

MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM SINH HỌC CỦA CÁC GIỐNG ONG NHẬP NỘI

Comparing biological characteristics of the newly and previously introduced *Apis mellifera* bees into Vietnam

Đông Minh Hải*, Phùng Hữu Chính*, Đinh Văn Chính**

SUMMARY

The aim of this study was to compare the biological characteristics of newly introduced *Apis mellifera* bees with those previously introduced in 1960. New introduced *Apis mellifera* bees showed low inbreeding percentage and high honey productivity. However, they exhibited high disease infections and low egg-laying capacity of queens, consequently, resulting in low worker population. 3-4 years after introduction, some biological characteristics of the descendants of newly introduced bees were improved compared with their first generation, but the inbreeding coefficient slightly increased under the permitting population threshold.

Key words: Biological characteristics, *A. mellifera* bees, biological characteristics, inbreeding.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Loài ong *Apis mellifera* rất đa dạng, theo Ruttner (1988) chúng có tới 24 phân loài, sự đa dạng đó là do điều kiện tự nhiên và môi trường sinh thái nơi mà chúng sinh sống tạo lên. Sự thay đổi về điều kiện sống sẽ dẫn đến sự thay đổi về các đặc điểm hình thái và đặc điểm sinh học của các giống ong. Ở Việt Nam phân loài ong (*Apis mellifera ligustica*) được nhập vào từ đầu những năm 1960 với số lượng 200 đàn, trải qua 15 năm tồn tại và thích nghi chúng duy trì được với số lượng khoảng 2000 đàn (Tạ Thành Cầu, 1986). Tuy nhiên, chất lượng của chúng chưa cao (Phạm Xuân Dũng, 1994).

Để nâng cao chất lượng giống ong phục vụ sản xuất, ngoài việc chọn lọc giống ong *A. m. ligustica* trong nước, cần thiết nhập một số giống ong có chất lượng cao để nuôi thuần, bổ sung nguồn gen, lai tạo với giống ong đã có. Từ năm 2001, Trung tâm nghiên cứu ong đã nhập các ong chúa thuộc các giống ong *Apis*

mellifera carnica (từ Đức và Áo), *Apis mellifera ligustica* (từ Niu Zi Lân và Ý). Các giống ong chúa được nuôi cách ly bệnh, nuôi thích nghi, theo dõi, tạo chúa thuần và làm vật liệu lai tạo. Vì vậy, mục đích của nghiên cứu này là xác định một số đặc điểm sinh vật học của các giống ong thuần nhập nội đời xuất phát và đời con của chúng, kết quả thu được là cơ sở quan trọng để đánh giá khả năng thích nghi của từng giống ong, chất lượng của mỗi giống ong và chọn lọc được những con giống tốt làm nguyên liệu duy trì giống thuần và lai tạo giống mới.

2. VẬT LIỆU, NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Vật liệu và địa điểm nghiên cứu

Vật liệu nghiên cứu là các giống ong nhập nội (thê hệ xuất phát và các đời con của chúng), bao gồm giống ong *Apis mellifera carnica* nhập từ Đức (nhập năm 2001), giống ong *Apis mellifera ligustica* nhập từ Niu Zi

* Trung tâm Nghiên cứu ong Trung ương.

** Khoa Chăn nuôi và Nuôi trồng thủy sản - Trường Đại học Nông nghiệp I.

Lân (nhập năm 2001), giống ong *Apis mellifera carnica* nhập từ Áo (nhập năm 2002), giống ong *Apis mellifera ligustica* nhập từ Ý (nhập năm 2002) và giống ong *Apis mellifera* được nhập vào Việt Nam năm 1960 (Ong Ý - Việt Nam - đối chứng).

Các giống ong chúa *Apis mellifera carnica* (từ Đức và Áo), *Apis mellifera ligustica* (từ Niu Zi Lân và Ý) được nuôi cách ly bệnh tại đảo Cái Bầu, huyện Vân Đồn, tỉnh Quảng Ninh từ 6 đến 9 tháng, sau đó được đưa vào đất liền để nuôi thích nghi, theo dõi, tạo chúa thuần và làm vật liệu lai tạo.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Phương pháp xác định các chỉ tiêu nghiên cứu

2.2.1.1. Sức đẻ trứng của ong chúa

Sức đẻ trứng của ong chúa được xác định thông qua tính số lượng nhộng bình quân của đàn ong, bằng cách vào thời điểm ong chúa đẻ ổn định, dùng khung cầu căng dây thép chia ô 5 x 5 cm để đo phân nhộng vít lắp của đàn ong. Sức đẻ trứng một ngày đêm của ong chúa được tính theo công thức:

$$SĐT = \frac{\text{Số ô nhộng đo được}}{12} \times (100 + C (\%))$$

Trong đó: SĐT là sức đẻ trứng của ong chúa một ngày đêm

100 là số lỗ nhộng có trong 1 ô 5 x 5 cm

12 là tổng số ngày nhộng trong tổ vít nắp

C (%) là tỷ lệ cận huyết của đàn ong

2.2.1.2. Sự phát triển của đàn ong (thé đàn)

Đây là chỉ tiêu về lực đàn ong được tính bằng số cầu phủ kín ong trong đàn, đối với cầu ong ngoại tiêu chuẩn của Việt Nam phủ kín ong tương đương với 200 g ong hay 2000 con ong thợ. Chỉ tiêu này đánh giá được tốc độ phát triển và tính tụ đàn của đàn ong.

2.3.1.3. Tỷ lệ cận huyết của đàn ong (tỷ lệ ong đực lưỡng bội)

Số lượng trứng ong đực lưỡng bội là chỉ tiêu để xác định tỷ lệ cận huyết của đàn ong

(Woyke, 1985). Vì vậy, chúng tôi tiến hành xác định chỉ tiêu này như sau: chọn cầu ong có trứng mới đẻ, dùng giấy bóng kính đánh dấu số trứng kiểm tra. Năm ngày sau (khi ấu trùng được 2 ngày tuổi), đếm số lỗ tổ không có ấu trùng trong số lỗ tổ đã đánh dấu.

Tỷ lệ cận huyết (%) của đàn ong tính theo công thức:

$$C(\%) = \frac{n}{N} \times 100$$

Trong đó: C (%) là tỷ lệ cận huyết của đàn ong

n là số lỗ tổ không có ấu trùng

N là số lỗ tổ có trứng được đánh dấu

2.2.1.4. Tỷ lệ nhiễm ký sinh của đàn ong

Đối với ký sinh *Varroa* và *Tropilaelaps clareae* ta có thể kiểm tra bằng cách, dùng panh gấp mẫu 100 nhộng ong thợ để tìm được được số *Varroa* và *Tropilaelaps* bám trên nhộng và có trong lỗ tổ. Tỷ lệ nhiễm ký sinh của đàn ong được tính theo công thức sau:

$$K(\%) = \frac{m}{M} \times 100$$

Trong đó: K (%) là tỷ lệ nhiễm ký sinh của đàn ong

m là số lỗ tổ nhộng nhiễm ký sinh

M là tổng số lỗ nhộng được kiểm tra

2.2.1.5. Năng suất mật của đàn ong

Năng suất mật của đàn ong là tổng số lượng mật ong thu được của các vụ mật trong năm.

Phương pháp tính: Dùng cân đồng hồ có độ chính xác 0,05 kg cân các cầu bánh tổ ong trước và sau khi quay mật ta được khối lượng P1 và P2. Lượng mật thu được (P) trong một đợt quay mật được tính theo công thức:

$$P = P1 - P2$$

Năng suất mật của từng vụ mật, là tổng năng suất các đợt quay trong một vụ hoa.

2.2.2. Cơ sở nghiên cứu

Sử dụng ong nhập nội thể hệ suất phát, tiến hành tạo tiếp các dòng thuần để nuôi khảo nghiệm bằng phương pháp thụ tinh nhân tạo. Các ong chúa được tiến hành theo dõi trong lô

thí nghiệm phải có cùng độ tuổi, được giới thiệu vào các đàn ong tương đương nhau và có chế độ chăm sóc quản lý giống nhau.

2.3.3. Phân lô so sánh

Mỗi giống ong nhập nội và đối chứng được bố trí thành từng nhóm, mỗi nhóm có từ 8 đến 12 đàn có chất lượng đồng đều và có chế độ chăm sóc quản lý giống nhau. Sau đó tiến hành theo dõi các chỉ tiêu của các nhóm để đánh giá và so sánh với nhau.

2.3. Phương pháp xử lý số liệu

Các số liệu được xử lý bằng phương pháp thống kê sinh vật học, sử dụng chương trình Excel các tham số cần tính: giá trị trung bình (\bar{X}), độ lệch chuẩn (SD). Sử dụng phương pháp LSD trong phân tích phương sai các chỉ tiêu theo dõi để so sánh đánh giá kết quả nghiên cứu.

3. KẾT QUẢ VÀ THẢO LUẬN

3.1. Xác định một số đặc điểm sinh học của các giống ong nhập nội thể hệ xuất phát

Các giống ong nhập nội từ Đức, Niu Zi Lân, Áo và từ Ý cho thấy 4 giống ong trên đã được nhập, nuôi theo đúng quy trình cách ly bệnh và không phát hiện các bệnh mà ong Việt Nam chưa mắc phải như: bệnh thối ấu trùng châu Mỹ, bệnh ấu trùng vôi và bệnh ve ký sinh khí quản (*Acarapis woodi*). Nghiên cứu của cùng tác giả (2007) về các đặc điểm hình thái của các giống ong nhập khẩu vào Việt Nam trong những năm 2001-2002 đã cho thấy chúng đạt tiêu chuẩn chất lượng, lớn hơn so với giống ong *A. m. ligustica* đã có trước đó ở Việt Nam.

Tình hình phát triển của các giống ong trên tại điểm cách ly bệnh thể hiện như sau:

Ong *Apis mellifera carnica* được nhập từ Đức ban đầu gặp điều kiện thời tiết không thuận lợi nên sức đẻ trứng của ong chúa rất

thấp chỉ đạt 300-400 trứng/ngày đêm, một số đàn nhiễm ký sinh thể đàn ong bị giảm sút. Đến đầu xuân điều kiện thời tiết và nguồn hoa thuận lợi đàn ong phát triển nhanh trở lại. Đặc biệt đến đầu vụ mật vải nhãn đàn ong phát triển rất nhanh từ 3-4 cầu/đàn đã phát triển lên 7-8 cầu/đàn có đàn đạt 9-10 cầu. Ong *Apis mellifera carnica* được nhập từ Đức biểu hiện khả năng lấy và dự trữ mật rất tốt. Mặc dù nguồn hoa vải, nhãn ở đảo không nhiều, nhưng các đàn đều đầy mật và khai thác mật được 3 lần, năng suất bình quân đạt 2,6 kg/cầu, trong lúc đó 30 đàn ong Ý - Việt Nam nuôi cùng địa điểm chỉ đủ mật để phát triển đàn, không khai thác được mật.

Đối với ong *Apis mellifera ligustica* nhập từ Niu Zi Lân đàn ong phát triển tốt bình quân 7-8 cầu/đàn, tỷ lệ nhiễm ký sinh nhanh, khả năng lấy và dự trữ mật tốt, với nguồn hoa vải nhãn không nhiều ở vùng cách ly theo dõi bệnh ong Niu Zi Lân khai thác mật được 2 lần, năng suất mật bình quân đạt 1,2 kg/cầu. Trong khi đó có 3 đàn ong Ý Việt Nam cũng ở điều kiện như trên chỉ khai thác mật được 1 lần năng suất là 0,55 kg/cầu.

Ong *Apis mellifera carnica* được nhập từ Áo, sức đẻ trứng của ong chúa cũng thấp như ong *Apis mellifera carnica* được nhập từ Đức chỉ đạt 300-400 trứng/ngày đêm, thể đàn ong 4-5 cầu/đàn, khả năng phát triển đàn nhanh vào đầu vụ mật có thể đạt 8-9 cầu/đàn, lấy mật và dự trữ mật rất tốt.

Đối với ong *Apis mellifera ligustica* nhập từ Ý đàn ong phát triển tốt bình quân 7-8 cầu/đàn, tỷ lệ nhiễm ký sinh chậm hơn các ong nhập nội khác, khả năng lấy và dự trữ mật trung bình, với nguồn hoa vải nhãn không nhiều ở vùng cách ly theo dõi bệnh ong Ý khai thác mật được 2 lần, năng suất mật bình quân đạt 1,0 kg/cầu. Trong khi đó có 15 đàn ong Ý Việt Nam cũng ở điều kiện như trên chỉ khai thác mật được 1 lần năng suất là 0,5 kg/cầu.

Bảng 1. Kết quả về một số đặc điểm sinh học của các giống ong nhập nội thể hệ xuất phát và ong *A. m. ligustica* Việt Nam

Các chỉ tiêu	Các giống ong nhập (n = 10 đàn ong)				Ong Việt Nam (<i>A. m. ligustica</i>)
	Đức (<i>A. m. carnica</i>)	Niu Zi Lân (<i>A. m. ligustica</i>)	Áo (<i>A. m. carnica</i>)	Ý (<i>A. m. ligustica</i>)	
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	
SĐT (trứng/ngày đêm)	334 ± 71,06	487 ± 65,83	387 ± 13,37	650 ± 53,62	729 ± 40,66
Thế đàn ong (câu/đàn)	4,4 ± 0,879	5,2 ± 0,852	4,8 ± 0,306	6,8 ± 0,668	7,8 ± 1,075
Tỷ lệ cận huyết (%)	3,4 ± 0,258	5,3 ± 0,458	4,2 ± 0,135	6,4 ± 0,212	8,0 ± 0,219
Tỷ lệ nhiễm bệnh (%)	1,8 ± 0,440	5,1 ± 1,208	1,9 ± 0,383	2,3 ± 0,614	1,1 ± 0,574
Năng suất mật (kg/đàn)	19,8 ± 8,082	11,4 ± 4,255	22,8 ± 4,448	19,6 ± 4,931	11,8 ± 4,388

Theo dõi đặc điểm sinh học của các giống ong nhập nội thể hệ xuất phát (Bảng 1) đã cho thấy:

Sức đẻ trứng (SĐT) của ong chúa giống ong *Apis mellifera carnica* nhập từ Đức và Áo chỉ đạt 300-400 trứng/ngày đêm thấp hơn so với giống ong *Apis mellifera ligustica*, trong đó ong chúa Ý - Việt Nam có SĐT cao nhất trung bình đạt 729 trứng/ngày đêm.

Tỷ lệ cận huyết của các giống ong nhập nội đều thấp hơn so với ong Ý Việt Nam, đặc biệt ong *Canirca* nhập từ Đức chỉ có 3,4%

Tỷ lệ nhiễm ký sinh cả 2 loại ve *Varroa* và *Tropilaelaps* của các giống ong nhập nội đều cao hơn so với ong Ý Việt Nam, nhất là

đối với ong *A. m. ligustica* nhập từ Niu Zi Lân lên đến 5,1% so với 1,1% của ong Ý Việt Nam.

Năng suất mật của 3 trong 4 giống ong nhập nội cao hơn ong Ý Việt Nam, ong nhập từ Niu Zi Lân có số câu ong/đàn trung bình là 5,2 nhưng năng suất mật bằng ong Ý Việt Nam với số câu trung bình trên đàn là 7,8. Đặc biệt giống ong *A. m. carnica* nhập từ Áo có năng suất mật đạt 22,8 kg/đàn cao hơn 2 lần so với ong Ý Việt Nam.

3.2. Xác định một số đặc điểm sinh học đối với đời con của các giống ong nhập nội

Bảng 2. Một số chỉ tiêu sinh học của đời con giống ong nhập từ Đức (*A. m. carnica*)

Chỉ tiêu	Năm 2004	Năm 2005	Năm 2006	Trung bình
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
SĐT (trứng/ngày đêm)	461 ± 58,75	482 ± 46,60	447 ± 22,04	463 ± 51,43
Thế đàn ong (câu/đàn)	5,3 ± 0,490	5,2 ± 0,438	5,5 ± 0,433	5,3 ± 0,564
Tỷ lệ cận huyết (%)	4,2 ± 0,283	4,4 ± 0,356	5,2 ± 0,194	4,6 ± 0,256
Tỷ lệ nhiễm bệnh (%)	3,7 ± 1,890	6,8 ± 3,429	3,9 ± 3,251	4,8 ± 2,826
Năng suất mật (kg/đàn)	32,0 ± 2,034	21,3 ± 1,036	35,1 ± 5,472	29,5 ± 5,127

Bảng 3. Một số chỉ tiêu sinh học của đời con giống ong nhập từ Niu Zi Lân (*A. m. ligustica*)

Chỉ tiêu	Năm 2004	Năm 2005	Năm 2006	Trung bình
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
SĐT (trứng/ngày đêm)	684 ± 124,78	604 ± 46,06	492 ± 27,40	593 ± 102,16
Thế đàn ong (câu/đàn)	6,5 ± 0,609	5,4 ± 0,518	6,0 ± 0,464	6,0 ± 0,724
Tỷ lệ cận huyết (%)	5,7 ± 0,238	5,9 ± 0,216	5,7 ± 0,333	5,8 ± 0,285
Tỷ lệ nhiễm bệnh (%)	3,9 ± 2,449	5,9 ± 3,676	5,1 ± 3,962	5,0 ± 2,883
Năng suất mật (kg/đàn)	28,3 ± 4,217	21,0 ± 3,217	27,8 ± 4,286	25,7 ± 4,012

Một số đặc điểm sinh học của các giống ong nhập nội

Một số đặc điểm sinh học của các giống ong nhập nội đời con được thể hiện trong các bảng 2, 3, 4, 5. Từ năm 2004 đến năm 2006, sức đẻ trứng của các giống ong nhập từ Đức và Ý đời con ít thay qua các năm, còn các giống ong nhập từ Niu Zi lân và Áo giảm từ 684 xuống 492 trứng/ngày đêm và từ 481 xuống 405 trứng/ngày đêm. Tỷ lệ cận huyết của đàn ong các giống ong nhập nội đều có xu hướng tăng từ 0,1 đến 0,7%. Tỷ lệ nhiễm bệnh tăng mạnh trong năm 2005 và có xu hướng giảm trong năm 2006.

Bảng 4. Một số chỉ tiêu sinh học của đời con giống ong nhập từ Áo (*A. m. carnica*)

Chỉ tiêu	Năm 2004	Năm 2005	Năm 2006	Trung bình
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
SĐT (trứng/ngày đêm)	481 ± 30,78	481 ± 19,82	405 ± 43,35	456 ± 32,64
Thế đàn ong (cầu/đàn)	5,6 ± 0,413	5,6 ± 0,661	5,5 ± 0,362	5,6 ± 0,514
Tỷ lệ cận huyết (%)	4,5 ± 0,231	4,7 ± 0,216	4,8 ± 0,381	4,7 ± 0,267
Tỷ lệ nhiễm bệnh (%)	3,8 ± 2,159	5,4 ± 1,652	3,4 ± 3,843	4,2 ± 2,787
Năng suất mật (kg/đàn)	34,1 ± 3,125	26,0 ± 3,080	33,7 ± 5,029	31,3 ± 4,318

Bảng 5. Một số chỉ tiêu sinh học của đời con giống ong nhập từ Italy (*A. m. ligustica*)

Chỉ tiêu	Năm 2004	Năm 2005	Năm 2006	Trung bình
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
SĐT (trứng/ngày đêm)	696 ± 56,26	670 ± 25,09	716 ± 34,17	694 ± 38,42
Thế đàn ong (cầu/đàn)	7,0 ± 0,297	6,4 ± 0,283	7,4 ± 0,267	6,9 ± 0,284
Tỷ lệ cận huyết (%)	6,4 ± 0,237	6,8 ± 0,168	6,9 ± 0,284	6,6 ± 0,271
Tỷ lệ nhiễm bệnh (%)	2,6 ± 0,480	3,9 ± 1,377	2,6 ± 2,437	3,0 ± 1,266
Năng suất mật (kg/đàn)	29,7 ± 4,607	20,0 ± 2,124	27,6 ± 4,351	25,8 ± 4,426

Bảng 6. Một số chỉ tiêu sinh học của giống ong Ý - Việt Nam (*A. m. ligustica*)

Chỉ tiêu	Năm 2004	Năm 2005	Năm 2006	Trung bình
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$
SĐT (trứng/ngày đêm)	778 ± 55,21	758 ± 42,45	733 ± 35,49	758 ± 41,58
Thế đàn ong (cầu/đàn)	7,8 ± 0,472	7,3 ± 0,207	7,8 ± 0,252	7,6 ± 0,341
Tỷ lệ cận huyết (%)	8,1 ± 0,337	8,0 ± 0,224	8,1 ± 0,186	8,1 ± 0,239
Tỷ lệ nhiễm bệnh (%)	0,6 ± 0,123	1,8 ± 0,355	1,2 ± 1,223	1,2 ± 0,662
Năng suất mật (kg/đàn)	29,8 ± 1,367	19,4 ± 1,933	25,0 ± 4,134	24,7 ± 4,072

Năng suất mật của các giống ong có sự thay đổi theo các năm phụ thuộc nhiều vào điều kiện thời tiết và nguồn hoa của từng năm. Trong 3 năm hầu hết các giống ong cho năng suất mật cao nhất vào năm 2004, trừ giống ong nhập từ Đức cho năng suất mật

cao nhất vào năm 2006 và tất cả giống ong đều cho năng suất mật thấp nhất vào năm 2005. Bằng phân tích phương sai với độ chính xác $p = 0,01$ ta có $LSD = 3,56042$ đã cho thấy sự sai lệch năng suất mật giữa các giống (Bảng 7).

Bảng 7. So sánh năng suất mật trung bình của các giống ong trong 3 năm

Giống ong	NSM trung bình	Sai lệch năng suất mật giữa các giống				
		V	N	Y	Đ	A
V	24,726					
N	25,690	0,96				
Y	25,843	1,12	0,15			
Đ	29,541	4,82	3,85	3,70		
A	31,316	6,59	5,63	5,47	1,78	
		a	a	a	b	b

Bảng 8. Phân loại giống ong theo năng suất mật

Số thứ tự	Giống ong	Phân loại giống ong theo năng suất mật
1	V	Nhóm II: giống ong có năng suất mật trung bình
2	N	Nhóm II: giống ong có năng suất mật trung bình
3	Y	Nhóm II: giống ong có năng suất mật trung bình
4	Đ	Nhóm I: giống ong có năng suất mật cao
5	A	Nhóm I: giống ong có năng suất mật cao

Năng suất mật của các giống ong được chia làm 2 nhóm (Bảng 8). Trong đó giống ong nhập từ Áo và Đức (*A. m. carnica*) có năng suất mật cao hơn ở nhóm 1, còn các giống ong *A. m. Ligustica* nhập từ Niu Zi Lân, Italy và giống ong *A. m. Ligustica* tại Việt Nam ở nhóm 2 có năng suất mật thấp hơn với độ tin cậy $P = 0,01$.

Bảng 9. Kết quả về một số đặc điểm sinh học của đời con các giống ong nhập nội và thể hệ xuất phát của chúng

Các chỉ tiêu	Các giống ong nhập nội đời con và thể hệ xuất phát							
	Ong Đức (<i>A. m. carnica</i>)		Ong Niu Zi Lân (<i>A. m. ligustica</i>)		Ong Áo (<i>A. m. carnica</i>)		Ong Ý (<i>A. m. ligustica</i>)	
	Đời con	Xuất phát	Đời con	Xuất phát	Đời con	Xuất phát	Đời con	Xuất phát
SĐT (trứng/ngày đêm)	463 + 39%	334 100%	593 + 22%	487 100%	456 + 18%	387 100%	694 + 7%	650 100%
Thể đàn ong (cầu/đàn)	5,3 + 20%	4,4 100%	6,0 + 15%	5,2 100%	5,6 + 17%	4,8 100%	6,9 + 1%	6,8 100%
Tỷ lệ cận huyết (%)	4,6 + 35%	3,4 100%	5,8 + 9%	5,3 100%	4,7 + 12%	4,2 100%	6,6 + 3%	6,4 100%
Tỷ lệ nhiễm bệnh (%)	4,8 + 167%	1,8 100%	5,0 - 2%	5,1 100%	4,2 + 121%	1,9 100%	3,0 + 30%	2,3 100%
Năng suất mật (kg/đàn)	29,5 + 49%	19,8 100%	25,7 + 125%	11,4 100%	31,3 + 37%	22,8 100%	25,8 + 32%	19,6 100%

So sánh một số đặc tính sinh học của đời con các giống ong nhập nội với thể hệ xuất phát của chúng (Bảng 9), cho thấy:

- Sức đẻ trứng của các ong chúa đời con đều tăng so với thể hệ xuất phát của chúng, tăng mạnh nhất là giống ong nhập từ Đức với

39% và tăng thấp nhất là giống ong nhập từ Ý với 7%.

- Thế đàn ong là chỉ tiêu tỷ lệ thuận với sức đẻ trứng của ong chúa, do đó thế đàn ong của các ong chúa đời con đều tăng so với thế hệ xuất phát của chúng, tăng mạnh nhất vẫn là giống ong nhập từ Đức tăng 20% và 1% đối với giống ong nhập từ Ý.

- Tỷ lệ cận huyết của đàn ong của các ong chúa đời con đều tăng so với thế hệ xuất phát của chúng, tăng nhiều nhất vẫn là giống ong nhập từ Đức với 35%, tiếp đến giống ong nhập từ Áo 12% và sau cùng là giống ong nhập từ Ý 3%.

- Tỷ lệ nhiễm bệnh ký sinh của đàn ong của các ong chúa đời con vẫn tăng so với thế hệ xuất phát của chúng, nguyên nhân chính khi giới thiệu chúa mới nhập (đưa chúa vào đàn ong), đàn ong đã được làm sạch bệnh tương đối cao, do đó tỷ lệ nhiễm ký sinh của đàn ong có chúa mới nhập còn thấp. Mặc dù vậy tỷ lệ nhiễm ký sinh của giống ong Niu Zi Lân ở thế hệ xuất phát là cao nhất lên tới 5,1%, nhưng ở thế hệ con đã thấp hơn so với thế hệ xuất phát của chúng vì đã có sự chọn lọc những đàn có khả năng kháng ký sinh cao để giữ lại làm giống cho thế hệ sau.

- Về chỉ tiêu năng suất mật, đây là chỉ tiêu quan trọng nhất của một đàn ong hay một giống ong và cũng là chỉ tiêu chính trong quá trình chọn lọc, ta thấy giống ong Áo có năng suất mật cao nhất trung bình đạt 31,3 kg/đàn vượt so với thế hệ xuất phát là 37%, tăng mạnh nhất là giống ong Niu Zi Lân vượt 125% so với thế hệ xuất phát của chúng.

4. KẾT LUẬN

So với ong Ý Việt Nam, ong *Apis mellifera carnica* được nhập từ Đức và Áo có

nhược điểm là sức đẻ trứng thấp hơn, tỷ lệ ký sinh *Tropilaelaps* cao hơn nhưng tỷ lệ cận huyết rất thấp và khả năng lấy mật của đàn ong rất cao.

Ong *Apis mellifera ligustica* nhập từ Niu Zi Lân cũng có năng suất mật khá, tỷ lệ cận huyết thấp nhưng khả năng chống chịu đối với 2 loại ve ký sinh *Varroa* và *Tropilaelaps* kém hơn so với ong Ý Việt Nam và ong Carnica.

Ong *Apis mellifera ligustica* được nhập từ Ý có sức đẻ trứng khá, duy trì tốt thế đàn nhưng năng suất mật không cao bằng các giống ong nhập nội khác.

Qua thời gian theo dõi là 3-4 năm, một số đặc điểm sinh học của đời con của các giống ong nhập nội hầu hết đều cho kết quả tốt hơn so với các thế hệ xuất phát của chúng, riêng tỷ lệ cận huyết có gia tăng nhưng vẫn dưới ngưỡng cho phép.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- Tạ Thành Cầu (1986). *Kỹ thuật nuôi ong mật*. Nhà xuất bản thành phố Hồ Chí Minh, trang 26-32.
- Phạm Xuân Dũng (1994). “*Một số thành tựu khoa học kỹ thuật của ngành ong Việt Nam*”. Tuyển tập báo cáo hội nghị ngành ong toàn quốc lần thứ nhất, 10-1994, Hà Nội, trang 98-109.
- Ruttner F. (1988). “*Biogeography and Taxonomy of honeybees*”. Springer Verlag, Berlin, 1988. p. 124-130.
- Đông Minh Hải, Phùng Hữu Chính, Đinh Văn Chính (2007). *Kết quả xác định một số đặc điểm hình thái của các giống ong (Apis mellifera) nhập nội*. Tạp chí KHKT Nông nghiệp, Tập V, số 2, 11-16.