

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

MORANGUEIRO INOCULADO COM *Acaulospora morrowiae*

GARANTE QUALIDADE DE FRUTOS

AUTOR PRINCIPAL: Natália Carolini Loesch Spengler

CO-AUTORES: Gregori Caglioni Durante, Biól. Dra. Rosiani Castoldi da Costa e Eng. Agr. MSc. Fabiola Stockmans De Nardi.

ORIENTADOR: Eng. Agr. Dra. Eunice Oliveira Calvete

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo - RS

INTRODUÇÃO:

O interesse comercial pelo morangueiro é grande em muitos países. A coloração, o aroma e o sabor da fruta, assim como suas propriedades nutritivas, fazem do morango um produto com valor agregado e muito apreciado pelos consumidores. Entretanto, o sistema de produção necessita do uso de fertilizantes químicos que além de apresentarem custo elevado, trazem consequências ao ambiente. Desta forma, o uso de Fungos Micorrizicos Arbusculares (FMAs) visa reduzir o uso desses compostos a fim de minimizar os danos ao ambiente, mantendo e/ou melhorando produção e qualidade dos frutos. Portanto, o objetivo do trabalho foi testar se a inoculação micorrízica altera a produção e qualidade de frutos de morangueiro cultivado em substrato.

DESENVOLVIMENTO:

III SEMANA DO CONHECIMENTO

O experimento foi realizado em ambiente protegido, no Setor de Horticultura e no Laboratório de Ecofisiologia Vegetal, no campus da Universidade de Passo Fundo. Foram utilizadas mudas oriundas do cultivo *in vitro* produzidas no Laboratório de Biotecnologia Vegetal da FAMV/UPF, da cultivar Camarosa. As mudas foram transplantadas em bags de polietileno branco de 150 micras, preenchidos com substrato comercial, elas foram inoculadas com uma comunidade e três isolados de FMAs no momento do plantio. Em cada cova foi colocado 1 ml de inóculo/planta. Os tratamentos foram constituídos por cinco inóculos (*Acaulospora morrowiae*, *Claroideoglossum etunicatum*, *Rizophagus clarus*, comunidade e testemunha) dispostos no delineamento de blocos casualizados (DBC) com 4 repetições, constando de 6 plantas por parcela. Foram avaliados a colonização micorrízica final das raízes das plantas, parâmetros de rendimento e qualidade de frutos. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias foram comparadas pelo Teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

De acordo com os resultados da Anova não houve diferença significativa para dados de colonização final das raízes das plantas. Para dados de produção, foi significativo apenas as épocas de colheita. Para número total e comercial de frutos, peso total e comercial de frutos destacou-se o mês de outubro (Tabela 1). Considerando a qualidade dos frutos colhidos, houve interação entre os tratamentos e as épocas de colheita, para relação Sólidos Solúveis Totais/Acidez Total Titulável (SST/ATT). Na interação, considerando as épocas dentro de cada tratamento, outubro destacou-se com maior valor para essa relação, nas plantas colonizadas por *Acaulospora morrowiae* (Tabela 2). A colonização pode ter representado estresse às plantas, desviando carbono que seria para formação de biomassa e para produção de compostos do metabolismo secundário que dependendo das condições ambientais (temperaturas moderadas em torno de 20°C), liberam açúcar pela sua degradação (FRANCIS, 1989; SHAHIDUL et al., 2005). A baixa porcentagem de colonização micorrízica (entre 26,2% para *Acaulospora morrowiae* a 46,2% para *Glomus clarus*) apresentada pelas raízes das plantas de maneira geral pode estar relacionada com as temperaturas registradas no ambiente. A faixa de temperatura ideal é variável com a adaptação da espécie fúngica, de um modo geral, em torno dos 30° C há um aumento da porcentagem de colonização e esporulação por fungos micorrízicos (SILVEIRA,

III SEMANA DO CONHECIMENTO

Universidade e comunidade em transformação

3 a 7 DE OUTUBRO DE 2016

1998). Durante o mês de setembro as temperaturas foram mais amenas conferindo uma média de 17,7°C. O acúmulo de açúcar nos frutos é maior quando o fruto se desenvolve a temperatura mais amenas (Kimura, 2008), confirmando maiores relações SST/ATT no mês de outubro, pois o mês que antecede essa época foi o período de desenvolvimento do fruto. A maior relação SST/ATT confere melhor sabor aos frutos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A inoculação de fungos micorrízicos arbusculares não apresenta efeito na produção de frutos de morangueiro, porém quando as plantas são inoculadas com *Acaulospora morrowiae* há melhora no sabor dos frutos da cultivar Camarosa.

REFERÊNCIAS

FRANCIS, F. Foodcolourants: Anthocyanins. *Critical Reviews in Food and Nutrition*, v.28, p. 273-314, 1989.

KIMURA, M. 2008. Vegetative growth and reproductive growth, p.73-96. In: *Encyclopedia in Vegetable Crops Horticulture – Strawberry*, 2nd Edition. Nobunkyo, Tokyo. 692pp.

KIRSCHBAUM, D.S. Temperature and growth regulator effects on growth and development of strawberry (*Fragaria x ananassa* Duch.) Florida: University of Florida. 144p. (Tese mestrado), 1998.

SHAHIDUL ISLAM, M.; JALALUDDIN, M.; GARNER, J. O.; YOSHIMOTO, M.; YAMAKAWA, O. Artificial shading and temperature influence on anthocyanin compositions in sweetpotato leaves. *Hortscience*, Japon, v. 40, n.º 1, p. 176-180, 2005.

SILVEIRA, A. P. D. da. Ecologia de fungos micorrízicos arbusculares. In: MELO, I. S de; AZEVEDO, J.L. de. *Ecologia microbiana*. Jaguariúna: EMBRAPA-CNPMA, p. 61- 83, 1998.

III SEMANA DO ANEXOS CONHECIMENTO

Tabela 1. Médias de frutos por planta da cv. Camarosa, inoculada com fungos micorrízicos arbusculares

Meses de Colheita	Variáveis de rendimento			
	Nº Total de frutos (planta ⁻¹)	Peso Total frutos (planta ⁻¹)	Nº Comercial frutos (planta ⁻¹)	Peso Comercial frutos (planta ⁻¹)
Agosto	15,1b	101,2b	13,6b	92,8b
Setembro	11,2b	132,5b	8,6b	119,4b
Outubro	40,1a	402,1a	29,1a	349,4a
Novembro	4,1b	27,1b	1,6b	16,8b
Dezembro	5,3b	52,8b	3,7b	43,8b
Média	15,48	144,9	11,5	126,1
C. V. (%)	76,8	75,5	85,5	80,0

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna não diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Tabela 2. Valores médios da relação SST/ATT, da cultivar Camarosa submetida a diferentes inóculos.

Tratamentos	Épocas			
	Setembro	Outubro	Novembro	Dezembro
Testemunha	10,3 aA	8,4 bA	7,9 aA	6,5 aA
<i>Acaulospora morroviae</i>	11,6 aA	10,6 aA	6,8 aB	6,5 aB
<i>Glomus clarus</i>	11,4 aA	8,5 bA	5,9 aA	5,5 aA
Comunidade	9,2 aA	6,0 cB	6,0 aB	5,2 aB
<i>Glomus etunicatus</i>	10,6 aA	8,7dAB	5,2 aB	5,3 aB
Média	10,6	8,5	6,3	5,8
C. V.(%)	20,6	4,4	12,3	17,0

Médias seguidas de mesma letra minúscula na coluna e maiúscula na linha não diferem pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.