

TỜ THÔNG TIN TÍNH DỄ NHUỘM CỦA COTTON ÚC



Sự hấp thụ thuốc nhuộm là một yếu tố quan trọng trong việc sản xuất vải cotton để làm quần áo và đồ gia dụng với kết quả nghiên cứu được cập nhật gần đây cho thấy cotton Úc có hiệu quả hơn ở khía cạnh này so với hầu hết các nguồn cotton khác. Nghiên cứu này xác nhận những phản hồi mang tính giai thoại được thu thập trong nhiều năm từ các nhà máy kéo sợi và nhà máy nhuộm rằng cotton của Úc tạo ra màu sắc rực rỡ và nhất quán hơn so với cotton từ các nguồn khác.

Ngành công nghiệp cotton của Úc, thông qua Cotton Research and Development Corporation, đã đầu tư vào nghiên cứu và phát triển để hiểu rõ hơn về các yếu tố ảnh hưởng đến tính dễ nhuộm của cotton Úc kể từ năm 1992, cụ thể là liên quan đến những yếu tố có thể được kiểm soát ở cấp nông trại.

Tóm lại, nghiên cứu này cho thấy:

- > Quá trình nhuộm bị ảnh hưởng bởi các tương tác hóa học và vật lý phức tạp giữa thuốc nhuộm, bể nhuộm và chất nền (sợi cotton) Những yếu tố này có thể góp phần làm thay đổi màu sắc và chúng phải được kiểm soát cẩn thận để đảm bảo khả năng lặp lại của các sắc thái giữa các lô sợi và sản phẩm dệt.
- > Các tính chất sợi quan trọng nhất của hình thức sợi đã nhuộm của cotton là độ mảnh micronaire của nó (độ mịn và độ trưởng thành của sợi) và màu sắc của nó, và tính nhất quán của hai tính chất này trong cotton thô được đưa đến nhà máy.
- > Micronaire cũng có thể liên quan đến neps, là tình trạng vướng những sợi nhỏ xuất hiện ở tất cả cotton đã tía hạt. Xu hướng hình thành neps phần lớn phụ thuộc vào độ mảnh micronaire, hoặc độ trưởng thành của cotton và tác động cơ học mà nó nhận được trong quy trình tía hạt. Bởi vì neps chứa các sợi chưa trưởng thành nên chúng không hấp thụ, hoặc hấp thụ ít thuốc nhuộm hơn và xuất hiện dưới dạng 'những cục' màu trắng hoặc màu nhạt hơn trong vải nhuộm. Cotton càng trưởng thành, càng ít xuất hiện neps và hấp thụ thuốc nhuộm đều hơn và sáng hơn.

- > Về màu sắc, cotton trắng hơn, sáng hơn sẽ tốt hơn cho quá trình nhuộm và hình thức vải cuối cùng. Ở cấp nông trại, sự mất màu của cotton có thể phát sinh từ nhiều nguyên nhân. Ví dụ như, mưa trong thời gian hái sẽ tạo điều kiện cho nấm phát triển trong cotton hạt, điều này có thể ảnh hưởng đến cấp màu sắc cuối cùng của sợi được phân loại. Cotton 'Xám' hoặc thuộc hạng Strict Low Middling (SLM) thường bị ảnh hưởng bởi mưa, với sự phát triển của nấm trên sợi ảnh hưởng đến khả năng nhuộm của sợi và/hoặc vải từ cotton đó.
- > Hàm lượng sáp tự nhiên của sợi cotton cũng góp phần vào việc hấp thụ thuốc nhuộm, nhất là khi nó không được loại bỏ đúng cách bằng cách tẩy rửa hoặc tẩy trắng trước khi nhuộm. Cotton có micronaire thấp thường có hàm lượng sáp cao, điều này có thể ảnh hưởng đến hiệu quả tẩy rửa trước khi nhuộm, và dẫn đến sự thay đổi mức hấp thụ thuốc nhuộm.

COTTON ÚC:

- ✓ Ít bị vón cục hơn
- ✓ Sợi chắc và dài với thành tế bào dày có khả năng hấp thụ nhiều thuốc nhuộm hơn
- ✓ Vượt yêu cầu quá thang đo độ sáng
- ✓ Mức bụi và rác rất thấp, dẫn đến độ phản xạ cao



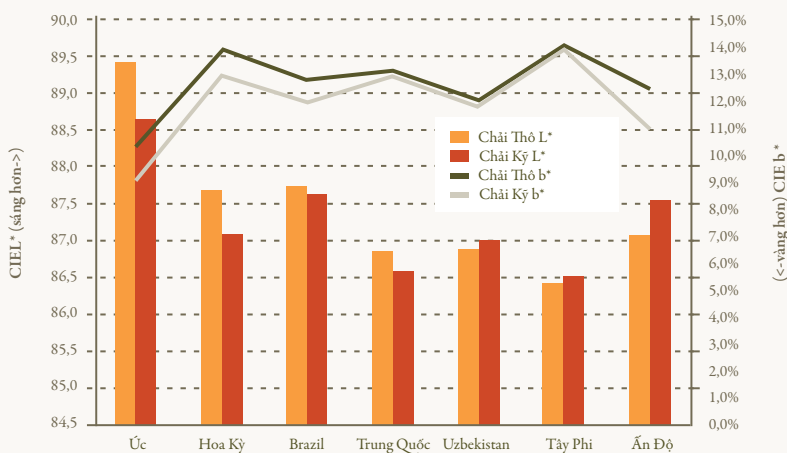
Sự mất màu có thể phát sinh từ nhiều nguyên nhân, ví dụ như mưa trong thời gian hái.

COTTON CHẤT LƯỢNG CAO HƠN TẠO RA KẾT QUẢ NHUỘM TỐT HƠN

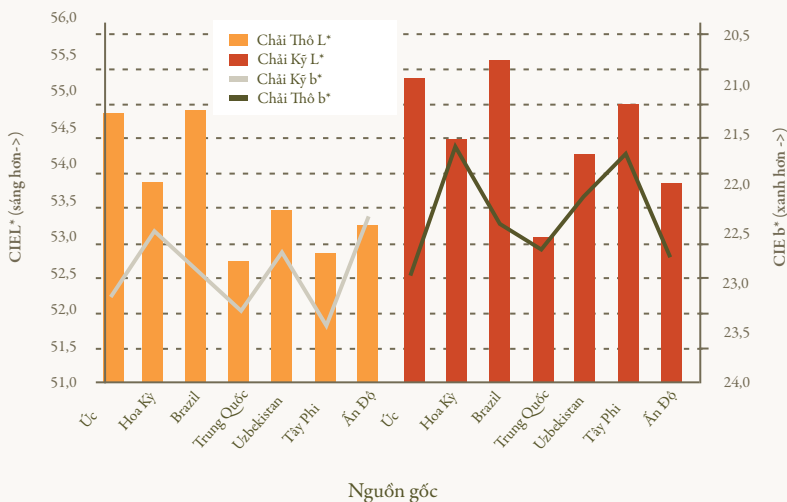
Những người trồng cotton của Úc liên tục sản xuất ra một số cotton Upland chất lượng cao nhất trên thế giới. Cotton Úc không bị ô nhiễm và trắng hơn, dài hơn và chắc hơn hầu hết các loại cotton khác trên thế giới. Nông dân của chúng tôi làm việc chăm chỉ để tối đa hóa chất lượng của sợi từ thời điểm gieo hạt, đến cách chăm sóc nó trong quá trình tăng trưởng và lúc hái. Họ sử dụng công nghệ thu hoạch và tia hạt tiên tiến để bảo toàn chất lượng sợi. Cotton Úc được bọc trong vải cotton để vận chuyển để tránh nhiễm bẩn. Tất cả những yếu tố này góp phần vào tính dễ nhuộm vượt trội của cotton Úc bao gồm khả năng hấp thụ thuốc nhuộm tốt hơn, màu sắc sáng hơn và ít vón cục hơn.



MÀU VẢI GRIEGE (CIELAB)



MÀU VẢI NHUỘM (XANH LAM) (CIELAB)



Nguồn: CSIRO

COTTON ÚC ĐỨNG ĐẦU

Nghiên cứu vào năm 2016 do cơ quan khoa học hàng đầu của Úc, CSIRO thực hiện cho thấy cotton của Úc có khả năng hấp thụ thuốc nhuộm tốt hơn các loại cotton tương đương từ các nước xuất khẩu cotton khác, và được nhuộm màu sáng hơn một cách nhất quán. Nghiên cứu này đã được cập nhật với một thử nghiệm bổ sung vào năm 2019 so sánh cotton của Úc với 6 quốc gia xuất khẩu cotton khác: Ấn Độ, Brazil, Trung Quốc, Tây Phi, Uzbekistan và Hoa Kỳ.

Các kiện cotton loại Middling với chiều dài cấp cơ sở và giá trị micronaire được lấy từ mỗi quốc gia này và được Australian Cotton Shippers Association cung cấp cho CSIRO. Mỗi kiện được kéo sợi tại nhà máy kéo sợi thí điểm quy mô công nghiệp của CSIRO thành sợi có độ mịn trung bình được chải thô và chải kỹ để đánh giá.

Nghiên cứu này kết luận:

1. Sợi cotton, sợi và vải của Úc nhìn chung có chất lượng vượt trội.
2. Cotton Úc trắng hơn (sáng hơn) và tạo ra sợi sạch hơn, chắc hơn và đều hơn.
3. Những tính chất này mang lại vải sáng hơn, sạch hơn với khả năng hấp thụ màu đều hơn và khả năng chống vón cục tốt hơn khi so sánh với cotton của các quốc gia khác.

Theo trưởng nhóm nghiên cứu, Ts. Stuart Gordon, cotton của Úc có kết quả tốt nhất về xếp hạng tích lũy các tính chất của sợi, mặc dù mẫu của các quốc gia khác đôi khi có kết quả riêng lẻ tốt hơn.

“Cotton Úc thực sự chiếm ưu thế vì nó có độ dài, độ chắc và độ mịn kết hợp tốt hơn một chút so với các loại cotton khác. Chất lượng sợi và sự hấp thụ thuốc nhuộm có được đã được xác định bởi cách tất cả các yếu tố này kết hợp,” theo Ts. Gordon.