11,23	12,68	9,01	

Médias seguidas de mesma letra, maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade.

Tabela 2. Produtividade média de grãos no ensaio de avaliação de milho de ciclo Precoce (Precoce 2), safra 2009/10, em seis locais de Santa Catarina.

Cultivares	Produtividade (kg/ha)						
	Média	Canoinhas	Chapecó	Xanxerê	Ituporanga	Urussanga	Campos Novos
P 30F53	11.728	12.334 a B	12.243 a B	13.184 a A	11.658 a B	7.136 a C	13.813 a A
P 30F36	11.323	12.179 a B	10.483 a C	12.958 a A	12.252 a B	5.652 b D	14.416 a A
P 30R50	11.156	10.874 b B	11.510 a B	13.179 a A	10.647 a B	6.398 a C	14.324 a A
AG 8021	10.967	12.068 a B	10.945 a B	12.253 b B	11.611 a B	5.067 b C	13.855 a A
DKB 240	10.723	12.161 a A	11.286 a B	10.819 c B	9.724 b B	6.890 a C	13.459 a A
AG 5011	10.465	11.433 a A	10.597 a A	11.627 b A	10.508 a A	6.253 a B	12.374 b A
AG 2020	10.424	11.222 b A	9.841 b B	11.613 b A	10.740 a B	6.664 a C	12.463 b A
DKB 747	10.143	10.455 b B	9.848 b B	10.838 c B	11.168 a B	5.967 a C	12.580 b A
DKB 566	10.076	11.148 b A	9.501 b A	11.113 c A	10.926 a A	6.743 a B	11.024 c A
AG 122	10.012	10.901 b A	9.187 b B	11.345 c A	11.619 a A	6.019 a C	11.000 c A
DKB 979	9.979	10.612 b B	9.685 b B	11.597 b A	9.510 b B	6.165 a C	12.307 b A
SCS154 Fortuna	9.945	11.710 a A	9.664 b B	11.698 b A	9.671 b B	5.917 a C	11.010 c A
BX 945	9.907	10.849 b A	9.383 b A	10.678 c A	10.941 a A	6.601 a B	10.989 c A
CD 308	9.727	11.562 a A	9.498 b B	10.778 c A	9.687 b B	5.557 b C	11.281 c A
SCS155 Catarina	9.368	11.844 a A	9.755 b B	9.757 c B	9.138 b B	5.674 b C	10.037 c B
Cepaf - 3	9.099	10.560 b A	8.754 b B	10.177 c A	8.771 b B	6.149 a C	10.183 c A
SWD 2003	8.847	10.709 b A	9.184 b B	9.950 c A	8.362 b B	4.291 b C	10.589 c A
SCS153 Esperança	8.111	9.901 b A	7.659 b B	10.337 c A	8.150 b B	4.684 b C	7.937 d B
Média	10.111	11.251	9.946	11.328	10.282	5.990	11.869
CV (%)		12,21	8,75	7,77	11,31	14,69	7,83

Médias seguidas de mesma letra, maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade.

Tabela 3. Produtividade média de grãos no ensaio de avaliação de milho de ciclo Superprecoce, safra 2009/10, em seis locais de Santa Catarina.

Cultivares	Produtividade (kg/ha)						
	Média	Canoinhas	Chapecó	Xanxerê	Ituporanga	Urussanga	Campos Novos
AG 9045	11485	13611 a A	11091 a B	11593 a B	10988 a B	6772 a C	14854 a A
AS 1551	10799	12595 a B	10089 a C	11487 a B	9537 b C	6183 a D	14905 a A
AG 6018	10503	11689 b B	9821 a C	11922 a B	10327 a C	5875 a D	13384 b A
P 32R48	10408	11677 b B	10083 a C	11030 b B	10163 a C	5602 a D	13895 b A
SG 6010	10293	12144 a A	10071 a B	11931 a A	10622 a B	5238 a C	11750 c A
PRE 22S11	10277	10986 c B	9071 b C	12280 a A	10687 a B	6167 a D	12471 c A
GNZ 2005	10245	11196 b B	10042 a B	10573 b B	11487 a B	4928 a C	13242 b A
SG 6418	10240	12494 a A	9927 a B	11286 a A	10361 a B	5457 a C	11913 c A
HS 79707	10232	12761 a A	9537 b B	11885 a A	8825 b B	5590 a C	12795 c A
P 32R22	10188	11722 b B	9060 b C	11129 b B	10242 a C	5160 a D	13811 b A
DKB 330	10029	12180 a B	9717 a C	11502 a B	7973 c D	5068 a E	13732 b A
AG 9020	9993	10533 c B	10107 a B	10296 b B	9124 b B	6207 a C	13690 b A
PRE 22T10	9951	11399 b A	8890 b B	11439 a A	10392 a A	5614 a C	11973 c A
GNZX 0729	9948	10086 c B	9174 b C	10758 b B	10923 a B	5593 a D	13155 b A
PRE 22T12	9893	11077 c B	9005 b C	10737 b B	10474 a B	5421 a D	12646 c A
PRE 22D11	9844	11409 b A	9188 b B	10558 b B	10159 a B	5654 a C	12098 c A
AGN 2012	9699	10060 c B	9006 b B	10114 b B	9293 b B	5966 a C	13757 b A
BX 898	9511	9115 c C	8940 b C	10475 b B	8392 c C	6102 a D	14044 b A
PRE 12S12	8833	9976 c A	8562 b B	10594 b A	7489 c C	5449 a D	10930 c A
Média	10147	11405	9529	11111	9915	5717	13202
CV (%)		7,32	9,74	5,95	13,91	15,45	6,05

Médias seguidas de mesma letra, maiúscula na linha e minúscula na coluna, não diferem entre si pelo teste de Scott & Knott a 5% de probabilidade.