

Nghiên cứu đánh giá điều kiện vệ sinh và tồn dư một số chất kháng sinh, thuốc bảo vệ thực vật trong chăn nuôi ong và mật ong tại các tỉnh phía Nam

Bùi Phương Hòa¹, Đặng Ngọc Hào², Chữ Văn Tuất¹ và cs¹
Tóm tắt

22 công ty và các cơ sở sản xuất kinh doanh mật ong xuất khẩu đã được lựa chọn để nghiên cứu đánh giá điều kiện vệ sinh chăn nuôi và chất tồn dư gồm các nhóm kháng sinh, thuốc bảo vệ thực vật và kim loại nặng. Kết quả chỉ ra rằng Đợt 1, trong số 21 cơ sở được kiểm tra, 01 cơ sở đạt loại tốt, 11 cơ sở đạt loại khá, 07 cơ sở đạt loại trung bình, 02 cơ sở xếp loại kém. Đợt 2, trong số 14 cơ sở được kiểm tra, 07 cơ sở đạt loại khá, 07 cơ sở đạt loại trung bình và không có loại kém. Kết quả phân tích chất tồn dư trong đợt 1 chỉ có 6 mẫu mật ong của 4 công ty có chứa kháng sinh vượt giới hạn cho phép trong đó Enrofloxacin : 1 mẫu, Sulfadiazin: 3 mẫu và Streptomycine: 2 mẫu trong số 32 chỉ tiêu phân tích. Không có mẫu kháng sinh vượt tiêu chuẩn cho phép trong đợt phân tích thứ 2.
Từ khóa : Mật ong, Vệ sinh, Kháng sinh, Chất tồn dư, Nam Việt Nam

Evaluation of hygiene condition and antibiotic, peptidic residues in honey production in the South Vietnam

Bùi Phương Hòa, Đặng Ngọc Hào, Chữ Văn Tuất et.al.
Summary

Total 22 honey export companies as well as their products units were selected for evaluating hygiene condition in honey production and analysis of antibiotic, peptidic and heavy metal residues in honey. The results showed that in the first phase, there are total 21 facilities checked in which 1 is rated very good, 11 good, 7 normal and 2 bad. The second phase, in the total of 14 facilities checked there are 7 facilities is rated as good and 7 normal and no facility is bad. The residues analysis result of 6 honey samples of 4 companies contained antibiotics exceed MRL, in which Enrofloxacin : 1 sample, Sulfadiazin: 3 samples and Streptomycine: 2 samples of total 32 residues kinds analysed. It is no antibiotics detected exceed MRL in result of phase 2.

Keyword : Honey, hygiene condition, Antibiotic, Residues, South Vietnam

I. Đặt vấn đề

Yêu cầu về vệ sinh an toàn thực phẩm sản phẩm động vật ngày càng trở nên cấp thiết vì sức khỏe và quyền lợi của người tiêu dùng. Đối với sản phẩm mật ong thì yêu cầu càng khắt khe hơn. EU đưa ra nhiều chỉ tiêu phân tích chất tồn dư trong mật ong và đòi hỏi không sử dụng kháng sinh trong chăn nuôi ong. Từ nhiều năm nay EU từ chối mua mật ong từ Việt Nam lý do là chúng ta còn thiếu hệ thống giám sát có hiệu quả trong khi thị trường thu mua thú y là tự do, trong đó có bán kháng sinh không cần đơn của thú y. Để góp phần chứng minh sự tiên bộ trong chăn nuôi ong, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đánh giá tình trạng vệ sinh và chất tồn dư của một số công ty sản xuất và xuất khẩu mật ong nhằm đưa ra những đánh giá, khuyến cáo khắc phục những tồn tại, góp phần đảm bảo chất lượng an toàn mật ong cho tiêu dùng trong nước và xuất khẩu.

II. Nội dung nghiên cứu

2. 1. Điều kiện vệ sinh thú y các cơ sở chăn nuôi, thu gom, chế biến mật ong của các công ty sản xuất và kinh doanh mật ong

1. Trung tâm kiểm tra vệ sinh Trung ương I; 2. Trung tâm Thú y cộng đồng

2.2. Phân tích một số chất tồn dư trong mật ong gồm:

+ *Kháng sinh*

- Nhóm A6 gồm chloramphenicol, nitrofurans (AOZ, AMOZ, SEM, AHD);
- Nhóm B1 gồm nhóm tetracycline (chlortetracycline, oxy-tetracycline, tetracycline); nhóm aminoglycosides (streptomycin); nhóm macrolid (tylosin); nhóm sulfonamides (sulfadiazin, sulfamethazin, sulfaquinoxalin); quinolones (enrofloxacin, norfloxacin, sarafloxacin, flumequin); nhóm beta-lactam (amoxiciline, penicillin V, ampicillin),

+ *Thuốc bảo vệ thực vật*

- Nhóm B2c (α cypermethrine, flumethrin); B2f (febantel, toltrazuril);
- Nhóm B3a (DDT, Lindane); B3b (dichlorvos, chlopyrifos, diazinon, coumafos);

+ *Kim loại nặng*

- Nhóm B3c (Pb, Hg, Cd, As)

III. Phương pháp nghiên cứu

3.1 Kiểm tra, đánh giá điều kiện vệ sinh cơ sở chăn nuôi ong theo Quyết định 1599/TY-KD ngày 10 tháng 10 năm 2007 của Cục trưởng Cục Thú y cho chăn nuôi ong.

3.2 Lấy mẫu mật ong tại các cơ sở chăn nuôi và xuất khẩu mật ong cho các phân tích tồn dư theo các chỉ tiêu, phương pháp phân tích và tiêu chí đánh giá như sau:

- Nhóm A6 : ELISA và sắc ký khối phổ LC/MS
- Nhóm B1 : sắc ký lỏng hiệu năng cao HPLC
- Nhóm B2c : sắc ký khí khối phổ GC/MS
- Nhóm B3a : sắc ký khí khối phổ GC/MS
- Nhóm B3c : sắc ký hấp phụ nguyên tử AAS
- Đánh giá kết quả dựa trên giới hạn phân tích và giới hạn tồn dư cho phép tối đa (MRL) của từng chất phân tích.

IV. Kết quả nghiên cứu

Đã thực hiện được 2 đợt kiểm tra và lấy mẫu mật ong. Đợt 1 (mùa ong lên) vào tháng 3-4/2010 và đợt 2 (mùa ong xuống) vào tháng 10/2010

4.1 Kết quả kiểm tra điều kiện vệ sinh thú y tại các cơ sở chăn nuôi, thu gom và chế biến mật ong

Kiểm tra điều kiện vệ sinh thú y đối với các cơ sở chăn nuôi, thu gom và chế biến mật ong.

Tổng số các công ty mật ong kiểm tra đánh giá đợt 1 là 21. Tương tự, tổng số các công ty mật ong kiểm tra đánh giá đợt 2 là 14

Kết quả được trình bày trong bảng 1.

Bảng 1. Kết quả kiểm tra, đánh giá điều kiện vệ sinh thú y đối với các cơ sở chăn nuôi, thu gom và chế biến mật ong

TT	Tên Cty	Điểm đánh giá đợt 1	Xếp loại	Điểm đánh giá đợt 2	Xếp loại
1	Cty CP ĐL	90	Tốt		-
2	Cty CP HC	87	Khá		-
3	Cty TW	82	Khá		-
4	Cty TNHH HH	59	Trung bình	59.5	Trung bình
5	Cty TNHH HR	63	Trung bình	69	Trung bình
6	Cty TNHH LQ	41	Kém		-

7	Cty TNHH PN	89.5	Khá	75	Khá
8	Cty TNHH CV	76	Khá	70.5	Khá
9	Cty TNHH VN	40	Kém	70.5	Khá
10	Cty TNHH HD	59.5	Trung bình		-
11	Cty TNHH AI	75.5	Khá	70	Trung bình
12	Cty TNHH TM OV	73	Khá	62	Trung bình
13	Cty TNHH TN	65.5	Trung bình	68	Trung bình
14	Cty CP ĐN	86	Khá		
15	Cty TNHH TH	66	Trung bình	72	Khá
16	Cty TNHH TM ĐH	82	Khá	81	Khá
17	Cty TNHH&SXTM TN	79.5	Khá		-
18	Cty TNHHSXTMDV HM	68.5	Trung bình	74	Khá
19	Cty TNHH PS	71	Khá	73	Khá
20	Cty TNHH BV	71	Khá	69.5	Trung bình
21	Cty TNHH HH	62.5	Trung bình		-
22	Cty TNHH TM			69	Trung bình

Đánh giá, nhận xét kết quả chấm về điều kiện vệ sinh thú y trong chăn nuôi, thu gom, chế biến mật ong:

- Đợt 1, trong số 21 cơ sở được kiểm tra, 01 cơ sở đạt loại tốt; 11 cơ sở đạt loại khá, 08 cơ sở đạt loại trung bình, 02 cơ sở xếp loại kém.
 - Đợt 2, trong số 14 cơ sở được kiểm tra, 07 cơ sở đạt loại khá, 07 cơ sở đạt loại trung bình và 2 cơ sở kém ở đợt kiểm tra lần một đã khắc phục đạt loại trung bình trong đợt kiểm tra lần 2.
- Nhận xét chung: Hầu hết các cơ sở có quy mô sản xuất nhỏ, đầu tư chưa thích đáng. Trong việc quản lý hồ sơ sổ sách, tồn tại chung của hầu hết các cty là chưa xuất trình được các hồ sơ, tài liệu về quản lý trong chăn nuôi, thu gom và chế biến mật ong.

4.2 Kết quả phân tích chất tồn dư

Bảng 2 . Kết quả phân tích mẫu mật ong đợt 1 năm 2010

TT	Nhóm chất	Chất kiểm soát	Số mẫu phân tích	Mức độ hành động* (ppb)	Số mẫu phát hiện thấy	Hàm lượng (ppb)	Số mẫu vượt mức hành động
1	A6	chloramphenicol	15	0,3	0		0
2		AHD	15	1	0		0
3		SEM	15	1	0		0
4		AMAZ	15	1	0		0
5		AOZ	15	1	0		0
6		tetracycline	34	20	0		0
7		oxy tetracycline	34	20	0		
8		chlortetracycline	34	20	0		0

9		tylosin	34	20	6		0
10		streptomycine	34	6	3	32.5-84.7	2
11		sulfamethazin	34	10	0		0
12		sulfadiazin	34	30	3	40.62-44.4	3
13	B1	sulfaquinoxalin	34	10	0	-	0
14		enrofloxacin	34	10	6	10	1
15		nofloxacin	34	20	0		0
16		flumequin	34	10	0		0
17		sarafloxacin	34	10	0		0
18		amoxiculine	21	50	0		0
19		penicillin V	21	50	0		0
20		ampicillin	21	50	0		0
21	B2c	α cypermethrine	31	50	0		0
22		flumethrin	13	50	0		0
23		methiocarb	21	n.b.d	0		
24		aldricarb	21	n.b.d	0		
25		aldricarb sulfoxide	21	n.b.d	0		
26	B2f	febantel	7	n.b.d	0		0
27		toltrazuril	7	n.b.d	0		0
28	B3a	lindan	13	100	0		0
29		DDT	13	50	0		0
30		diazinon	15	20	0		0
31		chlorpyrifos	15	20	0		0
32	B3b	dichlofos	15	20	0		0
33		coumafos	15	n.b.d	0		0
34		Pb	13	500	1	90	0
35	B3c	Cd	13	1200	0		0
36		Hg	13	30	0		0
37		As	13	n.b.d	0		0

Ghi chú:

"n.b.d": Việt Nam chưa quy định mức hành động

"- " : Chưa xác định được vì Việt Nam chưa quy định mức hành động.

Nhận xét đợt 1

- Nhóm các chất cấm (A6): Không phát hiện thấy dư lượng chloramphenicol, các dẫn suất của nhóm nitrofurans trong tổng số 15 lượt phân tích.

- Nhóm B2c, B2f, B3a, B3b: Không mẫu nào trong tổng số 31 mẫu phân tích phát hiện thấy chất cần kiểm soát của 4 nhóm này.
- Nhóm B3c: Không mẫu trong tổng số 13 lượt mẫu phân tích phát hiện thấy Pb Cd, As và Hg.
- Nhóm B1: 1, 2 và 3 mẫu trong tổng số 34 lượt mẫu phân tích phát hiện thấy lần lượt là enrofloxacin, streptomycine và sulphadiazin. Tất cả các mẫu mật ong phát hiện thấy kháng sinh coi như đều vi phạm (mức hành động của dư lượng kháng sinh trong mật ong là 0).

Có 4 lô mật ong của 04 công ty bị nhiễm kháng sinh bao gồm :

STT	Tên công ty	Chỉ tiêu kiểm soát	Mã phòng thí nghiệm	Kết quả (ppb)
1	Cty TNHH HH	sulfadiazin	4B1.1	40.6
			4B1.3	44.4
2	Cty TNHH PN	sulfadiazin	7B1.2	42.2
3	Cty TNHH VN	enrofloxacin	9B1.2	10.0
		streptomycine	9B1.2	84.7
4	Cty TNHH BV	streptomycine	20B1.2	32.5

Bảng 3. Kết quả phân tích mẫu đợt 2, 2010

TT	Nhóm chất	Chất kiểm soát	Số mẫu phân tích	Số mẫu vượt mức hành động
1	A6	chloramphenicol	3	0
2		AHD	3	0
3		SEM	3	0
4		AMAZ	3	0
5		AOZ	3	0
6	B1	tetracycline	10	0
7		oxy tetracycline	10	
8		chlortetracycline	10	0
9		tylosin	10	0
10		streptomycine	10	0
11		sulphamethazine	10	0
12		sulphadiazin	10	0
13		sulphaquinoxaline	10	0
14		enrofloxacin	10	0
15		nofloxacin	10	0
16		flumequin	10	0
17		sarafloxacin	10	0

21	B2c	α cypermethrine	8	0
22		flumethrin	8	0
23	B2f	febantel	7	0
24		toltrazuril	3	0
26	B3a	lindan	6	0
27		DDT	6	0
28		diazinon	5	0
29		chlorpyrifos	5	0
30	B3b	dichlofos	5	0
31		coumafos	5	0
32	B3c	Pb	5	0
33		Cd	5	0
34		Hg	5	0
35		As	4	0

Nhận xét đợt 2

Không có mẫu mật ong nào được phát hiện thấy có chứa chất tồn dư vượt giới hạn cho phép.

Nhận xét chung:

Việc không phát hiện thấy các chất kiểm soát của các nhóm B2c, B2f, B3a, B3b hoặc có phát hiện thấy một số mẫu ô nhiễm kim loại nặng nhưng không trường hợp nào vượt giới hạn tối đa cho phép chứng tỏ môi trường chăn nuôi ong chưa bị ô nhiễm. Tuy nhiên nhiều nguồn thông tin cho thấy ong mật tìm hoa hút mật từ nhiều loại cây nông nghiệp mà ở đó bà con nông dân đã và đang sử dụng nhiều loại thuốc trừ sâu để phòng trị bệnh cho cây trồng. Ngoài ra kết quả kiểm tra điều kiện vệ sinh thú y trong chăn nuôi, thu gom, chế biến mật ong cho thấy còn hiện tượng tận dụng phuy đã từng đựng hoá chất để chứa đựng mật ong hoặc vẫn còn hiện tượng sơn thùng phuy hoặc để ô tô, xe máy ở gần nơi chế biến mật ong. Đó là những nguồn có thể gây ô nhiễm thuốc trừ sâu, kim loại nặng trong mật ong.

Việc phát hiện thấy streptomycin, enrofloxacin, sulphadiazin (nhóm B1) trong đợt lấy mẫu 1 chứng tỏ người nuôi ong vẫn đang sử dụng những loại kháng sinh này để phòng trị bệnh cho ong mật.

V. Kết luận

- Trong 22 cơ sở sản xuất và xuất khẩu mật ong còn một số cơ sở chưa thực hiện tốt các biện pháp vệ sinh sản xuất. Kết quả đợt đánh giá lần thứ nhất còn 7 cơ sở xếp loại trung bình, thậm chí còn 2 cơ sở đạt loại kém.
- Trong đợt kiểm tra lần thứ 2, 2 cơ sở sản xuất kém đã khắc phục và đạt chỉ tiêu trung bình
- Kết quả phân tích tồn dư, trong 32 chỉ tiêu phân tích với hơn 2000 mẫu, kết quả đợt 1 có 6 mẫu mật ong thuộc 4 công ty có chứa kháng sinh ở hàm lượng cao hơn mức cho phép. Trong đó vẫn còn sử dụng sulfadiazin và enrofloxacin là những kháng sinh không được phép sử dụng trong chăn nuôi ong.
- Không phát hiện chất tồn dư quá giới hạn cho phép trong đợt phân tích mẫu lần 2.
- Đã có sự khắc phục thiếu sót lần phân tích 1 và kết quả khả quan hơn ở lần phân tích thứ 2.

. Đề xuất một số biện pháp khắc phục

- Cần hoàn thiện hồ sơ sổ sách theo dõi trong các quá trình sản xuất , đặc biệt là nội quy, nhật ký theo dõi quá trình sản xuất.
- Cần quy hoạch nhà xưởng để phù hợp với quy mô sản xuất.
- Không sử dụng kháng sinh trong chăn nuôi ong. Cần nghiên cứu các chế phẩm sinh học thay thế kháng sinh phòng và chữa bệnh cho ong.

Tài liệu tham khảo

1. Bùi Thị Phương Hoà (2007): Xây dựng vùng chăn nuôi và tiêu thụ mật ong an toàn thực phẩm tại Đồng Nai và Gia lai. Báo cáo nghiệm thu đề tài. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
2. Chỉ thị 96/23/EC ngày 29/4/1996 của EC. Official Journal of the European Communities No. L.125 ngày 23.05.1996.
3. Cục Thú y (2004): Quyết định số 358/2004/QĐ-TY-KD ngày 25/3/2004 của Cục trưởng Cục Thú y về chương trình kiểm tra, giám sát vệ sinh thú y trong chăn nuôi ong, thu gom, chế biến, bao gói mật ong và các chất tồn dư trong mật ong.
4. Nguyễn Đức Trang (2004): Xác định hàm lượng tồn dư một số loại kháng sinh trong mật ong và các nhân tố rủi ro liên quan. Báo cáo nghiệm thu đề tài. Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn.
5. Barbara Sheehan (2008): Thương mại mật ong thế giới, Việt Nam và các vấn đề liên quan. Hội thảo mật ong với thương mại và sức khỏe con người. Hội ong Việt Nam. TP Hồ Chí Minh, tháng 2/2008.
6. Rold P. Philípp (2008): Báo cáo thị trường mật ong. *Tạp chí KHKT ngành ong*, 2/2008.