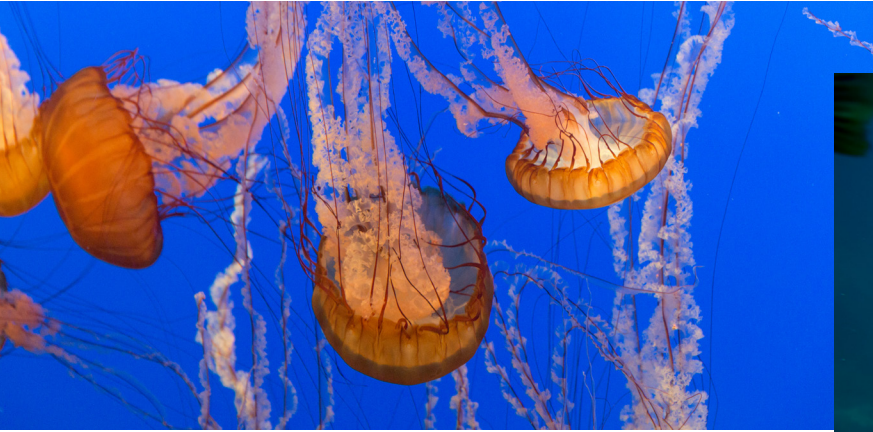


# 환경 보호에 도움이 되는 코튼 마이크로화이버.



COTTON USA는 지속가능한 방식의 코튼 재배 및 생산에 대한 굳은 의지를 가지고 있으며 제조 과정뿐만 아니라 제조 이전, 이후 단계에서도 환경 영향을 최소화하기 위해 노력하고 있습니다. 해양의 마이크로플라스틱에 대한 업계 우려가 날로 커지고 있는 상황에서 코튼 마이크로화이버가 가장 환경 친화적이라는 새로운 연구 결과가 발표되었습니다.

## 플라스틱에 대한 문제

지난 10년 간 직물을 위한 합성섬유 생산이 빠르게 증가했습니다. 합성섬유는 마이크로플라스틱이라고 불리는 작은 플라스틱 입자들을 발생시킬 수 있으며 이 입자들은 수생환경으로 흘러 들어가게 됩니다. 전세계 해양에 약 270,000 톤의 마이크로플라스틱이 존재하는 것으로 추산됩니다. 또한, 마이크로플라스틱은 대기 중에 그리고 우리가 섭취하는 음식물과 식수에서도 발견될 수 있습니다.

- 전세계 수돗물 샘플 159 개 중 81%에서 마이크로플라스틱이 검출됨.
- 표본조사한 12개 미국 맥주 브랜드 전체에서 마이크로플라스틱이 검출됨
- 표본조사한 12개 바다소금 브랜드 전체에서 마이크로플라스틱이 검출
- 인간은 매년 5,800개의 플라스틱 미세 파편 입자를 섭취

## 세탁이 야기하는 문제

의류를 세탁할 때마다 수 천 개의 마이크로화이버가 섬유에서 떨어져 나와 폐수로 흘러 들어 갑니다. 모든 섬유는 세탁시 마이크로화이버로 탈각됩니다. 그러나 마이크로플라스틱을 생성하는 것은 합성섬유입니다. 폐수처리 시설에서 마이크로화이버와 마이크로플라스틱을 걸러낼 수 있지만, 여과되지 않은 나머지는 하천과 강, 그리고 바다로 흘러 들어 갑니다. 미국의 일반 가정에서 일주일에 8-10번의 세탁을 하는 가운데, 마이크로플라스틱은 계속해서 증가할 것입니다.

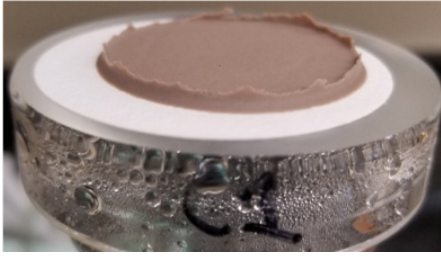


## 마이크로화이버 생분해도 연구조사

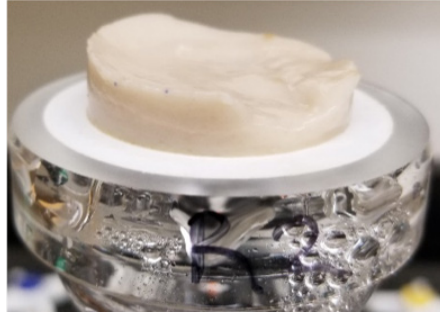
노스캐롤라이나 주립대학의 환경자원학부는 물에 방출되는 코튼, 폴리에스테르, 레이온, 폴리에스테르/코튼 합성섬유의 작은 입자에 어떤 일이 발생하는지 심도 깊은 이해를 위한 독립 연구를 시행했습니다. 연구팀은 동일한 환경에서 네 가지 직물의 세탁 과정을 실험했습니다. 세탁 및 건조과정에서 코튼이 가장 많은 마이크로화이버를, 레이온이 가장 적은 양의 마이크로화이버를 발생시켰습니다.

그러나 연구자들은 단지 얼마나 많은 마이크로화이버가 배출되는지에 관한 연구에 그치지 않고, 각 섬유의 마이크로화이버와 폴리에스테르 섬유에서 발생된 마이크로플라스틱이 물 속에 어느 정도 잔류하는지, 그 잔류가 어떻게 진행되는지에 대한 실험이 이어졌습니다. 섬유질은 생분해 과정을 측정하기 위해 다른 종류의 물에서 실험되었습니다.

## 실험 샘플로 드러난 각 섬유유 의 생분해성 차이:



코튼



레이온



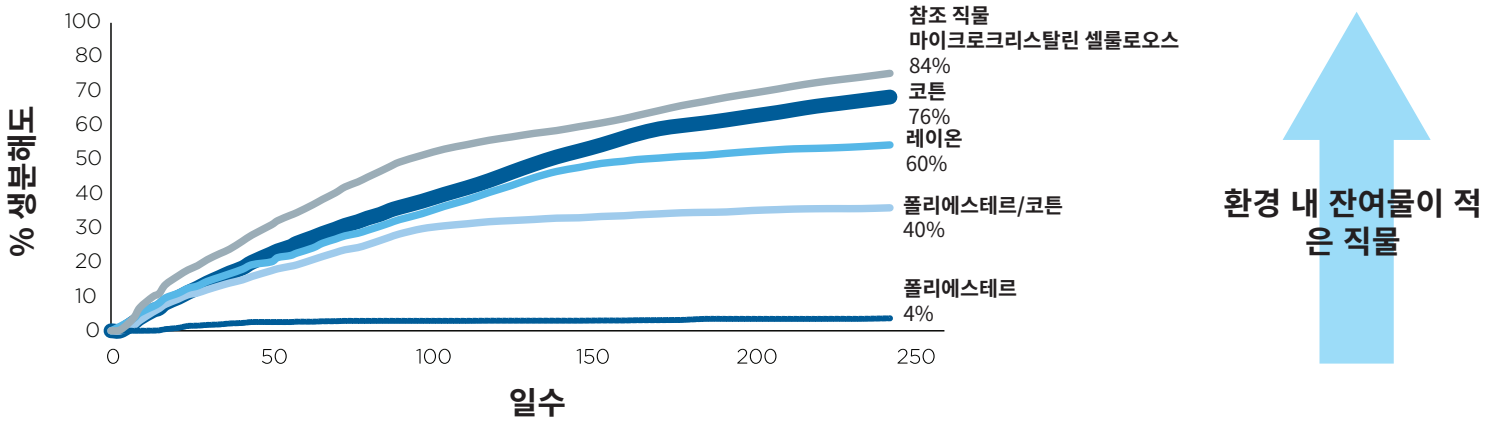
폴리에스테르

## 실험 결과: 코튼은 생분해 되는 반면 폴리에스테르는 생분해 되지 않음.

이번 연구 결과, 레이온, 폴리에스테르 및 혼방직물과 비교했을 때 코튼의 마이크로화이버가 가장 생체적합하며 친환경적인 것으로 밝혀졌습니다. 다른 직물들보다 코튼이 더 많은 양의 마이크로화이버를 배출했으나, 코튼의 천연 섬유유는 처리 과정에서 그리고 수생환경에서 가장 높은 생분해성을 나타냅니다. 세탁 시에 방출된 코튼 섬유유의 76%가 8개월 후에 분해 되었고 그 후에도 계속해서 분해되는 것으로 나타났습니다.

반면에, 동일한 8개월 동안 폴리에스테르는 6%만 분해되었고 그 이후에는 분해 과정 자체가 거의 중단되는 것으로 나타났습니다. 다시 말해서, 코튼 섬유유가 폴리에스테르보다 85% 높은 생분해성을 가지고 있음을 알 수 있습니다.

레이온의 경우 코튼 섬유유와 폴리에스테르의 중간 정도의 생분해성을 보였습니다.



## 환경 영향 줄이기

마이크로화이버 문제의 주요 원인제공자 중 하나로서 직물 제조업체들은 환경 영향을 최소화하기 위해 환경을 위한 의사 결정을 해야 합니다. COTTON USA 가 도움을 제공할 수 있습니다. 미국산 코튼은 탄탄한 천연섬유로서 가장 높은 지속가능성 기준에 따라 재배되며 빠르게 분해됩니다. 라이프 사이클 전체에서 코튼은 환경을 위해서, 귀하의 사업을 위해서 최상의 선택입니다.

방적공장, 제조업체, 소매업체, 소비자들이 마이크로화이버에 관해 고려해야 하는 주요 질문들

- 생산부터 폐기까지 생체 적합한 의류를 어떻게 생산할 수 있을까?
- 환경을 보호하기 위해 다양한 구매 결정을 할 수 있는가?
- 폐기된 의류를 재활용하거나 다른 생산적인 방법으로 이용할 수 있는 방법은 없을까?