4월의 양봉관리

[illegible] 3년동[illegible] 선진 사양관리에 대해 [illegible] 집필해주신 고상훈 대구고[illegible]양봉[illegible] 대[illegible]께 진심으로 감사드리며 [illegible]번 4월호부터는 [illegible]절별 사양관리를 조상균 [illegible] 양봉농협조합[illegible] 수고해 [illegible]시기로 하였습니다. 그간 수고해 주신 고상훈 대구고려양봉원 대표자님께 다시 한번 감사의 말씀드립니다.

4월은 아카시아 외역봉을 만드는 중요한 시기이다. 올해는 예년보다 봄기후가 늦다보니 봄벌 사양관리 시작을 늦게 한 봉군이 많은 것으로 아는데 이달에 좀 더 관리를 철저히 하여 아카시아 꿀 생산을 높일 수 있는 준비를 해야 하겠다.

1. 아카시아 외역봉 만들기와 공방 만들기

① 외역봉과 내역봉 만들기

아카시아 꿀은 대개 5월 10일경부터 꽃이 피어서 5월 말경 꽃이 지고 늦은 곳은 6월 3일 경까지도 피어 있는 것을 보게된다.

이때 꿀을 물어 올 수 있는 외역봉의 숫자가 많아야 꿀을 많이 수집해 올 수 있지, 어린벌이나 늙은 벌이 많을 경우 식구는 많다고 하더라도 꿀 수집량이 떨어지게 되고 분봉열만 높아지게 됨을 볼 수가 있다.

그렇다면 좋은 외역봉이란, 벌이 태어난 지 18일 정도가 되어야 하고 외역봉이 된 후 15일 이내의 것이 제일 좋은 외역봉이 되게 된다.

전업 양봉인이라면 아카시아 꽃 개화시에 전체적으로 볼 수 있는 외역봉을 만들어야 하고 고정양봉인이라면 그 지역의 아카시아 개화시기로부터 역으로 확산하여 외역봉 만드는 시기를 알아내면 되겠다. 18일(외역봉이 되기 위한 기간) + 21일 (자라는 기간) + 최소한 몇 장의 알 까는 시간을 합쳐서 계산하면 되겠다.

전업 양봉인이라면 3.15일 경부터 4월 23일 경에 태어난 벌이 외역봉이 되는데 그래도 제일 좋은 외역봉은 3월 23일부터 4월 15일 사이에 태어난 벌이 제일 좋은 외역봉이 되게 된다.

대개 그 지역의 벚나무 꽃이 개화 되었을 때가 그 지역의 외역봉 만드는 시기가 되기 때문에 벚나무가 많으면 꿀과 화분이 잘 들어오기 때문에 아카시꿀도 잘 뜰 수 있는 여건이 되게 된다.

평소 단상관리로 아카시아 꿀을 뜨는 사람은 벌을 너무 일찍 길러서 4월 초순에 분봉열이 날 정도로 벌을 만들면 외역봉을 만드는 중요한 시기에 산란을 적게 받아 늙은 외역봉만 가지고 꿀을 뜨게 되어 군세에 비하여 채밀량이 떨어지게 되는 것이다.

벌들은 일령 따라 일을 분업하여 하게 되는데 어린벌은 육아 및 청소를 담당하고, 13일 정도 되면 조소를 하게 되고 외역은 18일 정도 되어야 하게 된다.

그렇다면 외역봉만 있으면 되는 것이 아니고 내역을 할 수 있는 벌도 충분히 있어야 한다.

또한 육아를 하기 위해서는 35도 이상의 일정 온도를 유지해야 되다보니 벌통 안에 일정한 량의 벌은 항시 있어야 하므로 외역봉을 만드는 시기 이전이나 이후에도 육아를 좀 더 해서

내역봉을 만들어야 하겠다.

② 공방 만들기

아카시아 개화 기간이 20여일 정도 가게 되는데 대개 개화 1주일 또는 10일 전까지는 내역봉을 만들기 위해서 산란을 받는 것이 좋으며 직전까지도 산란을 받아도 좋지만 일 년 생산량의 70%를 차지하는 아카시아 꿀을 좀 더 많이 생산하기 위해서는 꿀을 저장할 창고가 많아야 꿀을 많이 저장하게 되므로 빈 창고를 만들기 위해서 1주일 정도는 산란을 정지하도록 하는 것이 좋은데 단상에서는 과거 이러한 방법을 많이 응용해 왔는데 여왕벌을 왕롱에 가두어 놓는 일이 쉬운 일이 아니다보니 요즈음에는 산란을 그대로 하도록 내버려 두었다가 전환이 되는 자동 채밀기 가지고 속력을 내어서 정리 채밀시 자라던 유충을 뽑아내는 것이 손쉬운 공방을 만드는 방법이 아닌가 생각되는데 알이나 어린 유충보다는 3-5일 정도된 유충이 죽게 되는 단점이 있다.

왕롱에 왕을 가두었을 경우에는 정리 채밀 시에 내 놓아야지 아카시아 꿀 채밀시 내 놓으면 그대로 분봉나가는 경우가 발생할 수 있고 무왕상태가 너무 오래 되어 육아가 오래 단절되게 되어 군세가 약화 되게 된다.

1주일만 가두어도 여왕벌의 몸이 줄게 되고 다시 내 놓아도 다시 알을 실어서 가야 하다 보니 10일 이상을 알을 못가다보니 이 정도면 아카시아 채밀 때 공방은 충분하게 된다.

2. 계상올리기

우리나라의 양봉형태는 90년 초반까지만 하더라도 아카시아 철에 대부분 단상관리를 해 왔고 일부 양봉인들만 계상관리를 해 왔다.

그러나 봄벌 관리하는 능력이 점차 높아지면서 봄벌 관리가 과거보다 한 달 가까이 빨라지게 되었고 또한 자연화분 공급과 물 공급은 물론 자동사양기 보급과 급수기로 매일 사양할 수 있는 체제로 바뀌고 또한 과보온으로 인한 피해를 막는 방법을 터득하면서 불과 몇 년 사이에 급속도로 사육 기술이 향상되었다.

그러다보니 단상 가지고는 분봉열 때문에 감당할 수가 없다보니 자연스럽게 계상관리로 방향이 바뀌게 되었는데 지방 자치단체 지원 사업으로 계상이 보급되면서 더욱 계상관리가 많이 늘어나지 않았나 생각된다.

또한 계상 관리를 가을 까지 하다 보니 군세가 좋아서 진드기 등의 피해만 없다면 강군이다 보니 그 이듬해 계상 관리를 하지 않을 수 없고 일부 양봉인들은 벌이 너무 좋아서 단상 월동을 할 수가 없어 계상 그대로 월동을 내고 또한 봄벌 관리도 계상으로 처음부터 시작하는 사람도 있게 된다.

단상을 잘 길러서 자체 계상을 올리기도 하지만 남쪽에서는 2단 계상까지도 자체로 올리는 사람도 있게 됨을 볼 수가 있다.

① 계상 올리는 시기

계상을 올리는 시기가 특별히 정해져 있는 것은 아니지만 군세나 개화시기에 맞추어서 올리면 되겠다.

아카시아 개화시기에 맞추는 것은 계상에 익숙해져서 꿀을 물고 2층에 저장하는 것을 익히도록 하기 위함인데 대개 개화하기 10일 내지 2주일 정도는 되어야 하지 않나 생각된다.

사람도 단층집에서 살다가 2층집에 이사 가면 계단 오르내리기가 숙달이 되어야 불편함이 없게 되겠고 넓은 2층집 구조를 알아야 살림살이를 갖다 놓고 쓰기가 편리한 것처럼 익숙해질 수 있는 기간이 꿀벌도 필요한 것이다.

또한 계상은 자체로 올리기도 하지만 군세가 약할 경우 옆에 통이나 다른 봉군과 합봉을 해서 계상으로 올리게 되다보니 다른 벌과 동화될 수 있는 기간이 필요한 것이다.

새색시가 남에 집에 처음 시집와서 살림살이를 하려면 그릇이 어디 있고 쌀뒤주가 어디 있고

창고가 어디 있는지 또한 시댁의 가풍이 또는 문화가 어떤지 시부모님 시누이 성격은 어떤지 알아야 며느리로써의 역할을 충실히 할 수 있는 것처럼 다른 봉군의 벌이 와 있을 경우 여왕벌 및 집의 구조 육아실 빈 창고 내가 해야 할 일 들을 찾아 나서는데 일정한 시간이 필요하다보니 최소한 10일 이상이 필요하지 않나 생각된다. 왕유입을 새로 하게 되면 잘 받았다가도 때론 10여일정도 있다가도 유실되는 경우가 있을 때도 있는데 이도 동화가 덜 된데 원인이 있지 않나 생각된다.

그러다보니 꽃 피기 직전에 가서 합군하면 오히려 단상가지고 채밀하는 것보다 꿀이 덜 들어오게 되는 것이 아직 동화가 덜 되었다든지 스트레스를 받는다든지 숙달이 덜 된 원인이 아닌가 생각된다.

합봉을 해서 올리는 계상일수록 적어도 2주일 정도 전에 올리는 것이 좋다.

대개 6매 정도 되면 시작하면 되겠는데 최소한 위아래 3매 정도씩 벌을 붙일 정도의 군세는 되어야 하겠고 제일 좋은 시기는 왕대 터 닦기 전 즉 분봉열 나기 직전에 계상을 올리면 되겠다.

그러나 벌통이 한두 통도 아니고 100군 이상 계상을 올리려면 하루 이틀에 쉽지가 않고 또한 날씨가 비가 온다든지 작업하기가 어려워 시간을 보내다 보면 이때는 하루가 다르게 벌이 늘어나다보니 자칫하면 분봉열이 날수가 있어서 벌통이 많은 사람은 처음 계상을 올릴 때는 약간 이르다 할 때 시작하면 늦게 올리는 것도 분봉열이 나기전에 올릴 수 있게 된다.

한번 분봉열을 일으키고 나면 그 벌은 계상으로 바꾸어서 공간을 넓혀줘도 계속 분봉열이 나게 되므로 애당초 분봉열이 나기 전에 계상으로 올려야 하겠다.

② 계상 올리는 방법

먼저 계상을 청소하고 손질을 해서 쌓아 놓았다가 날씨가 좋은 날 택해서 하되 한번정도 증소를 하지 말고 기다렸다 계상을 올려 주는 것이 좋다.

이는 단상보다 계상이 벌이 없는 공간이 배 이상 늘어나다보니 착봉이 좋지 않을 경우 석고병 등이 발생할 수 있는 여건이 높아지게 되므로 착봉이 좋은 상태에서 계상을 올리는 것이 좋고 벌 착봉이 좋아질때가지 사양을 매일 또는 2일에 한번씩 주어서 벌 몸이 줄어들지 않도록 하고 또한 선풍 작업으로 열이 나도록 해 주는 것이 좋다.

계상을 올리면 여왕벌은 윗쪽을 좋아하게 되므로 주로 계상에 올라와 있게 되고 2단 3단 계상을 올려도 여왕벌이 위로 올라오게 되게 된다.

그러므로 소비가 적어서 조소를 하고 져 할 때는 여왕벌이 있는 통에 조소를 해야 잘 하게 되지 여왕벌이 없는 아래통에 하게 되면 조소력도 떨어지고 산란력도 떨어지게 된다.

그러므로 조소를 하고져 할 때는 수평 격왕판을 끼지 말고 그대로 계상관리를 하면서 위에서 조소를 하는 것이 편리하게 된다.

그러나 조소를 별로 하지 않을 때는 처음에 여왕벌을 하단에다가 놓고 수평 격왕판을 끼우고서 위에는 봉충판을 넣어두어 터져 나온 후 공방이 되어서 꿀 저장 창고로 활용되도록 하는 것이 좋다.

소비배열은 위아래가 비슷하게 관리해야 열 손실을 줄일 수가 있게 되는데 봄에는 아직 육아온도보다 온도가 낮다보니 가급적 열 손실이 안 되도록 관리 해 주는 것이 좋다. 계상 갓쪽 벽면에는 꿀 소비가 있을 경우 이를 한 장 대주어 식량과 보온판 구실을 하도록 해 주는 것이 좋고 기온이 낮고 벌이 적은 관계로 공간을 줄여 주는 것도 육아에 보탬이 되므로 비료포대나 두꺼운 비닐 가지고 철사로 매달아서 보온판을 만들어 써도 되겠으며 하이폴이나 격리판 등으로 중간을 어느 정도 차단 해 주는 것도 좋은데 공간을 어느 정도 남겨 놓아야 분봉열이 일어나지 않게 된다.

또한 위로 3매면 아래로 3매 위 4매면 아래로 4매 이런 식으로 소비배열을 하되 수평격왕판을 끼워 여왕벌이 아래에만 있을 경우 사양기나 격리판 뒤에 공간이 전혀 없을 경우 분봉열이 잘 나게 되므로 6매 정도까지만 산란 받고 넘치는 소비는 계상으로 봉충소비를 빼 올리면 되겠다.

여왕벌이 하단에 있을 경우 사양기도 하단에 배치하는 것이 정석이 되겠고 여왕벌이 위에 있다손 치더라도 사양기를 위에다 옮기기 보다는 그대로 놓고 기르면 되겠다. 단상 그대로 계상을 올릴 정도의 군세일 때는 벌을 사전에 골라서 군세가 고르게 한 후 일시에 계상을 올리면 되지만 합군해서 계상을 올려야 될 때는 굳이 벌을 고를 필요없이 벌이 몰린 강군부터 계상을 올리면 되겠다. 합군을 해서 올려야 될 때는 봉장이 두 군데 있는 사람은 다른 봉장에서 봉충소비와 벌을 붙인채로 가지고 와서 합군해 주는 것이 좋고 한 장소에서 할 때는 옆에 통에서 빼서 보태주되 역봉이 되돌아 가게 되므로 빼간 통을 약간 뒤로 빼서 벌이 적게 들어오도록 유도해 주는 것이 좋다. 합군해서 올린 계상 벌이 너무 썰렁할 경우 유충 소비를 벌을 털고 빼내어 착봉이 좋은 통에 넣어 주어야 석고병 발생을 막을 수가 있다. 또한 적절히 보온판이나 보온덮개로 보온을 해 줄 필요가 있다.

③ 계상에서의 증소

여왕벌이 있는 곳에 증소를 하되 꿀이 들어올 때나 착봉과 군세가 좋은 경우 조소를 해서 증소를 해 주는 것이 좋다.

증소는 평소 사양기 뒤에 대어 놓았던 소비 가지고 하면 되겠는데 식량이 적을 경우에는 많은 소비로 많을 경우에는 적은 소비를 가지고 해 주되 가급적 웅봉방이 적고 깨끗하며 너무 오래 되지 않은 소비로 해 주는 것이 좋다.

소비는 전년도에 부저병이나 석고병 노제마병 등에 감염이 안 되었던 소비는 그대로 써도 무방하지만 이러한 질병에 감염 되었던 소비는 소독을 해서 쓰는 것이 좋다.

계상이 위아래 분리되는 계상은 위에서 증소를 해 주고 오히려 봉충판은 아래로 옮겨주는 방법을 시도해도 괜찮으리라 생각되며 단상이 공방이 많게 되면 나중에 꿀이 들어 올 때 위아래 교체해주면서 격왕판을 쓰면 관리하기가 훨씬 더 쉽지 않을 까 생각되는데 아래에 있던 공소방에 화분 저장이 많아져 꿀에 화분이 녹아 내릴수 있는 단점이 있게 된다.

조소를 할 때는 꿀이 들어오지 않을 경우 반듯이 사양을 조금씩 주어서 조소를 하기 좋은 여건을 만들어 주어야 하겠고 조소한 소비에 여왕벌이 알을 갈려면 소비마다 밀방정도는 식량이 차 있어야 산란을 잘 하게 된다.

④2단 또는 3단 계상 올리기

계상이 어느 정도 차서 분봉열이 일어나기 직전에 2단 계상을 올리면 되겠다. 이때도 단상에서 계상 올릴 때와 마찬가지로 착봉이 좋도록 1회 정도 증소 타임을 늦추었다 올리는 것이 좋다.

여왕벌이 제일 윗통으로 올라오는 것은 최소한 3매 이상의 착봉소비가 있어야 잘 올라오지 1-2매 밖에 안 되면 올라 왔다가도 다시 내려가게 되므로 봉충 또는 유충이 3매 이상 되도록 해 주는 것이 좋다.

단상과 계상에서 봉충 소비 2매 정도씩 빼어서 2단 계상에 올려 주면 되겠고 2단 계상에서 조소 또는 산란을 받고 져 할 때는 수평격왕판을 쓰지 말아야 하겠으며 계상자리에 봉충소비가 있도록 했다가 터져 나왔을 때 공소비로 활용되도록 하는 것이 좋다.

벌이 화분을 물고 와서는 대부분 단상에 저장을 하지 계상 또는 2단 계상에는 저장을 하지 않게 되므로 화분 소비에 꿀을 저장했다 채밀하면 꿀에 화분이 약간 묻어 나올 수가 있기 때문이다.

⑤ 계상에서의 식량 공급

계상을 올리게 되면 공간이 넓어지고 열 손실이 많게 되어 이를 보충 해 줄수 있는 방법이 사양을 시키는 방법이 제일 좋은 방법이 되겠다. 그러므로 식량이 너무 많아지지 않게 하기 위하여 물 배합비율을 높여서 설탕 1포에 물 1말 또는 두말까지 비율을 높여 가는 것이 좋다.

식량을 주고 안 주고 차이점 중에 하나가 사양을 안 주면 벌 몸이 줄어들어 벌이 적어진 것 같은 느낌이 들게 되고 육아온도를 올리기 위하여 벌이 촘촘히 소비에 달라 붙다보니 분봉열이 나게 되는 원인도 있게 된다.

그래서 스티로폼 통에서 나무통으로 옮겼을 때와 계상을 올렸을 때와 벚나무 꽃이 지고 난 후에는 필히 사양을 자주 주어서 이러한 단점을 보완 해줄 필요가 있게 된다.

많은 양봉인들이 벚나무 꽃이 지고 난 후 날씨가 약간 나빠지고 난 후에는 내 벌이 어제 바람에 날라 갔다고 착각하게 되는데 벌이 날아갔을 수도 있지만 이는 꿀이 들어 올 때는 벌 몸이 커져 있다가 꿀이 안 들어오면 몸이 전체적으로 줄다보니 벌이 감봉된 것 같은 착각을 일으키게 되므로 벚나무 꽃이 지고 나서는 곧 바로 사양을 매일 주면 벌이 감봉되는 것을 어느 정도 막을 수가 있게 된다.

특히 조소를 할때나 산란이 안간 신소비를 산란 받을 때는 식량이 밀방정도는 꽉 차 있어야 산란이 잘 가게 되므로 식량을 충분히 공급 하는 것이 좋다. 그러나 분봉열이 일어날 염려가 있을 때는 오히려 식량을 적게 주어 산란과 육아만 지장이 없을 정도로 제한 하는 것이 좋다.

3. 벌 고르기

사람도 권력이 있다든지 돈이 많다든지 아는 것이 많다든지 덕이 많은 사람으로 사람들이 몰리게 되어 있는데 벌도 마찬가지로 중간에 강군으로 몰리게 되는 습성이 있고 때론 바람이 옆에서 불 때 바람이 부는 곳으로 몰리게 되기도 하고 봄에나 아까시아 철에는 바람이 적은 곳으로 몰리는 경향이 있게 된다.

벌이 많이 몰리는 통이 있을 경우 이 벌통을 위로 약간 빼놓는다든지 앞에 장애물을 설치하여 들어오기 나쁘게 돌이나 풀을 놓아주면 되겠고 제일 앞줄로 많이 몰릴 경우 약간 떨어진 부위에 벌통이나 채광망등으로 장애물을 만들어 주는 것이 좋다.

이달에는 어느 벌이나 약군과 강군이 있게 되는데 먼저 약군에다가 강군에서 봉충이 갓 터져 나오는 것을 보조해 주던지 벌이 증소를 하기 어려울 정도로 약할 경우에는 유충이나 산란 소비를 벌을 털고 빼내고 그 자리에 봉충 소비를 넣어 교체해 주면 되겠다.

약군은 2-3회 정도 이러한 방법으로 교체해 주되 강군도 최소한 7매 정도 되었을 때부터 봉충 소비를 빼내야 그 벌통이 그런대로 아무 지장이 없지 너무 일찍 빼내면 그 벌통도 벌이 늘어나지를 못하여 탄력을 잃게 된다.

이때 유봉이 붙어 있는 채로 넣어 주어도 되고 벌은 전부 털고 봉충판만 넣어주어도 되게 된다.

봉장이 두 군데 이상일 경우 벌이 몰린 강군에서 벌도 같이 빼 가지고 한통에 꽉 찰 때까지 합해서 옮겨가 다른 봉장 약군에 벌까지 합군해 주면 더욱 편리하게 벌을 고를 수가 있는데 저녁때 그대로 넣어주어도 되고 저녁 동안 놔두었다가 무왕인 것을 느낀 다음날 아침 벌이 나오기 전에 합군하여 주면 되겠다.

여왕벌을 공격할 염려가 느껴진다든가 도봉끼가 있어서 서로 동화가 잘 안 될 경우에는 한 봉장에서 우선 벌이 붙은 채로 봉충소비를 빼서 공상에 어느정도 찰 정도로 여러 봉군에서 뺀 소비를 합해서 무왕상태를 유지시켜 놓으면 외역봉은 어느정도 자기집으로 돌아가고 썰렁하게 되지만 봉충소비다보니 2-3일지나면 봉충이 터져나와 곧 바로 착봉이 좋아지게 되면

무왕상태이다 보니 그대로 벌 붙은 채로 보조를 해줄수가 있어서 약군에게는 편리하게 합봉을 시킬수가 있다.

4. 가상관리

단상가지고 채밀할 봉군은 가상을 올리면 그만큼 역봉이 많아서 꿀을 많이 뜰 수가 있게 되는데 가상도 분봉열이 나기 전에 올려야 하겠다.

가상을 올릴 경우 최소한 1매벌 이상의 외역봉을 더 담아 다닐 수 있어 꿀 물어 나르는 것이 단상보다 훨씬 벌 숫자가 많아 역사를 잘하게 됨을 볼 수가 있다.

가상의 크기는 약 3 - 5cm 정도면 충분한 편이며 그 이상 너무 크면 무겁고 관리하기도 어렵고 덧집도 너무 크게 달아서 불편하게 된다.

가상을 하게 되면 외역봉이 많기 때문에 꿀이 잘 들어올 경우 여왕벌이 산란할 시간이 적어서 단상보다 공방이 많게 되어 꿀도 더 많이 뜰 수가 있게 된다.

단상가지고 관리를 하면 지난해나 재작년처럼 꿀이 잘 안 나는 해 에는 오히려 계상보다 유리한데 앞으로도 계속 단상을 할려고 한다면 현재의 소비 길이보다 약 2-3cm 정도 더 길게 만들어 벌 관리를 하면서 가상 까지 아까시아 때 얹어서 관리 한다면 계상보다는 관리가 편리하면서 꿀도 단상보다는 좀 더 많이 생산할 수 있는 방법이 아닌가 생각된다.

과거 강릉에 사시던 선배 양봉인 박모씨께서 이러한 방법으로 관리한 예도 있는데 벌 매매시 다른 벌통과 교환이 안 되고 채밀기도 특별히 만들어야 하고 소초 소광도 주문 제작 해야 되다보니 모든 면에서 불편하기 때문인데 여러 양봉인들이 단체로 이러한 기구를 만들어 사용하고져 할때나 해볼 가치가 있게 된다. 단상을 하는 조합원 중에서 이러한 방법으로 양봉을 하고져 하는 사람이 많다면 조합 차원에서 주선해 볼 가치가 있지 않나 생각된다.

5. 과 보온 피해 방지

과보온 피해는 짚을 가지고 포장할때는 잘 입지를 않고 왕겨 포장했을 때나 발생하닥 80년대부터 보온 덮개가 나오기 시작한 후 처음 한 겹 정도 덮을 때는 피해를 모르다가 두 겹 세 겹 많이 덮고부터 과보온 으로 인한 내부 습도 부족에서 오는 현상을 말하는데 대개 두 번째 증소 때부터 대부분 발생하고 있지만 그 이전이나 이후에도 피해를 입게 된다.

보온이 많을수록 빨리 입게 되는데 스티로폼통은 나무통보다 빨리 입게 되고 대개 개포위에 보온 덮개 개포 두께가 두꺼울 경우와 저녁에 보온 덮개나 비닐을 벌이 어느 정도 자랐는데도 내려 덮을 때와 벌이 늘어나고 외부기온이 올랐는데도 낮에 보온을 두껍게 덮어주어 복사열이 많이 받을 때도 잘 피해를 입게 된다.

증상은 아침이나 저녁에 일찍 개포를 열어 보아 벌 숫자에 비하여 공소비 쪽으로 너무 많이 넘어와 있으면 이는 보온이 과다한 증상이고 또한 산란력이 떨어진다든가 착봉소비에서 귀 산란을 가지 않고 뒷쪽으로 여왕벌이 넘어와 산란 하는 것도 여왕벌이 육아 조건이 좋은 곳을 찾아가는 것이므로 뒷쪽의 과 보온이 안 되는 곳으로 넘어가기 때문인 것이다.

과보온 피해에 대한 것을 20년 정도 누누이 강조하지만 아직도 많은 양봉인들이 지금도 피해를 입고 있어 안타깝게 생각하는데 먼저 저녁이나 아침 일 찍 벌통에 가보아 뚜껑을 열어보고 공소비 있는 공간에 벌이 어느 정도 넘어와 있나 가지고 과보온 상태를 예견하는 것이 좋고 출입구에 벌이 나와 있는 상태를 보아서 절반 가까이 정도가 벌이 약간씩 보이면 춥지 않은 상태이고 한 마리도 안 보이면 이는 추운 증상으로 판단하면 되겠다. 다른 벌과 비교 할수도 있지만 우선 내 벌의 상태는 인근의 다른 벌과 차이가 날 수 있으므로 내 벌을 보고 평가하는 것이 정확하다.

또한 산란력이 생각보다 떨어진다면 자세히 검토 해 보고 그래도 잘 모르겠거든 벌을 잘 기르는 인근의 양봉인에게 문의해 보는 것이 좋다.
또한 아직도 처음 벌 관리 할 때 보온을 그대로 하고 있다면 이는 무조건 과보온 상태라고 해도 괜찮다.
내검해보니 귀산란을 가지 않고 여왕벌이 사양기 뒤 꿀 소비로 넘어와 알가는 여왕벌이 많으면 이도 육아하기 좋은 여건을 찾아 가다보니 뒷쪽이 육아하기 좋기 때문에 넘어가는 것인데 대개 낮에 보온덮개를 덮어서 복사열을 많이 받을 때 넘어가게 된다.
초봄에는 날씨가 추워서 육아하기 좋은 곳이 봉구의 가운데가 되기 때문에 이곳부터 알을 가게 되는데 이때 추운 갓쪽부터 알가는 여왕벌은 없게 되는 것이다.
또 한 가지는 사양기 안쪽에 증소 했을 경우 아직 추운 때라서 육아하고 있는 안쪽부터 산란하면서 반대편인 사양기 쪽을 가는 것이 정석인데 반대로 갓 방향인 사양기 쪽부터 알가는 것이 시작되는 것도 육아 조건이 그 쪽이 좋기 때문에 가는 것으로 생각되는데 이러한 상태가 초기의 과보온 상태다.
그러나 심해질 경우 산란력은 급격히 떨어지고 유충은 젖을 잘 안 주고 메말라지면서 파내게 되다보니 물도 적게 먹고 화분도 적게 먹고 심하면 곰보봉충이 형성되면서 기르던 유충의 20-30%정도만 봉충이 형성되고 나머지 유충은 죽이는 현상이 오게 되며 역봉은 수명이 짧아져 벌은 늘어나지를 않게 되게 된다. 항시 평균 봉군세가 되는 봉군을 내검해 보아 3-4일 정도 자란 유충한테 젖 공급이 잘 되는지 안되는지를 살펴보면 과보온 상태를 수비게 알게 되는데 젖 상태가 안 좋으면 빨리 보온물만 줄여주면 하루 저녁사이에도 젖을 잘 주게 되고 추울때는 결로현상이 생겨서 습도가 충분하여 물만주면 젖은 잘 주게 된다.
출입구에 벌이 조금씩 나온 것이 많이 보이면 추운 증상이 아니므로 보온 물을 더 덮지 말아야 한다.
과보온이 오는 현상은 낮에 보온 덮개를 두껍게 덮어 놓으면 복사열로 인하여 열이 벌통 안으로 전달되고 보온물이 두껍다보니 저녁에 찬 공기가 다시 벌통에 어느 정도 전달되어야 하는데 보온물이 두꺼울 경우 전달이 안 되다 보니 낮에는 과보온이 되었다고 하더라도 저녁에라도 원상복귀가 되어야 결로 현상이 생겨서 내부가 들 건조하게 되는데 그렇게 되지 않는데에 오는 원인이 대부분이다.
그러니 낮에 보온물은 기온이 높아지면서 벗겼다가 다시 덮어 주던지 두께도 한겹 정도만 덮어야 하겠다. 위에 스티로폼이나 채광망을 덮어 복사열을 막아 주는 것이 좋다.
복사열을 많이 받도록 기른 벌보다 양봉사내에서 기른 벌 수명이 길어지게 되는데 이는 양봉사에서 기른벌이 복사열을 받지 않기 때문이다.
특히 개포위에 보온 덮개 개포를 늦게까지 덮어 주는 것이 과보온 피해를 많이 입게 되며 저녁에 보온 덮개나 비닐을 전면에 내려 덮어주는 것이 과보온 피해를 제일 많이 입게 된다.
일부 양봉인 중에는 봉장에 자주 못가다보니 보온 덮개와 비닐을 덮어서 저녁에 내려 덮지 못하니까 여자들 중치마 입은 것처럼 전면에 처마를 길게 느린것 처럼 덮어도 낮에 엄청난 복사열을 받아서 과보온 피해를 입게 되는 경우가 많다.
우선 약간 춥지 않을까 하는 정도로 보온물을 줄여주고 이 달에는 보온덮개위에 절대로 비닐을 덮지 말고 비가 오드래도 그대로 비를 맞추는 것이 좋고 시티로폼통은 가급적 낮에 보온덮개를 절대로 덮지 말고 저녁에나 위만 덮는다든지 아니면 전부 벗겨 주어 보온을 줄여야 하겠다.
보온 덮개도 가급적 이달에는 한장만 덮는 정도에서 해 주고 낮이나 비오는 날이나 저녁기

온이 포근한 날은 뒷쪽도 걷어 올려 주어 적절한 보온 상태를 유지해야 하겠다.
비닐 개포를 넓게 덮었을 때는 스티로폴통은 2매 귀산란 가기전에 보온덮개 개포는 벗겨주고 나무통은 3매 정도 되면 벗겨주고 비닐 개포도 나무통은 5매 스티로폼통은 3매 이상 덮지 않는 것이 좋으며 특히 벌이 좋은 것은 화분 떡 덮어주는 비닐도 화분떡을 쌌던 것을 펴서 덮다보니 넓게 덮어지는 경우가 많은데 화분 있는 곳만 남기고 칼로 잘라 내던지 접어서 면적을 줄여 주어야 하겠는데 스티로폴통은 3-4매 나무통은 5-6매정도 되는 봉군은 화분떡 덮은 비닐 면적을 줄여 주는 것도 과보온을 막는 방법이 되겠는데 내부나 외부 보온 상태 따라서 차이가 있으므로 약간씩 가감하면 되겠다. 벌이 소문앞에 아침에 벌이 뭉치면 이는 더운 상태이므로 보온을 줄여주어야 하겠는데 벌이 어느정도 자라서 뭉칠때는 옆에 보온물을 빼주든가 내부에 보온물을 빼내 주어야 하겠다.

6. 사양 및 급수

급수기를 이용하여 사양을 줄때는 가급적 저녁때 일찍 사양을 시키는 것이 좋고 강군과 약군을 표시해서 량을 조절해 주는 것이 좋다. 저녁 기온이 8도 이하로 떨어지는 상태에서는 저녁에 잘 가져가지를 못하게 되므로 저녁에 보온덮개 한 겹 정도를 땅까지 내려 주던지 땅에서 약간 떨어진 급수기 있는 곳까지 내려 덮어주어 벌이 잘 가져갈 수 있는 상태인가를 보아서 보온덮개를 내려 주고 과보온 상태가 될 것 같으면 반대로 뒷쪽 보온물을 열어 주어 피해를 막아주는 것이 좋다. 급수기도 깊이 꽂을려고 하지 말고 떨어지지 않을 정도만 살짝 꽂아주는 것이 벌이 빨아갈 수 있는 면적이 넓어지기 때문에 날씨가 춥지 않을때는 굳이 밀어 넣을 필요는 없다.
물이나 사양을 주다보면 물 가져가는 부위나 통이 때가 껴서 더러워지게 되는데 물기가 있는 상태에서 밑짝을 빼어서 주전자 옆에다 탁탁 치면 틈새에 있는 때가 잘 빠지게 되며 물통의 때는 병 닦는 솔이나 수세미로 닦아 주면 되겠다.
봉군 중에 부저병이 있을 경우 다른 벌통에 옮길 수가 있기 때문에 사양을 시키고 아침에 남았을 경우 부저병이 걸린 봉군의 남은 식량은 따라내어 한곳에 같이 담지 말고 따로 보관했다가 주던지 아니면 그 통안에 공간에 넣어 주는 것이 병의 확산을 막을 수 있겠다.
부저병이 있을 경우 물에 항생제인 가축용 테라마이신을 물 한말에 10g 정도의 비율로 타서 계속 급수시키고 특별히 심할 경우 약을 가루채 1~2g 정도를 소광대 위에나 바닥에 살짝 뿌려주면 효과적이다.
병에 감염된 봉군은 항시 내검해서 완전히 치료될 때 까지 특별 관리를 해야 하겠다.
사양액에는 항생제를 쓰지 않도록 하여 꿀에 항생제가 오염되는 것을 최대한 막아야 하겠다. 우리나라도 웰빙 시대에 접어들어 소비자들은 먹거리에 대하여 대단한 신경을 쓰기 때문에 내 벌의 질병을 치료나 예방하고져 꿀에 오염될 때에는 엄청난 파급효과가 올수가 있게 된다.
자동사양기로 사양을 줄때는 이달에 육아량이 많다보니 물주는 효과도 같이 볼 수 있도록 설탕1포에 물을 1-2말 사이에서 식량이 늘어나는 상태를 감안하여 비율을 높여가면 되겠다. 자동 사양기는 추울 때는 얼어서 호스가 빠지는 경우가 발생하고 가끔 구멍이 막혀서 안 나간다든가 새어 넘치는 경우가 발생하므로 자주 돌 봐야 하겠다. 물을 1말 이상 타게 되면 날씨가 더울 경우 오래 두면 사양액이 변질 될 수가 있으므로 한번에 여러날 줄 량을 타지 않는 것이 좋다.

7. 신왕교체

이달 중에 여왕벌을 만들어 교체하면 분봉열도 적고 채밀량도 늘어나게 된다. 호주벌이 분봉

열이 적은 것은 원래 분봉열도 적은 품종의 차이도 있지만 가을에 만들어져 곧 바로 들어 온 신왕이라서 더 분봉열이 적다고 보아야 한다.
그렇다면 우리나라에서도 과거 같지 않고 벌 군세가 좋기 때문에 얼마든지 이달에 신왕을 만들어 사용할 수가 있으며 상당히 효과도 좋은 편이다.
2단 계상을 올려서 이곳에서 교미상을 만들어 신왕을 만들수도 있고 스티로폴통이나 4군상을 가지고 만들면 되겠다.
아직 기온이 낮은 때라서 교미상은 2매 정도는 붙여서 만드는 것이 처녀 여왕벌에게 좋은 먹이 공급을 충분히 해 주어 건실한 여왕벌을 만들 수 있고 착봉이 좋아야 석고병도 막을 수가 있게 되는데 1매로 교미상을 만들때는 보온을 잘 해 주어야 하겠다.
봄에 신왕 유입을 하면 잘 받지 않는 경우가 많은데 신왕 되자마자 유입하지 말고 봉충이 되었을 때 유입해주고 봉군 전체를 갈아주면 공격율이 적어지게 된다.
산란력이 왕성한 시기라서 신왕이 구왕보다 산란력이 떨어질 경우 공격율이 높은 것 같으며 분봉할려고 할 때 신왕을 유입해도 오히려 잘 받지 않지 않나 생각된다.
교미상의 군세를 무왕을 만든 원군에서 보조를 해 주어 군세를 좋게 한 후 합군을 해 주든가 오히려 원군을 없애고 신왕이 있던 교미상을 원군으로 서서히 바꾸어 가는 것도 여왕벌의 공격율을 줄일 수가 있게 된다.

8. 분봉열 방지

아까시 꿀을 많이 뜨기 위해서는 분봉열을 최대한 막으면서 군세를 강하게 만들어야 채밀을 보다 더 많이 할 수가 있게 된다.
분봉열의 원인은 과보온이 될 때 종자가 분봉열이 잘 나는 종자일 때 산란할 공간이 없다든가 벌이 많아 공간이 협소할 때 식량이 많거나 꿀이 들어올 때 여왕벌이 늙거나 불구일 때 착봉이 너무 밀착되어 있을 때 열이 외부로 전달이 안 되는 스티로폼통일때 산란을 봄에 과다하게 했을 때 저녁이나 낮 기온이 높을 때가 분봉열이 잘 나게 된다.
그렇다면 이러한 문제점을 해결해 주는 것이 분봉열을 줄이는 방법이 되겠다.
우선 보온물을 바닥까지 전부 해체 해주고 출입구도 넓혀주고 군세가 좋을 경우 분봉열이 나기 전에 계상 또는 2단계상이나 가상을 올려주고 식량도 최소로 주어 육아하는데 지장이 없을 정도로 줄여주고 산란도 계속할 수 있도록 조소를 시키든가 공소비를 넣어주고 구왕일 때는 신왕으로 교체해주고 벌통도 스티로폼통은 나무통으로 교체해주고 벌도 너무 강하게 붙이지 않는 것이 좋다.
저녁에 시원하도록 남쪽에 있던 벌들은 중북부 지역으로 이동해 오고 저녁에 개포도 뒤쪽을 약간 접어주면 열이 배출되어서 약간은 분봉열을 줄일 수가 있게 된다.
분봉이 나와서 높은 나무에 붙으면 받기가 어려워 여왕벌 날개를 가위로 자르는 양봉인이 많은데 이때 두 날개를 너무 짧게 자르면 두 팔을 어깨 및에 바짝 자른 것과 마찬가지가 되므로 가급적 날개는 못 날 정도만 자르면 충분하므로 한손에 엄지와 검지와 중지로 여왕벌을 잡고 한쪽 날개만 자르되 속날개가 약간 잘릴 정도만 자르면 날지를 못하므로 너무 짧게 자르지 않는 것이 좋다. 사람으로 말하면 한쪽 팔이 없는 것과 같은 이치이기 때문이다.