

EFEITO DA MATÉRIA ORGÂNICA SÔBRE A PRODUÇÃO DO FEIJOEIRO (1). SHIRO MIYASAKA, E. S. FREIRE (2) e H. A. A. MASCARENHAS. O objetivo desta nota é relatar os resultados obtidos em uma pequena experiência, de caráter preliminar, na qual se estudou o efeito da matéria orgânica sôbre a produção do feijoeiro.

Materiais e métodos — A experiência foi conduzida na safra «das águas» de 1964-65, na Estação Experimental «Theodoreto de Camargo», Campinas, em solo arenoso, claro, do Glacial, com pH de 5,20, 0,10% de N e, por 100 g de solo sêco, 0,20 e. mg de K^+ , 1,40 e. mg de Ca^{++} trocáveis e 0,14 e. mg de PO_4^{-3} solúvel em solução de ácido oxálico + oxalato de potássio (3). A área utilizada tinha vegetação de *cerradinho* e, aparentemente, nunca havia sido cultivada.

O delineamento experimental constou de dois tratamentos — com e sem matéria orgânica — e cinco repetições. Não se fez sorteio: os dois tratamentos foram dispostos, sistematicamente, um em seguida ao outro.

Todo o campo experimental recebeu adubação mineral correspondente a 60-100-50 kg/ha de $N-P_2O_5-K_2O$, nas formas de sulfato de amônio, superfosfato simples e cloreto de potássio. A variável foi apenas a adubação orgânica, que constou de 25 t/ha de uma mistura contendo 50% de capim gordura (*Melinis minutiflora* Beauv.) e 50% de soja perene (*Glycine javanica* L.). Este material havia sido cortado, respectivamente, um e dois meses antes da aplicação, e foi pesado depois de sêco ao ar.

Para a aplicação, abriram-se, em todo o terreno, sulcos espaçados de 40 cm, nos quais se colocou, nos correspondentes canteiros, a massa orgânica. Para cobri-la de terra, cêrca de 3 cm ao lado de cada sulco foi aberto outro, que serviu, também, para a aplicação do fósforo e do potássio. Cêrca de 2 cm ao lado do segundo, abriu-se nôvo sulco, para a sementeação. Esta e as adubações com a mistura orgânica e PK foram efetuadas no mesmo dia. Quanto ao nitrogênio, foi aplicado em cobertura, dez dias depois da germinação. Deve-se esclarecer que parte da massa orgânica (aproximadamente 1/3) ficou descoberta.

A área útil de cada canteiro correspondeu a 2 m²: cinco fileiras

(1) Recebida para publicação a 24 de maio de 1965.

(2) Contratado pelo Conselho Nacional de Pesquisas, para colaborar com técnicos do Instituto Agrônômico. Sua colaboração no presente trabalho foi prestada na apresentação e interpretação dos resultados obtidos.

(3) Análise efetuada na Seção de Agrogeologia do Instituto Agrônômico.

com 1 m de extensão. Usaram-se sementes inoculadas da variedade Creme, empregando-se duas sementes por cova. O espaçamento entre as covas foi de 20 cm. Não se fez desbaste.

A experiência foi instalada no dia 17 de outubro de 1964 e colhida a 14 de janeiro de 1965.

Resultados — O tempo correu bem, com chuvas bem distribuídas, nos meses de outubro, dezembro e janeiro. Em novembro, porém, as chuvas caídas no local da experiência só atingiram 64 mm, o que corresponde à metade da precipitação normal.

A germinação se processou dentro de uma semana e os «stands» finais foram satisfatórios. Notou-se, contudo, redução de 6% nos canteiros sem adubo orgânico.

As plantas deste tratamento apresentaram aspecto inferior durante todo o ciclo vegetativo. Em novembro, tendo ocorrido um período de dez dias sem chuva, elas ficaram aparentemente paralizadas, ao passo que as outras continuaram a crescer normalmente. Dois meses após a germinação, mediu-se a altura das plantas, verificando-se que, em média das cinco repetições, as adubadas com massa orgânica eram 65% mais altas. As raízes destas também tinham mais nódulos.

Foram as seguintes as produções médias de sementes secas ao ar, em kg/ha:

Tratamento sem adubação orgânica	450
Tratamento com adubação orgânica	805

Vê-se que o aumento de produção correspondeu a 79%.

Não se fez análise estatística; pode-se admitir, todavia, que a diferença observada não foi devida ao acaso, pois, enquanto as cinco repetições sem adubo orgânico produziram 400, 350, 550, 450 e 500 kg/ha, as vizinhas adubadas com massa orgânica proporcionaram produções de 900, 675, 850, 850 e 750 kg/ha.

Discussão e conclusões — Não se notaram sintomas que denunciassem os dois principais inconvenientes da aplicação de matéria orgânica não curtida na ocasião do plantio. A adição de ramas de soja ao capim e o emprêgo de boa dose de adubo mineral devem ter concorrido decisivamente para tornar favorável a relação C/N e evitar deficiência temporária de nitrogênio e outros nutrientes. Por outro lado, a localização em sulcos afastados dos destinados às sementes evi-

tuou que os produtos da decomposição da massa orgânica prejudicassem a germinação e as platinhas novas.

Os dados da experiência não permitem determinar exatamente a causa do grande aumento de produção provocado pela adição de massa orgânica. Em vista da aplicação tardia, não é provável que ela tenha contribuído, em tempo útil para o feijoeiro, com apreciável quantidade de nutrientes, mesmo porque todo o campo experimental recebeu, com a adubação mineral, boas doses de N, P, K, S e Ca. A aplicação tardia deve ter impedido, também, que o húmus resultante ainda pudesse beneficiar o feijoeiro. Aliás, o solo utilizado, além de não ser deficiente nesse sentido (para solo arenoso), já havia recebido, com a aração, considerável massa de vegetação espontânea.

Parece, assim, que a mistura de capim e ramas de soja, empregada como foi na presente experiência, deixando-se cêrca de 8 t/ha na superfície do solo, atuou principalmente como cobertura morta, conservando a umidade e atenuando a temperatura do solo. Enquanto a importância do primeiro fator é geralmente reconhecida, a do último, a temperatura, não tem merecido a devida atenção em nosso meio. Entretanto, observações ocasionais dos autores indicam que, no Estado de São Paulo, a temperatura do solo, no plantio «das águas» (primavera-verão), pode atingir níveis excessivamente elevados para o feijoeiro. SEÇÃO DE LEGUMINOSAS, INSTITUTO AGRONÔMICO DO ESTADO DE SÃO PAULO.

EFFECT OF ORGANIC MATTER ON THE YIELD OF DRY BEANS

SUMMARY

A preliminary trial was conducted at Campinas to study, in the presence of a complete mineral fertilizer, the effect of a grass + leguminous hay mixture on the yield of dry beans (*Phaseolus vulgaris* L.). The fertilizer and the hay mixture were side-placed at planting time, the hay mixture being only partly covered with soil.

The yield increase due to the above treatment corresponded to 79%. The authors believe that, under the conditions of the trial, the hay mixture acted mainly as a mulch, maintaining the soil moisture and reducing the excessive soil temperature.