

로하스를 위한 니트웨어 디자인 개발

장 애 란

제주대학교 의류학과 부교수

Development of Knit Wear Designs for LOHAS

Ae-Ran Jang

Associate Professor, Dept. of Clothing & Textiles, Cheju National University
(2008. 1. 8 투고)

ABSTRACT

The purpose of this study is to develop knitwear design expressed not also Green but also LOHAS using natural yarns(wool and cotton) dyed with various natural sources(sappanwood, indigo plant, turmeric, cochineal, coffee, gallnut, and persimmon juice). This researcher tried to suggest solution scheme through the development of knitwear designs to break from the cottage industry and the limitation of design in Jeju and to preserve of traditional dye with persimmon juice simultaneously. Knitting is the formation of a fabric by the interlooping of one or more sets of yarns with hand knitting or industrial knitting. In hand-knitting, the two fundamental stitches are described as knit depending on the direction of the loop formation, front to back or back to front. In machine-knitting, the direction of loop formation is fixed, unless the stitch is mechanically transferred from front to back needle bed or vice versa. Industrial knitting technology can be divided into two main areas - weft knitting and warp knitting. Each has a different principle of construction. The majority of knitted fabrics for clothing are weft-knitted, and so this study is used weft-knitting and hand knitting technology.

To achieve this purpose, researcher tried to present a lot of knitwear designs using yarns dyed with various natural sources focusing on Modern & Sophisticated Image and Elegance & Romantic Image to satisfy adult and missy consumer needs.

Key words: LOHAS(로하스), knit wear design(니트웨어디자인), natural dyeing(천연염색)

I. 서론

21세기 웰빙(Well-being)에 이어 스트레스와 바쁜 일상생활에서 벗어나 여유롭고 풍요로운 생활을 추구하는 로하스(LOHAS : Lifestyles Of Health And Sustainability) 개념이 새롭게 등장하면서, 패션계에도 이 개념이 두드러지게 나타나고 있다. 로하스는 2000년 미국에서 처음 등장한 용어로, 건강과 환경을 중시하는 소비생활 방식을 의미하며, '사회적 웰빙'이라고도 한다. 즉 웰빙이 개인이 잘 먹고 잘 사는 것이라면, 로하스는 너와 나, 모두, 그리고 후손까지 잘 먹고 잘 살기 위한 생활방식으로, 친환경 제품에 대한 관심이 높은 소비자 층으로 구성되어 있다. 이 그룹들은 정신적으로 풍요롭고 육체적으로 건강한 삶의 실천을 위해 자연식을 선호하고 육체적인 건강을 위한 요가, 명상, 스파, 헬스 등을 즐긴다.¹⁾ 그러므로 로하스 소비시장은 건강증진, 생태계의 보호, 환경을 생각하는 인간 잠재력 개발, 천연자원 사용의 자제, 조화로운 삶을 위한 인간과 자연의 배려 등 다섯 가지 특성이 사회생활 양식 안에서 창조되거나 실천된 제품으로 구성되어 있다.

물론 패션산업에서도 로하스열풍의 영향으로 국산콩에서 추출한 천연원사로 내의를 만든 좋은 사람들의 '콩의 기적', 대나무에서 추출한 천연성분으로 속옷을 만든 인따르시아의 '죽마고우' 등 친환경소재를 강조한 로하스 제품군의 개발이 활발히 진행되고 있는 것을 보면, 웰빙에 환경개념을 부가한 로하스가 소비 트렌드로 정착되었으며, 로하스식 상품개발의 필요성이 강조되고 있음을 짐작케 한다. 더욱이 최근 들어 환경문제의 영향과 소비자의 의식수준 향상으로 인해 친환경적 섬유제품의 선호가 광범위하게 이루어진 것도 소비자들이 환경오염의 심각성을 인지함이며, 이로서 천연소재와 천연염색에 대한 관심도 함께 증가한 것이라 할 수 있다.

따라서 본 연구에서도 제주도의 대표적 상징인 감물염색 전통을 지속적으로 보존하면서 도내 갈옷 업체의 영세성 및 디자인한계를 탈피하고 고부가가치 산업으로써의 새로운 활로 모색방안으로 제주도적인 로하스제품을 개발하고자 한다. 다시 말해서, 대부분

의 선행연구를 살펴보면, 천연염색에 관한 연구는 주로 약리효과가 있는 천연염료의 특성을 고려하여 직물에 직접 염색한 기능성소재 개발에 치중되어 있으며, 니트에 관한 연구로는 니트 기법을 응용한 니트웨어 디자인에 관한 연구가 활발히 진행되고 있다. 그러므로 본 연구는 천연염색된 니트용 실을 이용하여 편직한 로하스식의 니트웨어에 대한 제품개발 연구는 전무하기 때문에, 친환경소재로 구성된 고부가가치가 있는 니트웨어를 개발하는 것에 의미가 있다고 사려된다. 더욱이 니트웨어란 복종을 선택한 이유는 현대인들의 라이프스타일이 격식보다는 기능성과 편안함, 실용성의 추구로 변화가므로 니트웨어의 우수한 보온성, 인체에 구속감을 주지 않는 신축성, 소재의 복합성, 자유성형, 그리고 독특한 질감표현, 다양한 패턴 및 색상조직에 의한 디자인성 등의 특성이 소비자들의 개성표현을 가능하게 하기 때문이다. 그러므로 이 개발을 통해서 제주도를 대표하는 새로운 상징적 상품 제시는 물론 환경보존, 지나친 물질 풍요로 인한 정서적인 위기를 겪고 있는 현대인 생활의 질적 향상, 그리고 더 나아가 환경친화를 표방하는 패션산업에 기여할 수 있는 정보 및 기술을 제공할 수 있으리라 사려되어 이를 실행하고자 한다. 이에 1차적으로 젊은층(어덜트 & 미시)을 타겟으로, 로하스적 개념을 도시적인 세련미와 감성으로 재해석한 결과, 모던하고 소피스티케이트한 패션이미지와 엘레강스하고 로맨틱한 무드를 설정한다. 2차적으로는 환경친화적인 소재를 개발하기 위해 염착성이 있고 인체에 무해하며 약리효과가 있는 천연염료(울금, 쪽, 오배자, 코치닐, 커피, 감물 등)로 실(울, 면, 울 혼방, 면 혼방 등)의 특성에 맞추어 염색한다. 염색한 실을 이용하여 기계 니트(hand-knitting machine)기법과 손뜨개 니트 기법(대바늘뜨기, 코바늘뜨기)을 혼합·편직하여 트렌디한 로하스식의 니트웨어를 실제 7작품으로 제시한다.

II. 이론적 배경

1. 로하스(LOHAS : Lifestyle Of Health And Sustainability)의 개념

로하스는 2000년 미국의 내추럴 마케팅연구소가 '건강과 지속 성장성을 추구하는 라이프스타일(Life Of Health And Sustainability)'의 약어로 처음 사용한 것으로, 친환경적이고 합리적인 소비패턴을 의미한다. 로하스의 문화형태를 따르는 사람들을 '로하스족'이라 하며, 이 집단의 규모는 빠르게 증가하고 있다.

로하스는 오가닉(Organic) 라이프스타일²⁾에 이어 웰빙(Well-being)의 개념³⁾에서 더욱 확대된 현대인의 새로운 패러다임으로 정신적·정서적 라이프스타일을 강조하며, 사회적 웰빙을 통해 다음 세대가 건강하고 풍요로운 삶을 누릴 수 있도록 배려하는 복지개념이기도 하다.⁴⁾ 로하스 개념은 환경과 미래에도 지속이 가능한 발전을 부여하는 '사회적 웰빙'이라는 점에서 개인중심으로 잘 먹고 잘 살기를 추구하는 웰빙과 차이가 있다. 웰빙족과 로하스족을 비교하면, 건강과 행복을 추구한다는 점은 공통점이지만, 엄밀히 살펴보면 웰빙이 '잘 먹고 잘살자'라면 로하스족은 '제대로 먹고 제대로 살되, 나와 함께 너의 삶도 고려하자'라는 의미에 차이가 있다. 예를 들면, 건강을 위해 물건을 구입할 경우, 웰빙족은 자신을 먼저 생각하지만 로하스족은 이 상품이 재생 가능한 원료를 사용하였는지, 환경과피부성을 배출하지는 않는지 등 환경적인 문제를 엄격하게 고려한다. 같은 유기농이라도 무너진 생태계 질서를 회복하는 방법으로 재배된 유기농을 바라보는 것이 로하스식 시각인 것이다. 이상과 같이 로하스는 자신의 정신적, 육체적 건강뿐만 아니라 환경파괴를 최소화한 제품을 선호하는 소비 트렌드를 보이며, 건강은 물론 환경, 사회 정의, 자기발전과 지속 가능한 삶에 가치를 둔 소비 집단으로 자신의 정신 및 신체적 건강, 후대에 물려줄 소비 기반의 지속가능성을 중시하는 친환경 가치관과 로하스적 생활패턴을 갖고 있다.⁵⁾

이러한 '로하스' 열풍이 패션에도 영향을 미치고 있다. 청바지, 티셔츠 등 캐주얼 의류는 물론 아웃도

어 의류, 남성 정장까지 친환경 의류가 등장하고 있으며, 소재도 유기농으로 재배된 면, 대나무, 콩, 녹차 등 다양해지고 있다. 유아복, 아동복 또는 속옷에 주로 사용된 100% 천연 유기농 면⁶⁾ 소재가 최근에는 캐주얼 의류로 확대되어 아토피, 알레르기, 습진 등 피부질환을 경험한 소비자들이 구매하고 있는 추세이다. 예를 들면, 캐주얼 브랜드인 '베이직하우스'는 최근 100% 유기농 소재로 만든 의류 30여종을 녹색, 보라, 파랑 등 천연염색된 다양한 색상의 원피스, 후드 티셔츠 등 최신 유행 제품을 출하하였다. 따라서 본 연구에서는 소비자들의 로하스적 생활패턴을 위한 친환경제품의 친환경소재개발을 위해 인공염색으로 인해 파생된 수질오염 및 환경오염의 문제점을 극복하고 환경을 보호할 수 있는 천연염색을 선택한다.

2. 니트(knit)의 개념

'손뜨개'를 의미하는 Knitting은 고대 산스크리트어(Sanskrit)⁷⁾인 Nahyati에서 색슨(Saxon)어의 니탄(Cnyttan)으로 유래되었으며, 'to knot'이라는 의미로 '매듭을 매다', '손으로 직물 또는 피복을 만든다'는 뜻이 내포되어 있다. 이와 같은 뜨개를 이용하여 제작한 천을 편물(knitted fabric)이라 하며 이는 실의 코(루프,loop)를 서로 엮어서 만든 직물을 말한다.⁸⁾ 오늘날에는 니트 작업과정을 의미하는 니팅(knitting)을 우리말로 표현하면 제편, 편성이 되며, 이 결과로 얻어진 제품을 편포, 편성물, 제편물, 편물⁹⁾이라 한다.

니트는 뜨개바늘을 이용해 손으로 뜬 손뜨개 니트와 수편기(hand-knitting machine)로 뜨는 기계니트, 공업기계에 의한 니트 등으로 분류된다. 손뜨개 니트에는 대바늘뜨기(hand knit)와 코바늘뜨기(crochet)가 있고, 수편기는 대바늘뜨기의 원리를 기계화한 것으로, 캐리지(carriage)¹⁰⁾가 한 번 움직일 때 한단이 한꺼번에 뜨지게 되는 원리이다.¹¹⁾

니트 기법은 1589년 영국의 목사 윌리엄 리(William Lee)가 발로 밟아서 뜨는 양말편기발명을 계기로 손뜨개 니트 기법과 기계 니트 기법으로 분류되었다. 손뜨개 니트 기법은 출현시기와 활용도구, 제작방법, 표현방법에 따라 구분되고, 기계 니트 기법은 패브릭

생성과정에서의 루프 진행 과정에 의하여 구분한다.¹²⁾ 기계 니트는 대바늘뜨기를 기본원리로 하는 위편니트(weft knit)와 코바늘뜨기를 기본원리로 하는 경편니트(warp knit)로 나뉜다.

본 연구에서는 수편기(hand-knitting machine)를 이용한 기계 니트(위편 니트)와 손뜨개 니트(대바늘뜨기, 코바늘뜨기)를 혼합하여 로하스식 니트웨어 디자인을 개발하였다.

1) 기계 니트

니팅은 바늘의 편성운동에 의해 배열된 바늘이 상승 또는 하강의 편성동작을 반복함으로써 그 각각의 바늘에 의해 루프의 열이 연쇄적으로 이어지는 것이다. 니트의 조직은 루프를 형성하는 방법이나 루프의 배열방식에 따라 위편 니트와 경편니트로 구분된다.¹³⁾

위편 니트(Weft Knit)¹⁴⁾는 대바늘을 사용하여 만드는 핸드 니트를 응용하여 기계화한 것으로, 코스(Course: 편성물의 가로방향)방향의 진행이 이루어지면서 최종적으로 웨일(Wale: 편성물의 세로방향)이 형성된다. 경편 니트(Warp Knit)¹⁵⁾는 코스와 웨일이 동시에 진행되며, 직물에서의 정경과 같이 평행하게 경사를 배열하고 이 경사를 바늘로 엮어서 니팅하는 것으로, 코(loop)가 좌·우의 비스듬한 지그재그 형태로 엮어지며 세로방향으로 코를 만들기 때문에 편성물의 폭에 해당하는 수만큼의 경사를 필요로 한다.¹⁶⁾

위편(횡편)의 기본조직은 평편(plain stitch), 리브편(rib stitch), 펄편(purl stitch) 등 세 가지가 있으며, 그 변화조직으로는 턱편(tuck stitch), 플로트편(float stitch), 침사편(pile stitch)과 양면편(double stitch) 등이 있다. 경편의 기본조직은 덴비편(denbigh stitch), 코드편(cord stitch), 아트라스편(atlas sticth) 등이 있다. 경편직물은 코빠짐이 없고 울이 풀리지 않으며 내구성이 좋은 얇고 투명한 편물생산도 가능하다. 또한 제편속도가 빨라 생산효율이 높고 경제적이다. 경편지는 트리코트(tricot) 라셀(raschel), 밀라니즈(milanese), 파워넷(power net) 등이 있다.¹⁷⁾

수편기로 니팅한 위편 니트의 기본조직과 변화조

직에 대해 살펴보면 다음 <표 1>과 같이 요약할 수 있으며, 본 연구에서 이 조직들을 디자인 개발에 활용하도록 한다.

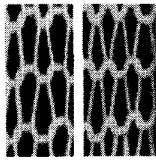
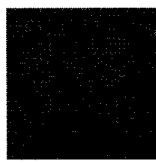
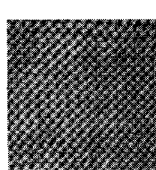
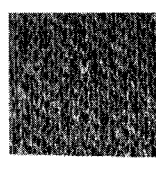
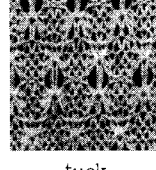

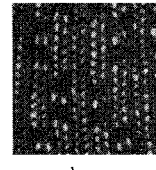
2) 손뜨개 니트

손뜨개 니트의 특성은 탄력성과 신축성이 우수하고, 실을 걸고 끌어낼 때의 손동작에 따라 뜨임색의 차이가 생기며, 기계에 걸 수 없는 굵은 실 또는 도막난 재생실도 연결해가며 사용할 수 있어 재료의 효용과 손뜨개의 독특한 미를 살릴 수 있다. 손뜨개 니트에는 대바늘뜨기와 코바늘뜨기, 아프간뜨기가 있다. 대바늘뜨기는 끝이 뾰족한 긴 바늘에 실을 걸어 코를 만들고, 그 코를 통하여 실을 끌어냄으로써 새로운 코가 생기게 하여 형태를 구성하는, 가장 많이 쓰이는 뜨개질법이다. 대바늘뜨기에는 메리야스뜨기·고무뜨기·가터뜨기 등 3가지의 기본 뜨기가 있고, 이 기본 뜨기를 질충·응용한 각종 무늬뜨기도 있다. 코바늘뜨기는 코바늘 끝에 코에 실을 걸어 빼낸 루프를 한 코씩 떠 사슬을 만들어 바탕으로 한다. 레이스 실을 사용하여 뜰 때 레이스 뜨기라고 하고, 털실을 사용하여 코바늘로 뜨는 것은 코바늘뜨기라 한다. 코바늘뜨기는 사슬뜨기·짧은뜨기·긴뜨기가 기본이다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음 <표 2>와 같이 요약할 수 있으며, 본 연구에서는 이 조직들을 디자인개발에 활용하도록 한다.

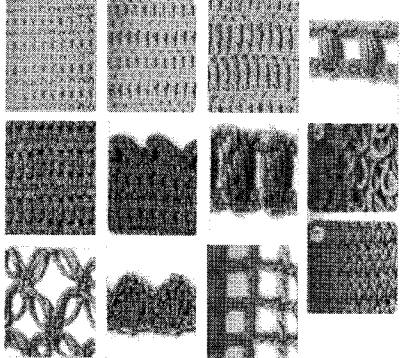
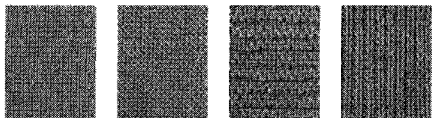
3. 니트용 실의 천연염색

천연염료란 나무, 꽃, 풀, 열매, 식물의 뿌리와 색갈이 있는 흙, 돌, 그리고 벌레 등 자연에서 얻을 수 있는 염료를 말한다. 모든 자연물은 색소를 조금씩은 함유하고 있어 천연염료로 사용할 수 있지만 우수한 염료로 사용될 수 있는 것은 제한적이다. 그 이유는 천연염료로 사용되는 색소가 화학적으로 안정된 구조를 지녀 염착성은 물론 일광·세탁·마찰 등 외부 조건에 따라 잘 빠지지 않아야 하기 때문이다. 이러한 천연염료는 자연스러운 품위뿐만 아니라 항균성, 분해력, 자정력, 수질을 오염시키거나 인체에 해롭지 않은 큰 장점을 지니고 있다. 그리고 색소 추출 시

<표 1> 기계 니트 (위편 니트)

		위편니트(Filling or weft knit)	
		특성	fabric diagram
기본 조직	평편조직 (plain stitch) 또는 저어지조직 (jersey stitch)	<ul style="list-style-type: none"> · 위편성물 중에서 가장 기본조직 (직물의 평조직과 유사) · 생성방법 : 니트 기계의 기본원리로 제작 · 세로/가로방향의 스트레칭성, 앞/뒤 구분 확실 · 양말, 스웨터, 셔츠 등에 이용 	 <p>face back</p>
	고무편조직 (rib stitch)	<ul style="list-style-type: none"> · 평편의 걸면과 뒷면의 코스와 웨일이 수직방향을 따라 교대로 나타나는 조직 · 코스와 웨일의 반복되는 수에 따라 1*1, 2*1, 3*1 · 평편에 비해 코스 방향의 조직이 치밀, 신축성이 매우 큼 · 아랫단, 목·소매끝에 많이 사용, 타이트하면서 편안한 신축성을 필요로 하는 의복에 활용 	 <p>2*2rib 1*1rib</p>
	펼편조직 (purl stitch)	<ul style="list-style-type: none"> · 코스와 웨일이 수평방향을 따라 교대로 형성된 조직 → 세로의 신축성이 큼 · 앞/뒤면이 같은 외관(1:1배열→1*1펼 혹은 1/1펼 편조직) · 이완상태에서는 앞/뒤 코가 겹쳐져 앞뒤양면에 뒤면 코의 코스(back loop course)만이 두드러지게 나타남→평편보다 두께가 두꺼워짐) · 스웨터, 양말, 특히 아동복에 애용 	
	양면편조직 (interlock stitch)	<ul style="list-style-type: none"> · 외관은 1*1고무편처럼 양면이 같으며 평편/리브편에 비해 조직 치밀, 탄력성 우수, 전선이 생기지 않음(두개의 1*1고무편을 복합한 것) · 편성은 2개의 리브편이 서로 교차하여 만들어지므로 방풍성이 우수, 신축성이 우수하여 형태 안정성 	
응용 조직	<ul style="list-style-type: none"> • 턱이나 바늘땀, 코를 걸 웨일의 코에 합치기, 앞면에 파일 돌출 등 다양한 변화조직 ➢ 턱편(tuck stitch): 한 코를 다음 코스의 코와 합쳐서 그다음 코에 거는 조직 ➢ 부편(float stitch): 코스 도중에서 코를 만들지 않고 띄우는 조직으로 표면에 변화가 생기면서 무늬를 표현하는데 이용. ➢ 레이스편(lace stitch): 코를 앞 웨일의 코에 합쳐 걸어 편성하는 조직(많은 공간이 생김) ➢ 자카드편(jacquard stitch): 여러 색상의 무늬를 표현하기 위해 자카드 편성기 사용(자카드기계에서와 같이 구멍 뚫린 카드가 각 바늘을 조절하여 무늬를 만들) ➢ 파일편(pile stitch): 편포의 앞면에 파일을 돌출시킨 조직으로 경편 및 위편에서 가능 	 <p>tuck</p>  <p>float</p>  <p>lace</p>	

<표 2> 손뜨개 니트 기법

	코바늘뜨기(crochet)	대바늘뜨기(hand knit)
제작방법	·갈고리가 있는 하나의 코바늘로 루프형성→ 루프 활용다양 ·고리만들기(looping), 감아엮기(twing), 실연결하기(linking)→정형화된 패턴에서부터 탈구조적 패턴형성 가능	·두개의 바늘이 교차되는 과정에서 단순하게 실을 걸어줌→패브릭 완성속도가 빠르며 루프형태가 복잡잡하기 않고 코스와 웨일의 구별이 확실 ·고리만들기, 감아엮기, 터크, 미스, 케이블(cable) 등으로 패브릭 표현
제작기법	짧은뜨기, 긴뜨기, 구슬뜨기, 이랑뜨기, 피코뜨기, 링뜨기, 칠보뜨기, 솔잎뜨기, 모눈뜨기	겉뜨기, 안뜨기, 가터뜨기, 고무뜨기(평편, 리브, 케이블)
제작특성	·제한적인 형태가 아닌 자유로운 패브릭 가능(표면 텍스처가 있고 의복에 광범위하게 활용) ·레이스조직에서 벌크감 있는 조직까지 생성가능, 텍스처변화용이 ·루프들이 규칙적인 조직에 의한 패턴화, 장식적 패턴형성 가능	·유연하고 신축성 있는 패브릭 ·2개 이상의 바늘을 이용하므로 다른 니트 기법보다 제작 속도가 빠르고 용이하여 의복으로의 접근이 용이함. ·크로세에 비해 루프를 만드는 방법 제한으로 인해 폭넓은 텍스처를 가진 패브릭을 형성하지 못하나 루프의 위치변화와 걸어주는 방법에 따라서 조직 변화가 가능
표현기법	·다양한 조직 형성용이 ·유연, 형태안정성, 루프의 형태변화에 따른 조직 구조의 개방성 ·투명성 있는 내비침조직 형성 ·벌크감 있는 조직	·내비침조직 / 벌크감 조직 생성 ·루프의 위치변화에 따른 표현 텍스처 / 구조에 의한 패턴 형성이 자유로움 ·기본조직(고무조직, 필편조직), 턱조직, 케이블로 표현
활용방법	·코바늘로 서로 엮어준 듯한 작은 모티브 형성, 장식적인 효과 ·루프의 엮기에서 발전된 형태로 단순구조의 아이템 제작 ·크로세팅에 의한 모티브 구성(내비침조직) ·다구조적 모티브의 조합으로 작은 모티브를 분리하여 제작한 후에 각각의 모티브를 연결하여 하나의 커다란 패브릭으로 완성하는 과정	·핸드 니트의 기본조직인 평편조직의 활용(빠른 제작 속도, 유연성/신축성이 좋음) ·필편조직의 활용은 상하의 신축성이 좋음 ·평편조직을 기본으로 떠가면서 코를 건너는 미스 조직의 활용으로 성글고 공간이 많은 장식적 목적의 패브릭 제작이 용이(내비침조직)
활용소재	면사, 방모사, 소모사, 메탈사, 합성섬유사, 장식사, 레이스사	천연방모사, 합성방모사, 합성필라멘트사, 장식사, 필름사, 코드사, 부직포 등 굵기(세사보다는 태사들이 활용도 높음)
주용도	일상복(내의용, 외의용, 남성복, 여성복)	의상, 신발류, 모자류, 장식적인 소품(머플러) 등 광범위하게 활용
조직	 <p>짧은뜨기 1길긴뜨기 2길긴뜨기 구슬뜨기 이랑뜨기, 피코뜨기, 링뜨기, 칠보뜨기, 솔잎뜨기, 모눈뜨기</p>	 <p>겉뜨기 안뜨기 가터뜨기 고무뜨기</p>

<표 3> 니트웨어디자인 개발에 활용한 천연염료의 특성 및 약리효과

염료	염색 및 매염방법	특성	약리 효과
소목 (적색계 / 식물성)	<p><염료: 섬유중량의 50~150%> ①정련: 백반으로 선매염(30~40℃ 물6ℓ에 백반6에 20분간 담가 둠) ②염액추출: 소목200, 물 3ℓ를 넣어 증발에 끓임 ③염색: 전처리한 실타래를 염액(50~60℃)에 20분간 염색 ④수세: 6~7회 수세 ⑤건조: 통풍이 잘 되는 그늘에 건조</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·콩과(소방목, 단목, 다목) ·원산지(동인도, 태국, 중국, 대만 등) ·심재(적황색목재부분을 홍색계염료로 사용→brazilein이라는 적색색소) ·뿌리(황색계염료) ·대표적인 다색성염료(괴화, 꼭두서니, 울금, 홍화, 자초 등과 혼합)로 산, 알칼리에 색상변화가 심함 ·매염제사용(백반, 잿물, 식초, 석회수, 철장액 등) ·색소함유량이 풍부해 5~6회 염액추출 가능 ·가장 손쉽고 저렴하게 홍색으로 물들일 수 있는 유일한 염료 	<ul style="list-style-type: none"> ·혈액순환을 원활, 어혈제거, 악화된 심장회복에 효과 ·강한 항균작용 ·염색한 천은 실용품보다는 장식품이나 작품에 응용하는 것이 좋음
쪽 (청색계 / 식물성)	<p><염료: 섬유중량의 300~500%> <염액> ①쪽분말70+물5ℓ(40~50℃)→덩어리 없게 잘 저어줌 ②염액+소석회(50)+식용소다(50) 혼합 후 물엿(15) 혼합 ③40~50℃가 유지되도록 약한 불에 올려 1~2시간 발효 ④염액이 황색으로 변하면서 표면에 청색거품이나 청색막이 생기면 약1시간동안 짓지 말고 양기를 침전시킨 후 옷물만 다른 용기에 옮김. <염색> ⑤염액에 5~10분간 염색(거품이 실타래에 닿으면 얼룩이 생기므로 주의) ⑥산화: 산소와 접촉하면 색소 정착(녹색에서 청색이 될 때까지 공기산화, 통풍이 잘 된 그늘에 건조) ⑦30℃ 물에 1~2시간 담가 알칼리 성분 제거(1~2회 반복)→식초 5~10%희석액에 15분 담가 알칼리 성분을 중화/제거 ⑧맑은 물에 3~4회 수세, 건조</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·마디풀과의 한해살이풀(동양/藍, 서양/Indigo) ·줄기, 잎 모두 사용(잎이 더 좋은 염료)→알칼리에 의한 환원염색 ·청색의 인디고틴(Indigotin), 적색색소 인디루빈(Indirubin), 갈색색소 인디고브라운(brown), 인디고글루텐(gluten)등의 성분 포함 ·견, 면, 마, 모시, 모직물 등 모든 직물에 우수한 염색가능(염색법이 가장 복잡-생염염/견염) ·산, 알칼리에 우수 ·세탁, 땀, 마찰, 일광에 강함 	<ul style="list-style-type: none"> ·항균성과 살충성 ·성미가 차가워서 열이 나는 피부병에 효과 ·독충에 해독제와 해열제로 사용 ·적색색소(인디루빈)는 백혈병치료에 효과 ·혈액순환에 효과, 체질을 알칼리화(일본:차로 마심) ·염색한 천은 여성보다 몸을 차갑게 해야 하는 젊은 남성에게 좋음.
울금 (황색계 / 식물성)	<p><염료: 섬유중량의 50~200%> ①염액추출: 울금300에 물3ℓ를 넣어 증발로 끓인 후 약한 불에 20분간 더 달임→2회 추출 ②염색: 80~90℃의 염액에 정련 및 전처리과정을 거친 실타래를 20분간 염색(약한 불에 올려 온도 유지, 1~2회 양모 실을 잘 저어 뒤척여줌)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ·생강과에 속하는 한해살이풀(심황, 옥금, 울금이라하는 직접염료) ·뿌리에 노란색소(쿠르쿠민 Curcumine)가 1~3%함유되어 염료로 사용 ·생산지(인도, 열대·아열대지방, 중국의 사천성/절강성이 가장 유명) ·황색계중 대표적인 다색성염료(쪽+울금 →초록색) 	<ul style="list-style-type: none"> ·성질이 차며 맛이 맵고 쓰며 독이 없음 ·담인 액은 만성간염, 담낭염, 담석증치료에 효과적 ·혈열 저하, 어혈 제거 등 혈의 순환을 도움 ·기름 잘 통하게 하고 울한 것을 풀고 동통을 멈추게 함 ·간 기능장애로 인한 생리통, 생리불순, 옆구리 통증 치료

염료	염색 및 매염방법	특성	약리 효과
울금 (황색계 / 식물성)	③수세 : 염색과 같은 온도로 맑은 물에서 6~7회 수세(양모는 염색온도와 수세 같은 온도로 반드시 수세-축용방지) ④건조	·no매염 혹은 매염제(모든 섬유에 착색 우수→철장액/황갈색, 석회/호박색, 깻불/암적색) ·빛, 알칼리에 민감→색이 훨씬 빨리 바랜다(인도에서 석류나무껍질의 탄닌을 섞어 사용하여 색을 더 오래 지속시킴)	·심장기능 활성화, 위출혈에도 지형 반응이 양호, 빠른 심장박동을 정상유지 ·염색한 천은 알칼리에 색이 쉽게 변하므로 실용품보다는 장식품에 이용하는 것이 효과적
코치닐 (자색계 / 동물성)	<염료: 섬유중량의 3~10%> ①선매염: 명반(온수6ℓ 명반6 15분간) ②염액추출: 코치닐20+30cc 식초+물5ℓ→강한 불로 끓임, 끓은 후 15분간 더 끓임→체에 걸러냄→2회 염액추출(식초 300cc를 넣어 염액을 만듦) ③염색: 전 처리한 실타래를 염액에 담금(60℃ 30분간 염색 / 얼룩이 지지 않도록 잘 주물러 줌) ④수세/건조	·고대에 매우 많이 사용(약3500년 전부터 멕시코, 중남미, 이집트 및 지중해, 인도에서 주로 이용) ·선인장에 붙어있는 코치닐 또는 연지충이라는 암컷을 산란 전에 채집하여 열탕이나 증기를 쪄낸 후 건조시켜 그 몸체를 홍자색의 염료로 사용 ·색소(카민산 carminic acid이란 암적색 분말) ·채취시기(암컷이 산란하기 전에 회 끝희끗한 액을 선인장 표면에 분비할 때라 염료로써 가장 적당)	·그립물감, 붉은 잉크제조, 케첩이나 게맛살 등의 착색 박테리아나 생체조직 염색(생물학)
감 (갈색계 / 식물성)	<감물농도 100%> ①염액추출: 감을 1차 분쇄, 2차 녹즙기로 분쇄, 3차 망사천에 여과시켜 찌꺼기 제거하고 감물 추출 ②염색: 정련하고 전처리한 실타래를 감물에 넣어 잘 주물러 줌 ③공기산화 · 건조: 실을 공기에 산화(매회 물을 적셔 원하는 색이 나올 때까지 반복산화 시킴) ④유연제처리	·감나무과에 속하는 낙엽교목→제주산 팽감을 사용하여 염색(노동복 및 평상복으로 이용) ·염료(탄닌이 많은 덜 익은 풋감)→shibunol(C4H20O9)인 탄닌(tannin)성분을 함유 ·천염색, 어망이나 양식망에 사용 ·방수, 방부성이 있어 고미술품 보관용 상자에 사용 ·녹슨 철에 닿으면 검게 변색	·방충, 방수, 방균효과 ·잇달인 액(Vit C, P풍부→고혈압 예방, 알칼리성분은 피를 맑게 해 주고 백혈구의 탐식기능을 높여 유기체의 저항성을 높여줌) ·감잎차(당뇨병, 고혈압, 결핵성망막출혈, 변비, 위병 치료) ·염색한 천은 향균성이 우수, 남성복과 여성복에 모두 적당, 침구류에도 활용
커피 (갈색계 / 식물성)	<염료: 섬유중량의 25~100%> ①염액추출: 커피50+물3ℓ→20분간 끓임(2회염액추출) ②염색: 30℃ 염액에 전처리한 실타래를 담가 잘 주물러주면서 서서히 가열하여 60℃에서 30분간 염색 ③수세, 건조	·커피나무열매가 익으면 과육이 벌어지면서 푸른빛을 띤 생두가 나오음, 이것을 말려서 볶은 뒤 가루를 내어 사용 ·맑은 맛의 커피 탄닌(chlorogenic aci) 성분을 함유	·소화, 강심, 이뇨에 효과적
오배자 (흑색계 / 동물성)	<염료: 섬유중량의 50~200%> ①염액추출: 오배자100+물3ℓ→20분간끓임(2회염액추출) ②염색: 30℃ 염액에 전처리한 실타래를 담가 잘 주물러주면서 서서히 가열하여 60℃에서 30분간 염색 ③수세 ④후매염처리: 물5ℓ+철매염(2)의 매염액에 담가 5분간 잘 주물러 색상이 균일하게 변한 다음 가열하여 60℃에서 30분 간 매염 ⑤수세, 건조	·붉나무에 벌레가 기생하여 만든 혹 모양의 벌레집(원래크기에서 5배로 부풀어 오른다고하여 붙여진 이름) ·탄닌성분(50~60%) 함유 ·매염제로 주로 사용 ·후매염 ·햇볕에 강하고 수세에 대한 견뢰도가 좋음 ·면직물, 삼베, 모시, 견직물에 염색 우수	·이질균, 녹농균 등에 항미생물작용, 간기능 보호 ·폐양성결장염, 방사성직장염, 당뇨병, 가을철에 유행하는 장염치료에 효과 ·수렴, 혈소, 구내염에 도움, 탄닌 성분이 강한 수렴작용과 설사를 진정시킴 ·염색한 천은 견뢰도 우수하여 활용도가 높음(단, 항생육 작용이 있어서 정자를 감소시키므로 젊은 남성의 속옷으로는 부적합)

염료이외의 물질도 함께 추출되어 종류에 따라서 향균·항알러지, 소취, 테, 보습, 방향 등의 효과가 있으며, 인체에 자극이 없고 피부를 보호하며, 각종 층해에서 피부를 보호하기도 한다.¹⁸⁾

따라서 본 연구에서는 문헌 및 선행연구¹⁹⁾에서 발췌한 천연염료들의 고유 기능성 및 염색성, 그리고 추출방법 등의 결과를 바탕으로 방부성, 향균성, 소취성, 자외선 차단 등의 효과가 있는 울금, 쪽, 오배자, 코치닐, 커피, 감물 등을 염색하도록 한다. 특히 제주도의 상징인 감물은 염색효과는 물론 통기성이 증가되어 여름용의 최적 의복소재로 사용되고 있다. 단, 감물염색에서의 세탁과 일광에 의한 변색문제가 아직 과제로 남아있지만, 감물염색의 문제점보다는 오히려 감물이 지닌 쾌적성과 위생성, 향균성, 소취성, 자외선 차단 등의 장점을 오히려 적극적으로 활용, 확대 보급을 시도하고자 한다.

로하스적 소재개발을 위해 실을 천연염색함에 있어 반드시 거쳐야 할 과정에 대해 기술하기로 한다.

첫째, 디자인 개발에 사용할 니트용 실(울, 면, 울혼방, 면 혼방 등)을 선별한 후 정련 과정을 거쳤다. 요즘 시판되고 있는 견사나 면사 대부분은 정련이 되어 있지만 미정련되어 있다면 염색이 잘 되지 않으므로 반드시 정련과정을 거쳐야 한다. 그 이유는 실에 포함된 여러 가지 불순물²⁰⁾이 있으면 염착이 잘되지 않거나 얼룩이 지기 때문이다. 그러므로 정련을 하면 얼룩이 지지 않을 뿐더러 섬유 속으로 염료가 잘 흡수되어 깨끗하고 짙은색을 얻을 수 있으며 견뢰도도 높일 수 있다. 이에 앞서 보다 효과적인 염색을 위해 실을 타래로 만들어 모든 섬유에 염료가 고르게 접촉할 수 있도록 하였다. 단, 양모실을 염색할 때는 고운을 유지하는 것이 중요하였다. 이때 뜨거운 염액 속에서 심하게 주무르거나 갑자기 차가운 물로 옮겨 헹구면 많이 줄어들기 때문에 주의하였다. 즉, 온도변화를 적게 하였고, 매염제를 사용할 때도 고운을 유지하면서 매염처리를 하였다.

둘째, 염색 시 얼룩이 지지 않게 하기 위해서 반드시 전처리과정을 거쳤다. 즉, 실 무게(100g기준)의 30배의 온수(40~50℃) 3ℓ에 세제(중성세제 40~50g)를 넣어 정련액을 만든 후 실타래를 넣어 아래 / 위

로 여러 번 위치를 바꾸면서 30분간 처리한 다음 잘 헹군 후 말리는 정련과정을 거쳤다. 양모인 경우, 단백질은 갑작스러운 온도 변화에 의해 변성되어서 늘 어지거나 줄어들는 특성 때문에 특히 주의하였다.

셋째, 쪽 염색과 감물염색을 제외한 거의 모든 천연염료는 물 속에 넣고 끓여 염액을 추출하였다. 즉, 소목, 울금, 양파, 커피 등의 염액 추출은 물을 염료의 20배가량을 넣어 80~90℃에서 60분간 끓여서 추출, 여과를 2회 반복한 것을 혼합하여 염액으로 사용하였고, 보통 실을 염색할 경우에 적합한 1:20~50 정도의 욱비를 적용하였다.

넷째, 천연염색의 기본 공정은 염색→매염의 두 공정에서 이루어졌다. 다시 말해서 염액추출과정(2회 염액 추출 후 혼합) → 전처리(40~50℃ 온수) → 염색 → 매염 → 마무리 과정을 거쳤다.

결론적으로 염색 전에 정련된 니트용 실타래를 전처리한 후, 각각의 니트용 실의 종류 및 색소의 특성에 맞추어서 염액 온도를 조절하였고, 필요에 따라 염액의 산도를 조정하거나 적합한 매염제를 사용하였다. 염색방법은 정련→온수전처리(10분이상)→염색(70~80℃, 30분)→수세(1회)→매염→수세(3회이상)→탈수·건조 과정으로 하였다. 따라서 본 연구에서의 니트웨어디자인개발에 활용한 실 100g 기준으로 사용할 염료의 특성 및 약리효과, 매염방법을 요약하면 다음 <표 3>과 같다.

Ⅲ. 로하스를 위한 니트웨어 디자인 제시

앞에서 살펴본 바를 바탕으로 본 연구에서는 지속적인 소비량의 증가에 따라 니트웨어를 친환경 제품화하여 고부가가치산업으로 정착시키기 위해 연령층의 하향화 유도 및 천연염색을 이용한 기능성 소재로 고급화를 시도하는 디자인에 초점을 두었다. 즉, 정신적·정서적 라이프스타일을 강조하고 친환경적이고 합리적인 소비패턴을 지향하는 젊은 소비층의 패션감각을 충족시키기 위해 기계 니트(hand-knitting machine) 기법과 손뜨개 니트 기법(핸드 니트, 크로셰)을 혼합하여 트렌디한 니트웨어 디자인을 개

발하였다.

1. 니트웨어디자인 컨셉

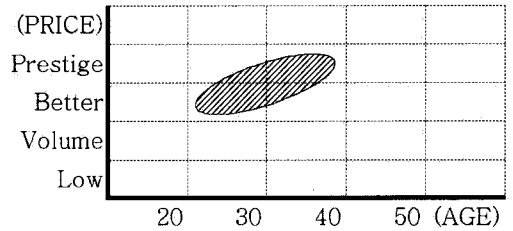
자연으로의 회귀를 지향하는 친환경을 추구하기 위해 현대인의 새로운 패러다임으로 정착된 로하스의 개념인 사회적 웰빙을 도시적인 세련미와 감성으로 재해석한 결과, 모던하고 소피스티케이트한 패션 이미지와 엘레강스하고 로맨틱한 무드를 자연을 사랑하고 환경을 중시하는 자연친화적인 소재를 이용한 디자인으로 표현한다.

2. 니트웨어디자인 기획

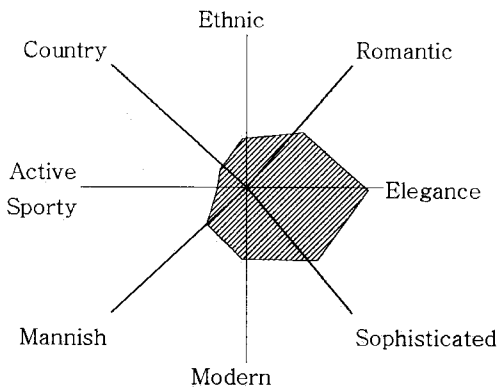
1) Target

구분	표적고객의 특성
mind	<ul style="list-style-type: none"> · Extreme Modernity · Intelligent Femininity · 당당하고 도전적인 여성으로 자신감을 가지고 생활하며 좀 더 행복하고 즐거운 삶을 즐길 줄 아는 개인적인 욕구를 표현 · 로하스를 모토로 살아가는 신세대로 우리의 만족을 위해 조화롭고 건전한 소비지향(도회적인 세련미, 고감도, 차별화된 기호를 선호하는 신세대)
life style	<ul style="list-style-type: none"> · 새롭고 독창적이며 패션이 매우 강조된 진취적인 디자인을 선호 · 주로 패션 리더 취향으로 브랜드, 실루엣, 디테일 추구 · 시대성을 강조하고 현대적인 감각의 패션지향적 추구 · 개성추구성향으로 타인과는 색다른 자신을 연출하고자 하는 성향으로 차별화된 자신만의 독특한 가치와 아이덴티티를 구축하려 노력
Job	<ul style="list-style-type: none"> · 전문직 여성 · 대학재학생 여성
age	main 23~27세 sub 20세~38세

3) Price 및 Age Map



2) Fashion Image



4) Color: Natural color와 accent color의 색조합

- Main Color: 그레이, 블루, 옐로우, 브라운

- Accent Color: 메탈, 핑크

Textile: 니트용 실 (wool 100%, cotton 100%, cotton/polyester혼방)


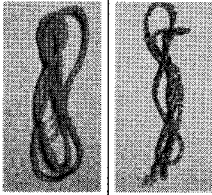

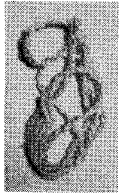
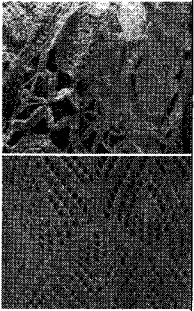
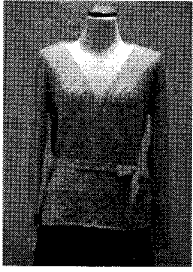
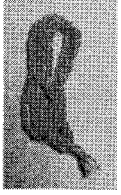
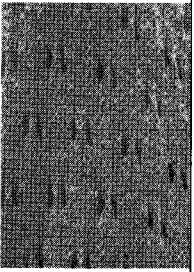
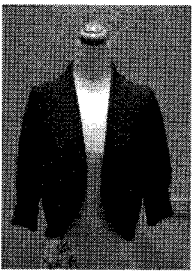

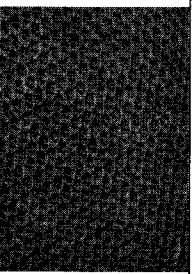
천연염료(감물, 쪽, 울금, 오배자, 코치닐, 커피 등)

5) 디자인 방향 :

Modern & Sophisticated	Romantic & Elegance
<ul style="list-style-type: none"> · 도회적인 세련미와 실용적이며 고급스러움을 추구하는 Modernity Look · 포멀한 쉬크와 소프트 아방가르드의 적절한 매치 · 재해석된 Minimalism & Sexy와의 절묘한 매치 · 자연을 추구하는 도회적 감성의 모던과 친환경적인 가능성이 함께 공존하도록 디자인 · 도시적인 감성에 시각적 풍요로움을 부여하면서 새로운 형태의 미니멀리즘의 감성을 제시 	<ul style="list-style-type: none"> · 페미닌 하면서 소프트, 엘레강스하며 베이직한 느낌 · 엘레강스한 페미닌이 돋보이는 Urban Color계열(Dull pink에서 redish Brown) · 부드럽고 편안한 감각의 Multi Fancy · 페미닌 감각의 스타일링을 중요시

6) 디자인제시 :

작품	소재/염료/매염	니트 기법		디자인 포인트
		조직도	제작방법	
	wool100%/오배자/ 후매염(철) 		<ul style="list-style-type: none"> · 손뜨개니트(대바늘 뜨기) · 평편+리브편 · 균일한 루프조직 	<ul style="list-style-type: none"> · 모던하고 소피스티케이 트한 이미지 · beads & sequins을 이용한 장식기법을 표현하기 위해 균일한 평편조직 활용
	wool100%.rayon19% polyester11%/감물/ 후매염(철) 		<ul style="list-style-type: none"> · 기계니트(수편기)+손뜨개니트(크로셰) · 평편+사각모티브편 · 균일한 루프조직과 크로셰의 부분 디테일의 혼합 	<ul style="list-style-type: none"> · 페미닌하면서 소프트 한 엘레강스 이미지 · patchwork기법을 이용한 가디건 · 크로셰 기법으로 활용한 모티브로 장식적인 효과를 형성
	cotton100%/코치닐/ 선매염(명반) 		<ul style="list-style-type: none"> · 손뜨개니트(핸드니트+크로셰) · 그물편(or 네트편)+솔잎뜨기 · 균일한 그물망조직에 솔잎뜨기로 입체감 있는 패브릭 형성 · 루프이동에 의한 내비침조직 · 벌크감 있는 조직 	<ul style="list-style-type: none"> · Modernity & Sexy의 절묘한 매치 · 크로세로 만든 다구조적 모티브의 조합으로 입체적인 장식을 콜라주기법으로 활용

작품	소재/염료/매염	니트 기법		디자인 포인트
		조직도	제작방법	
	wool100%, rayon 66% polyester34% / 감물 		<ul style="list-style-type: none"> •기계니트(수편기) •평편+레이스편 •균일한 루프조직+비침조직 •루프이동에 의한 내비침조직형성 	<ul style="list-style-type: none"> •도회적 감성과 친환경적인 기능이 공존하는 이미지추구 •천연소재와 메탈소재의 혼합 •레이스조직을 돋보이기 위해 균일한 평면조직을 활용
	cotton92% polyester 8% / 커피 		<ul style="list-style-type: none"> •손뜨개니트+기계 니트(수편기) •크로셰(레이스편)+레이스편 •크로셰의 응용조직 •내비침조직 	<ul style="list-style-type: none"> •포말한 쉬크와 소프트 아방가르드의 적절한 매치 •Modernity & Sexy의 절묘한 매치 •루프이동에 의한 비침조직을 활용한 레이스편의 원피스와 크로셰의 볼레로의 조합
	cotton92% polyester 8% / 울금 		<ul style="list-style-type: none"> •기계니트(수편기) •평편의 응용(구멍뜨기) •루프이동에 의한 내비침조직 형성 	<ul style="list-style-type: none"> •재해석된 미니멀리즘과 쉬크가 절묘하게 믹스된 이미지 •페미닌하면서 소프트 한 이미지
	wool 100% / 쪽 		<ul style="list-style-type: none"> •기계니트(수편기) •평편의 변화조직인 턱편을 이용한 조직 (tuck stitch) •턱 편각의 이면 	<ul style="list-style-type: none"> •도회적인 세련미와 실용적이며 고급스러움을 추구한 미니멀리즘 •턱 편각의 이면을 사용함으로써 시각적인 풍요로움과 새로운 형태의 미니멀리즘의 감성을 표현

IV. 결론

본 연구의 주목적은 친환경소재를 강조한 로하스

제품군의 일종으로 제주도적인 친환경제품을 개발하는 것이었다. 그 이유는 제주도의 대표적 상징인 갈물염색 전통을 지속적으로 보존하면서 갈옷 업체의

영세성 및 디자인한계를 탈피할 수 있는 방법은 물론 고부가가치산업으로써의 새로운 상품개발의 활로를 모색하기 위함이었다고, 그 방법으로 로하스를 대변하는 친환경제품으로 니트웨어디자인을 개발하였다. 그 연구결과는 다음과 같다.

첫째, 친환경제품에 이용할 친환경소재개발을 위해 천연염색을 선택하였다. 천연염료는 염착성이 있으며 인체에 무해할 뿐만 아니라 인체에 이로운 약리효과가 있으며 다양한 기능성 소재개발에 주로 활용되고 있는 감물과 쪽, 그리고 한약재 중에서 선택하여 천연염료가 가지는 속성 즉, 한 가지 염료에서 매염제의 종류와 처리 방법 등에 따라 명도, 채도, 색이 다른 다양한 색상을 나타낼 수 있으며 천연염료만이 갖는 우아한 색상과 퇴색이 되어도 품위 있는 색조를 띠며 어느 색과도 조화가 잘 된다는 특성을 활용하였다.

둘째, 친환경제품개발을 위한 아이টে็ม으로 니트웨어를 선택하였다. 그 이유는 니트웨어의 유연성과 쾌적성, 드레이프성, 편안함 등의 장점이 현대인들이 추구하는 라이프스타일에 적합하여, 현대인들의 개성화, 고급화된 욕구를 충족시킬 수 있는 고부가가치산업으로 충분히 가능하기 때문이다. 이에 니트웨어 디자인 개발을 위해 설정한 컨셉은 로하스의 개념인 사회적 웰빙을 도시적인 세련미와 감성으로 재해석한 결과, 모던하고 소피스티케이트한 패션 이미지와 엘레강스하고 로맨틱한 무드를 자연을 사랑하고 환경을 중시하는 자연친화적인 소재를 이용한 디자인으로 표현하였다. 더욱이 고부가가치산업으로 충분히 가치가 있는 니트웨어를 친환경 제품으로 보급하기 위해 연령층의 하향화 유도 및 천연염색을 이용한 친환경소재로 트렌디한 디자인을 통해 더욱 고급화 시도에 초점을 맞춰 기계 니트(hand-knitting machine) 기법과 손뜨개 니트 기법(핸드니트, 크로쉐)을 혼합한 니트웨어 디자인을 개발하였다.

이와 같은 니트웨어 디자인을 개발하여 기능성 소재를 응용한 니트웨어의 우수성을 업계에 제시하고자 하였다. 이로써 니트용 실의 천연염색 방법 개발을 통한 소재확대는 물론 특히 감물로 염색한 니트용 실을 활용한 니트웨어 제작이라는 새로운 기술개

발로 도내 갈옷 업체의 고부가가치산업으로써의 새로운 활로 모색에 도움을 줄 수 있을 것이라 사려된다. 더불어 기존 갈옷의 한계점인 제한적 디자인 및 패션코드의 부재를 개선하여 디자인성과 보온성을 동시에 만족시키고 연령에 제한 없이 선호하는, 실제 판매가 가능한 고부가가치상품으로 개발함으로써 로하스식 관광 상품개발로 관광 인프라 구축, 더 나아가 국내외적으로 제주도를 상징할 수 있는 상품의 새로운 시장창출 효과, 그리고 도내 갈옷업체의 발전 등 다양한 경제, 산업적 파급효과가 예측된다. 또한 감물을 비롯한 여러 천연염료를 이용한 선염사 개발로 천연염색한 니트용 실의 활용분야도 광범위하게 확대, 활용방안을 제시할 수 있으리라 사려된다. 더욱이 니트 제품은 세계적인 강세와 소비 증가추세가 보이며, 이러한 추세는 앞으로도 지속될 전망이다. 니트 소재 및 디자인 개발의 중요성이 더욱 강조될 것이라 예측된다.

참고문헌

- 1) 전혜정 (2007). 현대패션 & 디자이너. 서울: 신정, p. 249.
- 2) 오가닉(Organic)은 환경과 건강을 함께 중시하는 생활 풍조가 부상함에 따라 정신과 육체가 조화를 이룬 삶, 자연지향적인 삶, 여유를 추구하는 삶의 패턴으로 변화하면서 새롭게 부상하고 있는 것이 오가닉 라이프스타일이다. 즉 의식주 전반에 걸친 친환경 상품 및 친환경적 요소는 미래적인 트렌드의 하나로 지구와 인간이 하나 되어 공생하는데 가장 적합한 환경을 만들자는 노력으로 부상하고 있다. 여기에서 오가닉이란 농약과 화학비료를 사용하지 않은 유기농법을 의미하는 것으로 오가닉 제품은 건강과 지구환경을 보전 하려는 배려가 내포되어 있으며 인위적인 환경을 최대한 배제하고, 자연친화적인 삶으로 변화하려는 노력과 활동을 모두 포함한다. 화장품의 경우, 천연재료를 이용한 수제품 비누나 식물성 화장품을 내놓고 있으며, 패션에서는 천연소재, 천연염료의 직물을 선호하거나, 재활용 또는 재생된 빈티지 소재를 사용하기도 한다.
- 3) 자연, 건강, 안정, 여유, 행복을 근본 가치로 추구하는 웰빙(well-being)이란 물질적 가치나 명예를 얻기보다는 신체와 정신이 건강한 삶을 행복의 척도로 삼는 것을 의미하며, 특히 이를 추구하는 웰빙족은 육체 건강과 마음의 안정을 최우선 가치로 여긴다. 유기농 야채와 곡식의 신선한 건강식을 추구하며 육류보다는 생선을 즐기고 화학조미료와 탄산음료, 술, 담배 등은 지양하며 대신 몸에 좋은 와인이나 허브티를 선호한다. 요가와 스파, 피트니스 클럽을 즐기는 명상족으로 이들

- 의 목표는 사치스럽고 고풍스러운 삶보다는 내적으로 여유롭고, 조화로운 삶을 구가하는 것이다. 진정한 웰빙족은 경제력을 바탕으로 단지 잘 먹고 잘사는 외형적 삶을 사는 것이 아니라 나름대로의 방식으로 지적 자아와 자신의 정신적 만족을 구가하며 행복을 느끼며 사는 것을 의미한다.
- 4) 이재정, 박은경 (2004). 라이프스타일과 트렌드. 서울: 예경, p. 128.
 - 5) *ibid.*, p. 128.
 - 6) 유기농 면은 3년 이상 농약이나 화학비료를 사용하지 않은 토양에서 퇴비를 사용해 재배된 유기농 목화를 원료로 만들어진다. 원사 생산부터 원단, 봉제과정에서도 염색제나 표백제 등 인공 화학 재료가 쓰이지 않는다.
 - 7) 인도의 옛 언어로, 힌두교, 불교, 자이나교의 경전이 이 언어로 되어있다.(인도유럽어족 중 인도, 이란어파에 딸리는 고대인도 아리아어.)
 - 8) 한국손뜨개협회 (2007). 니트교과서. 서울: 학원사, p. 10.
 - 9) 편물이란 실의 고리(loop)를 만들고, 이 고리에 실을 걸어서 새 고리를 만드는 것을 되풀이하여 만든 패브릭을 말한다.
 - 10) 침상(바늘이 꽂혀있는 판) 위를 이동하는 장치로 캠(cam)과 우수(yarn carrier) 등을 돌려준다.
 - 11) 김해영, 조규화 (2001). 여성니트웨어 디자인에 관한 연구. 한국패션비즈니스학회, 5(1), p. 132.
 - 12) 권진 (2005). 현대 니트웨어의 니트기법 특성에 관한 연구. 세종대학교 대학원 박사학위논문, p. 3.
 - 13) Sandy Black (2005). *KNITWEAR IN FASHION*. Thames & Hudson, p. 174.
 - 14) 한 울의 실의 고리를 만들면서 좌우로 왕복하여 평면으로 된 패브릭을 편성하는 방법 또는 나선형으로 진행하면서 원통과 같은 모양의 패브릭을 편성하는 방법을 말한다.
 - 15) 직물을 만들 때와 같이 경사를 정경한 다음 각 경사가 고리를 만들면서 이웃 좌우에 있는 경사와 연결되면서 패브릭을 편성해나가는 방법을 말한다.
 - 16) Sara J. Kadolph (2007). *Textiles 10th ed.*, Pearson, Prentice Hall, pp. 266-267.
 - 17) 최인려 외4인 (2007). 패션소재와 봉제, 서울: 교문사, pp. 25~36.
 - 18) 오화자 (2002). 치자의 염색성, 항균성, 소취성에 관한 연구. 대한가정학회지, 40(11), p. 132.
 - 19) 한국문화재보호재단 (1997). 전통염색공예, 서울: 예맥출판사.
정옥기 (2001). 내손으로 하는 천연염색. 서울: 도서출판 들녘.
김규범, 김종순, 윤영숙 공저 (2000). 누구나 알기 쉬운 천연염색. 대구: 학사원.
이종남 (2004). 우리가 정말 알아야 할 천연염색. 서울: 현암사.
박수영 (1998). 쉽게 하는 식물염색. 서울: 미술공론사.
한영숙 (2005). 감즙과 감즙염색 면직물의 항균성. 대한가정학회, 43(3).
 - 20) 정명선, 김효정, 류덕환 (2004). 황토를 이용한 면직물 염색에 관한 연구. 한국의류산업학회, 6(2).
정진순 (2003). 천연염색을 이용한 홈치기 염색기법의 직물디자인. 한국의류산업학회, 5(1).
주영주 (2005). 천연염색에 사용되는 천연매염제에 관한 연구(II). 복식, 55(6) 증보판.
이 불순물은 천연섬유에 원래부터 들어 있는 1차 불순물과 실을 가공할 때에 포함된 2차 불순물이 있다. 1차 불순물로는 펙틴, 지방, 납질, 단백질, 색소 등이 있어서 면의 경우 옅은 황갈색을 띤다. 2차 불순물로는 실을 꼰 때 사용한 기름이 있다.