

Voláteis dos grãos de milho induzidos pelo *Sitophilus zeamais* e ausência do feromônio de agregação nos extratos.

Lúcia M.C.Rebouças[†](PQ), Cíntia A.A.Cabral (IC), Thyago G.S.Souza (IC), Johnnatan D. Freitas (PG); Edjane V.Pires (PQ), Antonio E.G.Sant'Ana (PQ).

Universidade Federal de Alagoas - UFAL - Instituto de Química e Biotecnologia - IQB - Laboratório de Análises de Biomarcadores e Semioquímicos - LABIS - 57072-970 - Maceió -AL- Brazil. lmcr@qui.ufal.br.

Palavras Chave: grãos de milho, voláteis, *Sitophilus zeamais*, gorgulho, Curculionídeo.

Introdução

Sitophilus zeamais Motschulsky (Coleoptera: Curculionidae) é uma importante praga de cereais armazenados em todo o mundo¹. O feromônio de agregação, o composto (4S,5R)-5-hydroxy-4-methyl-3-heptanone (PS), na ordem de 0.025 ng apresenta resposta significativa em adultos com 1-2-dias, porém esta atração diminui com a idade do inseto². Trematerra et al³ reportam que grãos danificados pelo *S. zeamais* são mais atrativos para formar uma segunda colônia, do que milho intacto ou milho mecanicamente quebrado. Este trabalho discute a composição química dos voláteis emitidos durante a alimentação do *S. zeamais* e relata a ausência do feromônio de agregação (PS) nos extratos estudados. Os voláteis dos adultos com mais de 10 dias de idades+grão (SZM) e grãos (M) foram coletadas com Porapaq durante 4 dias, com fluxo de 600 cm³/min. Os adultos com > 10 dias foram triturados e extraídos com hexano (HEX) e diclorometano (DCM), gerando o extrato SZH. Os compostos foram identificados por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG-EM). A atividade de atração do feromônio (OS) foi observada em olfátômetro de duas e quatro escolhas.

Resultados e Discussão

Nos extratos dos voláteis induzidos pelo inseto (SZM) observamos a presença de vários ácidos graxos de baixo peso molecular (Fig. 1 e Tabela 1). Alguns destes ácidos não estão presentes nos voláteis do milho (M) Tabela 1. Os ácidos graxos induzem alimentação para alguns insetos da ordem Curculionidae³. Os compostos mais voláteis foram identificados nos extratos SZM e M entre os tempos de retenção de 10 a 17 min (Fig. 1, Tabela 1). Estes compostos pertencem às classes dos alcanos, alquilbenzenos, aldeídos, cetonas e ácidos graxos (Tabela 1). O extrato SZM comparado ao extrato M apresenta diferenças na composição química (Fig.1 e Tabela 1). Nos voláteis SZM e no extrato SZH não foi possível encontrar compostos com mesmo tempo de retenção e espectro de massas compatível com o feromônio sintético (PS) (Fig. 1). O composto PS testado não apresenta atividade para o *S. zeamais* com idade acima de 10 dias.

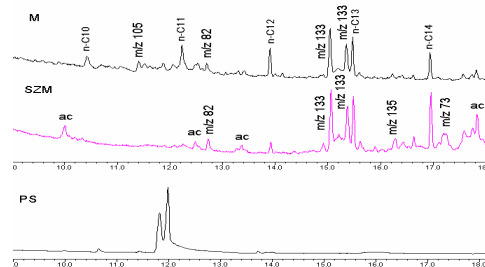


Figura 1. Cromatograma da corrente iônica total para M (milho), SZM (zeamais+milho) e PS.

Tabela 1. Identificação dos compostos nos extratos dos voláteis SZM, M.

Tempo (min)	Composto/SZM	Composto/M	PS
10,00	Ac. hexanoico		
10,42		n-alcano	
10,70		Alcano ramif	
10,84		Alcano ramif	
11,40		dietil-benzeno	
11,83			PS
11,85		Alcano ramif	
11,99			PS
12,06		Alcano ramifi	
12,25		n-alcano	
12,50	Ac. etilhexanoico		
12,72	α-isoforona	α-isoforona	
13,25		Ac. benzoico	
13,29		Ac.dodecanoico	
13,36	Ac. octanoico		
13,41		Etil-benzaldeido	
13,92	n-alcano	n-alcano	
14,90	Ac. nonanoico		
15,05	Etil-acetofenona	Etil-acetofenona	
15,39	Etil-acetofenona	Etil-acetofenona	
15,49	n-alcano	n-alcano	
16,25	Ac. etil-benzoico		

Conclusões

Os voláteis presentes em SZM e M são diferentes. O PS não foi identificado nos extratos SZH e SZM.

Agradecimentos

CNPq e FAPESP suporte financeiro. Dr. Vargas Oliveira a identificação da espécie. Dr. Frans Griepink (Pherobank, NL) amostra do feromônio.

¹Crop Protection Compendium. 2002. CAB International, Wallingford, Oxon. 635 pp.²Wakefield M.E.;Bryning G.P;Chambers J.J.Stored Prod. Res 2005, 41: 145–161. ³Trematerra, P; Valente, A.; Athanassiou C.G.; Kavallieratos N. G. Appl. Entomol. Zool. 2007 42 (1) 129–135.