

- 협회보 5월호에 이어서 -

꿀벌의 질병

울산광역시 지회장 이성배

※ 기는 병

양봉을 기르다보면 소문 앞에 기어 다니다 죽는 예가 많다.

유봉이 기는 것은 진드기 피해다(날개가 말린 것) 할 수 있지만 성봉이 기어 나와 죽기도 한다.

여름 무더운 날에 비온 뒤 슬슬 기어 다니다 죽게 된다. 유봉이 부화 될 때 수분이 고갈되어 영양 부족으로 죽는 예도 있을 수 있다. 현미경을 봐도 판정하기 어려운 예도 많다.

노제마균은 동글게 병균을 감지할 수 있다. 기는 병 이는 애매한 병명이다.

아카시유밀기에 이동을 나가 기는 벌에 노노스를 분무하고 나니 다음날 기는 벌이 없었다.

- 봉병약품의 사용법과 약품의 종류 및 질병 방제를 위한 봉군관리

양봉관리에 있어 꿀벌의 질병을 적기에 예방 또는 치료하기가 그렇게 쉬운 일은 아니다. 꿀벌의 질병은 치료가 아닌 예방이 최우선이므로 정기적인 철저한 예방을 함으로서 봉병의 피해를 줄일 수 있으나 사전에 충실한 예방 조치 없이 방치하였다가 발병이 된 후에 이를 치료하려면 많은 약품의 투여와 시간과 노력이 소요 될 뿐 아니라 많은 피해를 당하게 된다.

현재 우리나라 전체 벌꿀 생산량의 약 70%가 5월의 아카시아 꿀에서 생산되고 있는 만큼 봄철의 꿀벌 관리에서 2월 초순에서 5월초 아카시아 개화 전까지 철저한 봉병 예방 조치를 취하지 않으면 아카시아 벌꿀 다량 생산에 실패하게 된다. 그러나 대개의 경우 봉병이 발견되지 않았거나 봉군의 상태가 강군으로서 상태가 좋을 때는 봉병에 대해 크게 관심을 가지지 않게 되고 자연 봉병 예방 조치도 소홀하게 되는 경우가 많다. 때문에 봉병이 없고 봉군의 상태가 좋을 때가 봉병 예방의 적기인 만큼 봉병 예방의 중요성에 대해 다시 한 번 생각하고 좋으면 나빠 질 수도 있다는 대원칙을 망각하지 않도록 주의해야 한다.

가. 봉병 약품의 사용법

꿀벌에 약품을 투여하는 방법에는 통상 다음의 방법을 이용한다.

- (1) 사양 액에 약품을 희석하여 급이 하는 방법
- (2) 물에 약품을 희석하여 분무기를 이용 꿀벌의 몸이나 소상 내부에 분무를 하는 방법
- (3) 약제(항생제 등)가루를 직접 소비 사이에 뿌려주는 방법
- (4) 약제(진드기 약제)를 벌통내부에 걸어두거나 소상 바닥에 방치해 두는 방법
- (5) 약제(진드기 약제)를 태워 연기로 훈증시켜 사용하는 방법
- (6) 급수기를 이용해 물을 공급해줄 때 물에 약품을 희석하여 급이하는 방법
- (7) 화분떡을 만들 때 약품을 용해시킨 물을 이용 화분떡을 만들어 급이하는 방법

등의 다양한 여러 가지 방법들을 필요에 따라 사용하고 있으나 진드기 구제 약품의 사용법 외에는 주로 사양 액에 약품을 희석하여 급이하거나 아니면 물에 약품을 용해시켜 분무해주는 방법을 주로 사용하고 있다.

약품의 사용 시는 정성을 깃들여야 하고 용법을 충분히 숙지하고 난 다음 별도의 그릇에 약품을 완전 용해시킨 후 용해된 액체 만을 사양 액이나 분무 액에 희석시키고 덜 용해된 약제는 다시 완전 용해시켜 사용해야 한다.

현재 국내에서 사용되고 있는 봉병 약제들은(진드기약제 제외) 봉병의 주 원인균을 전멸시킬 수 있는 약제들이 아니고 모두가 발병을 억제시키거나 확산을 막아주는 역할을 해 줄 뿐이므로 발병 후에는 치료기간이 오래 걸리게 된다. 또한 국내 모든 봉군에 전염되어 있는 봉병이 한 가지 봉병이 아닌 여러 가지 봉병의 균을 다 보유하고 있기 때문에 어느 한 가지 봉병의 발생으로 인해 다른 봉병까지 발생하게 하는 경우가 많다. 더욱이 석고병을 제외한 기타 봉병들은 쉽게 판별이 어려우므로 현재 어떤 병들이 봉군에 발생되어 있는지 확인하기가 매우 어렵다. 때문에 예방이나 치료 시 약품의 사용은 한 가지 약제만을 사용하기 보다는 여러 가지 봉병 약품을 혼합하여 종합적으로 사용하는 것이 효과적이다.

이러한 종합적인 사용에 대해 차후 내성관계로 앞으로 봉병 치료에 많은 문제점이 생길 수 있지 않을까 하는 일부 의견도 있으나 필자가 생각하기에는 이는 문제가 되지 않는다고 본다.

봉군에 부저병, 노제마병, 석고병 등이 모두 발생되어 있는데 3가지 봉병에 3가지 약제를 따로 따로 사용했을 때 과연 치료 효과가 있을까를 생각해 본다면 약제를 혼합해서 종합적으로 사용하는 것이 매우 효과적임을 알 수 있다.

3가지 약제를 따로 따로 3번에 나누어 사용한다고 해서 내성에 문제가 없는 것도 아니기 때문이다.

꿀벌의 질병은 한, 두번의 약제사용으로 효과가 발생되어야하고 최단기간에 억제 되어야 한다.

나. 꿀벌의 질병사와 농약이나 오염된 물에 의한 시봉의 식별

석고병을 제외한 봉병이 발생된 꿀벌의 형태는 한결같이 모두 기는 형상으로 나타나게 되며 한동안 소상 앞 주위에서 기어 다니다가 죽게 된다. 그러나 자세히 관찰하면 기는 형태에서 질병마다 조금씩 차이가 남을 볼 수 있다. 꿀벌들이 소상 밖으로 나와 기어 다니다가 죽는다

고 모두가 봉병에 감염되어 죽는다고 생각해서는 안 된다.

농촌에서 과도한 농약 사용과 환경오염으로 인한 청정수의 절대 부족이나 많은 산성비, 4월 중순이후부터 제초제가 사용된 모자리 및 모 심은 논이 물 또는 주변 하수구의 심각한 오염된 물, 최근 심각해진 황사, 이상기온, 과도한 감로꿀의 분비등 봉병에 버금갈 정도로 심각한 피해를 주고 있는 것이 현 실정이다. 또한 꿀벌의 피해 방지를 위한 과학적인 사양 관리 기법의 부족 등으로 인해서도 많은 피해가 발생되고 있다. 한 예로 수동전환채밀기가 아닌 자동전환채밀기의 사용 후 육아 과정의 봉충에 미치는 영향 등에 대해서도 주의해 볼 필요가 있다.

이와 같이 봉병에 감염되어 죽은 꿀벌과 봉병이 아닌 다른 원인들(농약, 오염된물 등)에 의해 죽는 꿀벌과의 구분을 식별 할 수 있어야만 봉병의 예방이나 치료에 효과적으로 대처 할 수 있기 때문에 이들의 식별 능력 유·무는 매우 중요한 사양관리기법이라고 할 수 있다.

꿀벌들이 죽기 직전까지 기는 형상만으로는 정확한 판단을 하기가 어려우나 죽은 이후의 사봉의 모양을 보면 쉽게 식별할 수가 있다.

(1) 봉병으로 인해 죽은 사봉의 상태

대체로 자연스런 상태 또는 복부가 비대해 있거나 흘쭉한 상태에서 날개를 몸에 자연스럽게 붙인 모습을 하고 있다. 즉 살아 있을 때의 모습과 큰 차이가 없다고 생각하면 된다.

(2) 농약 또는 오염된 물에 의한 사봉의 상태

날개를 양쪽으로 벌려 펴고 있으며 풍지를 약간 구부리기도 하며 혀를 길게 내밀고 (약70-80%)몸 전체가 자연스런 상태가 아닌 강직된 모습을 하고 있다. 외역봉 보다는 어린 유봉이 혀를 길게 내밀고 죽는 경우가 많으며 외역봉이 농약에 심하게 노출 되었을 때는 소문 앞에서 엎어진 상태에서 날개 짓을 하며 뱅글 뱅글 돌다가 죽기도 한다. 밤 새 죽은 사봉들을 소문 밖으로 많이 물어내 놓는다.

구멍 난 개포를 뚫고나와 굶어 죽은 꿀벌이나 봉병 약품의 과다 또는 잘못 사용으로 부작용에 의해 죽은 꿀벌들도 날개를 펴고 죽게 되므로 혼동하지 않도록 주의해야한다.

이러한 현상은 우기 때 보다는 가뭄이 심한 시기에 피해가 더욱 극심하며 이때 사봉의 사체는 쉽게 건조되고 잘 부서진다.

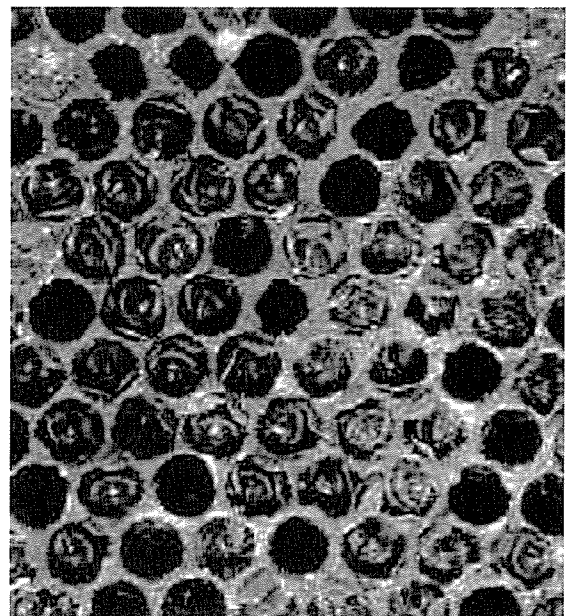
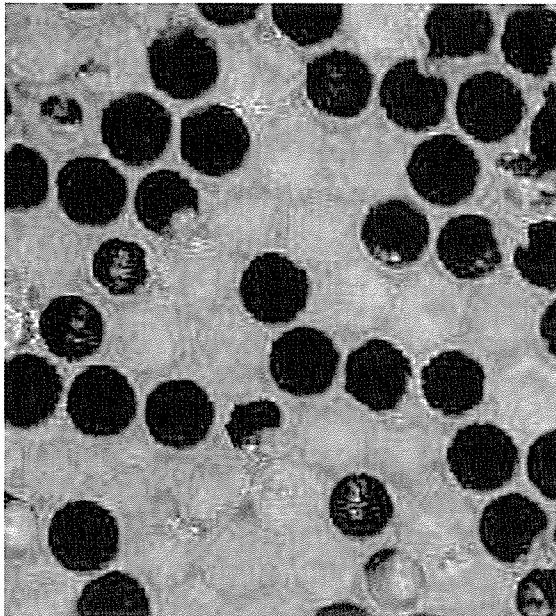
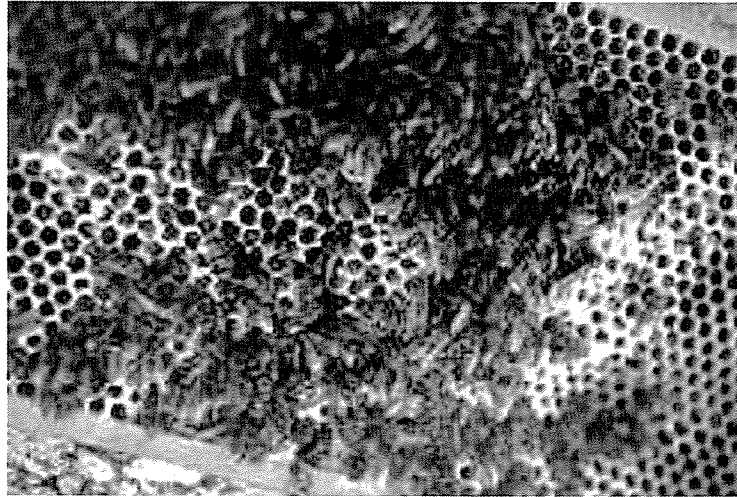
농약이나 오염된 물에 의해 봉군이 피해를 당하게 되면 부저병이나 석고병이 발병되기도 한다. 4월 중순이후 봉군의 번식 상태가 왕성해지고 봉군세가 8매군 이상으로 불어나게 되며 외부기온이 20℃ 이상 올라가게 되면 꿀벌들은 염분의 소비가 급격히 늘어나게 되어 염분을 구하기 위해 주변의 하수구나 모자리 논 또는 모심은 논에서 급수를 해오게 되므로 이러한 물을 먹은 꿀벌들은 모두 죽게 된다.

소문 밖으로 기어 나와 다니다 죽거나 밤새 소문 밖으로 물어낸 꿀벌들은 모두가 날개를 펴고 혀를 내밀고 죽게 된다.

이른 봄부터 힘들게 관리해서 키운 꿀벌들을 특히 아까시아 개화기를 목전에 두고 외역봉을

죽이게 되면 아까시아 꿀 채밀에 어려움을 당하게 된다. 때문에 이른 봄부터 소문 급수기를 이용 급수를 계속해 주어야하며 4월 중순 이후 균세가 7-8매균 이상이 되면 이때부터는 물에 소금을 혼합(물 1斗에 소금 큰 주먹 한주먹 정도)해서 계속 급수를 해주어야 한다.

비가 자주와 주변의 오염된 물이 깨끗해지게 되면 자연 이러한 현상은 없어지게 된다.



울산시 울주군 언양읍 서부리 171-8(축산회관2층)
사)한국양봉협회 울산광역시 지회장
가지산 친환경양봉연구회장
e_mail : leesb4622@hanmail.net

H.P : 011-885-4510

李 成 培

- 끝 -