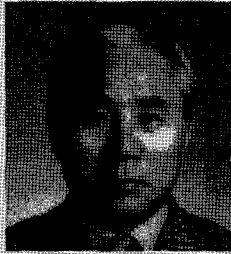


여름철의 봉군관리



고려 양봉원
대표고 상훈

6. 여름철 월하기의 봉군관리

밤꽃, 대추꽃, 잡화 등의 생산시기인 6월이 지나고 7월이 되면 후기 일부 대추꽃을 제외하고는 이렇다 할 밀원식물이 없는 계절을 맞이하게 된다. 때문에 산간지방이나 일부 특수한 지역을 제외하면 꿀벌들의 먹이유지도 안될뿐 아니라 화분의 반입마저 중단되는 시기를 맞이하게 되는데 이러한 시기를 여름철 월하기라고 한다.

월하기의 봉군관리는 봄철 관리와 마찬가지로 꿀벌 관리에 어려움이 많은 계절중의 하나다.

6월중에는 채밀도 가능하며 6월말까지는 어느정도 먹이의 보충도 가능하였으나 월하기를 맞이하게 되면 상황은 급변하게 된다.

월하기에는 밀원 식물의 고갈로 먹이가 부족하게 되고 특히 화분의 반입도 일정기간 중단되며 혹서와 장마로 인해 꿀벌들에게는 많은 어려움이 가중되는 시기이므로 이를 방지하게 되면 여왕벌의 산란력도 현저하게 떨어지게 되어 번식이 중단되어 약군으로 변모하게 된다.

월하기에는 봉군내검시 화분과 저밀의 유·무를 확인하여 충분한 급이를 해주어야 하며 도봉 발생에도 각별히 신경을 써야할 때이다.

강세군으로 월동에 임할수 있는 분기점은 성공적인 월하관리에 달려 있다고 하리만치 여름철 월하기의 봉군관리는 매우 중요하다.

꿀벌들이 무더위를 잘 넘길수 있도록 꿀벌의 습성을 잘 파악하여 관리하여야 함은 물론 질량 및 벌통내에 습기와 누수방지도 세심한 주의를 해야한다. 장마철에 갑자기 불어난 물에 의해 봉군이 유실되는 일이 없도록 봉장의 위치 및 주변 환경에도 주의를 해야한다. 그리고 봉장주변에 산재되어 있는 해충 및 해적으로 부터의 피해 방지도 노력해야 하겠다.

가. 월하기 화분 부족에 대한 대책

이른 봄철 봉군에 화분을 공급해주는 것은 상식화 되어있어 잘 이행하고 있으나 여름철 월하기에 봉군에 화분을 공급해주는 것에 대해서는 소홀히 생각하는 양봉인이 의외로 많은 것이 사실이다.

꿀벌의 관리에 있어 화분은 꿀벌의 육아작업에 필수적일뿐 아니라 출방된 꿀벌들의 체력유지 및 수명에도 직접적인 영향을 미치게 되는 매우 중요한 영양원이 바로 화분이다.

강원도 지방의 집단 옥수수 재배지역이나 일부특수 지역을 제외한 모든 지역에서는 월하기를 맞이하게 되면 짧게는 10일에서부터 길게는 1개월까지 화분의 고갈 내지 절대적으로 부족한 시기를 맞이하게 된다.

짧은 기간이나마 화분의 절대적 부족상태를 그대로 방치하게 되면 봉군의 번식은 물론 강세군의 월동군으로 육성할수 없게되므로 가을에 과감한 봉군의 합봉 또는 약세군으로 월동을 시킬 수밖에 없게된다. 옥수수등 일부지역에서 화분이 계속 반입된다고 해도 장마가 계속될 때에는 화분의 고갈 상태를 격계될수도 있으므로 월하기에는 필히 봉군에 화분떡을 만들어 충분히 공급해 주는 것이 절대적으로 필요하다.

월하기에는 꿀벌의 수가 봄철 보다는 많은 만큼 많은 량의 화분을 공급해 주어야 하며 가능한 가을철 외부에서 충분한 자연 화분이 공급될때까지 계속해

서 공급해 주는 것이 좋다.
화분떡을 만들어 계속 공급해 주므로서 월동에 필요한 충분한 화분을 소방에 저장할수 있게 함은 물론 예상치 못한 날씨의 악화등으로 화분의 반입이 중단 되어 화분의 고갈로 인한 봉군의 피해를 사전에 차단 시킬수 있으므로 지속적인 화분의 공급이 필요하다.

공급해줄 화분떡이 외부 화분반입의 호조건으로 남을 경우에는 모두 수거하여 비닐포장 해두었다가 내년 봄에 재사용하면 된다.

월하기 꿀벌에 급이할 화분은 자연화분 보다는 대용 화분(알부민 효모화분등)을 사용하는 것이 훨씬 경제적이다

화분떡을 만들 때에는 봉병예방약품(후미딜비, 항생제, 석고청 등)을 용해시킨 물로 화분을 반죽해서 봉군에 공급해 주면 여름철 봉병예방에도 매우 효과가 있게 된다.

나. 월하기 저밀 부족에 대한 대책

저밀의 부족은 어느 계절이라 할지라도 봉군에 큰 타격을 주게 되므로 항상 주의해야 하겠으나 특히 월하시에는 충분한 식량이 확보 되도록 해주어야 하므로 소량씩 자주 급이하기보다는 2~3회 연속으로 계속해서 사양시켜 충분히 급이 하는 것이 좋다.
월하기에 봉군에 먹이를 급이 할 때에는 무더운 계절이므로 물은 자연수를 사용하되 끓이지 않아도 되나 가을 월동 사양시나 봄철에 사양시에는 물을 먼저 사전에 끓여서 설탕을 희석, 완전 용해시켜 사양하는 것이 좋다.

그러나 설탕을 용해시킨 당액을 끓여서는 안된다.
물의 함량은 설탕 15kg 1포를 물 약 6되에 용해시켜 사용하면 된다.

사양시에는 도봉 발생에 매우 주의해야 하므로 사양은 반드시 일몰시에 실시해야하며 사양시 사양액이 소상 외부로 흘러내리는 일이 없도록 주의해야 한다.

사양시키기 전에 사양기의 누수여부도 사전에 확인하여 보완한 후 사용해야 한다.

사양기에 물을 넣어 물의 누수여부를 확인한 다음 물이 새는 사양기는 물을 쏟아 버리고 물이 새는 부위에 밀랍을 용해시켜(용기에 물이 없는 상태로 밀랍만을 용해) 새는 부위의 사양기 내부에 용해시킨 밀랍을 부어 넣어 누수를 막을수 있다.

사양시 사용하는 물은 반드시 자연수를 사용해야하

며 수돗물이나, 소독약제가 투여된 물은 사용해서는 안된다.

소독약제 냄새가 전혀 없는 수돗물일 경우라도 바로 사용하지 말고 수돗물을 받아 2~3일 경과시킨후에 사용하는 것이 좋다.

다. 약식 신소비의 다량 생산 및 확보

원칙적으로 조소작업은 완전하게 조소시켜 산란을 받아 육아작업을 시킨 소비를 만들어야 하는 것이 원칙이나 월하기 봉군에 사양을 시킬때를 이용하여 봄철 소비 증소시기에 사용할 신소비를 만들 수 있는 방법을 활용해 보는것도 월하기 봉군관리의 중요한 방법의 하나다.

로얄제리를 계속해서 생산하는 봉군이나 아카시아, 밤, 대추 등의 유밀기가 끝난 다음 월하를 맞이하여 봉군에 사양을 시킬 때 휴식하고 있는 꿀벌을 최대한 활용하기 위해 이들 봉군에 소초광을 넣어 약식 조소(약 48시간 정도 조소시킨 산란을 받지 않고 저밀도 저장하지 않은 상태의 약 50 ~ 60% 정도 조소된 미완성 소비)를 시킨 미완성 신소비를 다량 생산하여 소초광 박스에 그대로 보관해 두었다가 내년 봄 봄철 봉군증식때 소비 증소 시기인 진달래 및 벚꽃 등이 개화될때에 활용 할수 있도록 신소비를 다량 생산하여 준비해 두는 것이 좋다.

월하기에는 사양시킨 먹이만을 먹고 무의도식(휴식) 하는 꿀벌이 많기 때문에 이들 꿀벌을 적기에 잘 활용하는 것도 양봉경영상 매우 중요한 사항이다.

(1) 약식 신소비(미완성 소비)의 생산 방법

- ①1군에 소초광 1~2매를 넣고 2일(48시간)정도 조소시킨후 끄집어 내어 소초광 박스에 처음 소초광이 포장된 상태와 같이 포장 보관한다.
- ②2일 조소시킨후 미완성 소비를 끄집어 내고 다시 소초광 1~2매를 넣어 조소작업을 계속한다.
- ③봉군내 기존소비에 식량이 충분하도록 사양시킨다.

(2) 약식 신소비(미완성 소비)의 사용방법 및 시기

- ①봄철 봉군증식시 소비 증소시기에 기존 구소비를 사용하지 않고 월하기에 조소시킨 미완성 소비만을 증소용 소비로사용한다.
- ②봄철 진달래꽃 및 벚꽃이 필 때 여왕봉의 산란력이 왕성할 때부터 사용한다.
- ③봄철에 사용할 때 구소비와 혼합해서 사용하지



말고 100% 약식 신소비만을 사용해야 한다.

(3) 약식 신소비(미완성 소비)사용의 이점

- ① 조춘 봉병 발생 차단에 많은 도움이 된다.
- ② 건강하고 체력이 큰 일벌들을 양성 할수 있다.
- ③ 불필요한 숫벌 양성을 막을수 있다.
- ④ 분봉열 방지에 도움이 된다.
- ⑤ 봉군의 번식이 빠르다.
- ⑥ 미완성 소비이므로 보관시 약제 처리를 하지 않아도 소충 피해가 없다.
- ⑦ 소초광 박스를 이용, 소비를 보관 할수 있으므로 편리하게 보관 할수 있다.

라. 월하기 도봉발생에 대한 대책

도봉의 발생은 밀원식물이 부족하여 꿀벌들이 외부에서 화분이나 화밀을 수집 할수 없는 시기에 주로 발생된다.

때문에 여름철 월하거나 가을 월동사양시에는 특히 도봉발생에 주의를 해야한다.

도봉은 일벌들이 다른 벌통에 침입하여 벌꿀을 훔쳐오는 일벌들의 행동을 도봉이라고 하는데 일단 무화기에 봉장내에서 도봉이 발생하게 되면 근절시키기가 무척 어렵고 봉군에 미치는 피해도 심각하리 만큼 크다.

도봉은 도봉을 당하는 봉군의 피해도 심각하지만 도봉을 하는 봉군에도 많은 피해가 발생하게 된다.

도봉이 발생하게 되면 일벌들의 행동이 매우 격렬해지고 서로 싸우기 때문에 일벌들의 체력이 급격히 감소되어 수명이 짧아지게 된다.

때문에 월동별로 양성시켜 놓은 일벌들이 도봉별로 활동하게 되면 수명이 단축되어 이들 일벌들은 내년 봄까지 살지 못하고 월동 도중에 모두 죽게 되므로 월동에 실패하거나 조춘 봉군번식에 실패하게되는 원인이 된다.

도봉은 타인의 벌에 의해서나 자신의 벌에 의해서나 관계없이 관리 부주의로 언제든지 발생할수 있기 때문에 항상 세심한 주의를 해야한다.

그러나 유밀기에는 도봉이 발생되지 않으므로 도봉발생에 주의할 필요가 없으나 여름철 무밀기나 가을 월동 사양시에는 약간의 부주의에도 쉽게 많은 도봉이 발생할 수 있으므로 특히 주의해야 한다.

도봉발생의 유무확인은 도봉발생 최초에는 식별이 어려우나 도봉발생 증상이 왕성해 지게되면 쉽게 식별할 수가 있다.

벌통에 출입하고 있는 일벌들의 행동과 모습을 보면 벌통으로 들어가는 많은 꿀벌들의 배가 부르지 않고 훌쩍하고 반대로 벌통에서 나오는 꿀벌들의 배가 볼록하다면 이것은 도봉을 당하고 있는것이라고 보면 된다.

봉장주변도 일벌들의 비행속도가 어느날 갑자기 빨라지고 마치 대유밀기 때와 같이 매우 분주하게 활동하며 비행방향도 유밀기에는 질서있게 한방향으로 활동하지만 도봉이 발생되면 비행방향이 불규칙하며 아침 일찍부터 저녁 늦은 시간까지 하루종일 어수선한 가운데 벌들이 바쁘게 활동하게 된다.

(1) 도봉발생의 원인

도봉의 발생은 무밀기에 외부로부터 화분이나 화밀의 반입이 되지 않을 때 꿀벌들은 본능에 의해 먹이를 찾기 위해 많은 노력을 하고 있을때이므로 사소한 부주의에서도 쉽게 도봉이 발생하게 된다.

도봉발생은 다음과 같은 상황에서 주로 발생된다.

- ① 무밀기에 봉군을 장시간 내검하거나 저밀소비를 소상 밖에 놓아 두었을 때나 벌통 뚜껑을 장시간 열어 놓았을 때
- ② 사양을 일몰시에 하여 밤새 다 먹도록 소량씩 하지 않고 낮에 사양을 시키거나 너무 많이 주어 다음날까지 사양액이 남도록 많이 주었을 때 특히 약군에 많은 사양을 시켜 사양액이 사양기에 몇일동안 남아 있게 되면 도봉이 발생하는 경우가 많다.
- ③ 사양을 시키면서 사양액이 소상밖에 흘러내리도록 했을 때
- ④ 사양을 전 봉군에 동시에 실시하지 않고 단계적으로 사양시킬 때
- ⑤ 봉군세에 맞게 사양액의 량을 조절하지 않고 군세에 관계없이 전 봉군에 같은량의 사양을 시켰을 때
- ⑥ 정백(백색)설탕이 아닌 냄새가 많이 풍기는 설탕을 사용 했을 때
- ⑦ 봉장주변에 꿀벌들을 유인 할수 있는 당액이나 소비를 넣은 소상의 개방등 요인이 있을 때

(2) 도봉의 방지 및 도봉발생 봉장의 도봉억제 방법

일단 도봉이 발생하게 되면 유밀기가 다시 시작되지 않는 상태에서는 도봉발생을 중단시키기가 매우 어렵다.

가을 월동 사양시 도봉이 발생되었다면 수개월의 월동기간이 지나 다음해 봄까지 다시 도봉이 계속 될



정도로 봉군에 많은 피해를 주게 된다. 때문에 무엇보다 중요한 것은 사전에 봉군관리에 주의하여 도봉이 발생되지 않도록 사전에 예방하는 것이라고 하겠다.

그러나 일단 봉장에 도봉이 발생하게 되면 빨리 도봉발생 원인을 찾아 이를 제거하거나 보완해야 한다.

- ① 무밀기에는 봉군세에 맞게 소문의 크기를 조절 해주어 소문에서부터 방어능력을 강화 시킨다.
- ② 도봉을 당하는 봉군을 발견하여 소문을 막고 잠 시후 벌통에 충격을 주고 뚜껑과 개포를 열어 도봉벌을 쫓아 내고, 혼연을 과도하게 하고 소문을 열어 소문으로도 도봉벌을 쫓아낸 다음 벌통을 다른 장소로 옮겨준다.
- ③ 도봉이 발생한 봉장에서는 봉군의 내집은 아침 일찍 혹은 저녁 일몰직후등 소군 단위로(10군미만)최단 시간내에 내집을 끝낸다.
- ④ 소문을 축소시키고 자주 벌통소문에 혼연을 하여 도봉벌의 출입을 막는다.

7. 여름철 흑서기(酷暑期)의 봉군관리

장마가 거의 끝나고 나면 7월 하순부터 8월 중순까지는 무더위가 맹위를 떨치는 흑서기간을 맞이하게 된다.

흑서기에는 보통 열대야까지 겹치게 되어 무더위로 인한 꿀벌의 피해가 더욱 심각한 시기가 된다.

흑서기에는 무엇보다도 봉군이 강렬한 태양광선에 직접 노출되지 않도록 해주어야 하고 지열에 의한 피해도 막아주어야 한다.

봉사를 만들어 봉군을 관리 할 때도 통풍이 잘 되도록 하여 봉사내부가 시원하도록 해주어야 한다.

무밀기 이면서 무더운 날씨가 계속되는 흑서기가 꿀벌에게는 가장 괴롭고 힘든 시기라고 생각하면 틀림 없다.

흑서기에는 꿀벌들에게 더위를 막아줄수 있도록 봉군을 관리하는 것이 무엇보다도 중요하다.

흑서기 및 월하기에 대비한 적절한 봉군관리가 가을 철 유밀기의 채밀군 육성 및 강군의 월동 군세를 만들 수 있는 기초관리가 된다는 점을 잊어서는 안된다.

가. 흑서기의 봉군 배치

봉군이 무더운 더위로부터 받는 피해를 줄이기 위해서는 벌통을 나무그늘 밑으로 옮겨 놓는 것이 좋으

며 바람이 잘 부는 곳에 배치해 놓는 것이 좋다. 아카시아 유밀기 이후 여왕봉 양성시나 신왕봉군을 배치할 때 양지에 두지 말고 나무그늘 밑에 분산하여 벌통을 배치해두면 번식력이 왕성해지며 가을까지 강군육성이 이루어지게 된다.

흑서기에 봉군을 나무그늘 밑이나 그늘 속에서 관리했을 때 그렇지 않은 경우보다 산란력이 약 40~50%이상 차이가 나게 되므로 반드시 그늘속에서 봉군을 관리하도록 해야 한다.

나무 그늘속에 봉군을 배치할 수가 없는 지역에서는 두꺼운 스티로폼(약50m/m)로 벌통을 덮어 주는 것이 좋으며 바닥에 지열이 많이 발생하는 콘크리트나 딱딱한 지면 혹은 건물의 옥상 등 열을 많이 받는 곳은 흑서기에는 피하는 것이 좋으며 불가피하게 배치하게 될 때에는 바닥에도 두꺼운 스티로폼 등을 벌통보다 넓게 깔고 그 위에 벌통을 배치한 다음 소상 위에도 스티로폼 등으로 덮어 주어야 한다.

여름철 봉장을 가을 월동사양시까지 계속 사용하는 봉장은 지면에 반드시 두꺼운 스티로폼을 깔고 스티로폼위에 봉군을 배치하는 것이 좋다.

스티로폼이 없으면 짚이나 마른풀 등으로 바닥을 깔고 벌통을 덮어 지열이나 직사광선을 막아 주어야 한다.

고정양봉장인 경우는 양봉사를 만들어 사람이 서서 걸어도닐수 있을 정도의 높이로 지분을 만들어 봉군에 그늘을 지워주는 것이 효과적이다.

나. 흑서기 수지벌통의 관리

최근 저렴한 가격의 가볍고 보온이 잘되는 수지벌통을 많이 사용하므로써 조춘이나 여름철 봉군증식에 많은 도움을 주고 있다.

특히 비닐하우스의 화분대개용 벌통으로도 많이 사용되고 있다.

그러나 외부기온이 33℃이상의 고온인 흑서기에는 수지벌통 역시도 나무그늘 밑이나 그늘속에 두고 관리하는 것이 좋다.

흑서기에 스티로폼의 열차단 효과만을 믿고 강렬한 태양광선에 노출시킨채 관리하게 되면 내부온도의 상승과 내부건조로 번식력이 현저하게 떨어질수 있음에 주의할 필요가 있다.

- 다음호에 계속 -