

# EFEITO DO ENVELHECIMENTO E DA DECOMPOSIÇÃO DO ATRATIVO NA CAPTURA DE ADULTOS DE *Anastrepha fraterculus* (WIED.) (DIPTERA:TEPHRITIDAE)

SALLES, Luiz A.

EMBRAPA/CPACT, Caixa postal 403, 96001-970, Pelotas, RS.  
(Recebido para publicação em 06-05-1999)

## RESUMO

A resposta (medida pelo número capturado) dos adultos de *Anastrepha fraterculus* ao envelhecimento e decomposição de três atraentes alimentares foi estudada. Fermento de pão (200 g/1000 ml de água), vinagre tinto de vinho (250 ml/1000 ml de água) e suco de pêssego (100 ml/1000 ml de água) foram testados durante 2, 4, 6, 8 e 10 dias de envelhecimento, expostos em pomar comercial de pêssego. O envelhecimento e decomposição dos três atraentes (iscas) aumentou o número capturado de fêmeas e machos de *A. fraterculus*. Apesar do maior número capturado nas armadilhas com fermento de pão (115), seguido pelas armadilhas com suco de pêssego (98) e vinagre tinto (29), a maior proporção de fêmeas foi capturada nas armadilhas com suco de pêssego (72,5%), seguido das com vinagre tinto (62,1%). Menos fêmeas (48,7%) do que machos (51,3%) foram capturadas nas armadilhas com fermento de pão. As maiores capturas foram aos 10 dias de envelhecimento e decomposição nos três tipos de atraentes alimentares e, o mais baixo número capturado, foi aos 2 e 6 dias.

Palavras-chave: Insecta, mosca da fruta, atraente alimentar, monitoramento.

## ABSTRACT

EFFECT OF ATTRACTANT AGING AND DECOMPOSITION ON CAPTURE OF *Anastrepha fraterculus* (WIED.) (DIPTERA:TEPHRITIDAE). Responses (measured by the number captured) of adults of *Anastrepha fraterculus* flies to the aging and decomposition of three food attractants were studied. Bread yeast (200 g/1000 ml of water), red wine vinegar (250 ml/1000 ml of water) and peach juice (100 ml/1000 ml of water) were tested during 2, 4, 6, 8 and 10 days of aging time in a commercial peach orchard. Aging and decomposition of all three attractants (baits) increased the number of females and males of *A. fraterculus* captured. Despite higher numbers captured in the traps baited with bread yeast (115), followed by peach juice (98) and red wine vinegar (29), a higher proportion of females was captured in the peach juice traps (72.5%), followed by red wine vinegar (62.1%). Fewer females (48.7%) than males (51.3%) were captured in the traps baited with bread yeast. The highest catch at all three baits was obtained with 10 days of aging and decomposition, and the lowest number captured was obtained with baits with 2 to 6 days of aging and decomposition.

Key words: Insecta, fruit fly, food attractant, monitoring.

## INTRODUÇÃO

Atrativos e armadilhas são meios importantes e decisivos para maior acuidade na detecção, monitoramento e controle de moscas das frutas. Atualmente há um crescente esforço para a melhoria e a obtenção de materiais e métodos mais eficientes para estes fins. Existem inúmeros atrativos para moscas das frutas, basicamente, variando o tipo usado em função da espécie de mosca e do país ou local. A grande maioria dos atrativos é proveniente de

compostos naturais. Existem evidências de que a amônia e seus compostos desempenham um importante papel na atração olfativa de moscas das frutas (BATEMAN & MORTON, 1981; MALAVASI et al., 1990). Durante o processo de decomposição de substâncias orgânicas, como sucos de frutas, há necessariamente a liberação de amônia e compostos e, ROBACKER (1991), MALO (1992) e HEAT et al. (1993), demonstraram que este fato influenciou positivamente na captura de moscas das frutas do gênero *Anastrepha*. A percepção de odores pelos insetos, incluindo as moscas das frutas, foi elucidada por VISSER (1986), demonstrando que a maioria dos adultos é atraída por odores (ou grupo) específicos.

Até o presente, não existem informações sobre o efeito do envelhecimento e da decomposição de atrativos alimentares na captura de adultos da *A. fraterculus* e, com o objetivo de verificar esta possível relação, foi conduzido este experimento.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os atrativos alimentares estudados foram de três tipos distintos e básicos que são usados para a captura de moscas das frutas, ou seja, o fermento industrial de pão (lembrando o "torula yeast", muito usado em outros países para captura de outras espécies de mosca das frutas), vinagre de vinho e suco de pêssego. O fermento industrial para pão foi usado na proporção de 20%, diluído em água (200 g para 1000 ml de água), vinagre tinto de uva a 25% (250 ml/1000 ml de água) e suco puro de pêssego à 10% (100 ml/1000 ml de água). Todos os atrativos foram preparados no dia anterior ao início do experimento.

As armadilhas usadas foram do tipo frasco de soro (SALLES, 1995) e colocadas em um pomar de pessegueiro (cv. Precocinho), durante a segunda quinzena de novembro, quando os frutos estavam no período de pré-maturação, quando há maior atração de mosca das frutas (SALLES, 1994).

As 75 armadilhas foram colocadas nas plantas no mesmo dia e todas continham 300 ml da solução atrativa, sendo que suas três aberturas estavam vedadas, através de um pedaço de fita adesiva. Nos dias determinados do período de envelhecimento desejado (2, 4, 6, 8 e 10 dias após a instalação), a fita adesiva foi removida e as armadilhas ficaram abertas e expostas durante os dois dias seguintes; fez-se, então, a coleta, contagem e sexagem das moscas das frutas. Apesar de haver quase total dominância de *Anastrepha fraterculus* nesta região e em pomar de pessegueiro (SALLES & KOVALESKI, 1990), descartou-se, na monitoria, qualquer espécime que apresentasse diferença fenotípica de *A. fraterculus*.

As armadilhas monitoradas foram retiradas da área experimental e, imediatamente abertas do tratamento seguinte, procedendo-se do mesmo modo mencionado.

Não foi aplicada análise estatística aos dados obtidos para a detecção de diferenças entre as médias, por entender-se que o objetivo principal deste experimento não foi o de mostrar diferenças de capturas entre os três atrativos, mas sim o de observar a influência de captura em função do tempo de envelhecimento e decomposição. Tais valores poderão ser variáveis em função, por exemplo, da temperatura. Todavia, acredita-se que o observado neste

experimento seja uma constante, independente da magnitude.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em todos os três atrativos ocorreu aumento nas capturas após quatro dias de envelhecimento, todavia não acontecendo de modo linear em todos os atraentes (Tabela 1).

TABELA 1. Número\* e percentagem\*\* média de adultos de *Anastrepha fraterculus* capturados. Pelotas, 1997.

Atrativo	Dias de envelhecimento					Fêmeas	Machos	Total
	2	4	6	8	10			
Fermento	8*	34	10	44	19	56	59	115
	6,9**	29,5	8,7	38,2	16,5	48,6	51,3	
Vinagre	2	1	4	9	13	18	11	29
	6,9	3,4	13,8	31,0	44,8	62,0	37,9	
Suco	15	12	11	18	42	71	27	98
	15,3	12,2	11,2	18,4	42,8	72,4	27,5	

Em fermento de pão, aconteceu a maior captura total (115), sendo 56 fêmeas e 59 machos, sendo o pico maior de captura aos oito dias (44 moscas) após o início do experimento. No atrativo vinagre, à exceção do quarto dia, ocorreu um aumento gradativo na captura ao longo do tempo de exposição das armadilhas. Todavia, neste atrativo ocorreu a menor captura total. É importante salientar que, mesmo sendo o vinagre tinto de uva um atrativo menos eficiente, também aumenta a captura quando acontece a decomposição, especialmente aos 10 dias de envelhecimento. No suco de pêssego, a maior captura ocorreu aos 10 dias de envelhecimento, também havendo um aumento gradativo do número capturado ao longo do período observado. Em suco de pêssego, capturou-se a maior quantidade de moscas fêmeas (72,5%), seguido pelo vinagre (62,1%). A captura maior de fêmeas é um importante fator a ser considerado na escolha de um atrativo, especialmente quando se destina a se tomar medidas de controle ou mesmo para realizá-lo, concordando com o já enunciado por MALO (1992).

## CONCLUSÃO

O envelhecimento e a decomposição do atrativo alimentar é um fator positivo e com relação direta no aumento do número de mosca das frutas capturadas.

## AGRADECIMENTOS

O autor agradece ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- CNPq, pela concessão da Bolsa de Produtividade Científica.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BATEMAN, M.A. & MORTON, T.C. The importance of ammonia in proteinaceous attractants for fruit flies (Family:Tephritidae). **Aust. J. Agric. Res.** v.32: P. 883-903. 1981.
- HEAT, R.R., EPSKY, N.D., LANDOLT, P.J. & SIVINSKI, J. Development of attractants for monitoring Caribbean fruit flies (Diptera:Tephritidae). **Fla. Entomol.** v. 76 n. 2:P. 233- 244. 1993.
- MALAVASI, A., DUARTE, A.L., CABRINI, G. & ENGELSTEIN, M. Field evaluation of three baits for South American fruit fly (Diptera:Tephritidae) using McPhail traps. **Fla. Entomol.** v.73 n.3: P. 510-512. 1990.
- MALO, E.A. Effect of bait decomposition time on capture of *Anastrepha* fruit flies. **Fla. Entomol.** v.75 n.2: P. 272-274. 1992.
- ROBACKER, D. C. Specific hunger in *Anastrepha ludens* (Diptera: Tephritidae): effects on attractives of proteinaceous and fruit-derived lures. **Environ. Entomol.** v.20 n.6: P. 1680-1686. 1991.
- SALLES, L.A.B. Bioecologia e Controle da Mosca das Frutas Sul Americana. EMBRAPA-CPACT, Pelotas. 58p. 1995.
- SALLES, L.A.B. Periodos de ataque e controle da mosca-das-frutas em pessegueiro. **HortiSul** v.3 n.1: P. 47-51. 1994.
- SALLES, L.A.B. & A. KOVALESKI. Moscas-das-frutas em macieira e pessegueiro no Rio Grande do Sul. **HortiSul** v.1 n.3 :5-9. 1990.
- VISSER, J.H. Host odor perception in phytophagous insects. **Anu. Rev. Entomol.** v. 31: P. 121-144. 1986.