

**CARACTERÍSTICAS DO FEIJÃO CARIOCA, UM NÔVO CULTIVAR** <sup>(1)</sup>. LUIZ D'ARTAGNAN DE ALMEIDA, HERMÓGENES F. LEITÃO FILHO e SHIRO MIYASAKA. Vários fatores contribuem para o baixo rendimento apresentado pela cultura feijoeira no Estado de São Paulo. A baixa produtividade das variedades cultivadas atualmente é dos mais importantes.

A introdução de novos cultivares, além dos trabalhos de hibridação e seleção, é medida que vem recebendo bastante atenção dos técnicos, para solução do problema. Um novo cultivar de feijão, recebido pela Seção de Leguminosas, em início de 1966, da localidade de Palmital, Estado de São Paulo <sup>(2)</sup>, com o nome Carioca, vem sendo objeto de estudos.

O nôvo cultivar, plantado no mesmo ano em campo de observação juntamente com outros materiais, mostrou logo de início alta capacidade produtiva. Por essa razão foram planejados estudos mais detalhados, sendo o cultivar colocado nos ensaios de competição e nos campos de caracterização de variedades, embora as sementes, pela sua coloração, não tivessem a preferência dos consumidores paulistas.

A presente nota tem por objetivo descrever as características botânicas, agrônômicas e culinárias do cultivar Carioca, bem como relatar os resultados por êle apresentados em ensaios regionais de competição de variedades de feijoeiro.

*Características botânicas do cultivar* — O cultivar Carioca apresenta plantas de crescimento indeterminado, de ciclo vegetativo ao redor de 90 dias, muito pouco ou não pigmentadas de antocianina. Foliolos de coloração verde-esmeralda na página superior e verde-oliva na página inferior, apresentando-se ligeiramente pubescentes, com maior incidência de pêlos ao longo das nervuras primárias e secundárias. O limbo foliar mede aproximadamente 10,5 cm de comprimento por 7,2 cm de largura (medida no foliolo central). Apresenta poucas flôres, dispostas em inflorescências axilares, sendo que cada flor apresenta na base do cálice duas bractéolas pequenas, de forma oval-lanceolada,

---

<sup>(1)</sup> Trabalho apresentado no III Encontro de Técnicos em Agricultura, de 21 a 23 de agosto de 1968, em Serra Negra, SP. Recebido para publicação em 11 de março de 1970.

<sup>(2)</sup> O material foi colhido e encaminhado à Seção de Leguminosas, Instituto Agronômico, pelos Eng.ºs-Agr.ºs Wladimir Conrado Antunes e Jacob Tosello, aos quais os autores expressam seu agradecimento.

com 0,6 cm a 0,7 cm de comprimento e de coloração verde-oliva. O cálice tem coloração verde-clara, com cerca de 0,5 cm de comprimento, sendo ligeiramente piloso na sua parte externa. A flor mede aproximadamente 1,6 cm a 1,7 cm de comprimento (medida tomada da base do cálice ao ápice do estandarte). O estandarte na flor jovem é de coloração branca, com ligeiras nuances de amarelo na porção basal. Após a fecundação, sua coloração tende a uniformizar-se numa tonalidade amarelo-descolorada. As asas na flor jovem têm cor branca, e após a fecundação tomam uma coloração amarelo-descolorada. A quilha é de cor ligeiramente esverdeada na base, com nuances de amarelo no ápice. Esta coloração é constante em todos os estádios da flor. As vagens são de coloração amarelo-palha na maturação, ocorrendo esporadicamente manchas rosadas de intensidades variadas, sendo este um caráter raro. As linhas das suturas dorsal e ventral são de coloração verde-amarela. As vagens são septadas parcialmente entre as sementes. As medições do tamanho da vagem indicaram a medida de 10,59 cm para o comprimento e 0,88 cm para a largura (média de 50 vagens). O número médio de sementes por vagem foi de 5,78.

As sementes são fôscas, castanho-claras, apresentando estrias de coloração havana, características do cultivar. O hilo é branco, apresentando ao redor um halo de coloração creme. As sementes têm em média 0,96 cm de comprimento, 0,60 cm de largura e 0,51 cm de espessura e forma oblonga. No quadro 1 encontram-se resultados de medições de alguns caracteres do cultivar Carioca.

QUADRO 1. — Características normais do cultivar Carioca

Características	Valores		
	Médio	Máximo	Mínimo
Comprimento da vagem (cm) .....	10,59	12,00	8,70
Largura da vagem (cm) .....	0,88	1,00	0,50
N.º de sementes por vagem .....	5,78	8	2
Pêso de 100 sementes (g) .....	25,40	26,20	24,32
Pêso médio de cada semente (g) .....	0,25	0,26	0,24
Comprimento das sementes (cm) .....	0,95	0,99	0,93
Largura das sementes (cm) .....	0,60	0,64	0,57
Espessura das sementes (cm) .....	0,51	0,53	0,48

*Características culinárias* — Testes efetuados no laboratório da Seção de Leguminosas classificaram os grãos do cultivar Carioca como tenros e de cozimento rápido. O método utilizado no teste foi o de Puerta Romero (3), que consiste na colocação de 100 gramas de grãos de feijão, sem umedecimento prévio, em 1 litro de água fervente, marcando-se o tempo decorrido para o cozimento. Seis amostras foram observadas, resultando um tempo médio de 1 hora e 35 minutos.

A composição química das sementes do cultivar Carioca encontra-se no quadro 2, conforme análise efetuada no Instituto de Tecnologia de Alimentos.

QUADRO 2. — Composição química das sementes do cultivar Carioca e de duas outras variedades plantadas no Estado de São Paulo

Determinações	Variedades		
	Carioca	Rosinha G-2	Bico-de-Ouro
Umidade % .....	12,60	13,71	12,14
Proteína (N × 6,25) % .....	21,16	23,41	19,29
Graxa % .....	0,72	0,71	0,66
Carboidratos % .....	57,87	53,33	58,86
Fibras % .....	4,37	4,77	6,03
Cinzas % .....	3,28	4,09	3,02
Fósforo (P) mg/100 g .....	280	340	360
Calcio (Ca) mg/100 g .....	136	122	140
Ferro (Fe) mg/100 g .....	11	10	10

*Produtividade e comportamento em relação às moléstias* — Entre os anos de 1966 e 1969, instalou-se um total de 22 ensaios de competição de variedades, incluindo o cultivar Carioca. Este evidenciou superioridade em 15 ensaios, com produções bem melhores que Bico-de-ouro e Rosinha G-2, atualmente as variedades plantadas em maior escala no Estado de São Paulo. O quadro 3 apresenta os resultados obtidos em Tietê, durante três anos, e a média de produção dos 22 ensaios regionais.

(3) VIEIRA, C. O feijoeiro comum: cultura, doenças e melhoramento. Viçosa, U.R.E.M.G., 1967. 220p.

QUADRO 3. — Produções de feijão, obtidas em ensaios de competições de variedades

Variedades	Localidades	
	Tietê <sup>(1)</sup>	Estado de São Paulo <sup>(2)</sup>
	kg/ha	kg/ha
Carioca .....	3490	1670
Bico-de-Ouro .....	2750	1280
Rosinha G-2 .....	2710	1200

(<sup>1</sup>) Médias de três ensaios.

(<sup>2</sup>) Médias de 22 ensaios regionais.

No ano agrícola de 1967/68, fêz-se uma observação no campo quanto à incidência de quatro das principais moléstias que atacam o feijoeiro, tendo o cultivar Carioca se revelado em melhores condições de sanidade que Bico-de-Ouro e Rosinha G-2, principalmente quanto ao ataque de vírus e ferrugem. O quadro 4 mostra as observações feitas no campo quanto ao ataque de bacteriose, ferrugem, antracnose e vírus, nas localidades onde foram instalados os ensaios de competição de variedades de feijão.

*Considerações finais* — Comercialmente o cultivar Carioca poderá ser incluído no grupo mulatinho, pelas características de vigor vegetativo, forma e tamanho das folhas e forma das sementes, porém a cor das flôres e as ótimas qualidades culinárias excluem-no desse grupo (<sup>4</sup>).

O hábito alimentar do povo paulista tem exigido do mercado variedades de feijão com sementes de coloração única no tegumento. Esse fato dificulta a introdução de variedades que possuam sementes pintadas ou rajadas como é o caso do cultivar Carioca.

(<sup>4</sup>) ABRAHÃO, I. O. Melhoramento do feijoeiro. *Bragantia* 19:129-161, 1960.

QUADRO 4. — Ocorrência de moléstias em variedades de feijão observadas em ensaios de competição. Ano agrícola de 1967/68

Localidades	V a r i e t a d e s											
	Carioca				Bico-de-Ouro				Rosinha G-2			
	B	F	A	V	B	F	A	V	B	F	A	V
Limeira .....	x	x	x	x	x	xxx	x	x	x	xx	x	xx
Ribeirão Preto .....	0	x	0	0	0	x	x	x	0	x	0	xx
São Simão .....	x	0	x	0	xx	x	0	x	x	x	0	xx
Campinas .....	x	0	x	0	xx	x	x	x	xx	x	x	x
Tietê .....	x	0	x	0	x	x	0	x	x	x	xx	xx
Botucatu .....	x	x	0	x	x	x	0	x	x	x	x	xx
Mococa .....	x	x	xx	0	xx	x	xx	0	xxx	0	xx	x
Monte Alegre do Sul ...	x	0	xx	0	xxx	xx	xx	x	xx	xx	xx	x

B = Bacteriose  
 F = Ferrugem  
 A = Antracnose  
 V = Virus

0 = Ausência de sintomas  
 x = Incidência leve (menor que 10%)  
 xx = Incidência média (10% a 40%)  
 xxx = Incidência severa (maior que 40%)

Os resultados aqui relatados demonstraram que o fato de esse cultivar apresentar sementes com duas côres não compromete em nada a facilidade de cozimento e outras características culinárias. Tendo em vista a sua alta capacidade produtiva, a utilização do cultivar Carioca pode ser de grande valia no aumento da produção feijoeira no Estado de São Paulo. SEÇÃO DE LEGUMINOSAS E SEÇÃO DE BOTÂNICA ECONÔMICA, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

#### CHARACTERISTICS OF "CARIOCA", A NEW DRY BEAN CULTIVAR

##### SUMMARY

"Carioca", a new dry bean cultivar originally found at Palmital, S.P., is 20% more productive than the varieties "Rosinha G-2" and Bico-de-Ouro", presently the most cultivated ones in São Paulo State. The plants of the new cultivar have indeterminate growth and a cycle of about 90 days. The flowers are white. The pods containing 5.78 seeds each in average are pale yellow at maturation. The seeds are 0.95 cm long, 0.60 cm wide and 0.51 cm thick in average, showing a light chestnut color with havana brown stripes, white hilum and yellow halo. Field observations showed that rust, anthracnose, bacterial and virus diseases were more severe on the other varieties than on "Carioca".

Cooking tests showed that "Carioca" bean has excellent culinary properties being the beans very tender and rapidly cooked.