

OBSERVAÇÃO DA NODULAÇÃO NATURAL EM CULTIVARES DE AMENDOIM (1). E. S. LOPES (2), A. SAVY F.º (2), M. L. C. OLIVEIRA (3), A. R. GIARDINI e A. S. POMPEO (2). Cerca de 300.000 ha de amendoim são cultivados no Estado de São Paulo anualmente. Resultados de alguns ensaios sobre a adubação nitrogenada dessa cultura são contraditórios, sendo que na maioria dos casos não há respostas. Por outro lado, são praticamente inexistentes os estudos sobre a fixação simbiótica nessa cultura. Lopes e outros (4) observaram em Campinas, SP, que a população autóctone de um latossolo roxo parece ser eficiente no cultivar tatu. Embora o amendoim se associe com *Rhizobium* spp., do grupo *cowpea*, existem indicações de que essa leguminosa apresenta certa especificidade. Burton (5), estudando a especificidade hospedeira em leguminosas tropicais, verificou que o amendoim associava-se eficientemente com duas entre dez estirpes isoladas de diversas leguminosas tropicais. Lopes e outros (6) verificaram que apenas três estirpes entre nove, isoladas de oito espécies de leguminosas tropicais, nodularam o amendoim.

Material e métodos: O experimento foi instalado em área anteriormente cultivada com amendoim, no município de Herculândia, SP, em solo do grande grupo podzolizado Lins-Marília. O solo do local do ensaio não recebeu tratamento de adubação ou calagem, e apresentou as seguintes características químicas (7): pH = 6,02; C = 0,90%; $PO_4^{3-} = 0,01$ e.mg/100 cm³; $K^+ = 0,16$ e.mg/100 cm³; $Ca^{2+} + Mg^{2+} = 0,82$ e.mg/cm³, $Al^{3+} =$ traços. O delineamento foi o de blocos ao acaso, com quatro repetições. As parcelas constaram de duas linhas de 5,00 m, espaçadas de 0,60 m. O espaçamento na linha foi de 0,10 m. As linhagens e cultivares testados estão indicados no quadro 1.

O cultivar tatuí é do tipo "Spanish", originário dos Estados Unidos da América do Norte (Spanish 2B). Os cultivares tatu e roxo são do tipo valência. As linhagens indicadas pelas letras MA e CA são seleções efetuadas no cultivar tatu, em material procedente de Marília e Campinas, respectivamente. As linhagens indicadas pelas letras H são híbridas. Aquelas identificadas com as letras CO são provenientes de mutações obtidas por tratamento da variedade tatu, com colquicina. A 482 e a 477 são também do tipo valência.

(1) Recebida para publicação em 5 de janeiro de 1975.

(2) Com bolsa de suplementação do C.N.Pq.

(3) Bolsista da Fundação de Amparo à Pesquisa (FAPESP).

(4) LOPES, E. S.; TELLA, R.; ROCHA, J. L. V. & IGUE, T. Inoculação de sementes de amendoim (*Arachis hypogaea* L.) *Bragantia* 31:XXVII-XXXIV, 1972. (Nota 6)

(5) BURTON, J. C. Host specificity among certain plants in the cowpea Cross inoculation Group. *Soil Sci. Soc. Am. Proc.* 16:356-358, 1952.

(6) LOPES, E. S.; LOVADINI, L. A. C.; MIYASAKA, S.; IGUE, T. & GIARDINI, A. R. Seleção de estirpes de *Rhizobium* spp. para amendoim (*Arachis hypogaea* L.) e galáxia (*Galactia striata* (Jacq.), Urban). *Bragantia* 33:CV-CX, 1974.

(7) Análise realizada pela Seção de Fertilidade do Solo.

QUADRO 1. — Peso seco da parte aérea, número de nódulos da raiz principal e peso seco dos nódulos de amendoim, observados aos 49 dias após o plantio, em ensaio de cultivares e linhagens, conduzido em Herculândia, SP. Média de quatro repetições, tendo sido amostradas dez plantas

CULTIVAR OU LINHAGEM	Peso de nódulos *	Nódulos na raiz principal *	Peso seco da parte aérea *
	mg	n.º	g
TATUI	23,93	18,45	7,17
H. 116	21,68	18,12	9,55
V — 501	17,41	17,32	8,61
V — roxo	24,49	15,67	8,32
CA — 13	14,24	15,15	7,85
ROXO 80-1	24,35	15,52	8,55
CA — 34	15,84	14,42	6,37
ROXO 97	18,64	14,30	8,75
CO 38-1	18,32	13,72	8,95
MA — 120	14,82	13,60	7,67
ROXO 47	12,18	13,27	6,40
H — 69	12,91	12,72	7,92
H — 122 1Vv	21,74	11,30	11,22
CO — 10-6	15,08	11,25	7,37
482	10,94	11,02	6,80
MA — 21	14,64	11,02	7,72
MA — 230	14,70	10,42	7,70
MA — 201	11,86	10,15	8,05
H — 99	15,40	9,62	9,32
TATU	9,18	9,15	6,92
477	20,14	8,67	6,82
C.V. %	27,50	17,47	10,2

* Análises efetuadas sobre os valores de $\sqrt{x + 1}$. Não há diferenças estatisticamente significativas

Para o plantio as sementes não foram inoculadas ou tratadas com defensivos. Aos 50 dias após o plantio (outubro/1973), dez plantas com vagens já em início de formação foram cuidadosamente amostradas para observação da nodulação. Os nódulos da raiz principal foram contados e todos os nódulos das plantas foram removidos, secos e pesados. Foi também pesada a parte aérea das plantas amostradas.

Resultados e Discussão: Os dados de número médio de nódulos da raiz principal, peso seco dos nódulos, e peso seco da parte aérea,

estão apresentados no quadro 1. Foram observados nódulos em 100% das plantas em todas as linhagens e cultivares.

Não foram observadas diferenças significativas (quadro 1) entre o material em estudo, para nenhum dos dados coletados. "Tatuí" e a linhagem H.116 foram as que apresentaram maiores valores absolutos de peso seco de nódulos na raiz principal. Os menores valores absolutos de peso de nódulos foram observados para "tatu" e MA 201.

Cortes de nódulos efetuados em duas plantas de um bloco de cada linhagem ou cultivar mostraram coloração rósea interna. O aspecto vegetativo das plantas era razoável, sem sintomas de deficiência de nitrogênio. É interessante notar que, apesar dos baixos teores de fósforo e cálcio + magnésio, a nodulação foi satisfatória. Em experimento de adubação, em área contígua, o amendoim mostrava nessa época, resposta à adubação fosfatada e ausência de resposta à adubação nitrogenada, quanto ao aspecto vegetativo.

Não foi possível efetuar a colheita de vagens devido às condições climáticas desfavoráveis no fim do ciclo.

Em vista das observações anteriores relacionadas com a existência de certa especificidade simbiótica no amendoim, e da indicação de nodulação natural freqüente, é de supor que as estirpes de *Rhizobium* que nodularam essa leguminosa são comuns em nossos solos. SEÇÕES DE MICROBIOLOGIA DO SOLO, OLEAGINOSAS E GENÉTICA, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

OBSERVATION OF THE NATURAL NODULATION ON PEANUT CULTIVARS

SUMMARY

A field experiment was carried out with twenty one peanut cultivars, on a Podzolized Lins and Marília soil to verify the natural nodulation of this legume.

Abundant natural nodulation was observed in 100% of the plants, in all cultivars studied. There were no significant differences in dry weight of nodules. Tatuí and H-116 cultivars showed the highest values for nodule weight.