

초보 양봉인이 반드시 알아야 할 문제들

Kirsten Traynor (키스틴 트레이노) 저서
당진 신세계 양봉원 오 석 환 번역
041-352-4179

처음 양봉을 시작 했을 때 여왕벌과 알 찾는 것, 봉개된 밀방과 유충방을 구별 하는 것, 벌들이 정확하게 소비를 짓는 것 등의 지식을 올바르게 하는 것은 좀 어려울 것이다. 질병과 기생충에 대한 지식을 머리 위까지 가득 채우는 것을 바라지는 않을 것이다. 불운하게도 많은 양봉조직단체들이 어찌면 회원들의 벌들을 다양한 부분에서 잘못되게 할 수도 있다.

벌들도 한 가족이다. 살아있는 모든 것은 그들 자신의 질병과 기생충을 가지고 있다. 가장 파괴적인 것은 기생충인 진드기이다. 모든 양봉인은 피에 굶주린 진드기를 어떻게 잡아야 할지 배워야 한다. 또한 양봉인들은 드물게 다른 질병과 기생충병에 부딪치는 수가 있다. 벌들은 항상 우리가 원하는 대로 하지 않는다.

벌들은 덧집을 짓는데 속하지 않는 곳에 짓고 소비의 밑쪽에 솟벌집을 짓는다. 그리고 때때로 침부 대신 다음 소초의 소비 단편을 늘린다. 이 때 양봉인들은 종종 맞지 않는 소비를 뽑아서 닦아 없애 버린다. 또한 신속한 작업을 위하여 때때로 그 소비들을 숲 속에 버린다. 그러나 나는 가까운 곳에 뚜껑이 잘 맞는 쓸모없는 플라스틱 통을 갖

추고 있는 것을 높이 추천한다. 그 어떤 부스러기나 덧집있는 소비를 끊어 부쉬 벌통도 플라스틱 통 속으로 버려야 한다. 만약 그런 것들을 주위에 내버려 둔다면 도봉을 이끌어 낼 것이다.

미국 부저병 (American Foulbrood)

제시된 이름으로 미국 부저병은 애벌레에게 큰 영향을 미치고, 애벌레가 발육하는 단계에서 벌들을 오염시킨다. 그 부저병은 전대륙에 존재하고 있으며 ‘미국 부저병’이라 이름이 붙여졌다.

부저병의 원인은 박테리아(파니바시루스 라바)로써 1906년에 미국의 연구가에 의해 처음으로 확인됐다. 부저병은 양봉인들을 수세기 동안 가장 많이 괴롭힌 질병이다. 아리스토텔이 서술하기를 ‘병든 봉군은 벌들의 부면에선 따분하고, 봉상에선 고약한 냄새가 난다’는 것을 지적했다. 그것은 부저병으로 인해 봉군이 약해지고 있는 상태를 올바르게 묘사한 말이다.

그러나 거기에는 미국 부저병에 대해 많은 오해가 있다. 불운하게도 양봉인들은 종종 미국 부저병에 대해 오명을 붙인다. 하지만 그것은 양봉의

나쁜 결과이다. 이 부면에 있어서 사실은 양봉인들은 약균에 대해 큰 관심을 두지 않았고, 죽어버린 벌통들의 방치와 병에 퍼짐에 한 몫을 하여 방관한 것이다. 그것은 큰 잘못이다.

그리고 그 봉군들은 대부분 봉장에서 미국 부저병에 걸린 것 같지만 가장 약한 벌이 아닌 강군이다. 그런데다 그들은 약균벌을 도봉할 수 있는 힘을 갖춘 봉군이다. 때때로 이들은 미국 부저병으로 봉개된 벌통들은 우연히 발견 하는데, 그것은 그들의 자원을 방위하기에 너무나 약군이다. 도봉군은 미국 부저병으로 놀고먹는 포자가 함유된 오염된 꿀을 신속하게 씹는다. 집에 돌아온 도봉군은 흠쳐온 물건들을 벌통의 벌들에게 옮기며 그 꿀을 저장한다. 유밀기 농축할 때 약간의 오염된 꿀을 유충 식량에 섞되, 젊은 유충에게 먹인다. 단지 아주 작은 양의 포자를 1~3일간 섭취한 젊은 유충은 그 박테리아가 유충의 장속으로 들어가서 신속히 싹튼다. 그리고 그들은 관을 완전히 채우고 용기 있게 소리친다. “유충을 죽여버려” 그리고 박테리아는 번식을 계속한다.

한번 건강한 백색 유충을 갈색 락 유충방으로 옮겨 많은 끈끈이를 이쑤시개 또는 핀셋(쪽집게)을 반유동체 물질의 소방에 집어넣고 끌어당기면 밧줄 같은 것이 나온다, 그리고 만약 부서진 덩어리를 실과 같이 되게 끄 끌어당기면 그것은 종종 소방 안으로 뛰어 들어간다. 봉군 전부를 완전 검사하고자 할 때는 구멍 뚫린 봉개소방 또는 소방내의 썩은 오물, 변색된 유충 등을 주의깊이 검사해야 된다. 그리고 무엇인가 잘못된 것이 발견 됐다면 좀 더 양봉에 충분한 경험이 있는 자에게 협조를 구하길 바란다.

유충방을 봉한 것이 이상하게 보이면 즉, 유충이 변색 된 것, 구멍이 있는 것, 부분적으로 봉하지 않은 것 등을 우연히 발견 했을 때 대부분의 양봉인들이 건의하길 이쑤시개 혹은 성냥개비를 유충방에 넣고 돌리면 밧줄 덩어리가 나온다고 한다. 독일의 양봉학 교수이자 벌 검사전문가인 Guido Eichs(규이도 이츠)가 말하길 핀셋(쪽집게)의 사용은 필수적 기구라고 했다. 우리가 우연히 이상하게 봉한 소방을 발견 했을 때 핀셋을 사용해 소방을 열어 보아 내용물이 유충인지 번데기인지를 식별하고 부저병이라면 핀셋을 소방에 집어넣어 밧줄(썩은 유충덩어리)인지를 확인한다. 그리고 핀셋은 항상 알코올로 소독해야 한다.

미국 부저병 포자는 추운 상태에도 살아남게 설계되어 있다. 그리고 그들은 싹튼기 전에 도착까지 쭈그리고 앉아서 낙천적 상태로 기다린다. 왜냐하면 그 포자들은 수십일간을 살아남을 수가 있다. 그러므로 여러분은 알지 못하는 곳에서 중고 재료를 구입하지 말길 바란다. 그리고 근처의 양봉재료를 취급하는 곳에서 부저병이 있는 양봉재료를 구입했다면 여러분의 전봉군은 붕괴되고 말 것이다. 오로지 새 재료만 구입하고, 중고품은 반드시 믿을 만한 구입처를 이용하길 바란다.

미국내의 많은 지역에서는 양봉인들의 선견적 관념으로 항생제 ‘테라마이신’으로 봉군을 다루고 있다. 테라마이신은 단순히 봉군의 붕괴를 막을 뿐 포자를 제거하지 못한다. 이는 과도한 항생제 사용이 부저병의 기질을 저항하는 테라마이신의 발전효과를 더 이상 기대하게 하지 못하기 때문이다. 부저병을 항생제로 다루었던 봉군들은 종종 병의 축적지가 되었다. 그것은 그 포자들이 주위 환경에 계속 퍼지기 때문이다. 만약 봉군에서

좀 일찍 알아차린다면 항생제 대한 사용을 양자택일 할 수 있다. 좀 더 자세한 정보를 원한다면 미국 양봉월간지 2008년 발행된 10월호~12월를 참고하길 바란다.

양봉인들의 직면한 가장 나쁜 문제는 진드기와 미국 부저병이다. 우리는 무엇을 어떻게 경계해야 할 것인지를 대비해야 한다. 거기에는 다른 병과 기생충들이 영향을 미치고 있다. 그러나 이 두 문제에 대해서 겁낼 것은 없다.

유럽 부저병(European Foulbrood)

유럽 부저병은 미국 부저병과 가까운 사촌간이다. 그리고 병에 걸린 유충은 미국 부저병과 비슷한 증상을 나타낸다. 그런데 직접 원인이 되는 대표자는 메리소코쿠스 프루토니우스(Melissococcus Plutonius)이다.

그것은 전형적으로 늦은 봄이나 중순경 봉군에게 영향을 미친다. 강균에 있어서 유럽 부저병은 스스로 낫기도 하고, 유밀이 시작 할 때 낫는다. 만약 증상이 나타나지 않으면 시 종종 양봉인들에게 여왕벌 교체를 권한다. 그리고 유충 순환에 있어 깨짐은 내역봉들 사이에 유충방을 청소할 때 영향 받은 유충을 다시 옮길 때 기회를 준다.

백목병(Chalkbrood)

만약 벌통 바닥이나 유충방에 백색을 띤 미이라 유충이 나타남을 본다. 벌들이 백목병으로 나타났다면 그 병 원인은 균에 의한 것인데 산란 후 3~4일 후에 유충을 오염시킨다.

유충은 단단하고 말나부터 백색과 흙색으로 얼룩지게 된다. 또는 아주 완전히 흙색으로 된다. 그 병은 늦은 봄에 나타나는 경향이 있고 유충들이

대표적으로 늘어날 때이다. 그리고 종종 그 병은 그들 자신에 의해 깨끗하게 된다.

동시에 양봉장비는 오염된 식물균 포자로 축척이 될 수 있다. 많은 양봉인들은 주장하길 백목병은 여왕벌 교체를 말한다. 벌을 키우는 사람들은 항상 백목병 증상이 있는 벌통을 피한다.

노제마(Nosema)

노제마병은 미국 부저병과 백목병과 같지 않다. 노제마병은 어른 꿀벌에게 영향을 미친다. 이 병은 꿀벌의 중간내장에 영향을 주고 원생동물류에 의해 원인이 될 뿐 아니라 10~40%에 의한 짧은 생존기간과 이질에 의해 원인이 되고 있다. 그리고 벌들이 고통을 받고 있는 것은 겨울에 높은 치명상을 받는 경향이 있다. 벌들의 노제마병 증상은 떠나지 않는다. 또한 벌들은 날수가 없고 벌통 또는 소비 위에 대변을 본다.

하지만 노제마병은 그 어떤 증상을 보여주지 않는 것도 있다. 그리고 대부분의 벌들은 종종 봉상 내에서 오염될 때까지 관측되지 않는다. 만약 봄에 벌들의 동작이 활발치 못함을 발견했다면 번식이 잘 안될 때 그것은 아마 노제마병에 기인한다.

따라서 일벌을 해부하는 것은 노제마병의 실재를 확인할 수 있다. 보통 건강한 벌들의 소화기관과 후부 장기관은 호박색채이고 반투명이다. 그리고 노제마병의 원인은 젓과 같은 하얀 모양을 한 내장이다. 노제마병에 대한 가장 좋은 방지는 겨울에 대단한 강균이어야 된다. 그해 이 시기 약군들의 합봉은 모든 봉군들이 살아남을 수 있음을 보증하는 좋은 기회이다.

따뜻한 지역에서 벌들이 겨울동안 살아남기 위한 저밀량은 최소한 60Lbs가 필요하다. 만약 가볍게 느끼면 날씨가 따뜻할 때 까지 사양을 통해 저밀을 충분히 하면 된다. 나는 높이 추천하는데 월동사양은 8월 하순부터 9월 초순까지 하면 여왕벌은 자극을 받아 몇 개의 봉판에 산란을 한다. 이렇게 해서 추이가 시작하기 전에 건강하고 젊은 벌들이 출방한다.

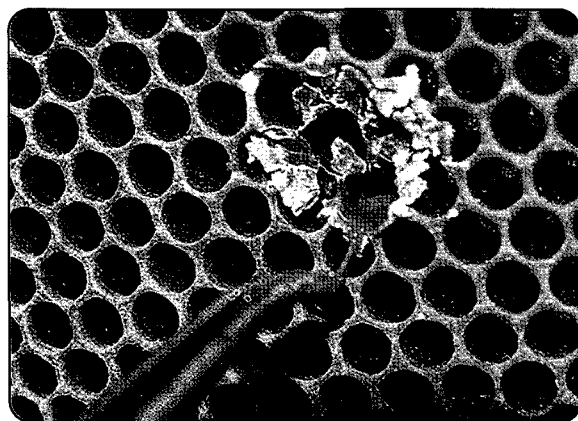
건강한 벌 (A Healthy Hive)

기생충과 병들에 대한 가장 좋은 방위책은 힘있고 건강한 강군을 기르는 것이다. 그 어떤 예기치 않은 표증에 대해 지켜보고 검사하는데 진드기의 제지를 알고 있는 한 그 양봉인은 성공 할 것이다. 초보 양봉인은 주의를 해도 항상 실수가 있기 마련이다. 만약 어떤 것을 옳지 못하게 보았다면 충분한 경험 많은 양봉인을 찾아 조언을 구하라.

모든 가축과 같이 벌들도 그들 자신의 기생충과 질병이 있다. 그리고 나는 대부분의 공통된 윤곽을 기술했다. 그리고 그 외에 많은 것들이 더 있다. 밀나방(소충)같은 것은 2차 침략자로 발육에 있어 점점 줄어들 때만 지속된다.

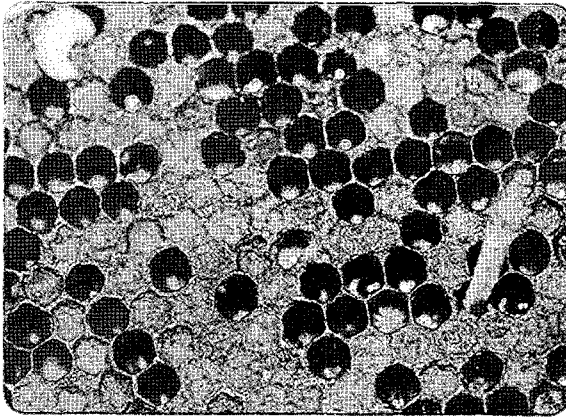
더 이상 진전이 없다고 양봉을 포기 하지 말아라. 양봉은 펼쳐있는 한정된 인생을 알게 되는 경이로운 기회이다. 봄과 여름 봉장에서 일을 하며 벌들이 어떠한 상태인지, 올바른 과정에 있는지 알게 될 것이다. 오로지 이미 성공적으로 수행하여 온 일들을 계속하길 바란다. 그리고 기억할 것은 만약 어떤 것에 대해 도움의 요청 또는 잘못이나 어떤 차이점이 보인다면 올바른 답변을 할 것이다. 반면에 우리 모두는 실수를 하지 말고 어떻게

든 가장 올바르게 배워야 할 것이다. 여러분 봉군들이 무사히 월동되는 행운을 바란다.

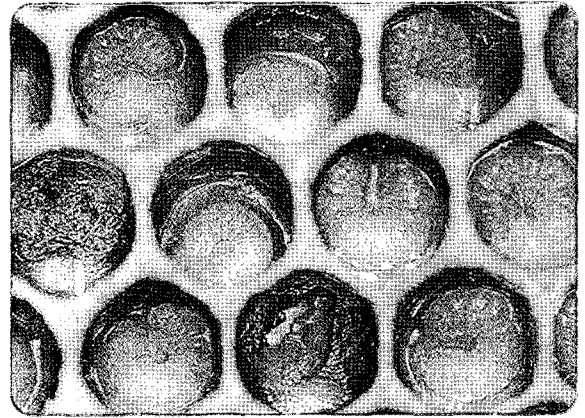


AFB Ropes Out : 부저병에 유충이 썩어 유충방에서 핀셋으로 잡아 올릴 때 밧줄 모양이 되는 것을 말함(도면에 나타나 있음)

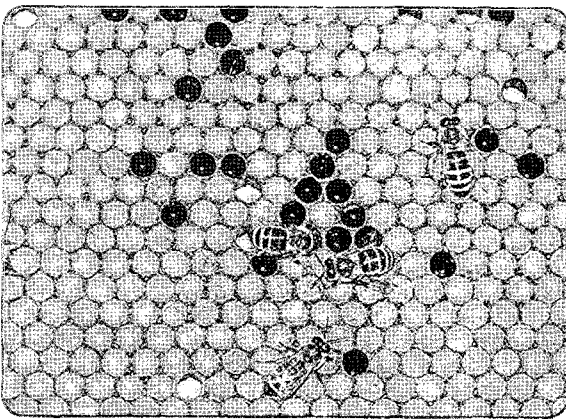
부저병에 대해 검사 시 죽은 썩은 유충들을 소방에서 잡아 올리면 각기 다른 상태임을 알게 될 것이다. 때로는 연한 황갈색의 끈적끈적한 덩어리이고, 어떤 때는 거의 흰색과 검은색을 발견할 수 있다. 또한 어떤 때는 긴 실과 같은 것을 끌어 올린 반면 잡으면 바로 제자리로 돌아가는 경우도 있다. 미국 부저병 전문가 독일인 아이크 제널츠 박사에 따르면 어떤 부저병은 전혀 밧줄이 않나온다고 한다. 만약 병이 생리적 증상이라 생각되면 경험 있는 전문가에게 도움을 구하길 바란다.



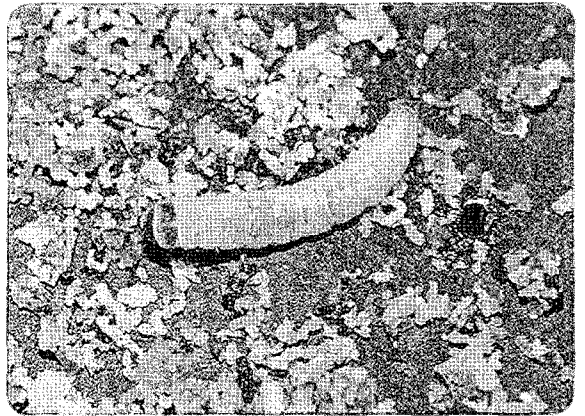
경계할 점 : 이들 유충이 썩어서 가라앉는 찌꺼기나 변색되어 붕괴된 꿀은 발견 즉시 경계표시를 할 것. 그 유충은 변색되었고, 깨끗한 상태는 버덤재색을 띤 갈색에 빨간색을 취하고 있다. 양봉인은 그 소방을 성냥개비 등으로 표시를 해 두면 다음 검사 때 쉽게 위치를 찾을 수 있다.



건강한 벌 : 이들 유충들은 건강하고 참 좋다. 반투명한 흰색과 먹이가 풍부한 유충방 꿀에서 헤엄치고 있다.



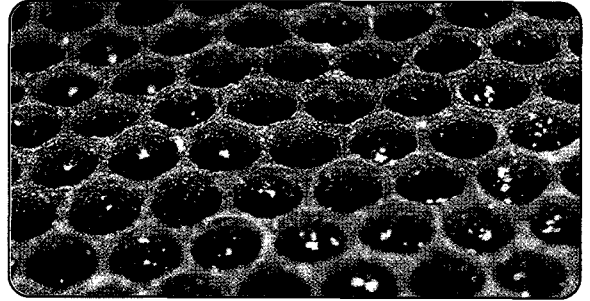
붕괴된 유충방 : 깨끗하게 붕괴된 유충방은 빨간색띠와 적갈색띠를 하고 있다. 때론 약간 검은색일 수도 있다. 검은색은 흰 소비에 그렇다. 당신의 소비와 이 사진의 붕괴된 것을 비교해 보아라. 틀림없이 그 어떤 변색이나 썩은 찌꺼기, 구멍 뚫힌 것을 보지 못할 것이다. 만약 발견되면 즉시 조사해 보길 바란다.



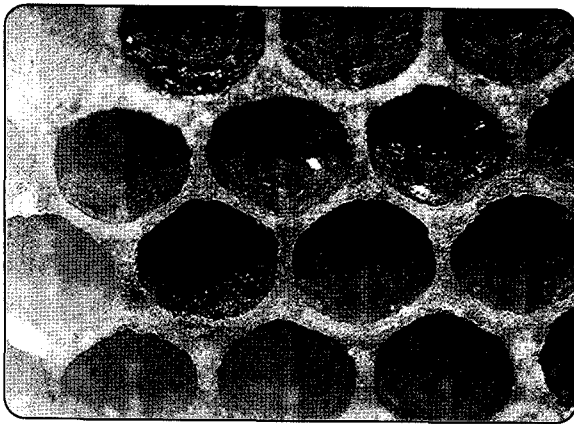
밀나방(소충) : 밀나방 유충은 벌통 바닥 판의 부스러기를 따라 기어 다닌다. 벌들이 미치지 못하는 곳 즉, 철사망으로 된 바닥판 밑 쟁반에 숨어 있는 밀나방을 종종 발견한다. 그들은 떨어져 있는 부스러기들과 화분을 먹이로 한다. 밀나방은 제2의 침략자이다. 오로지 죽어 버린 벌통 또는 약군들에게 문제를 일으킨다.

만약 너무 늦게 소비를 빼냈다면 벌통 안에서 문제가 된다. 또한 나방들의 산란을 없애기 위해 얼리지 않은 저장된 소비들은 파멸된다. 나방들은 꿀을 좋아하지 않는다. 나방들은 검은

헌 소비를 더 좋아하고 그곳에서 밀, 화분, 빵을 먹는다. 그리고 유충방 뒤에 명주로 된 고주를 남긴다.



죽어버린 봉군 : 이 소비는 벌들이 죽어 없어진 소비다. 양봉인은 어떻게 해서 벌들이 죽어 없어졌는지 잘 모른다. 이 소비들을 면밀히 검사하면 진드기를 따라 뒤에 흰색 대변이 쌓여 남아 있다. 그 봉군은 수많은 진드기들이 우글거림으로 크나큰 고통을 당하며 많은 벌들이 소리 없이 죽었다. 적당한 진드기 수의 감시는 점차적으로 증가하는 문제를 알게 해줄 것이다.



미국 부저병 : 부저병에 대한 사진을 보았을 때 언제나 그들은 오래된 헌 유충소비에 있다. 그런데 젊은 유충은 극도로 미국 부저병 포자에 대해 예민하다. 그것은 단지 새로 부화된 유충에 오염된 한 주먹의 포자를 취한다. 새로 지어진 소비는 한 유충 집단이 키워지고 있는 것이다. 불운하게도 그들은 새 포자로 오염된 식량을 먹이기 시작하지 않으면 안 된다.



성장하는 벌들은 수천개의 새로운 포자가 포함된 검은 타르같은 규모로 지르게 죽어서 말라졌다. 왜냐하면 이들 부저병 포자들은 수십년간 차가운 상태로 살아남게 설계 되어 있다. 반드시 중고품 기구를 구입하지 말 것을 당부한다. 아마도 부저병 포자가 남아있기 때문에 전 봉장에 빠르게 확산될 것이기 때문이다.

불구된 날개의 병독 : 이 벌은 바이러스로 인해 날개가 불구되어 고통을 받고 있다. 그것은 바이러스가 꿀벌머리에 오염 되었을 때 몹시 손상되어 원인이 된다. 벌 등 위에 볼 수 있는 두 마리의 진드기는 바이러스 공간에 효과적이다. 그것은 벌들과 봉군들 사이에 퍼짐을 돕는다. **양봉**