



225 - GENEALOGIA E BASE GENÉTICA DOS CULTIVARES BRASILEIROS DE FEIJÃO-CAUPI (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.)

Marcos Garreto Meireles¹; Edson Ferreira da Silva²; Wellington Ferreira do Nascimento³; ¹Universidade Federal do Maranhão (UFMA). ²Departamento de Biologia da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). ³Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

OBJETIVOS

Estimar a base genética dos cultivares de feijão-caupi recomendados e lançados no Brasil entre os anos de 1960 e 2020, identificar os ancestrais de cada cultivar, bem como identificar a origem de seus genes citoplasmáticos.

MATERIAL E MÉTODOS

- Foram elaborados os pedigrees informações relacionadas aos cultivares de feijão-caupi recomendados e lançados no Brasil;
- Se utilizou o cálculo do coeficiente de parentesco entre os ancestrais e as cultivares modernas para estimar a contribuição genética;
- A contribuição genética relativa (CGR) foi calculada como a média aritmética de todos os coeficientes de parentesco;
- o somatório de suas contribuições genéticas relativas sucessivas representaram a contribuição genética relativa acumulada (CGA);
- Realizou-se o levantamento dos ancestrais utilizados em maior frequência como genitor feminino.

RESULTADOS

Foram encontrados 45 cultivares de feijão-caupi provenientes do cruzamento entre 81 genótipos.

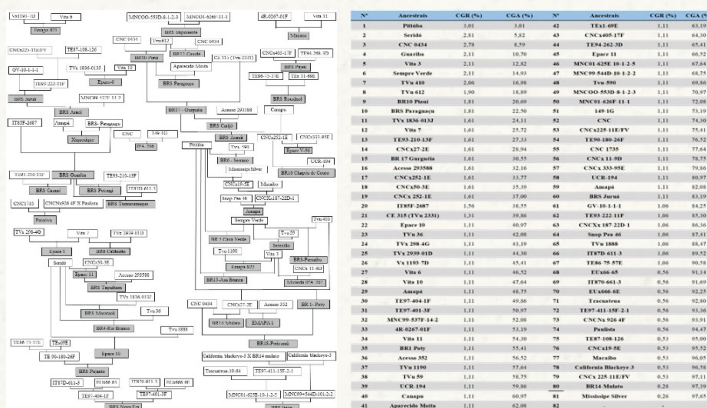


Figura 1. Genealogias dos cultivares de feijão-caupi

Nº	Ancestral	CGR (%)	CGA (%)	Nº	Ancestral	CGR (%)	CGA (%)
1	Pitiúba	3,01	3,01	42	TVu 410	1,11	65,19
2	Seridó	2,81	5,82	43	CNC 0434	1,11	66,30
3	CNC 0434	2,78	8,60	44	TVu 240-30	1,11	65,41
4	Guariba	2,11	10,70	45	Epace 11	1,11	66,52
5	Vita 3	2,01	12,71	46	MNC00-8400-1-1-2-3	1,11	67,64
6	Sempre Verde	2,11	14,83	47	MNC00-8400-1-1-2-3	1,11	68,75
7	TVu 410	2,06	16,89	48	TVu 100	1,11	69,86
8	TVu 412	1,06	18,95	49	MNC00-8400-1-1-2-3	1,11	70,97
9	BR10 Piauí	1,01	20,99	50	MNC00-8400-1-1	1,11	72,08
10	BR10 Pernambuco	1,01	22,50	51	TVu 100	1,11	73,19
11	TVu 100-01A	1,01	24,11	52	CNC	1,11	74,30
12	Vita 7	1,01	25,52	53	CNC225-11EFV	1,11	75,41
13	TVu 210-13F	1,01	27,53	54	TVu 100-24F	1,11	76,52
14	CNC 47-2E	1,01	29,04	55	CNC 1700	1,11	77,64
15	BR 17 Guarani	1,01	30,55	56	CNC 1100	1,11	78,75
16	Acacia 20000	1,01	32,16	57	CNC 130-02E	1,11	79,86
17	CNC 0434-1E	1,01	33,67	58	FCR 100	1,11	80,97
18	CNC 0434	1,01	35,18	59	Amapa	1,11	82,08
19	CNC 252-1E	1,01	37,00	60	BR10 Piauí	1,11	83,19
20	TVu 100	1,06	38,51	61	GV 10-1-1	1,06	84,29
21	CE 105 (TVu 230)	1,01	39,86	62	TVu 210-11F	1,06	85,40
22	Epace 10	1,01	40,87	63	CNC 0434-1E	1,06	86,50
23	TVu 36	1,01	42,08	64	Semp Verde	1,06	87,61
24	TVu 200-02	1,01	43,19	65	TVu 100	1,06	88,72
25	TVu 200-040	1,01	44,20	66	IT85F-2687	1,06	89,82
26	Vu 110-70	1,01	45,41	67	TVu 70-07E	1,06	90,93
27	Vita 6	1,01	46,52	68	TVu 410	1,06	92,04
28	Vita 10	1,01	47,63	69	IT85F-661-3	0,76	93,14
29	Amapa	1,01	48,74	70	TVu 100-01	0,76	94,25
30	TVu 410	1,01	49,85	71	TVu 100	0,76	95,35
31	TVu 410-1F	1,01	50,97	72	TVu 100-1-1-1	0,76	96,46
32	MNC00-8400-1-1-2-3	1,01	52,08	73	CNC 0434-1E	0,76	97,57
33	BR 025-01F	1,01	53,19	74	Pitiúba	0,76	98,67
34	Vita 11	1,01	54,30	75	TVu 100-120	0,76	99,78
35	BR10 Piauí	1,01	55,41	76	CNC 0434-1E	0,76	100,89
36	Acacia 302	1,01	56,52	77	Maculão	0,76	101,99
37	TVu 100	1,01	57,63	78	Comodoro Brilhante	0,76	103,10
38	TVu 100	1,01	58,74	79	CNC 210-11EFV	0,76	104,21
39	FCR 100	1,01	59,85	80	BR10 Piauí	0,76	105,31
40	Epace 11	1,01	60,97	81	Montagem	0,76	106,42
41	Aperfeiçoada	1,01	62,08	82	-	-	-

Tabela 2 - Contribuição genética relativa (CGR) e acumulada (CGA) dos ancestrais dos cultivares de feijão-caupi.

- Observou-se que os sete primeiros ancestrais contribuem com 16,98% do conjunto gênico total dos cultivares.
- Merecem destaque 19 ancestrais que participaram com 37% da base genética dos 45 cultivares.

- Os ancestrais Pitiúba (23,68%), CNC 0434 (18,42%), Seridó (13,15%), IT85F-2687 (7,89%) e BR10 Piauí (7,89%), foram as fontes ancestrais citoplasmáticas mais significativas.

Fontes dos genes citoplasmáticos	Cultivares favorecidos	Fontes dos genes citoplasmáticos	Cultivares favorecidos	Fontes dos genes citoplasmáticos	Cultivares favorecidos
Pitiúba	9	Sempre Verde	2	TVu 410-13F	1
CNC 0434	7	Vu 110-7D	1	IT870-661-3	1
Seridó	5	TVu 1836-013J	1	IT870-661-3	1
IT85F-2687	3	BR10 Piauí	1	MNC00-8400-1-1-2-3	1
BR10 Piauí	3	Amapa	1	BR-0267-01F	1
GV-10-1-1-1	2	TVu 210-13F	1	CNC 405-17F	1
CNC 225-11EFV	2	CNC	1	TVu 612	1
Semp Verde	2	CNC 1735	1	MNC01-626F-11-1	1
CNC 19-5E	2	TVu 298-4G	1	Tracateua-10-64	1
Guariba	2	Vita 7	1	CNC 27-2E	1
TVu 75-57E	2	Epace 11	1	Vita 11	1
BR 17 Guarani	2	TVu 180-26F	1	TVu 1190	1
CNC 252-1E	2	TVu 410-1E	1	-	-

Tabela 3 - Relação dos ancestrais que contribuíram com os genes citoplasmáticos dos cultivares de feijão-caupi

CONCLUSÃO

A base genética do feijão-caupi no Brasil é estreita, pois foram utilizados com maior frequência nos cruzamentos os ancestrais (Pitiúba, Seridó, CNC 0434, Guariba, Vita 3, Sempre Verde e TVu 410).

As principais fontes ancestrais citoplasmáticas foram os ancestrais Pitiúba, CNC 0434, e Seridó, que conferem as características de herança materna.

AGRADECIMENTOS

A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior Brasil (CAPES) e a Universidade Federal do Maranhão (UFMA).