

## COMPORTAMENTO FENOLÓGICO E PRODUTIVO DE CINCO CULTIVARES E UMA SELEÇÃO DE CAQUIZEIRO EM VERANÓPOLIS, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

ETMAR OSMAR GRELLMANN<sup>1</sup>, PAULO ROBERTO SIMONETTO<sup>2</sup> e JOÃO CAETANO FIORAVANÇO<sup>3</sup>

**RESUMO:** O trabalho avalia o comportamento fenológico e produtivo de cinco cultivares e uma seleção de caquizeiro cultivados em Veranópolis, RS. Normalmente, a floração dos caquizeiros ocorreu no mês de outubro, enquanto a maturação dos frutos iniciou em março e terminou em abril ou maio. ‘Kaoru’, ‘Rama Forte’, ‘Micado’ e ‘Regina’ apresentaram os ciclos mais longos (período entre o início da floração e o início da maturação), enquanto ‘Fuyu’ e ‘Chocolate 3’ os mais curtos. Os cultivares Fuyu, Kaoru e Micado exibiram alternância de produção. O cultivar Regina foi o mais produtivo (83,10 kg/planta), podendo-se destacar também ‘Kaoru’ e ‘Fuyu’. O peso médio dos frutos foi maior no cultivar Micado (368,43 g) e menor no cultivar Rama Forte (140,25 g).

**Palavras-chave:** *Diospyrus kaki*, época de floração, produção de fruto, peso médio de fruto, rendimento.

## VEGETATIVE AND PRODUCTIVE BEHAVIOR OF FIVE CULTIVARS AND ONE SELECTION OF PERSIMMON IN VERANÓPOLIS, RIO GRANDE DO SUL STATE, BRAZIL

**ABSTRACT:** The research evaluates the vegetative and productive behavior of five cultivars and one selection of persimmon cultivated in Veranópolis, RS, Brazil. In general, the flowering of persimmon cultivars and selection occurred in October, while the fruit’s ripening began in March and finished in April or May. ‘Kaoru’, ‘Rama Forte’, ‘Micado’ and ‘Regina’ showed the longest cycles (period between the beginning of the flowering and the beginning of the ripening), while ‘Fuyu’ and ‘Chocolate 3’ the shortest cycles. The cvs. Fuyu, Kaoru and Micado exhibited alternation of production. Regina persimmon was the best, with an average yield of 83,10 kg/plant; ‘Kaoru’ and ‘Fuyu’ also showed good yields. The cv. Micado showed the highest mean fruit weight (368,43 g), while the cv. Rama Forte showed the lowest (140,25 g).

**Key words:** *Diospyrus kaki*, flowering time, fruit production, mean fruit weight, yield.

<sup>1</sup> Eng. Agr., M. Sc., Pesquisador Aposentado da FEPAGRO.

<sup>2</sup> Eng. Agr., M. Sc., Pesquisador da FEPAGRO - Centro de Pesquisa da Região da Serra. Cx. Postal 44, CEP 95.330-000 – Veranópolis-RS. paulo-simonetto@fepagro.rs.gov.br.

<sup>3</sup> Eng. Agr., Dr., Pesquisador da FEPAGRO - Centro de Pesquisa da Região da Serra. Cx. Postal 44, CEP 95.330-000 – Veranópolis-RS. joao-fioravanco@fepagro.rs.gov.br.

Recebido para publicação em 18-11-2003

## INTRODUÇÃO

O caqui é uma cultura estabelecida há muito tempo no Rio Grande do Sul, mas somente nos últimos anos teve sua área e mercado ampliados. Atualmente, o estado é o segundo principal produtor do país, depois de São Paulo (IBGE, 2003). Em 2001, de acordo com levantamento realizado pela EMATER/RS, a área cultivada em pomares comerciais atingiu 1232 ha e a produção 18 566 toneladas, o que equivale a um rendimento médio de 15,07 t/ha (EMATER, 2002).

Há um evidente interesse pela cultura no estado, tanto por parte dos produtores, como por parte dos comerciantes e consumidores, conforme mostram alguns dados extraídos dos levantamentos estatísticos. A expectativa de crescimento da área cultivada para o ano de 2002 era de 116 ha (9,42%), ou seja, maior que a expectativa de expansão da maioria das frutas, exceto figo, nectarina e pêra (EMATER, 2002). O volume comercializado através da CEASA/RS de Porto Alegre aumentou 172,10% no período de 1994 a 2001, passando de 778,6 toneladas para 2118,6 toneladas (CEASA, 2003).

Muitos fatores contribuíram para o desenvolvimento da cultura e aceitação da fruta pelos consumidores, tanto no Rio Grande do Sul como em outros estados. MATOS (2003) destaca o pouco uso de agrotóxicos, a resistência ao transporte e o ótimo sabor da fruta, enquanto CAMARGO FILHO et al. (2003) ressaltam a vantagem de colocação no mercado no outono, período em que a oferta de frutas é pequena. Além disso, não se pode esquecer que, como alimento, o caqui é rico em vitaminas A e C e sais minerais (MARTINS e PEREIRA, 1989).

A maior parte do caqui consumido no Rio Grande do Sul é produzida no estado, sendo que em 1994 e 2001 apenas 8,74% e 3,99% da fruta vendida via CEASA/RS de Porto Alegre foi importada de outros estados. A principal região produtora é a Serra Gaúcha, onde se destacam como maiores produtores os municípios de Caxias do Sul, Farroupilha, Bento Gonçalves e Ipê (EMATER, 2002).

Os principais cultivares plantados e comercializados no RS são 'Fuyu' e 'Kioto', sendo que 'Fuyu' foi o cultivar que provocou o crescimento da área cultivada durante a década de 90. Sua boa aparência e qualidade, aliada à consistência firme de sua polpa, que possibilita menores danos durante o manuseio e o transporte a mercados distantes,

são fatores que contribuem para a aceitação desse cultivar.

Existe um número considerável de outros cultivares que são produzidos em outras regiões do Brasil e que praticamente não são cultivados no estado, como, por exemplo, os cultivares Regina, Kaoru, Jirô, Giombo, Rama Forte, Rubi, IAC-5, Taubaté e Coral.

O objetivo do trabalho foi avaliar o comportamento de cinco cultivares e uma seleção de caquizeiro com relação à época de brotação, floração (início e final) e maturação (início e final), peso médio dos frutos, produção por planta (peso e número de frutos) e produtividade por hectare (peso), no intuito de oferecer subsídios para o estabelecimento de novos plantios no estado.

## MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Centro de Pesquisa da Região da Serra da FEPAGRO em Veranópolis/RS. O centro está localizado na região da Serra do Nordeste, latitude 28°56'14"S, longitude 51°31'11"O e altitude de 705 m. A temperatura média anual é de 17,5 °C e a precipitação pluviométrica média é de 1639 mm (SIMONETTO e GRELLMANN, 2003).

O clima da região é o temperado (Cfb1), segundo a classificação de Köppen (MORENO, 1961).

O solo é do tipo Latossolo Vermelho distroférrico típico (LVdf1), de acordo com STRECK et al. (2002).

O plantio das mudas foi realizado em 1986. Utilizou-se o espaçamento de 5,0 m x 4,0 m (500 plantas/ha). Plantaram-se 3 mudas por cultivar ou seleção, em seqüência na linha.

Os tratamentos realizados na cultura consistiram de correção do solo antes do plantio, adubação das plantas e tratamentos fitossanitários para o controle de pragas e doenças. O solo foi manejado através de cobertura permanente nas entrelinhas, roçando-se a vegetação periodicamente, e coroamento na linha. Nos dois primeiros anos foram realizadas podas de formação; nos demais, apenas podas de limpeza durante o período hibernar. Não se procedeu à poda de frutificação e nem o raleio de frutos.

Foram avaliados os cultivares Fuyu (grupo amagaki), Micado e Regina (grupo sibugaki), Rama Forte, Kaoru e a seleção denominada 'Chocolate 3' (grupo variável).

São apresentados os dados relativos às avaliações realizadas a partir da safra 1991/92 até 1998/99.

As médias de número e peso de frutos produzidos por planta, peso médio dos frutos e produtividade foram comparadas pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade, utilizando-se como repetição os valores obtidos em cada ano.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos revelaram que os cultivares e a seleção estudados não apresentaram grandes diferenças na época de brotação. Ela ocorreu, geralmente, a partir da segunda quinzena de agosto até a primeira quinzena de setembro (Tabela 1). De um modo geral, o cultivar Rama Forte e a seleção Chocolate 3 tenderam a brotar mais cedo, enquanto o cultivar Fuyu a brotar mais tarde.

Para a Região da Serra, cultivares que brotam muito cedo correm maior risco de danos por geadas, pois é possível a ocorrência das mesmas até meados de setembro.

Ao longo dos oito anos analisados, todos os cultivares tenderam a antecipar a brotação. Nos primeiros quatro anos avaliados a brotação concentrou-se de meados de agosto a meados de setembro (datas limites: 23/08 a 09/09); nos últimos quatro anos ela passou a concentrar-se no mês de agosto (datas limites: 01/08 a 25/08).

A floração, de um modo geral, iniciou e terminou durante o mês de outubro, embora em determinados anos tenha iniciado em setembro e terminado em novembro (Tabela 1). Os cultivares Kaoru e a seleção Chocolate 3 apresentaram o início de floração mais precoce, enquanto os cultivares Fuyu e Micado o início mais tardio.

A duração da floração variou de 8 a 30 dias. O cultivar Regina e 'Chocolate 3' apresentaram, em média, mais dias em floração, respectivamente 20,5 e 17,1 dias. Por outro lado, 'Rama Forte' e 'Micado' apresentaram menos dias, respectivamente 12,5 e 12,8 dias.

À medida que as plantas tornaram-se mais velhas aumentou o período de floração. Assim, para todos os cultivares, comprovou-se uma dilatação do período de floração nos últimos quatro anos em relação aos quatro primeiros.

Mudanças nos períodos de brotação e florescimento ocorrem de uma safra para outra devido às alterações nas condições climáticas. A elevação da temperatura mais cedo provavelmente

induz os caquizeiros a brotarem e florescerem mais precocemente e vice-versa. As datas extremas para início de florescimento foram 09/09 e 26/10 e para final foram 28/09 e 03/11.

A maturação dos frutos dos cultivares e da seleção estudados iniciou, geralmente, no mês de março, embora, em alguns anos, tenha iniciado em fevereiro (muito raramente) e em abril (Tabela 2). O final da maturação ocorreu, na maior parte das vezes, entre abril e maio, raramente em março ou junho. As datas extremas foram 27/02 e 19/04 para início da maturação e 20/03 e 15/06 para final da maturação.

Na safra 1996/97, o cultivar Micado apresentou uma floração bastante reduzida e não produziu frutos.

O ciclo, definido como o período compreendido entre o início da floração e o início da maturação, variou de 135 a 163 dias (média de 148,2 dias) para o cultivar Fuyu, 159 a 184 dias (média de 170,3 dias) para o cultivar Micado, 164 a 186 dias (média de 169,2 dias) para a cultivar Regina, 158 a 195 dias (média de 173,2 dias) para o cultivar Rama Forte, 156 a 198 dias (média de 178,4 dias) para o cultivar Kaoru e 140 a 173 dias (média de 156,9 dias) para a seleção Chocolate 3 (Tabela 2). Ou seja, 'Kaoru', 'Rama Forte', 'Micado' e 'Regina' apresentaram os ciclos mais longos, enquanto 'Fuyu' e 'Chocolate 3' os mais curtos.

A produção de frutos por planta expressa em número e peso, mostrou-se bastante variável entre as cultivares e anos (Tabela 3). O número de frutos obtidos por planta, na média dos oito anos analisados, variou de 62 a 350. Os cultivares Regina e Fuyu apresentaram as maiores produções, respectivamente de 350 frutos e 269 frutos por planta; essas produções foram estatisticamente superiores a do cultivar Micado (62 frutos/planta), mas semelhantes às dos cultivares Kaoru (236 frutos/planta), Chocolate 3 (199 frutos/planta) e Rama Forte (190 frutos/planta).

A produção de frutos, em peso, variou de 22,41 a 83,10 kg/planta (Tabela 3). A produção do cultivar Regina (83,10 kg/planta) foi superior a dos cultivares Fuyu (43,47 kg/planta), Chocolate 3 (42,91 kg/planta), Rama Forte (25,94 kg/planta) e Micado (22,41 kg/planta), mas foi semelhante à da cv. Kaoru (57,58 kg/planta).

O comportamento produtivo dos cultivares e da seleção de caquizeiro, ao longo dos anos, pode ser observado na Figura 1. 'Regina' exibiu cresci-

mento da produção nos primeiros anos, estabilizando-se em níveis elevados de produção nos demais. As cultivares Kaoru, Fuyu e Micado caracterizaram-se por alternância de produção ao longo dos anos, enquanto ‘Chocolate 3’ e ‘Rama Forte’ mostraram produções relativamente uniformes.

Para os cultivares Fuyu, Kaoru e Micado, que exibiram alternância de produção, o raleio de frutos poderia configurar-se em uma prática capaz de amenizar o problema, ou seja, estabilizar a produção. Além disso, serviria para melhorar o tamanho e a coloração dos frutos, eliminar os defeituosos e evitar o rompimento de ramos.

MATOS (1999) relata para o cultivar Regina uma produção média por planta de 45,00 kg, ou seja, bem inferior à obtida nesse trabalho. Para ‘Fuyu’ o autor apresenta uma produção por planta de 58,50 kg, ou seja, bem próxima à obtida na serra gaúcha. Já, para o cultivar Rama Forte, a produção foi muito superior, de 87,00 kg por planta, ao passo que a obtida nesse trabalho foi de apenas 25,94 kg/planta.

A produtividade, estimada de acordo com a densidade de 500 plantas/ha, variou de 11 204 kg/ha a 41 550 kg/ha, na média das oito safras. O cultivar Regina, com uma produtividade de 41 550 kg/ha, foi superior aos cultivares Fuyu (21 733 kg/ha), Rama Forte (12 969 kg/ha) e Micado (11 204 kg/ha) e à seleção Chocolate 3 (21 453 kg/ha), mas não diferiu estatisticamente do cultivar Kaoru (28 789 kg/ha).

As produtividades dos cultivares Regina e Kaoru foram quase três e duas vezes maiores que a produtividade média da cultura do caqui no Estado, estimada em 2001 em 15,07 t/ha, segundo a EMATER (2002).

O peso médio dos frutos do cultivar Micado (368,43 g) foi estatisticamente superior ao peso

médio dos demais cultivares (Tabela 3). ‘Kaoru’ (258,38 g), ‘Regina’ (238,00 g) e ‘Chocolate 3’ (222,88 g) apresentaram pesos médios semelhantes entre si e em um nível intermediário. Os cultivares Fuyu e Rama Forte produziram os frutos com os menores pesos médios, da ordem de 168,38 g e 140,25 g, respectivamente.

## CONCLUSÕES

Nas condições em que foi realizado o estudo, os resultados permitiram as seguintes conclusões:

A floração dos caquizeiros concentrou-se no mês de outubro, sendo poucos os anos em que a mesma iniciou em setembro e terminou em novembro.

Normalmente, a maturação estendeu-se de março até abril ou maio.

‘Kaoru’, ‘Rama Forte’, ‘Micado’ e ‘Regina’ apresentaram os ciclos mais longos, enquanto ‘Fuyu’ e ‘Chocolate 3’ os mais curtos.

O cultivar Regina apresentou elevada produção, frutos com bom peso médio e produções uniformes, podendo ser considerado boa opção para cultivo na Região da Serra do RS.

O cultivar Rama Forte produziu 25,94 kg/planta, na média das oito safras, podendo ser uma alternativa de cultivo devido a sua aceitação pelo consumidor.

Os cultivares Fuyu e Kaoru apesar do comportamento produtivo alternante e, no caso do ‘Fuyu’, do baixo peso médio dos frutos, apresentaram produtividades relativamente elevadas, destacando-se também como opção de cultivo para a região.

O cultivar Micado produziu frutos grandes (368,43 g), mas foi pouco produtivo e exibiu alternância de produção.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAMARGO FILHO, W. P. de; MAZZEI, A.R.; ALVES, H.S. Mercado de caqui: variedades, estacionalidade e preços. **Informações Econômicas**, São Paulo, v.33, n.10, p.81-87, 2003.
- CEASA/RS. **Dados estatísticos das frutas em 1994 e 2001**. Porto Alegre: CEASA/RS - Gerência Técnica. 2002. n.p. Extraído do banco de dados.
- EMATER/RS. **Levantamento da fruticultura comercial do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: EMATER/RS-ASCAR, 2002. 80p. (Série Realidade Rural, 28).
- IBGE. Produção Agrícola Municipal. [online]. Disponível: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em 10 out. 2003.
- MARTINS, F.P.; PEREIRA, F.M. **Cultura do caquizeiro**. Jaboticabal: FUNEP, 1989. 71p.
- MATOS, C.S. Caqui – cultivar Kioto. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v.16, n.2, p.63-64, 2003.
- MATOS, C.S. Cultivares de caquizeiro (*Diospyros kaki*) em Santa Catarina. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE FRUTICULTURA DE CLIMA TEMPERADO, 2., 1999, Fraiburgo. **Anais...** Fraiburgo: EPAGRI, 1999. p.64-69.
- MORENO, J.A. **Clima do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura, 1961. 42p.

COMPORTAMENTO FENOLÓGICO E PRODUTIVO DE CINCO CULTIVARES E UMA SELEÇÃO DE CAQUIZEIRO EM VERANÓPOLIS, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

SIMONETTO, P.R.; GRELLMANN, E.O. **Marmelo**: uma alternativa importante no cultivo de frutas. Porto Alegre: FEPAGRO, 2003. 10p. (Circular Técnica, 23).  
 STRECK, E.V.; KÄMPF, N.; DALMOLIN, R.S.D. et al. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: UFRGS, 2002. 126p.

**Tabela 1.** Épocas de brotação, floração e duração da floração de cinco cultivares e uma seleção de caquizeiro. Veranópolis/RS

		Safrá								Datas limites	
		1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99		
Fuyu	B	08/09	08/09	31/08	29/08	25/08	24/08	24/08	24/08	24/08	08/09
	IF	10/10	23/10	16/10	08/10	01/10	15/10	10/10	26/10	01/10	26/10
	FF	22/10	01/11	25/10	22/10	20/10	29/10	26/10	03/11	20/10	03/11
	D	13	10	10	15	20	15	17	9	-	-
Micado	B	04/09	06/09	29/08	27/08	23/08	23/08	17/08	21/08	17/08	06/09
	IF	09/10	23/10	15/10	09/10	01/10	17/10	26/09	17/10	26/09	23/10
	FF	20/10	02/11	22/10	17/10	20/10	28/10	13/10	28/10	13/10	02/11
	D	12	11	8	9	20	12	18	12	-	-
Regina	B	04/09	05/09	28/08	25/08	19/08	21/08	16/08	17/08	16/08	05/09
	IF	06/10	13/10	13/10	27/09	21/09	09/10	19/09	12/10	19/09	13/10
	FF	23/10	27/10	28/10	19/10	20/10	23/10	22/10	24/10	01/10	28/10
	D	18	15	16	23	30	15	34	13	-	-
Rama Forte	B	30/08	29/08	26/08	24/08	13/08	22/08	09/08	07/08	07/08	30/08
	IF	14/10	15/10	12/10	28/09	01/10	10/10	18/09	11/10	18/09	15/10
	FF	23/10	24/10	22/10	12/10	17/10	20/10	28/09	25/10	28/09	25/10
	D	10	10	11	15	17	11	11	15	-	-
Kaoru	B	05/09	09/09	31/08	24/08	21/08	22/08	10/08	03/08	03/08	09/09
	IF	11/10	19/10	14/10	28/09	19/09	05/10	09/09	01/10	09/09	19/10
	FF	20/10	31/10	22/10	07/10	04/10	21/10	28/09	20/10	28/09	31/10
	D	10	13	9	10	16	17	20	20	-	-
Chocolate 3	B	03/09	03/09	27/08	23/08	15/08	22/08	01/08	11/08	01/08	03/09
	IF	14/10	13/10	10/10	24/09	14/09	06/10	12/09	03/10	12/09	14/10
	FF	25/10	27/10	21/10	07/10	09/10	22/10	02/10	23/10	07/10	27/10
	D	12	15	12	13	26	17	21	21	-	-

B = brotação; IF = início da floração; FF = final da floração; D = duração da floração, em dias.

**Tabela 2.** Período de maturação e duração do ciclo de cinco cultivares e uma seleção de caquizeiro. Veranópolis/RS

		Safrá								Datas limites	
		1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98	1998/99		
Fuyu	IM	15/03	21/03	07/03	27/02	14/03	14/03	16/03	11/03	27/02	21/03
	FM	10/04	12/05	29/04	20/04	29/04	22/05	13/04	14/05	10/04	22/05
	Ciclo	155	148	141	139	163	149	156	135	-	-
Micado	IM	31/03	05/04	03/04	02/04	05/04	-	20/03	26/03	20/03	05/04
	FM	10/04	13/04	14/04	13/04	20/04	-	03/04	14/05	03/04	14/05
	Ciclo	172	162	168	173	184	-	174	159	-	-
Regina	IM	20/03	13/04	28/03	21/03	14/03	26/03	06/03	26/03	06/03	13/04
	FM	05/05	28/05	19/05	08/05	14/05	16/05	26/05	07/06	05/05	07/06
	Ciclo	164	180	165	174	173	167	167	164	-	-
Rama Forte	IM	25/03	30/03	23/03	06/03	28/03	11/04	03/04	19/04	06/03	19/04
	FM	14/05	12/05	13/05	27/04	06/05	22/05	28/05	07/06	06/05	07/06
	Ciclo	161	165	161	158	177	181	195	188	-	-
Kaoru	IM	06/04	07/04	20/03	27/03	28/03	26/03	20/03	19/04	20/03	19/04
	FM	06/05	27/05	17/05	25/04	22/04	16/05	13/04	15/06	13/04	15/06
	Ciclo	175	168	156	179	189	171	191	198	-	-
Chocolate 3	IM	04/03	11/03	07/03	05/03	07/03	14/03	02/03	11/03	02/03	14/03
	FM	08/04	27/04	05/04	13/04	16/04	18/04	20/03	03/05	20/03	03/05
	Ciclo	140	148	147	161	173	158	170	158	-	-

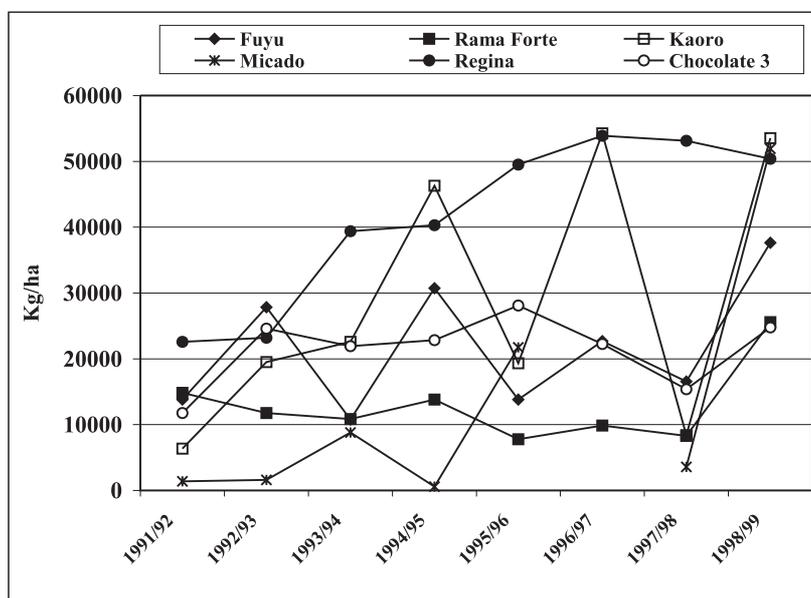
IM = início da maturação; FM = final da maturação; CICLO = número de dias entre o início da brotação e o início da maturação.

**Tabela 3.** Produção de frutos por planta, peso médio dos frutos e produtividade de cinco cultivares e uma seleção de caquizeiro. Veranópolis/RS

		Safrá							Média <sup>1</sup>	
		1991/92	1992/93	1993/94	1994/95	1995/96	1996/97	1997/98		1998/99
N/pl	Fuyu	150	398	121	368	158	267	178	512	269 a
	Micado	9	10	48	3	145	0	14	265	62 b
	Regina	182	216	358	316	381	449	415	480	350 a
	Rama Forte	212	178	213	175	105	159	92	385	190 ab
	Kaoru	54	160	185	378	138	472	48	450	236 ab
	Chocolate 3	109	266	252	173	253	168	116	258	199 ab
Kg/pl	Fuyu	27,60	55,72	21,54	61,45	27,65	45,39	33,11	75,26	43,47 b
	Micado	2,79	3,20	17,62	1,14	43,50	0	7,14	103,88	22,41 b
	Regina	45,14	46,44	78,76	80,58	99,06	107,76	106,24	100,80	83,10 a
	Rama Forte	29,68	23,50	21,73	27,65	15,54	19,72	16,56	53,13	25,94 b
	Kaoru	12,74	39,04	45,14	92,61	38,64	108,56	16,80	107,10	57,58 ab
	Chocolate 3	23,54	49,21	43,85	45,67	56,17	44,52	30,74	49,54	42,91 b
Prod.	Fuyu	13 800	27 860	10 770	30 725	13 825	22 695	16 555	37 630	21 733 b
	Micado	1 395	1 600	8 810	570	21 750	0	3 570	51 940	11 204 b
	Regina	22 570	23 220	39 380	40 290	49 530	53 880	53 120	50 400	41 550 a
	Rama Forte	14 840	11 750	10 865	13 825	7 770	9 860	8 280	26 565	12 969 b
	Kaoru	6 370	19 520	22 570	46 305	19 320	54 280	8 400	53 550	28 789 ab
	Chocolate 3	11 770	24 605	21 925	22 835	28 085	22 260	15 370	24 770	21 453 b
PM	Fuyu	184	140	178	167	175	170	186	147	168,38 cd
	Micado	310	320	367	380	300	-	510	392	368,43 a
	Regina	248	215	220	255	260	240	256	210	238,00 b
	Rama Forte	140	132	102	158	148	124	180	138	140,25 d
	Kaoru	236	244	244	245	280	230	350	238	258,38 b
	Chocolate 3	216	185	174	264	222	265	265	192	222,88 bc

N/pl = número de frutos/planta; Kg/pl = produção em quilogramas por planta; Prod. = produtividade (em kg/ha); PM = peso médio dos frutos (em gramas).

1 Médias seguidas de letras distintas diferem entre si pelo teste de Tukey ao nível de 5% de probabilidade.



**Figura 1.** Produtividade (em kg/ha) de cinco cultivares e uma seleção de caquizeiro em Veranópolis/RS, nas safras 1991/92 a 1998/99