

송이버섯의 생산과 채취

- 송이버섯발생의 기본요건을 중심으로 -

김 명 련 / 한국임산버섯연구회 부회장



1. 머리말

송이버섯은 우리나라를 비롯하여 일본의 전역과 중국의 사천성(四川省)을 비롯하여 만주등에서 자연적으로 발생한다.

이밖에 대만에서는 변종(變種)인 대만송이버섯이 발생하고 북미(北美)에서는 미국 송이버섯이 발생하고 있는 정도이고 그밖에 지역에서는 발생하지 않는것으로 알려져 있어서 송이버섯은 우리나라와 일본의 특산물이라 말할수가 있다.

송이버섯은 주로 소나무림(20~90년생)에서 발생하며 그 최성기(最盛期)는 소나무의 수령이 40~60년생이라고 하며 일반적으로 화강암(花崗岩), 사암(砂岩) 등 산성 임지에서 많이 발생하고 점토(粘土)가

섞이거나 토양이 깊으면 발생량이 떨어지거나 경우에 따라서는 발생하지 않는 일도 있다. 한편 송이버섯은 소나무의 세근(細根)과 외생근균(外生根菌)을 형성하여 자실체(버섯)를 이루게 된다.

즉 송이버섯은 균사(菌糸)의 조직화(組織化)에 의하여 형성되는 것이니까 그해의 발생량은 가을까지 성장한 균근량은 가을까지 성장한 균근이나 균사의 축적량(蓄積量)과 자실체형성 및 발육기의 여러가지 환경조건이 커다란 요인이 되는것이다. 송이버섯은 오편이 무르익는 가을철에 높은 하늘아래에서 향기를 발산하면서 돌아 나오기 때문에 가을의향(香)이라고 말할수가 있으며 그맛이 또한 진귀하고 훌륭해서 버섯중의 왕자로 불리우고 있다.

2. 송이버섯의 일반적특성

대체로 송이버섯은 지면(地面)에 환상(環狀)으로 발생을하고 송이버섯의 포자(孢子)가 소나무류의 세근이 있는곳에 날아와 거기에서 발아하며 소나무류의 세근과 토양을 근거로하여 만들어진다.

따라서 송이버섯의 균사는 소나무류의 세근이 밀생하지 않으면 순조로운 번식할 수가 없다. 송이버섯의 발육적온(適溫)은 실험결과 20~24℃이고 5~30℃가 발육한도(發育限度)임이 밝혀졌으나 임지(林



地)의 경우에는 18~20℃ 사이로 알려져있으며 발생기에 있어서는 직선적지온(直線的地溫)의 지속이 바람직한 일이고 기온의 격변(激變)은 직접 발생량과 품질등에 영향을하는바가 크다.

송이버섯의 균사는 한번 번식하면 다년생이되며 연중 지표부근(地表附近)의 토양에서 균근으로서 생활하고 있으므로 그해의 기상조건이 버섯발생에 영향을 미치게 되는데 그중에서도 8~9월까지의 강우량은 직접적으로 관계하고 있다.

즉 8월과 9월에 300mm가까운 강우량이 있으면 송이버섯의 생산량은 풍작이되며 8월과 9월에 100mm이하의 강우의 경우에는 버섯발생량이 눈에 띄게 적어진다.

3. 송이버섯의 채취

가. 송이버섯의 품질과환경

송이버섯의 품질을 판정할때에는 반드시 향기(香氣)와 맛, 그리고 육질(肉質) 형태, 외관(外觀) 등의 요소(要素)를 중시한다. 그런데 우리나라 송이버섯은 품질면으로 볼때 지방적으로 커다란 차이가 있는것으로 알려져있다. 즉 그한예(例)로 강원도의 동해안쪽에 위치한 양양지방에서 생산되는 버섯은 크고 향기가 강하며 색깔은 순백색을 지니고있어서 우량품으로 알려져있고 한편 전남지방에서 발생하는 버섯은 작은데다가 딱딱한 편이며 여기에 향기또한 적은것이 약점으로 되어있다. 전남의 경우에는 토질과 발생기의건조 및 온도의 변화가 심하기때문일 것으로 믿어진다.

송이버섯은 대부분의 경우 자실체의 형태와 빛깔등이 발생지의 환경에 따라서 대단한 차이가 있는것을 볼수가 있다.

낙엽과 부식질(腐植質)이 쌓여있는 경우

와 임내에 나무그늘이 많이 드는경우 강우가 계속되면서 기온이 높을경우 등에있어서는 발생하는 버섯은 줄기가 길면서 빛깔이 진한것이 많으며 육질이 부드러우면서 부패하기가 쉽다. 여기에 반해서 표토가얕은 산등성이라든지 혹은 발생기에 건조할때 발생하는 버섯은 빛깔이 순백색을 띠며 품질이 좋은것이 많다. 그러므로 하초(下草)와 낙엽등의 정리와 교목(喬木)의 손질등은 품질향상은 물론 발생량을 증가시키는 수단으로서도 중요한 일이다.

송이버섯의 우량품은 다음과같은 조건을 구비하여야 한다.

- 향기가 높으며 갓(傘)의 육질이 두꺼우며 빛깔이 선명하면서 탄력성(彈力性)이 풍부하여야 한다.
- 줄기(柄)는 밑쪽이 굵으면서 짧고(갓의 직경과같은크기) 탄력이 풍부하면서 순백색을 나타내어야 한다.
- 내부의 육질은 은백색이어야 하며 갈색의 반점이나 충해가 없는 것이어야 한다.
- 성장정도는 봉오리에서 6-7부정도 피었을 때가 좋다.

여기에서 현행버섯의 선별규격을 보면 다음과 같다.

- 1 등품 : 버섯길이가 6cm이상으로 갓이 피지않고 정상적으로 자란것(자루 굵기가 불균형하게 자란것은 제외)
- 2 등품 : 갓이늘이내 피지고 길이가 4~6cm이며 1 등품에서 제외된것.

나. 송이버섯의 채취요령

송이버섯은 갓이 피치지않고 정상적으로 자란 우량품만을 선택하여 채취하여야 하는데 이때 낫이나 호미등을 사용하여서는 안되며 반드시 왼쪽손의 중지(中指)와 인지(人指)로 송이버섯의 줄기의 밑쪽을 누르고 바른

쪽손으로 뽑아내도록 하되 땅속을 마구 파헤치는 일은 없어야 한다. 특히 땅속을 파헤쳐서 토중균사집단을 마구 손상시키고 어린 자실체(버섯) 까지도 합부로 채취하는 예가 흔히 있는데 이러한일은 서로가 삼가토록하고 지상에 돌아온 버섯만을 채취하도록 하고서 지중에있는 어린자실체들은 계속 생육하도록 보호하고 차후 지상에 돌아온후에 채취하도록 한다.

실사 여기에서 어린자실체를 얻었다 하더라도 이것은 완전한 버섯형태를 갖추고 있지 않기 때문에 상품(商品) 가치가 전혀 없는것이므로 헛수고에 그치고 만다. 그러므로 땅속에있는 어린자실체들은 절대로 채취하지 않도록하고 채취한 뒷자리에는 반드시 흙을 채워주고 약간다져주도록 하여 어린송이버섯과 균사집단을 보호하여야 한다. 여기에서 한가지 알아두어야 할것은 송이버섯을 채취하고자 하는 사람은 반드시 산림조합에 신고하여 채취원증을 발급받아 입산하여야 하며 채취한 송이버섯은 반드시 당일 산림조합 공판장을 통하여 출하하여야 한다.

다. 송이버섯의 저장및출하

저온(低温)에서 신선한 음식을 저장하는것은 가장 중요한 저장법의 하나이다. 음식물의 부패는 미생물에 의하여 일어나며 이러한 미생물도 그 번식온도에는 일정한

한계가있고 가장 활발한 작용을 하는 적온(適溫)은 20~40℃로서 그 이하에서는 점차 세력이 약화하는 법이다. 또 자기소화를 일으키는 효소(酵素)의 활력도 미약해지기 때문에 저온에서의 음식물저장은 그 부패의 원인을 어느정도 억제할수가 있으므로 진정한 억제효과는 저온일수록 크다. 버섯류와 같이 동결(凍結)에 의하여 조직에 물리적 변화를주고 품질의 저하를 일으키는 음식물은 약간 높은 냉온으로 저장하는것이 보통이다. 보통 송이버섯의 냉장온도는 0~5℃를 이상(理想)으로 하나 적어도 10℃이하를 필요로하며 15℃이상의 경우에는 세균의 번식이 왕성하여져서 냉장의 효과가 없다.

채취된버섯은 최소한도로 저장하는데 끝이고 단시일내에 공판장에 출하하는 것이 좋다. 출하에 있어서 포장은 대나무바구니(또는 싸리바구니)로 하고 여기에 청솔잎을 사이사이에 섞어서 공기의 유통을 도모한다. 청솔잎대신에 톱밥을 사용하는 예가 있는데 절대로 금지하여야 한다.

4. 송이버섯의 성분

가. 일반성분

버섯류는 일반적으로 수분이 풍부하여 신선물중 약90%내외를 점유하고 있고 그밖에 여러가지 유기물(有機物)과 무기물로 구

(표 1) 송이버섯의 일반성분

(水分외는 全乾物에 對한 %임)

버섯구분	단 백 질		수 분	가용무질소물(可溶無窒素物)						조지방	조섬유	회분	수용성물질
	조단백	순단백		총량	가수분해에의한 생성 환원당(糖)	맨도산	매찌루 맨도산	도래화 로-스	만닛트				
송이버섯(開)	15.56	7.65	88.72	62.61	47.28	1.84	1.84	1.19	6.13	6.27	3.34	7.58	61.16
(양송이버섯)	47.42	24.65	90.55	31.49	19.96	1.17	0.82	0.82	5.92	3.30	9.38	8.41	57.20

(표 2) 송이버섯의 비타민 함유량

(單位: PPM)

버섯종류	비타민 B ₂ (V, B ₂)		비타민 C (V, C)				비타민 D ₂ (V, D ₂)
	시료중의 수 분	100g중의 r 량	환원당 (還元糖)	시료중의 수 분	산화형	총 (總) mg%	
송이버섯 (양송이버섯)	90.98% (75.54)	117.2 (70.0)	11.16mg% (10.75)	85.39% (79.54)	5.76mg% (2.44)	16.92 (13.19)	0.2545% (0.1032)

성되어 있다.

표 1에서 볼때 일반적으로 유기성분으로서는 단백질이 송이버섯보다 양송이버섯이 비교적 많으나 가용무질소물은 송이버섯쪽이 많다. 도래화로-스(Trehalose)는 균당(菌糖)이라고도 하여 균류특유의 당류(糖類)로서 만넛트와 같이 버섯류의 미각(味覺)요소를 이루고있다. 그러므로 버섯의 맛을 택할때에는 도래화로-스나 만넛트

의 함유량이 많은것이 유리하다.

나. 특수성분

비타민류는 동물의 생육에 없어서는 안되는 물질로 고동물에서 널리 조제하는 것을 볼수가 있으나 하등식물에는 특히 함유량이 많은것도 있다.

송이버섯의 비타민 함유량을 보면 표 2와같이 각종비타민이 다함께 양송이버섯보다 많이 함유하고 있음을 알수가 있다. ★

<20p에서 계속>

(脚氣症)도 예방할 수 있다는 이야기까지 있다.

입맛을 잃었을 때는 물에 담가둔 날밤을 갈아서 낸 즙을 익혀서 만든 밤즙을 먹으면 좋다.

삶은 밤의 속껍질을 벗겨낸 후 진한 설탕 용액속에 담가두었다가 이를 걸러낸 것에다 바닐라향과 브랜드를 가미해서 만든 것이 바로 세계적 진미로 알려진 프랑스의 마론글라세이다.

밤은 잎과 꽃도 약용으로 쓰이고 있으며, 밤나무 잎은 탄닌을 많이 함유해 옷이 오븐에 사용할 수 있으며 밤나무꽃은 이질과 빈혈 등에 좋다.

밤은 크게 날밤, 간밤, 통조림(가공품), 황율(말린밤)로 나눌 수 있는데 그중 간밤은 전체의 약84% 가량이 현재 일본으로

수출되어 주로 과자의 원료로 이용되고 있다.

어젯든 밤은 옛부터 한방재로서도 대추·감초와 더불어 꼭 끼게 마련이며 오늘날과 같이 우유가 흔하지 않던시절 삶은 밤을 할 머니나 어머니가 꼭꼭 씹어 어린이의 이유식(離乳食)으로 썼던것만 보아도 밤이 얼마나 좋은 식품인가를 알수 있다.

밤을 오래 간수하기 위하여는 약3kg들이 비닐봉투에 작은 공기구멍을 10개 뚫고 밤을 넣은후 봉하여 냉장고 또는 음지에 보관하거나 또한 충실한 알밤만을 골라 24시간 맑은물에 담갔다가 물이 빠진다음 사과상자 또는 독에 약간 젖은 모래와 밤을 2 : 1로 혼합하여 보관하면 장기간 저장이 가능하다.

(산림청 이용과)