

PRODUTIVIDADE DE VARIEDADE DE MILHO-VERDE EM SISTEMA DE CULTIVO ORGÂNICO NA REGIÃO NORTE FLUMINENSE

Lucia Valentini¹; Aldo Shimoya²; José Márcio Ferreira¹;
Luiz Antônio Antunes de Oliveira¹; Jorge Alves da Cruz e Silva¹

(¹Pesquisador da Pesagro-Rio; ²Pesquisador da UCAM-Campos)

INTRODUÇÃO

O cultivo do milho para produção de espigas verdes é uma opção para pequenos produtores devido ao maior valor de comercialização quando comparado ao milho para produção de grãos. Com alto valor nutritivo, o milho-verde pode ser utilizado para consumo *in natura*, de espigas cozidas ou processadas, podendo apresentar consumo constante durante o ano (Santos et al., 2015).

No Estado do Rio de Janeiro, o milho-verde é cultivado, principalmente, por pequenos produtores que utilizam mão de obra familiar, sendo a colheita realizada manualmente. A demanda pelo milho *in natura* tem sido crescente para o consumo humano, podendo ser consumido na forma de espiga cozida, curau e pamonha, assim como por parte das indústrias alimentícias (Oliveira et al., 2020).

No ano de 2023, o milho-verde foi cultivado no Estado do Rio de Janeiro por 1.131 produtores, distribuídos em vinte e um municípios, obtendo produção de 14.083,02 t, em área colhida de 1.539,56 ha, com produtividade de 9,15 t/ha e faturamento bruto de R\$21.808.358,70 (EMATER-RIO, 2023). Em nível regional, destacaram-se em produtividade os municípios de Cachoeiras de Macacu (9,8 t/ha) e Magé (9,0 t/ha), na região Metropolitana (EMATER-RIO, 2023).

Cultivares adaptadas à região e específicas para a produção de milho-verde são aspectos importantes para o produtor atender às exigências do mercado consumidor. Nesse aspecto, as variedades de polinização aberta apresentam maior adaptabilidade aos sistemas de produção com menor uso de insumos, além de permitirem a produção própria de sementes (Vogt; Balbinot Junior; Backes, 2011).

Espigas verdes com padrão comercial são produzidas em sistema de cultivo orgânico, podendo favorecer o valor de venda do produto quando comparado às espigas cultivadas em sistema convencional (Santos et al., 2005; Antoniali; Santos; Nachiluk, 2012).

O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho produtivo de uma variedade de milho para produção de espigas verdes, sob manejo orgânico, em Campos dos Goytacazes, na região Norte Fluminense.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido no Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos, da Pesagro-Rio, em Campos dos Goytacazes-RJ, no período de maio a agosto de 2022, em Unidade de Referência constituída de 20 linhas de 50 m de comprimento, nos espaçamentos de 1,10m entre linhas e 0,20m entre plantas. A área utilizada tem sido trabalhada com sistema orgânico há cerca de 10 anos.

A variedade de milho utilizada foi a Cativerde 02 (CATI, 2002), visando à produção de espigas verdes em cultivo orgânico.

A Tabela 1 apresenta os resultados das análises de fertilidade do solo da área utilizada para condução da Unidade com a variedade Cativerde 02, em Campos dos Goytacazes, RJ.

Tabela 1 - Características químicas do solo da área utilizada para condução da Unidade de Referência com a variedade Cativerde 02, sob cultivo orgânico, em Campos dos Goytacazes-RJ, 2022.

pH	S-SO ₄	P	K	Ca	Mg	Al	H+Al	Na	C	MO
H ₂ O	mg/dm ³		mmolc/dm ³						g/dm ³	
6,6	7	126	9,00	49,90	15,20	0,00	17,20	0,70	13,90	23,96

CTC	SB	V	m	ISNa	Fe	Cu	Zn	Mn	B
mmolc/dm ³		%	%	%	mg/dm ³				
92,00	74,80	81	0	1	82,46	2,54	17,31	42,26	0,25

Extrator Mehlich 1 para P, Na, K, Fe, Zn, Mn e Cu; Extrator KCl-1mol/L para Ca, Mg e Al; Extrator Acetato de Cálcio 0,5 mol/L – pH 7,0 para H+Al; Extrator Água quente para B; Extrator Fosfato monocalcico para S.

Fonte: FUNDENOR (2022).

A adubação de plantio foi realizada aplicando-se 1kg de adubo organomineral por metro linear. Via foliar, foi aplicado o biofertilizante Agrobio, na concentração de 6%, em intervalos de 15 dias, iniciando aos 20 dias após a emergência das plantas. Para controle da lagarta do cartucho, foi utilizado o inseticida microbiológico Dipel. As plantas invasoras foram controladas com capina mecânica. A Unidade foi irrigada quando necessário.

A colheita foi realizada manualmente à medida que as espigas atingiam o ponto de colheita, o que ocorreu entre 86 e 88 dias após a germinação das plantas.

Para verificação das características nas espigas, foram realizadas quatro amostras aleatórias na área, sendo cada amostra constituída de uma linha de 2,4m de comprimento, com espaçamento de 1,1m entre linhas e 0,2m entre plantas. De cada amostra, foram colhidas todas as espigas, que foram despalhadas e pesadas para avaliação das seguintes características agrônômicas: peso de espigas sem palha (PESP) em kg; comprimento da espiga sem palha (CESP) em cm; e diâmetro da espiga sem palha (DESP) em cm, sendo a característica PESP transformada em t/ha. Também foram avaliados o florescimento masculino (FM) em dias; o florescimento feminino (FF) em dias; a altura da planta (AP) em cm; e a altura da espiga (AE) em cm.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A Tabela 2 apresenta os valores médios das características agronômicas avaliadas na Unidade de Referência com a variedade de milho-verde Cativerde 02, sob cultivo orgânico, em Campos dos Goytacazes-RJ.

Tabela 2 - Médias das características agronômicas florescimento masculino (FM); florescimento feminino (FF); produtividade de espiga sem palha (PESP); comprimento de espiga sem palha (CESP); diâmetro de espiga sem palha (DESP); altura da planta (AP) e altura da espiga (AE) avaliadas sob sistema orgânico, em Campos dos Goytacazes-RJ.

Variedade	FM (dias)	FF (dias)	PESP (t/ha)	CESP (cm)	DESP (cm)	AP (cm)	AE (cm)
Cativerde 02	54	57	10,23	18,7	4,2	228	132

A variedade Cativerde 02 apresentou bom desempenho produtivo sob manejo orgânico, obtendo produtividade de espigas verdes sem palha (10,23 t/ha) superior à média estadual (9,15 t/ha) no ano de 2023 (EMATER-RIO, 2023).

O comprimento de espigas verdes sem palha (18,7 cm) e o diâmetro de espigas verdes sem palha (4,2 cm) ficaram dentro dos padrões para comercialização, com 15 cm e 3,0 cm, respectivamente, concordando com Albuquerque, Von Pinho e Silva (2008).

CONSIDERAÇÃO FINAL

A variedade Cativerde 02 apresentou bom desempenho produtivo de espigas verdes sob manejo orgânico, podendo ser opção para os agricultores familiares de base agroecológica na região Norte Fluminense.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, C. J. B.; VON PINHO, R. G.; SILVA, R. da. Produtividade de híbridos de milho verde experimentais e comerciais. **Bioscience Journal**, Uberlândia, v. 24, n. 2., p. 69-76, 2008.

ANTONIALI, S.; SANTOS, N. C. B.; NACHILUK, K. Milho verde orgânico: produção e pós-colheita. **Pesquisa & Tecnologia**, São Paulo, v. 9, n. 2, p. 1-6, 2012.

CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica Integral. Milho Cativerde 02. 2002. Disponível em: <https://www.cati.sp.gov.br/portal/themes/unify/arquivos/produtos-e-servicos/MILHO-CATIVERDE-02.pdf>. Acesso em: 08 jul. 2024.

EMATER-RIO. **Acompanhamento Sistemático da Produção Agrícola - ASPA**. 2023. Disponível em: <https://www.rj.gov.br/emater/node/187>. Acesso em: 08 jul. 2024.

FUNDENOR - Fundação Norte Fluminense de Desenvolvimento Regional. Laboratório de Solos. 2022. Disponível em: <https://www.fundenor.org/analise-de-solo>. Acesso em: 08 jul. 2024.

OLIVEIRA, L. A. A. de; VALENTINI, L.; SHIMOYA, A.; FERREIRA, J. M. **A cultura do milho-verde no Estado do Rio de Janeiro período de 2011 a 2019**. Niterói: Pesagro-Rio, 2020. 6p. (Pesagro-Rio. Informação Tecnológica on line, 148).

SANTOS, I. C. dos; MIRANDA, G. V.; MELO, A. V. de; MATTOS, R. N.; OLIVEIRA, L. R.; LIMA, J. S. da; GALVÃO, J. C. C. Comportamento de cultivares de milho produzidos organicamente e correlações entre características das espigas colhidas no estágio verde. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, Sete Lagoas, v. 1, n. 4, p. 45-53, 2005.

SANTOS, N. C. B. dos; CARMO, S. A. do; MATEUS, G. P.; KOMURO, L. K.; PEREIRA, L. B.; SOUZA, L. C. D. de. Características agronômicas e de desempenho produtivo de cultivares de milho-verde em sistema orgânico e convencional. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 36, n. 31, p. 1807, 2 jul. 2015.

VOGT, G. A.; BALBINOT JUNIOR, A. A.; BACKES, R. L. Estabilidade e adaptabilidade de variedades de polinização aberta de milho em Santa Catarina. **Agropecuária Catarinense**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 77-82, 2011.