



구된다 하겠다.

한편 노제마의 치료제로 대다수의 경우 후미딜 B를 사용하고 있는 것으로 나타났다(표 9). 그러나 원생동물에 의한 질병인 노제마에 대하여 옥시테트라사이클린 같은 항생제를 사용하거나, 왕스 등을 사용하는 것은 일부의 오용사례가 발견되고 있다.

주목되는 바는 유기수은제의 함유로 인하여 사용이 금지되고 있는 노제마크의 사용과 잔류성으로 인하여 금지된 설파디아졸이 적지 않게 노제마의 치료제로 사용되고 있다는 것이다.

표9. 노제마에 사용된 약제의 종

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

부저병에 사용된 약제는 거의 테라마이신으로 정리되었다(표 10).

그러나 잔류성으로 인하여 사용 금지된 설파디아졸이 여러 지역에서 사용되고 있으며, 고가인 스테렙토마이신의 경우도 사용되고 있는 것으로 나타났다. 일부이기는 하나, P2, 치메로살, 노제마크, 후미딜 B 등이 부저병의 치료제로 오용되고 있는 것은 관계 당국의 꿀벌의 질병과 치료에 대한 적극적 지도와 계몽이 요구되는 사항이라 하겠다.

표10. 부저병에 사용된 약제의 종류

지역	서울·경기	강원	충청	경북	경남	전라	제주
부저병 사용약제	테라마이신(****), 설파디아졸, 옥시테트라사이클린, P2, 치메로살	옥시테트라사이클린(**), 테라마이신(*), 스트렙토마이신, 호스타실린, DDS	테라마이신(**), 옥시테트라사이클린(*), 설파디아졸(*), 스트렙토마이신, 네오마이신	테라마이신(**), 스트렙토마이신(*), 하이테라마이신, 옥시테트라사이클린, 푸미딜B	테라마이신(**), 설파디아졸(*), 옥시테트라사이클린(*), 노제마크, 스트렙토마이신, 푸미딜B	호스타실린, 가나마이신, 테라마이신, 옥시테트라사이클린	설파디아졸

응에 및 진드기의 치료제로 사용된 약제는 거의 왕스(중국산)와 P2로 정리되었다(표11, 표12). 본 연구에서 나타난 바와 같이 P2는 현재 그 약효가 의심을 받고 있으며, 중국산인 왕스는 가장 많이 사용하였으나 일부 그 약효를 의심받고 있으며, 많은 경우 봉군에 피해를 주는 것으로 추론되고 있다(약효를 증가시키기 위하여 유효성분의 과다포장).

이러한 사정을 고려하여 우선 공식적인 시험기구를 거쳐 그 효과를 입증할 수 있고, 유통과정의 문제점을 해결할 수 있으며, 유효성분의 적정사용을 보장할 수 있는 국내산 약제를 재개발하는 것을 추구하여야 할 것이다. 응애 및 진드기의 방제에서도 일부이기는 하나, 노제마크, 후미딜B 등이 오용되는 사례가 발견되었다.

표 11. 응애에 사용된 약제의 종류

지역	서울·경기	강원	충청	경북	경남	전라	제주
진드기 사용약제	P2(****), 왕스(***), 마브릭(***), 치메로살(*), 마브릭	왕스(***), 바이바롤(**), 마브릭(*), 마이탁(*), P2(*), 폴백스	왕스(**), 노제마크, P2, 옥시테트라싸이클린, 폴백스, 페리진	왕스(**) P2	왕스(***), P2(**), 마브릭(*), 속살만	왕스(*) P2	

표 12. 진드기에 사용된 약제의 종류

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

한편 마비병의 경우는 바이러스성 질병이므로 아직까지는 특정한 치료약이 제시되지 못하고 있으며, 다만 약제의 오용을 삼가고 강균의 육성으로 자연치료를 기대하여야 할 것이다. 소수의 양봉인이 약제 오용을 하고 있는 것으로 조사되었다.(표 13)

표 13. 마비병에 사용된 약제의 종류

지역	서울·경기	강원	충청	경북	경남	전라	제주
마비병 사용약제	석고청(*), 노제마크, 설파디아졸	테라마이신	노제마크		치메로살(*), 스트렙토마이신, 푸미딜B		