

측색기를 이용한 국내·외 소모직물의 Color 비교 연구

박경순, 김승진

영남대학교 섬유패션학부

1. 서론

최근 국내 직물산업의 현황은 저가의 대량생산 체제의 섬유산업단계에서 첨단 패션산업시대로 발전하고 있으며 이로 인해 고부가가치의 직물을 생산하고 있는 추세이다. 즉 과거의 생산자 중심의 의류산업이 소비자 중심으로 변화함에 따라 소비자의 요구를 충족시키기 위한 제품의 설계와 생산에 관심이 집중되고 있다. 따라서 기업들은 소비자들이 선호하는 제품을 만들기 위해 고품질의 차별화 된 소재를 생산하는데 많은 노력을 기울이고 있다. 이러한 노력에도 불구하고 한국의 패션산업은 중저가 브랜드 이미지로 고급화 경향이 없고, 패션 디자인 부분의 발달도 미흡하여 직물 소재의 품질경쟁력에서도 이태리나 일본 등 섬유선진국의 제품과 비교할 때 그 품질 수준이 크게 미치지 못하고 있는 실정이다. 특히 최근 들어 패션산업에서 날로 증가해 가는 color의 영향력도 국내 섬유산업에서는 크게 반영되고 있지 못하는 실정이다.^{1~4)}

따라서 본 연구에서는 최근 다양화 된 남성 정장용 소모직물의 보다 체계적인 발전을 위해 소비자가 상품을 구매할 시 가장 우선적으로 고려하는 색상을 국외 유명 브랜드의 소모직물과 국내 소모직물을 서로 비교·분석해 보았다. 이를 통해 고급화되고 개성화 된 남성 정장용 직물 생산에 도움을 주고자 한다.

2. 실 험

2.1. 소모직물 시료

본 연구를 위해 사용된 국내·외 소모직물 시료를 Table 1에 보인다. 소모직물 시료는 남성 정장용 소모직물 시료로 13개 품종의 26개 시료를 사용하였다. 국외 소모직물 시료는 현재 국내에서 유통되고 있는 이태리와 일본 선진사 제품을 구입하였고 이를 바탕으로 국내 소모직물을 선정하여 국내·외 소모직물의 염색특성을 분석하였다.

Table 1. 소모직물 시료

No.	Fabric type	Yarn count (Nm)	Fabric density (ends×picks)/inch	Microns (μm)	Weight (g/m)	Composition	Weave	Remark
1	SUPER 170 A	2/125×2/125	-	15.6×16.2	235	WW=100	Twill	E.ZEGNA
2	SUPER 170 B	2/100×2/100	92×96	15.6×15.5	270	WW=100		제일모직
3	SUPER 170 Milled A	2/125×2/135	-	16.0×16.5	225	WW=100	Twill	E.ZEGNA
4	SUPER 170 Milled B	2/100×1/50	88×92	15.5×16.5	270	WW=100		제일모직
5	SUPER 150 A	2/90×1/63	-	16.7×16.1	270	WW=100	Twill	LORO.PIANA
6	SUPER 150 B	2/80×1/50	84×94	16.5×16.5	290	WW=100		제일모직
7	SUPER 130 A	2/100×1/63	-	17.0×17.0	242	WW=100	Twill	LORO.PIANA
8	SUPER 130 B	2/80×1/50	84×94	17.4×17.4	290	WW=100		제일모직
9	SUPER 130 Milled A	2/74×2/86	-	17.9×17.0	285	WW=100	Twill	E.ZEGNA
10	SUPER 130 Milled B	2/80×1/50	75×84	17.4×17.4	300	WW=100		제일모직
11	WOOL/CASH Milled A	2/65×2/63	-	17.0×16.8	295	WW/CA=90/10	Twill	LORO.PIANA
12	WOOL/CASH Milled B	2/72×1/30	76×66	16.5×17.4	350	WW/CA=90/10		제일모직
13	WOOL/MOHAIR A	2/90×1/40	-	16.5×24.5	260	WW/MO=50/50	Plain	E.ZEGNA
14	WOOL/MOHAIR B	2/100×1/40	72×66	-	210	WW/MO=50/50		제일모직
15	WOOL/SILK Crespino A	-	-	17.0×17.0	190	WW/SK=90/10	Twill	LORO.PIANA
16	WOOL/SILK Crespino B	2/80×1/50	116×114	16.5×16.5	210	WW/SK=80/20		제일모직
17	WOOL/SILK Tropical A	2/62×2/120	-	18.5×	185	WW/SK=60/40	Plain	LUIOGI-BOTTO
18	WOOL/SILK Tropical B	2/90×2/120	68×70	18.0×	180	WW/SK=55/45		제일모직
19	CASHMERE B/Z A	1/15×1/15	-	-	380	CA=100	Twill	E.ZEGNA
20	CASHMERE B/Z B	1/16×1/16	42×46	-	370	CA=100		제일모직
21	CASHMERE J/K A	1/15×1/15	-	-	540	CA=100	Twill	E.ZEGNA
22	CASHMERE J/K B	1/16×1/16	40×62	-	440	CA=100		제일모직
23	CASHMERE O/C A	2/26×2/26	-	-	330	CA=100	-	E.ZEGNA
24	CASHMERE O/C B	2/24×2/24	32×32	-	370	CA=100		제일모직
25	SILK MOLE J/K A	2/120×2/120	-	-	340	SK=100	-	JAPAN
26	SILK MOLE J/K B	2/120×2/120	100×48	-	320	SK=100		제일모직

※ Note: A-국외 소모직물 시료, B-국내 소모직물 시료

2.2. 소모직물의 색상 측정

CCM : 국내·외 소모직물 시료를 CCM(Computer Color Matching)을 이용하여 최대흡수파장에서의 표면 반사율을 측정 한 후 Kubelka-Munk식에 의해 K/S값을 구하여 소모직물의 염색성을 평가하였으며, CIE L*, a*, b* 값으로 표면색을 나타내어 국내·외 소모직물의 색차를 비교하였다.

$$K/S = \frac{(1 - R)^2}{2R}$$

where, R: Reflectance

K: Absorption coefficient

S: Scattering coefficient

Blind field test : 국내에서 복지 품질에 관한 최고 전문가로 평가되는 전문위원들에 의한 평가법으로 국외 소모직물과 국내 소모직물 제품에 대한 식별 tag를 제거하여 평가자가 상품에 대한 선입견 없이 평가하는 것으로 색상과 외관 항목으로 나누어 평가하였다. 평가위원은 각

개 6개 분야의 전문가들로 구성되어 있으며 평가항목은 크게 2가지로 분류하고, 이를 다시 4개 평가항목으로 나누어 각 항목마다 평가등급을 나누고 등급마다 점수를 부여하여 국내·외 소모직물의 물성을 비교·분석하였다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 측색기를 이용한 소모직물의 K/S 값 측정

본 연구를 위해 사용된 국내·외 소모직물 시료는 남성 정장용 소모직물 시료로 소모직물의 소재는 SUPER 170, 150, 130의 부드러운 고급 모직물과 WOOL에 CASHMERE, MOHAIR, SILK를 혼방한 소재를 사용하였다. Fig. 1은 측색기로 측정한 국내·외 소모직물 시료의 K/S 값을 나타낸 것이다.

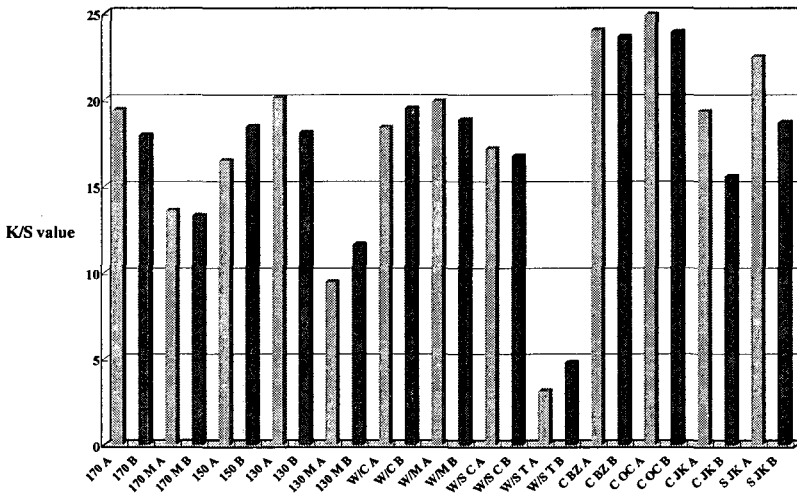


Fig. 1. 국내·외 소모직물의 K/S value (A-국의 소모직물, B-국내 소모직물)

국의 소모직물과 국내 소모직물의 K/S 값을 측정해 본 결과 SUPER 170, 170 Milled, 130과 WOOL/MOHAIR, WOOL/SILK Crespino 혼방직물 그리고 CASHMERE B/Z, O/C, J/K 직물의 경우 국내 소모직물에 비해 국외 소모직물이 K/S 값이 높은 값을 가진다. 이에 반해 SUPER 150, 130 Milled와 WOOL/CASH, WOOL/SILK Tropical 혼방직물은 국내 소모직물의 K/S 값이 높은 값을 가진다. 대체적으로 국외 소모직물의 K/S 값이 국내 소모직물에 비해 높은 값을 가지는 것으로 나타났다. 즉 국외 소모직물이 국내 소모직물에 비해 색상면에서 더 선명한 것으로 나타났다.

3.2. Blind field test 평가시 소모직물의 색상 평가

다음 Table 2는 국내 복지 전문가들에 의해 평가된 Blind field test 결과를 나타낸 것이다. 각개 6개 분야의 전문가 21명에 의해 진행된 Blind field test는 색상, 외관 그리고 비교선호도

와 종합평가 항목으로 나누어 평가하였다. 전문평가단에 의해 평가된 Blind field test 평가결과 SUPER 130과 CASHMERE J/K, SILK MOLE J/K 직물을 제외하고는 국내직물이 우수한 평가를 받은 것으로 나타났다. 국외 소모직물 대비 열등한 국내 소모직물인 SUPER 130은 전 항목에서 국외 소모직물에 비해 열등하게 평가가 되었고, CASHMERE J/K은 심색미 항목이 국외 소모직물이 우수하게 평가되었다. 그리고 SILK MOLE J/K은 국내 소모직물과 국외 소모직물이 유사한 수준이나 색상의 선명도 심색미와 자연스런 광택이 국외 소모직물에 비해 열등하게 평가되었다. 이렇게 선진 제품 대비 열등한 제품은 가공 공정 전반에 거친 개선책을 마련하여 품질을 개선해야 할 것으로 생각되어 진다.

Table 2. 국내 복지 전문가들에 의해 평가된 Blind field test 결과

Fabric type	색상		외관		비고
	선명도	심색미	깨끗함	자연광택	
SUPER 170	○	○	○	●	○
SUPER 170 Milled	○	○	○	○	○
SUPER 150	○	○	○	○	○
SUPER 130	●	●	●	●	●
SUPER 130 Milled	○	○	○	○	○
WOOL/CASH Milled	○	○	○	○	○
WOOL/MOHAIR	○	○	●	○	○
WOOL/SILK Crespino	●	●	○	○	○
WOOL/SILK Tropical	○	○	○	●	○
CASHMERE B/Z	○	○	○	○	○
CASHMERE O/C	○	○	○	○	○
CASHMERE J/K	○	●	○	●	●
SILK MOLE J/K	●	●	○	●	◎

*Note : ●-국내제품 우세, ○-국외제품 우세, ◎-동등

4. 결론

국내 남성용 소모직물의 취약한 부분을 개선하여 고급화 된 소모직물을 생산하기 위해 국내·외 소모직물의 색상을 비교해 본 결과 평가방법에 따라 소모직물의 색상은 약간의 차이를 나타내나 전반적으로 국내 소모직물이 국외 소모직물에 비해 크게 그 기술력이 뒤지지 않은 것을 확인 할 수 있었다. 그러나 특수 소재의 경우 국외 제품의 평가치가 더 높기에 이 제품의 품질을 개선시키기 위한 많은 연구가 진행되어야 할 것으로 생각되어 진다.

참고문헌

- 1) 강인숙 외 4명, “염색의 이해”, 교문사, 2001.
- 2) (주)앞선사람들, “색채 관리의 원리와 적용”.
- 3) 제일모직 보도자료, www.cii.samsung.com.
- 4) 이경희, J. Kor. Soc. Cloth. Ind., Vol. 6, No. 3, pp.285(2004).