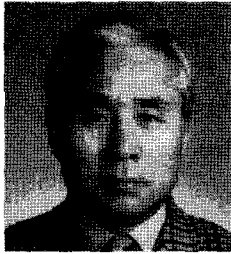


여름철의 봉군관리



고려 양봉원
대표고상훈

1. 여름철 봉군관리의 어려움과 중요성

여름철의 봉군관리라 함은 아카시아 유밀기 이후부터인 6~8월까지를 여름철의 봉군관리 시기라고 생각하면 된다.

이 시기에는 아카시아 직후 일부 잡화나 밤꽃, 대추꽃 등을 제외하고는 봄철과는 달리 밀원 식물도 부족한 시기가 된다.

더욱이 삼복더위와 장마가 계속되는 시기이기 때문에 봉군관리에 어려움이 가장 많은 시기라 하겠다.

이에 따라 꿀벌의 외역활동도 크게 떨어지며 각종 봉병의 발생이 많아지게 되고 해충들의 피해 또한 많아지게 되는 등 정상적인 꿀벌관리 수행이 어려워지는 계절이 바로 여름철이다. 밀원식물의 부족은 바로 화분의 고갈로 이어지기 때문에 봉군번식에 치명적인 피해를 당할 수 있는 시기도 여름철이다.

월동군의 강력한 봉군세는 바로 여름철 관리에서부터 시작되며 여름철 관리가 잘못되면 강군 유지가 어렵게 되므로 결국 월동에 실패할 확률도 높아지게 된다. 그러므로 여름철 봉군관리의 어려움과 중요성을 이해하고 이에 충실하게 대처해 가는 것이 여름철 봉군관리의 중요한 사항이다.

2. 아카시아 유밀기 직후의 관리

가. 금년도 아카시아 벌꿀 생산 전망

금년도 아카시아 벌꿀작황은 4월의 많은 강우량과 기후 등으로 정상적인 개화 시기를 맞게되어 (5월 10일 전후 개화) 아카시아꿀 풍년의 희망이 이루어질 것으로 믿고 있었으나 남부지방의 1차 아카시아 유밀 상태가 일부지역을 제외하고는 예상외로 저조하여 양봉인들을 실망시키고 있다.

그러나 1차보다 늦은 2차 개화 지역에서는 5월 중순부터 높은 기온과 더불어 비 소식이 없고 유밀 상태가 회복되어 좋은 결과를 얻게 될 것으로 생각된다.

1차 아카시아 꽃 개화가 빠른 남부지방의 유밀 상태가 좋지 못한 원인은 4월 하순에 내린 늦서리로 인해 아카시아 꽃망울이 냉해 피해를 받아 아카시아 꽃의 유밀선이 정상적인 발육을 하지 못했기 때문으로 분석되고 있다.

지난 4월의 많은 강우량으로 수분이 충분함에도 불구하고 전국적으로 5월초에 개화되기 시작한 1차 아카시아 꽃이 개화와 동시에 누렇게 되면서 꽃이 쉽게 말라버리는 현상과 더불어 밤낮의 기온차가 15℃ 이상으로 심해 기온에 관계없이 고온에서도 유밀 상태가 나쁜것은 이러한 여러 가지 원인에 기인된것으로 생각된다.

금년 봄 이러한 기후 조건은 사과, 배 등의 과수나 참외 등의 농작물에서도 예년보다 결실율이 매우 낮은것을 볼 때 대자연 앞에서 인간의 무력함을 다시 한번 느낄수가 있다.

나. 잡화나 밤꽃, 대추꽃 등의 밀원지로 이동 채밀생산에 주력

아카시아 유밀기가 끝난 직후에는 가능한 빨리 채밀 위주의 봉군관리 계획을 세워 신속하게 잡화꽃이나 밤꽃 및 대추꽃등에서 벌꿀생산을 위해 다음 밀원지를 찾아 이동해야한다.

아카시아 이후의 밀원들은 대추꽃을 제외하고는 대체로 유밀기간이 짧은것이 보통이다.



중요한 잡화밀원은 밤, 대추, 옷나무, 때죽나무, 쪽제비 싸리 등을 들수 있으며 1~2회 채밀이 가능하다.

다. 밤꽃꿀의 생산을 위한 봉군관리

꿀맛은 단맛을 가장 잘 표현해 주는 말이기도 하나 밤꿀은 색상도 진하며 쓴맛이 강한 꿀이다. 밤꿀은 인체에 여러가지로 좋은 약용이 되는 꿀로서 선호하고 있는 꿀이나 생산량이 저조하며 강한쓴맛으로 꿀벌들이 그렇게 좋아하지 않는 꿀종의 하나다.

밤꽃개화시기에 다른종류의 꽃이 있으면 밤꿀채밀이 어렵게 되기도 한다. 때문에 사양을 시킨다든가 소상내에 다른꽃의 꿀이 많이 남아 있게되면 꿀벌들은 밤꽃에 외역을 잘하지 않게된다.

밤꽃에서 밤꿀을 최대한 많이 생산하기 위해서는 사양을 시키지 말고 밤꽃의 만개직전(밤꽃에서 본격적인 유밀이 시작되는 시기)에 완전채밀을하여 질량상태로 관리하면 밤꿀을 보다 많이 생산 할수가 있게 된다.

라. 강군 및 만상계상군으로 봉군을 유지하여 잡화꿀 생산에 대처

약군으로서는 잡화나 밤꿀의 생산은 불가능하므로 잡화꿀 생산 봉장으로 이동하기전 이나 이동후에는 채밀군의 봉군은 최대한 강군 위주로 관리하여야 한다.

약군은 잡화꿀 채밀봉장으로 이동시키지 말고 강군으로 편성된 봉군만을 이동하거나 아니면 이동후 봉군을 강군의 채밀군으로 재편성하여 채밀군과 증식군으로 구분하여 관리하는 것이 좋다.

아카시아 유밀기 이후에는 여왕봉의 산란력이 왕성해지므로 단상군보다는 계상군으로 관리하는 것이 다량의 벌꿀을 생산 할수 있다. 밤꿀채밀시에도 구왕보다는 신왕봉군이 채밀성적이 대체로 우수하므로 신왕봉을 양성하여 교체시켜주는 것도 다량채밀을 위한 좋은 방법이 될수있다.

3. 염분을 희석한 청정수의 공급

잡화나 밤꽃등에서 마지막 채밀을 끝내게 되면 봉장 주변의 오염된 물에 의해 꿀벌이 많이 죽게되는데 이러한 꿀벌의 피해를 줄이기 위해 염분을 약간 희석한 물을 전봉군에 계속 급이시켜 주어야한다.

가뭄이 심한 경우에는 오염된 물에 의한 꿀벌의 피해가 매우 심각하다.

꿀벌들은 염분확보를 위해 봉장주변에 깨끗한 물이 있어도 주변의 먼곳까지 날아가 폐수나 제초제등이 뿌려진 논 또는 하수구 등지에서 급수를 하게되며 이물을 먹은 외역봉 및 유봉은 모두 죽게되어 피해를 입게된다.

때문에 많은비가 와서 주변의 오염된 물이 씻겨 내려가 버릴때까지는 소금급수기등을 이용해서 계속 물을 급이해 주는것이 좋다. 물을 공급할때에는 물1斗(1말)에 소금은 큰주먹 1주먹정도를 넣어 용해시킨 물을 공급해 주면 된다.

4. 봉병예방약품의 사용으로 사전철저한 봉병예방

아카시아 유밀기가 끝나면 비교적 봉충이 적은 시기가 되므로 이때를 이용해서 꿀벌진드기 구제 약제처리를 해주어야하며 기타 여러가지 꿀벌의 질병(부저병, 노제마병, 석고병, 마비병등)에 대한 예방약제의 사용도 게을리 해서는 안된다.

예방약제의 사용은 꿀벌의 봄철관리에서도 언급한 바 있지만 한가지 한가지 약제의 개별 사용보다는 종합적인 방법으로 즉 몇가지 약제를 혼합해서 같이 사용하는 것이 효과적이다. 약제의 사용은 분무 및 사양 두가지 방법이 있으며 무화기에는 두가지 방법을 모두 같이 사용하면 봉병예방에 더욱 효과적이다.

오염된 물이나 농약에 의한 피해가 발생시에는 농약 탈취제(G-3)를 수시로 자주 봉군에 분무해 주는것도 좋은 방법이 될수 있다.

가. 사양시 약품의 사용법

- (1). 설탕 15kg 1포당액에 희석할 약품의 종류 및 수량

※여름철 설탕 15kg 1포는 물 약6되에 용해시키면 되며 봄, 가을에 설탕을 용해시에는 물을 끓여서 사용하는 것이 좋으나 여름철 혹 서기에는 물을 끓이지 않아도 좋다.

- ①후미밀비: 25g 1병(약50°c의 뜨거운물에 용해시킨후 희석)
- ②석고청(물약): 50cc 1병(설탕 당액에 바로 희석)
- ③항생제(500m/g): 10정(벌도의 그릇에 완전 용해시켜 희석)

- (2) 급이 방법

군당 약 5홉(습)정도를 4~5일 간격으로 2~3회 연속 사양



나. 분무시 약품의 사용법

※물 1되에 희석할 약품의 종류 및 수량

- ① 후미딜비(F-B): 10g
- ② 석고청: 10cc
- ③ 항생제(500m/g): 5정

5. 봉군의 증식

가. 여왕봉의 양성

6~7월은 봉군증식의 최적기 이므로 봉군 증식 계획을 세워 봉군을 증식 시켜야 한다. 봉군을 증식 시키기 위해서는 우선 여왕봉의 양성이 필수적이므로 필요한 여왕봉 양성에 주력해야 한다. 여왕봉은 한번에 많은 수의 여왕봉을 생산하기 보다는 단계적으로 자신의 능력에 맞추어 양성하는 것이 효과적이다.

봉군의 증식이 필요하지 않을 경우에는 계상군으로 관리하면 되겠으나 여왕봉은 신왕으로 반드시 교체해 주어야 한다.

(1) 인공왕 양성법에 의한 여왕봉의 양성

프라스틱 왕관에 일벌의 유충을(부화 후 2일이 경과되지 않은 유충)이충침을 사용하여 이충시켜 여왕봉을 양성하는 방법이다.

6~7매군의 무왕군을 만든다음 여왕벌 양성틀(채유광)에 왕관을 부착시켜 부착시킨 왕관에 이충을 시켜 여왕벌을 양성시키면 된다

인공왕 양성법에 의해 여왕벌을 양성하게 되면 여왕벌의 출방일을 정확히 맞출수가 있으므로 계획에 의한 여왕봉의 양성이 가능하다. 그러나 이는 어느정도 고도의 기술을 요하는 작업이므로 초심자의 경우에는 활용하기가 어렵다.

우선 알에서 부화된 유충의 일령별 상태를 식별 할 수 있는 능력이 있어야 한다. 이것은 오랜경험에 의해 스스로 익혀야 하는것이므로 간단한 설명으로는 이해하기가 어렵다.

산란된 소비를 정해서 부화후 유충의 변해가는 과정을 직접 확인해 보면서 숙달 시켜야 하기 때문이다. 통상 이충시키는 층은 부화후 2~3일 된 유충을 사용해야하며 3일이 경과된 유충은 로얄제리공급을 중단시키고 꽃가루를 혼합한 먹이를 먹이게 되므로 여왕봉 양성을 위한 유충으로 사용 할수가 없다.

즉 여왕봉을 양성 할수 있는 유충은 로얄제리만을 먹고 자라고 있는 유충이어야 하기 때문이다. 이충

시킬 유충의 선별이 가능해지면 그 다음은 선별된 유충을 이충침을 이용해서 왕관에 옮겨야하는데 이역시도 매우 어려운 기술의 하나라고 하겠다.

어렵다기 보다는 어느정도의 숙달과정이 반드시 필요한 작업이므로 많은 연습이 필요하다.

이충작업시에는 반드시 그들에서 작업을 해야하며 항상 청결을 유지해야 함은 물론 이충바늘로 유충에 손상을 주거나 유충을 왕관에 옮겨놓을때 유충이 왕유에 돌돌 말리지 않도록 이충하기전 소방에 있는 모습 그대로 왕안에 옮겨야 한다.

(2) 변성왕대 양성법에 의한 여왕봉의 양성

이 방법은 인공왕 양성법에 의한 여왕봉 양성 기술이 부족하거나 능력이 없는 경우 손쉽게 여왕봉을 양성 할수 있는 방법으로서 통상 많이 활용하고 있는 방법이다.

봉군이 만군상태가 되었는데도 분봉열을 일으키지 않고 수밀력이 좋으며 조소력 등 모든 상태가 우량한 봉군을 선택하여 선택된 봉군에서 갓 출방될수 있는 봉충소비 2매와 소비측면 및 하단부 쪽에 산란이 되어 있는 산란소비 2매를 착용된 상태로 빈 소상으로 옮긴 후 원통에서 다시 착용소비 1매의 벌들만 털어서 보충시킨다.

즉 4매의 착용소비에 1매의 벌이 추가된 상태로 무왕군을 만들게 되면 24시간 후 꿀벌들은 산란이 되어있는 일벌방을 개조하여 왕대를 조성하게 되는데 이것을 변성왕대라고 한다.

이렇게 만들어진 변성왕대는 많게는 30~40개에서 적어도 10개 이상의 왕대를 조성하게 되며 이중에서 왕대의 위치, 크기, 모양등을 참작하여 사용할수 있는 왕대는 남겨두고 나머지는 모두 제거 시켜야 한다.

왕대의 위치가 소비중양부에 조성된 왕대는 좋은 왕대가 되지 못하므로 사전에 제거 시키는 것이 좋다. 왕대의 수량은 번식시키고자하는 봉군의 수량 만큼 필요하므로(기존 구왕봉의 봉군수가 포함된 수량)만약 왕대가 모자라면 또다른 우수한 봉군에서 소비를 뽑아내어 무왕군으로 만든다음 변성왕대를 양성하면 된다.

(3) 자연 왕대에 의한 여왕봉의 양성

초보자일 경우 대부분 자연분봉군의 원군에 조성되어 있는 자연 왕대를 이용하여 여왕봉을 양성하는 경우가 많은데 여왕봉의 양성에 있어 자연분봉군의 왕대는 대개의 경우 퇴보된 여왕봉군에서 조기 분봉



열을 발생(10매만군이 되기전에 분봉열을 일으키는 경우)하게 되는 경우가 많으므로 이러한 자연분봉군의 왕대는 우수한 좋은왕봉을 양성 할수 없으므로 특수한 경우를 제외하고는 사용하지 않는 것이 좋다.

여기에서 특수한 경우라 함은 충분한 10매 만상군에서 자연분봉열에 의해 조성된 왕대를 말한다.

(4)여왕봉의 출방일수 및 왕대의 이동시기
여왕봉의 출방일수는 알에서 부터 16~17일이 소요되므로 여왕봉의 출방일자를 대부분 사전에 알수가 있으므로 왕대를 분산시킬때 출방일자를 참고로 하여야 한다.

인공왕 양성법에 의한 여왕봉의 양성시 여왕봉의 출방일자는 이충시킨 날로부터 11~12일 후에 출방하게 되며 변성왕대 양성법에 의한 여왕봉의 양성시는 무왕군으로 만든 날로부터 14~16일 후에 출방하게 된다.

산란한 알의 부화 유무와 경과한 시간에 따라 1~3일간의 차이가 있을수도 있겠으나 여왕봉의 출방일수가 정해져 있는 만큼 이를 적용하면 용이하게 왕대의 이동시기를 결정할수 있다.

왕대의 이동은 가능한 여왕봉의 출방 1~2일전에 하는 것이 좋으며 조기 왕대의 이동은 실패할 가능성이 높다.

왕대는 여왕봉의 출방일이 임박하게 되면 왕대의 끝을 벌들이 갠아 놓아 거칠거칠해지므로 왕대의 출방일을 모를 경우에는 왕대끝의 상태를 보고도 짐작할수가 있다.

나. 여왕봉의 교미상을 통한 봉군의 증식

조성된 왕대의 숫자만큼 여왕봉의 교미상이 필요하게 되는데 교미상은 여분의 소상이 많을 경우에는 소상을 교미상으로 사용하면 되며 4군상을 사용할 수도 있다.

4군상은 1개의 소상을 4칸으로 분리하여 여왕봉 4마리를 수용할수 있는 소상을 말한다. 소문도 4면에 따로따로 만들어져 있다.

최소한 여왕봉의 출방 3~4일 전까지 각 봉군에서 착봉 봉충소비 2~3매 씩을 뽑아 무왕군을 만든다음 2~3일후 양성시킨 왕대를 칼로 으려내어(왕대가 손상되지 않도록)무왕군으로 만든 봉군(교미상군)의 소비 갖면에 옮겨 붙여주면 된다.

이때 무왕군에 조성되어 있는 변성왕대는 반드시 찾

아서 모두 제거시켜야 한다.

다. 처녀왕봉의 출방과 교미 및 산란

처녀 여왕봉의 교미상 군세는 약세군(3~4매군)으로 유지하는 것이 좋다.

5~6매 이상의 군세로 교미상을 구성하면 벌의수가 많아 처녀 여왕벌을 찾기가 매우 어렵고 교미도 늦어지게 되며 교미후 귀소하여 자군의 꿀벌들에게 공격을 받아 죽게 되는 경우도 생긴다.

때문에 처녀여왕봉군의 교미상에는 3~4매군의 약세군으로 유지해 놓는것이 여왕봉의 교미 성공율도 높을뿐만아니라 실패율도 적어 성공율이 높게 된다. 그리고 교미상을 만들기 위하여 무왕군을 만들때 소상의 위치는 일률적으로 줄을지어 규칙적으로 배치하는것 보다는 불규칙적으로 여기 저기에 분산하여 배치해 두는것이 좋다.

이것은 처녀여왕봉이 교미를 위해 출소했다가 귀소시 자신의 소상 위치를 쉽게 찾을수 있도록 해주기 위해서다.

교미상을 일반 봉군배치와 같이 규칙적으로 줄을 맞추어 나열해 놓으면 교미후 귀소시 다른 봉군의 통으로 들어가 죽게 되는 경우가 빈번하기 때문이다. 통상의 경우 처녀여왕봉은 출방후 7~10일 정도가 되면 교미를 끝마치고 산란을 시작하게 된다.

라. 신왕봉군의 관리

여왕봉이 교미를 끝마치고 산란을 시작하게 되면 이때부터 봉군의 관리는 신왕군을 위주로 하여 관리해야 한다.

구왕봉군은 그대로 유지시켜 놓은채 구왕봉군에서 착봉 봉충소비 1매씩을 뽑아 신왕봉군에 계속 보충을 시켜주게되면 신왕봉군의 군세는 계속 불어나게 되고 구왕봉군의 군세는 차차 약세군으로 된다.

신왕봉군이 6~7매군의 군세로 불어났을때 구왕봉군의 구왕을 죽여버리고 벌들은 신왕봉군에 합봉을 시켜주면 왕봉의 교체와 더불어 봉군의 증식도 달성되고 가을 유밀기의 채밀군으로 양성되는 것이다.

처녀왕봉이 교미를 끝마치고 산란을 시작하게 되면 소초광을 넣어주고 사양을 시키면 왕성한 조소력과 더불어 2~3일 안에 조소를 완성시킴과 동시에 산란을 하게 된다.

그러므로 신왕봉군에 많은 조소를 시켜 좋은 소비를 많이 확보해 두도록 해야 한다.