

## 날아다니는 포자 식물물에 붙어 번식 발병하면 항생제에 강해 치료 어려워

사람은 사람과의 생존경쟁뿐 아니라 자연계의 아주 작은 생물들과 끊임없는 생존경쟁을 벌이며 살아간다. 자연계엔 수많은 종류의 미생물이 살고 있다. 미생물은 바이러스에서 리케치아, 세균, 곰팡이 등 무척 다양하다. 곰팡이는 이들 미생물 가운데 하나이다. 곰팡이를 현미경으로 자세히 관찰해 보면 거미줄 같은 무색의 긴 실들이 이리저리 엉겨 있는 것을 볼 수 있다. 이를 곰팡이의 팡이실이라 하는데 팡이실은 두종류가 나와 있다. 하나의 가지는 위로 뻗어 꼭대기에 작은 덩어리가 붙어 있는데 그곳에는 검거나 파란색의 작은 가루가 들어

있다. 이 가루가 곰팡이의 포자이다. 다른 가지는 길이가 짧으나 식물물 속으로 파고 들어가 뿌리와 같이 이곳을 통

### 곰팡이

해서 영양분을 빨아들인다.

포자는 종류에 따라 검은색에서 파란색과 빨간색 노랑색 갈색 등 여러 가지의 빛깔을 띤다. 곰팡이의 포자는 매우 가벼워 공중을 이리저리 날아다닐 수 있어서 영양분과 습기가 있고 따뜻한 곳이면 곧 자리를 잡고 팡이실을 뻗쳐 자손을 번식시킨다. 대부분의 곰팡이는 음

식물이나 죽은 동물과 식물 같은 것에 붙어 이들을 영양분으로 삼아 살아간다. 하지만 어떤 것은 살아 있는 동물과 식물에도 달라붙어 이들 동식물은 병에 걸리게 된다. 감부기병은 곰팡이가 보리나 옥수수 열매에 붙어 자라나 생긴 것이고 무좀은 곰팡이가 사람의 피부에 붙어 자라날 때 나타난다. 곰팡이가 만든 병은 세균이 일으킨 병과 달리 항생제에 잘 듣지 않아 치료하는데 어려움이 많다. 곰팡이는 습기를 없애거나 차게 하면 번식할 수 없다. 말린 건어물과 냉장고 속에 들어 있는 식물물에 곰팡이가 잘 슬지 않는 까닭이 여기에 있다. 무좀에 걸리지 않게 하려면 항상 깨끗이 씻고 물기를 없애야 한다. 무좀은 일단 걸리면 잘 낫지 않기 때문에 예방하는 것이 무엇보다 중요하다.

## 북아메리카 원산지로 높이 12m 나무 줄기서 즙내면 한그루서 연 1.5kg 채취

설탕은 주로 사탕수수나 사탕무로 만들지만 사탕단풍으로 만들기도 한다. 사탕단풍은 단풍과의 낙엽 활엽 교목으로 북아메리카가 그 원산지이다. 높이는 12m 이상이 되고 앞에는 꼭지가 있으며 3~4갈래로 얇게 갈라졌고 아랫면에는 흰 잔털이 나 있다. 봄에 녹황색 꽃이 피는데 꽃잎은 없다. 열매는 단풍나무와 비슷하며 북아메리카 동북부에 숲을 이루어 퍼져 있다. 아메리칸 인디언들은 백인들이 아메리카대륙으로 오기 이전부터 사탕단풍으로 설탕을 만들었다. 아마 백인들도 처음에는 아메리칸 인디언들에게서 사탕만드는 방법을 배웠을 것이다. 처음에는 이주자들이 집안에서 쓸 설탕을 직접 손으로 만들어서 사용했기 때문에

사탕단풍에서 즙을 채취할 시기가 오면 온 식구가 모두 숲속으로 들어가 아영을 했다. 사탕단풍의 줄기에 깊은 상처를 내면 달콤한 즙이 흘러나오는데 이것을 포

### 사탕단풍

플러의 줄기를 짧게 잘라 속을 파내어 만든 컵에 받아 큰 통에 모은다. 일정한 양의 즙이 모이면 큰 솥에 옮겨 담아 장작으로 불을 땀다. 즙이 끓어 증발하면 통에 있는 즙을 다시 따라 붓고 계속 불을 땀다. 이러한 과정을 반복하여 충분히 끓인 후 엉성하게 짠 헝겊에 걸러서 나뭇잎이나 먼지 등을 제거한다. 깨끗해진 액체를 통에 담아 가만히 놓아두면 불

순물이 섞인 것은 가라앉는다. 이때 위에 있는 맑은 물만을 떠서 다시 끓였다가 식히면 딱딱하게 굳은 덩어리가 생기는데 이것이 설탕덩어리이다. 이것을 빵이 가루로 만든 것이 설탕가루인 것이다.

오늘날에는 더욱 규모가 크고 능률적인 방법으로 사탕단풍에서 설탕을 만들어낸다. 사탕단풍의 줄기에 상처를 내면 나무에 해가 되기 때문에 작은 구멍을 줄기에 뚫어 그 속에 호스를 끼워 흘러나오는 즙을 뚜껑이 있는 그릇에 받는다. 이렇게 해서 사탕단풍의 즙이 모아지면 제당공장으로 보낸다. 사탕단풍의 즙에는 1~4%의 설탕이 들어 있는데 좋은 나무이면 1년에 1그루에서 약 1.5kg 정도의 설탕을 채취할 수 있다. 사탕단풍의 제당산업은 북아메리카에만 있는 것으로 미국의 중부와 동부에서 번성하고 있다. 또한 캐나다에서는 이것이 중요한 산업의 하나로 꼽히고 있다.