

DẪN LIỆU BAN ĐẦU VỀ THÀNH PHẦN LOÀI SÂU MỌT HẠI NÔNG SẢN VÀ THIÊN ĐỊCH CỦA CHÚNG TRONG KHO TẠI TỈNH ĐỒNG THÁP

Nguyễn Thị Oanh¹, Phạm Văn Hiệp¹,
Hà Danh Đức¹, Trần Ngọc Lân²

68 37 29

TÓM TẮT

Kết quả điều tra sơ bộ cho thấy, thành phần loài sâu mọt hại nông sản và thiên địch của chúng trong kho chứa nông sản tại tỉnh Đồng Tháp bao gồm 24 loài sâu mọt thuộc 15 họ, ở 6 bộ. Trong đó có 11 loài xuất hiện với tần suất cao như *Acarus siro* Linnaeus, *Lasioderma serricorne* (Fabricius), *Callosobruchus maculatus* (Fabricius), *Sitophilus oryzae* (Linnaeus), *Thorictodes heydeni* Reitter, *Ahasverus advena* (Waltl), *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus), *Alphitobius diaperinus* (Panzer), *Tribolium castaneum* (Herbst), *Liposcelis* sp. và *Acrotelsa collaris* (Fabricius). Hầu hết các loài sâu mọt đều thuộc bộ Cánh cứng (Coleoptera). Thành phần thiên địch đã ghi nhận được 7 loài thuộc 7 họ, ở 3 bộ; trong đó có 3 loài xuất hiện với tần suất cao là *Glyeypagus destructors* (Schrank), *Xylocoris flavipes* Reuter và *Theocolax elegans* (Westwood).

Từ khóa: Đồng Tháp, nông sản, sâu mọt, thành phần loài, thiên địch.

1. MỞ ĐẦU

Sâu mọt là dịch hại nghiêm trọng trong các kho bảo quản, dự trữ nông sản. Tổn thất do sâu mọt gây ra chiếm một phần đáng kể trong tổng số lương thực dự trữ mà chúng ta không thể bù đắp được. Theo đánh giá của Tổ chức Lương thực và Nông nghiệp Liên hợp quốc (FAO), tổn thất về ngũ cốc dự trữ trên toàn thế giới hàng năm vào khoảng 10%, có nghĩa là khoảng 13 triệu tấn ngũ cốc đã bị mất do dịch hại và 100 triệu tấn bị mất giá trị (Wolpert, 1967) (dẫn theo Bùi Công Hiến, 1995) [8]. Ở Việt Nam, tổn thất do sâu mọt gây ra cho ngũ cốc bảo quản trong kho là 10% [3].

Một số điều tra nghiên cứu ở nước ta như Bùi Công Hiến (1995) đã công bố các loài thuộc bộ Cánh cứng gây hại kho được phát hiện ở Việt Nam gồm có 55 loài [8]; Hà Thanh Hương và nnk (2004) đã thống kê có 57 loài côn trùng và nhện trong kho tại một số tỉnh miền Bắc Việt Nam [9]; Trần Văn Hai và nnk (2008) khi điều tra thành phần côn trùng hại kho trong hai năm 2002 - 2003 tại Cần Thơ cho biết có 23 loài và An Giang có 27 loài [5]; Nguyễn Quý Dương (2010) đã xác định được 28 loài côn trùng hại đậu đỗ bảo quản ở Việt Nam [4].

Cùng với các loài sâu mọt hại kho, những loài kẻ thù tự nhiên của chúng luôn có mặt trong hệ sinh thái kho tàng, chúng có nhiều tiềm năng trong biện pháp sinh học phòng chống dịch hại kho. Tuy nhiên cho đến nay thiên địch của côn trùng hại kho chưa được quan tâm nghiên cứu.

Để phòng trừ sâu mọt hại kho nông sản đạt hiệu quả, cần xác định thành phần côn trùng hại và thiên địch của chúng trong kho, phát hiện kịp thời những loài dịch hại mới xâm nhập. Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận những kết quả bước đầu về thành phần loài sâu mọt hại nông sản và thiên địch của chúng trong kho tại tỉnh Đồng Tháp.

2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Mẫu côn trùng được lấy từ các loại nông sản gồm: thóc, gạo, cám, lúa mì, ngô, đậu, sắn, thức ăn thủy sản, trong thời gian từ tháng 10/2014 đến tháng 10/2015. Mẫu được thu thập định kỳ 2 lần/tháng kết hợp với điều tra thu mẫu cùng Chi cục Bảo vệ Thực vật tỉnh Đồng Tháp. Các kho nông sản được lấy mẫu bao gồm:

+ Công ty Chế biến lương thực 2, Công ty Chế biến thức ăn Sông Tiền, Công ty Chế biến thức ăn Tô Châu (Phường 11, TP Cao Lãnh).

+ Công ty Chế biến thức ăn thủy sản Đông Á (huyện Cao Lãnh).

¹ Trường Đại học Đồng Tháp

² Viện Nghiên cứu và Phát triển Vùng, Bộ Khoa học và Công nghệ

+ Công ty TNHH Sản xuất lương thực xuất khẩu Hữu Thành, Ngọc Đài (Sa Đéc).

+ Công ty Cổ phần Thức ăn thực phẩm Bích Chi (Sa Đéc).

+ Công ty Chế biến Thức ăn xuất nhập khẩu Cỏ Mây, Con Heo Vàng, Vina, Hùng Vương-Tây Nam, Việt Thắng, Spotlight (Sa Đéc).

Điều tra thành phần sâu mọt trong kho được thực hiện theo thao tác kiểm dịch thực vật "TCVN 4731-89" [2]. Mẫu được lấy theo không gian khối hàng. Tùy theo độ cao của khối hàng mà chia thành các tầng để lấy mẫu. Nếu khối hàng thấp hơn 2 m thì chia thành hai tầng và lấy 5 điểm chéo góc ở mặt giao nhau của hai tầng. Nếu khối hàng cao hơn 2 m thì lấy 5 điểm chéo góc cách mặt trên không quá 0,5 m và lấy 5 điểm chéo góc cách mặt đáy không quá 0,5 m. Lấy 10 mẫu mỗi kho, mỗi mẫu lấy 0,5 kg. Đối với sản phẩm ngô hạt có kích thước lớn hơn gạo và cần nên mỗi điểm thu mẫu 1 kg.

Các mẫu sau khi thu thập ở cùng một loại nông sản trong cùng một kho được trộn lại, dùng sàng, rây thu thập con trưởng thành để giám định thành phần mọt hại. Các mẫu còn trùng sau khi thu thập sẽ được định danh và bảo quản trong các lọ thủy tinh nhỏ

chứa cồn 70%, dán nhãn và ghi đầy đủ các thông tin cần thiết. Riêng ngài và nhậy ba đuôi được sấy ở nhiệt độ 50-60°C cho tới khi mẫu vật hoàn toàn khô cứng, sau đó bảo quản trong đệm bông [8]. Toàn bộ mẫu được bảo quản tại phòng thí nghiệm Động vật, trường Đại học Đồng Tháp.

Mẫu thu được định danh theo các tài liệu của Bousquet (1990) [4], Haines (1991) [6], Bùi Công Hiến (1995) [8], Định loại các loại thiên địch theo Hayashi et al. (2004) [7], Noyes (2003) [10].

Chỉ tiêu theo dõi được thiết lập như sau:

+ Thành phần loài sâu mọt gây hại trên thóc, gạo, cám, lúa mì, ngô, đậu, sắn, thức ăn thủy sản và thiên địch của chúng tại các kho nông sản.

+ Tỷ suất hiện diện (%) = Số lần xuất hiện x100 / Tổng số lần điều tra

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Thành phần loài sâu mọt hại nông sản trong kho ở tỉnh Đồng Tháp

Điều tra bước đầu đã thu thập được thành phần sâu mọt hại nông sản trong kho tại tỉnh Đồng Tháp, kết quả như sau (bảng 1):

Bảng 1. Thành phần sâu mọt hại nông sản trong kho tại tỉnh Đồng Tháp

TT	Tên khoa học	Tên thường gọi	Họ	Mức độ phổ biến chung
	1. Bộ Acarina			
1	<i>Acarus siro</i> Linnaeus	Mạt bột	Acaridae	+++
	2. Bộ Blattoptera			
2	<i>Periplaneta americana</i> (Linnaeus)	Gián lớn	Blattidae	+
	3. Bộ Coleoptera			
3	<i>Lasioderma serricorne</i> (Fabricius, 1792)	Mọt thuốc lá	Anobiidae	+++
4	<i>Araecerus fasciculatus</i> (De Geer)	Mọt cà phê	Anthribidae	#
5	<i>Rhyzopertha dominica</i> (Fabricius, 1792)	Mọt đục hạt nhỏ	Bostrichidae	++
6	<i>Callosobruchus maculatus</i> (Fabricius, 1775)	Mọt đậu đỏ	Bruchidae	++
7	<i>Acanthoscelides obtectus</i> (Say, 1831)	Mọt đậu nành	Bruchidae	+
8	<i>Necrobia rufipes</i> (De Geer, 1775)	Mọt xương chân đỏ	Cleridae	+
9	<i>Cryptolestes pusillus</i> (Schonherr)	Mọt râu dài	Cucujidae	++
10	<i>Cryptolestes ferrugineus</i> (Stephens)	Mọt râu dài	Cucujidae	++
11	<i>Sitophilus oryzae</i> (Linnaeus, 1763)	Mọt gạo	Curculionidae	+++
12	<i>Sitophilus zeamais</i> Motschulsky, 1855	Mọt ngô	Curculionidae	++
13	<i>Dermestes maculatus</i> De Geer, 1774	Mọt ăn da	Dermestidae	+
14	<i>Thorictodes heydeni</i> Reitter, 1875		Dermestidae	+++
15	<i>Ahasverus advena</i> (Waltl, 1832)	Mọt gạo dẹt	Silvanidae	+++
16	<i>Oryzaephilus surinamensis</i> (Linnaeus, 1758)	Mọt răng cưa	Silvanidae	+++
17	<i>Tribolium castaneum</i> (Herbst, 1797)	Mọt thóc đỏ	Tenebrionidae	++

18	<i>Alphitobius diaperinus</i> (Panzer, 1796)	Một khuẩn đen	Tenebrionidae	+++
19	<i>Latheticus oryzae</i> Waterhouse, 1880	Một đầu dài	Tenebrionidae	++
20	<i>Palorus ratzeburgi</i> (Wissmann, 1848)	Một mắt nhỏ	Tenebrionidae	++
21	<i>Tenebroides mauritanicus</i> (Linnaeus)	Một thóc lớn	Trogossitidae	+++
4. Bộ Lepidoptera				
22	<i>Corcyra cephalonica</i> (Stainton, 1866)	Ngài gạo	Pyralidae	++
5. Psocoptera				
23	<i>Liposcelis</i> sp.	Rệp sách	Liposcelidae	+++
6. Bộ Thysanura				
24	<i>Acrotelsa collaris</i> (Fabricius)	Nhảy ba đuôi	Lepismatidae	+++

Ghi chú: (+) Ít phổ biến (tần suất xuất hiện < 25%); (++) Tương đối phổ biến (tần suất xuất hiện 25-50%); (+++) Rất phổ biến (tần suất xuất hiện > 50%).

Kết quả điều tra bước đầu về thành phần loài sâu mọt tại các kho nông sản thóc, gạo, cám, lúa mì, ngô, đậu, sắn, thức ăn thủy sản tại tỉnh Đồng Tháp (Bảng 1) cho thấy, thành phần loài sâu mọt hại nông sản trong kho là 24 loài, 15 họ thuộc 6 bộ. Trong đó bộ Cánh cứng (Coleoptera) có 19 loài chiếm 79,17%, bộ Ve bét (Acarina) và bộ Gián (Blattoptera), bộ Cánh vảy (Lepidoptera), bộ Rệp sách (Psocoptera), bộ Nhảy ba đuôi (Thysanura) mỗi bộ mới tìm thấy có 1 loài chiếm 4,17%. Số loài sâu mọt chủ yếu thuộc bộ Cánh cứng với các họ chính như Bostrichidae, Bruchidae, Cucujidae, Curculionidae, Dermestidae, Silvanidae và Tenebrionidae.

Các loài sâu mọt xuất hiện với tần suất trên 50% là *Acarus siro* Linnaeus, *Lasioderma serricorne* (Fabricius), *Callosobruchus maculatus* (Fabricius), *Sitophilus oryzae* (Linnaeus), *Thorictodes heydeni* Reitter, *Ahasverus advena* (Waltl), *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus), *Alphitobius diaperinus* (Panzer), *Tribolium castaneum* (Herbst), *Liposcelis* sp. và *Acrotelsa collaris* (Fabricius).

So sánh với kết quả điều tra về thành phần côn trùng hại kho của Trần Văn Hai và nnk (2008) khi điều tra dịch hại trong hai năm 2002 - 2003 cho thấy tại Cần Thơ có 23 loài (ít hơn 1 loài) và tại An Giang có 27 loài (nhiều hơn 3 loài) [5]. Nguyên nhân làm cho thành phần sâu mọt trong kho phổ biến về thành

phần loài có thể do khâu vệ sinh bao bì không kỹ, đã qua sử dụng nhiều lần, sản phẩm tiêu thụ chậm, kho chứa nhiều loại nông sản khác nhau, xuất nhập khẩu một số loại nông sản từ nhiều nơi khác đến (lúa mì, ngô, đậu,...),... làm cho sâu mọt lây nhiễm từ nơi này sang nơi khác tạo điều kiện thuận lợi cho loài côn trùng kho cư trú và phát triển.

Kết quả nghiên cứu cũng phù hợp với công bố của Trần Minh Tâm (2000) cho rằng sự trao đổi bao chứa từ nơi này sang nơi khác là nguyên nhân chủ yếu làm lan truyền côn trùng gây hại và theo Vũ Quốc Trung (2000) thì tình trạng vệ sinh trong kho kém sẽ làm đa dạng thành phần côn trùng trong kho (dẫn theo Trần Văn Hai, 2008) [5].

3.2. Số lượng loài và mức độ phổ biến của các loài sâu mọt trong từng loại nông sản trong kho

Số lượng loài và sự phân bố của thành phần loài sâu mọt ở 7 loại nông sản trong kho là không giống nhau (bảng 2).

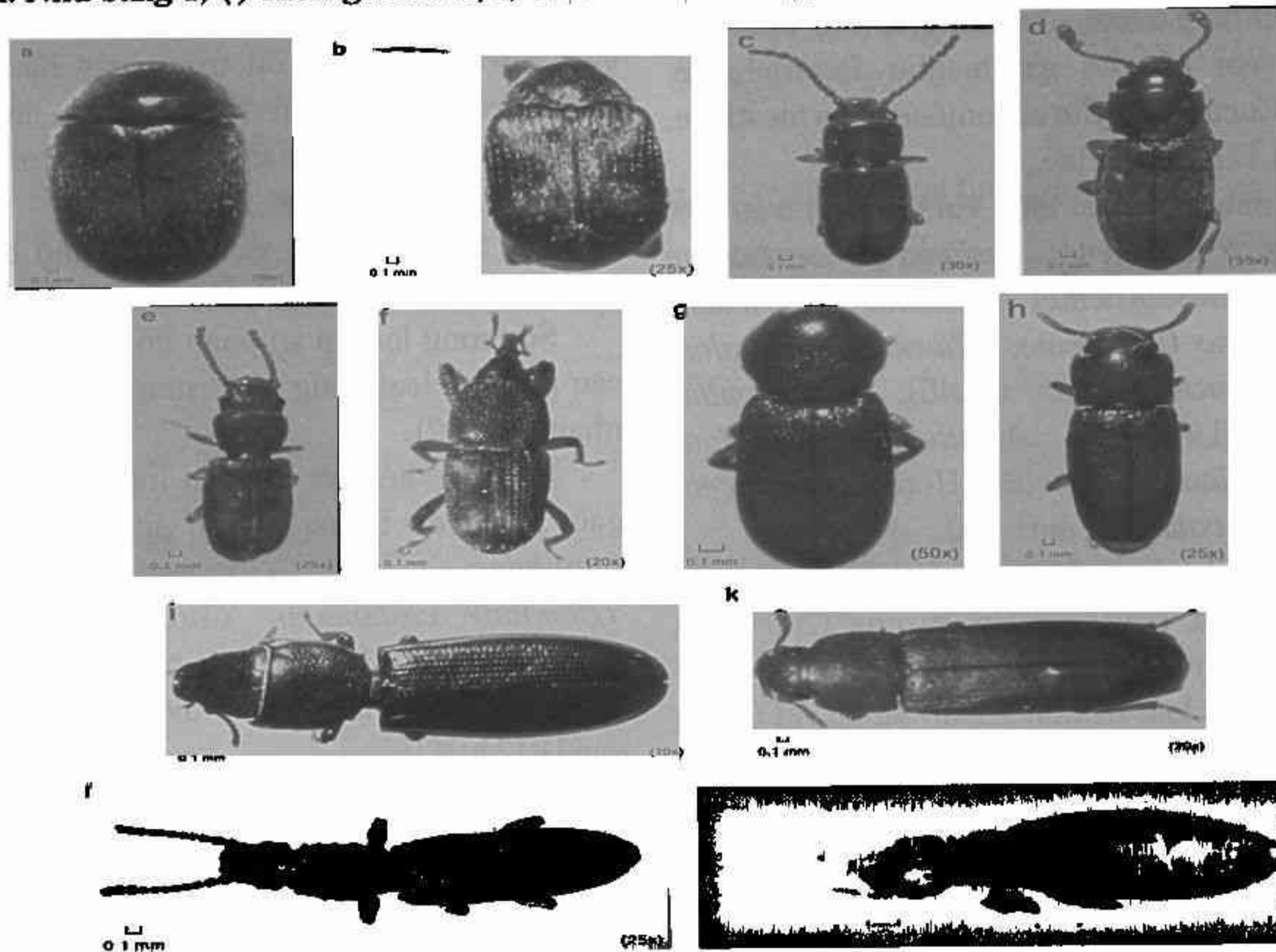
Kết quả điều tra đã phát hiện 15 loài trên thóc, gạo; trong đó 5 loài có tần suất xuất hiện cao là *Sitophilus oryzae*, *Oryzaephilus surinamensis*, *Tribolium castaneum*, *Corcyra cephalonica* và *Liposcelis* sp., số loài này ít hơn so với kết quả của Trần Văn Hai và nnk (2008) điều tra tại Cần Thơ trên gạo là 17 loài [5].

Bảng 2. Số lượng loài và mức độ phổ biến của các loài sâu mọt trong từng loại nông sản trong kho tại tỉnh Đồng Tháp

TT	Tên loài	Các loại nông sản trong kho						
		Thóc, gạo	Cám	Lúa mì	Ngô	Đậu	Sắn	TATS
1	<i>Acarus siro</i>	-	+++	+	++	-	+	+++
2	<i>Periplaneta americana</i>	+	+	-	-	-	-	+
3	<i>Lasioderma serricorne</i>	+	++	-	-	-	-	+++
4	<i>Araecerus fasciculatus</i>	-	+	-	-	+	+	-

5	<i>Rhyzopertha dominica</i>	++	+	+	+	+	++	+++
6	<i>Callosobruchus maculatus</i>	-	-	-	-	+++	-	-
7	<i>Acanthoscelides obtectus</i>	-	-	-	-	+	-	-
8	<i>Necrobia rufipes</i>	-	+	-	+	-	+	++
9	<i>Cryptolestes pusillus</i>	++	++	++	+++	-	+	+
10	<i>Cryptolestes ferrugineus</i>	++	++	++	++	-	+	+
11	<i>Sitophilus oryzae</i>	+++	+	+++	+	+	+++	-
12	<i>Sitophilus zeamais</i>	+	+	+	+++	-	-	-
13	<i>Dermestes maculatus</i>	-	-	-	-	-	+	+
14	<i>Thorictodes heydeni</i>	-	-	-	-	-	-	+++
15	<i>Ahasverus advena</i>	++	+	++	-	+	-	++
16	<i>Oryzaephilus surinamensis</i>	+++	+	++	-	+	-	++
17	<i>Tribolium castaneum</i>	+++	+++	++	+	-	+	+++
18	<i>Alphitobius diaperinus</i>	+	+	+	++	-	++	+++
19	<i>Latheticus oryzae</i>	+	+	+	+	-	-	++
20	<i>Palorus ratzeburgi</i>	++	+	++	++	-	+	++
21	<i>Tenebroides mauritanicus</i>	+	-	-	+	-	-	+
22	<i>Corcyra cephalonica</i>	+++	+	+++	++	-	-	+
23	<i>Liposcelis sp.</i>	+++	++	+++	+	-	++	-
24	<i>Acrotelsa collaris</i>	-	+	-	-	-	++	+++

Ghi chú: Như bảng 1; (-) Không xuất hiện; TATS - thức ăn thủy sản.



Hình 1. Một số loài sâu mọt ghi nhận trong quá trình điều tra

a. *Lasioderma serricorne* (Fabricius), b. *Callosobruchus maculatus* (Fabricius), c. *Cryptolestes pusillus* (Schonherr), d. *Ahasverus advena* (Waltl), e. *Cryptolestes ferrugineus* (Stephens), f. *Sitophilus zeamais* Motschulsky, g. *Thorictodes heydeni* Reitter, h. *Palorus ratzeburgi* (Wissmann), i. *Tenebroides mauritanicus* (Linnaeus), k. *Tribolium castaneum* (Herbst), l. *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus), m. *Liposcelis sp.*

Trên cám có 19 loài, trong đó có 2 loài xuất hiện với tần suất cao là *Acarus siro* và *Tribolium castaneum*. Trên thức ăn thủy sản có 18 loài với 7 loài xuất hiện tần suất cao là *Acarus siro*, *Lasioderma serricornis*, *Rhyzopertha dominica*, *Thorictodes heydeni*, *Alphitobius diaperinus*, *Tribolium castaneum*, *Acrotelsa collaris*. Trên lúa mì có 14 loài, trong đó 3 loài *Sitophilus oryzae*, *Corcyra cephalonica* và *Liposcelis* sp. xuất hiện với tần suất cao. Trên ngô có 14 loài với 2 loài *Cryptolestes pusillus*, *Sitophilus zeamais* xuất hiện nhiều nhất. Trên sắn có 13 loài, trong đó loài *Sitophilus oryzae* xuất hiện tần suất cao. Trên đậu có 7 loài, trong đó

chỉ có loài *Callosobruchus maculatus* xuất hiện với tần suất cao.

Như vậy, số lượng loài thu thập được cao nhất ở các kho cám (19 loài). Số loài xuất hiện với tần suất cao nhiều nhất là trong thức ăn thủy sản (7 loài).

3.3. Thành phần thiên địch của sâu mọt gây hại các loại nông sản trong kho ở tỉnh Đồng Tháp

Trong quá trình điều tra, cùng với điều tra thu thập các loài sâu mọt hại nông sản, còn thu thập thành phần thiên địch của chúng. Kết quả điều tra được trình bày ở bảng 3.

Bảng 3. Thành phần thiên địch trong các kho nông sản tại tỉnh Đồng Tháp

TT	Tên khoa học	Tên thường gọi	Họ	Mức độ phổ biến chung
	1. Bộ Acarina	Bộ Ve bét		
1	<i>Glyeiphagus destructors</i> (Schrank, 1781)	Mạt ăn thịt	Ancaridae	+++
	2. Bộ Heteroptera	Bộ Cánh nửa		
2	<i>Xylocoris (Arrostelus) flavipes</i> (Reuter, 1875)	Bọ xít bắt mồi	Anthocoridae	+++
3	<i>Amphibolus venator</i> (Klug, 1830)	Bọ xít bắt mồi	Reduviidae	+
	3. Bộ Hymenoptera	Bộ Cánh màng		
4	<i>Bracon hebetor</i> Say, 1836	Ong ký sinh	Braconidae	++
5	<i>Holepyris sylvanidis</i> (Brèthes, 1913)	Ong ký sinh	Bethylidae	++
6	<i>Theocolax elegans</i> (Westwood, 1874)	Ong xanh ký sinh vân cánh nâu	Pteromalidae	+++
7	<i>Evania</i> sp.	Ong ký sinh	Evaniidae	++

Ghi chú: Như bảng 1.

Kết quả bước đầu cho thấy có 7 loài thiên địch của sâu mọt hại trong các kho nông sản thóc, gạo, lúa mì, ngô, đậu, sắn và thức ăn thủy sản thuộc 7 họ, ở 3 bộ. Trong đó có 3 loài bắt mồi ăn thịt (1 loài là *Glyeiphagus destructors* thuộc bộ Ve bét, 2 loài bọ xít *Xylocoris flavipes* và *Amphibolus venator* thuộc bộ Cánh nửa) và 4 loài ong thuộc bộ Cánh màng.

Kết quả điều tra thiên địch này thu được số loài nhiều hơn (7 loài), so với các kết quả của Trần Văn Hai và nnk (2008) điều tra côn trùng ở Cần Thơ và An Giang trong hai năm 2002 - 2003 có 2 loài thiên địch (bọ xít *Xylocoris flavipes* Reuter và ong *Bracon hebetor* Say) [5]; Dương Minh Tú (2005) nghiên cứu côn trùng trong kho thóc dự trữ đổ ròi ở miền Bắc có 2 loài (*Xylocoris flavipes* Reuter và *Theocolax elegans* Westwood) [11]; tương tự với kết quả điều tra thiên địch của Nguyễn Qui Dương (2010) thành phần thiên địch của côn trùng gây hại đậu đỗ bảo

quản ở Việt Nam là 7 loài, tuy nhiên về thành phần loài là khác nhau [4].

3.4. Mức độ phổ biến các loài thiên địch của sâu mọt trong từng loại nông sản trong kho

Số lượng loài và sự phân bố về thành phần loài thiên địch của sâu mọt ở các loại nông sản trong kho là khác nhau (bảng 4).

Kết quả điều tra (bảng 4) cho thấy: đối với thức ăn thủy sản có 6 loài thiên địch và có tới 50% số loài rất phổ biến (*Glyeiphagus destructors*, *Xylocoris flavipes* và *Theocolax elegans*); trên thóc, gạo có 6 loài thiên địch trong đó có 1 loài xuất hiện với tần suất cao là ong *Bracon hebetor*, trên lúa mì có 5 loài thiên địch, trong đó loài phổ biến nhất cũng là *Bracon hebetor* Say; trên cám có 3 loài, trong đó có loài tương đối phổ biến là *Glyeiphagus destructors*, đối với ngô có 3 loài và loài ong *Holepyris sylvanidis* xuất hiện với tần suất cao; trên đậu có 3 loài, trong đó

loài *Theocolax elegans* tương đối phổ biến; trên sản có 2 loài xuất hiện với tần suất thấp.

Như vậy, số loài thiên địch xuất hiện nhiều nhất và nhiều loài xuất hiện tần suất cao nhất là trên loại thức ăn thủy sản (6 loài trong đó có 3 loài rất phổ biến).

Bảng 4. Mức độ phổ biến các loài thiên địch của sâu mọt trong từng loại nông sản trong kho tại tỉnh Đồng Tháp

TT	Tên loài	Các loại nông sản						
		Thóc, gạo	Cám	Lúa mì	Ngô	Đậu	Sản	TATS
1	<i>Glyeyphagus destructors</i>	+	++	++	++	-	-	+++
2	<i>Xylocoris flavipes</i>	++	+	++	-	±	-	+++
3	<i>Amphibolus venator</i>	-	-	-	-	+	+	+
4	<i>Bracon hebetor</i>	+++	+	+++	-	-	-	-
5	<i>Holepyris sylvanidis</i>	+	-	+	+++	-	-	++
6	<i>Theocolax elegans</i>	++	-	+	+	++	-	+++
7	<i>Evania sp.</i>	+	-	-	-	-	+	++

Ghi chú: Như bảng 1, 2.

4. KẾT LUẬN:

Kết quả điều tra bước đầu đã thu thập và ghi nhận được 24 loài sâu mọt hại nông sản trong kho thóc, gạo, cám, lúa mì, ngô, đậu và thức ăn thủy sản tại tỉnh Đồng Tháp. Trong đó bộ cánh cứng (Coleoptera) có 19 loài chiếm 79,17%, bộ Ve bét (Acarina) và bộ Gián (Blattoptera), bộ Cánh vảy (Lepidoptera), bộ Rệp sách (Psocoptera), bộ Nhện ba đuôi (Thysanura) mỗi bộ mới tìm thấy có 1 loài chiếm 4,17%.

Số lượng loài và mức độ phổ biến của các loài sâu mọt ở từng loại nông sản bảo quản là khác nhau. Kho cám đã phát hiện được số loài nhiều nhất là 19 loài; tiếp đến là kho thức ăn thủy sản với 18 loài; kho thóc, gạo 15 loài; lúa mì có 14 loài; kho ngô có 14 loài; kho sản có 13 loài và kho đậu có 7 loài.

Có 11 loài sâu mọt xuất hiện với tần suất cao như *Acarus siro* Linnaeus, *Lasioderma serricorne* (Fabricius), *Callosobruchus maculatus* (Fabricius), *Sitophilus oryzae* (Linnaeus), *Thorictodes heydeni* Reitter, *Ahasverus advena* (Waltl), *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus), *Alphitobius diaperinus* (Panzer), *Tribolium castaneum* (Herbst), *Liposcelis sp.* và *Acrotelsa collaris* (Fabricius).

Thành phần loài thiên địch của sâu mọt hại nông sản trong kho ở tỉnh Đồng Tháp là 7 loài thuộc 7 họ, ở 3 bộ. Trên thức ăn thủy sản và thóc, gạo có số loài thiên địch nhiều nhất (6 loài); sau đó là kho lúa mì (5 loài), kho cám, ngô, đậu (mỗi kho có 3 loài), kho sản (2 loài). Có 3 loài xuất hiện với tần suất cao là

Glyeyphagus destructors (Schrank); *Xylocoris flavipes* Reuter và *Theocolax elegans* (Westwood) trên kho thức ăn thủy sản.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bousquet Y. (1990). Beetles associated with stored products in Canada: An identification guide. Research Branch Agriculture Canada, 215 pp.
2. Cục Bảo vệ thực vật (1989). Tiêu chuẩn Việt Nam - Kiểm dịch thực vật - Phương pháp lấy mẫu. TCVN 4731-89.
3. Lê Doãn Diên (1995). Sử dụng kỹ thuật công nghệ sinh học để bảo quản chế biến nông sản sau thu hoạch. Nxb. Nông nghiệp, Hà Nội, 135 tr.
4. Nguyễn Quý Dương (2010). Nghiên cứu thành phần một hại đậu bảo quản, đặc điểm hình thái, sinh vật học, sinh thái học của loài mọt đậu cô ve (mọt đậu nành) (*Acanthoscelides obtectus* Say) và biện pháp phòng trừ chúng ở Việt Nam. Luận án Tiến sĩ. Trường Đại học Nông nghiệp, 124 tr.
5. Trần Văn Hai, Trần Văn Mi và Trần Văn Trưa (2008). Điều tra thành phần côn trùng hại kho bảo quản nông sản sau thu hoạch tại TP. Cần Thơ và An Giang. Tạp chí Khoa học. Trường Đại học Cần Thơ, 2008, 9: 92-100.
6. Haines C. P., 1991. Insects and Arachnids of tropical stored products, Their biology and identification (A Training manual). Natural

Resources Institute, Chatham, Kent, United Kingdom, 246 pp.

7. Hayashi T., S. Nakamura, P. Visarathanonth, J. Uraichuen and R. Kengkarnpanich, eds. (2004). *Stored Rice Insect Pests and their Natural Enemies in Thailand*. 1st ed. Funny Publishing Co. Ltd., Bangkok Thailand, 2004, 52 pp.

8. Bùi Công Hiến (1995). *Côn trùng hại kho*. Nxb. Khoa học và Kỹ thuật, Hà Nội, 216 tr.

9. Hà Thanh Hương và cộng sự (2004). *Thành phần côn trùng nhện trong kho và tần suất xuất hiện*

của quần thể một bột đỏ (*Tribolium castaneum* Herbst) tại một số tỉnh miền Bắc Việt Nam (2000-2001). *Tạp chí KHKT Nông nghiệp*. Tập 2, số 1/2004: 23-29.

10. Noyes J. S. (2003). *Universal Chalcidoidea Database*. Natural History Museum London, <http://www.nhm.ac.uk/entomology/chalcidoids/>.

11. Dương Minh Tú (2005). *Nghiên cứu côn trùng trong kho thóc dự trữ đổ ròi ở miền Bắc Việt Nam và biện pháp phòng trừ*. Luận án Tiến sĩ. Trường ĐH Nông nghiệp, Hà Nội, 131 tr.

INITIAL INVESTIGATION OF INSECT PESTS AND THEIR NATURAL ENEMIES IN STORED AGRICULTURAL PRODUCTS IN DONG THAP PROVINCE

Nguyen Thi Oanh, Pham Van Hiep,
Ha Danh Duc, Tran Ngoc Lan

Summary

There were 24 species belonging to 15 families, 6 orders in the initial survey for species compositions of insect pests and their natural enemies in stored agricultural products, in Dong Thap province. Among the insect pests, 11 species appeared with higher frequency, including *Acarus siro* Linnaeus, *Lasioderma serricornis* (Fabricius), *Callosobruchus maculatus* (Fabricius), *Sitophilus oryzae* (Linnaeus), *Thoricodes heydeni* Reitter, *Ahasverus advena* (Waltl), *Oryzaephilus surinamensis* (Linnaeus), *Alphitobius diaperinus* (Panzer), *Tribolium castaneum* (Herbst), *Liposcelis* sp. and *Acrotelsa collaris* (Fabricius). Most insect pests were beetles. The determination of the natural enemies of these insect pests showed that there were 7 species belonging to 7 families, 3 orders. Among these natural enemies, *Glyeypagus destructors* (Schrank), *Xylocoris flavipes* Reuter and *Theocolax elegans* (Westwood) appeared with higher frequency than others.

Key words: *Agricultural products, Dong Thap, insect pests, natural enemies, species composition.*

Người phản biện: GS.TS. Phạm Văn Lâm

Ngày nhận bài: 6/10/2015

Ngày thông qua phản biện: 6/11/2015

Ngày duyệt đăng: 13/11/2015