

코로나 19 이후 변화된 패션산업동향과 지속가능한 패션에 대한 연구: 판매가 급증한 홈웨어, 원마일웨어, 애슬레저웨어 제품의 섬유소재를 중심으로

황예림 숙명여자대학교 의류학과 학부졸업

김지은 숙명여자대학교 의류학과 학부과정¹⁾

초록

패션산업에서의 지속가능성이 하나의 트렌드가 아닌 필수적인 요소로 자리매김하고 있음에 따라, 실제 의류 제품을 구성하고 있는 의류용 섬유소재들의 지속가능성이 요구되고 있다. 지속가능한 섬유는 원료의 수급과 생산부터 제품의 소비, 폐기에 이르는 전 과정에서 경제적 지속가능성, 환경친화적 지속가능성, 사회적 공정성을 모두 충족시켜야한다. 본 연구에서는 코로나 19의 확산 이후 판매가 증가한 홈웨어, 원마일웨어, 애슬레저웨어에 사용되는 섬유소재들의 조성을 중심으로 분석하여 실제로 소비되고 있는 의류제품들의 섬유 부문에서의 지속가능성의 실태를 알아보려고 하였다. 2020년과 2021년에 제안된 의류 제품들을 중심으로 데이터를 수집한 결과, 홈웨어 아이템에서는 재생섬유인 모달을, 원마일웨어에서는 천연섬유인 면을, 애슬레저웨어에서는 합성섬유인 일반 폴리에스터를 가장 많이 사용하고 있음을 확인하였다. 그러나 지속가능한 패션을 위한 새로운 의류용 섬유소재들이 활발하게 개발되고 있는 반면, 실제 판매되고 있는 의류 제품들의 대부분은 지속가능한 섬유의 적용이 많지 않은 것으로 확인되었다. 따라서 본 연구에서는 위 세개의 소재들과 그 외 많이 활용되고 있는 섬유 소재들의 소재 적합성과 지속가능성을 함께 분석하고, 이를 대체할 수 있는 새로운 섬유소재들로 리오셀, 유기농 면, 리사이클 폴리에스터 및 나일론 등을 제시하였다. 본 연구의 결과를 통해 실제 의류제품에서의 지속가능한 섬유소재들의 활용이 확대되는데 도움이 되기를 기대한다.

키워드

지속가능한 패션, 포스트 코로나, 애슬레저룩, 홈웨어, 섬유 조성

Manuscript received March 11, 2021 / Revision received May 3, 2021 / Accepted May 6, 2021

1) 교신저자: wldms3018@sookmung.ac.kr



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

1. 서론

지속가능한 패션과 텍스타일 분야에서의 지속가능성에 대한 이슈는 천연섬유와 재활용 섬유에 대한 연구와 개발이 진행됨에 따라, 1990년대 초반부터 각종 무역 박람회와 트렌드 보고서 등에서 활발히 논의되기 시작하였다. 이후 2000년대 중반부터 대안적 재료에 대한 수요가 증가하였으며, 유기농, 공정무역, 재생섬유 등이 중요한 키워드로 새롭게 제시되었다(Fletcher, 2008/2011). 한국섬유산업연합회 주최의 서울 국제 텍스타일 박람회인 프리뷰인서울(SEOUL, 2021) 2021/22 트렌드에서는 코로나 19의 등장으로 인한 라이프스타일의 급격한 변화와 일회용품 사용의 급증으로 인한 환경오염의 가속화에 대해 언급하며 지속가능성이 이제는 당연한 선택이 되었으며, 친환경적인 노력이 의무로 자리잡게 되었다고 발표하였다. 또한, 가치 소비를 중요시 여기는 밀레니엄 세대가 주 소비층으로 자리잡게 되면서 섬유 소재분야에서도 윤리적 가치에 대한 논의가 활발하게 일어나고 있다(Janet & Conni, 2008). 이에 따라 다양한 에코 소재가 등장하고, 재활용 소재의 개발이 적극적으로 일어나는 등, 원료부터 가공 공정을 포함한 생산 전 과정에서의 지속가능성을 추구하는 노력이 이루어지고 있다(Chen & Burns, 2006).

지속가능성 외에도 최근 패션계의 가장 큰 화두는 코로나 19로 인한 의류시장의 침체이다. 장기화된 팬데믹 상황으로 패션 제품에 대한 수요가 낮아지는 등 패션업계가 큰 타격을 받았다(Santamarina et al., 2020). 반면 실내에서의 활동이 라이프스타일의 주를 이루기 시작하면서, 집 안에서 편안하게 입을 수 있는 홈웨어 아이템들이 주목을 받기 시작하였다(송웅철, 2020). 파자마의 이미지가 강했던 홈웨어에 대한 소비자들의 인식이 운동복, 일상복, 외출복으로 활용의 범위가 확장되고 있다(최영현, 이규혜, 2020). 이와 유사하게, 집에 머무는 시간이 많아지면서 발생한 홈트레이닝의 열풍으로 인해 애슬레저룩에 대한 관심이 증가하면서, 애슬레저 아이템 또한 일상복의 영역까지 확장되고 있다(강은미, 2020). 이처럼 홈웨어와 애슬레저룩은 일상복과의 경계를 허물고 있을 뿐만 아니라, 더 나아가 두 아이템이 결합되어 복합적으로 나타나기도 하는데, 원마일 웨어에서 이러한 디자인적 특성이 잘 드러난다. 원마일 웨어는 홈웨어처럼 실내에서도 편안하게 착용할 수 있음과 동시에, 가벼운 외부 활동 시에도 세련되게 입을 수 있는 패션 아이템으로 정의되며, 코로나 19로 인해 변화된 패션 트렌드를 잘 반영한 아이템으로 새롭게 주목 받고 있다(용원중, 2020).

패션의 정의는 일정한 기간 내에 사회의 많은 사람들이 의식적·무의식적으로 선택한 취미, 기호, 사고 방식 및 행동방식이 전염되는 사회적 동조현상이다(안병기, 2006). 즉, 현재 섬유·소재 분야를 포함한 전반적인 패션업계가 친환경적인 제품의 생산을 위해 노력하고 있지만 궁극적인 지속가능패션의 실현은 소비의 주체인 소비자들의 꾸준한 관심과 지지 없이는 이루어질 수 없다. 그러므로 본 연구는 코로나 19로 인한 시장의 변화가 뚜렷하게 나타나고 있는 홈웨어와 애슬레저룩 및 원마일 웨어를 주요 복종으로 선택하고, 현재 판매되고 있는 아이템들의 섬유 조성을 분석하여, 텍스타일의 영역에서 생산자부터 실제 소비자로 연결되는 지속가능패션의 실현이 어떻게 이루어지고 있는가에 대한 현황을

살펴보고자 한다. 따라서 본 연구의 목적은 실제 판매되고 있는 상품들에 활용되는 섬유소재들의 지속가능성을 분석하여 지속가능한 패션의 실현향을 알아보고, 각 복종에서 많이 사용되는 섬유소재들의 환경적 단점을 보완할 수 있는 지속가능한 소재를 제안함으로써 적극적인 지속가능패션의 실현 방안을 제시하고자 한다. 연구방법으로는, 최근 코로나 19 로 인해 비대면 서비스 및 소비 문화가 확산되고 있으며, 온라인 플랫폼의 신규 유입된 고객수와 앱 다운로드 횟수가 크게 증가하였다는 점에 주목하여 실제 소비자의 접근과 유사한 온라인 플랫폼 중심의 시장조사를 진행하였다.

2. 이론적 배경

2.1. 코로나 19 로 인해 변화된 패션 트렌드

2019 년 12 월 발생한 ‘코로나 19’ 판데믹으로 인해 특다운 기간이 계속되면서, 급격한 실내 활동의 증가와 외부 활동의 감소, 다중이용시설의 이용과 다수의 모임 제한으로 인해 불필요한 패션 아이템에 대한 소비가 급격하게 위축되었고, 이는 곧 2020 년 패션 업계에 큰 타격으로 이어졌다(최영현, 이규혜, 2020). 이처럼 패션은 당대를 살아가는 사람들의 대다수가 선택한 사고방식 및 생활양식에 의해 크게 좌우되므로, 이와 같은 일상의 격변은 패션 시장의 패러다임의 총체적인 변화로 이어지게 되었다.

2.1.1. 홈웨어

최근 사람들의 생활패턴이 ‘집’이라는 공간을 중심으로 이루어지면서 편안한 스웨트셔츠와 조거팬츠 같은 홈웨어의 수요가 증가하였고, 포근하고 신축성이 좋은 니트웨어가 홈웨어 카테고리에서 함께 제안되었다(안성희, 2020).

본 연구에서는 홈웨어를 전체적으로 루즈한 실루엣을 띠며, 신체 활동의 제약이 적은 형태로 제안되는 복종으로 정의하였다. 본 연구에서는 홈웨어로 통칭되는 상품들이 집안에서 가볍고 편안하게 착용할 수 있는 가운이나 티셔츠, 넉넉한 핏의 팬츠, 그리고 여성복의 경우 원피스 디자인의 아이템이 주를 이루고 있음을 확인하였다. 또한, 홈웨어는 피부에 직접 닿는 의류이기 때문에 부드럽고 쾌적한 촉감이 중요하게 고려되며, 우수한 신축성으로 편안한 착용감을 느낄 수 있는 니트소재가 주로 사용되고 있음을 확인하였다.

2.1.2. 애슬레저 웨어

애슬레틱(athletic)과 레저(leisure)를 합친 스포츠웨어 용어인 애슬레저룩은 ‘가벼운 스포츠웨어’라 할 수 있다(시사상식사전, 2015). 애슬레저웨어는 일상에서도 편안한 스포츠웨어 차림을 하는 현대인의 추세를 반영해, 일상생활과 레저를 동시에 즐기면서도 스타일까지 연출할 수 있는 의상을 뜻 한다(시사상식사전, 2015). 본 연구에서는 보통 애슬레저 웨어(아이템, 상품)들이 신축성을 위해 주로 니트로

편직된 소재나 우수한 스판성과 형태 보존성을 위해 폴리우레탄을 혼방한 소재를 사용하고 있음을 확인하였다. 뿐만 아니라, 본 연구에서는 애슬레저 웨어에 사용되는 소재들은 냉감성을 주기 위해 나일론이나 특수가공된 폴리에스터를 섬유를 사용하며 대전방지성, 자외선 차단 등과 같은 기능을 부여하고 있음을 발견하였다.

2.1.3. 원마일 웨어

원마일웨어는 집안과 자택 근방 1 마일 반경 내에서 부담없이 입을 수 있는 의류의 총칭이다 (패션전문자료사전, 1997). 본 연구에서는 홈웨어의 루즈한 실루엣의 편안한 착용감과 스포츠웨어의 우수한 신축성과 기능을 동시에 갖춘 원마일 웨어가 하나의 트렌드로 자리잡게 되었다는 것을 확인하였다.

본 연구에서는 착용감과 신축성은 물론 세련된 스타일까지 겸비해 실내외 어디서든 편하면서도 세련되게 입을 수 있는 복종의 형태를 원마일웨어로 정의하였다. 또한, 원마일웨어는 루즈한 실루엣의 편안한 느낌을 주는 원피스나 티셔츠, 팬츠로 나타나며, 상하의 셋업의 형태로 출시되거나 여성복의 경우 원피스의 형태를 주를 이루고 있음을 확인하였다. 또한, 본 연구에서는 원마일웨어는 착용감과 신축성이 좋은 니트 및 저지 소재를 주로 사용하고 있음을 확인하였다.

2.2. 섬유패션산업과 지속가능성

European Commission(Korea Chemical Fibers Association [KCFA], 2021)에 따르면, 섬유산업은 기후와 환경에 미치는 영향이 큰 자원집약적인 산업이다. 특히 미국 바이든 대통령이 취임 후, 미국이 파리기후협약에 재가입할 것을 발표하면서, 패션산업의 전반적인 부문에서 지속가능성이 더욱 중요하게 요구될 것으로 예상된다(한동훈, 2021). 선행연구들(국혜승, 김혜연, 2014; 김현주, 나현신, 2015)에서는 패션산업의 지속가능성에 대해 크게 환경적 친화성, 경제적 지속성, 사회적 공정성 기반 지속가능성 세가지로 분류하여 분석하고 있다. 본 연구에서는 지금까지 이루어진 패션산업의 지속가능성에 패션 소재를 집목하여 살펴보고자 한다.

3. 연구방법

3.1. 연구대상

코로나 19 의 확산과 함께 사람들이 집 안에서 보내는 시간이 많아지면서, 편안하게 입을 수 있는 패션 아이템의 수요가 증가하였다 (“日 온라인”, 2020). 변화한 라이프스타일로 인해 홈웨어 및 라운지웨어가 소비자들의 관심을 받기 시작하였으며, 건강, 헬스에 대한 관심이 증가함에 따라 스포츠웨어와 애슬레저웨어의 판매량이 증가하였다. 이러한 패션 트렌드를 관통하는 키워드 중 하나는

‘편안함’이다. 이처럼 최근 제안되는 홈웨어, 애슬레저웨어, 원마일웨어는 디자인적 측면에서 비슷한 지향점을 가지고 있으므로 복종간의 경계가 점차 흐려지고 있다.

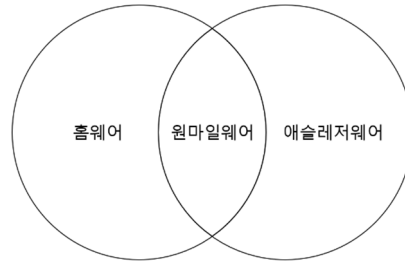


그림 1 여성 홈웨어, 애슬레저웨어, 원마일웨어 복종의 디자인적 양상

본 연구에서는 각각의 아이템들에서 사용되고 있는 섬유의 조성을 분석하기 위해 위 세가지의 복종을 다음과 같은 기준으로 분류하였다.

첫째, 슬립 드레스, 로브, 롱드레스, 원피스, 파자마와 같은 형태의 아이템들을 여성 홈웨어로 분류하였다. 위의 기준으로 여성 홈웨어로 분류된 아이템들은 주로 부드럽고 얇은 원단을 사용하여 쾌적하고 편안한 착용감과 부드러운 실루엣을 가진다. 최근에는 소비자가 착용하였을 때의 불쾌감을 최소화할 수 있는 심리스 기법이 함께 사용되기도 한다.

둘째, 스웨트셔츠, 후드티, 니트웨어, 폴오버, 롱슬리브스, 티셔츠 등과 같이 튜닉형의 형태로 제안된 상의나 조거팬츠, 스웨트팬츠 및 스커트, 트레이닝 팬츠 및 스커트, 애슬레저 슬랙스와 같이 허리를 밴딩처리하고 루즈한 핏으로 제안된 하의들을 여성 원마일웨어로 분류하였다. 위와 같이 분류된 여성 원마일웨어는 착용이 쉽고 편안하며, 비교적 도톰한 느낌의 원단이 사용된다. 주로 실내에서도 입을 수 있으며, 간단한 외출 및 산책 시 부담없이 착용할 수 있는 디자인으로 제안된다.

셋째, 부츠컷 레깅스, 와이드 핏 레깅스 등의 다양한 종류의 레깅스, 바이크쇼츠, 스포츠 브라탑, 요가 및 필라테스복과 같은 아이템들을 여성 애슬레저웨어로 분류하였다. 위와 같은 아이템들은 스포츠웨어와 같이 기능적 측면이 강조된 형태의 의류이다. 뛰어난 신축성과 흡한속건성을 가진 소재를 주로 사용하며, 자외선 차단이나 대전방지 가공을 추가하여 스포츠 및 외부활동 시 적합하도록 제안된다.

소비자들의 관심과 선호는 제품의 구매로 이어질 수 있으며, 이는 의류제품의 소비와 밀접한 연관이 있으므로 코로나 19 이후 변화한 패션 트렌드에 주목하여 판매량이 증가한 국내의 여성 홈웨어, 원마일웨어, 애슬레저웨어로 복종의 범위를 지정한 후, 위 복종에서 사용되는 섬유소재들을 중점적으로 분석하였다.

3.2. 자료수집 및 분석방법

코로나 19 로 인해 의류시장의 오프라인 매출은 급감한 것에 반하여 온라인 매출은 가파르게 성장하고 있다. 통계청에 따르면, 의류분야의 2020 년 3 분기 누적 소매판매액은 전년동기대비 -17%로,

크게 감소하였다. 반면 소비자들의 온라인을 활용한 거래가 활발해지면서, 전체 패션 판매액의 30%를 달성하였다(안성희, 2020). 본 연구는 이러한 패션의류 소비패턴에 주목하여, 온라인 패션 플랫폼을 기반으로 한 시장조사를 진행하여, 실제 판매되고 있는 상품들의 섬유소재의 섬유조성에 대해 파악하고, 각 섬유들의 물성 및 특성, 지속가능성을 분석하였다. 온라인 시장조사는 온라인 플랫폼 및 브랜드 공식 홈페이지에서 소비자에게 제공되는 동일한 정보를 바탕으로 진행하였으며, 정보 수집을 위하여 온라인 플랫폼인 W 컨셉, 안다르 공식 홈페이지, 젝시믹스 공식 홈페이지를 활용하였다.

W 컨셉은 온라인 여성 패션 편집숍 형태의 온라인 플랫폼이다. 2019년 말 기준 약 470만 명의 회원수를 보유하고 있으며, 주요 소비자는 20~35 세로 트렌드를 주도하는 20대 소비자와 경제력이 있는 30대 소비자가 공존하고 있다(민지혜, 2020). 현재 변화된 패션 트렌드에 맞추어 라운지웨어, 애슬레저웨어 파트를 포함하는 LIFEWEAR 카테고리를 개설하여 다양한 상품들을 선보이고 있다. 젝시믹스와 안다르는 국내 요가복 업계의 각 1, 2위의 브랜드이다. 젝시믹스는 기능성 측면을 강조하는 레깅스 및 스포츠웨어, 스웬웨어에 집중하는 한편, 애슬레저 카테고리를 개설하여 티셔츠, 후드티, 조거팬츠 등 기존 제품들과 달리 일상복과 가까운 제품들을 함께 판매하고 있다 (“MZ 세대의”, 2021). 안다르의 경우, 애슬레저웨어에 중점을 두며, 요가복과 패션의 경계를 허물겠다는 브랜드의 취지에 맞게 일상에서도 자연스럽게 착용할 수 있는 맨투맨, 티셔츠, 조거팬츠, 애슬레저 슬랙스 등 다양한 디자인의 애슬레저웨어를 출시하고 있다.

본 연구에서 각 온라인 플랫폼과 브랜드 공식 페이지에서 여성 홈웨어, 원마일웨어, 애슬레저웨어 복종에 해당하는 상품들의 자료를 수집하기 위해 활용한 키워드는 다음과 같다.

표 1 온라인 플랫폼 및 브랜드에서 출시한 상품들의 복종 재분류를 위한 키워드

온라인 플랫폼 및 브랜드 공식 페이지	키워드
W컨셉	라운지웨어, 홈웨어, 니트웨어, 폴오버
젝시믹스	애슬레저, 맨투맨, 조거팬츠, 티셔츠, 후디, 롱슬리브, 숏슬리브, 집업
안다르	맨투맨, 티셔츠, 후디, 롱슬리브, 숏슬리브, 집업, 팬츠, 스커트, 드레스,

본 연구에서는 W 컨셉의 온라인 플랫폼 및 젝시믹스와 안다르의 공식 홈페이지에 2020년 2월을 기준으로 당시 업로드된 2019 FW, 2020 SS, 2020 FW, 2021 PRE-SPRING 시즌의 총 348개의 아이템(홈웨어 아이템 103개, 원마일웨어 아이템 154개, 애슬레저웨어 아이템 91개)을 2021년 3월에 위와 같은 키워드를 필터로 활용하여 앞서 제시한 세가지 복종 카테고리 재분류하였다. 그 다음, 각 복종에서 현재 많이 사용되고 있는 섬유소재들의 섬유조성을 정리한 후, 각 섬유들의 특성 및 지속가능성을 분석하였다.

4. 결과 분석 및 논의

본 연구에서는 위 세가지 복종별 사용되는 섬유소재의 사용현황에 대해 조사한 후, 섬유조성 (composition)을 중심으로 분석하였다. 본 연구에서 원마일웨어 카테고리에 속한다고 분류한 폴오버와 같은 니트웨어의 경우, 많은 상품들이 제안되고 있으며, W 컨셉의 경우 니트웨어 카테고리를 별도로 나누어 판매를 전개하고 있다. 위와 같은 시장의 현황을 참고하여 니트웨어 아이템은 원마일웨어와 분리하여 섬유조성을 분석하였다.

분석 결과는 다음 표 2, 표 3, 표 4 과 같다.

4.1. 홈웨어 아이템의 섬유소재 사용현황 및 지속가능성 분석

섬유소재 사용현황 및 섬유조성 분석 결과, 홈웨어 아이템에서는 모달이 20.82 %, 리넨이 18.26 %로 위 2가지 소재가 가장 많이 사용되고 있음을 알 수 있다. 2가지의 소재 모두 착용시에 쾌적함을 느낄 수 있다는 공통점이 있다.

표 2 홈웨어 아이템의 섬유소재 사용현황

섬유 조성	비율(%)	섬유 조성	비율(%)
면	7.99	라쿤	0.75
아크릴	3.06	스판덱스	1.74
울	4.84	비스코스레이온	6.29
캐시미어	3.06	모달	20.82
나일론	14.53	리넨	18.26
폴리에스터	6.68	텐셀	11.99

4.1.1. 모달(Modal)

모달은 Lenzing 에서 생산하는 재생섬유로, 너도밤나무 펄프에서 추출한 셀룰로오스계 섬유이다. 흡수성이 우수하고 수분조절 기능이 탁월하며 땀과 오염을 빠르게 흡수해주어 쾌적함을 느낄 수 있기 때문에 내의류에 많이 사용된다. 또한 피부에 닿는 촉감이 매끄러우며, 우수한 드레이프성을 가지고 있다(송화순 외, 2017). 이러한 모달의 특징은 부드럽고 쾌적하면서도, 우아한 느낌을 연출할 수 있는 여성 홈웨어에 적합하다.

모달은 탄소중립섬유로, 통합 생산 공정을 통해 잉여 에너지를 공장에 공급하며 나무 원료의 일부분을 회수하여 사용하고 있다. 또한, 자생적인 방법으로 성장하는 너도밤나무를 원료로 하기 때문에 인위적인 관개 및 조림이 불필요하다(KOTITI, 2011). 모달 염색 시 섬유상에서 피그먼트로 착색되기 때문에 직물 생산 공정 이후 별도의 염색이 필요하지 않으므로 일반 섬유와 비교 시 에너지의 80%,

용수의 76%를 절약할 수 있다(Lenzing, 2017). 더 나아가 모달은 착용 후 세탁, 관리 및 폐기의 과정에서도 지속가능성을 가진 섬유소재이다. 습윤강도가 높고 신도가 작아 형태안정성이 좋으며, 가정에서 물세탁이 가능한 소재이다. 섬유의 표면이 매끈하여 직물 사이에 세제 찌꺼기가 끼는 것을 방지해주어 반복하여 세탁하여도 의류가 거칠어지거나 뻣뻣해지지 않는다(송화순 외, 2017). 더 나아가, 섬유의 염색성이 우수하여 25 번의 반복세탁 이후에도 색상이 선명하고 뚜렷하게 유지된다(Ecojem, 2013). 본 연구에서는 이러한 모달의 특성은 내구성이 강하고 사용기간이 연장되어 수명이 긴 의류제품의 제안이 가능하도록 하기 때문에 의류제품의 사용 및 관리에서의 친환경적인 노력이 이루어질 수 있다고 판단하였다. 또한, 모달은 재생섬유이므로 폐기 후 토양에 매립시 완전한 생분해가 가능한 섬유이다(KOTITI 시험연구원, 2011).

그러나 위와 같은 장점에도 불구하고, 모달은 비스코스 공법으로 생산되어 비스코스레이온이 가지는 생산과정 중 환경오염 문제를 동일하게 가지고 있다. 비스코스 공법에서는 섬유를 생산하기 위하여 정제한 펄프를 알칼리 셀룰로오스로 변화시키고, 이를 방사해서 실을 뽑는 과정에서 대량의 이황화탄소 등 화공약품이 투입되는데, 일시적으로 대량을 흡입할 경우 질식사에 이르는 물론, 장기간 흡입 시 뇌신경을 마비시키고 내분비 기능 파괴, 뇌막 부종 등을 일으킬 수 있다(김치년, 2015). 최근에는 자동화를 통해 이황화탄소 배출을 차단하거나 무인공정을 도입하는 등의 노력이 이루어지고 있으며, Lenzing 의 경우 모달 생산 과정에서 발생한 화학물질의 95%를 자체적으로 회수하는 등 환경친화적 기술을 활용하고 있다(Lenzing, 2017). 그러나 본 연구에서는 결과적으로 모달은 생산 공정 중 환경오염을 발생시키므로, 궁극적으로 지속가능한 섬유소재에 부적합하다고 판단하였다.

4.1.2. 리넨(Linen)

홈웨어 아이템에서 두번째로 많이 사용되고 있는 섬유소재는 리넨이다. 리넨은 대표적인 친환경 섬유로, 아마의 줄기에서 추출한 셀룰로오스계 천연섬유이다. 리넨은 면섬유보다 우수한 흡수성을 가지고 있기 때문에 정전기 발생이 적어 착용시 쾌적하다(송화순 외, 2017). 위와 같은 리넨의 장점은 집안 및 실내에서 착용하는 홈웨어의 섬유소재로 활용하기에 적합하다. 리넨은 천연섬유 중 가장 강도가 강하며, 건조 시 강도보다 습윤강도가 더 강하기 때문에 물세탁이 가능하다. 리넨은 물에 수축하는 성질이 있지만 세탁시 주의사항을 잘 지켜 의류제품을 관리할 경우, 섬유 자체의 강도가 강하기 때문에 섬유의 손상이 적고 해지지 않아 사용기간이 연장되어 오래 착용할 수 있다(송화순 외, 2017). 이처럼 리넨은 강한 내구성을 가지고 있어 수명이 긴 의류제품을 제안할 수 있을 뿐만아니라, 견이나 면과 같은 다른 천연섬유에 비해 가장 친환경적이고 지속가능한 섬유이다.

그러나 독일의 섬유관련 연구개발 및 시험기관인 Hohenstein Institue(as cited in KCFA, 2021)에 의하면 천연섬유의 최종 가공에는 다수의 화학품이 사용되고 있으며, 이러한 화학물질은 분해되는 과정에서 오염물질을 발생시킬 가능성이 있다. 화학적 프로세스를 거쳐 생산한 리넨은 완전한 지속가능성을 섬유로 볼 수 없다. 리넨의 수축을 예방하기 위해서는 별도의 화학적 가공 대신 동섬유와

같은 생분해성 섬유인 면을 함께 혼방할 수 있다(송화순 외, 2017). 또한 GOTS(Global Organic Textile Standard), Oeko-Tex, Bluesign, Fairtrade 와 같은 인증을 받은 리넨은 지속가능한 리넨으로 볼 수 있다. 위와 같은 인증들은 생산부터 폐기의 전 과정에서 섬유가 환경에 미치는 영향에 대해 분석하기 때문에 지속가능성을 인정받은 리넨은 완전한 생분해성을 가지고 있으며, 사용 후 폐기시에도 환경오염이 없다. 더 나아가, 지속가능한 리넨이 해당 의류제품에 활용되었는지 쉽게 확인할 수 있는 인증 태그(tag)를 의류제품에 부착하는 경우 소비자들의 지속가능한 패션 소비를 장려할 수 있다(송화순 외, 2017). 결과적으로, 리넨은 섬유의 생산부터 제품의 소비, 폐기에 이르는 전 과정에서 생산자와 소비자의 노력을 통해 지속가능성을 실현할 수 있는 섬유이다.

4.1.3. 리오셀(Lyocell)

앞서 제시한 모달과 리넨 두 섬유의 장점을 가짐과 동시에 단점을 보완할 수 있는 섬유소재로 리오셀을 제안할 수 있다. 리오셀은 모달이나 비스코스레이온과 같이 셀룰로오스를 원료로 제조되는 재생섬유이다. 리오셀 섬유는 드레이프성이 좋고 우수한 탄성을 가진다(조성무, 2010). 또한 리오셀 섬유는 면보다 뛰어난 흡습성으로 착용시 쾌적하다(정영진 외, 1999). 이러한 특징으로, 리오셀 섬유는 홈웨어 제품에 사용하기에 적합한 섬유소재이다. 리오셀은 합성섬유인 폴리에스터 섬유와 대등한 정도의 내구성을 가지며, 습윤시에도 우수한 강도를 가진다(송화순 외, 2017). 섬유소재의 내구성은 의류제품의 수명과 직접적인 연관이 있으므로, 리오셀은 의류제품의 사용 및 관리에서의 친환경적 특성을 가진다.

리오셀은 섬유는 생산과정에서 대기과 수질오염을 유발하는 비스코스 공법과 달리, 생산공정에서 친환경적인 섬유이다. 천연재료와 재생가능한 용제를 사용하여 기존 비스코스레이온 생산공정 문제를 해결하였다(조성무, 2010). 먼저, 리오셀의 원료인 셀룰로오스는 유칼립투스 나무를 주원료로 하는 완전한 생분해성 고분자이며, 자연적으로 매년 수백억톤씩 재생산되어 고갈의 염려가 적은 원료이다(Benton-Collins, 2021). 또한, 제조공정 시 용매인 아민옥사이드 외 다른 화학약품이 사용되지 않는다. 아민옥사이드는 무독성용제로, 자체독성이 매우 적고, 폐기 후 자연상태에서도 장기간에 걸쳐 생분해되며, 리오셀 섬유는 땅에 매립시 생분해까지 약 한달이 걸린다. 또한, 아민옥사이드는 [그림 2]와 같이 생산공정 시 99% 이상 회수하여 재사용이 가능하다. 이처럼 폐쇄순환공정을 통해 공법상 환경문제가 거의 발생하지 않는다. 리오셀의 용매 회수성 및 재활용 가능한 특징은 제조원가를 절감하고 수질 및 대기오염을 방지한다. 결과적으로 리오셀 섬유는 환경친화적 지속가능성과 경제적 지속가능성을 동시에 충족시키는 섬유로 볼 수 있다.

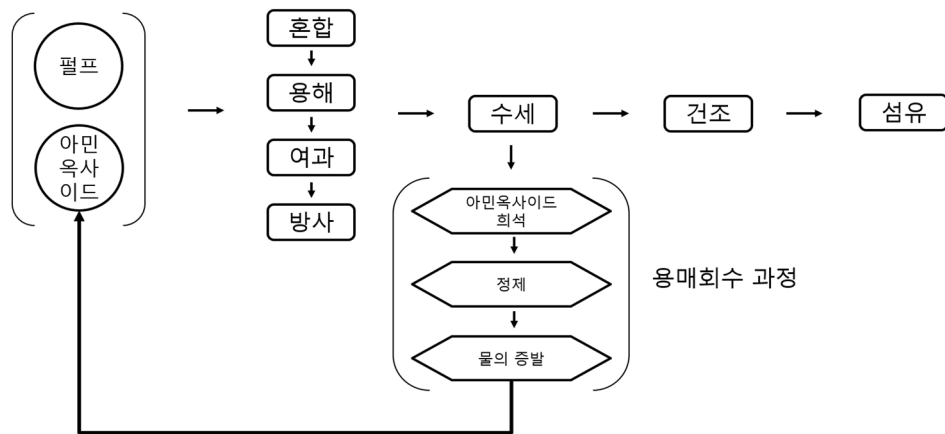


그림 2 리오셀 섬유 제조과정

본 연구의 조사 결과, 온라인 상품의 섬유소재 사용 비율 분석 결과, 현재 텐셀은 국내 홈웨어 아이템에서 사용되는 섬유소재의 약 12 %(11.99 %)를 차지하고 있는 것으로 확인되었다. 소비자의 지속가능한 패션 소비에 대한 관심이 커져감에 따라 이를 인지한 기업들의 리오셀 섬유인 텐셀의 활용이 점차 확대될 것으로 기대된다.

4.2. 원마일웨어 아이템의 섬유소재 사용현황 및 지속가능성 분석

원마일웨어 아이템에서 가장 많이 사용되는 섬유소재 면은 대표적인 식물성 천연섬유이다. 면섬유는 표면에 피브릴로 덮여 있어 착용 시 합성섬유에서 느낄 수 없는 부드러운 촉감과 쾌적감을 느낄 수 있다. 강도와 내구성도 높아 섬유소재로 사용 시 쉽게 찢어지거나 해지하지 않는다(송화순 외, 2017). 이러한 면의 특징들의 홈웨어와 외출복이 결합되어 복합적인 특성이 필요한 원마일 웨어의 섬유소재로 활용하기 적합하다.

표 3 원마일웨어 아이템의 섬유소재 사용현황

섬유 조성	비율(%)	섬유 조성	비율(%)
면	47.26	폴리에스터	27.16
아크릴	0.26	스판덱스	4.59
울	0.95	비스코스레이온	3.45
케시미어	0.71	모달	0.40
나일론	13.89	텐셀	1.32

4.2.1. 면(Cotton)

실제 복종에서 면섬유에 요구되는 물성은 합성섬유에는 느낄 수 없는 부드러운 촉감과 쾌적감, 높은 강도와 내구성으로 착용과 세탁 시 낮은 손상도뿐만 아니라 합성세제와 드라이클리닝 모두 안전하여

세탁 및 관리가 편하다는 것이다. 내열성 역시 비교적 우수하여, 높은 온도에서 세탁 및 다림질 이 가능하고 살균을 위하여 고온으로 삶는 것도 가능하다. 다른 섬유의 직물에 비해 비교적 저렴한 가격대가 형성되어 면섬유는 거의 모든 어패럴 소재에 광범위하게 사용되고 있다(송화순 외, 2017). 일반적으로 천연섬유인 면섬유는 생분해성이 우수하고 면섬유를 활용하여 생산된 최종 제품들 역시 인체 · 환경 친화적이다. 이로 인해 천연섬유가 일반적으로 친환경 소재로 인식되지만, 재배 공정, 생산 공정에서 다양한 환경오염이 발생된다. 다량의 합성비료, 열악한 인프라에서 시행되는 관개(灌溉)농법, 목화 재배 기계화에 따른 화학연료 사용 등의 문제들로 인해 토양 비옥도 감소, 생물 다양성 상실, 수질 오염, 노동자들의 농약 및 독성 살충제 노출로 인한 건강 악화 등의 문제와 더불어 저임금 생산구조에 기반한 아동 노동착취 등의 인권문제도 발생되고 있다. 면직물 생산공정에서 다양한 색상의 염색이나 가공 시 사용되는 화학물질들과 면섬유의 구김을 보안하기 위한 합성섬유와의 혼방은 폐기 시 분해 과정에서 오염물질을 발생시키거나 생분해성을 떨어트리게 된다(Fletcher, 2008/2011). 따라서 지속가능성에 대해 고려하지 않은 일반 면섬유의 사용을 줄이고 대체 소재에 대한 고민이 필요한 시점이다.

본 연구에서는 환경파괴 없는 지속가능한 재배 환경과 노동자의 인권 보장을 목표로 하는 유기농 면을 일반 면섬유의 대체제로 제안한다. 유기농 면은 면섬유의 장점을 가짐과 동시에 단점인 재배 및 생산 공정에서의 환경오염, 인권문제 등을 개선한 섬유이다. 유기농 면은 비가 공급되는 지역에서 농약이나 화학비료가 아닌 퇴비화와 같은 자연적인 방법을 사용하여 3 년간 농약이나 화학비료를 사용하지 않는 농지에서 재배 생산된 면화이다. 또한, 건강한 토양과 강, 호수 및 식수의 오염이 없고 일반 면섬유 보다 최대 46 % 더 적은 온실 가스를 배출시키며, 국제인증기준인 GOTS 와 OE standard 인증을 받는 것을 원칙으로 한다(송화순 외, 2017).

4.3. 애슬레저 아이템의 섬유소재 사용현황 및 지속가능성 분석

섬유소재 사용현황 및 섬유조성 분석 결과, 애슬레저웨어는 스포츠웨어와 유사하게 기능성 측면이 강조되므로, 합성섬유가 크게 활용되는 양상이 나타났다. 애슬레저웨어 아이템의 섬유소재 사용현황 및 섬유조성 분석 결과, 폴리에스터가 42.79 %, 나일론이 37.79 %로 가장 많이 사용되었으며, 신축성과 형태안정성을 부여하는 폴리우레탄이 19.42 %로 그 다음으로 많은 비중을 차지하였다.

표 4 애슬레저웨어 아이템의 섬유소재 사용현황

섬유 조성	비율(%)
폴리에스터	42.79
폴리우레탄	19.42
나일론	37.79

4.3.1. 폴리에스터(Polyester)

폴리에스터는 고분자화합물(폴리머) 칩을 고온에서 용해한 후, 방사하여 제작하는 합성섬유이다. 폴리에스터는 물성이 좋고 가격 대비 성능이 우수하며, 나일론보다 우수한 탄성회복률을 가지고 있어서 의복소재로서 우수한 성능을 가지고 있으므로 의류에서 가장 많이 사용되는 합성섬유이다. 또한 비중이 작아 가벼우며, 마찰강도가 강하고 내일광성이 우수하여 외부활동 및 운동시 착용하는 애슬레저웨어에 적합한 소재이다. 폴리에스터는 이러한 특성으로 인해 천연섬유에 비해 수명이 긴 의류제품을 생산할 수 있다. 반면, 폴리에스터는 흡수성과 투습성이 낮아 정전기 발생이 쉽고 피부에 달라붙는 성질 때문에 착용시 불편함을 준다. 이러한 폴리에스터의 문제점은 섬유제조 단계에서 물리적으로 개질이 가능하며 다양한 성능을 부여할 수 있다(KOTITI 시험연구원, 2017). 대표적인 예로 효성의 Cotna®는 고수축사와 저수축사를 함께 사용하여 면과 같은 부드러운 감촉과 흡한속건성을 가진 폴리에스터로, 기존 폴리에스터의 단점을 개선하면서도 면 대비 뛰어난 필링성과 형태안정성을 가진 섬유소재를 개발하였다. 이처럼 의도와 필요성에 맞게 제조할 수 있는 폴리에스터는 다양한 기능을 부여할 수 있으므로 애슬레저웨어 아이টে에 활용하기 좋은 섬유소재이다.

그러나, 폴리에스터는 자원 고갈의 위험과 탄소 배출 등 많은 환경오염을 발생시키므로 지속가능한 섬유소재로 볼 수 없다(송화순 외, 2017). 패션업계에서 지속가능성이 주목을 받기 시작하면서 리사이클 폴리에스터 섬유의 개발과 사용이 활발해졌으며(Fletcher, 2015), Textile Exchange(2020)에 따르면 2019 년 기준 세계 섬유시장에서 리사이클 폴리에스터는 약 14 %의 점유율을 가지고 있다. 가장 대표적으로, 폐 PET 병을 활용한 리사이클 폴리에스터가 있다(Textile Exchange, 2020). 원료가 기존 폴리에스터와 같으므로, 섬유로 제조한 후에도 유사한 물성을 가진다(최연주 외, 2012). 이처럼 리사이클 폴리에스터의 사용은 버려지는 플라스틱의 양을 줄여 쓰레기장을 오래 사용할 수 있으며, 소각시 발생하는 오염물질을 감소시킨다(박경준, 2020). 뿐만 아니라, Toray(UNIQLO, 2020)에 따르면, 일반 폴리에스터 대비 이산화탄소 배출량의 1/3 으로 더 적으므로 대기환경 개선에 큰 도움이 된다. 또한, 일반 폴리에스터를 생산하기 위한 석유화합물의 사용이 줄어 화석연료에 대한 의존도가 감소한다(김경선, 2020). 더 나아가, 폐 PET 를 리사이클 폴리에스터로 재활용하는 공정은 일반 폴리에스터 제조공정에 비해 적은 전력을 소모하므로, 33~53 %의 전력을 절약할 수 있다(GRAENN, 2020). 이처럼 리사이클 폴리에스터는 일반 폴리에스터에 비하여 비교적 친환경적인 특성을 가지고 있으며, 경제적 지속가능성을 가진다. 하지만, 합성섬유가 가지는 미세플라스틱 문제로 인하여 완전한 환경친화적 지속가능성을 가진 섬유소재로 판단하기 어렵다. 캐나다 해양보존협회(KCFA, 2021)의 연구팀은 북극 해양의 미세플라스틱 중 92 %는 화학섬유로부터 발생하며, 그 중 약 73.3 %의 미립자는 폴리에스터 섬유에서 배출된다고 밝혔다(Ross et al., 2021). KOFOTI(2020)에 따르면 애슬레저웨어의 가장 주요한 소재인 폴리에스터가 미세플라스틱을 가장 많이 방출하고 있으며, 이로 인해 소비자의 개인의 건강을 위한 소비가 생태계의 순환성에 의해 보이지 않는 위협으로 다가오고 있다고 지적하였다 (as cited in FASHIONNET, 2020). 독일 Nova 연구소(KCFA, 2021)는 폴리에스터의 원료인 폴리머가 지속가능성을 가지기 위해서는

바이오매스와 같은 재생가능한 탄소를 화석탄소를 완전히 대체해야한다고 밝혔다. Nova 연구소(KCFA, 2021)에 따르면 바이오 폴리머는 용점이 낮아 텍스타일 및 의류용 섬유로 많이 사용되지 않고 있지만, 점차 확대될 것으로 예상된다. 그러므로 지속가능하고 기후친화적인 바이오 폴리머에 대한 활발한 연구 및 개발이 필요할 것으로 보인다.

4.3.2. 나일론(Nylon)

애슬레저 아이템에서 두번째로 많이 사용되는 나일론(nylon)섬유는 최초의 합성섬유로, 마찰강도, 마모강도 및 탄성이 우수하다. 또한, 탄성과 레질리언스가 우수하여 구김이 잘 생기지 않고 합성섬유 중 가장 높은 흡습성을 가지고 있어 젖은 후 빠른 건조로 스포츠 섬유 소재에 많이 이용되고 있다. 하지만 석탄, 석유를 주원료로 하는 합성섬유 특성상 석탄, 석유 등의 자원 고갈 위기로 인해 생산에 문제가 있을 것을 예상되고, 폐기 시 생분해되지 않기 때문에 환경을 오염을 발생시키고 있다(송화순 외, 2017). 전세계적으로 탄소중립의 필요성이 대두되고 있으며, 석유화학제품의 재활용률을 향상시키는 것이 가장 중요한 문제로 인식되고 있음에 따라 나일론 역시 재활용 필요성 더욱 대두되고 있다.

이탈리아 기업 아쿠아 필(Aquafil)은 2011 년 어망, 카펫, 산업폐기물과 같은 회수된 나일론 폐기물을 나일론의 원료인 카프로락탐(CPL)으로 재생시키는 시스템을 통해 100 % 재생 나일론 섬유 ECONYL®을 개발하였다. ECONYL®은 아쿠아필의 자체 화학적 재활용 기술을 통해 불순물을 완전히 제거함으로써 일반 나일론 원료와 유사할 뿐만 아니라 오로지 폐기물로만 만들어지므로 기존 나일론에 비해 이산화탄소 발생량을 최대 90 %까지 줄일 수 있다. 또한 아쿠아필에 따르면 에코닐은 1 만톤 당 최대 7 만 배럴의 석유를 절약할 수 있고 재융합 공정을 통해 품질을 유지하면서 무한정 재활용할 수 있다고 한다. 에코닐은 편안한 착용감과 훌륭한 내구성도 갖추고 있어 구찌, 버버리, 프라다 등의 패션 브랜드와 카펫 제조업체 등 수많은 브랜드에서 일반 나일론 섬유의 대안으로 자주 활용되고 있다(Aquafil, 2021).

4.3.3. 폴리우레탄(Polyurethane)

애슬레저웨어 아이템에서 세번째로 많이 사용되는 폴리우레탄(Polyurethane)은 1959 년 듀폰社에서 라이크라(LYCRA)라는 상품명으로 출시되었으며, 폴리우레탄을 주성분으로 신축성이 큰 탄성사 합성섬유를 총칭하여 스판덱스라고 한다(송화순 외, 2017). CCF Group(2021)에 따르면, 2020 년 8 월 이후 스판덱스 수요가 급증하여 시장이 호황을 누리게 되었고 2020 년 말에는 스판덱스의 가격, 이익, 가동률, 재고가 연초에 비해 모두 크게 개선되어 스판덱스 가격은 5 년만에 최고치를 경신하였다. 과거에는 의복(코르셋)에 신축성을 부여하기 위해 천연고무를 사용하였지만 스판덱스섬유 개발 이후 대체되었다. 스판덱스는 천연 고무에 비해 3 배 정도의 강도와 높은 신도(500-800 %로 모든 섬유 중에서 신축성이 가장 우수), 마찰강도와 굴곡강도 등 내구성 역시 더욱 우수하고, 염색 역시 가능하며, 염소에 의해 황변되고 강도저하를 일으키지만 천연고무보다는 염소에 강한 편이다(송화순 외, 2017). 섬유의

신축성을 통해 바디의 웨임을 보정하거나 활동성 증가시키는 애슬레저 웨어 특성상 스판덱스 섬유는 굉장히 중요한 섬유 중 하나이다. 많은 스판덱스가 현재 의류시장에서 사용되고 있지만 생산에서 판매, 사용까지에서 발생하는 환경오염에 대한 연구는 굉장히 미비한 실정이다. 스판덱스는 합성섬유로 자원 고갈 위기로 생산에 문제가 발생할 수 있고 생분해가 되지 않는다. 또한 스판덱스 섬유는 투명한 특징으로 인해 다른 섬유와의 혼방은 필수적이고 이는 재활용의 어려움을 발생시킬 수 있다. 스판덱스의 지속가능성을 위해서는 재활용을 통해 자원의 순환성을 높이고 폐기되는 섬유를 줄여갈 필요성이 있다.

효성 티앤씨의 친환경 스판덱스 Bio-Based 스판덱스 원사와 creora® eco-soft, 리사이클 스판덱스인 creora® regen 이 있다. 현재 연구 개발 중인 Bio-Based 스판덱스는 옥수수를 발효하여 생성된 Bio 물질을 중합하여 만들어진 원사로 요가복, 수영복 등의 제품에 적용 가능하다. 최근 요가복 브랜드인 lululemon 과 데님 브랜드인 Levis 와 같은 주요 브랜드들과 상품화 논의 중으로 2021년에는 판매가 가능할 것으로 예상된다. creora® eco-soft 는 일반 스판덱스 보다 약 15°C~20°C 낮은 온도에서 열제팅이 가능한 소재이다. 원단 제조 시 필요한 에너지를 감소시켜 탄소 배출량이 저감되는 효과가 있다. creora® regen 은 리사이클 스판덱스 원사로 스판덱스 생산 공정시 발생하는 폐섬유를 다시 원료로 사용한 100 % 재활용 스판덱스 원사이다. 기존 스판덱스 제작 공정 대비 이산화탄소 배출량이 25% 감소시킬 수 있다.

4.4. 복종별 지속가능한 섬유 소재 스펙 제시

각 복종에 사용되고 있는 기존에 사용되고 섬유소재의 스펙을 분석하고, 이를 앞서 지속가능한 섬유로 대체한 새로운 섬유소재의 스펙을 지속가능한 패션을 위한 대안으로 제시하고자 한다.

4.4.1. 홈웨어

기존 홈웨어에서 보온성을 위해 사용했던 합성섬유인 아크릴과 일반 폴리에스터를 리사이클 폴리에스터로 대체할 수 있다. 폐플라스틱을 활용하여 중공섬유의 형태로 방사할 경우 마카로니처럼 섬유내부에 기공을 가지고 있어 가볍도 보온성이 우수한 리사이클 폴리에스터를 제조할 수 있으며, 이는 기존의 합성섬유에 비하여 환경친화적이고 경제적 지속가능성을 가진다. 또한, 우수한 촉감과 드레이프성, 리사이클 폴리에스터의 낮은 흡수성을 보완하기 위한 소재인 비스코스레이온을 리오셀 섬유인 텐셀로 대체할 수 있다. 편안한 착용감을 위해 혼방된 스판덱스(폴리우레탄)은 효성의 creora® regen 과 같은 리사이클 스판덱스를 활용한다.

표 5 홈웨어 아이템에서 사용되는 섬유소재 Full Spec

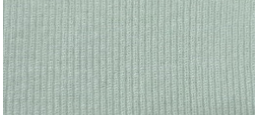
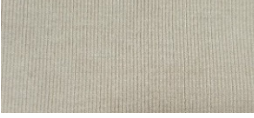

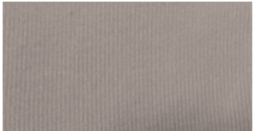
Full Spec	홈웨어 아이템 소재 1	홈웨어 아이템 소재 2
Composition	acrylic 55% rayon 40% polyurethane 5%	Rayon 67% polyester 29% polyurethane 4%
Density	30G(gauge)	20G(gauge)
Structure	Interlock	Interlock
fabric		

표 6 지속가능한 섬유소재를 활용한 홈웨어 아이템 섬유소재 Full Spec 제시

Full Spec	지속가능한 홈웨어 아이템 소재 1	지속가능한 홈웨어 아이템 소재 2
Composition	polyester 55% tencel 40% polyurethane 5%	tencel 30% cotton 44% polyurethane 4%
Density	30G(gauge)	20G(gauge)
Structure	Interlock	Interlock
fabric		

4.4.2. 원마일웨어

기존 원마일웨어에서 사용되고 있는 면(Cotton)을 인증을 받은 유기농 면으로 대체할 수 있다. 오가닉 코튼 제품은 일반 면섬유 보다 고가이고, 방축 가공제를 사용하지 않기 때문에 세탁에 의해 약 10 % 정도 수축된다. 이와 같은 문제점은 의류 제작 전, 원단 상태에서의 덤블워싱 및 텐타가공을 통해 수축 방지효과와 형태 고정 작업을 하여 해결할 수 있다. 또한, 화학약품이 아닌 셀룰로오스 분해효소를 활용한 바이오워싱 가공을 할 경우, 원단에 남아있는 불순물 및 원사 찌꺼기가 제거되어 부드러운 표면을 연출할 수 있다.

표 7 원마일웨어 아이템에서 사용되는 섬유소재 Full Spec





Full Spec	원마일웨어 아이템 소재 1	원마일웨어 아이템 소재 2
Composition	Cotton 80% polyester 20%	cotton 100%
Density	40G(gauge)	40G(gauge)
Structure	Jersey	Jersey
fabric		

표 8 지속가능한 섬유소재를 활용한 원마일웨어 아이템 섬유소재 Full Spec 제시

Full Spec	지속가능한 원마일웨어 아이템 소재 1	지속가능한 원마일웨어 아이템 소재 2
Composition	C80 P20	C100
Density	40G(gauge)	40G(gauge)
Structure	Jersey	Jersey
Finishing	Bio Washing	Bio Washing
fabric		



4.4.3. 애슬레저웨어

기존 애슬레저웨어에서 사용되는 일반 폴리에스터, 나일론, 스판덱스(폴리우레탄)를 리사이클 폴리에스터, 리사이클 나일론, 리사이클 스판덱스로 대체하여 제안한다. 애슬레저웨어는 기능성의류이므로, 리사이클 폴리에스터의 경우 페플라스틱을 섬유소재의 용도에 따라 다양한 형태로 방사하여 사용할 수 있다.

표 9 애슬레저웨어 아이템에서 사용되는 섬유소재 Full Spec

Full Spec	애슬레저웨어 아이템 소재 1	애슬레저웨어 아이템 소재 2
Composition	P88 SP12	P44 N41 SP15
Density	45G(gauge)	45G(gauge)
Structure	Interlock	Interlock
fabric		

표 10 지속가능한 섬유소재를 활용한 애슬레저웨어 아이템 섬유소재 Full Spec 제시

Full Spec	지속가능한 애슬레저웨어 아이템 소재 1	지속가능한 애슬레저웨어 아이템 소재 2
Composition	P85 SP15	P45 N40 SP15
Density	45G(gauge)	45G(gauge)
Structure	Interlock	Interlock
fabric		

5. 결론

코로나 19의 확산에 따른 전반적인 라이프스타일의 변화는 패션업계의 패러다임에 큰 변동을 일으켰다. 본 연구에서는 사회적 거리두기에 따른 홈웨어 및 애슬레저웨어 수요의 증가, 온라인 플랫폼의 확대, 소비자들의 지속가능한 패션에 대한 관심 증가에 주목하여 이러한 소비자들의 인식 변화가 지속가능한 패션의 실현에 미치는 영향에 대해 알아보려고 하였다. 현재 세계섬유시장의 동향은 원료 수급부터 생산, 소비, 폐기의 전과정에서 오염을 발생시키는 합성섬유인 폴리에스터가 57.7%로 가장 큰 비율을 차지하고 있으며, 천연섬유이지만 원료 재배과정에서 오염을 발생시키는 면이 25.7%로 두번째로 많은 비율을 차지하고 있다. 그 다음으로 많은 비율을 차지하고 있는 재생섬유의 대부분은 원료는 셀룰로오스지만 제조과정에서 인체에 유독한 물질을 방출하고 환경오염을 유발하는 비스코스 공법으로 만들어지고 있다. 본 연구에서 코로나 19 이후 수요가 급증한 홈웨어, 원마일웨어, 애슬레저웨어의 섬유조성을 분석한 결과 홈웨어에서는 비스코스 재생섬유인 모달, 원마일웨어에서는 면, 애슬레저웨어에서는 폴리에스터가 가장 많이 사용되고 있음을 확인하였다. 위 세가지의 섬유와 그 외 많이 사용되는 리넨, 텐셀, 나일론, 폴리우레탄의 물성, 각 복종의 섬유소재로서의 적합성, 지속가능성에 대해 알아보았다. 또한, 이를 대체할 수 있는 지속가능한 의류용 섬유소재들의 연구 및 개발현황에 대해 알아보았다. 마지막으로, 이러한 지속가능한 섬유소재를 활용한 섬유소재의 폴스펙을 제시하였다.

위와 같은 분석을 통해 현재 텍스타일 시장에서도 지속가능성은 가장 큰 화두이며, 다양한 연구와 개발이 활발하게 진행되고 있음을 확인할 수 있었다. 반면, 실제로 소비자들에게 판매되어 소비되는 의류 제품의 대부분에 이러한 지속가능한 섬유의 적용이 이루어지고 있지 않고 있다는 것을 확인하였다. 순환경제와 환경적 지속가능성을 위해 다양한 새로운 의류용 섬유소재들의 개발이 활발하게 진행됨에 따라, 실제로 소비되는 전반적인 의류 제품에도 친환경적인 섬유소재들의 활용이 증가하여 지속가능한 패션의 생산 및 소비가 하나의 트렌드를 넘어 필수적인 요소로 자리잡기를 바란다.

참고문헌

- 강은미 (2020). 빅데이터를 활용한 애슬레저룩에 관한 소비자 인식 연구. *한국디자인문화학회지*, 26(4), 1-18. DOI : 10.18208/ksdc.2020.26.4.1
- 국혜승, 김혜연 (2016). 지속 가능한 제로 웨이트 패션디자인의 특성 연구. *기초조형학연구*, 17(1), 31-45.
- 김경선 (2020. 10 월 8 일). 파타고니아의 환경을 위한 지속적인 노력. *OUTDOOR*.
<http://www.outdoornews.co.kr/news/articleView.html?idxno=32095>
- 김치년 (2015). 노출평가를 위한 BEI의 근거- CARBON DISULFIDE(2). *산업보건*, 326, 11-15.

- 김현주, 나현신 (2015). 지속가능 패션디자인의 사례연구. *한국패션디자인학회지*, 15(3), 54.
- 민지혜 (2020. 5 월 5 일). 무신사·W 컨셉, 서로의 '필승전략' 베꼈다. *한경닷컴*. Retrieved from <https://www.hankyung.com/economy/article/2020050564081>
- 박경준 (2020. 11 월 18 일). 합성 충전재 생산 공정 3.리사이클편 [Video file]. *PRAUDEN*. http://prauden.co.kr/vol-19_4/
- 송응철 (2020. 5 월 19 일). 코로나 19 이후 우리 의식주 어떻게 변할까. *시사저널*. Retrieved from <https://www.sisajournal.com/news/articleView.html?idxno=200068>
- 송화순, 김인영, 김혜림 (2017). *텍스타일*. 교문사.
- 시사상식사전 (2015). 에슬레저 룩. <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=2851961&cid=43667&categoryId=43667> 에서 2021 년 2 월 17 일 인출.
- 안다르 (2021), <https://andar.co.kr/> 에서 2021 년 2 월 1 일 인출.
- 안병기 (2006). *패션트렌드 정보기획론*. 경춘사.
- 안성희 (2020. 12 월 28 일). 아듀 2020! 삼성패션연구소가 뽑은 10 대 이슈. *Fashionbiz*. Retrieved from <http://www.fashionbiz.co.kr/TN/?cate=2&recom=2&idx=182030>
- 용원중 (2020. 3 월 23 일). 사회적 거리두기로 외출감소... '원마일 웨어' 패션 주목. *SINGLE LIST*. Retrieved from <http://www.slist.kr/news/articleView.html?idxno=144253>
- 정영진, 김창환, 민병길, 오영세 (1999). Lyocell 섬유소재의 알카리 팽윤과 피브릴화 거동. *한국의류산업학회지*, 1(1), 56-61.
- 조성무 (2010). 친환경셀룰로오스섬유 (리오셀 섬유). *패션정보와 기술*, 7, 2-9.
- 최연주, 김성훈, 임기섭 (2012). 리사이클 폴리에스터 니트 소재의 물리적 성질 및 태 평가. *한국섬유공학회지*. 49(2), 98-105. DOI : 10.12772/TSE.2012.49.2.098
- 최영현, 이규혜 (2020). 팬데믹 상황에서의 패션제품에 대한 소비자의 인식 변화 분석-코로나 19 확산의 영향. *복식문화연구*, 28(3), 285-298.
- 패션전문자료사전 (1997). 원마일웨어. <https://terms.naver.com/entry.naver?docId=284484&cid=50345&categoryId=50345> 에서 2021 년 2 월 17 일 인출.
- 한동훈 (2021. 1 월 21 일). 바이든, 취임 첫날 기후협약 재가입 등 행정명령 17 건 서명. *THE EPOCH TIMES*. Retrieved from 바이든, 취임 첫날 기후협약 재가입 등 행정명령 17 건 서명 | 에포크타임스 (theepochtimes.com)
- Aquafil (2021). <https://www.aquafil.com/sustainability/the-eco-pledge/> 에서 2021 년 3 월 1 일 인출.
- Benton-Collins, K. (2021. Feb 19). Material guide: What is tencel? And is it sustainable? *Good on you*. Retrieved from <https://goodonyou.eco/how-ethical-is-tencel/>
- Ecojem. (2013. 12 월 17 일). 모달은 너도 밤나무에서 추출하여 만든 것으로 물에 강하기 때문에(습윤에 강함) 손세탁이 가능합니다 [Blog post]. <https://m.blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=ecojem>

- &logNo=60205572902&proxyReferer=https:%2F%2Fwww.google.com%2F 에서 2021 년 3 월 29 일 인출.
- ECONYL® (2021), About. <https://www.econyl.com/>에서 2021 년 2 월 28 일 인출.
- FASHIONNET (2020). Sustainability. <http://www.fashionnetkorea.com/kofoti/kofoti/main/cmmboardReadView.do?bid=259635&isold=0&code=10D3> 에서 2021 년 2 월 20 일 인출.
- Fletcher, K. (2008). *Sustainable fashion and textiles*, 이지현, 김수현 역 (2011). *지속가능한 패션 & 텍스타일*. 교문사.
- GRAENN (2020). <https://www.graenn.net/recycled-polyester>
- Janet, H., & Connie, U. (2008). *Sustainable fashion: Why now?* Fairchild Books.
- KOTITI 시험연구원 (2011). 렌징사의 환경혁신 모달 'Edelweiss'[PDF]. http://www.kotiti-global.com/ko/newninfo/rtextile.do?mode=view&articleNo=227985&article.offset=0&articleLimit=10&srSearchVal=%EB%AA%A8%EB%8B%AC&srSearchKey=article_title 에서 2021 년 2 월 16 일 인출.
- KOTITI 시험연구원 (2017), 섬유기술정보. http://www.kotiti-global.com/ko/newninfo/rtextile.do?mode=view&articleNo=352385&article.offset=0&articleLimit=10&srSearchVal=%ED%8F%B4%EB%A6%AC%EC%97%90%EC%8A%A4%ED%84%B0&srSearchKey=article_title 에서 2021 년 2 월 23 일 인출.
- KOTITI 시험연구원 (2017), 섬유기술정보. <http://www.kotiti-global.com/ko/newninfo/rtextile> 에서 2021 년 2 월 16 일 인출.
- Lenzing 홈페이지 뉴스 (2017). <https://www.lenzing.com/de/> 에서 2021 년 2 월 20 일 인출.
- Ross, P. S., Chastain, S., Vassilenko, E., Etemadifar, A., Zimmermann, S., Quesnel, S. A., ... & Williams, B. (2021). Pervasive distribution of polyester fibres in the Arctic Ocean is driven by Atlantic inputs. *Nature communications*, 12(1), 1–9.
- Santamarina, D., Bhattarai, A., & Uhrmacher, K. (2020, May 8). The iconic brands that could disappear because of coronavirus. *The Washington Post*. Retrieved from <https://www.washingtonpost.com/business/2020/04/29/which-iconic-brands-could-disappear-because-coronavirus/?arc404=true>
- SEOUL (2021). 전시개요. <https://www.previewinseoul.com/> 에서 2021 년 2 월 3 일 인출.
- Textile Exchange. (2020). <https://textileexchange.org/> 에서 2021 년 2 월 15 일 인출.
- UNIQLO [Brochure Vol. 22]. (2020. 9 월). 옷의 힘. http://www.uniqlo.com/power_of_clothing/kr/pdf/POC_22_kr.pdf

Study on the Fashion Industry and Sustainability Change Since COVID-19: Focused on Textile for Home Wear, One-Mile Wear, and Athleisure Wear, Where Sales Have Increased

YERIM HWANG Undergraduate Degree, Department of Clothing & Textiles, Sookmyung Women's University

JIEUN KIM Undergraduate Course, Department of Clothing & Textiles, Sookmyung Women's University

Abstract

As sustainability has become an essential aspect in the fashion industry, the sustainability of fabrics that make up actual clothing products is required. Sustainable fabric must meet economic sustainability, environmental sustainability, and social fairness throughout the entire process, from raw material supply and production to product consumption and disposal. Therefore, this study attempted to determine the current sustainability condition in the textile sector by focusing on the composition of textile used in home wear, one-mile wear, and athleisure wear, which have witnessed an increase in sales since the spread of COVID-19. Data collected on the clothing products proposed in 2000 and 2021 confirmed that Modal®, cotton, and polyester are most frequently used in the three fashion items mentioned, respectively. In this study, the suitability and sustainability of textiles for each type of clothing were analyzed. It was found that all three fibers have environmental problems and are not sustainable. In other words, although new sustainable textiles and fabrics are actively being developed, they are not used in most of the clothing products that are sold. In this study, we analyzed the suitability and sustainability of the mentioned three fabrics and other widely used textiles such as linen, nylon, polyurethane, and new fiber materials to replace them, including Lyocell, organic cotton, and recycled polyester and nylon. We expect this study's results to help expand the use of sustainable textile materials in actual clothing products.

Keyword

Sustainable Fashion, Post Corona, Athleisure Look, Home Wear, Textile Composition