

# 樹液 天然飲料 商品化에 成功

山林廳 林業研究院에서는 오래전부터 고로쇠나무, 거제수나무에서 樹液을 採取 마셔왔음에 착안, 立木에 피해를 안주고 採取하는 方法과 성능 및 效果를 규명하고, 채취한 수액을 長期的으로 저장할 수 있는 方法을 개발하여 天然飲料로 상품화 할 수 있도록 개발하여 農山村 소득증대에 기여하게 됐다.

林業研究院 林産化學科에 의하면, 우리나라에서 자라고 있는 나무중 수액을 채취할 수 있는 樹種은 자작나무류와 단풍나무류로써, 자작나무류의 代表的인 수종은 자작나무, 거제수나무, 물박달나무이며, 그 자원은 490千 $m^2$  (10,500千本)이 된다. 단풍나무류의 代表的인 수종은 고로쇠나무이며, 그 자원은 320千 $m^2$  (7,650千本)이 되는 것으로 알려졌다.

採取方法은 원시적으로 채취하는, 재래식 사구법은 樹幹에 도끼, 톱 등으로 깊이 상처를 주어 수액을 채취하는 方法으로써, 입목의 상처부위가 크며 수집된 수액에 이물질이 들어가 비위생적이다.

-따라서 새로 개발된 채취방법은 穿孔法으로 지표면으로부터 30cm이하 부위에 지름 1.2cm, 목질부로부터 1-1.5cm 깊이로 구멍을 뚫어 호스를 연결하여 채취하는 方法으로 입목의 피해를 극소화시킬 수 있으며, 천공의 설치수는 흉고지름 30cm이하에서는 1개, 30cm 이상에서는 2개를 설치하고, 채취후 구멍을 콜크, 스티로폴 등으로 막아주어야 한다.

수액은 晝夜間의 온도차에 크게 영향을 받으며, 야간온도  $-3-4^{\circ}C$ , 晝間溫度  $10-15^{\circ}C$ 일때 가장많이 분비된다. 수액채취시기는 자작나무류가 4월20일(穀雨) 전후 5일간, 단풍나무류는 3월5일(驚蟄) 전후 5일이다. 채취량은 흉고지름 10cm當 7.5 $l$  (20cm:15 $l$ , 30cm:22.5 $l$ , 40cm:30 $l$ )이며, ha당 수액채취량은 약30M/T (6,000千원)정도이다.

수액은 나무가 토양내의 물과 영양분을 흡수한 것을 채취하는 것으로 수액내에는 당류, 무기질등이 함유되어 있다. 자작나무류는 포도당, 과당, 무기질 등이 함유되어 있으며, 특히 Mg, Ca이 다량 함유되어 있어 건위, 이뇨, 체력증진에 效力이 있다. 단풍나무류는 무기질이 소량 함유되어 있으나, 과당이 함유되어 있어 혈당조절로 과로(피로)회복에 효능이 있다.

山林廳 林業研究院에서는 이를 商品化하기 위해 채취 $\rightarrow$ 여과(0.2 $\mu m$ ) $\rightarrow$ 저온살균( $80^{\circ}C$ ) $\rightarrow$ 진공캔·병포장수액은 저장성이 나쁘나 위의 공정에의해 제조된 제품은 저장기간이 1년이상 가능하다. 위 공정으로 시제품을 제조하여 시음후 설문조사한 결과 선호도가 75%로 나타나 건강음료, 천연음료로서 평이 좋으며,

-자작나무를 조림하여 12년부터 수액을 채취할 경우, 내부투자 수익율(목재생산가 제외)이 23.8%이며, 수익성은 年間 ha당 4,540千원이 되는 것으로 밝혀졌다.

- 자료: 산림청 -