

INFLUÊNCIA DA APLICAÇÃO DA URINA OXIDADA DE VACA (UOV), SOB DIVERSAS CONCENTRAÇÕES, EM FRUTOS DE ABACAXIZEIRO CV. SMOOTH CAYENNE, INOCULADOS COM *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans*

Luiz de Moraes Rêgo Filho¹; Alcilio Vieira¹; Julio Cesar da Silva Monteiro de Barros¹; Carlos David Ide¹; José Francisco Martinez Maldonado¹; Jerônimo Graça¹; Regina Célia Alves Celestino¹

(¹Pesquisador da Pesagro-Rio)

INTRODUÇÃO

A fusariose do abacaxizeiro, causada pelo fungo *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans*, é a principal doença da cultura no Brasil, sendo responsável pela perda de até 70% em lavouras comerciais. Afeta mudas, plantas e frutos, sendo que, nos frutos, os prejuízos causados são significativamente maiores.

Gadelha e Celestino (1992) obtiveram, em condições de campo, resultados positivos para a recuperação de sintomas de plantas com fusariose, quando utilizaram a urina oxidada de vaca leiteira (UOV). Posteriormente, Fernandes *et al.* (1992) e Kunieda *et al.* (1993) confirmaram, em condições de laboratório, a ação da UOV inibindo o crescimento micelial do fungo causador da fusariose do abacaxizeiro.

Assim sendo, foi desenvolvida pesquisa no sentido de verificar a eficiência da utilização da UOV no controle da fusariose no fruto do abacaxizeiro.

METODOLOGIA

Abacaxizeiros em fase de florescimento foram inoculados com *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans* mediante a aplicação de 0,5ml da suspensão de inóculo no interior da cavidade locular do frutinho por meio de seringa hipodérmica, inoculando-se 3 frutinhos para cada inflorescência.

O delineamento experimental adotado foi o inteiramente casualizado, composto por 5 tratamentos e 10 repetições. Os tratamentos foram constituídos por diferentes dosagens de UOV: 0; 25; 50; 75 e 100% diluída em água. Para cada tratamento, verteram-se 50ml da diluição de UOV sobre a inflorescência do abacaxizeiro logo após a inoculação do fitopatógeno.

RESULTADOS

A análise estatística demonstrou não haver diferenças significativas entre os tratamentos no que se refere à manifestação dos sintomas da doença, bem como no peso do fruto (Quadro 1).

Quadro 1. Parâmetros estudados em frutos de abacaxizeiro após dissecação. Macaé-RJ. 2015.

PARÂMETROS ESTUDADOS	TRATAMENTOS				
	TESTEMUNHA	25% UOV	50% UOV	75% UOV	100% UOV
FRUTILHOS C/EXSUDAÇÃO	64 (114,29%)	64 (114,29%)	87 (155,33%)	80 (142,86%)	56 (100%)
PESO FRESCO TOTAL (g)	5.225 (100%)	6.575 (125,84%)	6.150 (117,70%)	5.450 (104,31%)	6.175 (118,18%)
PESO FRESCO MÉDIO (g)	522,5	657,5	615,0	545,0	617,5

Obs.: Valores entre parênteses decorrentes da variação percentual dos efeitos dos tratamentos.

No entanto, observou-se que:

- na dissecação dos frutos, o padrão da lesão incitada, devido à inoculação de esporos do fungo *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans*, é o mesmo nas diversas concentrações de UOV aplicadas. Essas lesões são de tonalidade castanho claro, com brilho, aspecto de mel, com fibras do fruto intactas e em posição normal. Quando a lesão é incitada pela Broca, apresenta outro padrão, qual seja, castanho escuro, com brilho reduzido, sem organização, com fibras do fruto destruídas;

- externamente, o fruto, mesmo antes da exsudação, tem como indicativo o seguinte quadro: a região do frutinho onde, em seguida, haverá exsudação, apresenta-se com depressão e com coloração verde intenso em relação aos outros frutinhos sadios. Entretanto, os frutinhos tomam coloração amarelada, semelhante à fase de amadurecimento, quando comparados com aqueles não afetados, após se verificar a exsudação de goma. Presume-se, então, que ocorre aceleração do processo de maturação nos frutinhos afetados;

- o pico da exsudação ocorreu, em todos os tratamentos, após forte precipitação pluviométrica, como verificado por Chalfoun e Lima (1986), Cunha et al. (1989) e Chalfoun e Carvalho (1992). Infere-se, nesse caso, a necessidade da presença de água em grande quantidade no solo, no eixo da infrutescência, dando ao fungo condições propícias para hidrolisar substâncias de reserva dos frutinhos. Supõe-se, também, que o fungo migra no interior da planta e do fruto por diferença de potencial hídrico observado no sistema solo - planta - atmosfera. Presume-se que o deslocamento do fungo nesse processo se dá do potencial maior para o potencial menor, já que a exsudação e necrose dos frutinhos ocorrem da base para o ápice da infrutescência. Dando suporte a essa hipótese, observou-se, em dois frutos no tratamento no qual se empregou UOV a 75% e outro a 100%, provenientes de plantas afetadas por cochonilha, não haver manifestação dos sintomas e sinais da fusariose. Tal fato, provavelmente, deva-se ao fato de os frutos não se terem desenvolvido como os demais e, ainda, não conterem reservas a serem desdobradas pelo fungo, além de o conteúdo interno de água nos mesmos ser baixo;

- o método de inoculação adotado propiciou, na maioria dos casos, verificar-se uma padronização das lesões diferentemente das originadas por contaminação natural, quando se realizou a avaliação com os frutos contando 75 dias após a antese dos primeiros frutinhos;

- as lesões não ultrapassaram o córtex do eixo da infrutescência. Entretanto, quando, em um caso em particular, a lesão ocorreu na base da coroa, a necrose incitada pelo fungo atingiu metade do eixo da infrutescência;

- no tratamento a 100% de UOV, três dias após a dissecação dos frutos, não ocorreu o escurecimento dos frutos e nem a frutificação do fungo nos locais lesionados.

CONCLUSÕES

- Nas condições em que se desenvolveu o ensaio, a UOV não se mostrou efetiva contra a manifestação de doenças em frutos do abacaxizeiro.
- Podem-se distinguir os frutinhos afetados por *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans* daqueles sadios, mesmo não havendo exteriorização de goma.
- Pluviosidade elevada no período de frutificação do abacaxizeiro favorece a exteriorização de goma nos frutinhos, caracterizando a existência de lesão promovida pelo *Fusarium moniliforme* var. *subglutinans* no interior da infrutescência.
- Aparentemente, a UOV pura pode ser adotada como conservante de material de origem vegetal.

REFERÊNCIAS

- CHALFOUN, S. M.; LIMA, R. D. de. Influência do clima sobre a incidência de doenças infecciosas. Informe Agropecuário. Belo Horizonte. 12 (138): 31-36. Jun 1986.
- CHALFOUN, S. M.; CARVALHO, V. D. Influência da precipitação sobre a incidência de fusariose (*Fusarium moniliforme*. *Sheld.* var. *subglutinans* *Wr e Rg.*) em frutos de abacaxizeiro. Fitopatologia Brasileira, Brasília, v. 17, p. 163. Ago 1992. Resumo.
- CUNHA, G. A. P. da; REINHARDT, D. H. R. C.; MATOS, A. P. Época de produção evita fusariose do abacaxi na Bahia. Cruz das Almas (BA): EMBRAPA/CNPMP, 1982. 4 f. (Comunicado Técnico, 16).
- FERNANDES, M. C. de A.; SANTOS, A. da S.; AKIBA, F. Ação da urina bovina no controle de alguns fungos fitopatogênicos. Fitopatologia Brasileira, Brasília, v. 17, p. 214. Ago 1992. Resumo.
- GADELHA, R. S. de S.; CELESTINO, R. C. A. Controle da fusariose do abacaxi através da utilização de produtos orgânicos. Niterói: PESAGRO-RIO, 1992. 3 f. (Comunicado Técnico, 217).
- KUNIEDA de ALONSO, S.; BARRETO, M.; COSTA, A. F. da; SILVA-ACUNHA, R.; ZAMBOLIM, L.; VENTURA, J. A. Efeito da urina de vaca no crescimento *in vitro* de *Fusarium subglutinans*. Fitopatologia Brasileira, Brasília, v. 18, p. 323. Ago 1993. Resumo.