

'UFV-5', CULTIVAR DE SOJA PARA O CERRADO DO BRASIL CENTRAL^{1/}

Tuneo Sedyama^{2/}
Carlos S. Sedyama^{2/}
Múcio S. Reis^{2/}
Messias G. Pereira^{2/}
Oswaldir Martins^{3/}
José H. Dutra^{4/}
José L.L. Gomes^{2/}
Maria C. Bhéring^{5/}
Neylson E. Arantes^{6/}
Carlos R. Spehar^{7/}
Alufzio B. de Oliveira^{2/}
Pedro M. Rezende^{8/}
Tocio Sedyama^{8/}

A Universidade Federal de Viçosa vem conduzindo um Programa de Melhoria de Soja, desde 1963, com o objetivo de desenvolver cultivares que sejam adaptados à faixa de latitude compreendida entre os paralelos 15° e 23° LS, em áreas de cerrado. Desse Programa já resultaram sete cultivares (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8): 'Mineira' e 'Viçosa', em 1969; 'UFV-1', em 1973; 'UFV-2', em 1977; 'UFV-3', em 1979; 'UFV-4' e 'UFV-Araguaia', em 1981. Em 1982, iniciou-se a multiplicação de sementes básicas de um novo cultivar de soja, denominado 'UFV-5'.

^{1/} Recebido para publicação em 26-9-1985.

^{2/} Departamento de Fitotecnia da U.F.V. 36570 Viçosa, MG.

^{3/} Conselho de Extensão da U.F.V. 36570 Viçosa, MG.

^{4/} Central de Experimentação, Pesquisa e Extensão do Triângulo Mineiro. 38360 Capinópolis, MG.

^{5/} Central de Desenvolvimento Agrário de Florestal. 35663 Florestal, MG.

^{6/} Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais. 38100 Uberaba, MG.

^{7/} Centro de Pesquisa Agropecuária do Cerrado. 73300 Planaltina, DF.

^{8/} Departamento de Agricultura da ESAL. 37200 Lavras, MG.

Origem e desenvolvimento do cultivar. O cultivar 'UFV-5' originou-se do cruzamento entre os cultivares 'Mineira' e 'UFV-1', feito em Viçosa, Minas Gerais, em 1973. 'Mineira', anteriormente denominado F58-6421, apresenta hábito de crescimento determinado, pubescência cinza, flor roxa e é originário do cruzamento entre D49-772 e Improved Pelican. O cultivar 'UFV-1', anteriormente denominado Viçosa-Mutante ou UFV 72-1, apresenta hábito de crescimento determinado, pubescência marrom, flor roxa e é uma seleção de Viçosa (D49-2491 x Improved Pelican). Os cultivares 'Mineira' e 'UFV-1' são adaptados ao Brasil Central e apresentam elevada produtividade de grãos. Entretanto, o primeiro apresenta qualidade de semente pouco desejável, principalmente nos anos em que a colheita coincide com um período chuvoso.

O método de seleção utilizado na obtenção do cultivar 'UFV-5' foi o genealógico modificado, descrito por BRIM (1), com pequena adaptação, isto é, substitui-se a descendência de uma única semente pela descendência de todas as sementes originárias de uma vagem por planta, multiplicadas em massa.

As sementes F_1 do cruzamento entre 'Mineira' e 'UFV-1' foram semeadas no campo, no verão de 1973/74, com baixa densidade de plantio por metro de sulco, obtendo-se, dessa forma, elevado número de sementes F_2 . No verão de 1974/75, as sementes F_2 foram plantadas em linhas, com espaçamento de 0,70 m uma da outra e com densidade de 10 a 15 plantas por metro. Da geração F_2 até a geração F_5 , colheu-se uma vagem de cada planta; depois de debulhadas, plantaram-se todas as sementes, que constituiriam a geração seguinte. Na geração F_6 foram selecionadas cerca de 49 plantas. A linha que viria a constituir o cultivar 'UFV-5' recebeu a denominação de Vx30-B-10, participando dos ensaios preliminares de competição de linhagens com esse nome. A partir do ano agrícola 1979/80, foi testada em diversas localidades do Estado de Minas Gerais, pelo Sistema Estadual de Pesquisa, com a designação de UFV 79-52. A partir do ano agrícola 1980/81, foi testada no Distrito Federal, pelo Centro de Pesquisa Agropecuária do Cerrado (CPAC), e, no ano agrícola 1981/82, foi avaliada no Estado do Espírito Santo, pela Central de Experimentação e Pesquisa de Linhares (CEPEL).

Descrição do cultivar. O cultivar 'UFV-5' apresenta as seguintes características:

Instituição de origem	Universidade Federal de Viçosa
Instituições colaboradoras	EPAMIG, CPAC, CVRD e ESAL
Ano de lançamento	1982
Genealogia	Cruzamento entre 'Mineira' e 'UFV-1', realizado em 1973
Denominação anterior ao lançamento	UFV 79-52
Cor do hipocótilo	Roxa
Cor da flor	Roxa
Cor da pubescência	Cinza
Cor da semente	Amarela
Cor do cotilédono	Amarela
Cor do hilo	Marrom-clara
Hábito de crescimento	Determinado
Número médio de dias para a floração	52*
Número médio de dias para a maturação	147*
Altura média da planta	76 cm*
Altura média da 1. ^a vagem	15 cm*
Número de sementes por vagem	2 a 3
Peso médio de 100 sementes	14,1 g*
Atividade de peroxidase	Positiva
Teor de óleo	20,4%*
Teor de proteína	45,4%*

*Caracteres afetados pelo ambiente.

Reação às doenças. O cultivar 'UFV-5' apresenta resistência, no campo, à pústula-bacteriana, causada pela bactéria *Xanthomonas campestris* pv. *phaseoli* (Smith) Dye, e ao fogo-selvagem, doença causada pela bactéria *Pseudomonas syringae* pv. *tabaci* (Wolf & Foster) Stevens. Apresenta ainda boa tolerância à mancha-olho-de-rã, causada pelo fungo *Cercospora sojina* Hara.

Produção de grãos e outras características. Os resultados apresentados nos Quadros 1, 2, 3 e 4 indicam que o cultivar 'UFV-5' é bastante produtivo, com melhor altura de planta do que a do cultivar 'UFV-1' (Quadros 1 e 2), permitindo, dessa forma, maior facilidade de colheita e menor perda de grãos durante a colheita mecanizada. Os resultados evidenciam ainda que o cultivar 'UFV-5' apresenta boa qualidade de semente, conforme se pode observar nos Quadros 1, 2 e 4, e boa resistência ao acamamento de plantas (Quadro 4).

Nos anos agrícolas 1980/81 e 1981/82, em 21 ensaios, o cultivar 'UFV-5' produziu, em média, 3,3% mais do que o 'Cristalina', 11,6% mais do que o 'UFV-1' e 28,6% mais do que o 'IAC-2'. Os resultados médios de três anos, obtidos em 37 ensaios, nos anos agrícolas 1979/80, 1980/81 e 1981/82, indicam que o cultivar 'UFV-5' produziu, em média, 11,4% mais do que o 'UFV-1' e 23,4% mais do que o 'IAC-2' (Quadro 3). No ano agrícola 1983/84, em sete ensaios, o cultivar 'UFV-5' produziu, em média, 14,9% mais do que o cultivar Doko (Quadro 4).

As pesquisas realizadas com o cultivar 'UFV-5' indicam que as melhores produtividades são alcançadas com plantios efetuados do final de outubro até o mês de novembro e em solos de média a alta fertilidade. Em boas condições de clima e de solo, a produção de grãos poderá ser superior a 3.500 kg/ha. Apresenta boa resistência ao acamamento de plantas e boa resistência à deiscência das vagens.

Adaptou-se melhor à região compreendida entre os paralelos 17º30' e 22º LS, não sendo recomendado para plantios em solos de baixa fertilidade.

SUMMARY

('UFV-5', A SOYBEAN CULTIVAR FOR THE CERRADO REGION OF CENTRAL BRAZIL)

'UFV-5' is a very high yielding variety for central Brazil. It originated from the

QUADRO 1 - Resultados médios de produção de grãos, altura da planta e qualidade de sementes obtidos nos ensaios conduzidos no Estado de Minas Gerais, no ano agrícola 1980/81 ^{1/}

Cultivares	Produção de grãos (kg/ha)	Produção relativa (%)	Altura da planta (cm)	Qualidade de semente (1 - 5) ^{2/}
UFV-5	2262	126	74	1,4
UFV-1	1813	101	57	1,4
IAC-2	1796	100	90	1,6

^{1/} Médias de treze ensaios.

^{2/} Grau 1 = mais desejável; grau 5 = menos desejável.

QUADRO 2 - Resultados médios de produção de grãos, altura da planta e qualidade de semente obtidos nos ensaios conduzidos em Minas Gerais e Espírito Santo, no ano agrícola 1981/82 ^{1/}

Cultivares	Produção de grãos (kg/ha)	Produção relativa (%)	Altura da planta (cm)	Qualidade de semente (1 - 5) ^{2/}
UFV-5	2512	125	77	1,6
Cristalina	2475	124	81	1,5
UFV-1	2300	115	64	1,6
IAC-2	2002	100	115	2,0

^{1/} Médias de dezoito ensaios.

^{2/} Grau 1 = mais desejável; grau 5 = menos desejável.

QUADRO 3 - Resultados médios de produção de grãos obtidos nos ensaios conduzidos em Minas Gerais e Espírito Santo, nos anos agrícolas 1979/80, 1980/81 e 1981/82

Cultivares	1980/81 e 1981/82 21 ensaios	Produção relativa (%)	1979/80, 1981/81 e 1981/82 37 ensaios	Produção Relativa (%)
UFV-5	2604	128	2444	123
Cristalina	2520	124	^{1/}	-
UFV-1	2334	115	2194	111
IAC-2	2025	100	1980	100

^{1/} O cultivar Cristalina não participou dos ensaios conduzidos no ano agrícola 1979/80.

cross 'Mineira' x 'UFV-1'. The method used to treat the segregating population was Brim's modified pedigree with the modification of single seed descent to single pod descent. In initial tests, it was designed as VX30-B-10, and later as UFV 79-52. 'UFV-5' has purple flowers, gray pubescence, yellow seedcoat and cotyledons, light brown hilum, and determinate growth habit. It is a late maturing

QUADRO 4 - Resultados médios de algumas características agrônômicas obtidos em sete ensaios de avaliação de linhagens de soja conduzidos em Minas Gerais, no ano agrícola 1983/84 ^{1/}

Cultivares	Produção de grãos (kg/ha)	Produção relativa (%)	Altura da planta (cm)	Acamamento (1 - 5) ^{2/}	Qualidade de semente (1 - 5) ^{2/}
UFV-5	2758	115	78	1,0	1,5
Cristalina	2754	115	89	1,7	1,4
Doko	2400	100	98	1,9	1,6

^{1/} Localidades: Florestal, Rio Paranaíba, Coromandel, Conquista, Capinópolis (dois ambientes) e Presidente Olegário.

^{2/} Grau 1 - mais desejável; grau 5 - menos desejável.

variety, very resistant to lodging, and has good seed quality. It is resistant to bacterial pustule and wildfire and shows good tolerance to frogeye leaf spot. Based on the average of 21 tests carried out in the States of Minas Gerais and Espírito Santo in 1980/81 and 1981/82 the yields of 'UFV-5' were 3.3% higher than 'Cristalina', 11.6% higher than 'UFV-1', and 28.6% higher than 'IAC-2'. In thirty seven tests in 1979/80, 1980/81 and 1981/82, 'UFV-5' yielded an average of 11.4% higher than 'UFV-1' and 23.4% higher than 'IAC-2'. In 1983/84, it yielded 14.9% higher than did 'Doko' in the average of seven tests. Higher performance with this variety is obtained with plantings in late October and November on soils of medium to high fertility, between the 17°30' and 22° South latitudes.

LITERATURA CITADA

1. BRIM, C.A. A modified pedigree method of selection in soybeans. *Crop Science* 6(2):220. 1966.
2. SEDIYAMA, T.; ATHOW, K.L.; SEDIYAMA, C.S. & SWEARINGIN, M.L. 'UFV-1', nova variedade de soja para o Brasil Central. *Rev. Ceres* 20(112):465-468. 1973.
3. SEDIYAMA, T.; ATHOW, K.L.; SEDIYAMA, C.S. & REIS, M.S. 'UFV-2', variedade de soja para o Brasil Central. *Rev. Ceres* 24(136):639-643. 1977.
4. SEDIYAMA, T.; ATHOW, K.L.; SEDIYAMA, C.S.; REIS, M.S. & ARANTES, N.E. 'UFV-3', variedade de soja para o Norte de Minas Gerais. *Rev. Ceres* 27(149):91-95. 1980.
5. SEDIYAMA, T.; SEDIYAMA, C.S.; ATHOW, K.L.; REIS, M.S.; PEREIRA, M.G.; MARTINS, O.; DUTRA, J.H. & ARANTES, N.E. 'UFV-4', variedade de soja para o cerrado do Brasil Central. *Rev. Ceres* 28(158):417-423. 1981.

6. SEDIYAMA, T.; SEDIYAMA, C.S.; MARTINS, O.; PEREIRA, M.G.; REIS, M.S.; ATHOW, K.L.; SPEHAR, C.R. & COSTA, A.V. '*UFV-Araguaia*'. *Cultivar de soja para o cerrado do Brasil Central*. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1981. 4p. (Folder).
7. SWEARINGIN, M.L. & SEDIYAMA, T. '*Mineira*', *nova variedade de soja para a Região Central do Brasil*. Viçosa, UREMG, 1969. 4p. (Folder).
8. SWEARINGIN, M.L. & SEDIYAMA, T. '*Viçosa*', *nova variedade de soja para a Região Central do Brasil*. Viçosa, UREMG, 1969. 4p. (Folder).