

NOTA SÔBRE O COMPORTAMENTO DE VARIEDADES DE

Phaseolus calcaratus Roxb., EM VIÇOSA, MINAS GERAIS\*

Clibas Vieira\*\*

O feijão-arroz (Phaseolus calcaratus Roxb.) é espécie nativa da Índia, cultivada principalmente nos países asiáticos, onde suas sementes são cozidas para consumo em sopa ou misturadas ao arroz. No Brasil, o feijão-arroz tem sido estudado em estações experimentais, porém pouquíssimos agricultores o conhecem. A figura 1 mostra as sementes de três variedades da coleção da Universidade Federal de Viçosa.

Outras espécies asiáticas de Phaseolus - Ph. aconitifolius Jacq., Ph. mungo L., Ph. aureus Roxb., Ph. angularis (Willd.) Wight. - são também produtoras de sementes para consumo humano, todas introduzidas no País, mas pouco difundidas. Descrições das espécies asiáticas e chaves para diferenciá-las podem ser encontradas nos trabalhos de BAILEY (1924, 1928), BURKART (1952) e LESSE (1958).

Em 30 de outubro de 1963, foi instalado, em Viçosa, um ensaio para comparar a capacidade de produção de uma variedade de Ph. calcaratus com duas variedades de Ph. vulgaris - 'Rico 23' e 'Manteigão Fôsco 11' - , ambas reconhecidamente produtivas. Foi utilizado o delineamento tipo blocos ao acaso, com seis repetições. Cada parcela foi constituída de quatro fileiras de 5 m de comprimento, duas atuando como bordadura; espaçamento de 50 cm entre fileiras, com três sementes de 20

---

\* Aceito para publicação em 9-6-1971.

\*\* Prof. Titular de Agricultura da Universidade Federal de Viçosa e Pesquisador-Conferencista do Conselho Nacional de Pesquisas.

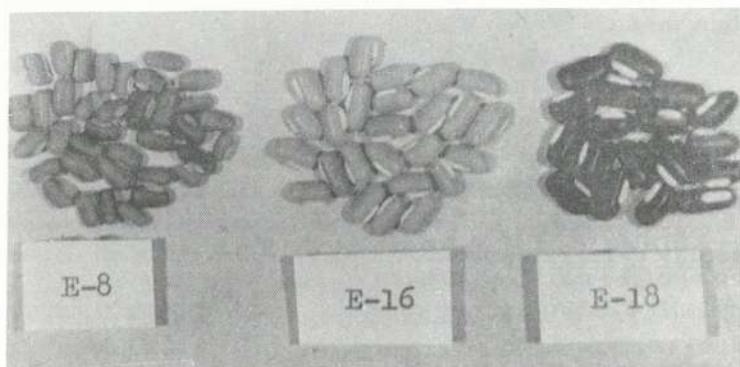


FIGURA 1 - Sementes de três variedades de Ph. calcaratus. As sementes da E-8 são amarelas, mas apresentam-se mais escuras que as da variedade E-16, porque aquelas são mais velhas.

em 20 cm, ficando duas plantas por cova, após o desbaste. O ensaio perdeu o significado devido à diferença de ciclo vegetativo entre as espécies: cerca de 3 meses para a Ph. vulgaris e 6 meses para a outra espécie. Aparentemente, a variedade de feijão-arroz utilizada foi afetada pelo fotoperíodo. HARTMANN (4) verificou que algumas variedades desta espécie são de dias curtos. As produções médias obtidas foram as seguintes: 'Manteigão Fôsco 11' 1404 kg/ha de sementes, 'Rico 23' 1408 kg/ha e Ph. calcaratus 3045 kg/ha ( $P < 0,01$ ).

Em 31 de outubro de 1969, novamente em Viçosa, foi instalado um ensaio comparativo de sete variedades de Ph. calcaratus. Utilizou-se o delineamento tipo blocos ao acaso, com quatro repetições. Cada parcela foi constituída por quatro fileiras de 5 m de comprimento, espaçadas de 0,70 m. Dentro da fileira, colocaram-se 20-25 sementes por metro. Na colheita, consideraram-se apenas as duas fileiras centrais, das quais foram eliminadas as plantas dos 10 cm de ambas as extremidades. Os resultados obtidos encontram-se no quadro 1. Enquanto todas as variedades iniciaram a floração entre 18 e 20 de dezembro, a E-8 somente a iniciou em 11 de março. Em 10 de fevereiro, isto é, 102 dias após a semeadura, fez-se a colheita, com exceção da E-8, que exibia luxuriante desenvolvimento vegetativo. Esta variedade, que produz sementes muito

QUADRO 1 - Resultados obtidos no ensaio comparativo de variedades de Ph. calcaratus\*

Variedade	Côr das sementes	Produção média de sementes em kg/ha	Peso médio das sementes colhidas (g/100sem.)
E-18	vermenho-vinho	2528 a	8,59 b
E-16	amarela	2443 a	5,39 c
E-36	amarela	2338 a	5,33 c
E-14	amarela	2251 ab	5,95 c
E-37	vermelho-vinho	1877 b	9,14 ab
E-15	vermelho-vinho	1311 c	9,89 a
E-8	amarela	---	---
C. V.		9,2%	5,5%

\* As médias seguidas pela mesma letra não apresentam diferenças significativas entre si, ao nível de 5%, pelo teste de Tukey.

pequenas (figura 1) e é, aparentemente, de dias curtos, foi eliminada do ensaio. Nas outras, até próximo ao dia da colheita, notavam-se algumas flores, de sorte que, na colheita, ainda havia algumas vagens verdes. Não foi observada nenhuma doença. Quanto às pragas, bezourinhos (Diabrotica sp.) fizeram alguns estragos nas folhas; também, numa parcela da variedade E-14, foi notado pequeno ataque de nematóides. As variedades produtoras de sementes amarelas acamaram acentuadamente, enquanto que as outras só o fizeram ligeiramente.

A produção superior a 2200 kg/ha, mostrada por quatro variedades, é muito boa, quando se considera que, nas condições de Viçosa, as melhores variedades de Ph. vulgaris produzem, usualmente, de 1200 a 2000 kg/ha, no plantio "das águas" (7). Perto do ensaio em questão, havia outro que incluía boas variedades do feijão-comum, e cujos rendimentos estiveram entre 1400 e 2000 kg/ha.

Não obstante sua boa capacidade de produção, o feijão-arroz terá, quase certamente, pequena aceitação pelos agricultores. Seu tipo de sementes é desconhecido no mercado e, ademais, possui sabor suave, algo diferente do sabor do feijão-

comum.

Nos experimentos e nas multiplicações, as variedades de Ph. calcaratus sempre mostraram excelente desenvolvimento vegetativo. Seria interessante testá-las como adubos verdes. No período "de seca" de 1961/62, comparou-se, em Viçosa, em delineamento tipo blocos ao acaso com cinco repetições, a produção de massa vegetal verde de uma variedade de Ph. calcaratus com a de duas outras leguminosas. Os canteiros tinham área útil de 2,4 m<sup>2</sup>. Os resultados encontram-se no quadro 2. A produção do feijão-arroz foi significativamente superior ( $P < 0,05$ ) à das outras leguminosas.

QUADRO 2 - Produção de massa vegetal verde de três leguminosas, em t/ha

<u>Canavalia ensiformis</u> D. C.	25,0
<u>Ph. angularis</u> (Willd.) Wight. (?)	24,7
<u>Ph. calcaratus</u> Roxb.	33,7
C. V.	16,5%

#### SUMMARY

Rice beans (Phaseolus calcaratus Roxb.) is a crop almost unknown in Brazil. Seven varieties of rice beans were included in a preliminary yield trial at Viçosa, Minas Gerais. Four of them yielded more than 2,200 kg/ha of seeds, the best one reaching 2,528 kg/ha. The best varieties of Ph. vulgaris L. usually produce from 1,200 to 2,000 kg/ha at Viçosa. In another trial, one variety of rice beans yielded 33.7 t/ha of green matter, while the jack beans (Canavalia ensiformis D. C.) yielded 25.0 t/ha.

## LITERATURA CITADA

1. BAILEY, L. H. Manual of cultivated plants. N. York, The MacMillan Co., 1924. 851 p.
2. BAILEY, L. H. The standard cyclopedia of horticulture (vol. III). N. York, The MacMillan Co., 1928. p. 2575.
3. BURKART, A. Las leguminosas argentinas silvestres y cultivadas. Buenos Aires, Acme Agency, 1952. 569 p.
4. HARTMANN, R. W. Photoperiod responses of Phaseolus plant introductions in Hawaii. Jour. Amer. Soc. Hort. Sci. 94:437-440. 1969.
5. LEESE, B. M., Jr. Identification of Asiatic species of Phaseolus by seed characters. Amer. Midl. Nat. 60:132-144. 1958.
6. VIEIRA, C. Melhoramento do feijoeiro (Phaseolus vulgaris L.), no Estado de Minas Gerais. III - Estudos realizados no período de 1965 a 1969. Experientiae 10:93-122. 1970.