

反應性 染料에 의한 絹捺染에 관한 연구 (短報)

1. 白色拔染에 대하여

鄭仁模 · 李龍雨 · 李光吉 · 金鍾鎬*

蠶業試驗場 · 尙州産業大學*

A Study on the Silk Printing with Reactive Dye.

1. The white Discharge Printing

In Mo Chung, Yong Woo Lee, Kwang Gill Lee and Jong Ho Kim*

Sericulture Experiment Station, RDA, *Sang-Ju Polytechnic Collage

Summary

The influence of the concentration of the discharging agent on some properties of silk fabric dyed with reactive dyes studied.

The tensile strength, yellow index and whiteness were investigated as parameters to determine the effect of the discharging agent.

The results were summarized as follows;

1. The tensile strength and the yellow index decreased with the increase of the concentration of the discharging agents.
2. The whiteness depended on both of the type and the concentration of the discharging agent.

緒 論

反應性염료에 의한 絹織物의 捺染에 관한 보고는 金·申(1984)이 反應性염료에 의한 絹捺染에서 捺染絹布의 尖銳性과 固着性을 개선시키기 위하여 最適條件을 檢토했으며 卓等(1984)은 反應性염료중 Difluoro Chlorotriazinyl系와 Vinylsulfone系(1985)의 捺染條件과 염료固着 및 染色堅牢도에 관한 보고를 하였다. 그 외에 捺染에 관한 연구로는 Chu(1987) 등의 絹織物의 捺染과 染色에 관한 보고에서 捺染條件을 제시하였으며 Hofstetter(1985)는 反應性염료중 Drimalan F. 염료에 대한 捺染조건과 糊料의 造成을 보고하였다.

위와같은 연구들은 反應性염료에 의한 直接捺染에 대한 보고를 하였으나 捺染布의 특성에 관하여는 상세한 보고가 없다. 본연구는 Vinylsulphone系(Black Primazin BN)와 Difluorochloropyrimidine系(Black Drimarene K-3B)의 염료로 地染(ground shade)을 한

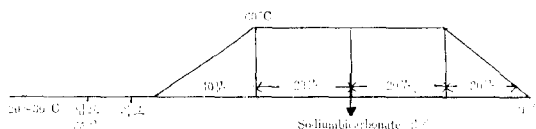
후 捺染劑의 종류와 사용량에 따른 捺染布의 白度, 黃變度, 強力의 변화를 조사하여 보고하는 마이다.

材料 및 方法

生絹綾織인 絹布를 7g/l의 비누(이테리제폼)를 넣고 액비 1:100으로하여 95°C에서 30분간 2회 精練한 후 수세 건조하였다.

염색은 Black Primazine BN과 Black Drimarene K-3B염료를 아래 염색조건에 준하여 염색하였다.

- Dye ; 10% (o.w.f)
- Glauber's salt ; 50g/l
- Sodium bicarbonate ; 4g/l
- 염색조건 ;



염색후 0.5g/l의 Sandopan DTC Paste 수용액에서 40°C, 30분간 수세한후 1g/l의 Sodium bicarbonate 수용액으로 70°C에서 30분간 수세하였다.

拔染은 염색된 絹布를 다음 捺染 糊料造成에 의하여 Hand Printing을 하였고, Steaming은 Star steamer (이테리제)로 102°C에서 15분간 처리하였다.

그후 냉수로 수세한후 Sandoz HDK를 1g/l로 하여 40°C에서 20분간 Soaping 하였다.

○ 捺染糊料 造成

Printex A/71(16%)	500g
Urea	50g
Thiodiethanol	50g
Discharge agent	Xg
Water	Xg

1,000g

○ U·v/visible Spectrophotometer(PERKIN-ELMER Lambda 15)

에 의하여 白度, 黃變度는 Fade-Ometer(Xenon lamp)에서 20시간 照射한후 측정하였고, 引張強度는 Instron 112으로 측정하였다.

結果 및 考察

反應性 染料中 Vinylsulphone(Black Primazine BN)系와 Difluorochloropyrimidine(Black Drimarene K-3B)系로 地染(ground shade)한 후 拔染劑 Rongalit C와 Decroline의 사용량에 따른 白度, 黃變度, 引張強度의 변화를 검토한 결과 拔染劑의 사용량이 증가에 따라

拔染후의 黃變度는 감소하였다. 그러나 20시간 Xenon-lamp에 照射한 후의 黃變度(Y.I') 변화는 Black Primazine BN 염료는 Rongalit.C량이 150g, Decroline은 250g에서는 증가하였으며, Black Drimarene K-3B 염료는 拔染劑 종류 및 염료 모두 拔染劑 量이 200g 이상에서는 크게 증가하였다.

拔染絹布의 引張強度는 拔染劑量이 증가함에 따라 감소하였고, 또한 白度는 拔染劑 모두 拔染劑量이 증가함에 따라 증가하였으며, 引張強度 및 白度는 Black Primazin BN 염료보다 Black Drimarene K-3B 염료가 증가하는 경향이였다. 이것은 견섬유와 共有結合을 형성할 수 있는 Fluorine(-F) 원자를 2개(difluoro-) 가지고 있기 때문에 강한 결합력에 의한 것으로 생각된다.

引用 文 獻

金魯洙·申泰道(1984) 反應性 染料에 의한 絹染捺에 관한 研究, 韓蠶學誌 21(3):8-17.
 K.Y chu, J.R. Provost(1987) The dyeing and printing of silk fabrics, J.S.D.C. 24 Rev. prog. colora. vol 17:23-28.
 R. Hofstetter(1985) The art of printing on silk. Text. praxis: xx-vll.
 卓泰文·金順心·李良夏(1984) 絹織物の 捺染에 관한 연구(I), 韓蠶學誌 25(2):58-64.
 卓泰文·金順心·李良夏(1985) 絹織物の 捺染에 관한 연구(II), 韓蠶學誌 27(1):42-46.

Table 1. Relationship between the effect of white discharge printing and amount of Rongalite C.

Dyes	Amount of Rongalite C (g/kg paste)	Tensile Strength (Index)	Whiteness	Yellow Index		
				Y.I	Y.I'	ΔY.I
Black primazin BN	50	97.3	51.2	-15.2	—	—
	100	93.6	80.8	27.9	28.1	0.2
	150	90.5	83.3	24.6	25.1	0.5
	200	90.3	83.8	23.9	24.4	0.5
	250	90.0	84.9	22.1	22.7	0.6
Black Drimarene K-3B	50	99.1	63.7	-5.6	—	—
	100	93.5	78.2	29.0	29.5	0.5
	150	92.6	82.7	28.4	28.9	0.5
	200	91.8	83.3	25.0	26.5	1.5
	250	91.6	84.8	24.1	27.9	3.8

* Y.I' : 20h irradiation with Xenon lamp.

* Whiteness : L*.a.b. value (L*)

Table 2. Relationship between the effect of white discharge printing and amount of Decrolin

Dyes	Amount of Decrolin (g/kg paste)	Tensile Strength (Index)	Whiteness	Yellow Index		
				Y.I	Y.I'	$\Delta Y.I$
Black primazin BN	50	98.0	76.6	24.6	27.2	2.6
	100	93.5	84.7	28.1	28.7	0.6
	150	92.5	87.0	25.5	25.8	0.3
	200	91.7	88.2	24.4	25.0	0.6
	250	91.6	88.6	24.2	25.9	1.7
Black Drimarene K-3B	50	98.0	47.0	-18.0	-1.9	16.1
	100	95.3	81.9	31.4	32.1	0.7
	150	94.9	84.4	27.5	27.8	0.3
	200	94.4	85.6	25.7	26.3	1.2
	250	94.0	87.6	24.7	26.3	1.6

*Y.I, : 20h. irradiation with Xenon lamp.

Whitiness : L.a.b. value (L*)