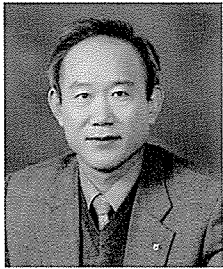


11월의 양봉관리



한국양봉농업협동조합
조합장 조 상 균

올 가을은 예년보다 늦더위가 10월 21일까지도 이어져 예년보다 늦게까지 번식이 많이 되지 않았

다 생각된다. 그러나 단비가 온 후 다시 평년기온을 찾기는 하였지만 봉충이 터져 나오는 시기가 예년보다는 늦어지고 있어 진드기 약제 처리도 늦어지지 않을까 생각된다.

여왕벌이 산란을 중단하면 유충이 없다보니 화분반입도 안하게 되어 벌 출입이 줄어들게 되는데 예년 같으면 11월 5일까지가 진드기 약제처리의 적기가 되므로 봉충이 다 터져 나오는 것을 감안하여 서둘러서 약제처리를 해야 약 피해를 줄일 수가 있다. 이달은 김장 담그는 계절인데 이때가 월동포장의 적기가 되므로 월동포장 전에는 벌을 시원하게 해주어 출입을 줄여 주는 것이 노쇠를 막는 비결이 되겠다.

1. 진드기 구제

예년 같으면 10월 하순에 진드기 처리의 적기가 되지만 올해는 늦 번식이 되어서 11월 초순에도 봉충이 있는 벌통이 많을 수 있으므로 약제를 치면서 봉충이 남아 있는 봉군은 표시를 해 놓았다가 다시 약제 처리를 해 주는 것이 좋다.

예년 같으면 11월 5일이 지나면 중북부지역에서는 봉구가 형성되기 때문에 진드기 약제 처리하기가 어려웠는데 올해는 기후가 언제까지 덥다가 추워질지 모르지만 한 없이 늦더위가 이어지는 않기 때문에 봉

구 형성되기 전에 약제 처리를 하는 것이 좋다.

약제로 쓸 수 있도록 정부에서 허가한 제품은 Amitraz(아미트라제), Bromopropylate(브롬프로필레이트), Coumaphos(쿠마포스), Cymiazole(치미졸), Flualinnate(프루바인네이트), Flumethrin(포믹에시드), Formic acid(테트라디폰), Tetradifon(테트라디폰), Thymol(티몰) 등이 원료로 된 약들이 있으므로 허가한 제품만 사용하도록 해 주고 그 중에서도 가급적 인체에 피해가 적은 약으로 사용하는 것이 앞으로 다시는 항생제 검출로 인한 피해를 막는 방법이 아닌가 생각된다.

봄에도 진드기 구제 약제를 하지만 가을철이 시간이 많고 겨울 동안의 휴약기간에 해당하게 되므로 꿀에 오염이 될 수 있는 부분을 줄일 수 있으므로 가을에 차라리 2회 이상 처리하고 봄에 약제처리를 줄이는 것이 좋지 않나 생각된다.

또한 봄에 봉충 생기기 전에 약제 처리하려고 하면 기온이 낮아 약제처리 하기가 수월하지가 않은 점도 있기 때문이다. 진드기도 추우면 벌의 배마디 속으로 깊이 파고 들어가서 배 쪽 끝부분만 약간 남게 되어 약제처리 효과가 떨어지게 되므로 가급적이면 봉충이 다 터져 나오자마자 약제 처리하는 것이 효과를 높일 수가 있다.

분무를 해줄 경우에는 봉구가 지면 벌이 촘촘히 붙어서 약이 벌한테 골고루 잘 묻지도 않을뿐더러 봉구 젖던 벌이 바닥으로도 일부 떨어지고 겨울잠을 자려고 봉구 상태에 있던 것을 흐트러 놓게 되어 벌의 생리에도 맞지 않기 때문이다. 그러나 비넨볼을 쓸 경우에는 봉구가 형성될 때쯤 써야 처리 효

과가 좋게 된다.

이 약제는 다른 살충제에 비하여 살충효과가 약간 떨어지지만 냄새를 싫어하여 기피하게 되므로 바닥으로 떨어졌다가 다시 기어 올라올 수 없을 정도의 추울 때가 오히려 처리 효과가 좋기 때문이다.

약제 처리도 주사바늘을 병뚜껑에 꽂아서 소비 사이로 뿌려 주도록 되어있지만 벌한테 골고루 침투하는 것이 부족하게 되므로 약은 조금 더 들지 모르나 물을 조금 배합하여 주사바늘로 줄 수 있는 양이 전체 벌몸에 골고루 뿌려지도록 하는 것이 오히려 처리 효과가 높지 않을까 생각된다.

과거 구마프가 원료인 페리진이라는 약제가 있었는데 바이엘 약품에서 나와서 90년대 초에 양봉업계에서 사용되었는데 이 때 전체 사육군수 약 30만군의 15% 정도가 죽어서 양봉업계가 벌이 모자라서 수입벌이 1년에 3만군 이상씩 들어와서 잘 팔리는 현상이 오게 된 원인도 이 약 피해가 주범이었는데 이약도 설명서에는 지금의 비넨볼과 똑같이 사용하도록 되어 있었다.

그러나 이때도 설명서대로 쓰지 않고 분무를 하는 것이 약제 처리 효과가 월등히 좋았던 기억이 나서 이 약을 파는 안사장님한테 2년 전에 분무를 해서 실험을 해 보라고 까지 권고한 적이 있었는데 이러한 처리방법을 지금 권고하는지는 모르겠으나 필자의 경험으로는 분무하는 것이 어렵지만 처리 효과는 좋으리라 생각된다.

그러나 물을 얼마나 배합하는 것이 좋을지는 벌 한통 기준으로 했을 때 분무하면 얼마나 들어가는가를 알아내어 여기에 약을 혼합하되 약량만큼은 물을 빼내고 배합하면 되지 않을까 생각된다.

그러나 이러한 방법은 물을 혼합했을 때 처

리효과가 어떨지 알 수가 없으므로 시험을 해 보고 사용하는 것이 좋으리라 생각되며 이러한 실험을 해 본 양봉인이 좋은 정보를 가지고 있는 사람이 있다면 필자한테라도 알려주면 다음 기회에 다시 여러 양봉인들에게 알려 주도록 하겠다.

중국에서는 진드기 약제 처리를 하는 방법이 오히려 우리나라보다 앞서있다고 볼 수도 있는데 우선 가을에 육아를 중단시켜야 좋을 때쯤에 전 봉군의 여왕벌을 왕롱에 가두어 소비 사이에 놓았다가 봉충이 다 터져 나온 후에 약제 처리를 하는데 대개 2회 정도 적은 횟수로 처리 효과를 극대화 시키는 관리를 하고 있다.

그러나 우리나라는 봉충이 있는 상태에서 계속하고 있는데 진드기가 있을 경우 봉충이 늦게 남아있는 봉군일수록 진드기가 많이 들어가 있게 되므로 나머지 벌에만 아무리 약을 쳐도 효과는 별로 없게 되게 된다.

결국 이러한 봉군은 내년 봄에 약제처리 효과를 잘 보면 모르되 봄에 조금 늦게 처리하게 되면 내년도에 타 봉군보다 진드기가 많이 남아서 씨앗이 되게 되는 원인이 되게 된다. 또한 약 냄새가 진드기 구제 효과를 내는 약제 처리 시에는 냄새가 새 나가지 못하도록 개포위에 비닐이나 신문지 등을 덮어 주는 것도 처리 효과를 높일 수 있는 방법이 되게 된다. 출입구도 적당히 줄여준다든가 막았다가 열어주는 방법도 벌한테 지장이 없는 범위 내에서 해주는 것이 좋지 않나 생각된다.

개미산을 이용한 구제도 친환경 약제 방법이므로 이용할 가치가 있는데 기온이 낮아지면 약의 증발량이 줄어 들게 되므로 음지와 양지에 놓은 것은 사용량에서 미량의 차이가 있을 수 있으므로 가감해서 써야 되지 않을까 생각된다. 또한 바닥에 놓은 것과



소상뒤 상단에 놓은 것도 차이를 두어야 하므로 설명서를 참조하고 또한 시험해보면서 처리 하는 것이 효과도 높이고 피해를 줄일 수 있을 것이다.

2. 월동포장 전 관리

중부지방 기준으로 김장 담그는 계절이 11월 25일 경쯤이 해당되게 되는데 이때가 영하로 떨어지고 눈도 오게 되는데 월동포장도 이때가 적기가 되게 된다.

그러나 해마다 같은 기후가 오는 것은 아니므로 그해의 기후를 감안하여 해주는 것이 좋다.

그러나 짚이나 스티로폼으로 포장을 해줄 때는 오히려 일찍 해줄수록 시원하여 벌 출입이 적어지게 되어 일찍 해 주는 것이 좋다.

보온덮개 포장을 해 준다는가 창고 월동을 한다는가 왕겨 포장을 한다는가 할 때는 일찍 해 주면 따뜻하여 봉구도 늦어지고 벌 출입도 많아져 월동벌이 늙는 원인이 되게 되므로 포장 전에는 출입을 최대한 줄일 수 있도록 촘촘하게 관리하는 것이 좋다.

중부지방보다 남부지방에 있는 벌들이 월동 성적이 부진한 이유가 다른 것이 있는 것이 아니라 월동사양 이후 월동봉구지기 전까지 기온이 높아서 벌 출입이 많아서 약해지는 주원인이 되므로 특히 남부 지역에 있는 벌일수록 좀 더 시원하게 할 수 있는 방도를 모색할 필요가 있게 된다.

그 동안 필자가 강조해 준대로 스티로폼을 이용한다는가 채광망 또는 나무그늘을 이용한다는가 양봉사를 지어서 평소 관리하는 방법도 이러한 사항을 좀 더 충족시켜 줄 수가 있게 된다.

돈 안 들고 쉽게 할 수 있는 방법은 개포를 일정부분 뒤쪽을 열어 주어 벌을 좀 더 촘촘하게 관리 해 주는 방법도 효과는 있게 된다. 그러나 도봉이 발생할 수도 있으므로 평소 관리를 잘 해 주어야 하겠다.

벌통 내부에 화분판 쪽 벽면에 지난달까지 보온판을 대어 주지 못했다면 이달 초순에 서둘러 대 주는 것이 좋은데 이는 식량의 이동도 줄여주고 또한 겨울철 추울 때 갓쪽이 더 춥다보니 낙봉도 많아지고 월동식량 소모도 많기 때문이다.

보온판은 하이폴이나 골드룸 종류가 좋은데 장기적으로는 골드룸보다 하이폴이 좋은 편이다. 좀 더 오래 쓰기 위해서는 새것을 사서 친환경 수성페인트를 양면에 한번 발라서 사용하면 페인트로 인한 피해와 스티로폼이 분해되어 꿀에 오염되는 것을 줄이고 좀 더 오래 쓸 수 있는 방법이 되겠다.

3. 월동봉구의 군세 조절 및 축소

벌은 겨울철에 봉구 형태로 월동을 하면서 추위를 견디게 된다.

지구의 가운데도 높은 열이 나는 것처럼 봉구의 중심에는 겨울에도 높은 열이 나고 이 열이 봉구 갓쪽까지 전달되어 추위에 얼어 죽지 않는 것이다.

봉구의 갓쪽은 벌이 촘촘히 붙어서 열이 새어나가는 것을 방지하게 되며 내부는 갓쪽보다 약간 느슨한 편인데 봉구의 갓쪽 즉 표면은 6 - 7℃ 봉구내는 15 - 18℃ 중심부인 중앙은 32℃ 정도를 유지하게 된다.

봉구의 갓쪽 즉 갓장에 있는 벌이 최소한으로 손바닥 크기 정도의 봉구 형성이 되면 추울때도 얼어 죽지 않지만 너무 적으면 갓장 전체가 얼어 죽게 되므로 월동포장 전 11월 초 중순에 한번 내검하여 봉구가 충분히 잘 형성될 정도의 군세로 조절해 줄 필요가 있게 된다.

추운 지역에서는 봉구가 클수록 월동 성적이 좋은 편이므로 매수를 한두 장 더 줄여 서라도 갓쪽의 봉구가 커지도록 해 주는 것이 좋다.

그러나 이때 주의하여야 할 것이 벌 숫자가 많아 식량 소모가 많아져서 절량으로 죽을 수 있으므로 식량이 많을 때만 이러한 방법

을 모색 할 수가 있다. 소비 사이 간격도 소비를 식량 채우느라고 달아냈을 경우에는 벌 숫자가 적게 붙게 되므로 약간 소비를 벌여 주어 벌이 많이 집결하도록 하는 것이 좋다.

벌을 강하게 착봉을 붙이면 벌이 사양기나 격리판 너머로 자꾸 넘어오게 되므로 뒷장 소비를 전부 빼내 주었다가 월동포장 할 때나 공소비를 일부 넣어주면 되겠다.

4. 출입구 조절

출입구의 넓이는 벌 출입에 지장이 없으면서 산소 공급에 지장이 없다면 겨울철에는 적을수록 추위를 막아주는 역할을 하게 된다.

그러나 벌이 따뜻할 때 탈분 또는 낮 놀이를 하게 되는데 이때 너무 좁으면 문제가 많으므로 최소의 넓이는 되어야 하겠다.

보통 3cm 내외면 되겠지만 군세 따라서 크기도 가감해야 하겠다. 추운 지역에서는 2 - 3cm 가 적당하며 따뜻한 지역에서는 벌 출입이 많으므로 3 - 4cm 정도면 되겠다. 낮 놀이 시 출입구가 좁아서 벌이 밀려서 들어가면 벌이 몰리는 주원인이 되게 되기 때문에 출입구가 좁을 경우에는 이때 주의하여 낮에 넓혀 주는 것이 좋고 창고 월동은 노지 월동 시 보다 좀 더 많이 열어주어도 되겠다.

5. 월동관리

① 월동장소의 선택

벌통을 놓는 방향이 동서남북 다 놓을 수는 있겠지만 남서향이나 남향이 좋고 동향이나 북향은 벌이 일부 나왔다가 출입구 앞이 그늘이 지면 몸이 굳어서 못 들어가서 낙봉이 많아지게 되어 좋지 않다.

북향은 출입구에 결로 현상으로 인한 습기가 맺혀 고드름이 생기게 되어 출입구가 막히는 현상도 올수가 있으므로 북향은 어쩔 수 없는 상황이 아니라면 피하는 것이 좋고

이러한 경우에는 차라리 전면을 보온물로 가려서 한파를 막아주는 것이 좋다.

겨울철에 습기가 많으면 벌들이 추위를 더 타게 되고 동사의 원인이 되므로 땅이 논바닥처럼 습기가 많은 곳은 좋지 않다.

그래서 물 빠짐이 좋은 사질 양토가 좋고 약간 경사가 진 곳이 물 빠짐이 좋아 좋은 장소가 되겠다.

시원하게 하기 위하여 그늘 속에서 월동을 하고자 할 때는 남쪽은 나무가 없이 터져 있고 2 - 3m 정도 그늘 속으로 들어간 곳이 좋다.

이는 그늘 효과도 보면서 봄에 탈분하러 처음 나왔을 때 출입구 앞에 앉아 못 들어가서 벌이 많이 죽는 피해를 줄일 수 있는 장소가 되겠다.

그러나 침엽수가 울창한 깊은 산속에 벌을 높으면 내년 봄에 기온이 올라 첫 탈분할 때 나와서 못 들어가 죽는 벌이 많아 탈분하기 전 남쪽으로 이동해 갈 벌이 아니면 이러한 곳은 월동을 피해야 한다.

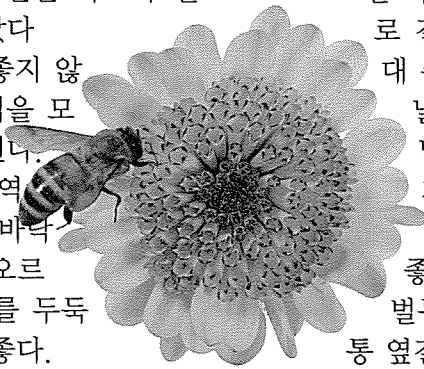
벌통은 한 줄로 길게 놓을 수도 있고 짧게 놓을 수도 있는데 길게 놓을수록 벌이 몰리는 현상이 오게 되므로 너무 길지 않게 놓는 것이 좋다.

바람이 안타는 지역이 제일 좋은데 옆에서 불어오는 지역은 벌이 몰리는 주범이 되므로 좋지 않으므로 전면 또는 후면에서 바람이 불어오는 지역이 오히려 나은 편이다. 그러나 월동 장소에서 봄벌을 기르고자 할 때는 가급적 바람이 적은 지역이 좋은 월동 장소가 되겠다.

바람이 많이 불어오는 지역에서는 한파가 오게 되면 이때 북서풍이 강하게 불게 되므로 출입구를 통하여 찬바람이 들어와 낙봉이 많아지는 원인이 되게 되어 월동장소로는 좋지 않게 된다.

그래서 필자는 벌을 배울 때 이러한 지역에서는 수수깡을 구해다가 나무로 말뚝을 박고 그 위에 길은 막대기를 연결하여 말뚝에

묶어주고 거기에 수수깁을 대고 엮어서 바람막이를 해 주고 월동을 시켰다. 지금도 어느 한쪽에서 바람이 많이 불어오는 장소라면 그 쪽을 바람막이 역할을 할 수 있도록 채광망이나 좁은 그물 같은 것으로 쳐 주는 것도 바람직하다. 일본에 가 보니까 홋카이도 바로 아래 아오모리라는 지역이 사과 주산지인데 태풍이 자주 오다보니 바람을 막기 위하여 바람이 불어오는 지역에다가 그물망으로 대어준 곳이 있는가 하면 철판으로 견고하게 만들어서 자동으로 접혔다 펴졌다하게 만들어서 바람이 불 때만 막는 역할을 하도록 설치되어 있는 것을 많이 보았다. 장소가 바람이 많이 불어 좋지 않은 지역에서는 이러한 방법을 모색할 수도 있지 않나 생각한다. 겨울에 눈이 많이 오는 지역에서는 눈 녹은 물이 벌통의 바닥 보온재가 젖을 정도로 차오르지 않도록 벌통 놓는 장소를 두둑을 약간 만들어 놓는 것이 좋다. 요즘 양봉인들에게 붓고 차량이 상용화되면서 벌 도둑도 많이 늘어나고 있다. 그래서 월동장소의 선택 중에 도난을 방지할 수 있는 장소를 선택해야 되므로 농가가 있어 의지할 수 있는 장소가 좋다. 아이들이 많이 노는 지역도 벌통에 장난을 친다든가 불장난하여 벌통이 다 타버릴 수도 있으므로 이러한 지역도 피해야 하겠다. 봄에 기를 장소라면 탈분으로 인한 민원이 제기되지 않을 정도로 여러 사람이 밀집하여 사는 곳도 피해야 하겠다. 벌통 바로 옆에 큰 길이 있어 진동이나 소음이 심한 곳도 월동 시 좋지 않으므로 피해야 하겠다. 또한 옆으로 경사가 지면 화분판 쪽에 있는 소비가 움직여 하단부가 옆면에 닿아 벌이 놀려 죽는다든가 너무 공간이 커져 봄에 덧집을 달수도 있으므로 옆으로 가는 가급적 수평이 되는 지역이 좋다.



② 월동포장

바닥은 비닐을 깔고 그 위에 짚이나 왕겨 또는 낙엽이나 보온 덮개를 깔고 벌통을 놓으면 되겠다.

두께는 10cm 정도면 충분하겠고 스티로폼을 깔 때는 30mm 이상이면 충분하며 보온 덮개로 깔 때는 남쪽에 따뜻한 지역은 한 겹 또는 비닐만 깔 수도 있고 중북부 지역은 두 겹 이상 깔아 주면 되겠다.

왕겨를 깔아주면 쥐가 좋아하는 서식처가 되므로 바닥에 있는 왕겨를 전부 파내게 되고 또한 바람이 불어와도 날아가게 되므로 길고 좁은 판자로 출입구 앞에 대 주든가 아니면 바닥에 까는 비닐을 약간 여유가 있게 하여 비닐에 포장 끈을 넣어서 말아가지고 타카나 못으로 출입구 발판대 앞에다 박아 주는 것이 좋다.

벌통 옆은 짚으로 대어 줄때는 벌통 옆길이 만큼 짚을 꺾어서 딱 맞게 넣어주되 막대기를 가지고 앞 뒤에서 눌러주면서 뽁뽁하게 넣어주어야 보온 효과가 좋게 된다.

벌통 사이를 스티로폼으로 대어 주고자 할 때는 띠돌이 두께가 얼마인가에 따라 50 - 60mm 정도 두께를 구입하여 옆면에 딱 맞게 제작하여 벌통을 하나씩 들었다 놓으면서 스티로폼을 대어주면 딱 맞게 된다.

뒤에는 스티로폼 50mm 이상을 구입하여 바닥에서부터 뚜껑 위까지 올라오도록 재단하여 대주고 그 안쪽에 보온덮개 또는 짚이나 왕겨를 대어주면 되겠다. 이때 왕겨나 짚을 넣어 줄려면 뒤에 막대기나 철근으로 말뚝을 만들어 지지대를 세워주어야 하겠다.

뚜껑위에는 보온 덮개를 중부지역에서는 4 겹 이상 아주 추운 지역에서는 5겹 이상 덮어 지도록 해 주는 것이 좋으며 남부 따뜻

한 지역은 1-2 겹이면 되겠다.

전면에도 스티로폼을 대어주면 제일 좋은데 대어주기가 불편한 것이 사실이지만 효과는 좋으므로 출입구 있는 부위가 똑같은 크기로 일정하게 구멍을 내어 주어 벌이 몰리지 않게 해주는 것이 좋다. 그렇지 않으면 띠돌이 밑에서 출입구 위까지만 우드락 또는 골드룸 스티로폼을 구입해서 대주면 좋다. 대개 남향으로 벌을 놓다보니 전면이 햇볕이 들면 벌통 전면이 열을 받아 그 열이 내부로 전달되어 봉구가 풀리고 그런 다음 벌이 바깥으로 출입하는 주원인이 되므로 그러한 원인을 막아 줄려면 단열재를 대어주면 그러한 피해를 줄일 수가 있고 겨울에 추위도 막아 주게 되어 월동식량 준 후 부터는 월동 시까지 대어 주는 것이 좋다.

추운 지역에서는 전면에 이중으로 50mm 스티로폼을 출입구 있는 곳만 구멍을 내어 다시 한 겹을 더 대어주면 추위나 복사열을 더욱 줄여 주는 역할을 하게 된다.

이 때 보온덮개를 한겹정도 안쪽에 대주면 바람이 들어올 수 있는 공간을 막아 주는 역할을 하게 된다.

이때 흰색의 스티로폼은 벌들이 잘 구별 못하여 머리로 충돌할 수도 있으므로 황토물을 만들어 빗자루로 살짝 발라주면 돈도 안 들고 이러한 폐단을 줄일 수가 있다.

뚜껑 위에도 50mm 정도의 스티로폼을 보온덮개를 한두 겹 덮고 그 위에 덮어 주든가 아니면 보온 덮개를 전부 덮고 그 위에 덮어주어도 되게 된다.

그러나 짙으로 포장하고자 할 때는 스티로폼을 벌통 뚜껑위에 덮어준 후 그 위에 짙으로 덮어 주어야 하겠다.

월동의 적온은 4℃정도 내외가 되므로 가급적이면 이온도에 가깝게 월동 상태를 유지 시켜 주면 체력 소모도 적고 월동식량

소모도 적기 때문에 스티로폼 벌통을 이용한 월동이나 스티로폼 단열재를 이용한 포장 이 이러한 원리를 좀 더 충족해 줄 수 있는 여건이 되게 된다.

제주도나 남부지역에서는 전면과 벌통 위에 50mm 스티로폼을 식량 준 후 일찍이 대어주면 벌 출입을 줄여 주는 좋은 효과를 볼 수가 있다.

계상군 월동은 중간에 격왕판만 빼어주고 식량이 위에 있는 상태로 그대로 월동을 내면 벌들이 알아서 식량 있는 쪽으로 이동하면서 월동을 나게 된다.

이때도 보온 상태는 같이 해 주면 되겠는데 옆에 끼우는 것이 불편하므로 하우스 비닐 아래 덮는 카시미룸 같은 흰색의 보온물을 구입해서 잘라서 대주든가 겹포장을 보온덮개로 여러 겹 해 주면 되겠다.

개포위에는 보온덮개를 잘라서 한 겹 대어주면 되겠는데 보온이 잘되어 일찍 해주면 봉구가 형성이 잘 안되어 손해가 되므로 봉구가 형성된 다음에 덮어 주는 것이 좋다.

사양기 뒤나 안쪽에 하이폴 보온재를 한 장 대어 주면 보온효과가 좋아 낙봉을 줄이고 월동성적을 높일 수 있는 방법이 되겠다.

강원도 추운지역에서는 왕겨로 포장을 해주는데 전면은 터널을 만들어 대어 주고 판자나 그물 또는 천막지로 전면과 후면을 대어주어 왕겨가 흘러나오지 않도록 해주고 두께는 15cm 내외로 해주면 되겠다. 위에도 왕겨로 덮어줄 수도 있지만 한번씩 열어 보려면 보온덮개만 여러겹 덮어주면 되겠다.

③ 창고월동

최근 정부지원을 받아서 저온창고 또는 월동창고를 지은 사람이 있는데 창고 월동의



원리에 대하여 정확한 이해가 필요하지 않나 생각된다.

첫째로 빛이 전혀 안 들어 올 정도로 암실이 잘되어야 하겠고 둘째 산소가 충분히 공급 될 수 있도록 되어야 하며 셋째 단열이 잘되어 외부 온도 변화를 차단 할 수 있어야 하겠다.

넷째 유입되는 공기는 외부 온도 변화에 영향을 적게 받도록 얼지 않는 지하에 관을 길게 묻어 들어오도록 하는 것이 좋으며 다섯째 습도를 맞추어 줄 수 있어야 하겠다. 여섯째 저온 창고는 웬이 적은 것으로 사용해야 별한데 피해가 적으며 창고가 넓을 경우에는 닥트 시설을 하는 것이 좋으며 일곱째 봉군세가 비슷하게 맞추어 넣는 것이 좋다. 여덟째 위급 시 벌을 전부 빼내어 놓을 수 있는 장소가 있어야 하겠고 아홉째 내부 온도나 습도를 자동으로 조절 할 수 있는 기능을 갖추는 것이 좋다.

벌을 창고 옆에 옮겨 놓았다가 이 달 중하순경에 봉구가 형성될 때 밤중에 넣어주고 새벽까지 문을 열어 놓든가 찬바람을 불어 넣어 봉구가 풀리지 않도록 안정시켜 주는 것이 좋다. 창고는 반지하식으로 지으면 영상 2 ~ 5℃가 꾸준히 유지되어 벌의 월동적온이 되므로 이러한 지역을 선택하여 지으면 좋은 창고가 되게 된다.

6. 밀원심기

나무심기는 봄 뿐만이 아니라 이달에도 심을 수 있는 적기가 되게 된다. 낙엽이 지고 약 1주일 정도는 지나야 휴면 상태로 들어가기 때문에 그때까지 기다렸다가 심어야 하겠다.

그러나 강원도나 중부 이북 지역에서는 한파가 찾아올 경우 땅이 얼어서 심기가 어려운 경우가 발생하게 되므로 시기를 놓치지 않도록 주의 하여야 하겠다.

앞으로 양봉인이 살아남느냐 그렇지 못 하

느냐는 밀원을 얼마나 심느냐 안 심느냐에 달려 있다고 해도 과언이 아니다.

이제 양봉기술은 어느정도 상향 평준화가 되어 있고 규모화도 국내 실정에 맞게 되어 있는 상황이다.

그러나 아까시나무가 병들어서 지난해 보다도 올해 더 많이 죽어가는 상황이다. 3년째 흉년을 맞았는데 앞으로 1 - 2년 더 흉년이 든다면 전업 양봉인이 살아남겠는가 걱정하지 않을 수 없는 상황이다.

이제 기후가 점점 변해가서 바다가 되었던 육지가 되었던 생태계가 변화해 가고 있다. 솔잎혹파리 피해로 많은 소나무가 죽어 가고 있는 이때 올해부터는 참나무도 시드름병이 발생하여 많은 피해가 발생하고 있어 이러한 곳이 있다면 밀원수를 심을 수 있는 적지가 아닌가 생각한다.

올해 가뭄이 계속되어 메마른 곳에서는 나무를 심으면 말라 죽게 되므로 습기가 어느 정도 있는 곳에 심어야 하겠다. 가을에 나무를 심으면 땅이 얼어 솟아 올라 나무가 죽을 수 있으므로 심은 다음에는 물을 흠뻑 주든가 땅을 단단히 밟아 주고 내년봄 쫄에 해빙될 때 한번 돌아보아 솟아 있으면 살짝 밟아 주면 되겠다. 주위에 낙엽이 있을 경우 심은 나무 위에 덮어주면 건조되는 것과 겨울에 한파를 많이 막아주는 역할도 하게 된다.

헛개나무는 뿌리가 잔뿌리로만 형성되어 있다 보니 가을에 캐서 땅에 묻어 저장했던 것을 봄에 심을 경우 죽는 확률이 다른 나무에 비하여 월등히 높으므로 가급적이면 캐서 저장하기 전에 묘포장에서 바로 캐서 심는 것이 활착율을 높일 수 있는 방법이 되겠다.

그래서 조합에서는 헛개나무는 봄보다는 가을에 주로 보급하려고 하고 있다.