

## NOTAS CIENTÍFICAS

### COMPARAÇÃO DE MANEJOS DA PALHADA DO MILHO PRECOCE NA ÉPOCA DE PLANTIO DO FEIJÃO DA SECA<sup>1</sup>

GERALDO A. DE ANDRADE ARAÚJO<sup>2</sup>, JOSÉ MAURO CHAGAS<sup>3</sup> e CLIBAS VIEIRA<sup>4</sup>

**RESUMO** - Em Leopoldina, MG, compararam-se os seguintes tratamentos de manejo da palha de milho precoce na época de plantio do feijão da seca: a) permanência do milho em pé; b) dobramento do milho após o plantio do feijão; c) cordões das plantas de milho em suas próprias fileiras, após o plantio da leguminosa; d) corte das plantas de milho em pedaços de 30 a 40 cm, para distribuí-los pela parcela, após o plantio do feijão; e) retirada do milho da parcela, que foi arada e gradada antes do plantio do feijão. Nos tratamentos c, d e e, as espigas de milho foram colhidas antes da semeadura do feijão, enquanto em a e b ambas as culturas foram colhidas juntas, o que permitiu grande ataque de insetos aos grãos de milho. O melhor tratamento, considerando ambas as culturas, foi o c.

#### A COMPARISON OF METHODS OF HANDLING PRECOCIOUS MAIZE STRAW AT THE TIME OF DRY SEASON COMMON BEAN PLANTING

**ABSTRACT** - In this study, the following treatments of handling precocious maize straw, during the time of dry season common bean planting were compared in Leopoldina, MG, Brazil: a) maize plants erect; b) "breaking over" maize plants after bean seeding; c) maize plants cut and piled in their own rows after bean seeding; d) maize plants cut in pieces 30 to 40 cm long and scattered on the plot after bean seeding; e) - maize taken off from the plot, prepared with plow and harrow, before bean seeding. In treatments c, d, and e maize ears were harvested before bean planting, whereas in a and b both crops were harvested when the beans were mature. The delay in maize harvest, in treatments a and b, permitted a greater insect attack on the kernels. The best treatment, considering both crops, was c.

No sistema consorciado, a prática comum, em Minas Gerais, quando se faz o plantio do feijão da seca, em março, é a manutenção das plantas de milho em pé. Em algumas áreas do Estado, entretanto, o milho é dobrado, o que permite maior incidência de luz nos feijoeiros consorciados.

Essas práticas são executadas com milhos que chegam ao ponto de colheita em maio-junho. Recentemente, entretanto, os milhos precoces, isto é, que amadurecem em março, estão tendo aceitação crescente. Neste caso, deveria o milho ser retirado do campo antes do plantio do feijão, ou deveria ser mantido em pé para "proteger" a leguminosa? Tem sido verificado que, quando há escassez de chuvas, o feijão da seca é beneficiado pelo sombreamento causado pelo milho, porque este conserva o solo mais úmido (Aidar et al. 1982, Candal Neto et al. 1982, Chagas et al. 1983).

Com o objetivo de estudar a matéria, instalaram-se experimentos em Leopoldina, na Zona da Mata de Minas Gerais, que compreenderam os seguintes tratamentos: per-

<sup>1</sup> Aceito para publicação em. . .

<sup>2</sup> Eng. - Agr., M.Sc., Dr., Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (EPAMIG), Caixa Postal 216, CEP 36570 Viçosa, MG.

<sup>3</sup> Eng. - Agr., M.Sc., Dr., EMBRAPA-EPAMIG. Viçosa, MG.

<sup>4</sup> Eng. - Agr., M.Sc., Dr., Dep. de Fitot. da Univ. Fed. de Viçosa, MG.

manência do milho em pé; dobramento do milho após o plantio do feijão; cordões das plantas de milho em suas próprias fileiras, após o plantio da leguminosa; corte das plantas de milho em pedaços de 30 a 40 cm, para distribuí-los pela parcela, após o plantio do feijão; e retirada do milho da parcela, antes do plantio do feijão.

Em todos os tratamentos, o feijão 'Negrito 897' foi plantado no intervalo entre fileiras de 0,5 m, com aproximadamente 13-15 sementes por metro, de modo que cada duas linhas de feijoeiros ficassem no meio das ruas ou das antigas ruas do milho, estas com um metro de largura.

Utilizou-se o delineamento em blocos ao acaso, com quatro repetições. Cada parcela experimental foi constituída de seis fileiras do milho híbrido precoce 'Pioneer 6877', com 8 m de comprimento e quatro plantas por metro, depois do raleamento. Na colheita, aproveitaram-se apenas os 10 m<sup>2</sup> centrais de cada parcela.

O ensaio foi instalado no ano agrícola de 1983/84 e, de novo, em 1984/85. O milho foi semeado no princípio de novembro e recebeu 100 kg/ha de sulfato de amônio, 300 kg/ha de superfosfato simples e 60 kg/ha de cloreto de potássio. Em março, quando o milho estava maduro, as parcelas foram limpas com enxada, sendo aradas e gradadas aquelas em que o milho foi retirado. A leguminosa foi, então, semeada, recebendo a adubação de 100 kg/ha de sulfato de amônio, 400 kg/ha de superfosfato simples e 40 kg/ha de cloreto de potássio.

Nos tratamentos em que a palhada do milho foi picada, arranjada em cordões ou retirada, as espigas foram colhidas antes dessas operações. Nas parcelas em que o milho permaneceu de pé ou foi dobrado, as espigas foram colhidas em junho, junto com o feijão.

Os resultados obtidos (Tabela 1) evidenciaram que a colheita em junho expõe demasiadamente o milho ao ataque de insetos, o que explica as menores produções conseguidas com as plantas em pé ou dobradas.

Quanto ao feijão da seca, no ano agrícola de 1983/84, não houve diferenças significativas entre as produções dos distintos tratamentos. As condições climáticas foram favoráveis à cultura, daí os altos rendimentos alcançados. Este experimento demonstrou que o preparo do terreno para o feijão da seca e a eliminação do sombreamento causado pelo milho, no tratamento "milho retirado", não trouxeram vantagem de produção, o que indicaria que a umidade mantida no solo pelos outros tratamentos foi tão eficaz para o rendimento da leguminosa quanto o preparo do solo, associado à maior luminosidade sobre os feijoeiros. Uma explicação alternativa estaria nas condições de tempo, tão favoráveis que fizeram desaparecer as diferenças entre os tratamentos.

No ano agrícola seguinte, o tempo não foi tão favorável ao feijão da seca, redundando em menores produções. Desta vez, o menor rendimento foi obtido no tratamento "milho dobrado", não havendo diferenças significativas entre as produções dos demais tratamentos. Parece que a explicação para esses resultados reside no teor da água no solo mantido pelos diferentes tratamentos, numa estação de pouca chuva. O

TABELA 1. Resultados médios (\*).

Tratamentos	1983/84			1984/85		
	Milho		Feijão	Milho		Feijão
	% de grãos atacados por insetos	Produção (kg/ha)	Produção (kg/ha)	% de grãos atacados por insetos	Produção (kg/ha)	Produção (kg/ha)
Milho em pé	38,5 a	3.309 bc	1.673	24,4 a	1.855 b	753 a
Milho dobrado	36,2 a	2.895 c	1.470	20,7 a	1.349 b	458 b
Milho em cordões	12,0 b	4.311 a	1.738	6,9 b	3.435 a	733 a
Milho picado	9,0 b	4.685 a	1.438	5,8 b	3.235 a	519 ab
Milho retirado	7,0 b	3.833 ab	1.218	4,5 b	2.523 ab	715 a
C.V. (%)	25,0	13,4	18,3	61,1	33,7	23,0

(\*) Médias seguidas da mesma letra não diferem significativamente, ao nível de 5%, pelo teste de Duncan.

preparo do solo, os cordões de palha de milho dispostos de metro em metro, as plantas mantidas em pé e, em menor grau, o milho picado distribuído na superfície do terreno teriam conseguido tal efeito.

Considerando as produções de milho e de feijão nos dois anos, o melhor tratamento foi "milho em cordões", pois não prejudicou o cereal com a colheita tardia e permitiu que o rendimento da leguminosa ficasse entre os mais altos.

#### REFERÊNCIAS

- AIDAR, H.; CASTRO, T. de A.P. e; YOKOYAMA, M.; SILVEIRA, P.M. da. Temperatura e umidade do solo e população de *Empoasca* no cultivo de feijão após a maturação fisiológica do milho. In: REUNIAO NACIONAL DE PESQUISA DE FEIJÃO, 1., Goiânia, 1982. **Anais**, Goiânia, CNPAF, 1982. p.265-7.
- CANDAL NETO, J.F.; PACOVA, B.E.V.; GUIDONI, A.L. Comportamento de cultivares de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) em plantio exclusivo e associado ao milho (*Zea mays* L.) no Estado do Espírito Santo. In: REUNIÃO NACIONAL DE PESQUISA DE FEIJÃO, 1., Goiânia, 1982. **Anais**, Goiânia, CNPAF, 1982. p.274-7.
- CHAGAS, J.M.; VIEIRA, C.; RAMALHO, M.A.P.; PEREIRA FILHO, I.A. Efeitos do intervalo entre fileiras de milho sobre o consórcio com a cultura do feijão. **Pesq. agropec. bras.**, 18:879-85, 1983.