

동북아시아와 동남아시아의 옷나무

Varnish Tree of Northeast Asia and Southeast Asia

정지연*

Ji Yeon JEONG

옷나무는 한자로 ‘漆’로 표기하고, 우리말로는 ‘옷’으로 읽는다. 『說文解字』에 따르면, 「漆, 木汁, 可以髹物, 象形, 漆如水滴而下」라 하여, 漆字는 목즙, 즉 옷나무에서 수액을 흘리는 것을 형상화하여 만든 글자이다. 또, 「漆, 水, 出右扶風杜陵岐山東入渭, 一日入洛, 从水漆聲」, 즉 漆字는 陝西省에 있는 ‘물(강)’ 이름을 지칭하는 글자이고, 漆字와 발음이 같다고 쓰여 있어, 본디 漆字가 옷을 칠하는 글자였음을 알 수 있다. 이후, 清代 段玉裁(1735-1815)의 『說文解字注』에 의하면 「漆, 木汁, 可呂髹物, 木汁名漆, 因名其木曰漆, 今字作漆而漆廢矣. 漆, 水名也, 非木汁也」라고 쓰여 있듯이, 목즙을 뜻하던 漆字를 쓰지 않고, 물이름을 뜻하던 漆字로 통용하고 있으며, 현재에 이르기까지 漆字는 옷나무와 옷나무 줄기에 상처를 내어 흘러내리는 수액을 통칭하고 있다.

동양에서 옷은 7000년 전 신석기시대로부터 인류와 밀접한 관련을 가지고 기물이나 도구, 무기, 건축 등의 방수도료나 부식방지, 접착제 등으로 이용되어져 왔으며, 방충과 방부의 특성을 발휘하여 왔다. 그러나 도료로서의 옷이 서양에 알려진 것은 17세기에 들어서인데, 네델란드동인도회사를 중심으로 일본의 칠공예품이 다량으로 유럽에 수출되면서 부터, 칠기는 Japan, 옷은 Japanese lacquer로 널리 알려지게 된다.

* 일본 도쿄예술대학 문화재보존학 박사, namas3@hanmail.net

우리가 일반적으로 떠올리는 옷나무는, 옷나무 學名 *Rhus Verniciflua* Stokes를 지칭한다. 학명의 *Verniciflua*는 *varnish*가 '흐르다'라는 뜻으로, 니스를 채취할 수 있는 나무를 의미하며, 英名은 *varnish tree*, *Japanese lacquer tree*이다. 이 외에도, 나무에서 수액을 채취하여 도료로 사용하는 수종은 몇 종이 더 있으며, 이들을 통칭하여 옷나무로 부르기도 한다. 특히, 브라질에서는 *cashew nut*으로 알려진 캐슈나무(학명 *Anacardium occidentale*)의 수액을 도료로 사용하고 있으나, 수액을 채취하여 도료로 사용하는 수종은 주로 동북아시아의 한국과 중국, 일본, 그리고 동남아시아의 베트남, 미얀마, 타이, 라오스, 부탄 등을 중심으로 생육되고 있고, 이곳의 옷나무는 수종과 명칭, 그리고 성분을 각각 달리하고 있다.

이 글에서는 동북아시아와 동남아시아에 분포하는 옷나무 중 수액이 채취되는 옷나무를 중심으로 그 성분과 특징에 관해 살펴보고자 한다.

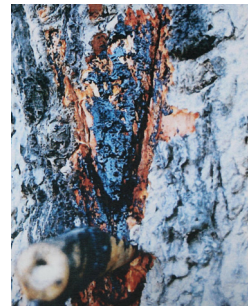
옷나무에 관한 식물학적 분류는 Carl Linnaeus (1707-1778)가 확립한 이후, 많은 논란을 거쳐 1937년에 Alexander Barkley (1817 - 1893)에 의해 옷나무의 형태학적 연구와 種의 기재로 정립된다. 옷나무의 식물학적 분류군은 被子植物門(학명 *Angiosperm*), 雙子葉植物綱(학명 *Dicotyledoneae*), 無患子目(학명 *Sapindales*), 옷나무科(학명 *Anacardiaceae*)에 속한다.



<그림 1> 옷나무 수액. 출처:日本 茨城県 大子町, 2008년 9월, 필자촬영.



<그림 2> 검양옷나무 변종의 수액. 출처:『漆植栽地-漆樹と採取方法』IV-4 인용.



<그림 3> Burmese lacquer tree의 수액. 출처:『漆植栽地-漆樹と採取方法』VI-7 인용.

Anacardiaceae는 전 세계적으로 약70屬 600種 정도가 분포하고 있으며, 옷나무屬(학명 *Rhus*), 그루타屬(학명 *Gluta* 혹은 *Melanorrhoea*), 캐슈나무屬(학명 *Anacardium*), 망고屬(학명 *Mangifera*), 피스타치오屬(학명 *Pistacia*), 마킹넛나무屬(학명 *Semecarpus*) 등이 이에 속한다. 이 중, *Rhus*와 *Gluta*(*Melanorrhoea*)에 속하는 수종에서 수액을 취한다.

*Rhus*는 인도, 중앙아시아 고원지대의 히말라야 및 티베트, 중국이 원산지이고, 동아시아, 북아메리카, 남아프리카 등 아열대·난대지역에 160여종이 분포하고 있다. 異名으로 *Toxicodendron*으로도 표기하는데, 피부에 수포성 발진을 일으키는 독성을 가진 種들이 여기에 속한다. 英名은 sumac이다.

Gluta(異名 *Melanorrhoea*)는 인도차이나가 원산으로 마다가스카르, 인도, 미얀마, 인도차이나 남부, 인도네시아, 타이 등에 30여종이 분포한다. 이 종은 옷나무와 같이 수포성발진을 일으킨다. 수액은 공기 중에 노출되면 검은 색으로 변하고, 목재의 심재는 붉은 빛을 띠고 있다. 각 지역에 따라 수종이 조금씩 다르며, 나라에 따라 명칭도 달리하고 있다. 英名은 Rengas이다.

이 중 옷나무에서 수액을 채취할 수 있는 수종이 속하는 식물분류군을 간략하게 표로 정리하면 아래와 같다.

<표 1>【식물분류군 Plant Families and Group】

피자식물 門 Angiosperm

쌍자엽식물 綱 Dicotyledoneae

무환자나무 目 Sapindales

옷나무 科 Anacardiaceae

옷나무 屬 *Rhus*

옷나무 *Rhus Verniciflua* Stokes

검양옷나무변종 *Rhus succedanea* Linnaeus var. *damoutieri* Kudo et Matsumura

그루타 屬 *Gluta*(*Melanorrhoea*)

버마옷나무 *Gluta usitata*

캄보디아옷나무 *Gluta laccifera*

Water rengas *Gluta velutina*

한국, 중국, 일본에 생육하고 있는 옷나무는 식물학상 *Rhus*에 속하는 종으로서, 옷나무(학명 *Rhus Verniciflua* Stokes)를 비롯하여, 개옷

나무(학명 *Rhus trichocarpa* Miqyel), 산검양웃나무(학명 *Rhus sylvestris* Sieb), 검양웃나무(학명 *Rhus succedanea* Linnaeus), 덩굴웃나무(학명 *Rhus ambigua* Lavallee), 붉나무(학명 *Rhus chinensis* Miller)의 6種이 분포하고 있으며, 중국에는 이들 6종을 포함한 20여종이 분포하고 있다. 이 중에서 주로 수액을 채취하는 나무는 *Rhus Verniciflua*이다.



<그림 4> *Rhus Verniciflua*의 잎. 출처:日本 茨城県 大子町, 2008년 9월 필자촬영.



<그림 5> *Rhus Verniciflua*의 줄기. 출처:日本 茨城県 大子町, 2008년 9월 필자촬영.

동양에 있어 대표적인 식물학 기록인 李時珍(1518-1593, 本草學者)의 『本草綱目』木部, 漆部分에는 「集解曰, 保昇曰, 漆樹, 高二三丈餘, 皮白, 葉似, 椿, 花似, 槐, 其子似牛李子, 木心黃, 六月七月取滋汁」, 즉, 웃나무는 높이 약6~10m로, 수피는 희고, 잎은 참죽나무(椿), 꽃은 회화나무(槐), 열매는 서리자(鼠李子)와 닮았다. 木心은 황색이며, 6월부터 7월에 수피에 상처를 내어 수액이 흘러나오는 것을 채취한다고 쓰여 있다. 같은 책 乾漆部分에는 「…乾漆療血痞結腰痛女子疝瘕利小腸去蛇蟲…」, 즉, 수액을 말려 사용하는 건칠은 혈행장애로 인한 요통 및 여성의 아랫배통증 완화, 소장의 회충을 제거하는 등의 약재로 쓰여 졌고, 살충의 효과가 있는 잎은 말려 가루로 쓰고, 열매는 지혈제로, 꽃은 소아병에 사용된다고 기록하고 있다. 또한, 예로부터 중국과 한국, 일본의 민간에서는 어린잎은 데쳐서 나물로 먹었고, 특히 한국에서는 어린가지를 이용해 요리한 웃담을 애용하여 왔다.

그 외, 검양옷나무는 열매에서 木蠟을 채취하며, 산검양옷나무는 심재에서 황색의 염료를 얻는다. 붉나무는 오배자나무라 하며, 오배자면층이 잎에 기생하여 만든 흑(오배자)은 다량의 탄닌성분을 함유하여, 항염작용과 지혈작용, 해독성분이 있어 약재로 사용하여 왔다.

다음으로, 동남아시아 지역에 분포하고 있는 옷나무로는 식물학상 *Rhus*에 속하는 검양옷나무의 변종과 *Gluta*에 속하는 수종들이 생육되고 있다. 이 중 나무에서 수액을 채취하여 도료로 사용하고 있는 수종으로는 검양옷나무의 변종 *Rhus succedanea* Linnaeu. var. *damoutieri* Kudo et Matsumura와 *Gluta usitata*, *Gluta laccifera*, *Gluta velutina*이다.

먼저, 검양옷나무의 변종인 *Rhus succedanea* Linnaeu. var. *damoutieri* Kudo et Matsumura는, 安南漆, 혹은 印度漆, black tree, annam wax tree로 불리우며, 동남아시아가 원산지이다. 원래, 검양옷나무는 가을에 붉게 단풍이 들고 낙엽이지만, 안남옷나무는 단풍이 들지 않는다. 주로 베트남을 중심으로 분포하고 있으며, 자국 내에서는 Cay son으로, 부탄에서는 se로 불린다. 같은 종의 옷나무가 일본인에 의해 타이완에 이식되어져 생육되고 있다.



<그림 6> 검양옷나무 변종. Vietnam Dao-Xa. 출처: 『漆植栽地-漆樹と採取方法』IV-2 인용.



<그림 7> 검양옷나무 변종의 잎. 臺灣. 출처: 『漆植栽地-漆樹と採取方法』V-2 인용.

미얀마옷나무(학명 *Gluta usitata* DING HOU ; 異名 *Melanorrhoea usitata* WALLICH)는 미얀마가 원산으로 미얀마의 북부산악지대와 타이의 북부지역, 인도 등에서 생육된다. 英名은 Burmese lacquer tree,

Burmese varnish tree, black varnish tree, lignum-vitae of Pegu이며, 미얀마에서는 thitsi, kiahong, 타이에서는 rak, hak, 인도에서는 khen, sootham으로 불린다. 수액은 도료 이외에 종이나 천의 방수가공재로도 이용된다.



<그림 8> Burmese lacquer tree의 줄기. 출처:『漆植栽地-漆樹と採取方法』VI-2 인용.



<그림 9> Burmese lacquer tree의 잎. 출처:『漆植栽地-漆樹と採取方法』VI-3 인용.



<그림 10> Burmese lacquer tree의 수액 채취 모습. 출처:『漆植栽地-漆樹と採取方法』VI-5 인용.

캄보디아웃나무(학명 *Gluta laccifera* PIERRE ; 異名 *Melanorrhoea laccifera* PIERRE)는 인도차이나가 원산으로, 베트남에서는 son, son dao, suongtien, 캄보디아에서는 kroeul, 라오스에서는 nam kien으로 불린다. 수액의 양은 많지 않으며, 다른 수종에 비해 광택이 적고 품질이 낮은 것으로 알려져 있으나, 금속과의 결합이 좋아 오래 동안 변색되지 않는 것이 특징이다.

英名 water rengas(학명 *Gluta velutina* BLUME ; 異名 *Gluta coarctata* HOOKER FIL)는 미얀마, 타이, 베트남, 캄보디아 등에 분포하며, 타이에서는 raknam, 베트남에서는 cay son dai 등으로 불린다.

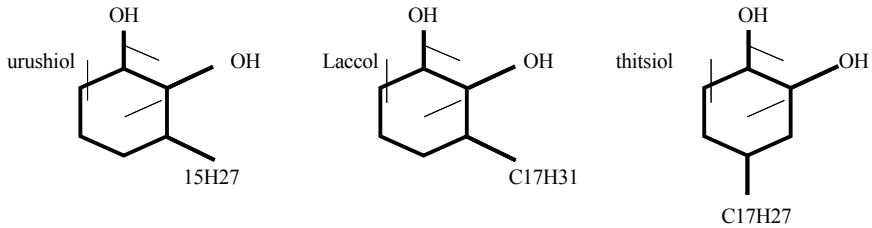
속과 종은 다르지만, 동남아시아의 웃나무도 약재나 식용으로 사용되어졌는데, *Gluta usitata*의 수액은 민간에서 구충제로, *Gluta velutina*는 그 종자를 불에 구워 식용으로도 사용하고 있다고 알려져 있다.

위에서 살펴 본 바와 같이 고대로부터 다양한 수종의 웃나무에서 옷을 채취하여 사용하여 왔다. 그러나 채취된 수액(이하 옷)의 성분과 관련한 연구는 19세기에 들어서부터 시작되는데, 東京大理學部の 화학자, 平賀義美, 吉田彦六郎의 연구에 의해 옷의 주성분인 urushiol이 밝혀지

게 되었다. 우루시올은 옷을 뜻하는 일본어 ウルシurushi에서 따온 이름이다. 이후 20세기에 들어 眞島利行에 의해 검양옷나무변종(안남칠)은 laccol, Burmese lacquer tree는 thitsiol이 옷의 주성분임이 밝혀졌다.

옷은 원래 유백색으로, 옷산 65-70% 내외, 수분 20-25% 내외, 그 외 고무질(單糖, ligosaccharide, 多糖, laccase), 含窒素物(糖蛋白)의 성분으로 이루어져 있으며, 산성을 띠고 있다. 그 중 옷의 주성분인 옷산은 수종에 따라 다르다. 중국, 한국, 일본의 옷나무에서는 urushiol, 베트남과 대만의 검양옷나무의 변종에서는 laccol, 미얀마와 캄보디아의 Gluta에 속하는 옷나무에서는 thitsiol이 검출된다. 이들 옷산의 구조나 성분은 유사한데, Urushiol은 카테콜벤젠기의 3번 탄소에 15개의 불포화탄화수소를 가지며, C₁₅H₂₆-31의 숫자가 26에 가까울수록 양질의 옷이다. Laccol은 카테콜벤젠기의 3번 탄소에 17개의 불포화탄화수소를 가지며, thitsiol은 카테콜벤젠기의 4번 탄소에 17개의 불포화탄화수소를 가진다.

<표 2>【옷산의 화학구조】



이와 같은 성분을 가진 옷은 도막을 형성하게 되는데, 옷의 도막형성은 수액 속의 수분 증발에 의해 건조되어 형성되지는 것이 아니고, 화학적 반응에 의해 경화되어 가는 것이다. 즉, 옷 속의 효소인 laccase가 공기 중의 산소와 반응하여 산소를 물로 환원시키는 산화환원전위를 일으키게 되며, 이렇게 산화되는 과정에서 옷 속의 분자들이 화학적 변화를 일으켜, 옷산은 입체적인 그물망처럼 몇 겹으로 결합(重疊)하여 조직을 형성하며 경화되어 간다. 형성된 도막조직은, 표면에서 열화의 원인이 되는 산소의 침입을 막아 옷을 도포한 素地가 강한 내구성을 가지게 된다. 옷은 완전히 경화되면 어떠한 용매에도 용해되지 않을 만큼 酸과 알칼리에 강하나 자외선에는 약한 단점을 가지고 있다. 도막형성

의 조건은 온도 15-30℃, 습도 85%내외이다. 온도와 습도가 이보다 현저하게 낮거나 높으면 경화가 더디게 일어나는데, 이는 laccase의 활성화와 관계된다. 특히, 0℃이하나 50℃이상이 되면 효소 laccase의 기능이 상실되어 경화가 일어나지 않는다.

옷나무에서 채취한 옷은 같은 수종이라 할지라도 생산지와 나무의 나이, 채취 계절, 채취 방법에 따라 조금씩 차이가 나는데, 이에 대하여 살펴보면 다음과 같다.

일반적으로 옷의 품질은 식재된 토양과 기후의 영향 많이 받는다. 기후와의 관계성은 강수량이 적을수록 수분함량이 낮아 품질이 좋고 보존성도 좋기 때문에 비오는 날에는 채집하지 않는다. 반대로 건조한 기후는 수액 속의 점도가 높아지기 때문에 질이 좋지 않다. 따라서 동북아시아에서는 6-11월에 옷을 채집하며, 동남아시아의 옷 채집 시기는 지역에 따라 상이한데, 베트남의 경우 우기가 끝나고 기온이 떨어지기 전까지가 적기이며, 특히 8-10월이 가장 질이 좋은 옷이 채취된다. 미얀마는 여름이 가장 좋고, 우기는 그 다음이고, 건기는 가장 나쁘다.



<그림 11> Rhus Verniciflua의 수액. (옷산 Urushiol) 출처:日本茨城県 大子町, 2008년 9월 필자촬영.



<그림 12>검양옷나무 변종의 수액. (옷산 Laccol) 출처:『漆植栽地-漆樹と採取方法』IV-6 인용.



<그림 13>Burmese lacquer tree의 수액. (옷산 thitsiol) 출처:『漆植栽地-漆樹と採取方法』VI-5 인용

또, 품질의 식별은 옷산의 종류의 상이성보다는 수액 속의 옷산의 함유량과 색, 냄새, 건조시간 등으로 판별한다. 옷나무 수액 속의 옷산 함유량은, 나무의 나이와 채취 방법에 의해 크게 영향을 받는데, 옷산은 오래된 나무보다는 어린나무에 많이 함유되어 있다. 특히 한국, 일본, 베트남의 채집방법은 옷의 채취가 끝난 나무는 베어버리는 殺搔法이기 때문에 옷산의 함유량의 차이는 적고, 중국, 미얀마의 경우는 채취가 끝

난 나무는 베지 않고 2~3년간 휴식을 취하게 한 뒤, 다시 채취하는 養生法을 사용하기 때문에 樹齡에 따른 옷산의 함유량의 차이가 크다. 또, 옷나무에 상처를 내어 수액을 채취하는 것이, 火漆法으로 얻은 수액보다 양질이다. 화칠의 경우는 채취가 끝난 옷나무를 베어 물에 담가 불린 후, 나무에 상처를 내고 불에 그슬리면 수액이 흘러나오는데, 그것을 긁어 채취하기 때문에 질이 떨어질 수밖에 없다.

이상에서 살펴본 바와 같이 옷나무는 수액뿐 만 아니라 목재나 약재, 염료, 木蠟을 채취하기도 하는 등 다양한 용도로 사용되어 왔다. 특히 옷나무에서 채취한 천연도료인 옷은 그 특유의 부드러운 광택을 이용해 공예제품으로서 널리 애용되어 왔으며, 각 지역에 따라 옷을 이용한 기물의 제작방법이 다양하게 발전되어 왔다.

또, 옷나무는 지역과 수종에 따라 옷산의 성분을 달리하고 있는데, Laccol을 주성분으로 하는 안남칠의 경우 고무질 함량이 많고 광택이 없지만, 투명성이 좋은 특성이 있고, thitsiol을 주성분으로 하는 미얀마의 칠은 자연림에서 채취되기 때문에 동북아시아의 식재된 옷나무에서 채취하는 옷보다는 上質로 알려져 있다. 따라서 옷산의 상이성은 옷의 품질과는 관련이 없는 것으로 판단되며, 각 지역의 옷이 지니는 특성은 그 지역의 기후조건에 맞게 진화되어 간 것으로 생각된다. 이러한 옷의 특성을 살려 그 지역의 환경과 기후의 조건에 따라 옷의 가공방법도 다채롭게 발달되어 간 것으로 추정된다.

