

Produção orgânica de milho verde consorciado com plantas aromáticas.

Luciana Marques de Carvalho; Maria Urbana Corrêa Nunes; Maria de Lourdes da Silva Leal; Ronaldo Souza Resende.

Embrapa Tabuleiros Costeiros, C.P.: 44, 49025-040; Aracaju, SE. e-mail:

luciana@cpatc.embrapa.br

RESUMO

O milho é uma das culturas mais importantes do Brasil, no entanto tem baixa produtividade. Um dos principais fatores responsáveis pela baixa produtividade é a acentuada simplificação dos sistemas agrícolas. Com o objetivo de avaliar a produção orgânica de milho verde, em duas densidades de semeadura (50000 e 25000 plantas/ha), e em cultivo solteiro e consorciado com plantas aromáticas, foi instalado experimento em blocos ao acaso, com seis tratamentos e quatro blocos: milho solteiro em duas densidades, milho consorciado com manjeriço ou com hortelã miúdo, manjeriço e hortelã solteiros (25000 plantas/ha). Sementes de milho da variedade Sertanejo foram distribuídas ao longo de linhas de cultivo de 6 m. Das duas densidades de semeadura avaliadas, a de 50000 plantas/ha é a mais recomendada para a produção de milho verde por proporcionar maior produção de espigas comerciais, em número e em peso. No entanto, verificou-se, ainda, que a produção, em número e em peso de espigas, do tratamento de milho solteiro (não adensado) e nos consorciados não diferiu estatisticamente, indicando que o consorciamento pode ser utilizado sem prejudicar a produção de espigas.

PALAVRAS-CHAVE: agroecologia, *Zea mays*, consórcio, plantas aromáticas.

ABSTRACT. Organic cultivation of green corn intercropped with aromatic plants.

The corn is one of the most important cultures in Brazil, however it has low productivity. It is due, mainly, by the simplification of the agricultural systems. With the objective to evaluate the organic cultivation of green corn, using experimental randomized block design, with six treatments and four repetitions, in order to know the production in two plant density (50000 and 25000 plants/ha), the production of corn intercropped with basil and corn intercropped with small mint, basil single and mint single (25000 plants/ha). Seeds of corn had been distributed throughout lines of 6 m. Between the two plant density, the density of 50000 plants/ha was recommended for the production of green corn because providing to greatest commercial ears. However, it was verified, already, that the number of ears in the treatment with single corn and in the intercropped did not differ.

KEYWORDS: agroecology, *Zea mays*, aromatic plants.

INTRODUÇÃO

A cultura do milho é uma das mais difundidas no Brasil. No entanto, sua produtividade média é muito baixa. Entre as principais causas da baixa produtividade destaca-se uso de variedades inadequadas, produção pouco tecnificada e acentuada simplificação dos sistemas produtivos, o que resulta no enfraquecimento da resistência intrínseca (MICHELE, 1996).

Em resposta ao constante aumento da dependência e custo dos insumos químicos e à degradação ambiental, provocada pelos mesmos, tem se verificado grande aumento na procura por produtos orgânicos em todo o mundo. Na busca pelo equilíbrio e sustentabilidade dos sistemas orgânicos, o consorciamento de culturas e os policultivos têm mostrado muitas vantagens, como a menor freqüência de insetos praga nos sistemas. Nesse sentido, nas últimas décadas surgiu uma corrente de estudiosos dedicados à busca das propriedades inseticida, repelente ou ainda iscas atrativas para insetos, objetivando estabelecer consórcios com plantas aromáticas (ROEL, 2001).

A produção de milho verde tem maior valor de comercialização, quando comparado com o milho destinado a grãos, e absorve muita mão de obra, principalmente mão de obra familiar (PAIVA JR et al., 2001), características estas compatíveis e desejáveis numa área de produção orgânica.

Como plantas perenes, as aromáticas podem contribuir para a diversificação do sistema agrícola e aumento da renda do pequeno agricultor, produtor de milho, gerando renda não só durante a safra de milho, mas também em outras épocas do ano.

Este trabalho teve o objetivo de avaliar a produção de milho verde, obtido em sistema orgânico, em cultivo solteiro, em duas densidades de plantio, ou consorciado com manjeriço ou hortelã miúdo.

MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na Escola agrícola de 1º grau Governador Valadares, no Município de Estância-SE. Após um ciclo de produção de tomate, os tomateiros foram roçados e o solo foi preparado para a semeadura de milho (*Zea mays* cv. Sertanejo), em rotação de cultura, o que ocorreu em 30/04/2005. As sementes foram obtidas na Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju- SE. A semeadura foi em sulcos, espaçados em 0,20 m nas linhas. Vinte dias após semeadura, foi feito o desbaste e em seguida adubação, em cobertura, com uma mistura de torta de mamona, sulfato de zinco, sulfato de potássio e esterco de ovino. O controle de pragas foi feito com óleo de Nim e *Bacillus thuringiensis*. O experimento foi instalado no delineamento de blocos ao acaso com seis tratamentos e quatro blocos, perfazendo 24 parcelas experimentais. As parcelas tinham 4 linhas de

plântio, de 6 m lineares cada. Os tratamentos testados foram (1) milho solteiro na densidade de 50000 plantas/ ha, (2) milho solteiro na densidade de 25000 plantas/ ha; (3) consórcio milho – manjeriçãõ (*Ocimum basilicum*), onde o milho estava na densidade de 25000 plantas/ ha; (4) consórcio milho – hortelã miúdo (*Mentha sp.*), onde o milho estava na densidade de 25000 plantas/ ha; (5) manjeriçãõ solteiro; e (6) hortelã miúdo solteiro. Nas avaliações estatísticas utilizaram-se dados de 10 plantas por parcela experimental. A análise foi feita por meio de análise de variância, seguida de teste de Tukey. Considerando que, na comercialização de espigas de milho verde, comprimento e diâmetro da espiga são atributos importantes; e que são consideradas comercializáveis espigas despalhadas com comprimento maior que 15 cm e diâmetro maior que 3 cm (PAIVA JR et al., 2001), procedeu-se medidas de comprimento e diâmetro das espigas. Outras variáveis avaliadas foram altura das plantas, massa fresca total de espigas com e sem palha. Estimou-se, ainda, o Índice de espigas comerciais, a partir do número de espigas comerciais e do número de espigas totais. A colheita de milho verde foi feita aos 77 dias após sementeira, no dia 15/07/2005.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O milho germinou, em média, cinco dias após sementeira. Os pés de milho alcançaram, em média, 2,07 m de altura, e aos 77 dias após sementeira tinham espigas em ponto de colheita em todos os tratamentos. O número médio de espigas por planta foi maior no cultivo de milho consorciado com manjeriçãõ, e menor no cultivo solteiro adensado. Analisando as parcelas experimentais, verificou-se, maior número total de espigas de milho verde nos cultivos de milho solteiro não adensado e no cultivo consorciado com manjeriçãõ, ao contrário do cultivo de milho adensado que teve o menor número de espigas totais. O número de espigas comerciais, no entanto, não diferiu em função dos tratamentos. Da mesma forma, não foi verificado diferença estatística significativa no Índice de espigas comerciais, IEC. No entanto, quando se extrapolou esses resultados para a área de um hectare, verificou-se maior número total e comercial de espigas no cultivo solteiro adensado. No entanto, ao se comparar cultivos, com mesma densidade de plantio (25000 plantas/ ha) de milho solteiro ou consorciado, não se observou diferença estatística significativa ao nível de 5%, pelo teste Tukey. Em relação ao peso das espigas total e sem palha, foi significativamente maior no cultivo de milho adensado, e não diferiu entre os tratamentos com mesma densidade de sementeira (solteiro e consorciados com aromáticas). O peso das espigas comerciais/ ha no entanto não diferiu entre densidades diferentes de plantio, e nem entre tratamentos com mesma densidade de sementeira. Com relação ao comprimento (em média, em torno de 19,45 cm) e diâmetro (em torno de

4 cm) das espigas, também não verificou-se diferença estatística significativa entre os tratamentos.

Segundo Paiva Jr et al. (2001), existem poucas informações disponíveis sobre a densidade ótima de semeadura para a obtenção de boas produções de espigas comerciais de milho verde. Segundo o mesmo autor, nesse aspecto, deve-se considerar que a densidade ótima é aquela que proporciona maior produção de espigas comerciais e não aquela que proporciona maior produção de espigas totais. Partindo dessa afirmativa, verificou-se que a densidade de 50000 plantas/ ha possibilitou produção de maior número de espigas total e comercial. No entanto, numa densidade menor, é possível consorciar o milho com outras plantas, como o manjeriço, que pode vir a representar outra fonte de renda para o agricultor. Além disso o consorciamento possibilita o aumento da biodiversidade do sistema.

LITERATURA CITADA

MICHELE, B. Natural substances useful for the protection of the phytosanitaria of officinal plants. Round table: cultivation and quality of officinal plants. *Phytotherapy research* 10: s180-s183. 1996.

PAIVA JR., M. C. DE; VON PINHO, R. G.; VON PINHO, E. V. R.; RESENDE, S. G. DE. Desempenho de cultivares para a produção de milho verde em diferentes épocas e densidades de semeadura em Lavras – MG. *Ciência e agrotecnologia*, v. 25, n.5, p.1235-1247, 2001.

ROEL, A. R. Utilização de plantas com propriedades inseticidas: uma contribuição para o desenvolvimento rural sustentável. *Revista Internacional de Desenvolvimento Local*. v. 1 (2): 43-50. 2001.

TABELA. Médias de produção de milho verde, variedade Sertanejo, em número total de espigas, número de espigas comerciais, peso fresco de espigas comerciais por planta, número médio de espigas por planta, índice de espigas comerciais, e altura das plantas de milho nos tratamento de milho solteiro, adensado ou não, e consorciados

Variáveis	Milho adensado	Milho não adensado	Consórcio com manjeriço	Consórcio com hortelã
Nº total de espigas	10,25C	12,75 AB	14,75 A	11,50 BC
Nº espigas comerciais	8,5 A	8,75 A	10,75 A	9,00 A
Peso fresco de espigas comerciais/ planta	0,3025 A	0,3305A	0,3103A	0,3493A
Nº médio espigas/ planta	1,00B	1,325AB	1,4500A	1,225AB
Índice de espigas comerciais	0,850A	0,875A	0,850A	0,825A
Altura das plantas	2,072 A	2,0878A	2,1005 A	2,0195 A

* As médias seguidas da mesma letra, nas linhas, não diferem entre si, ao nível de 5% pelo teste Tukey.