

EFEITO DAS BACTÉRIAS DOS NÓDULOS RADICULARES SOBRE O RENDIMENTO DA CULTURA DA LENTILHA

Clibas Vieira (1)

INTRODUÇÃO

A lentilha (*Lens esculenta* Moench) é leguminosa cultivada no Velho Mundo desde remotos tempos. Originária do Oriente Próximo, Abissínia e Índia, é planta anual, ereta, delicada, que atinge 30 a 60 cm de altura e que produz sementes lenticulares de alto valor nutritivo para o homem. Em zonas de clima temperado ou subtropical é cultivada em estações moderadamente frias, enquanto nos trópicos constitui cultura de inverno.

Atualmente é bastante cultivada em países do Mediterrâneo, Índia, Paquistão, Etiópia e Chile. Produz, normalmente, 600 a 1000 kg/ha de sementes (1, 2, 4).

Em Minas Gerais há algum consumo de lentilha, principalmente por parte de certas colônias estrangeiras. Não é, entretanto, produzida nesse estado, onde os lavradores a desconhecem. Importada, chega ao estado por preço bastante elevado, não lhe estimulando o consumo em maior escala. Com o intuito de estudar-lhe a possibilidade de cultivo em Viçosa, solicitou-se da eng^o agr^o Janina C. Gomes, da Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, uma coleção

(1) Prof. Catedrático de Agricultura Geral e Melhoramento de Plantas da E.S.A. da U.R.E.M.G.

de variedades. Gentilmente, ela atendeu ao pedido, remetendo uma coleção composta de 18 variedades, tôdas de sementes pequenas. Plantadas no inverno e irrigadas, algumas delas mostraram boa adaptação às condições de Viçosa. Como parte das investigações, procurou-se também verificar o efeito da inoculação com bactérias formadoras de nódulos radiculares sôbre o desenvolvimento e rendimento da lentilha. É o que se relatará no presente artigo. Tal estudo foi realizado porque a bactéria que entra em simbiose com a lentilha não é nativa em nossos solos e era necessário verificar a extensão dos benefícios que ela traria à leguminosa, quando introduzida no solo. Essa bactéria - denominada Rhizobium leguminosarum - pertence ao grupo de inoculação cruzada da ervilha, entrando em associação simbiótica com leguminosas dos gêneros Lathyrus, Lens, Pisum e Vicia (3,6).

MATERIAL E MÉTODO

O experimento foi instalado em terreno do Departamento de Agronomia da Escola Superior de Agricultura, em Viçosa, em solo pesado tipo massapê, com pH 6,1 e 0,174% de azôto.

Foi escolhido o delineamento experimental tipo blocos ao acaso, com quatro repetições. Os tratamentos foram os seguintes: (1) testemunha, que não recebeu inoculação com Rhizobium; (2) inoculação; e (3) inoculação + calagem. Nos dois últimos tratamentos espalhou-se da maneira mais uniforme possível, dentro dos sulcos de plantio, terra proveniente de canteiros do Departamento de Horticultura onde, em anos anteriores, a ervilha (Pisum sativum L.) havia sido plantada. No terceiro tratamento foi também aplicado calcário, por ocasião do plantio, na dosagem de 3 t/ha. Tôdas as parcelas experimentais receberam superfosfato simples, à razão de 400 kg/ha, aplicado nos sulcos de plantio por ocasião da sementeira (o terreno era reconhecidamente pobre em fósforo).

Cada parcela experimental era constituída de quatro fileiras com 5 m de comprimento, as duas laterais constituindo a bordadura. O espaçamento utilizado foi de 40 cm entre fileiras com aproximadamente 30 sementes distribuídas por metro linear de fileira.

Empregou-se a variedade Comercial, porquanto nas observações preliminares sôbre o comportamento da coleção de variedades, ela pareceu ser uma das melhores.

A sementeira foi realizada em 1.4.1964, irrigando-se sempre que necessário. Três capinas manuais foram realizadas. Em 12.10.64 a lentilha foi colhida, completando 195 dias de ciclo vegetativo. Tôda parte aérea das plantas foi colhida e pesada. Depois da debulha, pelo desconto do pêso das sementes, determinou-se o pêso da palhada sêca (caules, ramos, fôlhas e vagens vazias).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A inoculação afetou bastante o desenvolvimento da lentilha, dando às plantas desenvolvimento mais vigoroso e coloração mais escura. A diferença na coloração das fôlhas entre a testemunha e os outros dois tratamentos era bastante conspícua: verde-claro naquela e verde-escuro nestes. Conforme mostra o quadro, a inoculação trouxe, em relação à testemunha, aumento de 16% na produção de palhada, e a inoculação mais calagem aumento de 38%. Já com relação à produção de sementes os aumentos trazidos foram de, respectivamente, 23 e 37%, que, estatisticamente, não diferem significativamente entre si. O efeito da inoculação não foi,

QUADRO (1)

Tratamento	Sementes		Palhada	
	kg/ha	%	kg/ha	%
Testemunha	935,6 a	100	2728,1 a	100
Inoculação	1150,0 b	123	3169,4 b	116
Inoc. + calagem	1285,6 b	137	3766,9 c	138
C. V.	10,7%		7,5%	

(1) Numa coluna, as médias seguidas pela mesma letra não apresentam diferenças significativas entre si, ao nível de 5%, pelo teste de Duncan.

no presente caso, tão espetacular como o conseguido com a soja em São Paulo, onde, em uma das localidades envolvidas no estudo, a inoculação chegou a dobrar o rendimento cultural (5). Possivelmente, o bom teor de nitrogênio no solo usado explica o resultado aqui obtido. De qualquer maneira, o aumento conseguido de 23% é muito bom, mesmo sem levar em consideração que a inoculação é prática simples de ser executada.

Outro ponto que deve ser reparado no quadro são as produções de sementes obtidas: nos tratamentos "inoculação" e "inoculação + calagem" estão acima do rendimento normal mencionado na literatura consultada. Mesmo a testemunha produziu bem, mais de 900 kg/ha.

S U M Á R I O

A cultura da lentilha é desconhecida em Minas Gerais. Com o objetivo de estudar-lhe a possibilidade de cultivo em Viçosa, diversas variedades foram introduzidas, uma das quais - Comercial - foi utilizada num experimento de inoculação com bactérias formadoras de nódulos radiculares. Usou-se como inoculante terra proveniente de terreno onde a ervilha fôra anteriormente plantada. A inoculação trouxe aumentos médios de produção, em relação à testemunha, de 23 e de 16%, respectivamente, de sementes e de palhada. Para o tratamento inoculação mais calagem os aumentos médios obtidos foram, respectivamente, 37 e 38%.

S U M M A R Y

Lentils, as a crop, are unknown in the state of Minas Gerais, Brazil. With the objective of studying the possibility of lentil cultivation in the locality of Viçosa, several varieties were introduced. The variety Comercial was used to determine the effect of inoculation with root-nodule bacteria on yield. Soil, from an area previously planted with common peas, was used as the inoculant. On unlimed plots inoculated plants yielded 23% more seed weight and 16% more dry plant material than the unlimed, uninoculated check plots. On inoculated plots, limed at the rate of 3,000 kg/ha, the yield increases were 37% and 38%, respectively, over the unlimed, uninoculated check plots.

LITERATURA CITADA

1. BOERGER, A. 1943. Investigaciones agronómicas. Montevideo, Casa A. Barreiro y Ramos S.A. 1043 p. (Tomo II).
2. F.A.O. 1961. Agricultural and horticultural seeds. Roma, 531 p. (FAO Agric. Studies no.55).
3. FRED, E.B., I.L. BALDWIN & E. McCOY. 1932. Root nodule bacteria and leguminous plants. Madison, 343 p.
4. NEME, N.A. 1959. Lentilha. O Agrônomo 11 (3-4): 3.
5. NEME, N.A. & J.G. da SILVA. 1953. Instruções para a cultura da soja. Campinas, Inst. Agron., 2a. ed. (Bol. nº 32).
6. WHYTE, R. O. & H. C. TRUMBLE. 1953. Legumes in agriculture. Roma, 367 p. (FAO Agric. Studies no21).