

ENSAIOS DE ADAPTAÇÃO DA CULTIVAR DE FEIJÃO-DE-VAGEM ALESSA SOB MANEJO ORGÂNICO NO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, PARA O REGISTRO NACIONAL DE CULTIVARES – ANO 2023

Luiz Antônio Antunes de Oliveira¹; Maria do Carmo de Araújo Fernandes¹;
Luiz Augusto de Aguiar¹; José Marcio Ferreira¹; Lucia Valentini¹

(¹Pesquisador da Pesagro-Rio)

INTRODUÇÃO

O feijão-de-vagem é uma hortaliça originária da América Central, pertencente à mesma família e espécie botânica do feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.). Assim como o feijão comum, é uma espécie predominantemente autógama, com flores hermafroditas que se reproduzem principalmente por meio da autopolinização, e com baixo índice de cruzamento.

O que diferencia o feijão-de-vagem dos outros feijões é a possibilidade de o grão ser colhido ainda verde e ser consumido juntamente com a vagem.

O feijão-de-vagem é uma olerícola de importância para os produtores familiares e pequenos produtores de todo o Estado do Rio de Janeiro, principalmente da região Serrana (Emater-Rio, 2023), pois faz parte da diversificação de culturas dos sistemas agrícola e agroalimentar dos produtores convencionais e orgânicos. A cultura pode ser plantada em sistema solteiro, em consórcio ou em rotação, servindo os dois últimos para maior aproveitamento da área do produtor rural.

O feijão-de-vagem é rico em vitaminas e minerais (Nestlé, 2022). O consumo das vagens oferece vitaminas B1, B2, A, C e K, sendo ainda fonte de manganês, cálcio, magnésio e fósforo. É considerado um alimento de baixo valor calórico (Prezenhak; Gouveia, 2022).

Nas regiões mais quentes do país, recomenda-se o plantio nos meses de abril a junho, e nas regiões frias, de agosto a março. Nas regiões de clima ameno, pode ser cultivado o ano todo (Teixeira, 2024).

A Pesagro-Rio, ao longo dos anos, vem mantendo estoque de sementes da cultivar de feijão-de-vagem Alessa, conservando as características de identidade genética e pureza vegetal.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, para o Registro Nacional de Cultivares, que tem a finalidade de habilitar cultivares e espécies para produção e a comercialização de sementes e mudas, estabelece, no Art. 1º, da Portaria nº 502, as normas para inscrição de cultivares e de espécies (Escola Educação, 2018).

No caso do feijão-vagem, que é considerado uma hortaliça, são solicitados ensaios de adaptação que, conforme o inciso V do Art. 2º da referida Portaria, são testes agrônômicos para fins de inscrição no Registro Nacional de Cultivar de espécie para a qual o Ministério da Agricultura ainda não tenha estabelecido os parâmetros mínimos para realização do Valor de Cultivo e Uso (VCU), sendo o VCU o valor intrínseco de combinação das características agrônômicas da cultivar com suas propriedades de uso em atividades agrícolas, industriais e comerciais e/ou consumo *in natura*.

Dessa forma, a cultivar de feijão-de-vagem Alessa, com a finalidade de ser inscrita no Registro Nacional de Cultivares, está sendo submetida, por dois anos, a ensaios de adaptação em sistema de manejo orgânico em quatro localidades do Estado do Rio de Janeiro: Seropédica, Campos dos Goitacazes, Paty do Alferes (Avelar) e Petrópolis.

A seguir, são mencionadas algumas características do feijão-de-vagem Alessa.

A cultivar foi desenvolvida a partir de metodologia de cruzamento dialélico, sendo originada do cruzamento entre "Green Isle e Bush Lake 274", sendo que as progênies foram selecionadas pelo método genealógico (Leal; Bliss, 1990).

Os trabalhos de pesquisa para a obtenção da cultivar foram realizados, inicialmente, em Wisconsin – USA, com apoio da Embrapa, e concluídos na antiga Estação Experimental de Itaguaí, hoje Centro Estadual de Pesquisa em Agricultura Orgânica, da Pesagro-Rio (Leal; Bliss, 1990).

A cultivar Alessa possui fruto de secção transversal achatada, floração concentrada, flores e sementes brancas, porte de planta determinado (rasteiro) e alta tolerância às raças de ferrugem ocorrentes nas regiões produtoras do Estado do Rio de Janeiro, podendo ser efetuadas de 3 a 5 colheitas de vagens verdes (Leal; Bliss, 1990).

METODOLOGIA

Os ensaios foram instalados em área sob manejo orgânico, em 26.04.2023; 16.05.2023; 29.05.2023 e 05.09.2023, respectivamente, em Paty do Alferes, no Campo Experimental da Pesagro-Rio, em Avelar; no Centro Estadual de Pesquisa em Agricultura Orgânica, em Seropédica; no Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos, em Campos dos Goitacazes, e em área de produtor orgânico certificado pela ABIO, em Petrópolis.

O município de Paty do Alferes situa-se na região Centro-Sul Fluminense; Seropédica, na região Metropolitana; Campos dos Goitacazes, na região Norte Fluminense e Petrópolis, na região Serrana (Escola Educação, 2018).

O espaçamento entre sulcos foi de 0,50 m, com densidade de 12 sementes por metro linear, sendo utilizados blocos com três repetições em cada local, sendo cada repetição constituída de quatro fileiras de 4 metros de comprimento, totalizando 8m² de área útil.

Foram avaliados os parâmetros altura de planta e número e peso de vagens comerciais em amostra de 10 plantas da área útil, sendo que os pesos das vagens verdes comerciais foram somados com o restante da área útil. Além disso, foi observada a incidência de doenças e pragas na cultura.

A adubação foi realizada conforme a amostra do solo, sendo utilizadas 20 toneladas de esterco de curral/ha e 180 kg/ha de sulfato de potássio nas três localidades. Em Paty do Alferes (Avelar), além do esterco, foram aplicados 10 kg/ha de FTE.

A irrigação foi realizada conforme a necessidade do estágio das plantas e condições de umidade do solo. No Quadro 1, constam as localizações geográficas dos municípios onde foram instaladas as Unidades de Adaptação de feijão-de-vagem.

Quadro 1. Localização geográfica dos municípios onde foram instaladas as Unidades de Adaptação de feijão-de-vagem da cultivar Alessa, 2023.

MUNICÍPIO	LOCALIZAÇÃO
Paty do Alferes (Avelar)	22° 23' 46.3" S 43° 24' 48.7" W
Seropédica	22° 45' 30.5" S 43° 41' 03.7" W
Campos dos Goitacazes	21° 18' 47" S 41° 18' 24" W
Petrópolis*	22° 14'43.2" S 43° 01'10.8" W

*O ensaio de adaptação no município de Petrópolis foi considerado perdido devido a baixas temperaturas e alta umidade, ocasionando baixo percentual de germinação de sementes.

RESULTADOS

Quadro 2. Dados de temperatura e precipitação acumulada durante o ciclo do feijão-vagem cultivar Alessa em 2023 nas Unidades de Adaptação e altitude nos diferentes municípios onde foram instaladas.

Município	Temperatura*				Precipitação acumulada no período* (mm)	Altitude (m)
	Máxima	Mínima	Média máxima	Média mínima		
Paty do Alferes (Avelar)	29,8	2,6	17,09	15,45	18,2	610
Seropédica	36,9	10,1	21,6	20,27	75,6	26
Campos dos Goitacazes	25,4	13,2	21,7	20,6	94,8	14
Petrópolis**	x	x	x	x	x	800

*Dados fornecidos pelo Inmet.gov.br.

**O ensaio de adaptação no município de Petrópolis foi considerado perdido devido a baixas temperaturas e alta umidade, ocasionando baixo percentual de sementes.

No primeiro ano de estudo, não foram verificadas doenças foliares nas folhas e vagens na cultivar Alessa nos três locais estudados (Paty de Alferes, Campos dos Goitacazes e Seropédica). As produtividades alcançadas de 8,8 a 12,40 t/ha (Quadro 3) indicam boa produtividade e adaptabilidade da cultivar nos municípios representativos das regiões estudadas, ressaltando que o estudo terá continuidade em 2024.

Quadro 3. Produtividade de vagens verdes, número de vagens verdes, comprimento de vagens, altura de plantas e dias após a emergência da cultivar de feijão-de-vagem Alessa nas Unidades de Adaptação, em três municípios do Estado do Rio de Janeiro, em 2023.

Município	Produtividade vagens verdes (t/ha)	Número de vagens verdes/planta	Comprimento de vagens (cm)	Altura de plantas (cm)	DAE (dias após a emergência) *
Campos dos Goitacazes	8,8	4,37	13,58	34,93	61
Paty do Alferes (Avelar)	9,6	4,35	13,16	42,60	67
Seropédica	12,4	9,12	15,50	38,50	57

*Dias após a emergência da última colheita.

BIBLIOGRAFIA

CAMPOS DOS GOITACAZES. *In*: WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Campos_dos_Goytacazes. Acesso em: 08 jul.2024.

EMATER-RIO. **Relatório por culturas do Sistema ASPA/AGROGEO- ANO 2023 Estado do Rio de Janeiro**. Disponível em: <https://www.rj.gov.br/emater/node/147>. Acesso em: 03 jul. 2024.

BRASIL. Portaria MAPA nº 502, de 19 de outubro de 2022. Estabelece normas para inscrição do RNC de 20 de outubro de 2022. **Diário Oficial da União**. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-mapa-n-502-de-19-de-outubro-de-2022-437709664>. Acesso em jul.2024.

GUEDES, R. E. et al. **Produção de sementes orgânicas de feijão-de-vagem de crescimento determinado na Baixada Fluminense**. Seropédica: Embrapa Agrobiologia, 2007. (Embrapa Agrobiologia. Comunicado Técnico, 23).

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA AGRÍCOLA (Brasil). **Tabela de dados das Estações - Tipo de Estação Automática - TabelaEstações - Campos dos Goitacazes (A607)**. Disponível em: <tempo.inmet.gov.br/TabelaEstações>. Acesso em: 10 out. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA AGRÍCOLA (Brasil). **Tabela de dados das Estações - Tipo de Estação Automática - Tabela Estações – Paty do Alferes – Avelar (A637)**. Disponível em <tempo.inmet.gov.br/TabelaEstações>. Acesso em: 10 out. 2023.

INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA AGRÍCOLA (Brasil). **Tabela de dados das Estações - Tipo de Estação Automática - Tabela Estações - Seropédica - Ecologia Agrícola (A 601)**. Disponível em: <tempo.inmet.gov.br/TabelaEstações>. Acesso em:10 out. 2023.

LEAL, N. R.; COELHO, R. G.; LIBERAL, M. T. **Cultura do feijão-vagem**. Itaguaí: EMBRAPA/IPEACS. 1974. 7p. (EMBRAPA.IPEACS, Circular, 17).

LEAL, N. R.; BLISS, F. ALESSA nova cultivar de feijão-de-vagem. **Horticultura Brasileira**, v. 8, n.1, p.29-30, 1990.

ESCOLA EDUCAÇÃO. **Mapa do Rio de Janeiro**. Goiânia-GO: VS3 Digital Ltda. Disponível em: <https://escolaeducacao.com.br/mapa-do-rio-de-janeiro/>. Acesso em: 08 jul.2024.

PRECZENHAK, A. P; GOUVEIA, A. de S. M. **Feijão-vagem**: agricultura familiar é favorecida. 2022. Disponível em: <https://www.sucessonocampo.com.br/feijao-de-vagem-agricultura-familiar-e-favorecida/>. Acesso em: 08 jul.2024.

NESTLÉ. Saboreia a vida. **Feijão-verde**: informação nutricional. Disponível em: <https://saboreiaavida.nestle.pt/bem-estar/feijão-verde>. Acesso em: 03 jul.2024.

PATY DO ALFERES. *In*: WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Paty_do_Alferes. Acesso em: 08 jul. 2024.

PETRÓPOLIS. *In*: WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Petr%C3%B3polis>. Acesso em: 08 jul. 2024.

SEROPÉDICA. *In*: WIKIPÉDIA: a enciclopédia livre. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Serop%C3%A9dica>. Acesso em: 08 jul. 2024.

TEIXEIRA, S. **Horta**: como plantar vagem (*Phaseolus vulgaris*). **Artigos** Cursos à Distância CPT. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/artigos/horta-como-plantar-vagem-phaseolus-vulgaris>. Acesso em: 08 jul. 2024.