



Pesquisa  
Agropecuária  
**Emcapa**  
Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária  
Vinculada à Secretaria de Estado da Agricultura  
Caixa Postal - 391  
29.010 - Vitória - E.S.

# COMUNICADO TÉCNICO

Nº 71      Dezembro/93      p.1/4

## EMGOPA-OURO: CULTIVAR DE FEIJÃO DO GRUPO JALO RECOMENDADA PARA O ESTADO DO ESPÍRITO SANTO<sup>1</sup>

Maria Amélia Gava Ferrão<sup>2</sup>  
Helcio Costa<sup>2</sup>  
Eugenía Maria Gama Marques<sup>2</sup>  
Romário Gava Ferrão<sup>2</sup>  
Pedro Arlindo Oliveira Galvões<sup>3</sup>

No Espírito Santo, o feijão (*Phaseolus vulgaris L.*) tem grande importância sócio-econômica, ocupando o terceiro lugar entre os produtos agrícolas do Estado, com área em torno de 88.000ha, produtividade média de 762kg/ha e produção anual de 67.000t (IBGE 1992). Esta produção, no entanto, é insuficiente para atender à demanda interna de 82.000t/ano.

No período de 1970 a 1992 ocorreram, grandes variações de áreas plantadas. A menor área foi em 1975, com 85.560ha e a maior em 1985 com 106.361ha. Porém, observaram-se aumentos significativos de produtividade média, passando de 336kg/ha em 1976 para 762kg/ha em 1992, correspondendo a um aumento de 127%.

A Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária-EMCAPA, desde a sua criação, em 1973, vem gerando tecnologias visando a melhoria da produtividade e a eficiência econômica do cultivo do feijoeiro, destacando-se a obtenção e recomendação de cultivares. Assim, no seu programa de melhoramento genético, desenvolve trabalho no sentido de introduzir, selecionar, avaliar, obter e recomendar cultivares com características agronômicas e comerciais desejáveis, resistência às principais doenças, rendimentos médios de grãos superiores às cultivares tradicionalmente plantadas e com adaptação às diferentes condições de clima e solo do Estado.

Como parte deste programa, entre os anos de 1987 e 1992 foram avaliadas várias cultivares e linhagens de feijão de cor, no Estado, dentre as quais sobressaíram a linhagem BZ 3815.1, lançada pela EMCAPA, em dezembro de 1992, com a denominação de 'EMCAPA 405-Goytacazes' e a linhagem A 295 do grupo jalo. Esta última foi testada e lançada com a denominação de 'EMGOPA 201 - Ouro', pela Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária-EMGOPA, em 1984. No Espírito Santo, foi introduzida em 1987, pela EMCAPA. É oriunda do cruzamento das linhagens A 30 x Aeté 1/37, realizado no Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT/Colômbia.

A cultivar EMGOPA-Ouro, juntamente com as testemunhas 'Rio Doce', 'Carioca' e 'IPA-1' foram avaliadas em diferentes épocas de plantio e anos, no Estado, num total de 41 experimentos, incluindo plantios com e sem irrigação. Os ensaios foram conduzidos no delineamento de blocos ao acaso, com três repetições, sem o controle de doenças. Os valores médios de rendimento de grãos, por local e safra de plantios e conjuntos, são apresentados nas Tabelas 1e 2, respectivamente. Verifica-se que as

**EMCAPA 20 ANOS**  
INVESTINDO EM TECNOLOGIA

<sup>1</sup> Aceito para publicação em 21/12/93.

<sup>2</sup> Pesquisador M.Sc. - EMCAPA.

<sup>3</sup> Pesquisador M.Sc. - EMBRAPA/EMCAPA.

três testemunhas tiveram rendimentos médios de grãos similares: 1328kg/ha, 'Carioca'; 1329kg/ha, 'IPA-1' e 1332kg/ha, 'Rio Doce'. 'EMGOPA - Ouro' apresentou rendimento médio de 1496kg/ha, chegando a 2591kg/ha, no plantio de inverno de 1990, na Estação Experimental de Linhares. Os resultados conjuntos (Tabela 2) mostram que a cultivar EMGOPA - Ouro foi a mais produtiva, com 13% de superioridade em relação à 'Carioca' e às demais testemunhas. A maior produtividade média anual foi observada no ano de 1990, com média das quatro cultívares de 1763kg/ha e de 1983kg/ha para 'EMGOPA - Ouro'.

As principais características agronômicas e reação às doenças da cv. EMGOPA - Ouro comparadas às testemunhas 'Rio Doce'; 'Carioca' e 'IPA-1', encontram-se na Tabela 3. Verifica-se que a nova cultivar possui ciclo médio de 80 dias, boa arquitetura de planta (porte ereto) e tolerância às doenças mancha angular (*Phaeoisariopsis griseola* Sacc.), ferrugem (*Uromyces phaseoli* var. *typica* Arth.), crestamento bacteriano comum (*Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli* Dye) e antracnose (*Colletotrichum lindemuthianum*, (Sacc. & Magn.) Scrib. As sementes pertencem ao grupo jalo, com cor de grão amarelo e halo amarelo-laranja, conhecido como bico de ouro. O tamanho médio de sementes é menor que o das cultívares recomendadas para o Estado.

#### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Técnico Agrícola José Luiz Gomes da Silva pelo apoio na execução dos trabalhos de campo; às Escolas Agrotécnicas Federais de Colatina e de Alegre e aos produtores que cederam área para a instalação de experimentos.

TABELA 1 - Rendimento médio de grãos, em kg/ha, de quatro cultivares de feijão de cor, avaliadas no período de 1987 a 1992 no Espírito Santo. EMCAPA, 1993

Epoca de plantio <sup>1</sup>	Local <sup>2</sup>	Rendimento de grãos (kg/ha)						cv. %
		'EMGOPA OURO'	'RIO DOCE'	'CARIOCA'	'IPA-1'	Média		
Seca/87	FES	1760 a <sup>3</sup>	1894 a	1986 a	2055 a	1923	11,9	
Seca/87	EEBN	2055 a	1850 a	1760 a	1969 a	1916	12,7	
Seca/87	D.Martins	1479 a	1636 a	1219 a	1194 a	1382	24,3	
Águas/87	FES	1112 a	1325 a	985 a	535 b	989	18,3	
Águas/87	Pinheiros	722 ab	962 a	510 b	760 ab	738	22,3	
Águas/87	FEVN	2087 a	1607 a	1475 b	1467 b	1659	16,9	
Águas/87	EEBN	317 a	407 a	295 a	162 b	295	22,4	
Seca/88	FES	1210 a	1135 a	1265 a	1286 a	1224	11,6	
Seca/88	Pinheiros	1159 a	639 b	1038 ab	1127 a	991	20,7	
Seca/88	Aracruz	1064 a	874 a	998 a	945 a	970	20,9	
Seca/88	EEBN	1390 a	1539 a	1515 a	1488 a	1483	13,7	
Inverno/88	FES	2519 a	1401 b	1518 b	1871 ab	1834	22,0	
Inverno/88	EEL	2143 a	1811 ab	1842 ab	1497 b	1823	11,8	
Águas/88	FEVN	1415 a	1243 a	922 a	1237 a	1204	24,0	
Seca/89	EEL	1919 a	1732 a	2167 a	1688 a	1877	16,7	
Seca/89	FEVN	1100 a	350 b	608 b	600 b	665	18,9	
Seca/89	FES	1802 ab	1986 a	1503 a	2051 a	1836	8,3	
Seca/89	EAFA	1285 a	1297 a	1272 a	1575 a	1358	19,4	
Águas/89	FES	1389 a	1059 bc	1306 ab	784 c	1134	12,9	
Águas/89	EEL	1921 a	1577 a	1354 ab	773 b	1406	21,1	
Seca/90	FES	2200 a	2049 a	2520 a	2206 a	2244	16,0	
Seca/90	EEL	1975 ab	1980 ab	2333 a	1499 b	1947	13,2	
Seca/90	FEVN	1433 ab	1195 a	792 a	1109 a	1132	27,4	
Inverno/90	Pinheiros	1783 a	1278 a	1603 a	1653 a	1579	21,8	
Inverno/90	EEL	2591 a	2079 b	1463 c	2791 a	2231	7,5	
Inverno/90	FES	2443 a	1401 c	1218 c	1275 b	1809	6,1	
Águas/90	Ibitirama	1454 a	1429 a	791 b	1917 a	1398	20,6	
Seca/91	FES	1465 a	1100 a	991 a	1276 a	1208	19,9	
Seca/91	FEVN	1227 a	1383 a	1442 a	1664 a	1429	18,1	
Seca/91 TS	EAFI	1819 a	1474 a	1681 a	1700 a	1661	15,5	
Seca/91 TS	B.S.Franc.	1407 a	1806 a	1837 a	1265 a	1579	27,2	
Águas/91	FES	372 a	475 a	521 a	506 a	468	18,6	
Águas/91	FEVN	1330 a	891 a	1333 a	951 a	1127	25,9	
Águas/91 TS	EAFI	862 a	858 a	1102 a	941 a	941	24,1	
Águas/91 TS	Ibitirama	1431 a	1294 a	1297 a	1500 a	1380	19,4	
Seca/92	FES	934 a	1337 a	1305 a	-	1192	27,4	
Seca/92	FEVN	1238 b	1634 a	1358 ab	-	1410	9,7	
Seca/92	EEBN	2517 a	1944 a	2175 a	-	2212	9,2	
Seca/92 TS	FES	774 a	639 a	734 a	618 a	683	20,1	
Seca/92 TS	B.S.Franc.	775 a	666 ab	884 a	470 b	699	25,6	
Seca/92 TS	A.Vivacqua	1376 ab	1293 b	1522 a	1206 b	1349	7,3	
Média Geral		1496	1332	1328	1329	1371	-	

<sup>1</sup>TS = Ensaio para tolerância à seca.

<sup>2</sup> Local: FES = Fazenda Experimental de Sooretama, Linhares; EEBN = Estação Experimental de Bananal do Norte, Cachoeiro de Itapemirim; FEVN = Fazenda Experimental de Venda Nova, Venda Nova do Imigrante; EEL = Estação Experimental de Linhares, Linhares; EAFA = Escola Agrotécnica Federal de Alegre, Alegre; EAFI = Escola Agrotécnica Federal de Itapina, Colatina.

<sup>3</sup> Médias seguidas pela mesma letra na linha não diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade pelo teste de Duncan.

TABELA 2 - Rendimento médio de grãos de quatro cultivares de feijão de cor avaliadas em 41 experimentos, no período de 1987 a 1992, no Estado do Espírito Santo.  
EMCAPA, 1993.

Cultivares	Rendimento médio de grãos/ano <sup>1</sup> (kg/ha)							Índice <sup>2</sup>
	1987	1988	1989	1990	1991	1992	Média	
EMGOPA-OURO	1362	1557	1569	1983	1239	1269	1496	1,13
RIO DOCE	1383	1234	1333	1630	1160	1252	1332	1,00
CARIOWA	1176	1300	1368	1531	1275	1330	1328	1,00
IPA-1	1163	1350	1245	1907	1225	0765	1329	1,00
MÉDIA	1272	1361	1379	1763	1224	1154	1372	1,03

<sup>1</sup>Número de experimentos/ano:

1987 - 7 experimentos  
1988 - 7 experimentos  
1989 - 6 experimentos  
1990 - 7 experimentos  
1991 - 8 experimentos e  
1992 - 6 experimentos.

<sup>2</sup>Percentagem de acréscimo de rendimento em relação à testemunha 'Carioca'.

TABELA 3 - Principais características agronômicas de quatro cultivares de feijão de cor, avaliadas no período de 1987 a 1992 no Estado do Espírito Santo. EMCAPA, 1993.

Características agronômicas	Cultivares			
	EMGOPA OURO	RIO DOCE	CARIOWA	IPA-1
-Grupo de semente	Jalo	Carioca	Carioca	Mulatinho
-Cor da flor	Branca	Branca	Branca	Violeta
-Porte da planta	Ereto	Ereto	Prostrado	Prostrado
-Hábito de crescimento <sup>1</sup>	II	II	III	III
-Floração (dias)	35	35	35	40
-Ciclo médio (dias)	80	80	80	85
-Cor da semente	Amarela	Bege com estrias marrons	Bege com estrias havanas	Bege
-Peso de 100 sementes (g)	18	21	21	21
-Reação a doenças: <sup>2</sup>				
. Mancha angular	Tolerante	Tolerante	Suscetível	Tolerante
. Murcha de fusarium	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Suscetível
. Ferrugem	Tolerante	Suscetível	Tolerante	Tolerante
. Mancha de alternária	Suscetível	Suscetível	Suscetível	Tolerante
. Crestamento bacteriano comum	Tolerante	Tolerante	Tolerante	Suscetível
. Antracose	Tolerante	Tolerante	Suscetível	Suscetível

<sup>1</sup>II - Crescimento indeterminado tipo II, com hastes curtas;

<sup>2</sup>III - Crescimento indeterminado tipo III, com hastes longas.

2Leitura de doenças: escala variando de 1 a 9.

1 - 3 resistente; 4 - 6 tolerante; 7 - 9 suscetível. (CIAT, 1987).