

韓国におけるミツバチ寄生性ダニの現状

Woo, K. S. and J. H. Lee

韓国の国土は約 99000Km², その 70%が山地で, 主にマツとカシにより覆われている. 現在, 約 45600 戸の養蜂家が, セイヨウミツバチ *Apis mellifera* とトウヨウミツバチ *A. cerana* を合計約 770000 群所有している. トウヨウミツバチは, 南部(北緯 35 度~35 度 30 分)の智異山域と, 最北の北緯 38 度付近の雪岳山域で飼養されている.

韓国では四季を通して約 120 種の蜜源植物が見られる. 最も重要なものは全土に分布し, 植栽面積が 3970kha に及ぶニセアカシア *Robinia pseudoacacia* である. これを蜜源とするハチミツが主要国産ハチミツで, 採蜜量は全採蜜量の 60~70%を占める.

副蜜源はナタネ, リンゴ (3075ha), ナシ, クリ, ウルシ, エゴマである. これらの副蜜源からの年平均生産量は, 1992 年から 1995 年間で 9468 t になるが, 1993 年からは漸次減少傾向にある.

ミツバチヘギイタダニ *Varroa jacobsoni* は 1960 年以來, 国内随所で発生していて, セイヨウミツバチとトウヨウミツバチに甚大な被害を及ぼしている. 被害が大きくまた長期化する

のは, 本ダニの寄生率が全蜂群の 40~70%以上と高いことにある.

ミツバチヘギイタダニ

このダニは, 雌がミツバチの幼虫, 蛹, 成虫に寄生する. 寄生されたハチは, 7. 1~30. 4%の体重減少, 奇形, 翅が縮れることによる飛行不能, 成長停止などの症状を示す.

本ダニによる被害についてのアンケート調査 (1995) では, 養蜂家の 26%がこのダニによるミツバチの被害が 30~50%で, またハチミツの減収も 30~50%になると答えた (表 1). この結果を 1984 年に行った同様の調査結果と比較すると, ハチの損失とハチミツの減収が 70%を越すと答えた養蜂家は, 1984 年の 7.8%に対し, 1995 年には 14%と倍増している. 寄生増加の理由の一つは, ダニのダニ剤に対する抵抗性が増加したことでありと考えられる.

アンダーウッドヘギイタダニ

近縁のアンダーウッドヘギイタダニ *V. underwoodi* は韓国では最初, トウヨウミツバチ群で 1991 年に見つかっている. 寄生が報告さ

表 1 ミツバチヘギイタダニによるミツバチの被害とハチミツ生産の損失

ミツバチの損害と ハチミツの損失	ミツバチの損害 養蜂家 (%)	ハチミツの損失 養蜂家 (%)
10%以下	4 (1)	6 (2)
10~30%	62 (16)	40 (10)
30~50%	100 (26)	60 (15)
50~70%	54 (14)	84 (21)
70%以上	90 (23)	120 (31)
無回答	81 (21)	81 (21)
合計	391 (100)	391 (100)

(Woo et al., 1994)

表2 ミツバチトゲダニによる蜂群被害と損失額

被害蜂群数	養蜂家数 (%)	損失金額 (米ドル)	養蜂家数 (%)
50	103 (37)	6250	55 (22)
100	84 (30)	12500	74 (30)
150	47 (17)	18700	48 (19)
200	28 (10)	25000	30 (12)
250	11 (4)	31250	14 (6)
300	4 (1)	37500	16 (6)
350	2 (0.7)	43750	6 (2)
400	1 (0.4)	50000	1 (0.4)
450	1 (0.4)	56250	2 (0.8)
500	3 (1.1)	62500	4 (1.6)

(Woo et al., 1994)

れた場所は、北緯 35.3 度を中心とする北緯 34.5 から 36.5 度の地域である。寄生率はトウヨウミツバチでは 20~37% で、セイヨウミツバチでは 5~12% であった。

ミツバチトゲダニ

ミツバチトゲダニ *Tropilaelaps clareae* は 1992 年に、中国からの輸入ミツバチで最初に報告された。このダニの被害は全蜂群中の 30~70% 以上に及び、高めに見積もれば全養蜂家の 85% が被害を受けていることになる。

被害状況についてのアンケート調査で、養蜂家が「最も激しい被害を受けたと感じたのは 7, 8 月である」と答えた割合は全体の 40%, 「9, 10 月に受けた」と答えたのは 22.4% であった。また彼らの 31.9% が管理していたミツバチを 30~50% ほどこのダニによって失ったと答えた。さらに、1992 年と翌 1993 年の 2 年間に被害を受け失った蜂群数は約 50~200 群であると答えている。この被害を現金に換算すると 6,250~25,000 米ドルとなる (表 2)。

1993 年以前に輸入した蜂群で、本ダニによる被害を経験した養蜂家の割合は 73% 以上であった。これは比較的短期間にこのダニが国内に蔓延したことを示す。移動養蜂家がダニを広範囲に拡散させたのであろう。

ミツバチヘギイタダニとミツバチトゲダニの寄生を同時に受けると被害がより大きくなることが知られている。この 2 種に同時に寄生を受けたとした養蜂家の 85% が報告した蜂群の損害は他よりも約 20% 多い。

越冬場所とミツバチトゲダニ

済州道済州島表善、全羅南道の珍島、慶尚南道泗川、慶尚南道南海のミツバチの越冬地において、ミツバチトゲダニの調査を行った。

雌ダニはすべての地域で冬季も産卵しており、成ダニがミツバチ幼虫に見られた。寄生率は調査した 2 か所で 27.6% と 50% であった。調査地の冬季平均気温は 2°C で、ミツバチの女王蜂の産卵は継続されていた。済州島のようなミツバチの越冬に適した温暖な地域に移動した

表3 ミツバチヘギイタダニとミツバチトゲダニの同時被害

被害	調査養蜂家数	%
単一感染	7	3
10%以下	8	3
20~30%	49	21
30~50%	36	15
50~70%	65	27
70~80%	74	31
合計	239	100

表4 ミツバチの越冬地の平均温度 (°C)

地名	1993年12月	1994年1月	1994年2月	平均
珍島 (海南)	3.0	1.0	2.3	2.1
泗川 (馬山)	3.9	2.8	4.8	3.8
南海	3.9	2.2	3.5	3.2
濟州島	6.7	5.2	6.0	5.9

蜂群では、女王蜂が産卵を停止しないので、ダニの繁殖、越冬に好条件であると考えられる。

養蜂家は越冬を成功させるために、蜂群を濟州島に持ち込むが、濟州島で蜂群を越冬させることは、ダニの繁殖を助長するという危険な結果につながる可能性が高い。

筆者は濟州島内の気温と海拔との関係を調べて、越冬に適切な場所の選定を試みた。海拔400~500mになると冬季の平均気温は1.54°Cで、700~800mでは0.1°Cであった。したがって濟州島内でミツバチを越冬させるなら海拔400m以上にすべきである。

まとめ

ミツバチヘギタダニの寄生密度は5月と6月が最も高く、ミツバチトゲダニは8月の終わりから9月の始めがピークであった。両ダニの韓国での拡散の原因は、移動養蜂家が8月と9月に南から北まで移動し、ダニを伝搬することにある。ダニを化学的に防除するに当たってより効果をあげるためには、早春、雨季の終わり、および初冬期の3回に分けて化学的防除を行うのがよい。

(著者の住所は下記参照)

(翻訳 竹内一男)

Woo, K.S. and J. H. LEE. Current status of honeybee mites in Korea. *Honeybee Science* (1997) 18 (4) : 175-177.

Department of Agricultural Biology, College of Agriculture and Life Science, Seoul National University, Suwon 441-744, Seoul, Korea.

Damages of honeybee mites on beekeeping in Korea are evaluated by the questionnaire survey for beekeepers. There are two mites genus in Korea, *Varroa* and *Tropilaelaps*. Outbreak of *T. clareae* caused 30 to 70 % of colony loss in *Apis mellifera* beekeeping and its economic impact reached at US\$6,250 to 25,000 per average beekeeper. Many beekeepers thought that these mites caused the damages on honey production.

Both *Tropilaelaps* and *Varroa* mites were sometimes found a colony and in such case the damage of bees were more serious than single infestation.

Chemical controls of the mites are very important, on the other hand, for *Tropilaelaps*, beekeepers should consider the location for apiaries during winter, because low temperature could reduce the infestation of the mite.