

# 황화(黃花) 식물의 염색연구 - 들꽃을 중심으로 -

우 현 리\* · 김 선 미\*  
강릉대학교 의상디자인학과 교수\*  
건국대학교 의상 텍스타일학부 교수\*

## Study on Dying with Yellow Flowers - From Wild Flowers -

Hyun-Ri Woo\* · Sun-Mee Kim\*  
Prof., Dept. of Fashion Design, Kangnung National University\*  
Prof., Dept. of Textile Design, Konkuk University\*  
(2007. 12. 10. 접수; 2008. 4. 14. 접수; 2008. 4. 25. 채택)

### Abstract

Yellow, one of the five direction colors, is a prevailing color in artificial dyeing. The color has implied and symbolized wealth and power since ancient times. Yellow has been extracted mainly from flowers. Shapes, colors and scents of flowers not only have enriched emotional mentality, but have also been used for medicinal herbs, and dyestuff since the very old days. Coloring matter from flowers is very beautiful, and it has been used for dyeing textiles. Textile dyeing have formed a color culture and developed a dyeing culture since ancient times.

Flowers include a variety of color matters, and can be easily obtained around us. Therefore, flowers have been a widespread natural dyestuff. It is well known that beautiful colors can be extracted from flowers, which are eco-friendly and non-polluting. In addition, flowers are easily provided.

In this study, yellow wild flowers were selected as subjects. Seven flowers with color matters distinguishable through the naked eye were used: Korean forsythia, golden-wave, Mongolian dandelion, sunflower, conflower, chelidonium, and chrysanthemum.

Coloring matters were extracted from the seven flowers, which have been used to create a variety of colors through various dyestuffs; and the colors have been analyzed and presented. Dyeing and coloring matters were tested and analyzed, and several types of dyestuff had also been scientifically measured after treatment.

**Key Words:** Yellow Flower(황화/黃化), Nature Dyeing(자연염색), a Mordant' a Fixative(매염제), Fastness Color Difference(착색)

## I. 서론

오방색중 황색은 자연염색에서도 가장 많이 쓰이는 색이며 고대로부터 왕족과 귀족 계급에서 부와 명예의 최고 상징 색 중의 하나로 쓰여 왔다.

황색의 염재로는 꽃과 열매 나무 등 다양하지만 그중에서도 꽃은 그 모양과 색과 향내가 사람의 심성을 풍요롭게 할 뿐만 아니라 동서양을 막론하고 염료와 약제로 사용 역사가 오래되었다. 꽃의 함유색소는 아름다운 천연색소로서 섬유에 염색하여 그 시대를 상징하는 색 문화를 형성하였으며 고대로부터 염색문화 발달에 기본 재료로 쓰여 왔다.

꽃이 다양하고 화려한 색깔을 갖는 것은 꽃잎에 들어 있는 여러 가지 색소가 가시광선 중에서 어떤 파장의 빛을 반사하기 때문이다. 잎에 들어 있는 엽록소가 빨간색과 파란색은 흡수하지만 녹색 및 황록색 파장은 대부분 반사 또는 투과시키기 때문에 녹색을 띠는 것과 같은 원리다. 꽃의 색깔에 영향을 주는 색소로는 엽록소 이외에 크산토펜 등 카로티노이드계 색소, 안토시아닌 등 플라보노이드계 색소, 베타레인계 색소 등이 있다.

우리나라 자생식물은 7월에 가장 많은 종이 꽃을 피우는 것으로 조사되어 있는데, 색깔은 노란색이 32%로 가장 많다. 다음이 흰색과 파란색 계통이 각각 28%, 27%로 비슷하고 빨간색 계통이 그 다음이다<sup>2)</sup>.

식물의 염재로는 꽃, 줄기, 잎, 뿌리, 열매, 나무 껍질 등이 쓰이는데 그중에서도 꽃에는 각종 색소 성분이 많이 함유되어 있고 쉽게 얻을 수 있어 중요한 자연 염재 중의 하나이다.

따라서 본 논문은 4월에서 9월중에 주변에서 가장 쉽게 구할 수 있는 황색(노랑색)계열의 들꽃을 중심으로 염료를 추출하여 염색이 잘된 식물 7종(개나리, 금계국, 민들레, 해바라기, 원추천인국, 애기똥풀, 국화)을 선정한 후 그 추출된 색소를 각종매염제로 다양한 색소를 만들어 염색하고 그 표본의 색채를 측정하여 분포도를 제시하였고 매염제 종류에 따른 견뢰도 검사를 통해 과학적인 측정으로 비교 고찰하였다.

## II. 황색계 염료 식물의 종류

### 1) 개나리(Korean forsythia, Forsythia Koreana)

폴푸레나무과인 개나리는 노란 꽃의 대표라고 할 수 있으며 우리나라가 원산지이다

Forsythia Koreana로 되어있다. 나무과에 딸린 갈잎 떨기나무로 높이가 2~3m이다. 4월에 피고, 잎겨드랑이에 1-3개가 붙으며 꽃자루는 짧다 양지 바른 산 밑에 많이 나는데, 흔히 정원수나 울타리용으로 가꾼다. 잎은 마주나며 톱니가 있고, 이른 봄에 뽀뽀하게 피어 매우 아름답다. 꽃말은 희망이다. 씨로도 번식하지만 가지를 휘묻이거나 꺾꽂이 한다. 성분은 암꽃술이 긴 꽃가루에는 쿠에르세틴, 암꽃술의 짧은 꽃의 꽃가루에는 루틴, 아스코르브산, 스테롤, 트리테르펜, 카르복시산<sup>3)</sup>.

### 2) 금계국 (Golden-Wave, Coreosis drummondii)

국화과인 금계국의 다른 이름은 덕나씨금계국, 각시꽃이다. 북아메리카 남부가 원산지이며, 관상용으로 들여와, 전국 각처에서 관상초로 재배하고, 흔히 심는 귀화식물이다. 한두 해 살이 풀이며, 높이는 30~60cm이다. 5~8월에 지름 2.5cm~5cm의 꽃이 줄기와 가지 끝에 1송이씩 피고, 총포편은 2줄로 배열 바깥 조각은 선형녹색, 안쪽 조각은 넓은 타원형, 갈색설상화는 8송이, 화관 끝이 불규칙하게 5갈래, 밑은 자갈색, 검은 자주색 관상화는 황갈색, 암자색, 개화기는 6~8월 용도는 관상용이다<sup>4)</sup>.

### 3) 민들레(Mongolian dandelion, Taraxacum platycarpum)

국화과인 민들레의 다른 이름은 포공영, 안질방이라고도 한다. 전국 각지의 산야지, 낮은 곳, 들녘의 길가 등에서부터 집 근처의 텃밭 또는 높은 산에 이르기까지 흔히 자생한다. 풀이며 높이는 30cm 안팎이다. 3-5월에 꽃이 피고 5월부터 열매가 익는다. 관상용, 민원용으로 쓰이고 어린잎은 식용하며 한방에서 완화제, 강장제, 건위제 등의 약제로 쓰인다. 성분은 트리테르펜알, 코올인 아르니티올, taraxasterol, 타락사신, Y-아

미린, b-시트스테론, 폴리보코산틴, 카페산<sup>5)</sup>.

#### 4) 해바라기(Sunflower, *Helianthus annuus*)

국화과인 해바라기의 다른 이름은 향일화, 조일화, 태일화, 그리고 일륜소라고도 한다. 아메리카가 원산지이며 재배작물로 들여와, 지금은 관상용으로 흔히 심고 있는 귀화식물이다. 한해살이 풀이며 높이는 2m 안팎이다. 8-9월에 황색 꽃이 피고 10월에 열매가 익는다. 관상용, 공업용 등으로 쓰이고, 종자는 식용 및 기름을 짜는데 쓰이며, 민간에서는 기름을 류머티즘, 구풍해열 등에 약으로 쓴다. 성분은 플라보노이드(쿠에르시메리트린), 크산토펜, 트리테르펜사, 포닌, 쿠마린, 스테롤, 카로티노이드, 페놀카르복시안, 안토시안<sup>6)</sup>.

#### 5) 원추천인국(Confloer, *Rudbeckia*)

국화과인 원추천인국의 다른 이름은 루드베키아, 이색 금광국이라고도 한다.

미국 남부 지방이 원산지이며 1년 초이다. 키는 30-50cm, 전체에 털이 밀생, 잎은 호생, 잎자루는 없고 긴 타원상 주걱모양 길이 3-8cm 가장자리는 밋밋함, 두상화는 노랑색, 밑자 갈색인 노랑색, 지름 5-8cm, 긴 화축 끝에 1개씩 달리고, 종포편은 잎모양, 선상 긴 타원형이다. 피침형설상화는 길이 1.5-2.5cm 관상화는 검은색, 길이 1.8cm, 6-8월에 꽃이 피고 관상용이다<sup>7)</sup>.

#### 6) 애기똥풀(*Chelidonium majus* var. *asiaticum*)

양귀비과인 애기똥풀의 다른 이름은 젓풀, 씨아똥, 까치다리라고도 한다. 마을 근처의 길가나 풀밭에서 자란다. 뿌리는 곧고 땅 속 깊이 들어가며 굴색이다. 줄기는 가지가 많이 갈라지고 속이 비어 있으며 높이가 30-80cm이고 흰색을 띠며 상처를 내면 굴색의 젓 같은 액즙이 나온다. 잎은 마주나고 1-2회 깃꼴로 갈라지며 길이가 7-15cm이고 끝이 둔하며 가장자리에 둔한 톱니와 함께 깊이 패어 들어간 모양이 있다. 잎 뒷면은 흰색이고 표면은 녹색이다. 꽃은 5-8월에 황색으로 피고 줄기 윗부분의 잎겨드랑이에서

나온 가지 끝에 산형꽃차례를 이루며 몇 개가 달린다. 꽃의 지름은 2cm이고, 꽃받침조각은 2개이며 길이 6-8mm의 타원 모양이고 일찍 떨어진다. 꽃잎은 4개이고 길이 12mm의 긴 달걀 모양이며, 수술은 많고, 암술은 1개이며 암술머리는 약간 굵고 끝이 2개로 얇게 갈라진다. 성분은 chelidonium, protopine 같은 alkaloid가 들어 있고, histamine, chelidoniol, tyramin, flavonol<sup>8)</sup>.

#### 7) 국화(*Chrysanthemum morifolium*)

국화과이며 국(菊)·구화라고도 한다. 원산지는 중국이며 산과 들에 1m 이내로 크다. 국화는 관상용으로 널리 재배하며, 많은 원예 품종이 있다. 높이 1m 정도로 줄기 밑 부분이 목지화하며, 잎은 어긋나고 깃꼴로 갈라진다. 꽃은 두상화로 줄기 끝에 피는데 가운데는 관상화, 주변부는 설상화이다. 설상화는 암술만 가진 단성화이고 관상화는 암·수술을 모두 가진 양성화이다. 꽃은 노란색·흰색·빨간색·보라색 등 품종에 따라 다양하고 크기나 모양도 품종에 따라 다르다. 꽃의 지름에 따라 18cm 이상인 것을 대륜, 9cm 이상인 것을 중륜, 그 이하인 것을 소륜이라 하며 꽃잎의 형태에 따라 품종을 분류하기도 한다. 성분은 dl-캄페, 테트라코산, 핵사코산, 테르펜케톤 a-투온, 크리스테논, 루테올린, 크리스테인, 아카세틴-7-람노글리코시드<sup>9)</sup>.

### III. 실험방법

#### 1) 염재 및 직물

실험에서 사용한 염재는 개나리, 금계국, 민들레, 해바라기, 원추천인국, 애기똥풀, 국화 등 꽃잎만을 사용하였으며, 직물로는

시판하는 한산모시를 정련하여 사용하였다.

#### 2) 색소추출 및 매염

색소추출은 꽃잎 300g을 물 3ℓ를 넣고 60분 가열하여 1차 추출하고 다시 물 2ℓ를 넣고 60분간 가열하여 2차 추출액을 만든다. 다음 1, 2차

추출액을 혼합한 염액에 물을 2 배수한 후 40℃ 물에 담가준 면을 넣고 PH5에서 서서히 승온시켜 60℃를 유지하면서 30분간 염색한다. 염색 후 수세하고 0.1% 농도의 매염액에서 30분간, 후 매염 처리하여 수세 건조시켰다<sup>10)</sup>.

매염액은 명반매염(PH3), 나트륨(PH11), 산(PH3), 동과 철은 완전히 용해시켜 사용하였다

### 3) 염료측색

염색된 색상은 Chromameter CR-300 Series를 사용하여 Munsell의 색 측정치 삼속성(H.V.C)를 판정하였다.

### 4) 염색건뢰도

#### ① 세탁건뢰도

KS-K-0430, A-1법에 준하는 방법으로 실시하였다.

측정기: Launder-O-meter

모델명: LP2

백포는 면과 모를 사용하였다. 사용온도는 40℃에서 시작하여 30분간 처리하고, 물로 수세한 후 완전하게 건조시켜 비교 판정하였다.

#### ② 일광건뢰도

KS-K-0700, Fade-O-meter (Atlas, U.S.A), ISO Blue 법에 준하여 실시하였다.

측정기: Fade-O-meter(Atlas, U.S.A)

모델명: 18WT

규 격: KS-K-0700

#### ③ 땀 건뢰도

KS-K-0715에 준하여 실험하였다.

산성의 변퇴색 오염과 알카리성 변퇴색 오염을 면과 모를 사용하여 판정하였다.

측정기: Perspiro-meter

모델명: PM

규 격: KS-K-0715

#### ④ 마찰 건뢰도

KS-K-0650에 준하여 수직회전 크로크미터법을 사용하여 실험하였다.

시험의 종류는 건조시험과 습윤 시험의 2종류가 있다.

측정기: 마모시험기(Crock-meter)

모델명: CM-5

규 격: Atlas Electric Devices Co

## IV. 결과 및 고찰

### 1. 측색결과

개나리는 동에서 1.5YR로 나타났고, 대체로 4.4Y~6.7Y로 나타났다. 명도는 9.0~9.7로 고명도이고 채도는 0.1~3.1로 저채도이다.

금계국은 무매염에서 5.1Y 명반 9.4YR 동 8.3R 철 6.9YR 산 8.5Y로 나타났으며 명도는 동 5.6 철 5.8의 중명도였고, 무매염 명반 산에서 8.1~9.5로 고명도였다. 채도는 철 3.4를 제외하고 7.9~8.3의 고채도였다.

민들레는 무매염에서 5.9Y 철 2.5Y로 나타났고, 산 6.6Y 명반 7.9Y 동 8.8Y로 나타났다. 명도는 7.6~9.4의 고명도이고 채도는 동의 6.2를 제외하면 2.1~3.6의 저채도이다.

해바라기는 동 1.8Y 철 3.2Y이며 그 외는 5.3Y~6.2Y로 나타났다. 명도는 7.8~9.4로 고명도이고, 채도는 명반 6.5 동 5.8을 제외하면 2.6~3.1의 저채도이다.

원추천인국은 무매염 6.8Y 명반 2.7Y 동 0.5YR 철 6.3YR 산 4.5YR로 나타났다.

명도는 7.2~9.5의 고명도이고 채도는 철3.1 산 1.1의 저채도와 무매염 5.2 명반 6.2 동 6.6의 중채도이다.

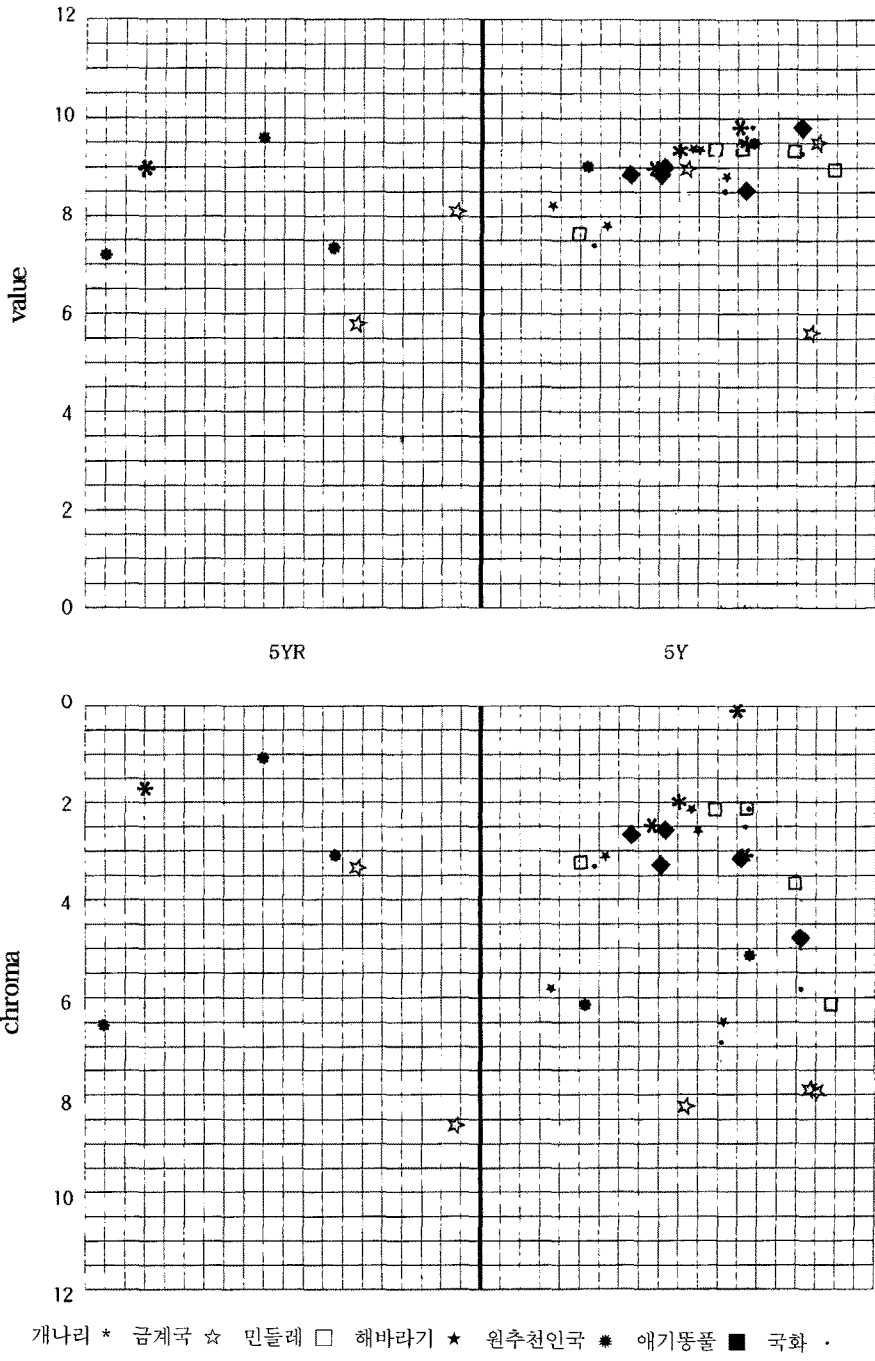
애기똥풀은 무매염 4.5Y 명반 8.1Y 철 3.8Y 산 4.6Y로 나타났다. 명도는 8.8~9.7의 고명도이고, 채도는 명반 4.8을 제외한 2.9~3.3의 저채도로 나타났다.

국화는 무매염 6.8Y 명반 8.1Y 동 6.1Y 철 2.8Y 산 6.7Y로 나타났다. 명도는 7.4~9.7의 고명도이고 채도는 무매염, 철, 산이 2.0~3.3의 저채도이고 명반 5.8 동 6.9의 중채도이다.

<표 1> 축색 결과

염료	매염	H	V	C	염료	매염	H	V	C
개나리	무매염	5.0Y	9.4	2.0	원추천인국	무매염	6.8Y	9.5	5.2
	명반	6.7Y	9.5	3.1		명반	2.7Y	9.0	6.2
	동	1.5YR	9.0	1.7		동	0.5YR	7.2	6.6
	철	4.4Y	9.0	2.5		철	6.3YR	7.3	3.1
	산	6.5Y	9.7	0.1		산	4.5YR	9.6	1.1
금계국	무매염	5.1Y	9.0	8.3	애기똥풀	무매염	4.5Y	8.8	3.3
	명반	9.4YR	8.1	8.6		명반	8.1Y	9.7	4.8
	동	8.3R	5.6	7.9		동	6.7Y	8.5	3.2
	철	6.9YR	5.8	3.4		철	3.8Y	8.8	2.7
	산	8.5Y	9.5	7.9		산	4.6Y	9.0	2.9
민들레	무매염	5.9Y	9.4	2.1	국 화	무매염	6.8Y	9.7	2.2
	명반	7.9Y	9.3	3.6		명반	8.1Y	9.3	5.8
	동	8.8Y	8.9	6.2		동	6.1Y	8.5	6.9
	철	2.5Y	7.6	3.2		철	2.8Y	7.4	3.3
	산	6.6Y	9.4	2.2		산	6.7Y	9.5	2.0
해바라기	무매염	5.3Y	9.4	2.6					
	명반	6.2Y	8.8	6.5					
	동	1.8Y	8.2	5.8					
	철	3.2Y	7.8	3.1					
	산	5.5Y	9.4	2.6					

2. 색채분포



<그림 1> 황화식물의 색채 분포

<표 2> 세탁견뢰도

번호	염료명	세탁 견뢰도					
		변퇴색오염	무매염	명반	동	철	산
1	개나리	변퇴색오염	4-5	3-4	3	3-4	4-5
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
2	금계국	변퇴색오염	1	1	2-3	1	1
		면	4	3	3-4	4	4
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
3	민들레	변퇴색오염	4	3-4	4-5	2	2-3
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
4	해바라기	변퇴색오염	3-4	2-3	3-4	2-3	2-3
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
5	원추천인국	변퇴색오염	1	1	3	1	1
		면	4-5	4	4-5	4-5	4
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
6	애기똥풀	변퇴색오염	1-2	3	3-4	3	2-3
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
7	국화	변퇴색오염	3-4	3	4-5	2	4
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5

\* 견뢰도 검사: 한국원사직물시험연구원

<표 3> 일광견뢰도

번호	염료명	일 광 견 려 도				
		무매염	명 반	동	철	산
1	개나리	2	2	4	3	3
2	금계국	3	3	4	2	3
3	민들레	3	4	4이상	4이상	3
4	해바라기	4	4이상	4	3	4
5	원추천인국	4	4	4이상	4	4
6	애기똥풀	3	4	4	4	3
7	국화	4	4	4이상	4이상	4

\* 견뢰도검사: 한국원사직물시험연구원

&lt;표4&gt; 땀 견뢰도

번호	염료명	땀 견뢰도					
			무매염	명반	동	철	산
1	개나리	산성변퇴색	4	3-4	2	3-4	4-5
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		알카리성변퇴색	4-5	3-4	2	3-4	4-5
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4	4-5	4-5
2	금계국	산성변퇴색	3-4	1-2	1-2	1	3
		면	3-4	3-4	3	3-4	4
		모	3	3-4	3-4	3-4	3-4
		알카리성변퇴색	2	3	3-4	1-2	2-3
		면	3	3	2-3	3	3-4
		모	3	3	3-4	3-4	3-4
3	민들레	산성변태색	4-5	3	2-3	1-2	4
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		알카리성변퇴색	4	3	4	2-3	3-4
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
4	해바라기	산성변퇴색	4	3-4	3	2-3	4-5
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		알카리성변퇴색	4	3-4	3-4	2-3	4-5
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
5	원추천인국	산성변퇴색	3-4	2-3	1-2	1	3
		면	4	4	3-4	4	4
		모	4	4	4	4	4
		알카리성변퇴색	2-3	3	3	1	3
		면	3-4	4	3	3-4	3-4
		모	3-4	4	4	4	4
6	에게똥풀	산성변퇴색	4	1-2	3-4	3-4	3-4
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		알카리성변퇴색	4	1-2	3-4	3-4	4
		면	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
		모	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
7	국화	산성변퇴색	3-4	3	3-4	1-2	4
		면	4	4-5	4	4-5	4-5
		모	4	4-5	4-5	4-5	4-5
		알카리성변퇴색	3-4	3-4	4-5	1-2	3-4
		면	4	4-5	4	4-5	4-5
		모	4	4-5	4-5	4-5	4

\* 견뢰도 검사: 한국원사직물시험연구원



<표 5> 마찰 견뢰도

염료		무매염	명반	동	철	산
개나리	건	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
	습	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
금계국	건	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
	습	4	4	3-4	3-4	4-5
민들레	건	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
	습	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
해바라기	건	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
	습	4-5	4-5	4-5	4	4-5
원추천인국	건	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
	습	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
에기똥풀	건	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
	습	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
국화	건	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5
	습	4-5	4-5	4-5	4-5	4-5

\* 견뢰도 검사: 한국원사직물시험연구원

### 3. 염색 견뢰도 판정

#### ① 세탁견뢰도

세탁견뢰도는 7종의 황화염색에서 무매염, 명반, 동, 철, 산의 매염 염색35가지 색의 변퇴색 오염 정도는 금계국과 원추천인국에서 좋지 않았고 민들레에서 철 매염포 2와 에기똥풀 무매염포 1-2 산 매염포 2-3 국화에서 철 매염포 2로 낮게 나타났다. 오염 판정결과는 면 염색포와 모 염색포는 오염이 잘 되지 않는 것으로 나타났다.

#### ② 일광 견뢰도

일광 견뢰도는 개나리의 무매염 명반, 금계국의 철이 2를 제외하면 모두 4 이상으로 우수하였다.

#### ③ 땀 견뢰도

개나리의 산성 변퇴색과 알카리성 변퇴색에서 좋지 않았음을 알 수 있으며 면포와 모포에서는 대부분 우수하였다.

#### ④ 마찰견뢰도

마찰 견뢰도는 Crockmeter를 이용하여 건조한 염포와 습기가 있는 염포를 10회 이상 왕복 마

찰시켜 판정하였는데, 매염제의 종류에 상관없이 4-5로 우수하였다.

## V. 결론

본 논문은 황화식물의 염재 중 개나리, 금계국, 민들레, 해바라기, 원추천인국, 에기똥풀, 국화의 7 종류의 색채 비교와 견뢰도의 결과는 다음과 같다.

개나리: 측색 결과 동을 제외하고는 Y에 분포하였다. 세탁견뢰도와 마찰견뢰도는 우수하였으나, 일광견뢰도와 땀견뢰도에서 다소 좋지 않았다.

금계국: 측색 결과, 명반과 철을 제외하고 Y에 분포하였다. 세탁견뢰도와 마찰견뢰도는 우수하였으나, 일광견뢰도와 땀견뢰도는 다소 좋지 않았다.

민들레: 측색 결과, 모두 Y에 분포하였다. 명도는 고명도였고, 채도는 동을 제외한 저채도였다. 견뢰도 결과 세탁견뢰도와 마찰견뢰도는 우수하였고, 일광견뢰도는 명반, 동, 철에서 4 이상으로 우수하였고, 땀견뢰도는 무매염, 동, 산

에서 대체로 우수하였다.

해바라기: 측색 결과 모두 Y에 분포하였다. 명도는 고명도였고, 채도는 명반과 동은 중채도였고 나머지는 저채도였다. 건뢰도 결과<sup>11)</sup>, 세탁건뢰도와 마찰건뢰도는 우수하였고, 일광건뢰도는 철이 3이었고 나머지는 4 이상으로 우수하였다.

땀건뢰도는 산성변퇴색과 알카리성 변퇴색을 제외하고는 4-5로 우수하였다.

원추진인국: 측색 결과, 무매염과 명반을 제외하고 YR에 분포하였다. 명도는 고명도였고, 채도는 철과 산은 저채도였고, 나머지는 중채도였다. 건뢰도 결과, 세탁건뢰도, 일광건뢰도, 마찰건뢰도 등 4 이상으로 우수하였고, 땀건뢰도에서 산성변퇴색과 알카리성 변퇴색에서는 좋지 않았다.

애기똥풀: 측색 결과, Y에 분포하였고, 명도는 고명도, 명반 중채도를 제외한 나머지 채도는 저채도였다. 건뢰도 결과, 세탁건뢰도에서 변퇴색오염 결과는 좋지 않았고, 마찰건뢰도는 우수하였다. 일광건뢰도는 명반, 동, 철에서 땀건뢰도는 면과 모에서 우수하였다.

국화: 측색 결과, Y에 분포하였고, 명도는 고명도였고, 채도는 명반과 동이 중채도이고 나머지는 저채도였다. 건뢰도 결과, 세탁건뢰도, 마찰건뢰도, 일광건뢰도는 우수하였고, 땀건뢰도에서 산성 변퇴색과 알카리성 변퇴색을 제외하고 면포, 모포 모두 우수하였다.

이상과 같이 황화 식물의 염색을 통해, 측색한 결과, 대부분이 Y에 분포하고 있었으며, 건뢰도는 마찰건뢰도는 우수하였고, 일광건뢰도에서 금계국의 철매염에서 2를 제외하면, 3-4 이상으로 판정되었다. 땀건뢰도에서, 변퇴색의 오염판정이 1-5로 나타났고, 면포, 모포에서는 대체로 금계국을 제외하고는 우수하였다. 따라서 본 실험 결과, 황화식물의 염색의 측색 결과 Y의 색 분포가 대부분이었고, 건뢰도에 있어서도 세탁건뢰도와 땀건뢰도의 변퇴색 오염판정을 제외하고는 대부분 우수하였다.

## 참 고 문 헌

- 1) 신현옥 (1991). 꽃의 염색연구. 건국대학교 석사 학위논문, p.1.
- 2) 자료검색일. 2006. 6. 25. 자료출처 <http://bric.postech.ac.kr/speciec/plant/pa2.html>
- 3) 자료검색일. 2005. 12. 6. 자료출처 <http://ruby.kisti.re.kr/~minsok>
- 4) 이영노 (1997). *원색한국도감* 서울: 교학사, p.860.
- 5) 자료검색일. 2005. 12. 6. 자료출처 <http://ruby.kisti.re.kr/~minsok>
- 6) 자료검색일. 2005. 12. 6. 자료출처 <http://ruby.kisti.re.kr/~minsok>
- 7) 이영노 (1997). Op. cit., p.838.
- 8) 자료검색일. 2005. 12. 6. 자료출처 <http://ruby.kisti.re.kr/~minsok>
- 9) 자료검색일. 2005. 12. 6. 자료출처 <http://ruby.kisti.re.kr/~minsok>
- 10) 우현리 (1996). 갈색계 식물색 연구. *한국색채학회논문집* 7, p.150.
- 11) 한국원사직물시험연구원(FITI)검사소 (2005).