RESÍDUO DE SISAL COMPOSTADO E INOCULADO COM ACTINOMICETOS NA PROMOÇÃO DE CRESCIMENTO DE TOMATEIRO (*Lycopersicon Esculentum)*

Eliane Leal Candeias[1]; Márcia Oliveira do Carmo[1]; Ana Cristina Fermino Soares[1]; Tácio Oliveira da Silva[2]

[1]Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (CCAAB), Cruz das Almas, BA. E-mail: agrcandeias@hotmail.com;
[2]Universidade Federal de Sergipe (UFS), Departamento de Engenharia Agronômica (DEA).

INTRODUÇÃO

A tomaticultura representa um dos maiores mercados agrícolas brasileiros, ocupando uma área plantada de 58.000 hectares dos quais 40.000 hectares são de tomate (***Lycopersicon esculentum***) fresco e 18.000 hectares são de tomate destinado ao processamento.

A produção anual é de aproximadamente três milhões de toneladas por ano, sendo 1 milhão e 800 mil toneladas de tomate de mesa que, em sua maioria, passa pelo processo de beneficiamento. Essa produção é realizada por aproximadamente 10.000 unidades produtoras, envolvendo mais de 60.000 famílias de trabalhadores, o que pode significar mais de 200.000 empregos diretos.

A maior parte da produção de tomate concentra-se nos Estados de Goiás, São Paulo e Minas Gerais, totalizando cerca de 65% da produção nacional (PEIXOTO, 2003).

Os actinomicetos são freqüentemente isolados de compostos orgânicos e materiais em decomposição. A utilização de compostos orgânicos na composição de substratos de produção de mudas e/ou a utilização de produtos de compostagem de resíduos industriais, urbanos ou agrícolas na agricultura, permite a introdução deste grupo de bactérias na rizosfera, aumentando a microbiota ativa e a matéria orgânica disponível (Inbar et al., 2005).

Considerando que a agricultura familiar, constitui um fator de sobrevivência para muitas pessoas da região Nordeste permitindo assim a fixação do homem no campo. Este experimento com tomate (***Lycopersicon esculentum***) teve como objetivo avaliar a promoção de crescimento com a utilização de composto orgânico e acitinomicetos, visando aumentar a utilização do resíduo de sisal em outras culturas que tem uma boa aceitação no mercado consumidor.

MATERIAIS E MÉTODOS

Preparou-se o composto orgânico utilizando resíduo de sisal, esterco de galinha e farinha de rocha na proporção de 1:1:1 (v/v), o qual foi compostado por um período de 90 dias, para a estabilizado e homogenização do composto. Foram utilizados os isolados de actinomicetos codificados como BM22, BFT 38, AC33, AC 50, BFT 70, AC36, PD 3, BM 19, AC 12 e AC92, os quais foram isolados de resíduo seco de sisal e selecionados pela capacidade de produção de enzimas extra-celulares.

Para a seleção desses isolados utilizou-se o critério da capacidade de degradação de celulose e xilanase em testes *in vitro.* Estes foram multiplicados, e após 12 dias foram inoculados em arroz esterilizado e incubados por 12 dias, conforme descrito em Soares et al., (2007). Utilizou-se 20g do inoculo de arroz para cada 16 L do composto (concentração definida com base em estudos preliminares ainda não publicados), o qual foi inculados com o arroz colonizado diluído em 100 mL de água, homogeneizado e incubado por 45 dias.

O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente ao acaso com 11 tratamentos, 10 isolados de actinomicetos e o tratamento controle, formado por apenas composto e solo sem a inoculação com actinomicetos. Sementes de tomateiro foram semeadas em sacos com 1L da mistura (30% composto + 70% solo + inoculação com actinomiceto) e foram mantidas no viveiro.

As mudas de tomateiro foram colhidas aos 50 dias após a germinação, avaliando-se o peso da matéria seca da parte aérea e das raízes e altura da parte aérea. Os dados

foram analisados pelo teste de Scott-Knott a 5% de significância, utilizando-se o programa estatístico SISVAR (Ferreira, 2003).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os isolados inoculados no composto orgânico não promoveram incrementos significantes na altura, massa seca da parte aérea e massa fresca das mudas de tomateiro, quando comparados com o tratamento não inoculado.

Para a avaliação da massa seca das raízes teve variação significativa, mas negativa para os isolados AC 33, AC 36, AC 92, BFT 70, BM 19, BM 22 e PD 3, mostrando um efeito deletério dos actinomicetos em relação ao crescimento da raiz. Nesse caso o composto pode ter inibido a ação dos actinomicetos, devido à competição com a microbiota do composto.

Tabela 1: Produção de matéria fresca e seca de parte aérea, raiz e altura das plantas de tomate produzidas em substrato orgânico inoculado com isolados de actinomicetos seguido de incubação de 45 dias.

Isolado de actinomicetos	MFPA (g. planta^{1})	MSR (g. planta^{1})	MSPA (g.planta^{-1})	Altura (cm)
TEST	29,36a	2,36a	2,77a	36,54a
AC12	27.92a	2,12a	2.68a	35,36a
AC33	25.90a	1,14b	2,94a	35,14a
AC36	30.49a	1,10b	3,07a	37,38a
AC50	29.91a	3,38a	3,21a	38,26a
AC92	27.56a	1,72b	2,65a	37,00a
BFT38	28.01a	1,88a	2,67a	37,78a
BFT70	28.37a	1,09b	2,88a	36,14a
BM19	27.10a	0,70b	2,40a	35,66a
BM22	33.05a	1,18b	3,45a	38,94a
PD3	30.93a	1,38b	3,36a	39,06a
Média	14,25	1,64	0,77	37,02
CV%	28,96	41,55	26,58	8,18

Letras iguais não diferem entre si pelo teste de média Scott – Knott (P<0,05).

CONCLUSÃO

A interação do resíduo de sisal compostado com actinomicetos não promoveu incremento às mudas de tomate, porém pode ter efeito diferenciado em outras culturas.

O composto orgânico utilizando (resíduo de sisal, galinha e farinha de rocha) sem inoculação com actinomiceto é uma boa alternativa para promover maiores incrementos ao desenvolvimento de mudas de tomateiros aumentando a disponibilidade de nutriente para as plantas.

Apoio Financeiro: CNPq e CAPES/PNPD

REFERÊNCIAS

FERREIRA, D. **SISVAR software**:versão 4.6. Lavras: DEX/UFLA, 2003. Software.

INBAR, E.; GREEN, S.J.; HADAR, Y.; MINZ, D. Competing factors of compost concentration and proximity to root affect the distribuition of *Streptomycetes*. **Microbial Ecology**. v.50, 73-81. 2005.

PEIXOTO, A**. O mercado de tomate no Brasil e suas tendências**. UNICAMP, 23 de maio de 2003. Disponível em: <http://www.feagri.unicamp.br/tomates/pdfs/wrktom001.pdf>**.**

SOARES, A.C.F.; SOUSA, C. da S.; GARRIDO, M. da S.; PEREZ, J. de O. Production of Streptomycete inoculum in sterilized rice. **Scientia Agricola,** v. 64, p. 641-644, 2007