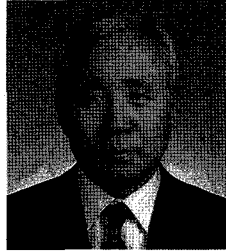




수직수평 겸용 격왕판을 이용한 1군2왕 수동 관리의 실효성



고 려 양 봉 원
대표 고 상 훈

- 지난호에 이어서 -

지난호에서 설명한 3항 라의 ⑤에서 설명한 소상중앙에 분리판 대신 PVC제품의 합봉망을 사용하게 되면 봉군내부의 보온을 보다 효과적으로 활용 할 수 있다. 완전 차단된 분리판 대신 꿀벌들이 왕래만 할 수 없도록 된 합봉망(분리망)은 봉군 내부의 온도가 상호 내통되므로 보온유지에 한결 유리하다.

그러나 여왕봉끼리 합봉망을 사이에 두고 서로 마주치게 될 수도 있으므로 합봉망을 중심으로 단상에 1군2왕군을 조성하는 방법은 분리판을 중심으로 한 1군2왕군 조성방법(지난 1월호 사진1)과는 달리 수직수평 겸용 격왕판을 사용해야 한다.

주의 할 점은 분리판 사용 시와 마찬가지로 소문쪽의 합봉망 끝단에 턱널이 생기지 않도록 막은 다음 소문을 장착시켜야 한다.

흔한 일은 아니지만 소문쪽 합봉망 끝단에 목재 두께에 의해 자연형성 되는 턱널을 통해 왕이 넘어가거나 일벌들이 넘어가 왕봉을 공격하는 경우도 있기 때문이다.

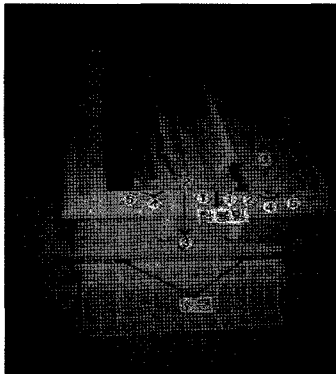


사진 2. 합봉망을 사용한 1군2왕군의 조성내용

소상중앙에 분리판 대신 합봉망을 사용함으로써 봉군 내부의 보온유지에 많은 도움이 됨으로 봄철 조기 봉군 번식을 위해서는 필요한 관리 방법이라고 할 수 있다. 수직수평 겸용 격왕판을 사용 1군2왕군을 조성하는 방법은 사진2의 그림과 같다.

- ① 저밀소비
- ② 격리판
- ③ 수직수평겸용격왕판(수평부 중 큰 수평부 1개만 사용한 모습)
- ④ 착봉밀착소비 2매
- ⑤ 사양기 또는 격리판(사양기나 격리판을 사용하지 않을 경우 보온판)

다만 수직수평 겸용 격왕판을 단상군에서 사용 할 때는 수직수평 겸용 격왕판의 수평부는 분리시키고 수직부만을 사용 할 수도 있고 2개의 수평부 중 큰 수평부 1개만을 부착 사용하면 봉군관리에 편리하게 사용 할 수 있다.

중앙 합봉망을 중심으로 저밀소비를(사진2의①)부착시킨 다음 격리판을 부착시키고 격리판 다음에 수직수평 겸용 격왕판을 사용하여 여왕봉의 조우를 막을 수 있고 밀착착봉소비 2매에 집중적으로 산란을 받을 수 있으므로 1차 증소시기를 분리판 사용 시 보다 다소 앞당길 수 있는 장점이 있다.

분리판 대신 합봉망을 사용 1군2왕군을 조성 하고자 할 때에는 소상 내외부의 보온 상태가 비교적 양호 할 때 사용하는 것이 좋다.

또한 외역봉 양성이 끝난 후 1군2왕군 관리에서 1마리의

여왕벌을 인공분봉 시킨 후 1군1왕관리로 전환하고자 할 때 합봉망 사용으로 이미 양쪽군이 1군의 상태로 형성되어 있기 때문에 단상 및 계상의 합봉망을 곧바로 제거하여 1군1왕 관리로 전환 할 수가 있다.

4. 1군2왕군의 관리 방법

가. 1군2왕군 관리시의 주의사항

- ① 소상 중앙 흡을 이용 분리판이나 합봉망을 사용하여 2군을 1군에 수용 할 때 소문쪽의 분리판이나 합봉망 끝단에 벌통목재 두께로 인해 형성되는 턱널을 차단시킨 후 소문중앙을 분리판이나 합봉망을 중심으로 차단시키고 좌우측에 각각 소문을 만들어야 한다.
- ② 단상의 분리판 상단에 개포 중앙부를 압핀 등으로 고정시켜 양쪽 벌들이 서로 넘나들지 못 하도록 차단시켜야 한다.
계상군일 경우 계상군의 분리판 상단에 동일한 요령으로 개포 중앙부를 압핀 등으로 고정시킨다.
- ③ 단상의 양쪽군이 충실한 5매군으로 번식되면 수직수평 겸용 격왕판을 양쪽 군에 사용하여 계상군으로 조성시킨다.
- ④ 단상 및 계상의 양쪽 군세가 단상5매 계상 5매군으로 충만 된 군세가 되고 아카시아 유밀기에 충분한 외역봉의 양성이 끝나게 되면 1군2왕군의 한쪽 여왕벌을 인공분봉시켜 1군1왕군으로 전환시킨다.
이때 무왕군 쪽의 수직수평 겸용 격왕판은 제거 시킨다.
- ⑤ 단상 및 계상의 양쪽 군세가 단상 5매 계상, 5매군으로 번식 되어 충분한 외역봉 양성이 끝나 1군2왕군의 한쪽 여왕벌을 인공 분봉시킨 후에는 단상과 계상의 중앙 흡에 장착된 분리망을 모두 합봉망(분리망)으로 교체 해 주어야 하며 계상의 합봉망 상단에도 개포 중앙부를 압핀 등으로 고정시켜 양쪽 군의 벌들이 합봉망을 넘어가지 못 하도록 차단시켜야 한다.
- ⑥ 1군1왕군으로 전환시켜 중앙 분리망을 합봉망으로 교체 한 후 약 48시간(2일)뒤에는 단상과 계상의 중앙 흡에 삽입되어 있는 합봉망(분리망)을 제거시켜 완전한 1군1왕군으로 만든다.
무왕군쪽에 번성왕대가 조성되어 있으면 모두 제거 시켜야 한다.
- ⑦ 유밀기 약 7~10일 전부터 수직수평 겸용 격왕판의 수평부를 이용 소비 2매 또는 3매에 단상의 여왕벌을 격리시켜 산란을 억제 시킨다.
- ⑧ 1군2왕관리시 최초에는 천 개포를 사용해야 하며 1군2왕관리에서 1군1왕관리로 전환되어 합봉망을 제거하고 1군1왕관리로 전환 되었을 때에는 천개포를 제거하고 목재개포를 사용하는 것이 좋다.

⑨ 목재개포의 사용시기와 동시에 소상단상 하단에 소상 높이 조절대를 부착시켜 소문의 높이를 높혀 주어 분봉벌의 방지와 수밀력을 높일 수 있도록 관리 한다.
소문은 군세와 수밀작업 상태에 따라 완전개방 또는 부분개방으로 조절시킨다.

⑩ 소상 높이 조절대에 부착시 소상높이가 높아진 만큼 생긴 수직수평 겸용 격왕판의 수직부 하단, 공간을 막을 연결 칸막이 줄대를 수직부 하단에 연결시켜 수직부 하단 공간을 막아 주어야 한다.

⑪ 1군2왕관리시 양쪽의 여왕봉은 동일한 조건의 성능이 비슷한 여왕봉이어야 한다.

나. 1차 증소시기 및 방법

1군2왕군은 군세와 보온등 모든 조건이 1군1왕 관리에 비해 매우 양호한 조건과 상태에 있으므로 월동이 끝난 직후 첫 축소 관리 후 30일 이후에야 1차 증소가 가능한 1군1왕 관리 보다 1차 증소시기를 10~15일 단축시킬 수가 있다.

뿐만 아니라 1차 증소 이후에도 1차 증소시킨 소비에 산란한 알이 부화되어 육아작업이 이루어지게 되면 계속 2~3차 증소를 조기에 시킬 수가 있어 봉군의 번식이 빨라지게 된다.

지속적인 소량의 사양액 급이와 급수, 화분떡의 계속 공급은 조춘봉군 번식에 매우 중요한 관리 사항이다.
증소시키는 소비는 구소비 보다 소초광이나 지난여름 정도 조소시킨 약식소비가 좋으며 건강하고 체적이 큰 외역봉을 양성 할 수 있는 기초가 된다.

1군2왕 관리시에는 여왕봉이 산란방의 부족을 느끼지 않도록 해주어야 한다.

착봉상태에 무리가 없는 범위내에서 자주 증소를 해주어야 하는데 이때 사용하는 소비는 구소비 보다는 소초광이나 정도 조소시킨 약식소비를 넣어주어 신 소비에서 건강한 일벌들이 출방 할 수 있도록 하는 것이 좋다.
조춘 봉군 번식시 구소비를 사용하게 되면 봉병발생 가능성이 그 만큼 많아지게 된다.

그러나 소초광이나 약식소비를 사용하여 깨끗한 신 소비에서 육아된 꿀벌들은 체격도 큰 건강한 일벌들이 출방되기 때문에 봉병발생도 적은 우량한 일벌들을 양성 할 수가 있게 된다.

소초광의 조소작업으로 인한 일벌들의 체력소모는 소초광이나 약식소비를 사용하여 얻게 되는 효과에 비할바가 되지 못하기 때문에 별 문제가 되지 않는다.

약군의 경우에는 이른 봄 증소시 소초광의 투입이 구소비의 사용보다 역효과가 발생 될 수도 있으나 충실한 2매 착봉군의 봉군에는 증소시 구소비의 사용보다 소초광이나 약식소비의 사용이 더욱 효과적이다.

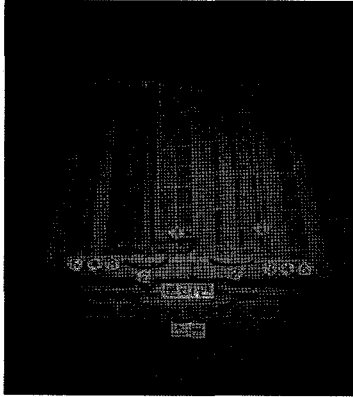


사진 3. 1차 증소후의 봉군내부 모습
※ 계상군 조성초기에 수직수평
검용 격왕판 활용 모습과 동일

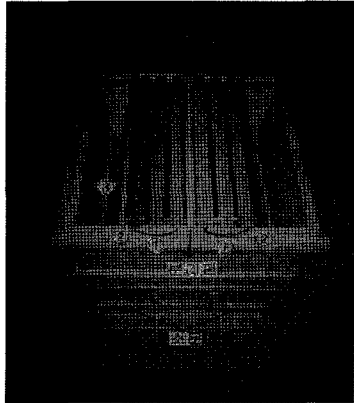


사진 4. 계상군 조성

- ① 수직수평 검용 격왕판
- ② 착봉밀착소비 2매
- ③ 격리판
- ④ 저밀소비
- ⑤ 격리판

다. 1군2왕군의 계상군 조성방법

1차 증소에 이어 2차 3차 증소가 계속되는 과정을 지나면 단상의 1군2왕군은 각각 5매군의 군세로 번식되게 된다.

5매군의 군세 내용은 완전 봉충소비 3매(일부는 출방 단계의 소비)와 일부 봉개 또는 육아중인 소비 2매(일부는 화분 또는 식량 저장)로 구성되게 되며 이러한 충실한 5매군의 군세가 되었을 때 계상군 조성을 시작한다.

1군2왕군의 관리상태에 있는 단상군에서는 양쪽군이 모두 5매군의 군세가 되면 더 이상 증소시킬 공간이 없게 되므로 계상군 조성이 불가피 하게 되나 월동후 약군이 많은 경우에는 계상군 조성보다 착봉 봉충소비 1매를 뽑아 약군에 보충시켜 주고 계속 증소를 시키는 관리방법을 선택하는 것도 좋은 관리 방법이 될 수 있다.

약군에 착봉 봉충소비를 보충해주는 관리방법을 선택할 경우 계상군 조성은 그 만큼 늦어지게 된다.

1군2왕군의 관리는 양쪽의 여왕봉에게 소비수가 최대 5매를 넘지 않도록 유지하면서 관리하는 것이 좋다.

1군2왕군의 관리목적이 조기 계상군의 조성이 아니고 약소군의 군세 보충이 목적이면 여왕봉의 산란방의 부족을 느끼지 않는 상태에서 봉충소비의 발취 및 소초광의 증소가 계속 이어지도록 해야 한다.

발취한 착봉상태의 봉충소비는 약군에 보충시켜줌으로

서 약군의 군세를 조기에 강세군으로 육성 시킬 수가 있게 된다.

- ① 착봉밀착소비 2매 증양에 1매가 증소 된 3매 착봉소비
 - ② 격리판(사양기 또는 보온판)
 - ③ 단상에 설치된 수직수평 검용 격왕판
- ※최초 계상군 조성시 계상 양쪽 공간부분의 보온 유지를 위해 단상 양쪽에 계상쪽 공간부위를 개포를 잘라 격왕판 위를 덮어주면 보온에 도움이 된다.

(1) 계상군 설치 방법

먼저 계상소상의 증양 홈에 분리판을 삽입하여 계상소상 증양을 완전 차단시킨 다음 착봉 5매군의 단상에서 출방이 임박한 봉충소비 3매를 계상으로 올리고 단상에는 남은 2매의 소비증양에 공소비1매를 넣어 단상, 계상 모두 3매가 되도록 한다.

단상의 양쪽군 모두를 같은 방법으로 계상군으로 조성을 시키되 소비는 단상계상 공히 증양 분리판을 중심으로 소상증양에 부착시킨다.

즉 단상에 최초 1군2왕군 조성때와 같이 봉군세를 단상과 계상 모두 분리판을 가운데 두고 소상 증양으로 착봉소비를 밀집시킨다.

봉군세를 증양으로 밀집시키는 이유는 증양밀집이 좌우 분리 밀집보다는 보온에 유리하기 때문이다.

(2) 수직수평 검용 격왕판의 사용법

1군2왕 관리에서 가장 중요한 봉기구의 하나가 수직수평 검용 격왕판이다.

1군에 2마리의 여왕봉을 수용 관리함에 있어 매우 중요한 여왕봉끼리의 조우를 막아주고 여왕봉의 최대 산란능력 확보 및 여왕봉의 계상 진입차단과 유밀기 여왕봉의 산란 억제 기능까지 할 수 있는 기구이다.

수직수평 겸용 격왕판은 수직부와 수평부로 구분되며 수직부에 수평부의 大, 小를 교체시켜가며 서로 연결시켜 사용할 수도 있고 따로 분리하여 사용할 수도 있다.

또한 돌기가 있는 면과 돌기가 없는 면이 있는데 돌기가 형성된 면이 착봉소비를 향하도록 하며 수직수평 겸용 격왕판의 수평부의 돌기는 소비상대 위에 놓이도록 사용한다.

돌기에 의해 소비 상단부와 격왕판 수평부 사이에 끝벌들의 통로가 형성되게 된다.

유밀기때 분봉열 방지와 수밀력을 증대시키기 위해 소상 고(高)를 높여주게 된다.

이때 소문 높이가 조절대를 사용하게 되는데 이때 벌통높이가 높아진 길이만큼 격왕판의 수직부 하단에 공간이 생기게 되므로 이를 막는 차단막대를 수직부 하단에 끼워 사용하게 된다.

(가) 수직수평 겸용 격왕판의 명칭

1. 수직부 (여왕봉이 부여된 소비 밖으로 넘어가지 못하게 차단기능)
2. 수평부 大 (여왕봉의 계상 진입차단 및 소비 3매에 여왕봉 격리수용 기능)
3. 수평부 小 (여왕봉의 계상 진입 차단 및 소비 2매에 여왕봉 격리 수용기능)
4. 수직부 하단 연결대 (소상의 고를 높혔을때 수직부 하단에 생기는 공간을 막아 주는 기능)

※ 수직부의 大, 小를 결합했을 때는 여왕봉의 계상 진입 차단 및 소비 5매내에 여왕봉 격리수용기능과 여왕봉의 최대산란 능력이 소비 4-5매 이므로 여왕봉의 최대산란 능력을 활용 봉군세를 강군으로 계속 유지하기 위해 여왕봉을 소비 4-5매 안에 격리시켜 사용할 수 있다.

수평부의 大, 小 수평부는 위치를 교체해가며 사용할 수 있다.



사진5. 수직수평 겸용 격왕판과 명칭

- ① 수직부
- ② 수평부 大
- ③ 수평부 小
- ④ 수직부 하단 연결대

(나) 수직수평 겸용 격왕판의 활용 방법

수직수평 겸용 격왕판의 활용은 첫째 1군2왕관리에서와 둘째 1군1왕관리시 여왕벌의 최대 산란능력 확보를 위해 여왕봉을 소비 4-5매에 격리 수용 시 활용법 등의 2가지 방법으로 구분된다.

1). 1군2왕 관리 시 활용방법

가. 소상중앙에 분리판을 이용 1군2왕 관리 시

단상에 2군을 수용하여 관리하기위해 소상중앙 칸막이를 분리판을 이용 할 때에는 1월호 사진 1에서와 같이 단상군에서는 수직수평 겸용 격왕판을 사용하지 않아도 된다. (사용해도 무방 함)

소상 중앙 분리판의 사용으로 소상내부가 완전 차단 분리 되므로 여왕봉들이 서로 조우 할 수가 없기 때문이다. 그러나 계상군으로 조성 할 때에는 여왕봉의 계상진입을 막아야 하기 때문에 반드시 수직수평 겸용 격왕판을 사용해야 한다.

계상군 조성시 단상 중앙 분리판 양쪽에 수직수평 겸용 격왕판의 수직부를 삽입시키고 (격왕판의 돌기가 없는 면이 분리판을 향하도록) 수평부는 수평부의 大, 小를 모두 연결시켜 소비를 사진3의 우측과 같이 양쪽을 덮은 다음 계상을 올린다.

나. 소상중앙에 합봉망을 이용 1군2왕 관리시

1군2왕 수용시 처음부터 분리판 대신 합봉망을 소상중앙 칸막이로 사용할 때에는 여왕봉끼리의 조우를 막기 위해 처음부터 수직수평 겸용 격왕판을 사용하게 된다. 이때에는 수평부의 큰 수평부 1개만을 연결시켜 사용할 수 있으며(사진 2 참조) 수평부 大, 小를 모두 연결해서 활용해도 된다.

2. 1군1왕 관리시 활용방법

1군1왕 관리시에 수직수평 겸용 격왕판을 활용하는 목적은 여왕봉의 최대산란능력이 소비 4-5매 일 때가 최고의 산란능력을 발휘 할 수 있기 때문에 이러한 여왕봉의 최대 산란능력을 이용 봉군세를 지속적으로 강군으로 유지하기 위해서 사용하게 된다.

수직수평 겸용 격왕판을 활용하여 여왕봉을 소비5매에 격리시키고 나머지 소비는 격왕판 너머에 부착 시킴으로서 여왕봉은 소비 5매 안에서만 활동을 하며 산란을 하게 된다.

- 다음호에 계속 -