

Comunicado técnico

Número 23

3p.

100 exemplares

Dez./99

ISSN 1517-1469

PRODUÇÃO DE SEMENTES DE ACESSOS DE *ARACHIS PINTOI* EM SOLOS ARENOSOS DO DISTRITO FEDERAL

Ronaldo Pereira de Andrade¹; Cláudio Takao Karia¹

Arachis pintoï (Krap. & Greg.) é uma leguminosa com alto potencial de uso como forrageira, planta de cobertura em culturas perenes e adubo verde. No entanto, essa espécie tem frutificação geocárpica, com 90% das sementes ocorrendo até à profundidade de 10 cm no solo e, para colheita, além do corte e remoção da cobertura vegetal existente na área é necessário o revolvimento e peneiramento dessa camada de solo. São evidentes as vantagens da produção de sementes em solos arenosos onde o processo de colheita e de beneficiamento de sementes, tanto manual quanto mecanizado, ficam facilitados pela menor aderência do solo às sementes e pela menor formação de torrões de argila. Em solos argilosos, o processo manual de colheita e de beneficiamento, normalmente, inclui a lavagem para eliminação de torrões e do solo aderido às sementes. Nessas condições, a colheita pode ocupar até 600 homens-dias/ha, o que dificulta o processo, encarece o custo de produção e torna o preço das sementes no mercado muito elevado. Esses altos preços poderão inviabilizar a adoção de *A. pintoï* pelos fazendeiros. Assim, torna-se necessário selecionar acessos com maior capacidade de produção de sementes em solos arenosos visando à redução do custo de produção por quilograma e, em consequência, o preço final das sementes no mercado.

Foi avaliada a produção de sementes de 10 acessos de *A. pintoï*, selecionados como superiores na Embrapa Cerrados e indicados para avaliação em ensaios regionais, BRA -013251 (cv. Amarillo), -015121, -022683, -030333, -030368, -030546, -030872, -031135, -031534, -031496, -031542 e -031828, em um solo com 15% de argila, classificado como Areia Quartzosa.

O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso com três repetições, e as parcelas que tinham 4 m² foram estabelecidas com mudas provenientes de estolões plantados em sacos de plástico (30 x 18 cm) e mantidos em viveiros por 50 dias antes do plantio. Nas parcelas, as linhas foram espaçadas de 0,50 m entre si, com seis mudas em cada linha. O plantio, no campo, ocorreu em 12/02/1997 e para garantir o estabelecimento foram feitas irrigações suplementares semanais, aplicadas manualmente, até junho de 1997.

O solo da área experimental apresentava as seguintes características químicas: pH= 5,0; Al= 0,49 meq/100 g; Ca+Mg= 0,72 meq/100 g; P= 0,8 ppm e K= 28 ppm. Em dezembro de 1996, calcário e fertilizantes (1,7 t/ha de calcário dolomítico, 600 kg/ha de superfosfato simples e 40 kg/ha de FTE Br 12) foram aplicados a lanço na área do experimento e incorporados com grade aradora. Após o plantio, foram feitas duas adubações de cobertura, cada uma com 30 kg/ha de K₂O, em 31/3/1997 e 10/12/1997.



Em vista do pequeno desenvolvimento das plantas, foram aplicados 1 t/ha de calcário dolomítico, 250 kg/ha de superfosfato simples e 80 kg/ha de cloreto de potássio em 11/3/1998. Na estação chuvosa seguinte, em 2/12/1998, foram aplicados 500 kg/ha de gesso e 80 kg/ha de cloreto de potássio.

O estabelecimento dos genótipos foi avaliado pelo grau de cobertura do solo nas parcelas. Na primeira avaliação, realizada em 14/8/1997, aproximadamente 180 dias após o plantio, a média de cobertura do solo dos genótipos foi de 11,4%, evidenciando os problemas de estabelecimento do ensaio, apesar das irrigações realizadas. Nessa avaliação, destacaram-se os genótipos BRA 031496, 031534 e 031828 que atingiram aproximadamente 20% de cobertura nas parcelas. Numa segunda avaliação, realizada em 9/12/1997, a média de cobertura atingida foi de 65,3%. Os mesmos genótipos que se destacaram na primeira avaliação atingiram, em média, 90% de cobertura do solo. O genótipo BRA-022683 também se destacou nessa segunda avaliação quando atingiu cobertura do solo de 87%. Nas duas avaliações, as menores coberturas do solo foram observadas nos genótipos BRA-030546, 013251 (cultivar Amarillo) e 015121.

Contagens de flores, realizadas quinzenalmente entre 21/11/1997 e 27/02/1998, em uma área fixa de 0,20 X 1,0 m por parcela, para determinação da dinâmica de florescimento, indicaram que, dos genótipos avaliados, o *A. pintoii* BRA-022683 apresentou a maior densidade total de flores (338 flores/0,2 m²). Num segundo grupo, com densidades totais variando entre 146 e 225 flores/0,2 m², estavam os genótipos BRA-013251, -030333, -030872 e -031135. Em outras contagens de flores, realizadas entre 4/11/1998 e 23/03/1999, novamente o acesso BRA-022683 foi o que obteve maior produção total de flores (518 flores/0,2 m²). Nessa estação chuvosa, os acessos BRA-013251, 030368, 015121, 030546 e 030872 compuseram um segundo grupo com produção total de flores, variando entre 214 e 441 flores/0,2 m².

Avaliações da quantidade de sementes acumuladas no solo foram feitas aos 14 e 18 meses após o plantio em uma amostra com área de 0,04 m² por 0,15 m de profundidade por parcela. Nessas duas avaliações, destacou-se o acesso BRA-031542 com produções de 1702 e 1569 kg/ha, respectivamente, aos 14 e 18 meses após o plantio.

Uma terceira avaliação da produção de sementes foi realizada aos 28 meses após o plantio, em junho de 1999, usando duas amostragens de 0,5 m² de área por 0,15 m de profundidade em cada parcela. Confirmando as avaliações anteriores, o acesso BRA-031542 apresentou a maior produção de sementes (1007,8 kg/ha) entre os acessos avaliados, seguido pelo BRA-015121 com 750 kg/ha. Nessa terceira avaliação, a média de produção dos acessos foi 442,9 kg/ha, e a cultivar comercial Amarillo produziu 460,1 kg/ha.

Dentre a coleção avaliada para produção de sementes em solos arenosos, o acesso BRA-031542 destacou-se e pode ser recomendado para futuros trabalhos de validação da tecnologia do uso de *A. pintoii*.

O experimento permitiu concluir que a produção de sementes de *A. pintoii* em solos arenosos facilita, sobremaneira, a colheita de sementes dessa espécie, pois o processo de limpeza e de beneficiamento ficam mais fáceis quando comparado ao de produção em solos argilosos. No entanto, a baixa fertilidade natural dos solos arenosos da região pode resultar na redução das produtividades. Neste trabalho, a baixa fertilidade do solo, e a ocorrência de precipitações abaixo da média da região durante a condução do experimento fizeram com que fossem necessárias diversas adubações de manutenção e irrigações na fase de estabelecimento. Ainda assim, as produtividades obtidas foram menores se comparadas àquelas alcançadas em solos com maior fertilidade. Portanto, na seleção de áreas para produção de sementes de *A. pintoii*, recomenda-se a escolha de locais com solos arenosos de melhor fertilidade natural ou que tenham tido sua fertilidade aumentada pela prática de cultivos anuais.

SEED PRODUCTION OF *A. PINTOI* ACCESSIONS IN A SAND SOIL OF THE FEDERAL DISTRICT

ABSTRACT – *Arachis pintoi* is a multipurpose tropical legume which can be used as forage, ground cover in plantation crops, and ornamental. The species is geocarpic and about 90% of the seed production occurs within a soil depth of 10 cm. Harvesting involves seed exhumation, which is time consuming and costly, specially in clay soils. In this soils, harvesting operations require about 600 labour/days per hectare. As a result, expensiveness of seeds in the market restrict adoption of the species. Selection of genotypes showing higher seed production in sand soils is one strategy to solve the problem. Seed production of ten *A. pintoi* accessions was evaluated in a sand soil at the Embrapa Cerrados Research Center, in Planaltina/DF. Experimental design was a randomized blocks with three replications and plots had 4 m². Average pure seed yields, in pods, measured in two 0,5 m² by 0,15m deep samples per plot, was 442,9 kg/ha and the commercial cultivar Amarillo yielded 460,1 kg/ha. The accession BRA-031542 showed the highest yield (1007,8 kg/ha) followed by accession BRA-015121 with 750 kg/ha. The experiment showed that low fertility, which is normally inherent to sandy soils in the Cerrado Region, may impair the achievement of high seed yields. The low soil fertility and the below average rainfall during the trial made it necessary heavy fertilizer application and irrigation during the establishment phase. Even then, seed yields were lower than those obtained in high fertility clay soils. This suggests that *Arachis pintoi* seed production might not be feasible in first year low fertility sand soils. Probably, only those sand soils in which soil fertility has been upgraded during previous cycles of annual crop production should be selected.

Key words: tropical pasture legumes, forage peanut.



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Cerrados
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
BR 020, km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza, Caixa Postal 08223
CEP 73301-970, Planaltina, DF
Telefone: (61) 388-9898 FAX: (61) 388-9879