



프로폴 리스의 추출방법 및 국내외 시장동향

제 I 장 프로폴리스의 채집생산 및 추출방법

1. 프로폴리스(propolis)란?

꿀벌이 식물의 표피와 새순등에서 채취하여 벌의 타액과 효소를 혼합시킨 수지(樹脂) 물질로서 벌통의 틈새를 메우거나 주로 벌집을 소독하여 유해 균을 방어하는데 사용한다.

2. 프로폴리스 채집과정

프로폴리스는 일명 봉교라고 불리우며 지역의 수목류 및 계절과 온도에 따라 약간씩 다를 수 있으나 주 성분은 후라보노이드이다. 식물은 자신을 보호하기 위하여 분비되는 물질 이 수지이다. 식물의 새순, 성장점이나 상처가 나면 분비되는 수액이나 송진 등의 물질은 식물의 항바이러스성 천연물질이다.

꿀벌은 영충이므로 자신의 타액을 첨가해 병해충으로부터 자신과 종족을 지키는데 활용하는 지혜를 가지고 있었던 것이다. 벌이 끈적끈적한 점액의 수지를 뒷다리에 묻혀 꿀벌 자신의 타액을 섞으면 비로소 프로폴리스가 되며 채취과정에서 화분이나 밀납이 섞이기도 한다.

꿀벌이 프로폴리스를 채취하는 나무는 주로 소나무, 전나무, 아카시아나무, 포플러, 오리 나무, 버드나무, 자작나무, 떡갈나무, 옷나무 등이다.

프로폴리스는 꿀벌이 나무의 수지에서 채취한 진액에 꿀벌의 타액과 효소를 혼합해 만들어진 프로 폴리스가 어떤 특정 성분에 의해 갖가지 효능을 가져 오는지에 대해선 다수의 연구 발표가 있으며 현재도 각나라 각지에서 계속 연구가 진행중 이다.

3. 국내 프로폴리스의 채취현황

우리 나라의 프로폴리스 채취시기는 주로 5월에서 부터 9월까지 5개월정도이며 1군당 채취량은 200~300g 정도 생산되어지고 있다. 일반적으로 프로폴리스를 채취할 때는 벌통내 소비광 위에 모기장 등의 망을 얹어두고 그위 에 개포를 덮어서 꿀벌들이 프로폴리스로 그구멍을 메우도록 유도하여 채취 하고 있다.

국산 프로폴리스가 후라보노이드의 함량이나 품질의 우수성은 브라질산등에 비해 손색이 없었으나 양

적으로 뒤떨어져있는 것은 사실이다. 따라서 효율적인 생산 기술과 밀원관리 전문적 프로폴리스 생산기구를 과학화하여 개발한다면 국내산 프로폴리스의 생산량과 품질 이 한단계 높아 지리라 본다.

대다수 양봉농가들이 프로폴리스를 채취할 시에 얇은 모기장, 망등을 사용하고 있으며 개포 사용시에는 담요나 마대 등을 쓰고있는 실정으로 파악 되고 있으며 실제로 프로폴리스 원괴를 수집하여 살펴 보면 각종 이물질이나 화학섬유의 가느다란 실들이 많이 묻어있는 것을 볼 때 놀라지 않을수 없다. 모기장 망등이 얇고 프로폴리스 원괴가 끈적끈적하므로 개포에서 이물질이 묻을 수 밖에 없는 형편이어서 필자는 다목적 프로폴리스 채취기를 개발 하게 되었다.

프로폴리스의 추출방법이 여러가지 있으나 실용적으로 알코올 추출 방법을 활용하는바 화학섬유 등의 이물질이 많이 묻어 있을시 유해성분을 유발할 염려가 크다는 것이다.

요즘 환경호르몬의 논란이 사회적으로 큰 문제로 대두 되고 있는 터에 꿀벌의 보물인 프로폴리스가 희생양이 되지않도록 채취과정과 선별에 최선을 다 하여야 할 것이다.

4. 프로폴리스 채취방법 및 다목적 프로폴리스 채취기개발

가. 프로폴리스를 다량 채취하는 방법

프로폴리스를 채취하려면 소상내 소광상 단 위에 프로폴리스 망 이나 프로폴리스 채취기를 얹어만 놓으면 꿀벌들이 틈새를 메우기 위해 프로폴리스를 싸바르게 된다.

프로폴리스의 채취량이 6~7 월에 가장 많이 생산 되어서는데 이때에 생산량을 증대하는 방법으로 상단 개포를 벗겨두고 프로폴리스 망 이나 프로폴리스 채취기를 얹으면 단시일 안에 벌이 프로폴리스를 메꾸어 준다.

장마가 아닌 무밀기에 활용하면 일석이조이다. 이



시기는 꿀 벌이 만균이고 주야간 온도와 습도가 높아 꿀벌의 생리에 별지장이 없다. 꿀벌이 강균이었을시 6~7월에 무더위 가 기승하면 소문밖으로 벌이 몽치게 된다. 이때에 관리요령으로 개포 한쪽을 접어두면 소문 앞으로 덜 몽치게된 것을 볼 수 있다.

나. 다목적 프로폴리스 채취기개발

- 프로폴리스 채취기를 사용 하였을시 좋은점 -

- 1) 가장 위생적인 프로폴리스 원괴를 채취할 수 있다.
(일반적으로 모기장망등을 사용하고있는데 너무얇고, 프로폴리스 원괴가 끈적거리려 개포의 화학섬유나 이물질이 묻어나 알콜추출시 위해요 소가 발생되기쉽다.)
- 2) 프로폴리스 원괴 채취량이 배가 증가된다.
- 3) 상하가 장방형 사다리꼴로 금형 제작되어 프로폴리스 원 괴가 잘 떨어진다.
(모기장망등을 사용하여 원괴를 털려면 무척 힘이 든다)
- 4) 무화기 여름철에 화분떡을 공급할 수 있도록 중앙부위에 절취선을 두어 개폐할 수 있도록하여 편리하게 사용할 수 있다.
- 5) 표준계상 속뚜껑을 겸용 할 수 어 실용적이다.
(프로폴리스를 채취하지 않거나 이동시 에는 거꾸로 뒤집어 주고 개포만 덮으면 계상 속뚜껑이 된다.)

5. 프로폴리스 추출방법

가. 알콜 추출

나. 물에의한 감압 추출

다. 미셀화 추출 => 주로 글리세린 추출하고 있음.

라. 초임계 추출법

물에 의한 추출이 복용하기는 좋으나 제조비용도 높을 뿐만 아니라 효능문제에 대해서도 알코올 추출에 의한 효능이 가장 높다는 의견이 많고 미셀화 추출이 나 초임계 추출은 잘 활용하지 않고 있다.

프로폴리스 전문회사인 일본 모리카와 건강당의 공장을 두 번이나 세세히 견학하고 기술제휴 받은 바 알코올을 추출 방법을 취하고 있다. 더구나 농가에서는 설비도 없고 하기 쉬운 알코올 추출 밖에 방법이 없으므로 알코올 추출 방법에 대하여서만 논 하고자 한다.

- ① 알코올은 에칠알콜이나 주정 (95%)을 사용하되 구입할 수 있으면 주정을 사용하는 것이 좋다.
- ② 용매를 주정으로 사용시는 대개 95% 그대로를 사용하고 있는 편이고 외국에서는(특히 일본)70%~80%의 알콜을 용매로 사용한다.

- ③ 알콜 (주정) 1.8l(한되)에다 프로폴리스 원괴(봉교)500g 비율로 희석한다. (꿀병 2.4kg 병에 프로폴리스 원 괴 400g을 넣고 나머지는 알콜로 채우면 대충 비율이 맞는다)
- ④ 탱크에 교반기를 설치하여 추출 할 시는 1개월 미만에 추출되며 보통 3개월 동안 저장하면 거의 추출된다.

이때에 한번씩 흔들어주면 추출에 도움이 된다. 그러나 설악양봉원 조성봉 원장의 발표에 의하면 1년 이상 저장, 추출하는 것이 좋다고 하였는 데 그 이유는 사람마 다 체질이 다르기 때문에 조금 가렵다던가 머리가 아프다 던가 조금씩 배가 아프던가 하는 것이 거의 없다는 것이다. 그러나 과학적 근거가 없기 때문에 만일 이러한 자각 증상이 일어나 면 양을 줄이거나 2~3일 쉬었다가 섭취하는 것이 좋다.

- ⑤ 추출이 끝난 프로폴리스는 깔대기를 받치고 여과지(커피여과지도 무방함)를 씌워 봉교액 만을 부어서 1차 여과 시킨다.
- ⑥ 1차 여과시킨 봉교액을 냉동실에 하루정도 넣었다가 2차 여과를 시키면 밀납 성분이 일부 여과되어 먹기에 용이하다.
- ⑦ 컵에 프로폴리스 진이 묻지 않게 하려면 비율에 맞는 멤브린 여과지를 사용하고 기술적 노하우가 있어야한다. 간단한 방법으로는 물에 희석시킨 프로폴리스를 깨끗한 행주천에 3차 여과를 하여 냉장고에 넣고 음용하면 조금은 나아진 다.
- ⑧ 이때에 브릭스 측정기가 있으면 30Br 내외정도 맞추어 드시면 후라보노이드가 적당히 함유된 질 좋은 프로폴리스 용제라고 생각 한다.
- ⑨ 프로폴리스액을 물과 희석하여 섭취 시는 생수 1.5l에 봉교액 30mg을 넣어마신다.(생수 델몬트 주스병에 프로폴리스액 ?을 희석시키면 적당하다.)
- ⑩ 물에 희석한 프로폴리스를 1 일 2~3회 섭취하면 체질에 따라 다르나 1회에 소주잔 1~2 잔씩 음용하되 장기적으로 복용하여야 한다.

☞ 주의 : 허가되지 않은 제품이나 알콜프로폴리스 추출액 그대로의 상태는 주류로 구분되어 건강 보조 식품으로 판매할 수 없으며, 프로폴리스는 약이 아니고 건강 기능식품 임으로 과대 허위 광고 등의 실정법에 위배 되지 않도록 유의 하여야하며 학술적 발표와 체험사례를 토대로 소비자가 판단 하도록 하여 신뢰를 갖고 꾸준히 섭취하게 하면 건강에 도움이 될 것으로 확신하는 바이다. 건강보조식품중에서 프로폴리스만이 유일하게 「항균 항산화 효과」라는 용어는 사용할 수 있어 허위 과대광고에 저촉 되지 않는다.