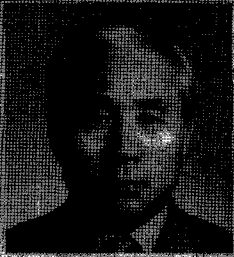


아카시아 꽃 다량확 생산을 위한 봉군관리



고려 양봉원 대표 고상인

양봉사업의 궁극적인 목적의 하나는 봉산들의 다량생산에 있다고 하겠다.

무계획적인 봉군 증식위주의 봉군관리는 봉산들의 다량생산에 좋지 못한 결과를 초래하게 될 뿐 아니라 국내 벌꿀 생산의 60-70%를 차지하고 있는 중요한 아카시아 꿀 생산에 실패하게 될 수도 있다. 아카시아 꿀을 다량생산하기

위해서는 아카시아꽃 개화기에 맞는 외역봉의 양성 및 확보가 매우 중요한 과제가 된다.

즉 아카시아꽃 유밀기에 아카시아꽃에 날아가 아카시아꽃 꿀을 수집해 올 수 있는 젊은 일벌인 외역봉이 충분하지 않으면 벌통내에 벌들이 아무리 많다고 하더라도 아카시아 꿀 다량생산은 불가능하게 되기 때문이다.

이른 봄철 봉군번식을 잘하여 3월말 경에 10매 만상군이나 또는 계상군으로 까지 만들어 놓았다고 하더라도 그때까지의 착봉 꿀벌들은 아카시아 꽃 유밀기에 외역봉이 될 수가 없으므로 아카시아 꿀과는 직접적인 관계가 없는 꿀벌들임을 알아야 한다.

다만 아카시아꽃 유밀기에 절대적으로 필요한 외역봉 양성을 위해 필요한 꿀벌들일 뿐이다.

이른 봄 봉군번식 시 3월 하순이나 4월초까지 매 소비마다 전면 산란을 시켜 육성시킨 충실한 5-6매군 정도의 봉군세가 되면 일단은 봄 번식은 목적달성이 되었다고 보아도 좋다.

이때부터는 무계획적인 봉군의 번식보다는 아카시아 꿀 다량생산을 위한 계획적인 관리를 통해 채밀군 육성관리에 주력해야 한다.

아카시아 꿀 다량생산을 위한 봉군관리에 있어 중요 사항은 다음과 같다.

- 아카시아 꿀 다량생산을 위한 봉군관리
 - ①유밀기에 맞는 외역봉의 양성확 확보
 - ②아카시아 유밀기전 신왕봉의 양성 및 왕봉교체
 - ③예비왕봉 및 예비봉군의 육성

- ④외역봉 산란의 촉진 및 산란 억제
- ⑤충분한 소비의 확보 및 직기사용
- ⑥계상군육성 및 관리
- ⑦유밀기 개봉의 중요성 및 활용
- ⑧농약 및 오염된 꿀에 의한 꿀벌의 피해 방지노력
- ⑨봉병의 조기 예방

1. 아카시아 꽃 유밀기에 맞는 외역봉의 양성과 확보

채밀군 양성의 기본조건은 밀원식물의 유밀기에 맞는 외역봉의 다량확보라고 하겠다.

아카시아 꽃 유밀기에 아카시아꽃에 날아가 아카시아꽃 화밀을 수집해 올 수 있는 젊은 일벌인 외역봉이 없으면 아카시아 꿀의 다량생산은 불가능하므로 고정 양봉인 경우 자기지역의 아카시아 개화시기에, 이동 양봉인 경우 이동할 지역의 아카시아 개화시기에 각각 맞추어 외역봉을 양성할 시기선택과 이에 대한 관리계획을 세워 채밀군 육성관리에 임해야 한다.

가. 외역봉 양성의 자격군

조춘 봉군번식시 매 소비마다 전면 산란을 시켜 육성시킨 충실한 내용의 착봉소비 6매군이 완성되었다면 외역봉을 양성할 자격군이 되었다고 보면 된다.

이러한 6매군의 조성시기는 아카시아 꽃 유밀기의 빠른 지역과 늦은 지역의 선택조건에 따라 차이가 있겠으나 빠른 지역의 아카시아 개화기(5월 초)에 맞는 외역봉을 양성하기 위해서는 3월 하순까지 6매군이 완성되어야 하고 늦은 지역의 아카시아 개화기(5월 중순)에 맞는 외역봉을 양성하기 위해서는 4월초까지 6매군을 완성시키면 된다.

나. 외역봉 양성의 시기 및 직기

외역봉 양성의 시기도 아카시아 꽃 개화시기에 따라 지역별로 차이가 있으나 외역봉의 양성시기는 해당지역 아카시아 개화전 약 40-50일 전부터 시작해야 한다.

해당지역의 개화시기에 맞추어 공소비나 소초광을 증소시켜 전면산란을 받도록 해야 한다.

아카시아 유밀기에 맞는 외역봉 양성계획

아카시아 개화시기	외역봉 양성자격군 완성시기	외역봉 양성을 위한 공소비 증소시기
1. 5월초 및 이전	1. 3월말-4월초	1. 1차 증소시기: 4월5일전후 2-3매 증소 2. 2차 증소시기: 4월10일전후 2-3매 증소 3. 3차 증소시기: 4월15일전후 2-3매 증소
2. 5월 중순	2. 4월초-4월 중순	1. 1차 증소시기: 4월10일전후 2-3매 증소 2. 2차 증소시기: 4월15일전후 2-3매 증소 3. 3차 증소시기: 4월20일전후 2-3매 증소
3. 5월 하순 및 이후	3. 4월 중순-4월 하순	1. 1차 증소시기: 4월15일전후 2-3매 증소 2. 2차 증소시기: 4월20일전후 2-3매 증소 3. 3차 증소시기: 4월25일전후 2-3매 증소

※공소비 증소시기의 전후는 -5일에서 +5일까지

을 위한 소비증소 이전의 기존소비는 증
소의 증가에 따라 발체하여 별도로 여왕봉 양
성군으로 활용한다.

여왕봉의 수는 방울수목 종류에 단상군에서는 최소한 5
마리 이상, 처상군에서는 최소한 3마리 이상 외역봉을 위한
산란소비를 확보해야 한다.

2. 아카시아 유밀기전 신왕봉의 양성 및 왕봉교체

아카시아 유밀기전에 신왕봉을 양성하여 일동을 지난 구
왕을 모두 신왕봉으로 교체하여 아카시아 꽃유밀기에 임
하면 분봉벌의 방지 및 봉군의 왕성한 수밀력의 발동으
로 아카시아 꿀을 구왕보다 많이 채밀할 수 있게 된다.

뿐만 아니라 우수한 봉군의 여왕벌을 선택 모군으로 하
여 여왕봉을 양성하게 되므로 자연분봉에 의한 여왕봉
양성에 비해 우량한 여왕봉을 양성할 수가 있다.

우량한 여왕봉은 분봉성이 없고 수밀력과 봉군의 번식력
이 강한 봉군의 여왕봉이므로 이러한 봉군을 선택하여 산
란한 유충을 이충시켜 인공왕 양성을 하거나 아니면 산
란한 소비 1-2매를 봉충소비 1-2매와 같이 발체하여 무
왕군을 만들어 변성왕대를 만들게 하여 양성시킬 수가
없다.

가. 여왕봉 양성군 조성

여왕봉 양성군은 외역봉 양성을 위한 소비 증소로 기존
소비를 소비 증소의 증가에 따라 발체해야 하는데 이렇
게 발체되는 착봉소비를 활용하여 여왕봉 양성군으로
활용하면 된다.

여왕봉 양성군의 수는 필요한 신왕봉의 수량만큼 필요
하게 되며 통상 4매군으로 유지하면 된다. 외역봉 양성
을 위해 증소되는 소비의 증가로 각 군에서 계속 발체
되는 착봉소비를 3-4매씩 모아 무왕군을 만들어 변성왕
대를 만들도록 방치해 두었다가 별도로 양성시키고 있
는 여왕봉 양성군에서 여왕봉 출방 1-2일전에 왕대를
절취하여 무왕군에서 조성되고 있는 왕대를 모두 제거
시키고 왕대를 유입시켜 주면 된다.

나. 여왕봉 양성군의 배치

여왕봉 양성군은 기존 봉군과 같이 일률적으로 줄을 지
어 배치하지 말고 불규칙적으로 여기 저기 분산시켜 배
치해 두어야 한다.

이것은 처녀 왕봉이 출소하여 교미후 귀소시 자신의 별
통위치를 정확히 쉽게 찾을 수 있도록 함에 있다.

여왕봉 양성군의 봉군세는 3-4매군의 약군이 좋으며
봉군세가 강균일 경우에는 교미의 지연 및 실패가 생길
수 있다.

다. 구왕봉의 교체

구왕봉의 교체는 아카시아 꽃 유밀기 이전에 교체되어
야 하며 이는 빠를수록 좋다. 교미후 7일정도 산란을 하
고 있는 신왕봉을 왕봉에 격리시킨 후 구왕을 제거시키
고 신왕봉이 있는 왕봉을 소비 하단부를 약간 잘라내고
왕봉을 끼워둔 후 2-3일 후 왕봉의 출구만을 빼주어 여
왕봉이 스스로 왕봉에서 나오도록 해준다.

왕봉이 왕봉에서 나온 후에도 소비하단에 끼워둔 왕봉
을 제거시키지 말고 상당기간 그대로 방치해 두는 것이
좋다.

3. 예비여왕봉 및 예비봉군의 육성

구왕을 모두 신왕으로 교체를 한후 여왕봉 양성군은 추
소시켜 재정비한 다음 다시 신왕을 양성하여 예비봉군으
로 육성관리하는 것이 필요하다.

예비봉군에서는 아카시아 채밀은 기대할 수 없으나 주력
채밀군에서 발생될 수 있는 여왕봉의 유실시 즉각 여왕
봉을 보충시켜 주거나 아카시아 유밀기 전후에 약해진
주력채밀군의 군세를 보충시켜줄 수 있도록 관리하거나
봉군의 증식군으로 활용하는 것이 좋다.

4. 외역봉의 산란촉진 및 억제

가. 외역봉 양성을 위한 산란촉진

외역봉의 산란은 신속하게 그리고 필요한 시기에 집중
적으로 받아야 하며 건강한 꿀벌들이 출방할 수 있도록
해야 한다.

때문에 가능한 좋은 소비를 활용해야 하며(소초광, 소초
등) 먹이가 항상 충분하게 유지되도록 하고 화분이 부족
하지 않도록 주의해야 한다.

또한 봉병 예방약품사용에도 철저를 기해 봉병이 발생
되지 않도록 해주어야 한다.

외역봉 양성시기인 4월에는 봉군세력도 충분하고 기온
도 상승할 때이므로 무리 증소를 하더라도 최대한 산란
소비를 많이 확보할 수 있도록 해야 한다.

나. 여왕봉의 산란억제

필요한 외역봉 양성이 군당 6-7매 이상 확보되고 유밀
기가 가까이 오게 되면 더 이상의 산란은 아카시아 꿀
생산에 지장을 주게 되므로 산란을 억제시킬 필요가 있
다. 여왕봉의 산란억제는 아카시아 유밀기 10일전부터
억제시킴으로써 아카시아 꿀을 보다 많이 생산할 수가
있다.

여왕봉의 산란을 억제시키는 방법으로는 여왕봉을 왕
봉에 가두거나 아니면 수직격왕판을 사용해서 격리시
켜 주면 된다.

간혹 유밀기 직전에 왕봉을 제거시켜 무왕군으로 만드
는 경우도 있는데 이는 권장할 방법이라고 할 수 없다.

여왕봉을 왕봉에 격리시킬 때는 왕봉에 일벌을 같이 넣
지 말고 여왕봉만을 격리시키고 15일을 초과하지 않도
록 하는 것이 좋다.

5. 소비의 확보 및 적기사용

소비는 양봉가의 재산이라고 할만큼 양봉에 매우 중요한
기구이다. 특히 아카시아 유밀기에는 공비가 충분하지
않으면 아카시아 꿀 생산에 심각한 피해를 당하게 되므
로 아카시아 유밀기전에 충분한 공소비를 확보해 두어야
한다.

유밀기에 공소비를 소상에 넣어줄 때 여왕봉을 격리시키
지 않은 단상군에는 아침에 수밀작업이 왕성 할 때 넣어
주어야만 여왕봉의 산란을 피할 수가 있다. 만약 오후에
수밀작업이 뜸할 때 넣어주면 여왕봉은 밤새 모두 산란
을 해 버린다. 한 장의 공소비는 산란 육아소비 10장에서
보다 더 많은 꿀을 생산할 수 있다는 것을 잊어서는 안
된다.

가. 공소비의 적기 사용

유밀기에 소상내에 있는 소비모두에 저밀로 딱 차게 되면 꿀벌들의 수밀작업이 떨어지게 되며 그 령다고 숙성되지 않은 수분이 많은 꿀을 채밀할 수도 없는 경우가 되었을 때는 방지해서 말고 즉시 단상군에는 공소비를 딱 채운 계상을 올려 주도록 해야 한다.

그리고 계상군일 경우에는 계상에 숙성되지 않은 수분이 많은 꿀로 딱 차 있을 경우 저밀로 딱찬 계상은 3단계상으로 올리고 중간에 공소비를 모두 채운 계상을 올려주어야 한다. 단상군의 계상이나 3단계상에 저장된 꿀이 숙성되고 농축되었을 때 채밀을 하고 다시 공소비를 채워 단상군에는 계상으로, 계상군은 계상은 다시 3단계상으로 올리고 중간에 계상으로 올려 주는 방법을 계속 반복하면 된다.

6. 계상군 육성 및 관리

양질의 아카시아 꿀을 다량생산하기 위해서는 단상군으로는 한계가 있으므로 계상군으로 관리하지 않으면 안된다.

가. 계상군 관리의 목적과 중요성

계상군관리의 목적은 첫째, 아카시아 유밀기에 양질의 벌꿀을 다량생산하기 위해서이며 둘째, 외역봉을 다량육성하며 강군의 채밀군을 육성하기 위해서이며 셋째, 분봉을 예방하고 넷째, 지속적인 봉군의 번식 및 저밀 활동 유지에 있다.

나. 계상군 설치 및 방법

(1) 계상군 자격군의 선정

계상군의 자격은 착봉 매수가 충실한 8매군이 되어야 하며 5매 이상이 봉총소비로 충만되어있고 분봉열이 발생되지 않는 상태의 봉군이어야 한다.

(2) 계상군 설치의 적기

계상군의 설치는 시기와 적기를 잘 선택할 필요가 있다. 계상군 설치가 늦게 되면 봉군에 분봉열이 발생하게 되어 일벌이나 여왕벌이 분봉에 대비한 여러 가지 증상들이 나타나게 되며 계상 설치에 따라 이러한 증상들이 어느 정도 해소되기는 하지만 계상군 관리의 효과가 감소되게 된다.

반면에 너무 빨리 하게 되면 봉군의 번식에 지장을 주게 되어 봉군번식이 늦어져 계상군 육성에 지장을 초래하게 된다.

때문에 계상군의 조성은 아카시아 꽃 유밀기 전에 완성되어야 하고 충실한 8매 착봉군이 되었을 때 실시하는 것이 좋다.

(3) 계상군 설치방법 및 순서

(가) 착봉 8매군의 단상에서 출방이 임박한 봉총소비 2매와 육아 소비 1-2매(계 3매)를 뽑아 계상의 한쪽면으로 올리고(육아소비는 봉총소비 사이에 위치) 단상에는 뽑아낸 소비수 만큼 공소비나 소초광을 넣어 준다.

(나) 단상과 계상 사이는 계상에 올린 소비쪽은 소비수량만큼의 간격을 개포를 접어 단상과 계상이 서로 통하도록 하고 반대편 계상의 공간 부분은 단상에 개포를 덮어 차단시킨다. 계상의 공간쪽은 사양기나 격리판을 사용하여 막아준다.

(다) 7일 간격으로 봉군의 번식 정도에 맞추어 단상에서 봉총 소비를 2매, 산란 육아소비 1매를 뽑아 계상에 계속 보충시켜 주고 단상에는 계상으로 뽑아낸 소비수만큼 공소비나 소초광을 보충해 준다.

(라) 계상에 착봉 소비 6매군 이상(12매 소상일 경우 7매군 이상)이 되면 단상의 개포를 제거시키고 단상과 계상사이에 격양판을 설치하여 여왕봉은 1층 단상에서만 산란하도록 하고 계상은 출방

후 공소비로 가득 차게 하여 저밀방으로 활용하도록 한다.

주: 격양판은 처음부터 사용해도 좋으나 계상에 착봉소비가 6매 이상일 때부터 사용하는 것이 이상적이다.

(예) 계상군의 육성이 완료되면 단상의 소비수는 계상의 소비수보다 2-3매 적게 유지되도록 하여 계상에 많은 일벌들이 유밀할 수 있도록 하므로서 계상에 많은 저밀을 저장할 수 있도록 한다.

(예) 계상군의 유지 및 관리

계상군의 육성이 완료되어 유밀기를 맞이하게 되면 계상 2회 채밀에 단상은 1회 채밀정도로 채밀 회수를 조정하는 것이 좋으며 계상에 저장된 저밀이 수분 함량이 많은 꿀일 경우에는 묽은 꿀을 그대로 채밀하지 말고 단상과 계상사이에 새로운 공소비로 딱 채운 계상을 올려 3단계상으로 유지한다. 3단계 계상에서 농축 및 숙성이 될 때까지 기다렸다가 완전히 숙성되고 꿀벌에 의해 농축된 꿀을 채밀하므로서 우수한 품질의 벌꿀을 생산할 수 있다.

유밀이 잘되는 꿀벌기에는 3단계상의 꿀을 채밀한 다음에는 다시 공소비를 채워 계상군의 중간에 위치시켜 3단계상으로 유지시킨다.

이때 3단계상에는 소비면에 소수의 꿀벌들의 부착되어 있어도 숙성이 잘되며 계상관리에 아무런 문제가 없다.

7. 유밀기 개포의 중요성 및 활용

꿀벌들의 일상생활과 유밀기에 수집해온 화밀을 전화시키고 수분을 증발시키는데 있어 개포의 역할이 매우 중요함에도 개포에 대해 대수롭지 않게 생각해 온 것이 사실이다. 개포는 벌통내부에서 발생하는 습도나 공기가 잘 빠져나갈 수 있는 통풍이 잘되는 것이어야 하며 오래 사용하게 되면 봉고와 밀랍 등이 묻어 통풍이 잘 되지 않게 됨으로 자주 교체하여 사용하는 것이 좋다.

좋은 개포를 자주 교체하여 사용하게 되면 봉군의 번식이나 봉병 예방에도 많은 효과를 볼 수가 있다.

특히 유밀기에 통풍이 잘 되지 않는 개포를 사용하게 되면 벌꿀의 전하속도가 느리고 수분증발이 잘 되지 않으므로 수분이 많은 벌꿀을 생산하게 된다.

계상군 일수록 단상군에서 보다 더욱 개포의 역할이 증대됨으로 통풍 즉 환기가 잘 될 수 있는 개포를 사용하는 것이 좋다.

8. 농약 및 오염된 물에 의한 꿀벌의 피해 방지

꿀벌의 번식이 왕성해지고 기온이 상승하는 4월이 되면 꿀벌들에게는 염분이 절대적으로 필요하게 된다.

봉장가까이에 깨끗한 물이 있다고 해도 꿀벌들은 염분확보를 위해 오염된 하수구나 논에 있는 물을 찾게 된다. 오염된 물을 수집해와 소상내 많은 꿀벌들에게 공급해 줌으로써 오염된 물에 의해 많은 꿀벌들이 죽게 된다. 아카시아 꿀을 생산하기 위해 양성해 놓은 많은 외역봉들을 아카시아 유밀기를 목전에 두고 죽게 만들어서 아카시아 꿀채밀을 못하거나 생산량이 대폭 줄게 되는 경우를 당하게 된다.

이러한 현상은 가뭄이 심할수록 더욱 심각하며 비가 많이 와서 많은 물이 흘러갈 때에는 한결 덜해지게 된다. 때문에 꿀벌들이 염분을 많이 필요로 하는 4월부터 아카시아 개화 때까지는 반드시 소금물을 급수해 주어야 한다. 소금의 양은 물 1斗(한 말)에 큰 주먹으로 한 주먹 정도의 소금을 희석하여 급수해 주면 된다.

농약이나 오염된 물에 의한 피해로 죽은 꿀벌들의 모습은 모두 날개를 펴고 유봉은 허물때고 죽게 되므로 봉병에 의한 사봉과는 구분이 된다. 그리고 죽은 꿀벌들의 사체는 건조되어 쉽게 부서지는 특징이 있다.