

'NEGRITO 897', OUTRO CULTIVAR DE FEIJÃO PRETO PARA A ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS^{1/}

Clibas Vieira^{2/}
Corival Candido da Silva^{3/}
José Mauro Chagas^{4/}

1. INTRODUÇÃO

O cultivar de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) preto 'S-182-N', também conhecido por 'I-714', é originário de El Salvador, segundo o CIAT (4), ou de Costa Rica, de acordo com DRIJFHOUT (6). Seu nome comercial, neste último país, é 'San Fernando'. Testado na Zona da Mata de Minas Gerais, revelou tão boas qualidades que se resolveu lançá-lo como outra alternativa de feijão negro para a área, ao lado do 'Rico 23' e do 'Costa Rica' e de cultivares de outras cores, como o 'Rico-baio 1014' e o 'Carioca'. A indicação de diversos cultivares para a referida área tem por objetivo ajudar a manutenção da variabilidade genética da cultura e evitar a uniformidade genética, tão perigosa no que diz respeito aos patógenos, sobretudo os que apresentam raças fisiológicas, como os da ferrugem e da antracnose (7, 10).

O 'S-182-N' será lançado na Zona da Mata com o nome de 'Negrito 897', em razão de suas sementes negras e pequenas e de sua origem centro-americana. O número 897 refere-se ao seu registro no banco de germoplasma de feijão da Universidade Federal de Viçosa. Foi inicialmente distribuído com o nome de 'Preto 897', o que poderia dar margem a confusões, pois há muitos cultivares com essa denominação.

^{1/} Recebido para publicação em 02-04-1981.

^{2/} Departamento de Fitotecnia da U.F.V. 36570 Viçosa, MG.

^{3/} EPAMIG, Caixa Postal 216. 36570 Viçosa, MG.

^{4/} EMBRAPA-EPAMIG, Caixa Postal 216. 36570 Viçosa, MG.

2. DESCRIÇÃO DO CULTIVAR

Para a caracterização do 'Negrito 897', tomar-se-á como base o trabalho de BARROS (2), acrescido de diversas observações feitas em vários experimentos de competição entre cultivares realizados na Zona da Mata, principalmente em Viçosa.

Seu hipocótilo é violeta. Cotilédones roxos. Inicia o florescimento 36 a 44 dias após a emergência, e a floração dura de 22 a 27 dias. Completa o ciclo vegetativo em 82 a 94 dias. Flor violeta. Hábito de crescimento indeterminado, com hastes («guias») curtas, ou seja, possui hábito do tipo II, de acordo com a classificação do CIAT (5). A planta atinge a altura de 50 a 70 cm, em boas condições de solo, e sobressai pelo porte ereto, resistindo bem ao acamamento. Apresenta de 10 a 11 nós na haste principal. Em média, o folíolo central mede 9,9 cm de comprimento por 7,3 cm de largura.

Suas vagens são verdes e se tornam, imediatamente antes da seca, violetas nas extremidades e manchadas de violeta e verde no centro. Cada vagem contém de 3 a 6 sementes, geralmente 5-6. A altura de inserção das primeiras vagens é de 11 cm. São ligeiramente curvas e de seção transversal elíptica. Comprimento de 8,3 cm e largura de 0,9 cm, em média. Bico da vagem curvo, de posição lateral e comprimento de 0,9 cm, aproximadamente.

Sementes pretas, de brilho intermediário, pequenas, cada cem unidades pesando de 13 a 20 g. São elípticas, mas freqüentemente apresentam as extremidades truncadas.

3. RESISTÊNCIA A DOENÇAS E PRAGAS

O 'Negrito 897' tem mostrado, na Zona da Mata, suscetibilidade à mancha-angular (*Isariopsis griseola*) e alguma suscetibilidade à ferrugem (*Uromyces phaseoli* var. *typica*). A mancha-angular, em geral, surge mais no fim do ciclo da cultura e, por isso, parece que causa danos menores. A antracnose (*Colletotrichum lindemuthianum*) não tem sido observada nesse cultivar.

Quanto à bacteriose causada por *Xanthomonas phaseoli*, as observações de campo não possibilitaram uma avaliação perfeita, porque, em geral, a incidência da moléstia não tem sido severa. Parece, entretanto, que o 'Negrito 897' não se enquadra entre os mais suscetíveis.

De acordo com DRIJFHOUT (6), o 'Negrito 897' pertence ao grupo de resistência 8, com relação ao vírus do mosaico-comum. Isso significa que ele possui os alelos II de resistência a essa virose, mas poderá exibir necrose sistêmica se infectado por algumas estirpes do vírus (estirpes cuja existência na Zona da Mata é desconhecida). A necrose sistêmica não tem sido observada nessa área, e seu surgimento depende de altas temperaturas e de abundante fonte do vírus.

Apresenta resistência intermediária à cigarrinha-verde (*Empoasca kraemeri*), segundo provas de infestação natural em condições de campo realizadas pelo CIAT (4).

4. PRODUTIVIDADE

O CIAT (3) testou o 'S-182-N', quer dizer, o 'Negrito 897', em 33 ensaios comparativos de 20 cultivares de feijões negros, conduzidos em 15 países. Em média, ele produziu 1569 kg/ha, rendimento que não diferiu significativamente do do 'Linea 29', o mais produtivo, com 1723 kg/ha. Nesses ensaios, o 'Negrito 897' foi, cinco vezes, o cultivar de maior rendimento, não sendo superado, nesse particular, por nenhum dos outros cultivares. Classificou-se oito vezes entre os três mais produtivos.

vos, suplantado apenas pelo BAT 1 (13 vezes) e pelo 'Linea 29' (10 vezes). Foi, por duas vezes, o cultivar menos produtivo. Esses experimentos internacionais também mostraram que o 'Negrito 897' comportou-se melhor em ambientes de boa produtividade; em terrenos pobres ele não sobressaiu.

Colocado em ensaios comparativos de produtividade na Zona da Mata de Minas Gerais (8), juntamente com 11 outros cultivares, o 'Negrito 897' deu os resultados que aparecem nos Quadros 1 e 2. Vale ressaltar que, nessa série de ensaios, ele foi comparado com cultivares comprovadamente produtivos, como o 'Carioca', o 'Rico 23' e o 'Costa Rica' (1, 9, 11, 12). Observa-se nos quadros que, nas duas estações de plantio, o 'Negrito 897' deu o maior rendimento médio. Em 5 dos 22 ensaios alistados ele foi o mais produtivo. Com exceção de São Pedro dos Ferros, na «seca», em nenhum experimento seu rendimento diferiu significativamente do rendimento do cultivar mais produtivo, pelo teste de Tukey a 5%. Vê-se ainda, nos Quadros 1 e 2, que o 'Negrito 897' saiu-se bem tanto em ambiente de boa produtividade como nos de média e baixa produtividade.

Noutra série de ensaios comparativos de produção, levados a efeito na Zona da Mata de Minas Gerais, o 'Negrito 897' foi comparado com alguns dos melhores feijões pretos em cultivo no Brasil ('Rico 23', 'Costa Rica', 'Rio Tibagi') e com os melhores dos ensaios internacionais conduzidos pelo CIAT (3) ('Linea 29', 'Pecho Amarillo', 'Jamapa', 'Porrillo Sintético', 'Colección 168 N'). Além disso, nesses ensaios incluíram-se outros cultivares que se mostraram promissores em ensaios prévios, em Viçosa. Destes, apenas um não possui sementes negras: o 'Diacol Calima'. Os resultados estão inseridos nos Quadros 3, 4, 5 e 6.

Nota-se, nesses quadros, que as produções médias dos cultivares são muito semelhantes, o que não deve causar admiração, pois todos são comprovadamente produtivos. O cv. '51051', entretanto, sobressai um pouco. Pode-se dizer, por consequência, com base nos resultados dos quadros, que o 'Negrito 897' é tão produtivo quanto os melhores feijões negros. Em ambiente de baixa produtividade, entretanto, ele não sobressai, conforme mostram os dados de Cajuri («seca» de 1978/79), Viçosa («seca» de 1978/79), Viçosa («águas» de 1979/80) e Ponte Nova («águas» de 1979/80).

Há, portanto, diversos cultivares de feijões pretos comparáveis ao 'Negrito 897' quanto à produtividade. Este, porém, se distingue pelo seu porte ereto e alto e pela grande resistência ao acamamento, que o tornam especialmente indicado para o plantio das «águas», quando, com frequência, as vagens apodrecem por entrarem em contato com o solo. Além disso, o porte do 'Negrito 897' favorece a colheita mecanizada, prática que começa a ser empregada no Brasil.

5. RESUMO

O cultivar de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) preto 'S-182-N' é indicado para a Zona da Mata de Minas Gerais com o nome de 'Negrito 897'. É produtivo e apresenta porte alto e ereto e boa resistência ao acamamento, características que o tornam especialmente indicado para o plantio no período das «águas» e para a colheita mecanizada. É suscetível à mancha-angular e apresenta alguma resistência à ferrugem. É resistente ao mosaico-comum e à antracnose e exibe resistência intermediária à cigarrinha-verde.

6. SUMMARY

The bean (*Phaseolus vulgaris* L.) cv. 'S-182-N' is recommended as another alternative of the small, black-seeded type for the Zona da Mata area, state of Minas Gerais, Brazil. It has been renamed 'Negrito 897'. It is productive and presents

QUADRO 1 - Produções médias, em kg/ha, dos cultivares colocados em competição no período das "águas" de 1975/76 e 1977/78, na Zona da Mata de MG (8)

Cultivar	Viçosa 1 (*)	Viçosa 3 (**)	Tocantins (*)	Ponte No- va 1 (*)	Ponte No- va 2 (*)	Uba 1 (*)	Ponte No- va 4 (*)	São Domingos do Prata (**)	Uba 3 (*)	Jequeri 1 (*)	Média
Manteigão Fosco 11	1734 ab	1192	1494 ab	1452 ab	1260 ab	1336 abc	989 ab	814	529 ab	435 ab	1123
Rico 23	883 c	1554	1357 ab	1247 ab	1175 ab	1257 abc	1237 a	926	821 a	601 ab	1104
Caracota 260	1125 bc	1350	1249 ab	1262 ab	1152 ab	1039 bcd	1126 ab	673	529 ab	537 ab	1004
Composto Negro Chimaltremango	1761 ab	1384	1099 b	1352 ab	1317 ab	749 d	737 ab	805	843 a	349 b	1040
Ricopardo 896	1751 ab	1658	1175 b	1243 b	1045 b	1033 bcd	1163 ab	781	785 a	823 a	1146
Negrito 397	1333 abc	1464	1818 a	1252 ab	1250 ab	1576 a	1179 ab	838	646 ab	855 a	1221
Vi. 1010	1897 a	1759	1170 b	1270 b	1292 ab	937 cd	1168 ab	600	615 ab	716 ab	1142
Ricobaio 1014	1614 abc	1503	1424 ab	1282 ab	1149 ab	1131 abcd	990 ab	815	682 ab	693 ab	1128
Carioca	1482 abc	1411	1738 a	1369 ab	1323 ab	1435 ab	807 ab	896	768 ab	451 ab	1168
Costa Rica	1774 ab	1695	1237 ab	1352 ab	1062 b	999 bcd	1089 ab	720	823 a	549 ab	1130
Venezuela 1056	1927 a	1646	1107 b	1541 a	1596 a	870 cd	794 ab	754	775 ab	462 b	1147
Vermelho Rajado 1162	1485 abc	1202	1646 ab	1407 ab	1272 ab	1475 ab	652 b	1019	450 ab	431 b	1104
C.V. §	19	17	18	9	16	17	22	29	19	29	

(*) As médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente, ao nível de 5%, pelo teste de Tukey.

(**) Não há diferenças significativas entre as médias, de acordo com o teste F.

QUADRO 2 - Produções médias, em kg/ha, dos cultivares colocados em competição no período da "seca" de 1975/76 e 1977/78, na Zona da Mata de MG (g)

Cultivar	Viçosa 5 (*)	Viçosa 4 (*)	Ponte Nova 5 (**)	Jequeri 2 (**)	Uba 2 (*)	Raul Soa- res (**)	Rio Casca (**)	Uba 4 (**)	Ponte Nova 3 (*)	Viçosa 2 (*)	São Pedro dos Ferros (*)	Paula Cândido (*)	Média
Manteigão Fosco 11	1678 abc	796 b	1113	1027	880 b	1321	806	513	766 abc	342 ab	632 abc	305 b	848
Rico 23	1843 abc	990 ab	1152	987	1044 ab	1230	752	809	556 bc	341 b	412 bcd	464 ab	882
Caracta 260	1920 abc	945 b	1044	980	1105 ab	688	834	487	545 c	522 ab	355 cd	507 ab	828
Composto Negro Chinaltemango	2054 abc	1319 ab	1212	1110	892 b	672	864	865	765 abc	635 a	652 ab	372 ab	951
Ricopardo 896	2354 a	1239 ab	1084	1109	1005 ab	684	884	777	659 abc	338 b	443 bcd	339 b	910
Negrito 897	2096 ab	1350 ab	1112	1125	1337 a	867	876	819	847 abc	449 ab	415 bcd	587 a	990
Vi. 1010	1762 abc	1187 ab	1416	1143	1037 ab	1034	1060	841	928 a	452 ab	329 cd	375 ab	964
Ricobão 1014	1345 c	1156 ab	1194	1058	1193 ab	1051	969	709	689 abc	403 ab	268 d	368 ab	867
Carlota	1533 bc	1110 ab	883	873	782 b	995	759	792	921 ab	478 ab	524 bcd	409 ab	838
Costa Rica	2309 a	1436 a	1273	963	1028 ab	885	821	776	835 abc	598 ab	442 bcd	502 ab	989
Venezuela 105c	1973 abc	1422 ab	1318	1307	875 b	946	764	869	557 bc	411 ab	256 d	299 b	918
Vermelho Rajado 1162	1373 bc	1081 ab	1118	1526	1167 ab	673	936	567	667 abc	611 ab	846 a	589 a	929
C.V. ‡	16	16	25	27	17	31	19	26	21	25	27	25	

(*) Ver nota correspondente no pé do Quadro 1.

(**) Ver nota correspondente no pé do Quadro 1.

QUADRO 3 - Produções médias, em kg/ha, dos cultivares colocados em competição no período das "águas" de 1978/79, na Zona da Mata de MG

Cultivares	Cajuri (**)	Leopol- dina (**)	Viçosa (*)	Ponte Nova (**)	Ubã (**)	Média
ICA Pijao	881	1650	847 abc	966	2279	1325
51051	1418	1862	868 ab	1018	2115	1456
Ouro Preto	722	1256	728 abcd	878	1920	1101
Porrillo Sintético	793	1410	691 abcde	1023	1809	1145
Negrilo 897	1120	1645	770 abcd	941	1789	1253
P.I. 201.333	1158	1788	397 fg	814	1740	1179
Rico 23	550	1545	725 abcd	947	1707	1095
S-166-A-N	919	1190	678 abcdef	899	1859	1069
Rio Tibagi	1023	1331	561 cdef	999	1637	1110
25-M-(3 F ₅)	949	998	804 abc	922	1604	1055
Costa Rica	719	1266	599 bcdef	1043	1596	1045
Línea 29	1061	1529	830 abc	986	1592	1200
Diaçol Calima	1186	1444	656 abcdef	649	1520	1091
Pecho Amarillo	953	1568	813 abc	980	1514	1166
Jamapa	1094	1249	859 abc	894	1480	1115
Puebia 152	1517	1114	737 abcd	827	1377	1114
P.I. 313.868	564	2090	259 g	799	1364	1015
Jalpatagua 72	1106	1875	415 efg	840	1335	1114
Colección 168 N	818	1738	487 defg	827	1164	1007
P.I. 309.804	775	1714	934 a	779	1160	1072

C.v. % 37 30 22 19 29

(*) As médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente, ao nível de 5%, pelo teste de Duncan.

(**) Não há diferença significativa entre as médias, pelo teste F.

QUADRO 4 - Produções médias, em kg/ha, dos cultivares colocados em competição no período da "seca" de 1978/79, na Zona da Mata de MG

Cultivares	Cajuri (*)	São Pedro Leopoldina (**)	Viçosa (*)	Ubã (**)	Raul Soares (*)	Ponte Nova (**)	Média
ICA Pijao	699 bcd	1188	348 d	1054	691 bcd	541	769
SI051	848 abc	1097	653 ab	1314	982 abc	785	926
Ouro Preto	573 bcde	944	392 bcd	1034	866 abcd	627	758
Porrillo Sintético	537 cde	1215	371 cd	1155	985 abc	844	853
Negrillo 897	326 e	1029	325 d	1260	960 abcd	605	784
P.I. 201.333	601 bcde	1028	460 bcd	886	672 cd	836	778
Rico 23	668 bcde	1029	454 bcd	1216	697 bcd	687	797
S-166-A-N	810 abcd	995	534 abcd	1253	825 abcd	815	918
Rio Tibagi	541 cde	932	535 abcd	1332	691 bcd	590	809
25-M(3 F ₅)	650 bcde	1031	454 bcd	1141	860 abcd	667	830
Costa Rica	472 de	1130	726 a	1111	608 d	554	795
Línea 29	735 abcd	1077	354 d	1067	690 bcd	673	788
D. Calima	925 ab	1322	751 a	1104	1080 a	551	878
P. Amarillo	728 abcd	902	407 bcd	986	1042 ab	750	838
Jamapa	734 abcd	937	439 bcd	1119	709 bcd	618	818
Puebla 152	1068 a	1202	618 abc	1255	600 d	581	915
P.I. 313.868	843 abc	904	447 bcd	960	610 d	803	779
Jalpatagua 72	642 bcde	1112	452 bcd	932	765 abcd	689	799
Col. 168 N	690 bcd	905	449 bcd	1139	744 abcd	609	788
P.I. 309.804	628 bcde	1098	507 abcd	999	713 bcd	667	801
C.v. %	26	19	17	17	23	22	

(*) Ver nota correspondente no Quadro 3.

(**) Ver nota correspondente no Quadro 3.

QUADRO 5 - Produções médias, em kg/ha, dos cultivares em competição no período das "águas" de 1979/80, na Zona da Mata de MG

Cultivares	Leopoldina (*)	Viçosa (*)	Raul Soares (*)	Ponte Nova (**)	Média
ICA Pijao	1123 a	469 bcd	931 cdef	283	701
51051	869 abcdef	617 bcd	746 def	496	682
Ouro Preto	1094 ab	799 ab	688 ef	424	751
Porcillo Sint.	971 abcd	388 bcd	815 cdef	428	650
Negrilo 897	904 abcd	446 bcd	609 f	362	595
P.I. 201.333	856 abcdefg	483 bcd	888 cdef	460	672
Rico 23	1043 abc	478 bcd	927 cdef	536	746
S-166-A-N	645 defg	1025 a	750 def	301	680
Rio Tibagi	913 abcde	701 abc	1137 abc	315	766
25-M-(3 F5)	843 abcdefg	462 bcd	891 cdef	381	644
Costa Rica	522 g	435 bcd	975 cde	355	572
Línea 29	957 abcd	715 ab	953 cdef	417	760
Diacol Calima	804 abcdefg	299 cd	859 cdef	410	593
Pecho Amarillo	877 abcdef	472 bcd	1424 a	395	792
Jamapa	761 bcdefg	439 bcd	685 ef	435	580
Puebla 152	565 fg	589 bcd	638 ef	340	533
P.I. 313.868	602 efg	434 bcd	1116 abc	355	627
Jalpatagua 72	739 cdefg	660 abcd	978 cde	424	700
Col. 168 N	710 cdefg	254 d	1329 ab	457	687
P.I. 309.804	768 bcdefg	474 bcd	1047 bcd	439	682
C.v. %	21	39	20	25	

(*) Ver nota correspondente no Quadro 3.

(**) Ver nota correspondente no Quadro 3.

QUADRO 6 - Produções médias, em kg/ha, dos cultivares colocados em competição no período da "seca" de 1979/80, na Zona da Mata de MG

Cultivares	Rio Pomba (**)	Ponte Nova (*)	Viçosa (*)	Média	Média geral (***)
ICA Pijão	1160	825 bcde	1023 bcde	1003	938
51051	1404	1348 a	1030 bcde	1261	1067
Ouro Preto	1153	758 de	1028 bcde	980	882
Porrillo Sint.	1145	650 e	974 bcde	923	898
Negrillo 897	1165	920 abcde	1120 abc	1068	913
P.I. 201.333	1085	842 bcde	877 e	935	886
Rico 23	1037	956 bcde	1112 abcd	1002	897
S-166-A-N	1217	857 bcde	1123 abc	1066	931
Rio Tibagi	1249	776 cde	1051 bcde	1025	913
25-M-(3 F ₅)	1025	1255 ab	991 bcde	1090	891
Costa Rica	1426	1311 a	1274 a	1337	899
Línea 29	1147	915 bcde	1083 abcde	1048	931
Diaçol Calima	953	1137 abcd	1057 abcde	1049	901
Pecho Amarillo	1207	1223 abc	951 bcde	1127	960
Jamapa	934	1366 a	877 e	1059	884
Puebla 152	1080	1353 a	1159 ab	1197	932
P.I. 313.868	1128	642 e	993 bcde	921	831
Jalpatagua 72	1065	657 e	883 de	868	878
Col. 168 N	1060	559 e	922 cde	847	834
P.I. 309.804	1014	1334 a	1014 bcde	1121	898
C.v. §	17	24	11		

(*) Ver nota correspondente no Quadro 3.

(**) Ver nota correspondente no Quadro 3.

(***) Incluindo os dados dos Quadros 3, 4, 5 e 6.

a tall and erect plant type, with good resistance to lodging. These characteristics make it especially adapted to the rainy season planting and mechanized harvest. It is susceptible to angular leaf spot and shows intermediate resistance to rust. It is resistant to common mosaic and anthracnose and presents intermediate resistance to leafhoppers.

7. LITERATURA CITADA

1. ALMEIDA, L. D'A. de, H.F. LEITÃO FILHO & S. MIYASAKA. Características do feijão Carioca, um novo cultivar. *Bragantia* 30:XXXIII-XXXVIII. 1971.
2. BARROS, L.G. de. *Caracterização de alguns dos cultivares de feijão (Phaseolus vulgaris L.) indicados para o Brasil*. Viçosa, Univ. Federal, 1980. 105 p. (Tese de M.S.)
3. CIAT. *Vivero Internacional de Rendimiento y Adaptación de Frijol (Phaseolus vulgaris L.)*. IBYAN 1977. Cali, Colômbia, Centro Int. Agric. Trop., 1980. 241 p.
4. CIAT. *Catalogo descriptivo del germoplasma de frijol común Phaseolus vulgaris L.* Cali, Colômbia, Centro Inter. Agric. Trop., 1980. 399 p.
5. CIAT. *Annual report 1977*. Cali, Colômbia, Centro Int. Agric. Trop., 1978. p. B-83.
6. DRIJFHOUT, E. *Genetic interaction between Phaseolus vulgaris and bean common mosaic virus with implications for strain identification and breeding for resistance*. Wageningen, Centre for Agric. Publishing and Documentation, 1978. 98 p.
7. HORSFALL, J.G., G.E. BRANDOW, W.L. BROWN, P.R. DAY e outros. *Genetic vulnerability of major crops*. Washington, Nat. Academy of Sciences, 1972. 307 p.
8. MONTERO R., R.A., C. VIEIRA, C.C. da SILVA, E.A. TUPINAMBÁ & A.A. CARDOSO. Comportamento de cultivares de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) na Zona da Mata de Minas Gerais. *Rev. Ceres* 26:495-512. 1979.
9. VIEIRA, C. Rico-23, nova variedade de feijão preto para a Zona da Mata, Minas Gerais. *Rev. Ceres* 11:22-26. 1959.
10. VIEIRA, C. Resistência horizontal às doenças e diversidade genética no melhoramento do feijoeiro no Brasil. *Rev. Ceres* 19:261-279. 1972.
11. VIEIRA, C. Comportamento de algumas variedades de feijão na Zona da Mata de Minas Gerais. *Rev. Ceres* 20:290-299. 1973.
12. VIEIRA, C., A. BUSS, B.C.L. de CARVALHO, D. BRANDES e outros. Variedades, melhoramento e genética do feijoeiro. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE FEIJÃO, 1.º, Campinas, 1971. Anais, Viçosa, Univ. Fed., 1972. 1.º vol., p. 155-200.