

효과적 꿀벌질병 제어를 위한 전국 발병 및 방제 현황 (2001)

본 연구보고서는 2001년도 본 협회의 질병조사 예산지원으로
윤병수교수(경기대학교 한국질병연구소)가 조사된 연구자료임

-연구보고서-(지난12월호 이어서)

연구기관 : 한국 꿀벌질병연구소
연구책임자 : 윤병수교수 (경기대학교)

5. 주요 질병의 예방/치료제에서 효과를 보았다고 주장되는 약제의 종류

각종 질병의 예방과 치료에서 사용하였던 약제들 중 가장 좋은 효과를 보았다고 주장되는 것들을 가장 우수한 것부터 기재하게 하여 아래의 표들과 같이 정리하였다(표 14-19). 효과가 높았다고 주장된 약제를 순서대로 ***, **, *로 나타내었다.

석고병의 치료에서 약제 효과가 있었다고 주장되는 의견들은 석고청, 프로피온산나트륨, 팡이제로 등이다.(표 14). 석고청은 특히 충청지방에서 널리 사용되어 있어, 약제사용에서 나뭇의 지방색을 관찰할 수 있었다. 석고청, 프로피온산 나트륨에 대하여는 공인기관의 정확한 약효 분석이 시급히 요구되고 있으나, 스트렙토마이신, 크롤카루기(크롤로 칼크를 뜻하는 듯함), 식염, 소다 등은 그 효과가 의심되나 진균의 성장에 미치는 산, 알칼리 효과 일 수도 있을 것으로 사료된다.

표 14. 석고병에 사용효과를 보았다는 약제의 종류

지역	서울·경기	강원	충청	경북	경남	전라	제주
석고병 사용약제	프로피온산 나트륨(*) 석고청	석고청 크롤카루기(예방),	석고청(***) (포르말린, 식 염	스트렙토마 이신, 크롤카루기	팡이제로(*) 석고청 소다	프로피온산 나트륨	푸미딜B

노제마의 치료제는 공인된 약제인 후미딜B가 압도적이었다(표 15). 그 외 노제마크, 치메로살 등 사용은 아직 계속되고 있는 것이 발견된다.

표 15. 노제마에 사용효과를 보았다는 약제의 종류

지역	서울·경기	강원	충청	경북	경남	전라	제주
노제마 사용약제	푸미딜B(***)) 노제마크	푸미딜B	푸미딜B(**), 노제마크(*)	푸미딜B(**)	푸미딜B(*) 노제마크(*) 치메로살	푸미딜B	설파디아졸

부저병인 경우는 양봉에서 추천되고 있는 항생제인 테라마이신의 효과가 압도적인 것으로 확인되었다(표 16). 그러나 현재 많은 양봉인이 양봉산물에서 잔류성이 의심되는 스트렙토마이신을 사용하고 있으며, 이는 테라마이신 저항성 미국부저병균(Paenibacillus larvae)의 출현 때문인지 의심되고 있다. 테라마이신 저항성 미국부저병균은 이미 학계에 보고되어 있으나, 국내 어느 정도의 저항성 균이 발병을 일으키고 있는지는 전혀 파악되지 않고 있다. 가장 잔류성이 약하며, 값이 저렴한 테라마이신을 부저병 예방 및 치료에 지속적으로 사용하기 위하여 이들 저항성 균의 국내 현황을 바로 조사해야 할 것이며, 이 저항성 균의 문제를 합리적으로 해결할 수 있는 수단을 강구하여야 할 것이다.

표 16. 부저병에 사용효과를 보았다는 약제의 종류

지역	서울·경기	강원	충청	경북	경남	전라	제주
부저병 사용약제	테라마이신(****), 옥시테트라사이클린	옥시테트라사이클린, 스트렙토마이신	스트렙토마이신(**), 옥시테트라사이클린(*), 테라마이신	옥시테트라사이클린(*), 테라마이신, 스트렙토마이신, 설파디아졸	테라마이신(*), 옥시테트라사이클린(*), 설파디아졸	테라마이신, 스트렙토마이신	

응애 및 진드기의 치료제로는 같이 왕스가 가장 효과가 좋은 것으로 나타났다(표 17, 표 18). 국내 생산 약제인 P2는 많은 지역에서 역시 많이 사용하였으나 그 약효가 매우 낮은 것으로 조사되고 있다. 또한 왕스의 약효는 대부분 인정하나, 봉군에 피해를 주는 정도의 강한 처방이 문제가 되고 있다. 중국산 제품인 왕스의 사용에서 오는 피해를 최소화하기 위하여, 또한 국내의 양봉의 보호를 위하여 규제와 개선이 가능한 국내산 약제의 개발이 시급히 요구되고 있다하겠다.

표 17. 응애에 사용효과를 보았다는 약제의 종류

지역	서울·경기	강원	충청	경북	경남	전라	제주
응애 사용약제	왕스(**) P2(**) 푸미딜B	왕스(**) P2(**), 마브릭, 마이탁, 폴백스	왕스(***) P2(*) 푸미딜B	왕스(**) P2	왕스(**) 치메로살(*) P2(*)	왕스(*) P2	마브릭

표 18. 진드기에 사용효과를 보았다는 약제의 종류

지역	서울·경기	강원	충청	경북	경남	전라	제주
진드기 사용약제	왕스(***) P2(***) 바이바를	왕스(***), 마이탁(**), 바이바를(*), P2(*)	왕스(***) P2 페리진	왕스(**) P2	왕스(***) P2 치메로살 마브릭	왕스(*) P2	

마비병에 대하여 효과를 보았다는 약제는 특기할 방법의 제시 없이 다음과 같이 집계되었다(표 19). 현재 마비병은 특효약을 제시할 수 없으며, 양봉인이 효과를 보았다고 제시한 표 19의 약제들은 마비병의 치료와는 관계가 없는 것으로 사료되며, 응답자들이 다른 질병을 마비병으로 오진하여 효과가 있었다고 응답한 것으로 사료된다.

표 19. 마비병에 사용효과를 보았다는 약제의 종류

지역	서울·경기	강원	충청	경북	경남	전라	제주
마비병 사용약제	설파디아졸		노제마크		스트렙토마이신		

6. 항생제의 처치방법

항생제의 투여방법은 급수기를 이용하여 항생제를 급여하는 방법과 설탕사양액에 혼합하여 공급하는 방법이 가장 많은 것으로 나타났다. 이외에 물에 항생제를 희석하여 분무기를 이용, 꿀벌의 몸이나 소상내에 분부하는 방법도 선호되고 있었으며, 항생제 가루를 소상내에 직접 뿌려주는 경우도 있었다. 그러나 급수기를 이용하는 방법은 상대적으로 많은 양의 항생제가 투여될 우려가 있으며, 이는 항생제의 남용 문제를 야기하게 될 것이다. 항생제의 남용을 막기 위하여, 또한 테라마이신의 빠른 분해성을 고려할 때, 설탕 또는 설탕사양액과 혼합하여 공급하는 것이 가장 유효한 방법일 것으로 추천되며 홍보되어야 할 것으로 생각된다. 항생제의 분무는 빠른 효과를 보장할 수 있으나, 항생제의 잔류를 고려할 때 채밀기에는 사용하지 말아야 할 것이다.