

**11570 - Caracterização e produtividade de acessos de amendoim no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Clima Temperado – Pelotas/RS**

*Characterization and productivity of peanut active germplasm collection of Embrapa Clima Temperado - Pelotas / RS*

WATTHIER, Maristela<sup>1</sup>; SCHWENGBER, José Ernani<sup>2</sup>; SILVA, Diego Rosa da<sup>3</sup>

1,3 Universidade Federal de Pelotas – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Cx. P. 354, CEP: 96010-900, Pelotas, RS, [maristela\\_mw@yahoo.com.br](mailto:maristela_mw@yahoo.com.br), [dyegurs@hotmail.com](mailto:djegurs@hotmail.com); 2 Embrapa Clima Temperado - Estação Experimental Cascata. BR 392, Km 78, Cx. P. 403, CEP 96010-971, Pelotas – RS, [jose.ernani@cpact.embrapa.br](mailto:jose.ernani@cpact.embrapa.br)

**Resumo:** O objetivo do presente trabalho foi avaliar a produtividade e características agrônomicas de acessos de amendoim presentes no BAG da Embrapa Clima Temperado – Pelotas/RS. O experimento foi realizado na área experimental da Embrapa, Pelotas, RS, no ciclo 2009/2010. Foram avaliados para este trabalho 10 acessos de *A. hypogaea*, sendo que as mesmas foram coletadas em diferentes municípios da região Sul do RS. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com 3 repetições, sendo que cada parcela media 3,2 m X 3m (9,6m<sup>2</sup>). Os resultados mostraram que o acesso '1 claro' obteve maior produtividade (3005,4 Kg/ha), comprimento médio de grãos e diâmetro médio de grãos, porém apresentou menor comprimento e diâmetro de vagens. Os maiores valores observados para o Comprimento médio de vagens foram os acessos '2 Escuro' e '7 C. Escuro', com médias de 52,0 mm e 50,3 mm, respectivamente. Notou-se um aumento do DMG e CMG, conforme o maior DMV, como observado nos acessos '5 Cascata' e '1 Claro'

**Palavras-Chave:** *Arachis hypogaea*; produtividade; Agroecologia.

**Abstract:** *The aim of this study was to evaluate the productivity and agronomic traits of Embrapa Clima Temperado peanut germplasm collection. The experiment was conducted at the Embrapa Experimental Station, Pelotas-RS, crop season 2009/2010. Were evaluated for these study 10 accessions of A. hypogaea, where they were collected in different counties of southern RS. The experimental design was in randomized blocks with 3 repetitions, and plots with 3m X 3.2 m (9.6 m<sup>2</sup>). The results showed that access '1 Claro' had the highest yield (3005.4 kg/ha), length and diameter of peanut kernels, but shorter length and diameter of pods. The highest values were observed for average length of pods accesses '2 Escuro' and '7 C. Escuro', with 52.0 mm and 50.3 mm, respectively. We noticed an increase in the DMG and CMG, as the largest DMV, as observed in the access '5 Cascata' and '1 course'.*

**Key words:** *Arachis hypogaeae; productivity; Agroecology.*

## **Introdução**

Os recursos genéticos vegetais devem ser conservados em sistemas vivos, isto é, na forma de plantas, sementes ou tecidos com potencial para reprodução. Nesse contexto, são de grande importância a implantação e manutenção de coleções e bancos ativos de germoplasma (BAG) (BARBIERI, 2003). Um BAG é uma coleção de acessos que é usada para fins de pesquisa, conservação, caracterização, avaliação e uso, cujos objetivos são reduzir a erosão genética, conservar fontes de genes para uso futuro e identificar e caracterizar genótipos para utilização em sistemas agrícolas (BARBIERI, 2003).

O amendoim (*Arachis hypogaea* L.) é uma cultura em expansão, que vem alcançando expressivo valor econômico. No período entre 1996 e 2002 a produção de amendoim no Brasil cresceu cerca de 35% (FAGUNDES, 2002). Segundo dados da Conab (2009) a

produtividade da cultura no país na safra de 2009/2010 foi de 2.687 Kg/ha, tendo uma produção total de 226 mil toneladas, sendo que as maiores regiões produtoras são: Sudeste com 79,6% da produção e Sul com 8,18%. Segundo dados do Atlas Sócio econômico do Rio Grande do Sul (2006), o Estado é o sétimo maior produtor com 5.581 toneladas (2,9% da produção nacional).

Os sistemas orgânicos de produção crescem a cada dia no Brasil e também no mundo, devido a mudança de comportamento do consumidor e também dos agricultores. Este sistema busca manejar de forma equilibrada o solo e demais recursos naturais (água, plantas, animais, insetos, etc.), conservando-os a longo prazo e mantendo a harmonia desses elementos entre si e com os seres humanos.

Segundo De Schuffer (2011) no relatório apresentado a ONU, a Agroecologia aplica a ciência ecológica para a concepção de sistemas agrícolas que podem ajudar a pôr fim às crises alimentares e melhora a resistência a mudanças climáticas e os desafios da pobreza. E segundo o relatório os projetos agroecológicos apresentaram um aumento médio de 80% das culturas em 57 países em desenvolvimento e quase dobraram em 20 projetos Africanos.

Devido à grande importância do amendoim para a economia da região Sul do Brasil e para a melhoria dos sistemas de produção de base ecológica, a Embrapa Clima Temperado – Estação Experimental Cascata mantém um Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de amendoim, contando com 28 acessos, os quais são caracterizados agronomicamente através dos descritores ligados aos componentes de produção da cultura.

O objetivo do presente trabalho foi avaliar a produtividade e características agrônomicas de acessos de amendoim presentes no BAG da Embrapa Clima Temperado – Pelotas/RS.

## **Metodologia**

O experimento foi realizado na área experimental da Embrapa Clima Temperado/Estação Experimental Cascata, localizada no município de Pelotas, RS, no período de Novembro a Março de 2010. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com 3 repetições, sendo que cada parcela media 3,2 m X 3m (9,6m<sup>2</sup>). Cada parcela contava com quatro linhas e quinze covas por linha e cada cova com duas sementes (4x15x2=120 sementes por parcela). O espaçamento utilizado no experimento foi 0,8 m entre linhas e 0,2 m entre plantas. O preparo do canteiro foi feito com aração e gradagem. Foi feita análise de solo e a adubação utilizada foi a base de 20 t ha<sup>-1</sup> de cama de frango na base, conforme as Recomendações do Manual de Adubação e Calagem para o Estado do RS e SC (SBCS, 2004). O manejo adotado para controle de plantas espontâneas foi com capina manual, sendo que foram necessárias três capinas. A semeadura foi realizada no mês de Novembro de 2009 e a colheita foi feita no mês de Março de 2010, e a secagem foi feita deixando-se as plantas colhidas dentro de uma estufa de polietileno para posterior retirada das vagens e nova secagem natural para realização das avaliações agrônomicas. Foram avaliados para este trabalho 10 acessos de *A. hypogaea*, sendo que as mesmas foram coletadas em diferentes municípios da região Sul do RS. Para avaliação agrônômica dos acessos foram feitas as seguintes análises: produtividade, comprimento e diâmetro médio de vagens (amostra de 10 vagens), comprimento e diâmetro médio de

grãos. Foram classificados como grãos não comerciáveis aqueles danificados por insetos, atacados por doenças ou com deformações. Os resultados foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas pelo teste DMS em nível de 5% de probabilidade de erro.

### **Resultados e discussão**

Os acessos de amendoim testados mostraram diferenças estatisticamente significativas entre as variáveis analisadas (Tabela 1). Em relação a produtividade (Kg/ha) o acesso '1 Claro' diferiu estatisticamente dos acessos '8 São Lourenço Claro' ('8 S.L Claro'), '3 Preto Bio' e '6 Caçapava Claro' ('6 C. Claro'), mas não se observou diferença os demais. A produtividade encontrada no acesso '1 Claro' (3005,4 Kg/ha) foi superior a média do Estado do RS na safra de 2009 que foi de 2.687 Kg/ha (CONAB, 2009). Além dos três acessos citados anteriormente, os resultados obtidos pelos acessos '5 Cascata', '2 Escuro', '9 São Lourenço Escuro' ('9 S.L Escuro'), '23 Preto Bio 3' e '7 Caçapava Escuro' ('7 C. Escuro') tem sido satisfatórios. Cultivares como a 'IAC Tatu ST', com média de 2880 kg/ha (GODOY et al, 2003) e BR-1, BRS 151 L-7 e BRS Havana (Santos e Suassuna, 2008) com produtividade de 1800 Kg/ha, deveriam ser mais estudadas nas condições locais do RS, onde predominam os materiais chamados crioulos.

Diferenças estatisticamente significativa entre os acessos quanto ao comprimento médio de vagens (CMV) e diâmetro médio de vagens (DMV) foram observados (Tabela1). Os maiores valores observados para o CMV foram os acessos '2 Escuro' e '7 C. Escuro', com médias de 52,0 mm e 50,3 mm, respectivamente e ambos diferiram estatisticamente dos demais acessos. Os menores valores encontrados foram o '23 ETB Bio 3' e '6 C. Claro' com médias de 32,3 e 32,5 mm, respectivamente.

Quanto ao diâmetro médio de grãos (DMG) houve diferenças estatisticamente significativas entre os acessos testados, sendo que os acessos '1 Claro' e '5 Cascata' superaram as cultivares 'IAC 5', 'IAC 22' e 'IAC 8112', onde os grãos situam-se entre 8,7 e 9,5 mm, (GODOY et al, 2003). O elevado tamanho dos grãos é muito importante, pois beneficiam o produtor, o processador e a indústria. Além de ser importante fonte de reserva para início da germinação de sementes a campo.

Notou-se um aumento do DMG e CMG, conforme o maior DMV, como observado nos acessos '5 Cascata' e '1 Claro'. Esse fato também foi observado por Godoy et al (1996) que, analisando o efeito do tamanho e origem das sementes de amendoim, Cultivar Tatu, na produtividade e nas características das sementes produzidas, observou que houve uma tendência de aumento para largura de vagens utilizando-se sementes básicas de maior tamanho.

O acesso '5 Cascata' apresentou boas características agrônômicas, pois observou-se que o mesmo possui uma boa produtividade, CMV, DMV, CMG e DMG, diferentes estatisticamente da maioria dos acessos.

Conclui-se que a manutenção do Banco Ativo de Germoplasma de Amendoim pelas instituições de pesquisa, bem como a conservação "on farm" é de extrema importância já que conserva e garante a co-evolução da diversidade genética que pode ser utilizada diretamente pelos agricultores, bem como auxiliar o desenvolvimento de novos cultivares pelo uso de genes com características de resistência a pragas e doenças. Dos acessos

testados, os mais indicados para região de Pelotas/RS são '1 Claro', '5 Cascata' e '2 Escuro'.

Tabela 1: Produtividade (Kg/ha), Comprimento Médio de Vagens (CMV), Diâmetro Médio de Vagens (DMV), Comprimento Médio de Grãos (CMG) e Diâmetro Médio de Grãos (DMG) de acessos de amendoim presentes no BAG da Embrapa Clima Temperado – Pelotas/RS. Embrapa Clima Temperado, Pelotas/RS, 2011.

<b>Acesso BAGACT</b>	<b>Kg/ha</b>	<b>CMV (mm)</b>	<b>DMV (mm)</b>	<b>CMG (mm)</b>	<b>DMG (mm)</b>
1 Claro	3005,40 a	35,0 cd	14,5 b	17,7 a	11,0 a
5 Cascata	2529,40 a b	36,9 bc	15,9 a	18,4 a	11,0 a
2 Escuro	2193,30 a b	52,0 a	14,4 b	17,6 a	9,5 b
9 S.L Escuro	2148,90 a b	39,1 b	12,5 d	14,0 c	8,3 de
23 ETB Bio 3	2064,40 a b	32,5 f	12,1 d	12,6 d	8,6 cde
7 C. Escuro	1922,10 a b	50,3 a	13,9 bc	16,3 b	9,3 bc
3 Preto Bio	1366,10 b	35,2 cd	14,1 bc	14,0 c	8,9 bcd
8 S.L Claro	1308,20 b	34,0 de	12,5 d	13,3 cd	8,1 e
6 C. Claro	1155,90 b	32,3 f	12,3 d	13,4 cd	8,6 de
CV (%)	44,60	3,4	3,4	3,8	4,28

Médias seguidas da mesma letra não diferem entre si (DMS 5%)

## Referências

ATLAS SÓCIO ECONÔMICO DO RIO GRANDE DO SUL, 2000. Disponível em <<http://www.seplag.rs.gov.br/atlas/atlas.asp?menu=269>>. Acesso em: 20 de agosto de 2011.

BARBIERI, R.L. Conservação e uso de recursos genéticos vegetais. In: FREITAS, L.B.; BERED, F. **Genética e evolução vegetal**. Porto Alegre: UFRGS, 2003. p. 403-414.

Companhia Nacional de Abastecimento, 2011. **Séries Históricas – Amendoim (Safrá 1976/1977 a 2009/2010)**. Disponível em <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1252&t=>>. Acessado em 20 de Agosto de 2011.

DAROLT, M.R. **Agricultura Orgânica: inventando o futuro**. Londrina: IAPAR, 2002. 250 p.: il., fotos. ISBN 85-88184-09-5.

De SCHUTTER, O. **General Assembly United Nations. Human Rights Council Sixteenth session: Promotion and protection of all human rights, civil, political, economic, social and cultural rights, including the right to development. A/HRC/16/49**. 20 December 2010. 21p.

FAGUNDES, M.H. Sementes de Amendoim: alguns comentários. **SUGOF/GEFIP –**

**Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).** 2002. 11p.

GODOY, I.J; MORAES, S A; KASAI, F.S. Cultivares IAC de amendoim. **O Agrônomo**. Campinas, 2003, p. 26-29.

GODOY, I.J; RAZERA, L.F; TICELLI, M; MARTINS, A.L.M; PEREIRA, J.C.V.N.A. Efeito do tamanho e origem das sementes de amendoim, Cultivar tatu, na produtividade e características das Sementes produzidas. **Revista Brasileira de Sementes**, vol. 18, n° 1, p. 77-82, 1996.

Legumes Program, In: ICRSAT. **Annual Prepot – 1991**. India, 1992. 19p.

SANTOS, R.C; SUASSUNA, T.M.F. 2008. Cultivares. In: SISTEMA DE PRODUÇÃO, N° 7. Versão eletrônica... Campina Grande: Embrapa Algodão. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Amendoim/CultivadoAmendoim/cultivares.html>>. Acessado em 22 de agosto de 2011.

SBCS - Comissão de Química e Fertilidade do Solo - RS/SC. 2004. **Manual de adubação e calagem para os Estados do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina**. Porto Alegre: SBCS - Núcleo Regional Sul UFRGS. 10ª ed. 400p.