

ENSAIO NACIONAL DE TIPOS SUPERIORES DE URUCUZEIRO NO ECOSISTEMA TERRA FIRME NO ESTADO DO PARÁ¹

Carlos da Silva Martins²; Francisco Ronaldo Sarmanho de Souza²; Victor Paulo Oliveira³; Raimunda Fátima Ribeiro de Nazaré⁴

INTRODUÇÃO

O urucu tem tido importância econômica devido, principalmente, ao teor de corante contido nas sementes, cujo uso tem sido impulsionado graças à proibição, cada vez maior, na utilização de corantes sintéticos, pelas indústrias de alimentos (Guimarães, 1983). Dessa forma, a cultura do urucu surgiu no cenário agrícola gerando grandes expectativas, em função da demanda emergente do mercado por corantes naturais em substituição aos sintéticos.

Tem-se verificado que o aumento da área de urucu plantado tem sido uma conseqüência da

expansão de áreas cultivadas e não-cultivadas pelo aumento do rendimento, pois há uma ausência de estudos agrônômicos sobre melhoramento genético, nutrição mineral, fisiologia da planta, etc. Torna-se necessária, portanto, a execução de pesquisas que apriorem esses conhecimentos, a fim de permitir competição no mercado internacional, com os principais países produtores (Almeida et al. 1990).

Alguns resultados de pesquisa já foram produzidos por diversas instituições e encontram-se disponíveis. Contudo, existe em nível nacional, uma carência de variedades recomendadas para plantio. Esse trabalho constitui-se

¹ Trabalho apresentado no II CONGRESSO BRASILEIRO DE CORANTES NATURAIS e II SIMPÓSIO BRASILEIRO DE URUCU, realizados de 19 a 22 de setembro de 1994, em Belém, PA.

² Eng. Agr., M.Sc., EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal, 48. CEP 66.017-970. Belém, PA.

³ Eng. Agr. da Agroindustrial Biotropical. Caixa Postal, 39. Igarapé-Açu, PA.

⁴ Farmacêutica Bioquímica. M.Sc. EMBRAPA-CPATU. Caixa Postal, 48. CEP 66.017-970. Belém, PA.

de um ensaio em rede de materiais genéticos superiores, em diversos locais, com o objetivo de ampliar a recomendação de tipos superiores de urucu disponíveis.

MATERIAL E MÉTODOS

O ensaio constitui-se de materiais genéticos considerados como superiores, por ocasião da 1ª Reunião Técnico-Científica Sobre Melhoramento Genético do Urucuzeiro, oriundos do Pará, São Paulo e Bahia.

Foi utilizado o delineamento de blocos ao acaso, com três repetições, oito plantas por parcela e com dois locais e espaçamentos (sede do CPATU - Belém, PA - 5m x 5m e Fazenda Ahilê - São Francisco do Pará, PA - 7,5 m x 2,5 m), respectivamente.

As avaliações são preliminares e foram feitas com base nos dados obtidos de colheitas realizadas em junho/94, em São Francisco do Pará, PA e agosto/94 em Belém, PA.

Para se determinar o teor de bixina, foi utilizado o método de KOH, o qual determina o teor de norbixina que multiplicado por um

fator (1,037) resulta no teor de bixina.

Foram efetuadas avaliações para peso de cachos da parcela, número de cachos da parcela, número de cápsulas por cacho, peso de 100 sementes e número de sementes por cápsula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são apresentados os rendimentos sobre o peso de cachos por planta de uma colheita realizada em agosto/94, no ensaio localizado na sede do CPATU, Belém, PA. A amplitude de variação observada foi de 610 g a 2.500 g, respectivamente, para os tipos Bico de Pato II e Piave Vermelha Gigante, sendo que a média foi de 1.368 g. Em São Francisco do Pará, a amplitude de variação foi de 314 g (CPATU 0060) a 844 g (Bico de Pato II).

Os materiais que apresentaram os maiores rendimentos foram: Piave Vermelha Gigante (2.500 g), Piave Vermelha (2.065 g) e CPATU-0097 (2.033 g). Os dados de produção obtidos por Souza et al. (1991), mostram que

a progênie 0097, a qual originou o CPATU-0097 foi a que apresentou maior produção e confirmam, desta forma, o potencial genético desse material.

Os resultados do número de cachos por planta e número de cápsulas (frutos) por cachos são mostrados na Tabela 2. Estudos realizados mostram uma correlação fenotípica de 0,733 entre o rendimento e o número de cachos por planta (Vallejo et al. 1981a), isto, de certa forma, foi verificado nesse ensaio ao se observar que os melhores rendimen-

tos (Tabela 1) estão associados aos maiores valores obtidos para números de cachos por plantas. O número médio de cápsulas por cachos variou de 8 a 14 (Belém, PA) e 6 a 11 (São Francisco do Pará, PA) e foram inferiores aos observados em alguns tipos de urucu estudados por Oliveira (1991). Isto pode ser justificado em função da variabilidade fenotípica possivelmente ser mais estreita para os materiais aqui estudados, por motivo destes já terem passado por algum tipo de seleção.

TABELA 1. Peso de cachos por planta (em gramas) de tipos superiores de urucu avaliados no ensaio nacional de urucu, em Belém e São Francisco do Pará – Média de três repetições, 1994.

Tipo	Belém (CPATU)	São Francisco do Pará (Fazenda Ahité)
Piave Vermelha	2.065	356
Piave Vermelha Gigante	2.500	479
Verde Amarela	1.765	456
CPATU-0097	2.033	323
CPATU-0060	1.223	314
Peruana Paulista	953	198
Peruana CPATU I	430	777
Bico de Pato I	1.363	608
Bico de Pato II	610	844
Peruana CPATU II	733	798
Média Geral	1.368	515

TABELA 2. Número de cachos por planta e número de cápsulas por cachos de tipos superiores de urucu, avaliados no ensaio nacional de urucu, em Belém e São Francisco do Pará, média de três repetições, 1994.

Tipo	Belém (CPATU)		São Francisco do Pará (Fazenda Ahitê)	
	Nº de cachos/planta	Nº de cápsulas/cacho	Nº de cachos/planta	Nº de cápsulas/cacho
Piave Vermelha	73	12	21	7
Piave Verm. Gigante	94	14	25	7
Verde Amarela	103	11	28	7
CPATU-0097	84	10	21	6
CPATU-0060	65	10	19	8
Peruana Paulista	53	10	13	8
Peruana CPATU I	23	8	54	9
Bico de Pato I	29	11	11	11
Bico de Pato II	21	10	14	11
Peruana CPATU II	76	11	52	8
Média Geral	62	11	26	8

Os resultados dos caracteres: número de sementes/cápsula (fruto), peso de 100 sementes e teor de bixina, para ambos os locais, são apresentados na Tabela 3. Quanto ao número de sementes/cápsula, observa-se um comportamento semelhante para ambos os locais, com amplitude de 31 a 51 e 31 a 54, para Belém, PA e São Francisco do Pará, PA, respectivamente; o que pode ser devido à pouca interferência do ambiente para esse carácter. Com relação ao peso de 100 sementes, a literatura apresenta uma correlação positiva (0,64) com o rendimento (Vallejo et al. 1981b), contudo, analisando

do os dados da Tabela 1 com os da Tabela 3, não se observou relação entre esses caracteres. O teor de bixina obtido pode ser considerado excelente, considerando-se a média de 2,5 % exigida para exportação (Almeida et al., 1991). Os materiais que mais se destacaram para ambos os locais foram: Peruana CPATU I, Peruana CPATU II, Piave Vermelha e CPATU-0060, as quais apresentaram uma média de 4,2% de bixina, o que demonstra o potencial genético para bixina dos materiais estudados.

TABELA 3. Número de sementes por cápsula, peso de 100 sementes (g) e teor de bixina (%) avaliados no ensaio nacional de urucu, em Belém e São Francisco do Pará, média de três repetições, 1994.

Tipo	Belém (CPATU)			São Francisco do Pará (Fazenda Ahilê)		
	Nº de sementes/cápsula	Peso de 100 sementes	Teor de bixina	Nº de sementes/cápsula	Peso de 100 sementes	Teor de bixina
Piave Vermelha	46	2,87	3,73	46	2,80	4,51
Piave Verm. Gigante	38	2,78	3,72	51	2,50	3,91
Verde Amarela	45	2,29	2,22	49	2,50	3,71
CPATU-0097	48	2,86	3,22	46	2,30	3,92
CPATU-0060	45	2,67	3,35	44	2,50	4,30
Peruana Paulista	41	2,80	3,12	48	2,70	3,28
Peruana CPATU I	35	2,75	3,30	32	2,10	5,65
Bico de Pato I	51	2,61	2,13	51	2,40	3,02
Bico de Pato II	42	2,70	2,15	54	2,40	3,07
Peruana CPATU II	31	2,36	3,93	31	2,40	5,31
Média Geral	42	2,67	3,09	45	2,50	4,07

CONCLUSÕES

Os dados de rendimento de uma colheita são muito incipientes para se fazer quaisquer inferências sobre os materiais genéticos estudados.

O carácter número de cachos por planta evidenciou uma forte associação com o rendimento (peso de cachos por planta).

Houve pouca interferência do ambiente para o carácter número de sementes/cápsula.

O teor de bixina dos melhores materiais está acima de 4 %.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, F.A.G.; ALMEIDA, F.C.G.; ROLIM, A.E.; RABELO FILHO, M.A. MATOS, V.C.; RESEND, G.S. Tentativa de fixação de tipos superiores de urucum (*Bixa orellana* L.) através de processo sexual. In: ENCONTRO DE GENÉTICA DO NORDESTE, 7., 1990. Aracaju-SE. **Resumos**. Aracaju: Sociedade Brasileira de Genética, 1990. p.52.

ALMEIDA, F.A.G.; ALMEIDA, F.C.G.; MENEZES JUNIOR, F.; SOARES, C.A.M.; COSTA FILHO, J.H.F. Ecologia da evolução mensal de bixina nas sementes de diferentes tipos de urucuzeiro (*Bixa orellana* L.) em condições de irrigação. In: REUNIÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA SOBRE O MELHORAMENTO GENÉTICO DO URUCUZEIRO, 1., 1991, Belém. **Anais**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1992. p.32-38. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 69).

GUIMARÃES, I.S. de S. **Bixina I: Aproveitamento do resíduo do urucum**. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CTAA, 1983. (EMBRAPA-CTAA. Comunicado Técnico, 6).

OLIVEIRA, V.P.; PERI JUNIOR, J. Dados exploratórios em tipos de urucuzeiros - Fazenda Ahilê. In: REUNIÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA SOBRE O MELHORAMENTO GENÉTICO DO URUCUZEIRO, 1., 1991, Belém-PA. **Anais**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1992. P.23-26. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 69).

SOUZA, F.R.S.; MARTINS, C. da S.; MOTA, M.G. da C.; CASTRO, C.B. Avaliação preliminar de progênies de urucuzeiros na região do nordeste paraense. In: REUNIÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA SOBRE O MELHORAMENTO GENÉTICO DO URUCUZEIRO, 1., 1991, Belém-PA. **Anais**. Belém: EMBRAPA-CPATU, 1992. p.13-18. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 69).

VALLEJO, F.A.C.; ESCOBAR, U.H.G.; GOMES, C.A.M. Variabilidade fenotípica de los componentes del rendimiento y otros caracteres quantitativos de *Bixa* sp. **Acta Agronômica**, Palmira. v.31, n.1/4. p.25-34, 1981.

VALLEJO, F.A.C.; GIL, L.C.; ROJAS, R.H.O. Asociaciones fenotípicas del rendimiento y sus componentes em achiote, *Bixa orellana* L. **Acta Agronômica**, Palmira. v.31, n.1/4, p.5-23, 1981b.