



CONSÓRCIO COM PLANTAS BIOATIVAS NA PRODUÇÃO E PROTEÇÃO DE PLANTAS DE TOMATEIRO A FITOPATÓGENOS*

GISLAINE RIBEIRO GOMES^{1,2}, BRUNA LUIZA DE OLIVEIRA³, JACSON PAULO GERGELI³, MARIZETE DE PAULA⁴, GILMAR FRANZENER^{2,5}

1 Introdução/Justificativa

Este trabalho é integrante de um projeto que busca avaliar o potencial de plantas bioativas condimentares no controle de doenças do tomateiro. O tomateiro (*Solanum lycopersicum* L.) é uma cultura muito afetada por problemas fitossanitários (INOUE-NAGATA et al., 2016), demandando assim, um grande número de aplicações de agrotóxicos, tornando o sistema produtivo cada vez mais dependente de agroquímicos, podendo ocasionar contaminação ambiental e humana pela presença de resíduos, conforme destacou a pesquisa da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2010). Diante de tal realidade, a busca por novas alternativas mais sustentáveis para a produção e bem estar dos produtores e consumidores, vem se tornando um grande desafio, buscando também melhorar as condições eco e socioeconômicas, além de promover a inclusão social, com trabalho e renda.

Cada vez mais, novas alternativas ao uso de agroquímicos vem sendo testadas, principalmente em sistemas de base ecológica. Porém, ainda há dificuldades no controle de fitopatógenos. As plantas bioativas podem exercer um papel importante no combate a problemas fitossanitários, pois apresentam atividade biológica sobre outros organismos. Podem ser utilizadas em consórcios, rotações de cultura ou aproveitamento de seus derivados, como extratos e óleos essenciais. No entanto, ainda são escassas pesquisas do efeito de

¹Graduanda de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS, *campus* Laranjeiras do Sul, PR. Bolsista. contato: gislaineribeiro2468@gmail.com

²Grupo de Pesquisa: PIF – Pesquisa Integrada em Fitossanidade

³Graduando(a) de Agronomia, Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS, *campus* Laranjeiras do Sul

⁴Mestranda em Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável, UFFS, *campus* Laranjeiras do Sul

⁵Doutor em Agronomia, UFFS, *campus* Laranjeiras do Sul, Orientador.

*Parte integrante do projeto aprovado no Edital 681/GR/UFFS/2017 com o título “Consórcio de plantas bioativas e uso de óleo essencial na proteção de plantas de tomateiro a fitopatógenos”



consórcios na proteção de plantas. Para algumas dessas plantas já é conhecido o potencial emprego, mas ainda se carece de informações sobre melhores formas de uso, agentes alvo, ou mesmo mecanismos de ação (MAROUELLI et al., 2011). Destaca-se que muitas dessas plantas são também consideradas medicinais, aromáticas e condimentares.

2 Objetivos

Avaliar o efeito do consórcio com plantas bioativas sobre a severidade de doenças e a produção na cultura do tomateiro.

3 Material e Métodos/Metodologia

O experimento foi conduzido na área experimental da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), campus de Laranjeiras do Sul – PR. Em condição de casa de vegetação climatizada, com temperatura aproximada de 26°C, foram preparados 25 vasos de 5 L cada, contendo 1 parte de areia, 1 de húmus de minhoca e 3 partes de solo. Foram utilizados cinco tratamentos: testemunha (sem planta bioativa), manjerição (*Ocimum basilicum*), tomilho (*Thymus vulgaris*), coentro (*Coriandrum sativum*) e alecrim (*Rosmarinus officinalis*). O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, com cinco repetições. Cada repetição consistiu de uma planta de tomate e uma de bioativa. Foi avaliada a incidência e severidade de doenças que ocorrem espontaneamente na cultura do tomateiro, com uso de escala diagramática, aos 33, 53 e 73 dias após o transplante. Também foi determinada a altura das plantas com auxílio de trena. Ao final do ciclo da cultura foi determinado o número e o peso de frutos por planta.

Os resultados obtidos foram submetidos a análise de variância e teste de Tukey a 5% de probabilidade, com auxílio do programa Sisvar.

4 Resultados e Discussão

O tratamento associado com coentro obteve a maior média de peso do experimento, enquanto a testemunha apresentou a menor valor (Tabela 1). O tomilho e o alecrim apresentaram valores intermediários, não diferindo da testemunha e do tratamento com coentro. O peso médio de fruto é um importante dado da produção, sendo relevante para, de forma indireta, sugerir o tamanho dos frutos (GUALBERTO et al., 2002). Quanto ao número



de frutos, pode-se observar que não houve diferenças estatísticas significativas entre os tratamentos estudados, mantendo-se entre 5 e 6 unidades por planta.

De acordo com as duas medições na altura das plantas, aos 33 e 53 dias após o transplante, não houve diferença significativa entre os tratamentos. A altura da planta está ligada diretamente a produtividade, uma vez que o aumento no número de cachos por planta resulta em aumento na altura das plantas e no número e produtividade de frutos comercial e total, porém verifica-se a redução na massa dos frutos comerciais (MUELLER; WAMSER, 2009).

A septoriose, causada pelo fungo *Septoria lycopersici* Spegazzini, foi a única doença que ocorreu durante o ciclo da cultura. Foi observado que não houve diferença significativa entre os tratamentos (Tabela 2), indicando que nas condições do experimento o consórcio não reduziu a severidade da doença. A septoriose é comum em quase todas as regiões produtoras de tomate do mundo, causando desfolha das plantas, reduzindo a produtividade e a qualidade dos frutos, podendo ocasionar significativa perda da produção (INOUE-NAGATA et al., 2016).

5 Conclusão

Nas condições do experimento, os consórcios não promoveram redução na severidade da septoriose e na altura das plantas, mas o consórcio com coentro promoveu significativo aumento na produção do tomateiro.

Tabela 1. Peso, número de frutos e altura de tomateiro cultivado em consórcio com plantas bioativas em condição de casa de vegetação.

Tratamento	Peso (g)	Número de Frutos ^{ns}	Altura da planta (cm)	
			33 DAT ^{ns}	53 DAT ^{ns}
s				
Testemunha	284,9 a	6,0	47,2	78,6
Manjeriçã	286,5 a	5,6	49,6	80,0
Tomilho	332,1 a b	6,2	49,2	82,2
Alecrim	338,5 a b	6,4	48,0	79,6
Coentro	378,1 b	5,8	51,2	81,2

Médias seguidas de mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. DAT: dias após transplante. ns: não significativo a 5% de probabilidade.



Tabela 2. Severidade da septoriose em tomateiro cultivado em consórcio com plantas bioativas sob condição de casa de vegetação.

Tratamentos	Severidade (%)		
	33 DAT ^{ns}	53 DAT ^{ns}	73 DAT ^{ns}
Testemunha	8,0	11,0	8,6
Manjericão	7,8	10,2	10,0
Tomilho	8,4	9,8	10,4
Alecrim	8,4	10,8	9,8
Coentro	7,6	8,2	8,6

DAT: dias após transplante. ns: não significativo a 5% de probabilidade.

Referências

ANVISA (Agência Nacional de Vigilância Sanitária). **Lista dos Alimentos com maior nível de agrotóxicos/2010**. Disponível em: <planetaorganico.com.br/> Acesso em: 20/04/2016.

GUALBERTO, R.; BRAZ, L.T.; BANZATTO, D.A. Produtividade, adaptabilidade e estabilidade fenotípica de cultivares de tomateiro sob diferentes condições de ambiente. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.37, n.1, p. 81-88, 2002.

INOUE-NAGATA, A. K. et al. Doenças do tomateiro. In: AMORIM, L. et al. **Manual de Fitopatologia**. Ouro Fino: Ceres. p.697-731. 2016.

MARQUELLI, W. A. et al. Produção de tomateiro orgânico irrigado por aspersão e gotejamento, em cultivo solteiro e consorciado com coentro. **Horticultura Brasileira**, v. 29, n. 3, p. 429–434, 2011.

MUELLER, S.; WAMSER, A.F. Combinação da altura de desponte e do espaçamento entre plantas de tomate. **Horticultura Brasileira**, v. 27, n. 1, p. 64-69, 2009.

Palavras-chave: Controle alternativo, atividade biológica, fitossanidade, *Solanum lycopersicum*.

Financiamento: Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS (Edital 681/UFFS/2017).