



## Produção de minimilho e estigmas de milho em sistema orgânico de produção

### Baby corn and corn silks yield by organic production systems

#### Seção Temática: Sistema de Produção Agroecológica

CORDEIRO, Ana Amélia dos Santos<sup>1</sup>; RODRIGUES, Marinete Bezzer<sup>2</sup>; GONÇALVES JÚNIOR, Murilo<sup>3</sup>; GUERRA, José Guilherme Marinho<sup>4</sup>; ARAÚJO, Ednaldo Da Silva<sup>4</sup>;

1 Prof<sup>a</sup>. do Instituto Federal do Norte de Minas, ana.cordeiro@ifnmg.edu.br Gerais; 2 Mestre em Agricultura Orgânica pela UFRRJ/CNPAB, marinet.rodrigues@yahoo.com.br; 3 Estudante de Doutorado em Fitotecnia, UFRRJ, murilojunior3@yahoo.com.br; 4 Pesquisador; Grupo de Pesquisa em Agricultura Orgânica; Embrapa Agrobiologia, ednaldo.araujo@embrapa.br; gmguerra@cnpab.embrapa.br

#### Resumo

Minimilho é o nome dado à espiguetta do milho ainda imatura, 2-3 dias após a emissão do estilo-estigma e não polinizada. Ele pode ser utilizado como estratégia para inserção da adubação verde em sistema de produção de hortaliças. O presente estudo teve como objetivo avaliar a produtividade de minimilho, estimas de milho e palha das espigas de milho, em monocultivo e em consórcio com mucuna verde. O trabalho experimental foi conduzido na área do Sistema Integrado de Produção Agroecológica-SIPA (Fazendinha Agroecológica Km 47), localizado em Seropédica – RJ. Não foram observadas diferenças estatísticas entre os tratamentos, em relação a produtividade das miniespigas e estigmas de milho. A exportação de nutrientes devido à colheita de “miniespigas” e dos estigmas é baixa, podendo ser considerada inexpressiva no balanço parcial de nutrientes no sistema de produção proposto e não diferem entre os tratamentos.

**Palavras-chave:** Baby Corn; Estigmas de Milho; Agroecologia

**Abstract:** Baby corn is the name given to the still unripe corn ear, that is 2 to 3 days before the stigma-style and not yet polinized. As a crop it can be used as a strategy for introducing green manuring into vegetable production systems. The objective of the present study was to evaluate Baby corn, corn silks and corn colb straw yield both in monoculture and in mixed culture with velvet beans. This experimental work was conducted on the area of the Agroecological Production Integrated System – SIPA (Fazendinha Agroecológica, km 47), in Seropédica – RJ. No statistic differences between the treatments were observed regarding baby corn and corn silks yield. The nutrients exportation by the harvest of baby corn and corn silks was low, therefore being considered inexpressive for the partial nutrients balance of the production system proposed and it was no difference between treatments.

**Key words:** baby corn; corn silks; agroecology



### **Introdução**

Minimilho é nome dado à espiguetta do milho ainda imatura, aos 2-3 dias após a emissão do estilo-estigma e ainda não polinizada. Ele tem ganhado espaço no mercado, em especial na forma de conserva (PEREIRA FILHO, GAMA, E FURTADO, 1998).

Entre as principais vantagens do cultivo de milho visando a produção de minimilho destacam-se a baixa exportação dos nutrientes do sistema, a geração de renda em curto período de tempo, em função da colheita precoce do minimilho e facilita a inserção da adubação verde em sistemas orgânicos de produção, já que o milho é adaptado a sistemas de consórcios com leguminosas.

Diversos trabalhos de pesquisa envolvendo a produção de fitomassa aérea e minimilho, seja em sistema de monocultivo do milho, seja consorciado com leguminosas vem sendo desenvolvidos nos últimos anos, com resultados promissores (JESUS, 2009; CORREA, 2011; LANA, 2011; CORDEIRO, 2012). Assim, o objetivo desse trabalho é avaliar a produtividade de minimilho, estimas de milho e palha das espigas de milho, em monocultivo e em consórcio com mucuna verde.

### **Metodologia**

O presente trabalho foi realizado na área do Sistema Integrado de Produção Agroecológica (SIPA) – “Fazendinha Agroecológica Km 47”, município de Seropédica, RJ, na latitude 22° 45' S, longitude 43° 41' W Grw e altitude de 33m. No período compreendido entre os meses de janeiro e abril de 2012.

O clima é quente e úmido, incluído na classificação de Köppen como do tipo Aw. O solo da área experimental é classificado como Argissolo Vermelho Amarelo, textura média, cuja análise química, procedida de acordo com a metodologia preconizada pela Embrapa (1997), apresentou os resultados (camada de 0-20 cm): pH (água) =



6,1;  $Al^{+++} = 0,03 \text{ cmolc dm}^{-3}$ ;  $Ca^{++} = 3,75 \text{ cmolc dm}^{-3}$ ;  $Mg^{++} = 1,36 \text{ cmolc dm}^{-3}$ ; P disponível =  $110,27 \text{ mg dm}^{-3}$ ;  $K^{+} = 69,75 \text{ mg dm}^{-3}$ ; matéria orgânica =  $1,42 \text{ g kg}$ .

O preparo do solo consistiu de aração e gradagem com posterior abertura de sulcos espaçados de 0,5 m. O delineamento experimental adotado foi o de blocos casualizados, com oito repetições e três tratamentos, descritos como monocultivo de milho ( $100.000 \text{ plantas.ha}^{-1}$ ) e consórcio de milho ( $100.000 \text{ plantas.ha}^{-1}$ ) e mucuna verde ( $50.000 \text{ plantas.ha}^{-1}$ ), tendo cada parcela as dimensões de 3,5 m x 4,0 m. A área útil para a colheita do minimilho foi de  $4\text{m}^2$  centrais de cada parcela. Os tratamentos culturais consistiram em irrigação suplementar e capinas manuais, não sendo realizada adubação. A colheita das miniespigas foram entre 57 a 72 dias após a semeadura, três dias após a emergência dos estigmas. A classificação das miniespigas em comerciais e não comerciais foi feita de acordo com PEREIRA FILHO & CRUZ (2001), que consideraram como comerciais aquelas que apresentaram diâmetro entre 0,8 a 1,8 cm, comprimento de 4,0 a 12,0 cm, formato cilíndrico e sem deformações. As miniespigas frescas foram pesadas e retiradas sub-amostras, acondicionadas em sacos de papel e transferidas para estufa de ventilação forçada de ar, a  $65^{\circ}\text{C}$ , até o material alcançar massa constante, para posterior determinação da produção de matéria seca.

Os dados foram submetidos à análise de variância, adotando-se o teste Tukey ( $P < 0,05$ ), com auxílio dos programas SAEG versão 9.1 e SISVAR.

### Resultados e discussões

Não foram observadas diferenças estatísticas no parâmetro produtividade do minimilho no monocultivo e no consórcio entre o milho e a mucuna verde (Tabela 1), os valores médios de produtividade de miniespigas comerciais frescas foram de  $717,8 \text{ kg ha}^{-1}$ . LANA (2011) e CORDEIRO (2012), na mesma unidade experimental, obtiveram produtividade de  $818,0 \text{ kg ha}^{-1}$  e  $822,5 \text{ kg ha}^{-1}$ , respectivamente, sendo ambos em monocultivo. Este resultado mostra a possibilidade de uso do consórcio



de leguminosas com milho para produção de minimilho e adubação verde. Pois, no consórcio, além da biomassa de leguminosa produzida, é possível obter a mesma produtividade de minimilho observada em cultivo de milho solteiro.

A produtividade média de massa seca dos estigmas das miniespigas foi de 60,3 kg ha<sup>-1</sup>, e não apresentou diferença estatística entre os tratamentos (Tabela 1), valor próximo ao encontrado por CORDEIRO (2012), que foi de 66,7 kg.ha<sup>-1</sup>. Esta informação é de grande valia, visto que são raras as literaturas científicas que abordam este assunto, apesar do seu uso secular como fitoterápico. Via de regra, esta parte da inflorescência é desperdiçada, sendo depositada no solo junto aos restos vegetais. Assim, a colheita dessa material poder conferir uma renda extra ao produtor.

### **Conclusões**

O consórcio de milho com mucuna verde não afeta a produtividade de minimilho. Assim, esse tratamento é recomendado como um elemento facilitador da inserção de leguminosas adubos verdes em sistemas de produção. Além disso, o estima produzido pode conferir uma renda extra ao agricultor.

### **Agradecimentos**

À FAPERJ, ao CNPq e à EMBRAPA, pelo apoio financeiro.

**Tabela 1:** Massa fresca miniespigas despalhadas comerciais, massa seca da palha, massa seca dos estigmas das espigas, do milho cultivado em monocultivo e em consórcio com mucuna verde (SIPA, Seropédica/RJ, 2012).

<b>Espigas despalhadas</b>	<b>Palha espigas</b>	<b>Estigmas espigas</b>
----------------------------	----------------------	-------------------------



	comerciais	colhidas	colhidas
<b>Tratamento</b>			
<b>Monocultivo</b>	694,37 A	332,12 A	59,37 A
<b>Consórcio</b>	741,37 A	339,25 A	61,25 A
<b>CV (%)</b>	9	10	12

<sup>1</sup>Médias seguidas da mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Scott-Knott no nível de 5% de probabilidade.

<sup>2</sup>Monocultivo- Milho cultivado na densidade populacional de 100.000 plantas ha<sup>-1</sup>. Consórcio – Milho consorciado com mucuna verde, nas densidades populacionais de 100.000 e 50.000 plantas ha<sup>-1</sup>, respectivamente.

#### Referências bibliográficas:

CORDEIRO, A. A. S. **Manejo de espécies de cobertura do solo antecedendo o cultivo orgânico de repolho**. Seropédica, UFRRJ, 2012. 71p. (Dissertação, Mestrado em Fitotecnia, Agroecologia).

CORRÊA, A. L. **Adubação verde com crotalária consorciada ao milho com colheita de espigas imaturas antecedendo a alface e a couve-folha sob manejo orgânico**. Seropédica, UFRRJ, 2011. 78p. (Dissertação, Mestrado em Fitotecnia, Agroecologia).

JESUS, V. P. **Produção de minimilho (*Zea mays* L.) em diferentes sistemas de manejo**. 2009, 59p. Dissertação (Mestrado em Produção Vegetal). Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Campos dos Goytacazes – RJ.

LANA, L. O. **Avaliação de diferentes genótipos de milho com potencial para produção de minimilho e fitomassa para adubação verde**. Seropédica, RJ. 2011. 31p. Monografia (Curso de Graduação em Agronomia) - UFRRJ. Seropédica.

PEREIRA FILHO, I. A.; CRUZ, J. C. **Manejo Cultural de Minimilho**. Sete Lagoas: EMBRAPA-CNPMS, 2001. 4p. (Circula Técnica, 07).

PEREIRA FILHO, I. A.; CRUZ, J. C.; QUEIROZ, V. A.; CAXITO, A. M.; LEITE, C. E. P.; CARMO, Z. C. **Avaliação de Cultivares de Milho Visando à Produção de Minimilho na Região Norte do Estado de Minas Gerais**. Sete Lagoas: EMBRAPA-CNPMS, 2009. 4p. (Circula Técnica, 131).

PEREIRA FILHO, I. A.; GAMA, E. E. G. & CRUZ, J. C. **Minimilho: Efeito de densidade de plantio e cultivares na produção e em algumas características da planta de milho**. Pesquisa em Andamento. Nº 23. 1998.6p