



농림축산검역본부
Animal and Plant Quarantine Agency

응애 구충요령

동식물위생연구부 세균질병과
기생충꿀벌질병연구실

조 윤 상 수의연구관





목 차

- 응애 종류 및 형태
- 응애 생활사
- 응애 구충요령
- 양봉용 의약품 사용요령



응애 종류

항목	바로아응애	가시응애
형태	넓은 타원형	긴 타원형
크기	1.5 X 1.1 mm	0.5 X 1.0 mm
기생대상	애벌레, 번데기, 성봉 O	성봉 X
발육기간	8-10일	6일

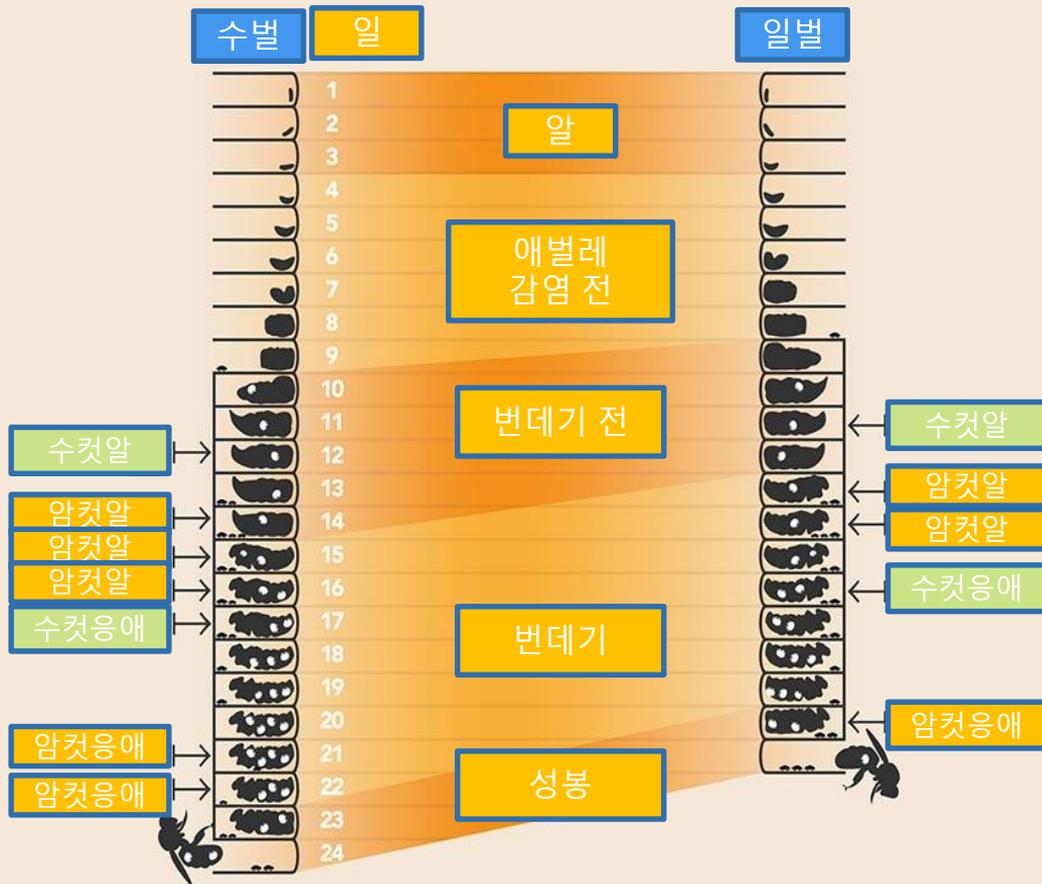


바로아응애

가시응애

*전파 : 감염된 벌통, 분봉, 봉군의 이동, 양봉도구 등

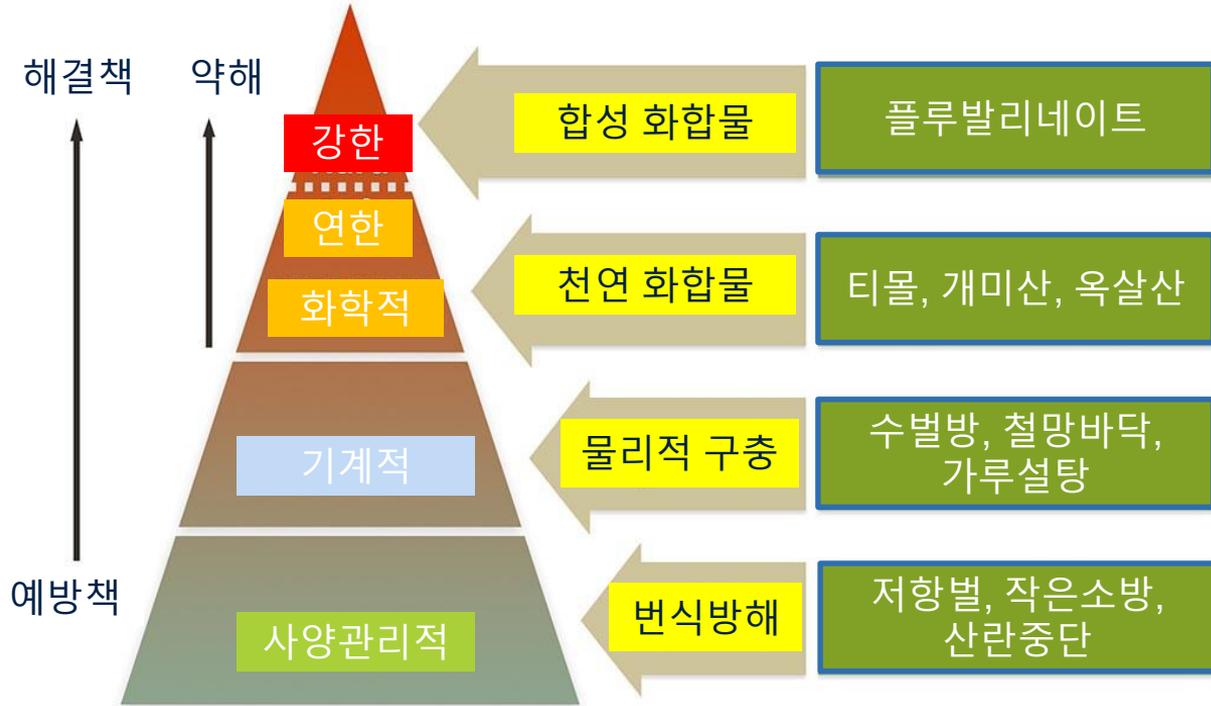
꿀벌응애 생활사



(The Pennsylvania State University 2022)



융복합 구충전략



다양한 방법 적용
➡ 약제 내성감소

(The Pennsylvania State University 2022)

기계적 구충 전략

1



수벌방 유인

- ✓ 응애는 수벌방을 더 선호
 - 봉개기간이 더 길어 응애 번식 왕성
 - 일벌방 보다 6배 왕성한 번식
- ✓ 냉동 살충, 또는 수벌방 제거
- ✓ 합성화학제 사용을 줄일 수 있음
- ✓ 단독으로는 완전한 응애 관리 곤란



(The Pennsylvania State University 2022)



철망 바닥

- ▶ 응애 바닥으로 떨어짐
 - ✓ 응애 이동
 - ✓ 꿀벌 몸단장
(그루밍)
- ▶ 응애 숫자를 줄여줌
- ▶ 다른 구충법과 병행





가루설탕법

- ▶ 꿀벌 몸단장(그루밍) 자극
- ▶ 노동 집약적
- ▶ 비용대비 효과 계산 필요
- ▶ 철망바닥법과 병행 효과적



화학적 구충 전략

2

응애수 조사

✓ 바닥끈끈이법

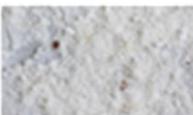


✓ 알코올 세척법



25%
알코올

✓ 가루설탕법



구충방법 결정

물리적 방법

1. 수벌방
2. 철망바닥
3. 가루설탕법



화학적 방법

1. 천연약제
2. 합성약제



천연 약제

- ✓ 밀납등 봉산물에 잔류위험성이 없음
- ✓ 합성약제보다 우선적으로 사용 고려

개미산

- 밀봉된 소방내로도 약제 침투
- 적정 온도 준수
- 섭씨 29도이상 사용 위험
- 애벌레 폐사; 여왕벌 소실
- 섭씨 10도미만 효과 적음

옥살산

- 밀봉된 소방내로도 침투 안됨
- 밀봉 소방이 없을 때 사용 적기
- 겨울철이나 초봄이 사용 적기
- 고농도 사용시 꿀벌 약해
- 애벌레 중장 결정, 애벌레 폐사, 일벌 활동 둔화, 일벌 수명 단축

티몰

- 밀봉된 소방내로도 침투 안됨
- 도봉을 유발할 수 있음
- 꿀벌의 공격성이 높아짐
- 다른 구충법과 병행 필요



합성 약제

- ✓ 플루발리네이트, 아미트라즈, 플루메스린, 시미아졸, 쿠마포스 등
- ✓ 응애 내성과 봉산물 약제 잔류 문제 소지 있음
- ✓ 합성약제가 밀납에 잔류되면 노제마증에 더 취약할 수 있음
- ✓ 합성약제는 융복합 구충전략에서 가장 마지막 수단임

응애 구충 요령 요약

- 응애 감염정도를 주기적으로 체크하여 어떤 융복합적 방법을 적용할 지 결정
- 물리적 방법과 화학적 방법을 동시에 병행하는 것을 고려
- 물리적 방법은 수벌방, 철망바닥, 가루설탕법 등이 있음
- 화학적 방법은 천연약제와 합성약제 사용이 있음
- 천연약제 사용을 우선적으로 고려
- 합성약제 사용은 가장 최후 수단으로 사용하여 내성과 잔류 문제 최소화

양봉용의약품 사용요령



허가된 양봉용의약품

- ▶ 농림축산검역본부 동물용의약품관리시스템인터넷 (medi.qia.go.kr)에 접속(회원가입 불필요)
- ▶ 상단의 " 통합검색 " 클릭
- ▶ 좌측의 " 성분 " 에서 " 성분명 " (예시: 개미산)을 검색하시면 해당성분으로 허가된 모든 제품 조회 가능



양봉용의약품 사용요령

- ▶ 사용설명서에 정해진 용법 및 용량과 휴약기간 준수
- ▶ 동물용의약품등 사용내역 기록 유지
- ▶ 유밀기 직전 및 유밀기에 사용 금지
- ▶ 응애약은 약제 순환 사용으로 내성 위험 예방



경청해 주셔서 감사합니다



농림축산검역본부
Animal and Plant Quarantine Agency