

옷칠의 품등 구분

(I) 전통적인 방법에 의한 옷칠의 품등구분*1

노 정 관*2 · 김 윤 근*3†

Grade Classification of Urushi Lacquer

(I) Grade Classification of Urushi Lacquer by Traditional Method*1

Jeong-Kwan Roh*2 · Yun-Geun Kim*3†

요 약

옷칠은 채취된 산지별, 기후변화별, 채취시기별, 저장 등 각각의 요인에 따라 구성성분이 달라지며, 도료로서의 품등도 달라지는 성질을 가진 천연도료라는 점을 고려할 때 옷칠의 품등 구분은 매우 어렵다. 전통적 방법에 의한 옷칠의 품등구분은 옷칠종사자 10명의 패널에 대한 관능평가에 의해 실시하였다. 옷칠종사자들의 전통적인 옷칠 품등구분 방법의 공통점은 색조, 냄새, 점도, 한지 위 퍼짐성, 유리판 위 색조 및 건조성에 의해 판단하고 있으며, 그 외 한지 위 문지르기, 알코올램프 가열에 의한 감량 조사가 있었다. 패널요원 10인에 의한 5개 항목에 대한 전체평균의 결과, 중국산 생칠(E)이 7.03로서 가장 우수하였고, 그 다음이 일본산 생칠(C) 6.84, 한국산 생칠(A) 6.41, 중국산 생칠(D) 5.27 그리고 한국산 화칠(B) 2.50 순으로 나타났다. 그러나, 각 패널들이 평가한 결과는 한지위 퍼짐성에 의한 품등구분 이외에는 서로 다른 견해를 나타내는 경우가 있어 전통적인 방법만에 의한 품등구분에는 객관성과 공정성이 결여될 소지가 있을 것으로 판단된다.

ABSTRACT

Grading of the urushi lacquer is quite difficult because of large variations depending on origin, growing conditions, time acquisition, storage conditions. It is urgently required to establish a grading system of urushi lacquer by combining traditional method with scientific methods.

*1 접수 2008년 6월 10일, 채택 2008년 8월 8일

*2 진주산업대학교 인테리어재료공학과, Department of Interior Materials Engineering, Jinju National University, Jinju 660-758, Korea.

*3 산청군 신활력사업 약초연구개발전담팀, Medical Herb Promotion and Specialization Team, Sancheong 666-807, Korea
† 주저자(corresponding author) : 김윤근(e-mail: urushiol@paran.com)

Traditional grading of urushi lacquer was done by visual inspection of 10 experts who are working on urushi lacquer industry. Common aspects of the experts were color, odor, viscosity, spread properties on Hanji, color and drying properties on glass based the traditional grading system. In addition, rubbing on Hannj and heating with alcohol lamp was also used to grade urushi lacquer. The grading results of 10 experts showed that chinese urushi lacquer (E) of 7.03, japanese urushi lacquer (C) of 6.84, domestic urushi lacquer of (A) of 6.41 and another chinese urushi lacquer (D) of 5.27, and domestic urushi lacquer (B) of 250 in descending order. The degree of spread on Hanji was not consistent among 10 experts. These results indicated that the traditional grading system was pretty much personal and required of developing more objective method based on scientific background.

Keywords: Urushi lacquer, grading, spread on Hanji, odor, sensory test

1. 서 론

옷칠 도막은 산과 알칼리에 대한 강한 내약품성과 내수성, 내부식성, 내열성, 내염성, 내구성, 항균성 그리고 방충성 등에 우수한 기능을 가지는 천연도료로서 그 우수성이 각종 유물을 통해 입증되고 있다. 또한 최근에 일부 지방자치단체(함양, 원주, 의령 등)를 중심으로 지역의 특화산업으로 옷에 대한 적극적인 투자도 이미 시행되고 있다. 특히, 옷나무는 다비성 식물이면서 척박한 토양에서도 잘 자라는 수종이므로 최근 증대되고 있는 유희농경지의 효율적인 이용방안의 하나로도 재인식되고 있다.

옷나무는 7~10년 정도 성장하면 옷칠채취가 가능하다. 현재 연간 옷칠생산량은 중국 3,000톤, 일본 4~5톤이고, 한국은 0.5톤 정도로 전체 소비량이 약 2톤 정도라는 사실을 고려할 때 수입 의존도가 매우 높다(永瀨, 1992). 그러나 이들 국내의 유통 옷칠의 품질은 오로지 주관적인 경험에 의존하고 있는 실정이고, 과학적인 근거에 의한 옷칠의 품등 구분 기준이 국내에는 없다. 특히, 중국산에 크게 의존하는 현실에서 볼 때 중국산도 지역에 따라 품질의 큰 차이가 있어 기존의 방법에 의한 품등 구분에 대해서는 많은 의구심을 가지고 있다. 옷칠은 살아있는 철이라고 할 정도로 구성 성분의 민감한 반응에 의해 도막 물성이 달라지고, 채취된 산지에 따라 성분 차이가 있으며, 작게는 기후변화별, 채취시기별, 저장

등 각각의 요인에 따라 도료로서의 품등이 달라지는 성질을 가진 천연도료라는 점을 고려할 때 품등 구분법의 확립은 매우 시급한 사항에 있다. 산림청의 2003년 임업경영 실태조사 보고서에도 『정부가 옷 생산업 육성을 위해 지원해야 할 건의사항』으로서 ① 국산 옷에 대한 품질인증제도 도입, ② 옷 관련제도 시행 중용이란 항목이 명시되어 있어 전통방법의 장점과 과학적 근거를 토대로 한 옷칠의 품등을 구분하는 기준안이 작성되어야 한다고 지적하고 있다(산림청, 2003). 본 연구에서는 먼저 옷칠의 품등 구분방법을 위한 기초적인 자료를 얻기 위하여 전통적인 방법에 의한 품질평가를 관능평가에 의해 실시하고 그 적절성 여부를 검토하였다.

2. 재료 및 방법

2.1. 산지별 옷칠

옷칠의 품등구분을 위해 본 실험에 사용한 옷칠은 Table 1에 나타낸 바와 같이 국내산 생칠, 국내산 화칠, 국외산으로 일본산 생칠 및 중국산 생칠 2종으로 모두 5종이었다.

2.2. 관능평가 패널요원

전통적 방법에 의한 옷칠의 품등구분은 옷칠종사

Table 1. Prepared urushi lacquer for grade classify by traditional method

Symbol mark	Producing country	Urushi lacquer conditions	Producing districts
A	Domestic (1)	Raw urushi	Wonju products
B	Domestic (2)	Fired urushi	Hamyang products
C	Japan	Raw urushi	Iwate products
D	China (1)	Raw urushi	Naemongol products
E	China (2)	Raw urushi	Sumseo products

자 10명의 패널에 대한 관능평가에 의해 실시하였다. 옷칠종사자는 최소 10년 이상 최고 30년 이상의 경력을 가지고 있는 전국의 옷칠생산자, 옷칠공방운영자, 옷칠 정제장, 옷칠 수입업자 및 전문학자를 중심으로 선정하였다.

2.3. 관능평가 방법

관능평가 방법은 평점법(Scoring test, 1: 나쁘다 ~ 10: 매우 좋다)에 의하여 실시하였으며(김 등,

2001), 패널요원에 대한 전통적인 방법에 의한 품등 구분은 Photo 1에 나타낸 바와 같이 예비조사에서 주로 판단자료로 사용하는 색조, 냄새, 점도, 한지위 퍼짐성 및 유리판에서의 건조성의 5개 항목으로 조사하였다.

본 연구의 조사방법은 설문지법에 의한 기재응답식이었으며, 수집된 자료의 통계처리는 SPSS/PC WIN program을 이용하여 분산분석(ANOVA)을 실시하여 Duncan's multiple range test로 시료간의 유의성을 검정하였다(정, 1998).

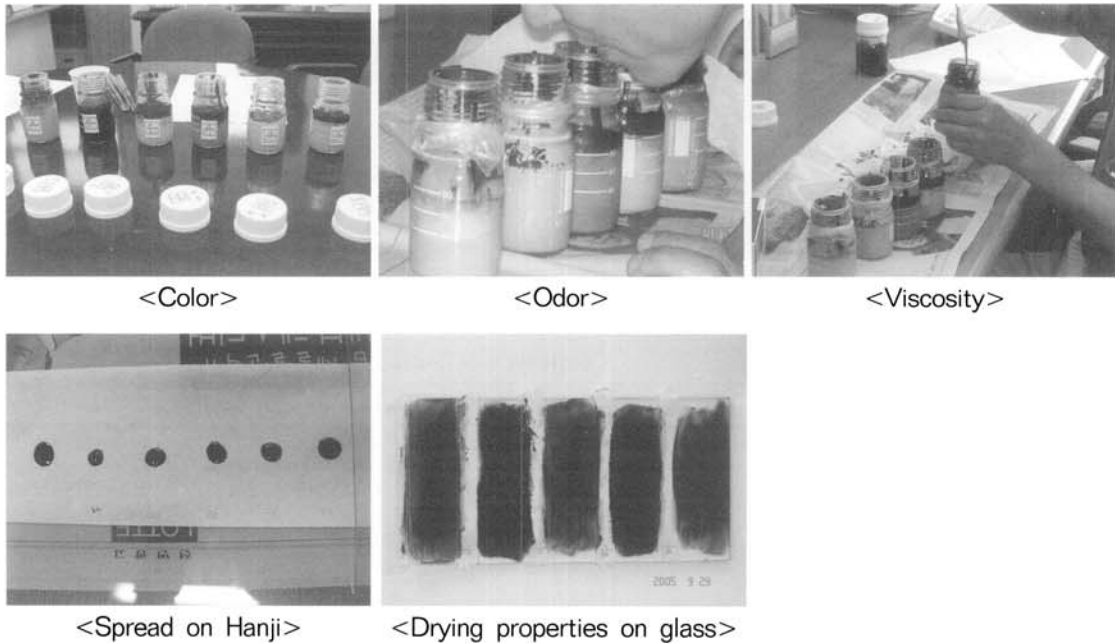


Photo 1. Methods of traditional grade classify for various urushi lacquer.

3. 결과 및 고찰

3.1. 색조에 의한 옷칠의 품등구분

색조에 의한 옷칠의 품등구분은 외관상 나타나는 옷칠 고유의 색상으로 판단하여 평가를 하였다. 우루시올이 많을수록 누른색을 띄며 광택이 있어 상급으로 판단하고, 수분이 많을수록 색이 바랜 하얀색을 띄므로 하급으로 판단한다. 색조에 의한 옷칠종사자별 옷칠의 품등구분 결과는 Table 2와 같이, 옷칠 B가 가장 낮은 점수를 보여 타 옷칠과 뚜렷한 차이를 보였으며, 가장 질이 낮은 옷칠로 나타났다. B 옷칠에 대해 종사자별로 생산자와 수입업 종사자의 경우 각각 5.25, 5.03점으로 "보통이다"인 반면, 정제장, 전문학자 및 공방 종사자는 각각 1.08, 2.19, 1.05점으로 "나쁘다"로 평가하여 패널간 유의성이 인정되는 결과를 보여주고 있다. 그리고 각 옷칠에 대해 수입업 종사자의 경우는 타 패널에 비해 전체적으로 "약간 나쁘다" 및 "보통이다"의 낮은 점수로 평가하는 경향을 보인 반면, 옷칠생산자의 경우는 "보통이다", "약간 좋다" 및 "대단히 좋다"로 보통이상의 점수가 부여되어 패널간의 차이를 보여 주었다.

3.2. 냄새에 의한 옷칠의 품등구분

냄새에 의한 옷칠의 품등구분은 막대기로 옷칠을 휘저어 휘발되는 냄새를 평가한 것이다. 정상적인 옷칠은 우루시올의 독특한 좋은 향기가 나므로 상급

이고, 부패한 냄새가 나는 것은 효소의 활성이 없어진 것으로 판단되므로 하급에 해당한다. 냄새에 의한 옷칠종사자별 옷칠의 품등구분 결과는 Table 3과 같이, 옷칠 D가 1.13~3.26점으로 "나쁘다" 및 "약간 나쁘다"로 가장 질이 낮은 옷칠로 나타났다.

종사자별로 정제장이 D 옷칠에 대해 1.13으로 가장 낮은 점수를 주었다. A, C 및 E 옷칠에 대해서는 "대단히 좋다"로 높게 평가한 반면, 수입업종사자는 "보통이다" 이하의 점수를 주어 패널간 품등구분의 차이를 보여주었다. 옷칠간에는 A 옷칠에 대해 "보통이다" 이상의 점수를 주어 좋은 질로 평가하였다.

3.3. 점도에 의한 옷칠의 품등구분

옷칠의 점도는 정확히 점도계에 의해 평가하는 것이 아니라, 주걱이나 막대기 등에 의해 옷칠을 떠올린 후 떨어지는 상태를 보고 주관적으로 판단하였다. 점도는 수분함량이 많으면 뽀뽀하여 멍치는 느낌이 있어 잘 흘러내리지 않아 하급의 칠이고, 수분함량이 적으면 유동성이 좋아 잘 흘러내리게 되므로 상급의 칠에 해당한다. 점도에 의한 옷칠종사자별 옷칠의 관능평가 결과는 Table 4와 같이, 옷칠 B가 1.10~3.09점의 가장 낮은 점수를 보였고, 정제장이 1.10점의 가장 낮은 점수를 주어, 옷칠 정제시 점도가 크게 영향을 미치는 점이 반영된 것으로 생각된다. 각 옷칠에 대한 품등구분 면에서 B 옷칠을 제외한 나머지 옷칠에 대해 패널요원 모두 "보통이다" 이상의 점수를 주어 패널간 유의성 차이를 보이지 않았지만, 각각의 옷칠에 대한 패

Table 2. The results of sensory test using color for various raw urushi lacquer

Panel	Type of raw urushi lacquer*1				
	A	B	C	D	E
Producer	9.10 ± 0.26 ^{h*2}	5.25 ± 0.41 ^e	8.95 ± 0.49 ^h	7.20 ± 0.36 ^{gh}	7.13 ± 0.42 ^{gh}
Refiner	9.10 ± 0.25 ^h	1.08 ± 0.35 ^a	7.05 ± 0.33 ^{gh}	5.15 ± 0.28 ^e	9.05 ± 0.35 ^h
Importer	3.25 ± 0.45 ^c	5.03 ± 0.48 ^e	5.00 ± 0.26 ^e	5.13 ± 0.31 ^e	3.06 ± 0.33 ^c
Academic professional	4.14 ± 0.20 ^d	2.19 ± 0.28 ^h	6.13 ± 0.37 ^f	5.13 ± 0.29 ^e	7.21 ± 0.31 ^{gh}
Workshop professional	7.32 ± 0.28 ^h	1.05 ± 0.19 ^a	6.63 ± 0.28 ^{fg}	4.42 ± 0.41 ^d	7.54 ± 0.36 ^h

*1 Symbols of raw urushi are the same as in Table 1.

*2 Data marked by the same letter are not significantly different at p < 0.05 according to Duncan's multiple-range test.

Table 3. The results of sensory test using odor for various raw urushi lacquer

Panel	Type of raw urushi lacquer				
	A	B	C	D	E
Producer	9.29 ± 0.38 ^l	7.22 ± 0.29 ^{ij}	7.27 ± 0.08 ^{ij}	3.26 ± 0.09 ^{bc}	7.36 ± 0.09 ^j
Refiner	9.36 ± 0.13 ^l	3.25 ± 0.27 ^{bc}	9.28 ± 0.15 ^l	1.13 ± 0.16 ^a	9.34 ± 0.10 ^l
Importer	5.34 ± 0.06 ^{fg}	5.33 ± 0.14 ^{fg}	4.95 ± 0.27 ^e	3.18 ± 0.20 ^{bc}	2.94 ± 0.19 ^b
Academic professional	5.13 ± 0.21 ^{ef}	3.66 ± 0.16 ^d	7.12 ± 0.13 ^{ij}	3.18 ± 0.26 ^{bc}	6.92 ± 0.29 ⁱ
Workshop professional	5.62 ± 0.25 ^g	3.42 ± 0.24 ^{cd}	6.3 ± 0.20 ^h	3.1 ± 0.16 ^{bc}	8.09 ± 0.20 ^k

Table 4. The results of sensory test using viscosity for various raw urushi lacquer

Panel	Types of raw urushi lacquer				
	A	B	C	D	E
Producer	9.33 ± 0.08 ^k	3.09 ± 0.19 ^c	9.18 ± 0.29 ^k	9.10 ± 0.18 ^k	7.18 ± 0.21 ^{ij}
Refiner	7.27 ± 0.14 ^{ij}	1.10 ± 0.13 ^a	9.26 ± 0.14 ^k	9.05 ± 0.26 ^k	9.19 ± 0.37 ^k
Importer	5.25 ± 0.26 ^{df}	1.12 ± 0.18 ^a	9.08 ± 0.30 ^k	9.08 ± 0.37 ^k	7.48 ± 0.32 ^j
Academic professional	6.23 ± 0.32 ^g	2.01 ± 0.18 ^b	5.49 ± 0.39 ^{ef}	5.01 ± 0.20 ^d	7.17 ± 0.30 ^{ij}
Workshop professional	6.50 ± 0.04 ^{gh}	1.74 ± 0.22 ^b	6.64 ± 0.45 ^f	5.12 ± 0.29 ^{de}	6.88 ± 0.22 ^{hi}

닐간 유의성은 차이를 보였다. 실제로 Brookfield Model DV-1+로 20°C에서 측정된 점도는 A, C, D 옷칠이 1,100~1,700 cP로 매우 양호한 반면, B 옷칠은 50,000 cP 이상으로 불량하였다. 관능평가에서는 종사자별로 A, C, D 옷칠에 대하여 생산자와 정제장은 "약간 좋다" 및 "대단히 좋다"로 점수를 준 반면, 전문학자, 옷칠공방종사자는 "보통이다"로 점수를 주어 옷칠 종사자간의 약간의 견해 차이는 있었으나 주격에 의한 유동성이 품등 구분에 활용할 수 있을 것으로 생각된다. 그러나 수분의 함량은 B 옷칠(36.4%)이 가장 높고, C 옷칠(13.4%)이 가장 낮아 수분 함량과 점도가 절대적인 상관을 나타내지는 않았다.

3.4. 한지 위 퍼짐성에 의한 옷칠의 품등구분

한지 위 퍼짐성은 한지 위에 옷칠 몇 방울을 떨어뜨린 다음 지면으로 옷칠이 원형으로 퍼져나가는 퍼짐성

을 본 것으로 우루시올의 혼입량과 수분의 함유량과의 관계에 의해 품등을 판단하는 것으로 생각된다. 수분이 많으면 뻑뻑하여 많이 퍼져 나가지 못하므로 하급에 상당하며, 우루시올 등 유분이 많으면 많이 퍼져 나가므로 상급이라 판단 할 수 있다. 그러나 다양한 첨가물에 의해서도 차이가 나타나므로 주의해야 할 부분이다. 한지 위 퍼짐성에 의한 옷칠품등의 관능평가 결과는 Table 5와 같이, 종사자별로 B 옷칠을 제외한 나머지 옷칠에 대하여 "보통이다" 이상의 점수를 주었다.

또한 다른 전통적 품등 구분 방법에 비해 한지 위 퍼짐성 평가 결과가 동일한 옷칠에 대해 다양한 업종 종사자들 간의 평가 결과에 차이가 적어 비교적 일정한 품등구분 방법으로 판단된다.

3.5. 유리판 위 건조성에 의한 옷칠의 품등구분

유리판 위 옷칠의 건조성은 유리판 위에 옷칠을

Table 5. The results of sensory test using spread properties on Hanji for various raw urushi lacquer

Panel	Types of raw urushi lacquer				
	A	B	C	D	E
Producer	933 ± 0.13 ^h	3.23 ± 0.13 ^c	7.28 ± 0.06 ^g	7.25 ± 0.26 ^g	9.27 ± 0.13 ^h
Refiner	7.27 ± 0.07 ^g	3.18 ± 0.31 ^c	7.35 ± 0.10 ^g	7.35 ± 0.20 ^g	9.28 ± 0.14 ^h
Importer	5.30 ± 0.15 ^e	1.21 ± 0.04 ^a	5.22 ± 0.32 ^e	5.05 ± 0.26 ^{de}	5.31 ± 0.16 ^e
Academic professional	7.06 ± 0.34 ^g	1.12 ± 0.31 ^a	7.13 ± 0.29 ^g	6.10 ± 0.28 ^f	6.19 ± 0.26 ^f
Workshop professional	6.00 ± 0.30 ^f	2.56 ± 0.30 ^b	4.77 ± 0.30 ^d	6.17 ± 0.26 ^f	6.09 ± 0.13 ^f

바른 다음 건조성을 평가한 것이다. 유리판 위에 옷칠을 문질러 얇게 바른 다음 습한 곳에 두어 건조시간이 빠르면 상급의 옷칠로 판단하고, 또한 햇빛에 비추어 보아서 투명할수록 상급으로 판단한다. 유리판 위 건조성에 의한 옷칠종사자별 옷칠의 품등구분 결과는 Table 6과 같이, 모든 패널이 모두 옷칠 B가 1.11~2.53점으로 가장 낮은 점수를 보여 타 옷칠과 뚜렷한 차이를 보였다. E 옷칠에 대하여 패널요원 모두 건조성이 가장 좋은 것으로 평가를 하였다. A 옷칠에 대해서는 전문학자종사자의 경우 2.13점으로 가장 낮게 평가를 한 반면, 생산자 및 정제장의 경우는 “대단히 좋다”로 평가하였다.

그러나, 유리판 상에서 20°C, 80%의 관계습도에서 측정된 지축건조시간은 B칠이 75분으로 가장 빠르고, A칠이 84분으로 매우 양호하였으며, E가 양호, C 및 D칠은 보통이었다. 건조성만 고려한다면 B칠이 가장 우수하나 다른 항목이나 감각기능에 의한 전통적 평가법에서는 가장 불량한 것으로 나타

나, 건조성만에 의한 평가는 큰 오류를 범할 우려가 있는 것으로 생각된다. 그러나, 건조성은 옷칠작업 시 작업의 효율성과 밀접한 관계를 갖는 것으로 평가항목에서도 중요한 것으로 패널요원 모두 인식하고 있었다.

3.6. 관능평가 5개 항목의 평균

관능적 품질을 색조, 냄새, 점도, 한지 위 퍼짐성 및 유리판에서의 건조성에 있어서의 유의차를 살펴본 결과는 Table 7과 같다. 색조는 한국산 B (2.88 점), 중국산 D (5.62점)를 제외하고, A, C, E는 6.70~6.81점으로 “보통이다”를 넘어 “약간 좋다”인 것으로 나타나 뚜렷한 기호의 차이를 보이지 않았지만, 전체적으로 옷칠의 종류에 따라서 뚜렷한 품등구분 결과에 차이가 나타났다. 냄새는 한국산 B (4.15 점), 중국산 D (2.62점)를 제외하고, A, C, E는 6.54~7.00점으로 “보통이다”를 넘어 “약간 좋다”인 것으

Table 6. The results of sensory test using drying properties on glass for various raw urushi lacquer

Panel	Types of raw urushi lacquer				
	A	B	C	D	E
Producer	9.21 ± 0.31 ⁱ	1.15 ± 0.24 ^a	5.38 ± 0.04 ^f	5.14 ± 0.26 ^f	9.31 ± 0.19 ⁱ
Refiner	9.29 ± 0.16 ⁱ	1.11 ± 0.25 ^a	5.06 ± 0.27 ^f	5.12 ± 0.25 ^f	9.17 ± 0.26 ⁱ
Importer	5.24 ± 0.10 ^f	1.20 ± 0.07 ^a	9.31 ± 0.14 ⁱ	3.27 ± 0.14 ^d	7.25 ± 0.13 ^h
Academic professional	2.13 ± 0.28 ^{bc}	2.06 ± 0.32 ^b	8.29 ± 0.12 ⁱ	6.10 ± 0.25 ^g	6.11 ± 0.25 ^g
Workshop professional	5.44 ± 0.24 ^f	2.53 ± 0.34 ^c	6.17 ± 0.38 ^g	4.16 ± 0.44 ^c	6.04 ± 0.27 ^g

Table 7. Mean of 5 item's value by sensory test

Item	Types of raw urushi lacquer				
	A	B	C	D	E
Color	6.70 ± 0.19 ^{gh}	2.88 ± 0.31 ^c	6.81 ± 0.31 ^{hj}	5.62 ± 0.25 ^c	6.79 ± 0.41 ^{hi}
Odor	6.97 ± 0.13 ^{ik}	4.15 ± 0.23 ^d	7.00 ± 0.31 ^{ik}	2.62 ± 0.38 ^{bc}	6.54 ± 0.31 ^{fi}
Viscosity	6.14 ± 0.18 ^f	1.42 ± 0.24 ^a	8.03 ± 0.33 ^m	7.79 ± 0.32 ^m	7.31 ± 0.37 ^{jl}
Spread properties on Hanji	6.97 ± 0.32 ^{ik}	2.17 ± 0.20 ^b	6.16 ± 0.33 ^{fg}	6.38 ± 0.10 ^{hn}	7.11 ± 0.27 ^{ik}
Drying properties on glass	6.10 ± 0.35 ^{ef}	1.41 ± 0.35 ^a	6.55 ± 0.31 ^{fi}	4.48 ± 0.31 ^d	7.51 ± 0.38 ^{kl}

로 나타나 뚜렷한 기호의 차이를 보이지 않았지만, 전체적으로 옷칠의 종류에 따라서 뚜렷한 품등구분 결과에 차이가 나타났다. 점도는 일본산 C가 8.03으로 가장 좋은 것으로 나타났으며, 한국산 B가 1.42점으로 나쁜 것으로 나타났다. 중국산 D (7.79점)와 E (7.31)는 "약간 좋다"인 것으로 나타나 기호의 차이를 보이지 않았지만, 전체적으로 옷칠의 종류에 따라서 뚜렷한 품등구분 결과에 차이가 나타났다. 한지 위 퍼짐성은 중국산 E (7.11)와 한국산 A (6.97)가 "약간 좋다"인 것으로 나타났으며, 일본산 C (6.16)와 중국산 D (6.38)간에는 유의차가 없었으며, 한국산 B가 2.17점으로 가장 나쁘게 나타났다. 전체적으로 옷칠의 종류에 따라서 뚜렷한 품등구분 결과에 차이가 나타났다. 유리판 위 건조성은 중국산 E (7.51)가 "약간 좋다"로 가장 좋았으며, 일본산 C (6.55), 한국산 A (6.10), 중국산 D (4.48) 그리고 한국산 B (1.41)의 순으로 나타났다. 한국산 B가 2.17점으로 가장 나쁘게 나타났다. 전체적으로 옷칠의 종류에 따라서 뚜렷한 품등구분 결과에 차이가 나타났다.

이상의 결과로부터 옷칠 B는 1.41~4.15점으로 타 옷칠과 크게 구분되는 결과를 알 수 있었으며, A 옷칠은 6.10~6.97점, C 옷칠은 6.16~8.03점, D 옷칠은 2.62~7.79점, E 옷칠은 6.54~7.51점으로 평가되었다. 특히 D 옷칠은 패널간 품등구분 결과의 차이가 큰 것으로 나타나 품등구분상 유의성이 인정되었다. 이와 같은 차이는 평가자 개인의 주관적 판단에 의한 평가에 기인하는 것으로 생각된다. 그러나 상기

5개 항목의 옷칠품등구분방법은 전통적으로 옷칠종사자간에 행하여져 오는 것으로 현장에서 간단하게 평가를 할 수 있는 방법으로 인식되고 있으며, 비교적 유의한 구분방법으로 이용되고 있는 실정이나 다양한 직종의 평가자간에 품등의 차이도 존재하였다. 따라서 본 관능검사 결과, 옷칠품등구분의 전통적인 구분방법만으로는 전반적인 품등구분 결과에 유의한 차이를 보여 충분한 결과를 얻기에는 어려움이 있는 것으로 사료되었다.

전용복은 옷칠은 산지에 따라 건조시간이 다르고, 한번에 칠할 수 있는 두께가 모두 다르기 때문에 이런 미세한 차이가 불가사의한 점으로 밖에 설명할 수 없다고 하였다. 또한 그는 옷칠의 품등 구분 방법 중 건조성에 대한 것으로 아주 얇은 유리판에 모든 종류의 칠을 바른 뒤 완벽하게 건조되는 칠의 두께를 중요하게 생각하였다(전용복, 2002). 산림청의 2003년 임업경영실태조사보고서에서는 옷 생산업에 종사하면서 느끼는 가장 큰 애로사항은 노동력부족과 안정적인 판로확보 문제를 손꼽고 있으며, 중국산 수입으로 판매가 힘들다고 지적한 부분도 있다. 또한 옷 생산업 육성을 위해서 정부가 지원해야 할 사항으로서 중국산 옷에 대한 판매금지 조치, 수입반대, 옷 관련제도 시행중용, 국산 옷에 대한 품질인증제도 도입 등이 거론되고 있다. 그러므로 국내산 옷칠과 중국산 옷칠간의 가격차의 원인은 크게 중국산의 저가 공급에 따른 불분명한 옷칠품질의 문제점으로 생각되는바 옷칠상호간 옷칠품질의 우열에 따른 정확한 품등구분이 필요하다고 생각된다.

4. 결 론

옷칠은 채취된 산지별, 기후변화별, 채취시기별, 저장 등 각각의 요인에 따라 구성성분이 달라지며, 도료로서의 품등도 달라지는 성질을 가진 천연도료라는 점을 고려할 때 옷칠의 품등 구분은 매우 어렵다. 전통적인 구분 방법과 과학적인 방법의 조합에 의한 품등 구분법의 확립은 매우 시급한 사항이다.

전통적 방법에 의한 옷칠의 품등구분은 옷칠종사자 10명의 패널에 대한 관능평가에 의해 실시하였다. 옷칠종사자들의 전통적인 옷칠 품등구분 방법의 공통점은 색조, 냄새, 점도, 한지 위 퍼짐성, 유리판 위 색조 및 건조성에 의해 판단하고 있으며, 그 외 한지 위 문지르기, 알코올램프로 가열하여 감량 조사가 있었다. 패널요원 10인에 의한 5개 항목의 결과, 중국산 생칠(E)이 6.54~7.51 (평균 7.03)로서 가장 우수하였고, 그 다음이 일본산 생칠(C) 6.16~8.03 (6.84), 한국산 생칠(A) 6.10~6.97 (6.41), 중국산 생칠(D) 2.62~7.79 (5.27) 그리고 한국산 화칠(B) 1.41~4.15 (2.50) 순으로 나타났다. 특히 D 옷칠은 패널간 품등구분 결과의 차이가 큰 것으로

나타나 유의성이 인정되었다. A를 제외한 옷칠 C, E의 결과에서도 패널간 품등구분 결과의 차이를 보여 전통적인 방법으로 옷칠의 품등을 구분하는 것은 객관성과 공정성이 결여될 소지가 있을 것으로 판단되었다.

사 사

본 연구는 산림청 '산림과학기술개발사업(과제번호 105099-3)'의 지원에 의해 수행되었다.

참 고 문 헌

1. 김우정, 구경형. 2001. 식품관능검사법. 효일. p. 112.
2. 산림청. 2004. 2003년 임업경영 실태조사 보고서. 제3권 옷·황칠 생산업. p. 35.
3. 전용복. 2002. 나는 조선의 옷칠쟁이다. 한림미디어. pp. 192~194.
4. 정충영, 최이규. 1998. SPSS WIN(3판). 무역경영사. 서울. p. 518.
5. 永瀬喜助. 1992. 漆の本. 天然漆の魅力を探る. 研成社. pp. 85~89.