

초심자를 위한 양봉사양 관리



가야양봉원
대표 김상태

라) 다카르(D'ACAR SMOKING PAPER) 사용에 관하여

1. 꿀벌 응애는 매년 10회 이상 번식하는 강한 번식력을 가지고 성충벌이나 유충의 입파액을 빨아 먹고 살아간다 (VARROA JACOBSONI). 어떤 것은 성충벌의 기문을 통하여 기관내에 기생하면서 벌을 불구로 만들 뿐만 아니라 각종 병병을 유발하거나 약화시킨다. (ACARAPIS WOODI). 일찍부터 주의를 기울여 주체해 주지 않으면 어느덧 막대한 피해를 입고만다. 그런데 약에 대한 저항성이 나타나면서 그 구제가 점차 어려워지고 꿀벌의 감소현상이 늘고 있다. 한 가지 약만을 계속 사용하다 보면 그만큼 저항성을 길러서 효과는 차차 떨어지고 벌을 쇠하게 만드는 결과만 남는다. 따라서 저항성의 문제 없이 응애구제를 효과적으로 하려면 아래와 같이 서로 계통이 다른 두 가지 이상의 약을 번갈아 가면서 써야 하는 것이다.

2. 다카르 훈연지의 특징

- 가) 교대사용함으로써 저항성을 없게 하기 위해 각 호는 성분과 작용이 다르게 체계화되었다.
- 나) 응애에만 선택적 독성이 있고 꿀벌에는 독성이 아주 작다.
- 다) 속효적이고, 성충은 물론 약충, 알까지도 구제된다.

3. 다카르 각 호의 특성과 사용

- 1호 : 응애가 이미 발생한 때 성충, 약충을 구제하기 위해 1차적으로 2, 3회 사용한다.
- 2호 : 월동직후와 봉아가 적은 시기에 알, 약충구제를 위해 예방적으로 2, 3회 사용한다.
- 3호 : 저항성 성충응애구제를 위해 2차적으로

로 2회 정도 사용한다.

4. 다카르 각 호를 번갈아 가며 다음과 같이 사용한다.

- 훈연 방법 : 소비 간격을 적당히 벌려 놓고, 10매상 기준 훈연지 1장을 A형으로 구부러서 점화한 후 소문을 통해 밀어 넣고나 소상 내벽에 세워 놓고 훈연 한다. 훈연지가 다 연소된 즉시 소문을 적당히 열어 놓았다가 약 30분 후에 완전 개방한다.
- 훈연 횟수 : 응애 발생 초기에는 7일 간격으로 2, 3회 정도, 응애 피해가 심한 경우에는 4-5일 간격으로 5회 정도 실시한다.
- 훈연 시기 : 월동 직전 직후와 매 2개월마다 실시 한다. 숫벌방이나 벌 몸에서 응애가 발견되면 즉각 실시 한다.

5. 유의 사항

- 봉군의 상태, 훈연의 방법 및 시기에 따라서 해를 입을 수 있으니 훈연 할 때마다 몇군에 시험 해 본 다음 확실히 안전하다고 판단될 때 점차 확대 실시할 것. 훈연후 30분 정도는 잘 관찰하여 이상이 있을 시는 즉각 통풍시키고 필요한 안전조치를 취할 것.
- 훈연 실시의 적정 외부 온도는 15℃-30℃이다. 날씨가 흐리거나 소상 내부 온도가 너무 높은 때에는 피한다.
- 월동 직후의 쇠약한 벌은 충분한 먹이를 먹고 건강을 회복하여 활발히 움직일 때 따뜻한 날을 택하여 실시한다.
- 질병, 저밀, 장기무왕, 기타 이유로 이상이 있는 봉군에는 사용을 피한다.

- 잣 출방한 유봉이 많거나 저밀이 없는 봉군에는 사용을 피한다.
 - 혼연지 사용량은 소상 내부의 공간의 크기에 비례하여 조절한다.
 - 혼연 중 화염이 생길 수 있으니 연소물에 근접하지 말 것.
 - 화기를 멀리하고 밀봉하여 건, 냉, 암소에 단기 보관할 것.
- ※사용자는 안전을 위해 충분한 주의를 다 해야하고, 혼연 실시로 인한 모든 피해 책임을 스스로 부담한다.

마) 풀벡스 VA꿀벌에 기생하는 꿀벌응애, 기문응애 구제용 혼연지
 성 분 : 혼연지 1매주
 Bromopropylate.....370mg
 효 능
 꿀벌의 꿀벌응애감염증(바로아병), 기문응애 감염증(아카리인병)의 치료

용법 · 용량

1. 소비7매군 이상의 벌집통
 - 꿀벌응애감염증(바로아병)의 진단시기
 ⇒꿀벌이 부화를 시작하거나 끝나는 봄, 가을에 실시합니다.
 - 꿀벌응애감염증(바로아병)의 치료시기
 ⇒꿀벌의 부하 활동이 미약한 가을에 실시합니다.
 - 기문 응애 감염증(아카라인병)의 치료시기
 ⇒꿀벌이 부화를 시작하는 봄에 실시합니다.

처리방법

- 일반요령 -
- 여왕벌이 없거나, 쇠약한 군은 폐기하는 것이 좋습니다.
- 꿀벌응애감염증(바로아병)의 진단시

- 에는 미리 벌통바닥에 흰 종이를 깔거나, 쟁반을 설치하여 떨어진 응애를 수거해 확인할 수 있도록 하여야 합니다.
- 양봉장의 모든 벌통을 동시에 처리해야 합니다.
- 처리할 동안 뚜껑을 닫지 않은 먹이를 벌통내에 넣어주어 꿀벌들이 먹을 수 있도록 하여야 합니다.
- 처리는 꿀벌들이 모두 벌통으로 돌아온 저녁에 실행합니다.
- 꿀벌들이 자유롭게 활동할 수 있도록 벌통내에 충분한 공간을 마련해 두어야 합니다.
- 소비간격을 잘 유지하고 소문을 막아주어야 합니다
- 처리후 1시간 가량 지난다음 소문을 열어줍니다.

1. 벌통 내에 직접 처리할 경우

- ① 그림처럼 혼연지의 끝에 있는 구멍에 철사를 쎌 다음 혼연지를 벌통 내면의 어느 부분과도 적어도 3cm이상 떨어뜨려 안전하게 매달아 둡니다.
- ② 위 그림처럼 설치하여 혼연지 하단에 불을 붙인 다음 불꽃을 끄고, 흰 연기를 내면서 타기 시작하면 뚜껑을 덮고, 소문을 막습니다.
- ③ 혼연지가 타는 동안 벌통에 불이 붙지 않도록 주의해야 합니다.
- ④ 만약 혼연지가 다 타버리지 않았을 때에는 24시간 후에 다시 처리해야 합니다.

2. 혼연기를 사용하여 처리할 경우

- 혼연지 8매용으로 8개 벌통을 한번에 처리할 수 있는 표준혼연기(직경 10cm, 높이 15cm)를 사용할 경우
- ① 혼연지 8매를 잘 추려서 단단하게 밀착하여 철사 고리에 매달아 하단에 불을

불인 다음 불꽃을 끄고 즉시 혼연기 안에 넣습니다.

- ② 한 개의 벌통에 대해서 약5초 간격으로 8번씩 연기를 불어 넣으며, 8개 벌통에 대한 처리를 6분 내에 끝내야 합니다. 이 시간이 지나면 연기중에 들어 있는 약효 성분이 혼연기 바닥으로 가라앉기 때문에 약효가 없어집니다.

주의사항

- ① 꿀벌이 꿀을 가장 많이 채취하는 시기에는 처리를 하지 마십시오.
- ② 겨울에 꿀벌이 봉구를 형성하고 있을 때는 처리를 하지 마십시오
- ③ 외부기온이 10℃이하이거나 밤에 서리가 내릴 때에는 처리를 하지 마십시오.
- ④ 과량을 사용하지 말고, 반드시 용법 및 용량을 준수해야 합니다.
- ⑤ 어린이들의 손이 닿지 않는 장소에 보관해야 합니다.
- ⑥ 혼연지는 습기가 없는 건조한 장소에 보관해야 합니다.

b) 농약 피해 방지

꿀벌은 아주 약한 곤충으로 모든 농약에 피해는 대단하다. 극심한 예로 초봄 사과밭에 이동하여 한창 증소가 되고 봉군이 만군으로 불어 차 있는데 어느날 갑자기 소문에서 벌이 뱅뱅돌며 마구 죽게된다. 이는 삼시간에 많은 벌이 소문앞에 노랑게 죽게 된다. 한번 농약을 먹고 소방에 들어온 벌은 타 벌에 혀로 전달된다. 이때 그 벌도 죽게된다. 관찰하여보면 혀를 빼물고 날개를 빼고 죽는 현상이다.

이 시기를 빨리 포착하여 피해 약제인 G-3 농약해독제를 벌들이 쓰러져가는 소문앞에 분무하고 뚜껑을 열고 개포를 열어 소비 상대 사이를 분부하는 것이 급선무이다. 원래 개화시는 농약을 삼가는데 꼭 어느 한 곳에서 약을 살포해 손해를 끼치게된다.

이때 하루 속히 이동하여 이를 피하는 것이 제일 중요하다.

사방에 밀원이 둘러쌓인 분지는 공기중에 농약이 내포되었기 때문에 연중 피해를 보아 월동시에도 서서히 피해를 주어 결국 이른 봄에는 벌이 없어져 종봉을 구입하는 예가 많다. 이런 분지에서 아카시아 채밀 후는 고정양봉이라도 반드시 넓은 야지나 사과밭 없는 곳으로 이동하여야한다. 비단 사과뿐 아니라 고추밭 채소밭, 대추나무 같은데도 꿀벌피해는 당연하다. 그리고 공소비 보관에 있어서도 온도가 오르면 소충이 전소비를 피해준다. 이때는 봉군격리판 넘어 보관하던지 밀폐된 비닐 안에 소비를 넣고 살충제인 이류화탄소로 소충을 막아야한다.

※ 이류화탄소(二流化炭素) 소충구제법
약간 두터운 비닐원단(자루모양으로 된 것)의 한쪽 부분을 메고 그 안에 소비를 저장한다(눅히지 말고 세울 것). 본 약품을 넓은 사기그릇에 부은 다음 소비 상층부에 올려 놓는다. 비닐의 양쪽끝 부분을 단단히 매어 두면 약품은 10시간 내로 증발하면 그 기체는 하단부로 가라 앉게 되어 소충알까지 완전 구제된다.

사용시는 공기를 통한 후 즉시 벌에게 삽입하면 된다.

약품 사용량은 소비 50매당 0.5홉. 10매처리 경우는 1/4홉가량이다. 비닐은 50매 처리용으로 3m이면 족하다. 본원이 판매하고 있는 약품포장은 1홉으로 되어 있으며 강한 휘발성을 막기 위하여 약액 상층부에 물이 떠있게한 것이므로 (물은 약액에 비하여 가벼움) 사용시 물은 제거하고 사용후 나머지 약병에는 물을 부어 두면 증발되지 않고 오랫동안 보관할 수 있다.

-다음호에 계속-