

**V Reunião Sul-Brasileira de Feijão e  
Reunião Anual Paranaense**

**ANAIS**

**Promoção e Realização**

**INSTITUTO AGRONÔMICO DO PARANÁ - Iapar  
GOVERNO DO PARANÁ - SECRETARIA  
DE ESTADO DA AGRICULTURA E  
ABASTECIMENTO - SEAB**



Londrina-PR  
21 e 22 de agosto de 2001

**AValiação de Linhagens de Feijão na Região Sul**

Airton Nonemacher Mesquita<sup>1</sup>; César Antônio Michel<sup>2</sup>; Clóvis da Ros<sup>3</sup>; Expedito Paulo Silveira<sup>4</sup>; Dino Magalhães Soares<sup>5</sup>; Francisco José P. Zimmermann<sup>5</sup>; Geraldo Estevam de Souza Carneiro<sup>6</sup>; Gilberto Tolentino<sup>2</sup>; Guido R. Sander<sup>7</sup>; Haroldo Elias Tavares<sup>8</sup>; Irajá Ferreira Antunes<sup>4</sup>; Isidoro Carlos Assmann<sup>9</sup>; José Luis Cabrera Díaz<sup>5</sup>; José Luiz Tragnago<sup>3</sup>; Juarez Fernandes de Souza<sup>7</sup>; Marcelo Grandi Teixeira<sup>10</sup>; Maria José Del Peloso<sup>5</sup>; Nelson da Silva Fonseca Jr.<sup>11</sup>; Nerinéia Dalfollo Ribeiro<sup>12</sup>; Pedro Moreira da Silva Filho<sup>13</sup>; Silmar Hemp<sup>8</sup>; Vânia Moda-Cirino<sup>11</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Trigo, Caixa Postal 569, 99001-970 Passo Fundo, RS.

<sup>2</sup>Fundacep, Caixa Postal 10, 98100-970 Cruz Alta, RS.

<sup>3</sup>Unicruz, Caixa Postal 858, 98025-810 Cruz Alta, RS.

<sup>4</sup>Embrapa Clima Temperado, Caixa Postal 403, 96001-970 Pelotas, RS.

<sup>5</sup>Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO.

<sup>6</sup>Embrapa Arroz e Feijão, sediado na Embrapa Soja, Caixa Postal 231, 86001-970 Londrina, PR.

<sup>7</sup>Fepagro, Rua Gonçalves Dias, 570, 90130-060 Porto Alegre, RS.

<sup>8</sup>Epagri, Caixa Postal 79, 89801-970 Chapecó, SC.

<sup>9</sup>Cefet, Caixa Postal 571, 85503-390 Pato Branco, PR.

<sup>10</sup>Embrapa Agrobiologia, Caixa Postal 74505, 23851-970 Seropédica, RJ.

<sup>11</sup>Iapar, Caixa Postal 481, 86001-970 Londrina, PR.

<sup>12</sup>Ufsm, Campus Universitário, 97105-970 Santa Maria, RS.

<sup>13</sup>Embrapa Negócios Tecnológicos, Rod. do Talco, Km 3, 84001-970 Ponta Grossa, PR.

A Comissão Técnica Regional de Feijão/Região I - Sul (RS, SC e PR) deliberou em 1998 a realização do Ensaio Nacional Sul de avaliação de linhagens de feijão dos grupos comerciais preto e carioca. Em 1999/2000, foram avaliadas 54 linhagens do grupo comercial preto e 50 do grupo carioca, geradas pelo Iapar, Cefet, UFV/Bioagro, IAC, Ciat, Embrapa Clima Temperado e Embrapa Arroz e Feijão. Os objetivos desse trabalho em rede foram difundir e selecionar genótipos para o ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU), para subsidiar a indicação de novas cultivares para os três estados da Região I.

Foi empregado o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições. As parcelas foram compostas por duas fileiras de 4 m de comprimento, espaçadas entre si de 0,5 m, proporcionando uma área útil de 4 m<sup>2</sup>. À Embrapa Agrobiologia, em Seropédica/RJ, coube a multiplicação de sementes das linhagens e das variedades utilizadas como testemunhas, no mês de fevereiro de 1999, além da montagem e envio dos ensaios às instituições estaduais de pesquisa responsáveis pela implantação dos ensaios. A análise individual e conjunta dos dados foi de responsabilidade da Embrapa Arroz e Feijão. A análise conjunta de rendimento de grãos dos Ensaios Nacionais foi discutida na IV Reunião Sul-Brasileira de Feijão, que ocorreu em Santa Maria/RS, no período de 27 a 28 de junho de 2000, onde decidiu-se selecionar, com base no rendimento de grãos, as dez linhagens mais produtivas (valor absoluto) de cada grupo. No grupo preto as linhagens selecionadas foram: CNFP 7560 (BRS Valente), CI-9690, CNFP 8104, CNFP 8097, CI-9867, TB 96-11, CNFP

8100, CI-9844, CI-9637 e CNFP 8078. No grupo carioca: CI-9633, VI-4899, CNFC 8066, CII-102, VI-4599, VI-0699, CNFC 8044, LP 97-58, LH 11 e LP 97-28. Estas linhagens foram promovidas para o Ensaio de Valor de Cultivo e Uso Sul (EVCU-Sul 2000/01). À Embrapa Agrobiologia, em Seropédica/RJ, coube a multiplicação de sementes destas linhagens e das variedades utilizadas como testemunhas, no mês de março de 2000. O EVCU-Sul foi conduzido na safra/2000 e safrinha/2001 nos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (Tabelas 1 e 2). A composição do EVCU-Sul teve como tratamentos comuns nos três estados, as dez linhagens de adaptação ampla (com base na análise conjunta do Ensaio Nacional Sul 1999) e duas testemunhas, além de outras linhagens de adaptação local (com base na análise por estado, do Ensaio Nacional Sul 1999).

Foi empregado o delineamento experimental de blocos ao acaso com quatro repetições. As parcelas foram compostas por quatro fileiras de 4 m de comprimento, espaçadas entre si de 0,5 m, proporcionando uma área útil de 4 m<sup>2</sup>.

O rendimento médio de grãos variou de 743 kg/ha, em Irati/PR, a 3.524 kg/ha, em Campos Novos/SC. Ponta Grossa/PR e Chapecó/SC também destacaram-se com rendimentos altos. O potencial máximo de rendimento foi obtido em Campos Novos/SC, onde a CNFP 7560 (BRS Valente) rendeu 4.138 kg/ha; a CNFP 8104, 4.008 kg/ha e a VI-4899, 4.031 kg/ha. Em Ponta Grossa/PR, a linhagem CI-9690 produziu 4.035 kg/ha; a CNFP 8104, 4.013 kg/ha; a VI-4599, 4.035 kg/ha e a VI-4899, 4.025 kg/ha (Tabelas 3 e 4).

Das doenças que surgiram, a antracnose foi a mais severa, seguida pela mancha angular e crestamento bacteriano comum (Tabelas 5 e 6).

As diferenças entre médias de rendimentos de grãos, características agrônômicas e reação às doenças, evidenciaram variabilidade entre as linhagens/cultivares testadas. Baseado no rendimento médio de grãos de 15 ensaios do grupo preto, a linhagem CNFP 8104 foi o grande destaque, superando as testemunhas Diamante Negro e FT Nobre em 42% e 22%, respectivamente. Destacaram-se também a CNFP 7560 (BRS Valente), CNFP 8078 (7677), CI-9844 e CI-9690.

No grupo carioca, considerando o rendimento médio de 17 ensaios, destacou-se a linhagem VI-4899, superando as testemunhas Carioca e Pérola em 21% e 18%, respectivamente. Destacaram-se também a VI-4599, VI-0699, CNFP 8044, CII-102, LP 97-58 e CI-9633. Na V Reunião Sul-Brasileira de Feijão decidiu-se que o EVCU-Sul será conduzido por mais um ano na Região Sul.

Tabela 1. Local, instituição responsável pela condução do ensaio, data de plantio, rendimento de grãos (kg/ha) e coeficiente de variação dos ensaios de linhagens/cultivares de feijão no EVCU-Sul Preto 2000-01.

Local	U.F.	Instituição	Plantio	Kg/ha	C.V. (%)
Londrina	PR	Embrapa	25/9/00	1.121	26
Ponta Grossa	PR	Embrapa	31/10/00	2.815	19
Ponta Grossa	PR	Embrapa	10/02/01	1.950	18
Londrina	PR	Iapar	07/09/00	1.340	17
Pato Branco	PR	Iapar	26/09/00	2.089	18
Ponta Grossa	PR	Iapar	17/10/00	2.651	14
Irati	PR	Iapar	06/02/01	1.066	16
Pato Branco	PR	Iapar	15/01/01	2.079	13
Pato Grossa	PR	Iapar	30/01/01	1.990	15
Campo Mourão	PR	Cefet	21/10/00	1.765	11
Pato Branco	PR	Cefet	11/10/00	2.237	5
Campos Novos	SC	Epagri	22/11/00	3.524	13
Chapecó	SC	Epagri	19/01/01	2.257	14
Passo Fundo	RS	Embrapa	21/10/00	1.763	12
Passo Fundo	RS	Embrapa	02/03/01	1.672	11
Santa Maria	RS	UFSM	07/11/00	1.520	29
Maquiné	RS	Fepagro	23/10/00	870	28
Pelotas	RS	Embrapa	22/11/00	2.276	27
Cruz Alta	RS	Unicruz	01/11/00	1.573	13
Cruz Alta	RS	Fundacep	21/02/01	1.282	14

Tabela 2. Local, instituição responsável pela condução do ensaio, data de plantio, coeficiente de variação dos ensaios e rendimento médio de grãos (kg/ha) de linhagens/cultivares de feijão no EVCU-Sul Carioca 2000-01.

Local	U.F.	Instituição	Plantio	Kg/ha	C.V.(%)
Londrina	PR	Embrapa	25/09/00	881	28
Ponta Grossa	PR	Embrapa	31/10/00	2.749	21
Ponta Grossa	PR	Embrapa	10/02/01	1.736	18
Londrina	PR	Iapar	07/09/00	1.699	17
Pato Branco	PR	Iapar	26/09/00	2.436	11
Ponta Grossa	PR	Iapar	17/10/00	2.752	13
Irati	PR	Iapar	06/02/01	743	16
Pato Branco	PR	Iapar	15/01/01	2.417	9
Ponta Grossa	PR	Iapar	30/01/01	2.289	13
Campo Mourão	PR	Cefet	21/10/00	1.996	10
Pato Branco	PR	Cefet	11/10/00	1.978	18
Campos Novos	SC	Epagri	22/11/00	3.416	14
Chapecó	SC	Epagri	19/01/01	2.688	13
Passo Fundo	RS	Embrapa	21/10/00	1.846	13
Passo Fundo	RS	Embrapa	02/03/01	1.633	13
Cruz Alta	RS	Unicruz	01/11/00	1.732	18
Cruz Alta	RS	Fundacep	21/02/01	1.288	13
Maquiné	RS	Fepagro	23/10/00	782	20

Tabela 3. Rendimento médio de grãos (RM) em kg/ha e rendimento médio percentual em relação à Diamante Negro (RMDN) e à FT Nobre (RMFN) de linhagens/cultivares de feijão no EVCU-Sul Preto 2000-01.

Linhagem/Cultivar	Estado <sup>1</sup>														
	Paraná (9)			S. Catarina (2)			Rio Grande do Sul (4)			PR+SC+RS (15)					
	RM	RMDN	RMFN	RM	RMDN	RMFN	RM	RMDN	RMFN	RM	RMDN	RMFN	RM	RMDN	RMFN
CI-9637	2.041	18	11	2.764	21	-12	1.495	4	9	2.100	16	-1			
CI-9690	2.085	21	14	3.013	32	-4	1.421	-1	4	2.173	20	3			
CI-9844	2.027	17	11	2.848	25	-10	1.623	13	19	2.166	19	2			
CI-9867	2.178	26	19	2.511	10	-20	1.462	2	7	2.050	13	-3			
CNFP 8078(7677) <sup>2</sup>	2.187	27	19	2.706	18	-14	1.642	15	20	2.178	20	3			
CNFP 8104	2.561	48	40	3.352	47	6	1.833	28	34	2.582	42	22			
CNFP 7560	2.133	24	16	3.233	41	3	1.659	16	21	2.342	29	11			
CNFP 8100	1.846	7	1	2.160	-6	-31	1.390	-3	2	1.799	-1	-15			
CNFP 8097	2.095	21	14	3.399	49	8	-	-	-	2.747	37	10			
TB96-11	1.925	12	5	2.647	16	-16	1.574	10	15	2.048	13	-3			
D. NEGRO	1.726	0	-6	2.286	0	-28	1.431	0	5	1.814	0	-14			
FT NOBRE	1.832	6	0	3.153	38	0	1.367	-4	0	2.117	17	0			

<sup>1</sup>Os números entre parêntesis referem-se ao número de ensaios implantados.

<sup>2</sup>O número entre parêntesis refere-se à identificação atual da linhagem.

Tabela 4. Rendimento médio de grãos (RM) em kg/ha e rendimento médio percentual em relação à Carioca (RMC) e à Pérola (RMP) de linhagens/cultivares de feijão no EVCU-Sul Carioca 2000-01.

Linhagem/ Cultivar	Estado <sup>1</sup>											
	Paraná (10)			Santa Catarina (2)			Rio Grande do Sul (5)			PR+SC+RS (17)		
	RM	RMC	RMP	RM	RMC	RMP	RM	RMC	RMP	RM	RMC	RMP
CI-9633	2.073	15	7	2.832	-7	-5	1.422	4	2	2.109	2	0
VI-0699	2.293	28	18	3.228	6	8	1.574	15	13	2.365	14	12
VI-4599	2.246	25	16	3.123	3	5	1.685	23	21	2.351	14	12
VI-4899	2.329	30	20	3.523	16	18	1.625	18	16	2.492	21	18
LH-11	2.145	19	11	2.864	-6	-4	1.310	-5	-6	2.106	2	0
CII-102	2.256	26	17	2.820	-7	-6	1.352	-1	-3	2.143	4	2
CNFC 8066	1.920	7	-1	2.812	-7	-6	1.496	9	7	2.076	0	-1
CNFC 8044	1.905	6	-2	3.100	2	4	1.650	20	18	2.218	7	5
LP97-28	2.009	12	4	2.675	-12	-10	1.567	14	12	2.084	1	-1
LP97-58	2.007	12	4	2.910	-4	-3	1.577	15	13	2.164	5	3
CARIOCA	1.797	0	-7	3.032	0	2	1.372	0	-2	2.067	0	-2
PÉROLA	1.936	8	0	2.987	-1	0	1.397	2	0	2.107	2	0

<sup>1</sup>Os números entre parêntesis referem-se ao número de ensaios implantados.

Tabela 5. Intensidade das doenças antracnose, mancha angular, crestamento bacteriano comum, acamamento de plantas e arquitetura de plantas de linhagens/cultivares de feijão no EVCU-Sul Preto 2000-01.

Linhagem/ Cultivar	Antracnose <sup>1</sup>		Mancha angular <sup>1</sup>		CBC <sup>1</sup>	AC <sup>2</sup>	ARQ <sup>3</sup>						
CI-9637	5	8	5	1	3	3	5	3	6	6	5		
CI-9690	9	7	4	1	1	2	8	6	6	8	5	5	
CI-9844	-	5	6	1	1	2	4	5	4	4	7	5	5
CI-9867	-	-	6	1	1	2	4	3	2	3	4	5	6
CNFP 8078(7677) <sup>4</sup>	2	-	4	1	1	5	6	5	5	6	3	3	4
CNFP 8104	-	2	4	-	1	3	7	3	4	5	7	6	3
CNFP 7560	7	5	3	3	1	2	6	2	3	5	5	7	3
CNFP 8100	-	8	4	1	1	3	6	5	5	6	7	6	5
CNFP 8097	-	8	6	1	1	3	9	5	5	6	7	8	3
TB96-11	4	8	5	1	1	3	6	6	5	5	7	6	3
D. NEGRO	8	8	4	4	6	7	6	4	4	6	7	6	5
FT NOBRE	9	8	4	4	6	7	8	3	5	4	7	6	3

<sup>1</sup>Notas de doenças variando de 1 a 9, sendo: 1 = sem sintomas, 9 = intensidade muito severa.

<sup>2</sup>Notas de acamamento de plantas variando de 1 a 9, sendo: 1 = baixo, 9 = muito alto.

<sup>3</sup>Notas de arquitetura de planta variando de 1 a 9, sendo: 1 = ereto, 9 = muito prostrado.

<sup>4</sup>O número entre parêntesis refere-se à identificação atual da linhagem.

Tabela 6. Intensidade das doenças antracnose, mancha angular, crestamento bacteriano comum, acamamento de plantas e arquitetura de plantas de linhagens/cultivares de feijão no EVCU-Sul Carioca 2000-01.

Linhagem/ Cultivar	Antracnose <sup>1</sup>			Mancha angular <sup>1</sup>			CBC <sup>1</sup>	AC <sup>2</sup>	ARQ <sup>3</sup>	
CI-9633	8	8	6	4	7	6	3	5	7	6
VI-0699	-	1	6	1	4	7	6	5	7	5
VI-4599	3	-	5	1	6	7	6	5	7	5
VI-4899	-	-	4	1	6	6	5	5	6	5
LH-11	7	7	5	1	7	7	5	6	8	6
CII-102	4	5	6	1	6	6	3	6	5	6
CNFC 8066	7	7	4	1	8	8	4	5	7	4
CNFC 8044	8	8	4	1	6	7	3	4	6	5
LP97-28	6	7	6	1	2	7	8	5	7	5
LP97-58	7	3	5	1	4	7	7	5	8	4
CARIOCA	5	8	5	5	4	8	6	7	8	7
PÉROLA	2	7	5	4	6	5	7	6	5	4

<sup>1</sup>Notas de doenças variando de 1 a 9, sendo: 1 = sem sintomas, 9 = intensidade muito severa.

<sup>2</sup>Notas de acamamento de plantas variando de 1 a 9, sendo: 1 = muito baixo, 9 = muito alto.

<sup>3</sup>Notas de arquitetura de planta variando de 1 a 9, sendo: 1 = ereto, 9 = muito prostrado.

## AVALIAÇÃO DE LINHAGENS DE FEIJÃO EM PONTA GROSSA/PR<sup>1</sup>

Geraldo Estevam de Souza Carneiro<sup>2</sup>; Pedro Moreira da Silva Filho<sup>3</sup>; Maria José Del Peloso<sup>1</sup>; Dino Magalhães Soares<sup>1</sup>; Luis Cláudio de Faria<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Arroz e Feijão, Caixa Postal 179, 75375-000 Santo Antônio de Goiás, GO

<sup>2</sup>Embrapa Arroz e Feijão, sediado na Embrapa Soja, Caixa Postal 231, 86001-970 Londrina, PR

<sup>3</sup>Embrapa Negócios Tecnológicos, Caixa Postal 907, 84001-970 Ponta Grossa, PR

**O Programa Nacional de Melhoramento do Feijoeiro conduzido pela Embrapa em parceria com várias instituições, teve como estratégia de avaliação de linhagens, a condução dos ensaios (EN/97 - Ensaio Nacional no ano de 1997 e ER/99-00 - Ensaio Regional no período 1999-2000), implantados nas regiões Sudeste, Centro-Oeste, Norte e Nordeste do Brasil.**

Com o objetivo de complementar o teste de genótipos no sul do país, foram avaliadas linhagens do ER/99-00, em Ponta Grossa/PR, no plantio das “águas/2000” e “safrinha/2001”. Foram avaliadas 48 linhagens/cultivares divididas em 3 grupos de cor (carioca, preto e roxo/rosinha/vermelho). Os ensaios foram conduzidos na Fazenda da Embrapa Negócios Tecnológicos, localizada no Município de Ponta Grossa, com as seguintes coordenadas geográficas: Latitude 25°13' S, Longitude 50°10' W Grw., e altitude de 880 m. O solo da área é um Latossolo Vermelho Amarelo e o clima, segundo Köppen é do tipo Cfb. No delineamento de blocos ao acaso, as parcelas foram constituídas por 4 fileiras de 4 m de comprimento, espaçadas entre si de 0,50 m, proporcionando uma área útil de 4 m<sup>2</sup>. A semeadura foi feita mecanicamente com 15 sementes por metro, com adubação de base, no sulco, na dose de 300 kg/ha (formulado 4-30-10), e adubação de cobertura, trinta dias após a emergência, com 40 kg/ha de N. Os demais tratamentos culturais foram os recomendados para a cultura. Cabe ressaltar que não foi efetuado nenhum controle fitossanitário para doenças.

Com base nos resultados dos ensaios conduzidos no período das águas, foram selecionadas as linhagens para compor o ensaio da safrinha, descartando aquelas com alta incidência de doenças e baixa qualidade comercial dos grãos.

Quanto ao rendimento de grãos, verifica-se que os resultados obtidos no plantio das águas (30/10/2000) foram superiores aos da safrinha (23/02/2001), evidenciando, condições mais satisfatórias para a cultura no plantio de outubro (Tabelas 1, 2 e 3). Cabe ressaltar que foram usadas sementes do ensaio de outubro para o plantio de fevereiro, portanto as sementes provavelmente continham inóculo das doenças que ocorreram naquela época. Das doenças que surgiram, a antracnose foi a mais severa. Os resultados dos dois experimentos comprovaram o bom comportamento de algumas novas linhagens quanto a produtividade, porte ereto (principalmente do grupo preto), alta qualidade comercial dos grãos e resistência à doenças (com ênfase para antracnose). Destacaram-se as seguintes linhagens: grupo carioca (CNFC 7806, CNFC 7812, CNFC 7813, CNFC 7818 e CNFC 7827); grupo preto (CNFP 7775, CNFP 7776 e CNFP 7777). Além da CNFR 7847 (com cor do tegumento vermelha sangüínea, brilhante), CNFR 7858 (vermelho) e CNFR 7865 (rosinha). Algumas dessas linhagens foram testadas também no Ensaio Sul-Brasileiro, nos anos 1997/98 e 1998/99.

---

<sup>1</sup>Trabalho em parceria entre Embrapa Arroz e Feijão, Embrapa Soja e Embrapa Negócios Tecnológicos/E.N.Ponta Grossa-PR.

Tabela 1. Produção de grãos em kg/ha e intensidade de doenças em linhagens/cultivares de feijão do grupo comercial carioca, em Ponta Grossa, PR, nas águas de 2000 e safrinha de 2001\*.

Linhagem/Cultivar	Águas/2000			Safrinha/2001		
	kg/ha	AN	CB	kg/ha	AN	MA
IAPAR 80	4.167	3	-	1.624	7	7
CNFC 8008 (7813)**	4.084	-	-	2.189	4	5
CNFC 8012 (7827)	3.918	-	-	2.002	4	6
CNFC 8156 (7816)	3.896	7	-	-	-	-
CNFC 8009 (7818)	3.867	5	3	2.452	4	4
CNFC 8007 (7812)	3.821	-	-	2.460	4	3
IAPAR 81	3.680	5	-	1.570	7	7
CNFC 8010 (7820)	3.580	8	-	-	-	-
CNFC 8006 (7806)	3.538	-	3	2.295	5	6
RELAV 37-19	3.458	-	5	-	-	-
CNFC 8014	3.400	7	-	-	-	-
EL 49	3.384	-	-	-	-	-
CNFC 8011 (7825)	3.334	8	-	-	-	-
PÉROLA	3.288	7	-	1.375	7	3
CNFC 8005 (7805)	3.130	6	-	-	-	-
PRINCESA	3.075	-	-	-	-	-
CARIOCA	2.717	8	-	1.005	8	7
CNFC 8013 (7829)	2.300	-	-	-	8	-
MÉDIA (kg/ha)	3.480			1.886		
C.V. (%)	15			20		
TUKEY (5%)	1.590			772		

\*AN = Antracnose; CB = Crestamento bacteriano comum; MA = Mancha angular. Notas de doenças variando de 1 a 9, sendo: 1 = sem sintomas, 9 = intensidade muito severa.

\*\*Os números entre parênteses referem-se à identificação atual da linhagem, ou seja, a linhagem CNFC 8008 passa a ser a CNFC 7813.

Tabela 2. Produção de grãos em kg/ha e intensidade de doenças em linhagens/cultivares de feijão do grupo comercial preto, em Ponta Grossa, PR, nas águas de 2000 e safrinha de 2001\*.

Linhagem/Cultivar	águas/2000			safrinha/2001		
	kg/ha	AN	CB	kg/ha	AN	MA
CNFP 8023 (7792)**	4.267	5	-	2.167	6	4
FT NOBRE	3.792	7	-	1.560	8	4
CNFP 8017 (7776)	3.738	3	4	2.264	3	4
CNFP 8019 (7780)	3.655	-	-	2.087	5	5
CNFP 8018 (7777)	3.650	-	-	2.225	4	4
CNFP 8021 (7886)	3.646	2	-	1.100	8	7
CNFP 8020 (7883)	3.575	3	-	1.368	7	7
CNFP 8016 (7775)	3.542	-	-	2.117	1	4
CNFP 8026 (7796)	3.375	8	-	-	-	-
G.BRILHANTE	3.304	8	-	-	-	-
CNFP 8024 (7794)	3.209	5	-	-	-	-
D. NEGRO	3.209	-	-	1.992	4	5
CNFP 8022	2.900	-	-	-	-	-
CNFP 8015 (7773)	2.825	5	-	-	-	-
CNFP 8025 (7795)	2.169	8	-	-	-	-
MÉDIA (hg/ha)	3.390			1.851		
C.V. (%)	16			16		
TUKEY (5%)	1.623			636		

\*AN = Antracnose; CB = Crestamento bacteriano comum; MA = Mancha angular. Notas de doenças variando de 1 a 9, sendo: 1 = sem sintomas, 9 = intensidade muito severa.

\*\*Os números entre parênteses referem-se à identificação atual da linhagem, ou seja, a linhagem CNFP 8023 passa a ser a CNFP 7792.

Tabela 3. Produção de grãos em kg/ha e intensidade de doenças em linhagens/cultivares de feijão do grupo comercial roxo/rosinha/vermelho, em Ponta Grossa, PR, nas águas de 2000 e safrinha de 2001\*.

Linhagem/Cultivar	águas/2000		safrinha/2001		
	kg/ha	AN	kg/ha	AN	MA
CNFR 8038 (7865)**	3.775	5	1.975	4	5
SAFIRA	3.617	5	832	8	5
CNFR 8042 (7872)	3.513	6	948	8	4
CNFR 8035 (7858)	3.358	-	2.400	5	5
CNFR 8041 (7871)	3.258	5	-	-	-
CNFR 8036 (7868)	2.988	-	-	-	-
CNFR 8034 (7847)	2.731	-	2.146	1	6
CNFR 8039 (7866)	2.723	-	-	-	-
CNFR 8040 (7870)	2.375	-	-	-	-
ROXO 90	2.058	7	-	-	-
CNFR 8037 (7864)***	-	-	-	-	-
MÉDIA (kg/ha)	3.040		1.759		
C.V. (%)	18		21		
TUKEY (5%)	1.594		1.200		

\*AN = Antracnose; CB = Crestamento bacteriano comum; MA = Mancha angular. Notas de doenças variando de 1 a 9, sendo: 1 = sem sintomas, 9 = intensidade muito severa.

\*\*Os números entre parênteses referem-se à identificação atual da linhagem, ou seja, a linhagem CNFR 8038 passa a ser a CNFR 7865.

\*\*\*Linhagem de ciclo tardio, portanto, eliminada.