

논문접수일 : 2014.09.20

심사일 : 2014.10.05

게재확정일 : 2014.10.28

## SOY WAX RESIST를 이용한 텍스타일 디자인 활용 연구

The case study of textile design using soy wax resist

**주저자 : 박현주**

서울여자대학교 미술대학 공예학과 조교수

**Park Hyun-joo**

Seoul Women's university

**공동저자 : 나지영**

상명대학교 생활예술학과 교수

**Ra Ji-young**

Sangmyung university

## 1. 서 론

- 1.1 연구목적
- 1.2 연구 방법 및 내용

## 2. 소이왁스

- 2.1. 소이왁스의 장점
- 2.2. SOY-WAX RESIST의 표현력

## 3. 소이왁스의 텍스타일 디자인 활용사례

- D. B. Bowen의 Rozome
- 박 현주의 소이왁스를 응용한 디자인

## 4. 결 론

### 참고문헌

### 논문요약

텍스타일디자인 연구에 있어서도 다량의 폐수나 공기를 오염 시키지 않는 에코(eco)기법에 관한 연구는 끊임없이 지속 되어야 한다. 바틱(batik)은 디자인의 세밀한 표현도 가능하며 예술적으로도 연구할 만한 가치를 지닌 역사가 긴 염색기법이다. 이를 화학왁스가 아닌 소이왁스로 연구한다면 화학왁스 사용으로 인한 폐수 발생 및 공기오염을 줄이며 연구할 수 있다. 이러한 장점 때문에 소이왁스는 바틱을 통한 텍스타일 디자인개발을 지속적으로 연구할 수 있는 적합한 표현재료로 여긴다.

따라서 본 논문에서는 첫째, 소이왁스의 유래와 기존 바틱 왁스에 대하여 비교 및 장점을 리서치 하였다. 그리고, 소이왁스 원산지인 미국의 섬유 예술가중 소이왁스 방염에 대한 논문을 발표한 Deborah Bunny Bowen을 직접 만나 인터뷰 및 그녀의 작업실에서 워크샵을 가졌다. 둘째, 소이왁스의 다양한 텍스타일 디자인 표현사례들을 비교해보기 위해 이를 활용한 다른 텍스타일 디자인 및 본인의 소이왁스를 활용한 텍스타일디자인 연구 및 작품을 자료로 활용하여 비교 및 분석을 하고자 하였다. 그 결과 소이왁스(soy wax)를 이용한 텍스타일디자인 연구에 가장 적합한 섬유는 얇은 cdc실크에 밀납(bees wax)을 섞은 왁스로 사용하는 것이 가장 밀착이 잘되어 원하는 염색표현이 용이했다.

이로써 소이왁스는 사용과정에서 친환경을 추구할 수 있는 재료이며 동시에 디자이너 수작업의 개성을 살릴 수 있으며, 디지털작업과 함께 병행할 경우 다채로운 칼라나 다양한 디자인효과를 얻을 수

있어 앞으로도 텍스타일 디자인개발에 사용되어질 수 있다. 그러므로 사용하는 사람의 개성과 목적에 맞는 현대 텍스타일디자인 개발 응용에 소이왁스의 활용을 기대 할 수 있다고 생각하여 본 연구에 목적과 의미를 둔다.

### 주제어

소이왁스, 바틱, 텍스타일 디자인

### Abstract

In the field of textile design it is necessary to keep studying on the echo method that does not contaminate a great quantity of water or pollute the air. The batik is a long historical dyeing technique, which can express the details of design and is worthwhile to study as an artistic area. If its research would be done with soy wax instead of chemical wax, it could be possible to reduce the quantity of waste water and decrease the air pollution.

Soy wax is considered as a suitable material for the expression, with which the textile design development using batik technique can be continued.

First, this paper researched, in this regard, the origin of soy wax, its comparison with batik wax, and its strengths. Next, an interview with Deborah Bunny Bowen and a workshop at her atelier were done. She is one of the textile artists in the United States of America, which is the country of origin of soy wax, and published a dissertation on soy wax resist printing. Third, in order to compare the various cases of textile design of soy wax, different pieces of soy wax textile design and this writer's researches on textile design using soy wax and own design works are compared and analyzed. As a result, it turned out that the most appropriate textile for the study on textile design was thin cdc(crepe de chine) silk using the wax mixed bees wax, which was easy to dye to express what was desired as it could make perfect resist.

Soy wax hereby could be used for the development of textile design since soy wax can be an eco-friendly material and can express distinctive style of an artist's handwork as well. Digital printing combining soy wax will also provide diverse colors and present various design effects. The purpose and meaning of this study, therefore, could be found in that it is expected to utilize

soy wax for development and application of current textile design according to user's unique individuality and purpose.

### Keyword

soy wax, batik, textile design

## 1. 서론

텍스타일디자인은 오랜 시간 인간의 삶과 함께 발전되어져 왔다. 세계는 지금 탄소 배출 규제, 친환경 자동차의 개발 등 인류의 지속 가능한 삶을 위한 다양한 시도를 하고 있으며, 텍스타일 분야도 예외일 수 없다. 그 가운데 친환경적인 기법의 디자인 연구개발이 우리 주변을 풍요롭고 아름답게 만들어 주어, 그 역할은 현대에 와서 더욱 다양하고 중요하다.

이러한 텍스타일 제품들은 일상생활과 밀접하여 계절에 따라 혹은 분위기에 따라 개인의 취향에 따른 미적 욕구와 삶의 질을 비교적 손쉽게 향상시켜 준다. 또한, 어패럴이나 홈 퍼니싱 류 같이 피부에 직접 접촉을 하는 경우 인체에 아토피 같은 원인을 알 수 없는 질병유발방지에 도움이 되기 때문이다. 근래 몇 년 동안 친 환경적인 것에 대한 많은 관심으로 천연염료로 피부에 부담이 없는 소재에 염색된 잠옷이나 침구류 등의 텍스타일제품들이 인기를 끌었다.

이렇게 텍스타일 상품에도 직물디자인 제작 시 다량의 폐수나 공기를 오염 시키지 않을 에코(eco) 디자인기법에 관한 연구는 끊임없이 지속 되어져야 한다.

수많은 텍스타일기법 중 바틱(batik)<sup>1)</sup>은 디자인의 묘사력 면에 있어서나 예술적으로도 연구할만한 충분한 가치가 있다고 여겨진다. 바틱은 생명력이 긴 기원이 오래된 텍스타일디자인 기법으로 파라핀 등의 왁스를 이용한 방염법이다. 이 기법은 완벽한 방염(方染)<sup>2)</sup>으로 계획한 디자인을 명료하게 표현 할 수 있는 장점이 있다. 그러나 파라핀 및 화학 왁스류(類)는 고온에서 녹일 때 발생하는 유독 가스와의 연기로 장시간 사용에 있어 디자이너의 호흡기 및

건강과 주변 환경을 오염시키는 등의 어려움이 있었다.

미국 환경보호국에서는 파라핀 왁스가 연소될 때 발암물질이 생성된다고 발표한 바도 있다. 이를 친 환경 소재인 콩에서 추출한 재료로 대체하여 사용함으로써 소이왁스 바틱을 통한 텍스타일 디자인 및 텍스타일 프로젝트 연구와 개발을 지속적으로 할 수 있다.

### 1.1. 연구 목적

소이왁스를 이용한 표현방법은 기존 왁스만큼 우수한 방염을 대체할 수 있다. 그래서 정교한 표현과 함께 다품목 소량생산의 우수한 질의 높은 수공예 디자인이 가능하다. 무엇보다도 바틱의 주재료인 파라핀에서 나오는 페트롤리움(Petroleum)<sup>3)</sup>등의 유해 물질이 발생 되지 않아 디자인 개발 연구 시 인체에도 무해(無害)하다.

특히, 화학류의 왁스로 방염된 섬유의 후처리에 있어서 완전한 왁스제거를 위해 증열처리 후 하게 되는 드라이클리닝<sup>4)</sup>이 필요 없고 비누와 물로만 수세 할 뿐 아니라, 피부에 직접 닿는 의류, 가방, 스카프 등과 같은 패션소재 뿐만 아니라 소량생산용 고급 패브릭 가구 및 침구류의 디자인 도구로도 매우 적합하다. 소이왁스를 이용한 바틱은 기존 바틱의 디자인이 모두 가능하다.

이렇게 수(手)작업을 통한 디자인은 컴퓨터 그래픽으로 자료화 하여 전사 프린팅이나 디지털 프린팅을 활용하면 소이왁스특유의 디자인을 소량에서 대량 생산용 디자인으로 가능 하게하여 가치 있는 텍스타일 디자인 연구가 될 것으로 생각한다. 따라서 환경을 해치지 않고 디자인 개발을 지속 할 수 있는 소이왁스 염색법에 대한 최초의 논문을 작성한 버니 보웬 씨를 만나고 이를 보다 다각적으로 텍스타일 디자인에 활용하기 위하여 살펴보고자 한다.

### 1.2. 연구 방법 및 내용

최근 몇 년 사이 외국의 몇몇 패션 브랜드에서는 여전히 수공예 바틱을 이용한 패턴디자인을 대량생산용 프린팅과 연결하여 어패럴 및 패션 액세서리를

1) 바틱은 고대염색기법의 납힐은 우리나라 삼국시대에서는 갈 힐이라 하였고, 현대에 이르러서는 납염이라고 하며, 납방염(蠟防染), 파라핀(paraffin)염, 자바어로는 바틱(batik)이라고 한다.  
2) 방염(方染)은 각종 호료, 왁스, 묽음법 등을 활용하여 원하는 곳에 원하는 색이나 무늬를 넣기 위한 염색법이다.

3) 천연에서 산출되는 탄화수소 물질. 대부분의 원유는 파라핀, 나프탈렌, 방향족 화합물 계열 등 3가지 계열의 혼합물로 되어 있다. 파라핀 계열은 천연 가스를 형성하는 메탄에서부터 정제되어 가솔린이 되는 액체 상태의 결정성 왁스에 이르기 까지 가장 광범위하다. 나프탈렌 계열은 휘발성 액체에서 타르 아스팔트까지를 포함하고 있다.  
4) 물세탁에 의해서 변형되거나 색상·질감의 변화를 가져올 수 있는 섬유들을 친 유성 용제로 세탁하는 방법

제작할 정도로 그 표현력이 왁스 특유의 독특한 텍스처를 얻어 디자인요소로 활용하기도 했다.5)

본 논문은 디자이너의 개성을 드러낼 수 있는 독특한 텍스타일 디자인 프로젝트를 연구 개발함에 있어 동시에 환경을 함께 생각하는 텍스타일 디자인이 매우 중요하다고 여기며 디자인개발이 지속 가능한 방법의 표현 재료로써의 소이왁스의 장점을 높이 산다.

연구방법 및 내용은 다음과 같다.

첫째 소이왁스의 유래와 기존 바틱 작업에 대하여 비교 및 장점을 리서치 한 후 소이왁스 원산지인 미국의 섬유 예술가 중 소이왁스 방염에 대한 논문을 발표6)한 Deborah Bunny Bowen7)을 직접 만나 인터뷰 및 그녀의 작업실에서 워크숍을 가졌다.8)

둘째, 소이왁스의 다양한 텍스타일 디자인 표현 사례들을 비교해보기 위해 이를 활용한 다른 텍스타일 디자이너와 작가들의 연구 및 작품을 자료로 활용하여 비교 및 분석을 하고자 하였다. 또한, soy wax를 이용한 디자인연구에 가장 적합한 섬유는 무엇인지도 함께 찾아보고자 했다.

바틱기법을 활용한 텍스타일의 사례



[그림 1] 말레이시아 바틱 의상 패션쇼9)



[그림 2] 미국의 섬유 작가들이 사용한 소이왁스 방염10)



[그림 3] 패션브랜드 Etro11)

## 2. 소이왁스의 텍스타일 디자인 활용방안

섬유란 가는 실 모양의 고분자 물질로써 동식물의 원형질이 분리된 가는 실 모양의 물질이다. 이 같은 섬유소재를 이용한 조형적 표현 행위를 섬유예술이라고 부를 수 있으며 텍스타일 디자인은 염색, 프린팅, 워빙, 니팅 등 각 섬유기법을 활용하여 섬유를 예술과 실용 속에 잘 조화시킨 장르이다. 과거의 섬유는 공예라는 한정되고 매우 실용적인 범주 속에서 이용되었지만, 20세기 산업혁명 이후의 섬유는 보다 빠르게 발전하고 다양하게 이용되어졌다. 이렇게 섬유의 이용가치가 바뀌면서 1960년대 이후부터는 실용성을 넘어선 작가의 개성을 드러내는 창의적이며 심미적인 작품까지 본격적으로 등장하기 시작했다.



[그림 4] Magdalena Abakanowicz Backs, 1976~78, 마대, 송진 Linen, Resin, 72×59×69cm12)

우리나라의 섬유예술의 역사는 일본에서 교육받고 돌아온 교육자들의 영향으로 1950-60년대 등장한

5) Etro-paisley batik print shirts. 사진1,2,3참조  
6) kuala lumpur international batiik conference 2005  
7) <http://www.db-bowen.com>  
8) 2009.7 그녀의 Placitas, NM 스튜디오 방문  
9) Debora Bunny Bowen 제공  
10) Debora Bunny Bowen 제공

11) Debora Bunny Bowen 제공  
12) 경북매일(2014.10.15.), <http://www.kbmaeil.com/news/articleView.html?idxno=257890>

바틱(batik)을 주로 한 염색기법과 태피스트리를 중심으로 한 직조법 이후 50년간 계속 발달해왔다.

바틱은 고대 염색기법에서는 납염, 삼국시대에서는 갈헨 이라 하였고, 현대에 이르러서는 납염 또는 납방염(蠟防染)이라고 하며, 파라핀(paraffin)염, 자바(JAVA)어로는 바틱이라고 한다.

예전에 주로 사용된 방염 액으로는 밀랍, 송지(松脂)등을 주로 사용하였으며 현대에는 보편적으로 화학왁스인 파라핀(paraffin wax)을 이용하여 천위에 그림을 그려 방염처리하면 원하는 문양을 얻을 수 있는 기법이다. 이와 같이 전통납염은 방염재의 종류에 따라 납염蠟染), 송지염(松脂染), 소기름 등으로 나뉘는데 현대에 이르러서는 파라핀 염으로 대체되어 많이 사용되었다, 그러나 흔히 사용하는 파라핀 등의 화학물질로 만든 100도가 넘는 고온으로 녹여 사용해야하는 이 왁스는 녹일 때 나오는 독성을 지닌 가스배출 등의 원인으로 섬유예술가나 디자이너들의 기피재료가 되어 최근에는 이 기법을 활발히 사용 하지 않는 경향이 있다. 이러한 점을 보완하면서도 기원이 오래된 바틱기법의 조형적 아름다움을 텍스타일 디자인 연구 재료로 사용할 수 있는 방염 재료가 소이왁스라 여겨진다. 1990년대 미국의 아이오와(IOWA)주의 양초업자 마이클 리차드가 만들어 2001년에는 특허를 등록하기도 하였다. 자연에서 얻어진 순수한 콩기름으로 만든 소이왁스<sup>13)</sup>는 주름 냄새를 없애거나 실내를 밝히는 고급 양초로 사용되지만 파라핀 류 보다 낮은 융점을 지닌 소이왁스<sup>13)</sup>는 유해가스 배출 등의 독성을 지니지 않아 디자인 연구자의 건강을 해치지 않아 안전할 뿐 아니라, 파라핀, 밀랍, 목납등 기존왁스와 비교하여 화학 왁스의 완벽에 가까운 방염 및 표현 효과를 지닌다. 또한, 폐수방출의 위험이 거의 없는 개인과 재료 특유의<sup>14)</sup> 개성을 살린 핸드 드로잉 표현에 적합한 친 환경적 재료라고 생각한다.

소이왁스를 활용한 바틱 표현기법으로 연구된 텍스타일들은 미국의 섬유작가 벤자민 스텔링 실버(불교식 예명Kirana, Benjamin Sterling Silver), J제인 던월드(Jane Dunnword), 도로시 보니 보웬(Dorothy Bunny Bowen) 외 호주, 영국, 일본작가들을 통해서도 볼 수 있다. 또한 본 연구자도 회원인 각종 왁스 방염을 통한 텍스타일디자인 및 섬유 예술을 하는 “Waxeloquent”<sup>15)</sup> 라는 토론 그룹을 통해서도 볼 수

13) container soywax(49-54°c), pillar soywax(54-66°c)  
 14) 왁스 크랙염, 붓의 터치에 다른 변형된 텍스처어 : 그림 6 참조  
 15) Waxeloquent group -Yahoo discussion group sep 12, 2001, by Betsy Sterling silver. A Discussion group for all persons

있다.

## 2.1. soy wax resist 및 표현



[그림 5.] 소이왁스<sup>16)</sup>

우리가 일상생활에서 흔히 사용하는 양초는 파라핀 (Paraffin)인 석유부가공물(Petroleum-by product)로 만들어진다. 파라핀은 사용량이 많아질수록 에어컨 필터, 벽, 천장, 가구 심지어는 집시나 장난감등에도 검은 그을림이 생길 수 있다. 또한 미국 환경보호국(Environmental Protection Agency)에 따르면, 파라핀왁스와 합성향료가 연소되어 발생하는 이 물질에는 이와 같은 그을림은 물론 11가지의 Carcinogen(발암물질)이 생성된다고 한다. 실제로 미 환경보호국에서 실행된 양초 연소실험 결과분석에 따르면, 다음<sup>17)</sup>과 같은 독성물질이 발견되었다.

파라핀이 연소 될 때 나오는 이러한 유독성 가스는 호흡기관에 깊숙이 침투하는 경향이 있어, 어린 아이들은 물론, 알레르기나 호흡기 장애가 있는 사람에게 치명적인 문제를 일으킬 수 있다고 한다. 미국에서는 이미 지구 온난화와 각종 공해문제와 관련한 오염물질에 대한 관심이 급증하면서, 양초의 주 재료인 파라핀 연소 시 발생하는 유해물질에 관해 널리 알리고 있다.

그 결과 파라핀양초 대응으로 2002년 이후 콩기름으로 만든 소이 캔들(soy candle)이 폭발적인 인기를 얻고 있다고 한다. 소이왁스는 말 그대로 콩(Soy)으로 빚은 왁스. 따라서, 100% 자연생산물이고 독성을 가진 연소물질도 없다. 콩으로 빚었기 때문에 생물 분해성이 뛰어나며, 그을음도 극소량으로 줄일 수 있다고 알려졌다. 파라핀 왁스와는 달리, 소이왁

passionate about rocketsuzome and batik and the magical properties of wax, dye, and fiber.

16) Debora Bunny Bowen 제공

17) 파라핀왁스 안에서 아세톤(Acetone), 벤젠(Benzene)을 포함하여 Trichlorofluoromethane, Carbon disulfide,2-Butanone, 1-Trichloroethane, Carbon tetrachloride,Carbon Black (soot) Particulate Matter <2.5 microns,Trichloroethene Tetrachloroethene, Toluene Chlorobenzene, Ethylbenzene Styrene, Xylene Phenol, Cresol Cyclopentene Lead (Inorganic Airborne Contaminant)등이 검출되었다

스는 보통 비누로도 세척이 가능하기 때문에, 소이 왁스를 담았던 병마저 재활용 되거나 기타 용도로 계속 쓰여 질 수 있다.

또한 소이왁스는 그 용점이 파라핀(100°C 이상)보다 낮아(50-70°C), 낮은 온도에서 타기 때문에, 연소속도가 느려서, 그만큼 더 오랜 시간 사용할 수 있다. 또한 후처리로 증열과 함께 물로 수세하여 왁스제거가 가능하므로 화학왁스 사용시 석유계잔존물을 제거하기 위한 복잡한 후처리과정이 없는 장점이 있어 디자인 개발 시 몰입해서 사용할 수 있는 재료로써 손색이 없다.

기존의 파라핀 왁스와 비교하여 소이왁스의 점유에 대한 방염력은 중, 상 정도이다. 소이왁스 특유의 화이트 초콜릿 냄새와 점유에 밀착 시 파라핀에 비하여 보다 넓게 퍼지기 때문에 오히려 소이왁스만의 독특한 텍스처 효과 를 기대해 볼 수도 있다.



[그림 6-1] 소이왁스의 방염력 : cdc silk, soywax<sup>18)</sup>



[그림 6-2] 소이왁스의 방염력 : cdc silk, soywax, 밀납(bees wax)<sup>19)</sup>



[그림 6-3] 소이왁스의 방염력 : cdc silk, soywax<sup>20)</sup>

완벽한 방염효과를 빌어 세밀한 표현을 하고자 할 때에는 점유의 선택을 보다 밀도 있고 두께가 얇은 실로 짜여진 직물의 선택이 좋다 밀납(bees wax)을 섞어 사용하면 보다 효과적인 방염 선을 그릴 수

18) 박현주(2014)

19) 박현주(2014)

20) 박현주(2014)

있다.(사진6-2참조)

위의 세장의 사진 모두 CDC실크에 소이왁스를 이용하여 연구한 것으로, 보이는 바와 같이 소이왁스만으로도 거의 완벽한 방염된 선을 연출 할 수 있으며 소이왁스방염은 파라핀 왁스보다 맑은 표현이 더욱 장점이라고 여겨진다. 바틱 특유의 효과인 크랙(crack)기법을 이용한 디자인을 표현할 때도(사진 6-3참조) 파라핀에 비해 크랙의 길이가 다소 짧게 깨지는 습성이 있지만 이 또한 소이왁스 특유의 장점으로 그 텍스처를 디자인에 활용할 수 있다.

소이왁스를 녹이는 온도는 일반적으로 공기틈을 정제한 정도에 따라 크게 두 가지로 나뉘며, container wax는 49-54°C, 120-130°F에 녹으며 바틱에 주로 많이 쓰이는 pillar wax는 이보다 살짝 높은 온도 54-66°C, 130-150°F에서 완벽히 녹아서 점유에 밀착할 수 있게 된다.

구분	종류	특성
천연 재료에서 추출한 왁스	밀납 (bees wax)	점성이 강하나 쉽게 식으며 밀납자체의 방염효과는 약하다.
	목랍(木蠟)	인체에 무해하나 점성이 약하다. 세밀한 표현이 어렵다.
	소이왁스(SOYWAX)	점성이 비교적 강하고 밀납등과 섞어쓰면 파라핀과 같이 점성이 매우 강하여 방염력이 높아진다. 연소시 냄새가 좋고 유해가스배출이 없어 인체에 무해하다.
화학 왁스	파라핀(paraffin)	점성이 강하여 방염력은 최고이나 연소시 유독가스를 배출하여 호흡기등에 유해하여 디자인개발에 지속적으로 사용하기 어렵다.
	콜드왁스(cold wax)	천물에 녹지않고 더운물에는 녹는 성질을 이용한 화학왁스. 사용이 매우 간편하나 세밀한 표현은 어렵다.

[표1] 천연왁스와 기타왁스 비교

### 3. 소이왁스 염색의 활용사례

소이왁스 바틱으로 텍스타일 디자인에 활용한 사례를 두 작가의 사례를 통하여 알아보고 비교해보고자 한다. 먼저 미국의 도로시 버니 보웬 (Debora Bunny Bowen)의 로조메(rozome)와 박 현주의 소이 왁스 방염을 바탕으로 디지털 작업과 접목한 텍스타일 디자인 사례들을 살펴보기로 한다.

버니 보웬은 미국 버지니아에서 태어나 1967년부터는 뉴멕시코 주 에서 거주하고 있는 섬유예술가이다. 그녀는 원래 회화를 전공하여 대학시절에는 유명화가인 조지아오키프 (Georgia O'keffe) 에게도 사사받기도 하였으며 졸업 후에 민속박물관 (Museum

of International Folk Art) 에서 텍스타일 연구가 및 큐레이터로 10년간 일했으며 1980년대부터는 실크페인팅을 공부하여 대학에서도 강의했다.

현재는 은퇴하여 뉴멕시코 주 플라시타스에 위치한 본인의 스튜디오에서 일본식 바틱의 명칭인 로조메 (rozome)<sup>21)</sup>를 연구하고 가르치는 등 텍스타일 디자인 및 섬유예술작가로 활동하고 있다. (그림7,8,9참조)<sup>22)</sup>

보웬은 실크에 그리는 일본식 바틱 기법을 주로 이용하여 서양인의 눈을 통한 동양적 정서가 묻어나는 작업을 한다. 2000년대 초 앞서 언급한 미국 환경법의 영향으로 고산지대인 뉴멕시코 주에서 거주하는 그녀는 염색 시 폐수를 줄이기 위한 방법을 찾다 우연히 소이왁스를 이용하여 바틱을 시작하게 되었다고 한다.

그는 동료 작가들과의 교류와 전문지에 발표한 논문<sup>23)</sup>으로 발표를 하는 기록을 남기는 등 소이왁스에 대한 연구를 더욱 활발히 진행시켰다. 고산지대는 물이 쉽게 마르는 지역이기에 이런 지역에서 섬유작업을 연구하는 사람으로써 폐수를 줄이는 것은 더욱 절실 했을 것으로 여겨진다.



[그림 7] scarf (silk, soywax)<sup>24)</sup>



[그림 8] wind through the tree(2009),soy wax rozome,mixed media, silk<sup>25)</sup>



[그림9] kineticos (2009) / In the Orchard, Ghost ranch (2010 )soy wax rozome, kimono silk<sup>26)</sup>

그녀의 논문(각주15참조)에서 살펴보면 소이왁스를 사용하게 된 배경 및 소이왁스의 판매처를 비롯한 용점, 다른 왁스와 비교 등을 자세히 살펴볼 수 있었다. 이를 바탕으로 살펴본 그녀의 작업들은 단순히 소이왁스로 실험한 로조메의 데이터를 남기기 위한 작업이 아닌 서정적인 주제의 섬유 염색작업과 다른 섬유예술가들과 함께하는 전시나 페어를 통해 실용적인 스카프나 블라우스 류의 어패럴용 텍스타일 작업도 함께 시도하는 것을 볼 수 있었다.

다음은 박 현주의 소이왁스 바틱을 활용한 디지털 프린팅(digital printing textiles) 텍스타일들이다.

보웬 씨가 소이왁스를 활용하여 재료 자체에 대한 탐구와 일본식 바틱인 로조메를 통해 산타페주변의 자연환경을 읊기는 등 서정적 작업을 연구한 반면 실크나 면에 붓이나 찬칭 등으로 직접 그리거나 스탬핑 하여 바틱 기법을 활용하였다. 그리고 이를 사진으로 촬영 후 컴퓨터에서 그래픽기능을 활용하여 텍스처어를 각종 리프트<sup>27)</sup>으로 배열하여 구성하

21) 로조메(rozome)는 일본식의 바틱 표현기법을 칭하고 8c 경의 로조메기법을 이용한 직물이 발견될만큼 매우 오래된 염색기법이다.

22) 그림7,8,9의 출처는 도로서 버니 보웬 작가의 허락, 원본은 이메일로 받음

23) Dorothy Bunny Bowen /The Greening of Batik, The surface design journal, vol.32,2007. SCOUPUS

24) Debora Bunny Bowen 제공

25) Debora Bunny Bowen.(2010.6)Fiber arts

26) Debora Bunny Bowen 제공

나(그림 10,11,12 참조) 칼라웨이(color way)를 다양하게 만드는 등의 (그림14참조) 작업을 하였다. 포토샵이나 기타 텍스타일 프로그램을 통해서도 회화적인 텍스처를 얻을 수 있으나 소이왁스를 활용한 자료는 왁스뿌리기나 크랙등의 방염을 통해 왁스 특유의 장점을 활용할 수 있어 재미있는 패턴을 연구할 수 있었다고 생각한다.

아래의 표를 통해 좀 더 간단히 비교해 보았다.

구분	D.B.Bowen	박 현주
기법	soy wax 로조메	soy wax 바틱, 포토샵 등의 그래픽기능
활용 사례	두겹의 kimono silk 에 직접 소이왁스 로조메(rezome) 조형성이 강한 작업 및 회화적 패턴의 스카프, 블라우스 등에 적용	평직 실크(cdc), 면 등에 소이왁스 바틱 후 얻은 결과물들을 그래픽으로 칼라변형이나 텍스처어만 사용하여 새로운 패턴을 가지고 디자인,침대커버,스카프, 가방,조명,구두등에 다양하게 적용

[표 2] 소이왁스 활용사례비교

그림 10은 붓의 터치로 선을 표현한 소이왁스 바틱으로 이를 컴퓨터그래픽을 사용하여 사방으로 회전하여 마름모형태의 새로운 패턴을 완성한 것이다. 방염제로 소이왁스만 사용하였으며 방염하는 붓의 굵기에 따라 자유스러운 선을 연출 할 수 있었다.



[그림 10] curtain (cotton, soywax)2010<sup>28)</sup>

다음 그림11은 패턴 sheer poetry시리즈를 만들어 낸 주요 모티브가 된 것으로 소이왁스70%에 밀납(Bees wax)30%를 섞어 방염효과를 높였다. 배경의 붓 터치 효과는 소이왁스만을 가지고 방염하여 자연

27) repeat-텍스타일 디자인에서 패턴 모티브의 반복적 흐름  
28) 박현주(2010)

스럽게 스며드는 텍스처를 얻을 수 있었다.



[그림 11] star - phj 2012 (실크, 60x60cm)<sup>29)</sup>

다음 그림12은 그림11에서 그래픽기능을 활용하여 응용한 패턴 중 한가지이다. 이를 소이왁스만 사용하여 큰 붓의 자국을 활용한 표현을 수작업 패브릭과 함께 바느질하여 가방으로 완성하였다.



[그림 12] bag - phj 2012 (cotton)<sup>30)</sup>

다음 그림13과 14 역시 그림11에서 그래픽기능을 활용하여 응용된 또 다른 표현이다. 그림11의 패턴을 색상을 변형하고 그래픽에서만 완성된 다른 디자인과 함께 혼용하여 완성하였다. 그림 15에서는 면에 그림14의 패턴을 디지털 텍스타일 프린팅으로 완성하여 배색이 어울리는 면과 함께 침구류로 완성하였다.



[그림13] sheer poetry2013(실크, 한지, 소이왁스바틱, 디지털 프린팅): 박현주(2013)<sup>31)</sup>

29) 박현주(2012)  
30) 박현주(2012)

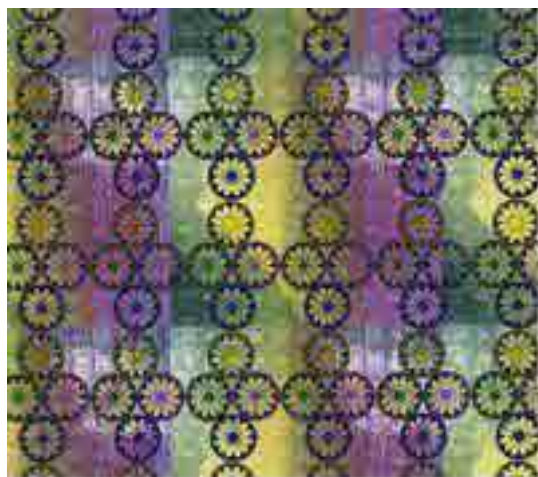




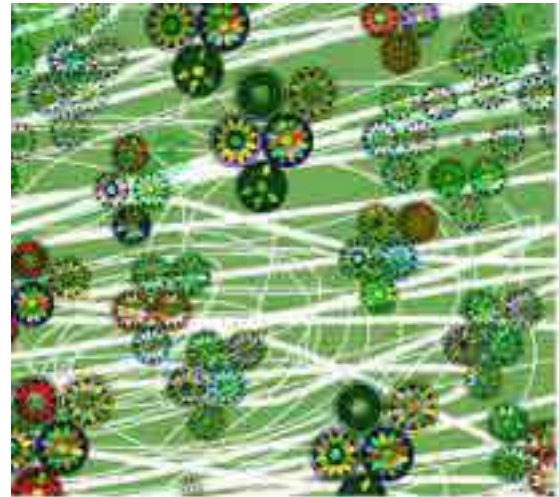
[그림 14] sheer poetry (silk, cotton, korean paper soywax) 2013<sup>32)</sup>



[그림 15] sheer poetry (면, 디지털 프린팅) 2013<sup>33)</sup>



[그림 16] lotus I (면, 소이왁스 바틱, 디지털 프린팅) 2013<sup>34)</sup>



[그림 17] lotus II (면, 소이왁스 바틱, 디지털 프린팅) 2013<sup>35)</sup>

#### 4. 결론

앞서 살펴본 바와 같이 소이왁스는 환경과 디자인너 모두에게 바틱을 지속적으로 활용하여 새로운 섬유디자인을 연구 개발할 수 있는 매우 적절한 재료이다.

인류와 오랜 시간 함께해온 바틱의 우수성을 활용한 다양한 이미지의 활용은 빠르게 변화하는 트렌드 속에서 전통적 기법을 지속적으로 이용하여 깊이감 있는 표현의 아름다운 텍스타일 디자인을 제시할 수 있다.

패션 브랜드 에트로는 페이즐리 문양을 수작업으로만 제작하여 이를 바탕으로 한 디자인으로 잘 알려져 있다. 그중 오래된 바틱 기법이 최근에도 이용되었던 것만 보아도 소비자들은 긴 시간동안 함께해온 것에 대한 관심을 쉽게 잃어가지 않을 것이라는 생각을 한다. 그리고 유해가스를 배출하지 않는 소이왁스를 활용한 텍스타일 디자인 연구는 계속 진행될 가치가 있다고 여겨지는 바이다.

이상에서의 연구배경을 바탕으로 한 본 연구자는 소이왁스(soy wax)를 이용한 텍스타일디자인 연구에 있어 가장 적합한 섬유는 얇은 cdc실크에 밀납(bees wax)을 섞은 왁스로 사용하는 것이 가장 밀착이 잘되어 염색표현이 잘되었다. 이를 바탕으로 그래픽기능을 활용한다면 대량생산 텍스타일도 가능하며 냉장고, 에어컨디셔너, 휴대폰 등의 각종 써피스 디자인에도 폭넓게 활용할 수 있다고 생각한다.

텍스타일디자인에 있어서 소이왁스방염을 디지털 작업과 함께 병행 할 경우 다채로운 칼라나 다양한

31) 박현주(2013)  
32) 박현주(2013)  
33) 박현주(2013)  
34) 박현주(2013)

35) 박현주(2013)

디자인효과를 쉽게 얻을 수 있어 지속적인 디자인개발에 사용되어질 수 있다. 그러므로 사용하는 사람의 개성과 목적에 맞는 현대 텍스타일디자인 개발 응용에 소이악스의 활용을 기대 할 수 있다고 생각하여 본 연구에 목적과 의미를 둔다.

- <http://www.do-bowen.com>
- <http://www.batikjewels.com>

## 참고문헌

- 강은정 (2007). 『웹 기획 기초와 설계』. 한빛 미디어.
- 문은배 (2002). 『색채의 이해』. 국제.
- 문은배 (2002). 『색채의 활용』. 국제.
- 박인홍 (2003). 「현대패션에 나타난 오가닉 현상에 관한 관찰」, 국민대 대학원 석사학위논문.
- 박은주 편저 (2001). 『색채조형의 기초』. 미진사.
- 박연선 저, 국립국어원 감수 (2007). 『COLOR 색채 용어 사전』. 예림.
- 복현순 (2002) 「친환경 표현재료를 이용한 조형활동 방안연구」, 홍대 대학원 석사학위논문.
- 신항식 (2007). 『색채와 문화 그리고 상상력』. 프로네시스.
- 사라 E 브래독 (2002). 『Techno Textile』. 예경.
- 이영청 (1999). 『21c문화 미리 보기』. 시각과 언어.
- 이재정 (2004). 『라이프 스타일과 트렌드』. 예경.
- 조선희. 「(eco-design)원리의 고찰과 환경디자인 적용사례연구」.
- 잭 라너 라센 지음, 김수석 옮김 (1994). 『세계의 염색예술』. 미진사.
- 프랑크 H만케 저, 최승희, 이명순 역 (2002). 『색채, 환경 그리고 인간의 반응』. 국제.
- 하용득 (1997). 『한국의 전통 색과 색채심리』. 명지사.
- 한국 색채학회 (2002). 『색이 만드는 미래』.
- Jane dunnewold (2010). Art cloth.
- Bowen, D .B. (2007). The Greening of Batik, *The surface design journal*, 32, SCOUPUS.
- Rayna G. (2008). Created your own hand-printed cloth. c&t publishing.
- Holly Brackmann (2006). The surface designer's handbook/interweave.
- Betsy Stering Benjamin (2006). The world of rozome.
- Stein, S. (2010). Textile Art. creative publishing international, inc.