

꿀벌의 질병은 세균성, 바이러스성, 곰팡이성, 그리고 외부 기생충에 의한 것 등으로 구분하거나 또는, 유충과 성충의 질병으로 나눌 수 있다.

우리나라에는 약 60만 군의 꿀벌이 사육되고 있으며, 꿀벌 응애를 비롯한 각종 질병은 꿀벌의 군집성 생태와 이동양봉이라는 양봉산업의 특성 때문에 높은 전파 속도를 보여 양봉의 생산량과 질병의 발생은 밀접한 관계를 가지고 있다.

최 등(1986)의 보고에 의하면 한 종류의 꿀벌응애로 인하여 30~50%의 꿀벌이 감소하였는데 이것을 경제적으로 분석하면 꿀벌 자체로 인한 손실이 연간 46억원, 벌꿀생산 감소로 인한 손실이 연간 370억원으로 총 416억원의 손실이 1년 동안 발생하게 된다는 결론이다. 노제마 단일 병만으로도 벌의 수명이 22~44% 정도 줄어들고 생산량이 30~100% 정도 줄어들어 재산상의 막대한 피해를 입히는 것이 사실이나 적절한 예방과 방제에 대한 사전 지식이 부족한 관계로 발생에 대한 진단과 치료가 전무한 것이 현실이다.

꿀벌 질병의 방제에도 비과학적인 요소가 많아 효율적이고 과학적인 양봉경영에 많은 어려움이 있으며 단계적인 질병에 대한 대처가 이루어지지 않고는 고품질 양봉산물의 생산과 다수확은 기대하기 어려운 실정이다.

질병의 발생실태

1993년 12월부터 1994년 12월까지의 조사기간에 질병에 대한 발생 현황(꿀벌질병의 국내 분포실태 조사 및 방제방법에 관한 연구, 1994)을 조사하였으며 조사에 따른 발생현황에

질병종류	봉장별 감염율	봉군별 감염율	봉장별 원충분리율	봉군별 원충분리율
노제마	23.5	20.5	23.5	20.5
세균성 질병	13.6	12.1	20.0	13.1
바이러스병	33.3	21.4	-	-
중국가시용애	19.2	50.5	-	-
	(월동기생물)	(월동감염율)		

표 1. 꿀벌의 질병종류에 따른 봉장·봉군별 감염율 및 원충분리율

국내 꿀벌질병의 발생실태

한국양봉과학연구소 (서울대 농업생명과학대학) 제공

대한 정리는 표 1과 같다. 노제마의 경우에 최고의 밀도를 나타내는 4월의 경우에는 봉장별 원충분리율이 최고인 54.5%를, 그리고 봉군별 원충분리율은 역시 4월에 최고인 45.3%를 나타내었다.

①노제마 질병의 발생

꿀벌의 노제마병은 Microsporida에 속하는 Nosema apis(Zander 1909) 원충의 포자가 성봉의 소화기 및 그 부속기관에 감염 기생함으로써 발병되는 기생충성 전염병이다. Nosema

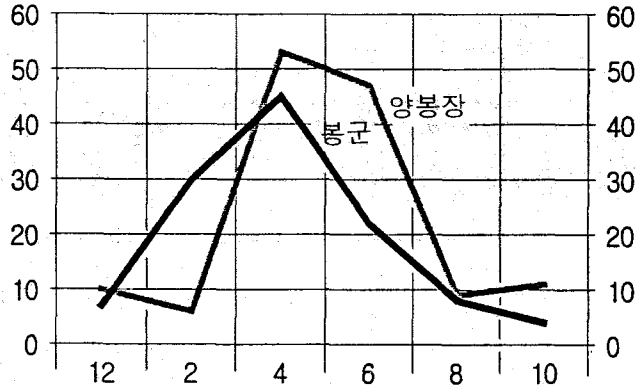


그림 1) 양봉장, 봉군별 노제마 원충 분리율 변화

노제마병 치료제 「푸미딜B」 사용을 권장

속에 속하는 기생충의 종류에는 여러가지가 있지만, 대부분의 종이 무척추동물인 곤충에 기생하는데, 그 가운데 중요한 종으로는 벌에 기생하는 N. apis (Zander 1909)와 누에에 기생하는 N. bombysis (Nagelis 1857)를 들 수 있으며, 이들은 모두 공중위생학적인 면의 중요성 보다는 산업과 직결되는 경제적 중요성이 크게 인정되고 있다.

〈국내감염률〉

국내 강원·전북·경남·전남·제주 5개지역, 119개 양봉장(911 봉군)에서 격월별 노제마병 감염율을 조사하였다. 전체 119개 양봉장 중 13개 양봉장(10.9%), 73개 봉군(8.0%)에서 노

제마병 임상증상을 나타내었으며, 심봉으로부터 노제마 원충의 분리율은 봉장별 23.5%, 봉군별 20.5%를 나타내었다(그림 1).

또한 월별 감염율 중 야외 임상증상을 기준으로 하면 봉장별로는 31.6%를 나타낸 4월이 가장 높았으며, 그 원충분리율도 54.5%로 가장 높았다.

봉군별로는 4월(27.3%)에 최고의 임상증상을 나타내었다(그림 1). 봉장별, 봉군별 공히 가장 높은 감염율을 나타내었다.

〈임상증상〉

감염에 따른 특별한 증상이 나타나지 않는다. 감염에 따른 봉군에 미치는 영향을 알아보는 것이 간접적으로 알 수 있는 좋은 방법일 수도 있다.

감염은 벌들이 벌통 안에서 오랫동안 갇혀있고 벌통내에서 배설을 하면 그 배설물에 의해 감염원인 포자가 퍼져나간다. 어린 벌들이 벌통 내부를 청소할 때 포자를 치우며 쾌청한 날씨가 지속되면 성충벌들이 벌통 밖에서 배설을 할 수 있게 된다.

이 급격하게 주는 것을 보기도 한다. 몇 마리의 죽은 벌들이 벌통 앞에서 보이기도 하는데 많은 경우에 노제마의 감염이 벌통내부에서 발견된다. 노제마는 흔히 알지 못하는 상태로 넘어가기 쉽다. 눈에 띄는 다른 증상이 벌에 나타나지 않을 때 문이다. 노제마의 포자는 계란형으로 생겼다. 길이가 4~6µm이고 너비가 2~4µm이다. 간단하게 진단할 수 있는 방법은 10마리나 그 이상의 수의 벌을 잡아서 복부를 때어 내는데 복부당 1.0ml의 증류수를 섞어서 잘 갈아 놓는다. 이것을 슬라이드 위에 올려놓고 400배로 관찰을 하면 계란형의 포자를 관찰할 수 있다. 여왕벌이나 일벌을 죽이지 않고 관찰하려면 벌의 배설물을 모아서 관찰하면 된다.

〈방제방법과 예방〉

노제마병 치료제로서 노제마크나 치메로살 등을 쓰고 있는데, 이 제제들은 수은제이기 때문에 WHO(세계보건기구)에서 이 제제의 사용을 금지하였으며, 생산마저 극히 제한하고 있다. 양봉인들은 국민보건 차원에서 노제마크나 치메로살의 사용을 절대 하지 않아야 할 것이다. 푸미딜린(푸미딜B=편집자註. 업계서는 「푸미딜 B」라 부르는 것)의 항노제마는 실험에서 높은 항원충 효과를 나타내었으므로 앞으로는 푸미딜린(푸미딜B)의 사용을 권장한다. 외국의 경우 1952년 전에는 위생적인 양봉기술에 의존해 왔었다.



◇4월11일, 농림부장관표창장 수상자 3인. 왼쪽부터 유광순, 류수남, 강청국 회원

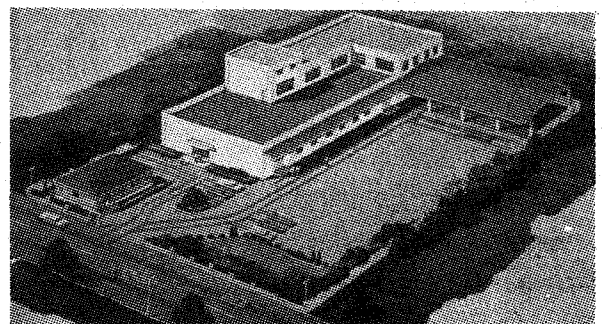
“벌꿀전문 생산자단체 한국양봉축산업협동조합”

국내 최초 벌꿀도매시장 본격 진출

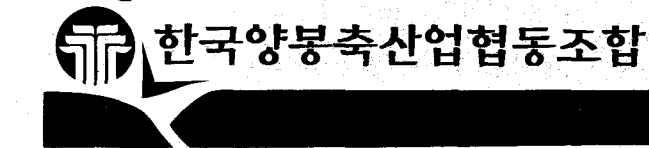
<문의처>
032-816-2741~3

- 모든 농축산물은 도매시장이 있는데 벌꿀도매시장만 없는 것을 안타깝게 여겨오다 국내 최초로 위탁물건을 팔아주는 도매시장을 만들었습니다.
- 전국 각지에서 400여명의 조합원이 생산한 벌꿀을 한 곳에 보관하여 탄소동위원소 검사장비 및 소분에 필요한 시설을 완벽하게 갖추고 벌꿀을 필요로 하는 개인 또는 기업체에 언제든지 공급할 수 있도록 1,000여드럼 이상의 꿀을 확보하여 초롱 및 드럼꿀 공급과 농축 및 소분포장까지 대행해 드리고 있습니다.
- 탄소동위원소 측정으로 -23 이하로 통과한 순수한 벌꿀만 수매·비축하여 소비자에게 안심하고 구입할 수 있도록 품질관리에 최선을 다하고 있으며 꿀을 오래 간직할 수 있는 수분 20%이하의 벌꿀을 다량 확보하여 공급할 계획이오니 필요하신 분은 많은 이용 바랍니다.

= 취급품목 =
■ 초롱꿀 ■ 드럼꿀 ■ 기타봉산물 ■ 봉기구일체



한국양봉협동조합 인천공장전경



본사 : 서울시 중구 신당동 370-61 ☎(02)231-9856~9 / 공장 : 인천시 남동구 고잔동 688-15 118블럭5롯데 ☎(032)816-2741~3