**VARIABILIDADE PARA RESISTÊNCIA A DOENÇAS FOLIARES EM ACESSOS
DE GERMOPLASMA DE *Arachis hypogaea* L. DO INSTITUTO AGRONÔMICO DE
CAMPINAS**

Andrea Rocha Almeida de Moraes¹; João Francisco dos Santos²; Ignácio José de Godoy³; Sérgio Almeida de Moraes⁴

¹Pesquisadora Científica do IAC, Campinas, SP, andrea@iac.sp.gov.br; ²Pesquisador Visitante do IAC, Campinas, SP; ³Pesquisador Científico do IAC, Campinas, SP; ⁴Pesquisador Científico Aposentado do IAC, Campinas, SP.

RESUMO: Destacaram-se acessos de amendoim pertencentes a coleção do banco de germoplasma de amendoim do Instituto Agronômico de Campinas (IAC) visando a realização de levantamento de dados e classificação da variabilidade para resistência às principais doenças foliares que afetam a cultura no Estado de São Paulo. Verificou-se que entre as doenças consideradas no levantamento do banco de germoplasma do IAC, a mancha castanha foi a que apresentou menor número de acessos com resistência. A resistência à mancha barrenta pode ser encontrada tanto em acessos do grupo *hypogaea* como em representantes do grupo *fastigiata*. Alta ou moderada resistência a mancha preta e ferrugem pode ser encontrada predominantemente em acessos do tipo rasteiro (subespécie *hypogaea*).

Palavras-chave: *Arachis hypogaea* L., genótipos, porte da planta.

INTRODUÇÃO

O Instituto Agronômico de Campinas (IAC) é uma das poucas instituições de pesquisa do país que vem realizando pesquisas intensivas nas últimas décadas em várias áreas de conhecimento com a cultura do amendoim. Isto se deve principalmente por ser o Estado de São Paulo responsável pela maior parte da produção nacional, além da importância do amendoim, pelo seu potencial alimentício e energético.

A manutenção, a ampliação, o estudo e a utilização da variabilidade genética do amendoim são importantes não só para a utilização nos trabalhos de melhoramento genético, mas também por grande parte da variabilidade do gênero *Arachis* ser proveniente do território brasileiro, que abriga regiões de origem e dispersão dessas espécies, tornando os trabalhos nesta área de grande importância científica. O germoplasma conservado serve como um reservatório de genes aos quais os melhoristas podem acessar quando precisam resolver problemas específicos, tal como a resistência a uma doença (BESPALHOK et al., 2007).

A consolidação de bancos de dados de resistência às doenças, características agronômicas e dados de passaporte dos acessos com o maior número de informações possíveis do germoplasma têm

possibilitado disponibilizar esses dados para os trabalhos de melhoramento, fornecendo subsídios para a escolha de genótipos a serem usados em cruzamentos.

Desse modo, este trabalho tem o objetivo de realizar um levantamento da variabilidade genética da espécie cultivada (*Arachis hypogaea* L.) disponível no banco de germoplasma do IAC, mostrando o seu potencial para os trabalhos de melhoramento genético visando principalmente a resistência às doenças foliares da cultura.

MATERIAL E MÉTODOS

Realizou-se levantamento de dados no banco de germoplasma de amendoim do Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), buscando avaliar a resistência dos genótipos com relação as principais doenças foliares que afetam a cultura, correlacionadas ao tipo de porte das plantas.

As doenças fúngicas de parte aérea destacadas nesse trabalho foram: mancha castanha (*Cercospora arachidicola*), mancha preta (*Cercosporidium personatum*), mancha barrenta (*Phoma arachidicola*), ferrugem (*Puccinia arachidis*) e verrugose (*Sphaceloma arachidis*).

Para avaliar o comportamento de resistência dos genótipos para cada doença, utilizou-se a escala: (AR)= altamente resistente; (MR)= moderadamente resistente; (MS)= moderadamente suscetível e (S)= suscetível. Para a determinação do porte da planta dos acessos do banco, utilizou-se escala diagramática desenvolvida pelo programa de amendoim no IAC (Figura 1).

Figura 1. Escala diagramática adotada pelo IAC para porte de plantas (Fonte: GODOY, I. J.; comunicação pessoal).

Desse modo, com os dados levantados do banco de germoplasma foram geradas tabelas com o auxílio do Programa Excel 2016 e posteriormente suas representações gráficas expressas em cinco gráficos apresentando o número de acessos de amendoim relacionados com o porte das plantas e o nível de resistência às cinco principais doenças foliares que afetam a cultura do amendoim.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No banco de germoplasma de amendoim (Figura 2) há a predominância de genótipos de porte ereto em relação aos genótipos de porte mais rasteiros. Isso se deve principalmente ao fato que a coleção de germoplasmas no IAC iniciou-se em uma época em que se predominava o plantio de amendoim de porte ereto em 100% nas áreas de cultivo no Estado de São Paulo.

Plantas de porte ereto, aqui consideradas na escala de 1 a 4, correspondem a linhagens de amendoim tipo Valência ou Spanish (subespécie *fastigiata*). Plantas de porte 5 a 9 são as classificadas botanicamente como subespécie *hypogaea*, e comercialmente, como tipo Virginia, semi-rasteiros (5 e 6) ou rasteiros, 7 a 9.

Quando se trata de alta resistência para as doenças foliares nos genótipos, nota-se que essa condição é mais rara de ser encontrada para a mancha castanha (total de 39 acessos encontrados) (Figura 2) do que nas demais doenças (mancha preta, mancha barrenta, ferrugem e verrugose). A maior proporção de acessos com alta a moderada resistência foi encontrada em plantas de porte 7 a 9 (rasteiros). Um genótipo para ser considerado com alta resistência a uma doença deve apresentar: um menor número de infecções, baixa taxa de esporulação do fungo além de menor tamanho das lesões nas folhas.

Para a mancha preta observou-se resistência em acessos de todos os tipos vegetativos do banco de germoplasma, mas principalmente naqueles de porte 7 a 9 (rasteiros), onde foram observados 81 acessos (Figura 2). Para os genótipos de porte ereto (porte 1 a 2), foram verificados 248 com moderada suscetibilidade à mancha preta e apenas 2 apresentando alta resistência.

Encontraram-se genótipos com alta resistência à mancha barrenta em todos os portes de planta avaliados. Nos acessos de porte 3 a 4, 173 linhagens resistentes foram observadas e, nos de porte 7 a 9, 192 acessos (Figura 2). Para as linhagens de porte mais rasteiro nota-se um maior percentual de plantas com características de resistência do que de suscetibilidade à mancha barrenta.

Os acessos do banco de germoplasma do IAC avaliados apresentaram resistência à ferrugem em todos os portes de planta (Figura 2). Para porte 1 a 2, destacaram-se 5 acessos; para porte 3 a 4, 27 acessos; para porte 5 a 6, 6 acessos e, para porte 7 a 9, 70 acessos.

Para a verrugose, também foram encontrados acessos com alta resistência em todos os portes de plantas do banco de germoplasma (Figura 2). Para as plantas de porte rasteiro verificou-se que 127 acessos apresentaram alta resistência, 48 moderada resistência e 87 moderada suscetibilidade a doença. De modo geral, nota-se que grande parte dos acessos conservados no banco de germoplasma com porte 3 a 4 apresentam de moderada suscetibilidade a suscetibilidade em relação as cinco doenças avaliadas (Figura 2).

A mancha preta é a doença mais importante para a cultura do amendoim no estado de São Paulo. A ferrugem pode ser considerada a segunda doença de importância. Assim, a existência de um banco de germoplasma que contenha fontes de resistência a essas doenças é muito importante para o

XV Encontro Sobre a Cultura do Amendoim
16 e 17 de agosto de 2018, centro de convenções da FCAV/UNESP – Câmpus de Jaboticabal, SP

programa de melhoramento. Quando se observa apenas a alta resistência dentro de diferentes portes de plantas, nota-se que no caso da mancha preta a maioria dos acessos com alta ou moderada resistência está localizada no porte 7 a 9 (Figura 3).

Para a ferrugem, verificou-se acessos com alta resistência em todos os tipos vegetativos, com predominância de acessos de porte 7 a 9, com 70 genótipos, seguido do porte 3 a 4, com 27 genótipos (Figura 3).