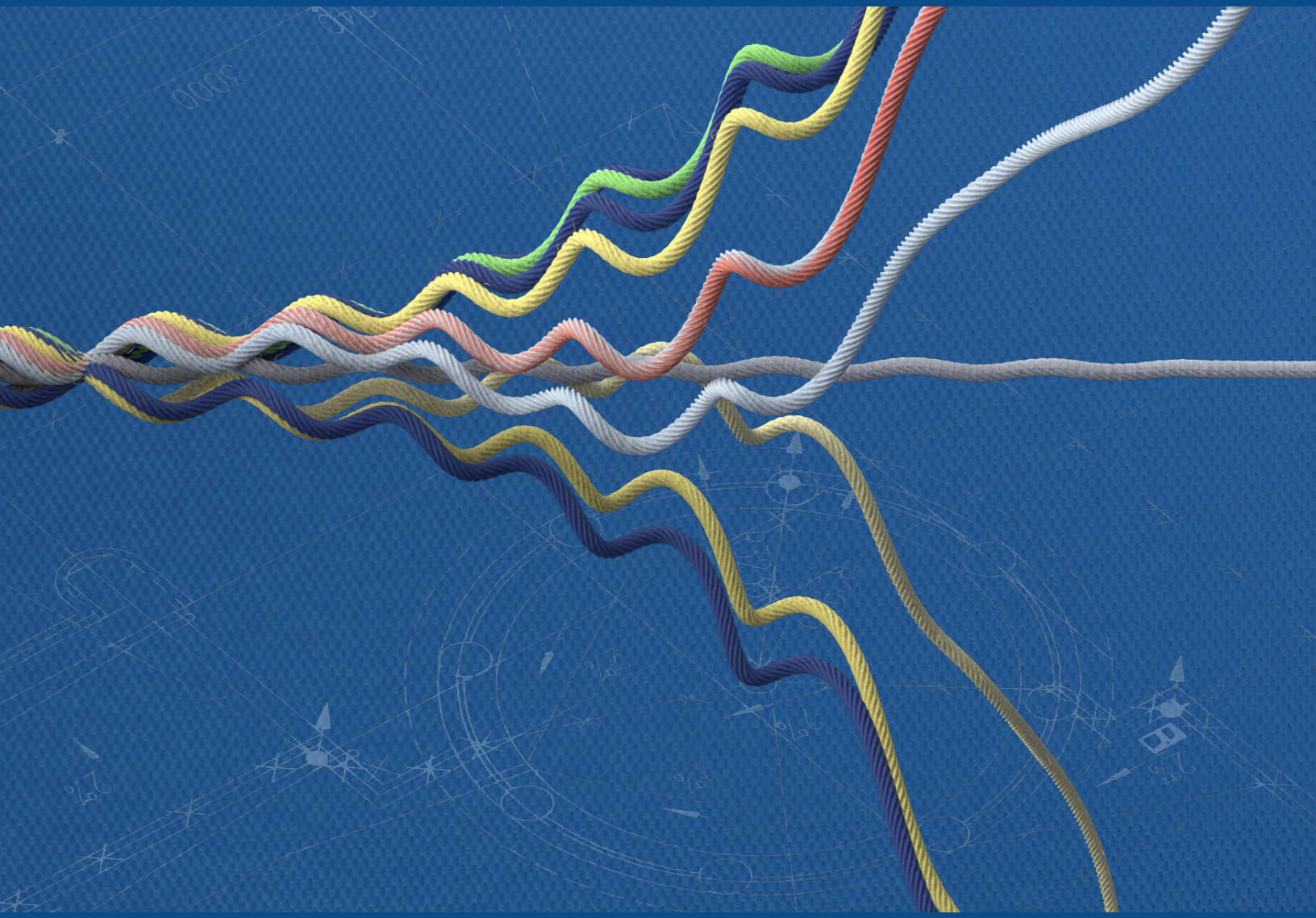
COTTON USA™
THE COTTON THE WORLD TRUSTS

NGHIÊN CỨU SO SÁNH HIỆU SUẤT

100% BÔNG MỸ VỚI BÔNG PHA BRAZIL VÀ TÂY PHI



TÌM HIỂU THÊM VỀ COTTON USA SOLUTIONS®, **BẤM Ở ĐÂY.**

NỘI DUNG

Tiểu Sử 3

Quy Trình Kiểm Soát 4

Quản Lý Nguyên Liệu Thô 5

Lựa Chọn Thông Số Bông 7

Kết Quả - Chi Số Sợi Ne12 9

Kết Quả - Độ bền sợi CSP Chi Số Ne16 10

Kết Quả - Hiệu Suất Dệt Sợi Chi Số Ne16 11

Kết Quả - Chi Số Ne20 12

Kết Quả- Giảm Thiểu Chất Thải Khi Sử Dụng Bông Mỹ 13

Kết Quả - Ismail Spinning Mills 14

Kết Quả - Zaber Spinning Mills 15

Tài Chính – Trial #1 16

Tài Chính – Trial #2 18

Kết Luận 19

Phụ Lục (Bảng, ETC.) 20

Thêm COTTON USA™ Mill Sự Khảo Cứu 21

TIỂU SỬ

Vào tháng 2 năm 2022, COTTON USA SOLUTIONS® hợp tác với một công ty tư vấn độc lập để tìm hiểu xem liệu sợi được sản xuất bằng 100% bông Mỹ có cải thiện kết quả kỹ thuật và tài chính khi so sánh với sợi được sản xuất bằng hỗn hợp bông Tây Phi / Brazil hay không. Nghiên cứu bao gồm hai thử nghiệm tại hai nhà máy khác nhau. Công ty độc lập đã tiến hành thử nghiệm đầu tiên tại Ismail Spinning Mills ở Bangladesh, sản xuất sợi có chi số 12 và 20. Sau khi hoàn thành, nhóm COTTON USA SOLUTIONS® đã thực hiện thử nghiệm thứ hai lớn hơn tại Zaber Spinning Mills vào tháng 8 năm 2022, sản xuất sợi có chi số 16.

COTTON USA SOLUTIONS®

QUY TRÌNH KIỂM SOÁT

Để đảm bảo rằng ba loại bông khác nhau được so sánh một cách công bằng, những người tiến hành nghiên cứu được khuyến khích duy trì giá trị trung bình của các đặc tính cơ bản của ba loại bông một cách tương tự nhất có thể. Tuy nhiên sau kiểm tra, họ xác định rằng chất lượng của hơn 50% kiện bông Mỹ trong kho được coi là không phù hợp để so sánh một cách công bằng. Trong cả hai thử nghiệm, khi so sánh các thông số chính của các kiện trong dây bông sử dụng 100% bông Mỹ, các chuyên gia tư vấn phải sử dụng các bông có chiều dài thấp hơn, độ bền thấp hơn, micronaire cao hơn và chỉ số xơ ngắn lớn hơn (SFI) so với hỗn hợp bông Tây Phi / Brazil trong nghiên cứu. Mặc dù chúng tôi không thể đối sánh trực tiếp các thông số sợi, nhưng kết quả cho thấy chất lượng sợi vượt trội được mô tả chi tiết hơn trong báo cáo này.

QUẢN LÝ NGUYÊN LIỆU THÔ

Thử nghiệm # 1: Ismail Spinning Mills

Trong đợt thử nghiệm đầu tiên, Ismail Spinning Mills có 517 kiện bông Mỹ trong kho (xem bảng dưới đây để biết các thông số tồn kho chính).

Trong số hàng tồn kho có sẵn, 83% số kiện có ít hơn 28 GPT cần thiết để kéo sợi đạt chất lượng theo các thông số của COTTON USA SOLUTIONS®.

Ngoài ra, 26% kiện có UHML thấp hơn 27,5mm. Trong số hàng tồn kho, cả chiều dài và độ bền của sợi bông đều thấp hơn mức cần thiết để kéo sợi.

Lưu ý: Hiệu suất kéo sợi chủ yếu được xác định bởi độ dài và cường lực của bông.

Tổng số kiện Mỹ trong kho	517 kiện	
	Số kiện	%
UHML nhỏ hơn 27 mm	40	7.74
UHML nhỏ hơn 27.5 mm	135	26.11
UHML nhỏ hơn 28 mm	278	53.77
Cường lực thấp hơn 24	21	4.06
Cường lực thấp hơn 25	82	15.86
Cường lực thấp hơn 26	207	40.04
Cường lực thấp hơn 27	352	68.09
Cường lực thấp hơn 28	430	83.17
UI thấp hơn 80	57	11.03
UI thấp hơn 80	140	27.08

COTTON USA SOLUTIONS®

Thử nghiệm số 2: Zaber Spinning Mills

Trong thử nghiệm thứ hai, nhóm COTTON USA SOLUTIONS® đã so sánh dây bông thông trường, với tỷ lệ 20% đến 50% bông Brazil pha với bông Tây Phi. Mặc dù các thông số bông không phù hợp với bông Brazil, nó vẫn được sử dụng trong quá trình phân loại.

Giá trị micronaire thấp và CV% của micronaire là 12,1%, cao bất thường. Nếu CV% cao, giá trị trung bình của các kiện bông Brazil trong dây bông sẽ không được đồng nhất khi sử dụng hệ thống quản lý lô trong tất cả các dây bông.

UI cũng thấp hơn với nhiều sai số hơn giữa các kiện bông.

Brazil	MIC	MAT	UHML	UI	SF	STR	ELG	RD	+B	TRCNT	TRAR
Trung bình	3.65	0.84	28.13	80.3	11.2	25.3	7.6	78.1	9.7	31	0.28
CV%	12.1	1.4	4.3	2.3	19.8	7.7	7.9	2.7	4.9	36.4	48.1

Bảng dưới đây trình bày tóm tắt các giá trị HVI trung bình của các kiện bông Tây Phi được sử dụng trong dây bông:

- Chiều dài xơ trung bình cao hơn tối thiểu 1 mm so với dây bông Mỹ.
- SFI thấp hơn so với mức trung bình của dây bông Mỹ.
- Độ giãn đứt của bông thấp hơn bông Mỹ. Tỷ lệ bông phế cũng thấp hơn.

Loại bông	MIC	MAT	UHML	UI	SF	STR	ELG	RD	+B	TRAR
Bola	4.30	0.86	30.00	82.8	7.9	28.4	6.5	75.3	9.6	0.18
Chad	4.61	0.87	29.31	82.5	7.8	28.9	6.3	75.3	11.2	0.22
Cameroon	4.40	0.86	29.34	82.5	8.1	29.6	7.0	75.7	11.8	0.14
Bờ Biển Ngà	4.23	0.85	28.35	82.6	7.8	28.5	7.0	74.4	9.4	0.29

Các Dây Bông Mỹ										
Nhóm		MIC	UHML	UI	SFI	STR	ELG	+B	RD	TR AREA
-> L1	Trung bình	4.60	28.21	82.53	9.34	28.22	8.71	8.34	75.64	0.74
-> L2	Trung bình	4.65	28.07	82.69	9.26	28.77	8.89	8.42	75.33	0.47
-> L3	Trung bình	4.73	28.19	82.78	9.07	28.43	9.26	8.25	74.91	0.50

LỰA CHỌN THÔNG SỐ BÔNG

Tầm Quan Trọng Của Việc Lựa Chọn Thông Số

COTTON USA SOLUTIONS® tin rằng sự kết hợp giữa việc lựa chọn sợi phù hợp với phần mềm sắp xếp dây bông là nền tảng cho chất lượng sợi vượt trội, năng suất tối đa và lợi nhuận cao hơn. Với phương pháp sắp xếp hiện có, chỉ có giá trị +b được xem xét.

Theo kinh nghiệm của chúng tôi, tất cả các thông số còn lại được kiểm tra bởi USDA và bởi các chương trình kiểm tra nội bộ cần được sử dụng khi chuẩn bị dây bông. Micronaire, UHML, Strength, UI và Rd cũng nên được xem xét.

Chất lượng sợi tốt và năng suất thu được trong quá trình thử nghiệm này, mặc dù chất lượng bông Mỹ trong kho hiện có kém hơn, chỉ đạt được khi tuân theo triết lý này.

COTTON USA SOLUTIONS®

LỰA CHỌN THÔNG SỐ BÔNG

Một So Sánh Công Bằng

Một trong những lợi thế quan trọng nhất của việc sử dụng bông Mỹ là sự đa dạng trong lựa chọn khi mua bông Mỹ. Khách hàng có thể mua bất cứ loại bông nào họ cần.

Không giống như các loại bông khác, USDA kiểm tra mỗi kiện bông được sản xuất, đảm bảo rằng bông Mỹ có thể được mua với các thông số cần thiết để kéo sợi chất lượng cao, phù hợp với mục đích sử dụng cuối cùng.

Đối với vải denim (Ne từ 12 đến 16), phạm vi micronaire từ 4,2 đến 5,4 với hệ thống quản lý kiện được sử dụng.

Kéo sợi compact sẽ giảm thiểu chi phí trộn trong khi có được chất lượng sợi cao hơn. Thậm chí 1 $^{3}/_{32}$ có thể được thử cho nhóm chi số sợi này với giá trị trung bình của micronaire là 4,4. (PHỤ LỤC II)

Các Quy Trình Được Cải Thiện: Cài Đặt Trong Blowroom, Chải Thô, Bàn Ghép Và Sợi Thô

Để tối ưu hóa hiệu suất của bông Mỹ, nhóm COTTON USA SOLUTIONS® đã thực hiện các điều chỉnh chính ở blowroom và cài đặt lưỡi chải trong phần chải thô. Do những lợi ích của bông Mỹ, các cài đặt máy có thể được cải thiện để giảm tạp và cải thiện điều kiện vận hành và chất lượng sợi.

Ngoài việc cải thiện năng suất, các điều chỉnh đối với cài đặt flat trên tất cả các máy chảy thô đã tăng hiệu quả loại bỏ nep lên tới 9%, từ 68% lên 77%, đối với Thử nghiệm 1. Ngay cả trên các máy chảy thô chạy 120 kg mỗi giờ, với sự điều chỉnh của cài đặt, COTTON USA SOLUTIONS® có thể đạt được NRE% từ 80% đến 84%.

Các nhóm này tập trung vào việc tinh chỉnh bội số kéo dài được sử dụng cho bông Mỹ để tối ưu hóa U%.

Mặc dù nhà máy thường sử dụng các cài đặt gần hơn / chặt hơn, các điều chỉnh do các chuyên gia COTTON USA SOLUTIONS® đề xuất cho giá trị U% thấp hơn.

Mặc dù hàm lượng xơ ngắn và giá trị micronaire của bông Mỹ được sử dụng trong hỗn hợp cao, giá trị U% lưu động là 4,21 tương tự như hỗn hợp bông Tây Phi, với giá trị Uster nằm trong khoảng từ 3,99 đến 4,44.

So sánh AFIS của Bàn Ghép Cuối

Nhóm bông pha Tây Phi có chiều dài tốt hơn, độ mịn và giá trị SFCn thấp hơn so với bông Mỹ được sử dụng trong nghiên cứu.

Mặc dù các thông số bông Mỹ được chọn không ngang bằng với hỗn hợp bông Tây Phi, nhưng vẫn có thể thu được kết quả chất lượng sợi gần như giống nhau. Hơn nữa, khi sử dụng bông Mỹ, nhà máy có thể đạt được chất lượng sợi nhất quán.

Với chiều dài dài hơn, lượng sợi ngắn ít hơn và số lượng sợi trong mặt cắt ngang cao hơn, cường lực của sợi làm từ nhóm bông pha Tây Phi sẽ tốt hơn. Tuy nhiên, COTTON USA SOLUTIONS® tin rằng sợi từ bông Mỹ sẽ có hiệu suất tương tự do độ giãn đứt cao hơn và số lượng điểm yếu trong sợi nhỏ hơn.

KẾT QUẢ - CHI SỐ SỢI NE12

Bông Mỹ Cho Chất Lượng Sợi Từ Tương Đương đến Cao Hơn So Với Bông Tây Phi Hoặc Bông Brazil

Chi Số Sợi Ne12

Mặc dù kém hơn về các thông số bông khi so sánh với hỗn hợp thông thường, **bông Mỹ cho chất lượng sợi từ tương đương đến cao hơn.**

Bảng thông tin dưới đây tóm tắt thông số chất lượng của sợi chải thô 12s được sản xuất với các nhóm bông pha khác nhau:

Kết Quả Kéo Sợi Nồi Cọc Chải Thô Chi Số 12								
Trộn	Ngày	Lô	U%	CVm%	-50% Mỏng	+50% Dày	+200% Neps	IPI
Bông pha Tây Phi + Brazil	26/01/2022	1202	9.28	11.66	0	12	8	20
	23/01/2022	1202	10.78	13.63	2	18	14	34
Bông pha Tây Phi + Brazil	19/12/2021	1201	10.06	12.72	0	40	28	68
	17/12/2021	1201	12.01	9.88	12.51	1	21	28
Bảng tóm tắt 100% bông Mỹ	31/01/2022	1206	9.75	12.3	0	13	8	21
	31/01/2022	1206	9.58	12.14	0	16	8	24
	01/02/2022	1206	9.88	12.53	0	22	10	32

Bảng dưới đây tổng hợp số lần cắt sợi và giá trị CSP của sợi chải thô chi số 12 được sản xuất bằng các hỗn hợp khác nhau:

Cắt Sợi 12s Chải Thô - Sợi Dùng Cho Denim							
Trộn	Ngày	Lô	N	S	L	T	Tổng cộng
Bông pha Tây Phi + Brazil	30/01 2nd	1205	34.3	86.9	167	18.4	315.7
	29/01 2nd	1205	28.2	84	156.2	15.4	286.9
	31/01 1st	1205	30.7	67.9	72,4	6.1	184.1
Bảng tóm tắt 100% bông Mỹ	01/02 1st	1206	18.9	35	10.4	1.4	77.8
	31/01 3rd	1206	18,7	35.3	10.5	1.6	78.1
	31/01 2nd	1206	18.4	33.2	21.9	2.9	84.7

CSP Chải Thô Chi Số 12 - Sợi Dùng Cho Denim							
Trộn	Lô	Chi Số	Chi Số CV%	Cường Lực	Cường Lực CV%	Độ giãn đứt	CSP
Bông pha Tây Phi + Brazil	1205	12.34	0.48	204	2.81	5.13	2520
Bảng tóm tắt 100% bông Mỹ	1206	12.22	0.93	208	3.02	5.68	2541

KẾT QUẢ - ĐỘ BỀN SỢI CSP CHI SỐ NE16

Độ bền sợi CSP Chi Số Ne16

Giá trị CSP của sợi chải thô 16 từ bông Mỹ thay đổi từ 2400 đến 2550, trong khi với bông Tây Phi, giá trị này dao động từ 2600 đến 2800.

Bông Mỹ có thể cho kết quả tốt hơn, ngay cả với giá trị CSP thấp hơn, bởi vì độ giãn đứt của sợi sẽ cao hơn, do độ giãn đứt của bông Mỹ cao hơn 2 điểm khi so với bông Tây Phi. Do không có cơ sở kiểm tra độ bền của sợi đơn, độ giãn đứt của sợi không được đo lường. Mặc dù chúng tôi không có sẵn dữ liệu từ bộ phận dệt cho thử nghiệm đầu tiên, chúng tôi tin rằng mặc dù giá trị CSP thấp hơn, hiệu suất dệt sẽ tốt hơn, do độ giãn đứt của sợi cao hơn.

Cường Lực - Bông Hoa Kỳ									
SỐ RF	LÔ	Chi Số Trung Bình	1	2	3	4	5	Trung bình	CSP
81	Mỹ	16.23	147	150	162	157	146	152	2473
82		16.32	150	159	161	149	150	159.8	2519
80		16.22	157	168	158	157	149	157	2559
38		16.01	159	150	150	153	156	153	2459
37		16.06	144	152	160	140	154	150	2409

COTTON USA SOLUTIONS®

KẾT QUẢ - HIỆU SUẤT DỆT SỢI CHI SỐ NE16

Hiệu Suất Dệt Sợi Chi Số Ne16

Mặc dù số lần đứt đối với bông Mỹ cao hơn khi so sánh với nhóm bông pha còn lại, với số lần đứt trên một triệu mét tăng từ 1,89 lên 2,78, chúng tôi tin rằng sự khác biệt này sẽ không có ảnh hưởng tiêu cực đến hiệu suất tổng thể của quá trình dệt.

M/c nº	Set nº	Kích thước	Lô	Lots	T. Ends	Mét	Tổng Số Lần Đứt	Tỷ Lệ Đứt m / M	Tốc độ M / c	Cọc / Đất	Đứt
05	1929	100x155	Ne 16/1	6220	2540	16200	78	1.89	450	Cọc	Nhóm Bông Pha Thông Thường
06	1921	70x150	Ne 16/1	6222	2664	21600	185	3.21	450	Cọc	Bông Mỹ đến Chải Thô
04	1930	26x50	Ne 16/1	6223	2502	16200	113	2.78	450	Cọc	Bông Mỹ Với Tất Cả Các Cài Đặt Mới

Hiệu suất máy dệt cho bông Mỹ giảm từ 78,13% xuống 74,58%.

Lot	Efficiency	Hiệu Quả Máy Dệt
6220	78.13%	Nhóm Bông Pha Thông Thường
6222	65.97%	Bông Mỹ Với Tất Cả Các Cài Đặt Mới
6223	74.58%	Bông Mỹ đến Chải Thô

Tuy nhiên, với một số tinh chỉnh cho các thông số kéo sợi, ban quản lý nhà máy kéo sợi cho rằng họ có thể đạt được tỷ lệ đứt và hiệu suất dệt tương đương so với nhóm bông Tây Phi.

COTTON USA SOLUTIONS®

KẾT QUẢ - CHI SỐ NE20

Chi Số Ne20

Nghiên cứu của chúng tôi phát hiện rằng mặc dù các thông số của bông Hoa Kỳ được sử dụng cho thử nghiệm này kém hơn, chất lượng sợi vẫn tương tự như nhóm bông Tây Phi đắt tiền hơn. Bảng dưới đây cho thấy tổng quan về các thông số chất lượng sợi của sợi chải thô chi số 20 được sản xuất với các nhóm khác nhau:

Kết Quả Kéo Sợi Nồi Cọc Chải Thô Chi Số 20

Trộn	Ngày	Lô	U%	CVm%	-50% Mỏng	+50% Dày	+200% Neps	IPI
Bông pha Tây Phi + Brazil	24/01/2022	2006	10.43	13.21	2	53	32	87
	29/01/2022	2006	11.48	14.55	6	118	60	184
Bông pha Tây Phi + Brazil	15/03/2021	1120	11.3	14.35	5	113	169	287
	17/03/2021	1120	12.15	15.46	4	258	124	386
Bảng tóm tắt 100% bông Mỹ	01/02/2022	2009	11.56	14.68	5	132	54	191
	31/01/2022	2009	11.56	14.71	4	132	59	195
	02/01/2022	2009	11.71	14.9	5	158	72	234

Bảng dưới đây tổng hợp số lần cắt sợi và giá trị CSP của sợi chải thô chi số 20 được sản xuất bằng các nhóm bông khác nhau:

Cắt Sợi 20s Chải Thô - Sợi Dùng Cho Denim

Trộn	Ngày	Lô	N	S	L	T	Tổng cộng
Bông pha Tây Phi + Brazil	30/01/ 3rd	2007	55.7	139.6	17.2	11.7	239.8
	01/02/ 1ST	2007	55.7	101.7	12.7	4.3	186.3
	31/01/ 1ST	2007	58.3	104.2	13.7	4.2	193.4
Bảng tóm tắt 100% bông Mỹ	Data 1	2009	25.6	42.5	18.5	11.2	110.8
	Data 2	2009	26.5	45.5	20.9	12	118

CSP Chải Thô Chi Số 20 - Sợi Dùng Cho Denim

Trộn	Lô nº	Chi Số	Chi Số CV%	Cường Lực	Cường Lực CV%	Độ giãn đứt	CSP
Bông pha Tây Phi + Brazil	2007	20.36	0.3	121	2.02	4.8	2463
Bảng tóm tắt 100% bông Mỹ	2009	20.27	1.46	112	2.11	4.34	2280

KẾT QUẢ - GIẢM THIỂU PHẾ KHI SỬ DỤNG BÔNG MỸ

Giảm Thiểu Phế Khi Sử Dụng Bông Mỹ

Nhìn chung, phân tích của nhóm COTTON USA SOLUTIONS® về tổng lượng phế từ phòng thổi và chải thô cho thấy rằng đối với sợi dùng cho denim, bông Mỹ có lượng phế ít hơn đáng kể so với hỗn hợp bông Tây Phi và bông Brazil.
Dựa trên những phát hiện của mình, chúng tôi tin rằng với một số tinh chỉnh nữa trong quy trình, mức phế đối của bông Mỹ trong phòng thổi và chải thô có thể giảm xuống dưới 7%.

COTTON USA SOLUTIONS®

KẾT QUẢ - ISMAIL SPINNING MILLS

Ismail Spinning Mills

Phân tích thông tin phế của phòng thổi và chải thô cho thấy nhóm bông pha Tây Phi có tỷ lệ phế dao động từ 8,4% đến 9,2%. Đối với các loại sợi cũng được sử dụng bông Brazil, tỷ lệ phế tăng lên 11,5%.

Tuy nhiên, sử dụng dây bông Mỹ được sắp xếp theo hướng dẫn và với các điều chỉnh cài đặt máy quan trọng trong cả hai bộ phận, **mức phế đã đạt được là 7,2%.**

	1 (Nhóm Pha Dành Cho Denim)	2 (Nhóm Pha Dành Cho Denim)	3 (Cameroon)	4 (Brazil)	5 (Mỹ)	6 (Mỹ)
Phế Phòng Thổi (%)	2.93	2.23	3.01	3.81	1.9	1.5
Phế Chải Thô (%)	5.42	6.8	6.67	7.62	5.28	5.79
Tổng cộng (%)	8.4	9.0	9.68	11.45	7.18	7.23

COTTON USA SOLUTIONS®

KẾT QUẢ – ZABER SPINNING MILLS

Zaber Spinning Mills

Phân tích thông tin phế của phòng thổi và chải thô cho thấy đối với sản phẩm denim và khăn, nhóm bông pha Tây Phi có tỷ lệ phế dao động từ 10,52% đến 11,65%.

Tuy nhiên, sử dụng dây bông Mỹ được sắp xếp theo hướng dẫn và với các điều chỉnh cài đặt máy quan trọng trong cả hai bộ phận, **mức phế đã đạt được là 7,35%.**

	Tây Phi 1	Tây Phi 2	Bông Mỹ
Phế Phòng Thổi (%)	3.17	3.17	0.95
Phế Chải Thô (%)	7.35	8.48	6.40
Tổng cộng (%)	10.52	11.65	7.35

COTTON USA SOLUTIONS®

TÀI CHÍNH – THỬ NGHIỆM # 1:

Quá trình mua bông Mỹ kết hợp với các thiết lập máy móc được cải tiến có thể giúp cho các nhà máy kéo sợi tiết kiệm đáng kể chi phí.

Bông Mỹ có thể được mua dưới dạng Recaps với mức giá chiết khấu, dẫn đến chi phí nguyên liệu thô thấp hơn so với nhóm bông Tây Phi và Brazil.

Chi phí sợi thấp hơn đáng kể có thể đạt được thông qua chiến lược kéo sợi chi số Ne 12 đến Ne 20, với các nhóm pha 70% bông Recap Mỹ chi phí thấp có thông số chất lượng xơ bông được chọn lọc và 30% bông Green Card Mỹ.

Bảng thông tin ở trang tiếp theo cho thấy chi phí nguyên liệu tiết kiệm hàng năm so với các nhóm bông được sử dụng cho các thử nghiệm, với sản lượng hàng ngày là 35 tấn.

So sánh chi phí bông sạch (thuần), được tính cho các nhóm bông pha trộn từ các nguồn khác và bông Mỹ, sử dụng bông Mỹ có thể tiết kiệm được từ 12% đến 20%.

Bảng dưới đây cho thấy chi phí bông sạch tính bằng USD/lb thu được từ bông Mỹ thấp hơn so với các loại bông hiện tại được sử dụng tại Ismail Spinning.

Thử nghiệm # 1:

Mức tiết kiệm cao nhất đạt được với hỗn hợp bông Mỹ (100% Recaps và Recaps + bông Green Card) và giúp tiết kiệm gần 5 triệu đô la mỗi năm!

Giá Bông			Hỗn Hợp Bông									
Tây Phi	Mỹ	BRAZIL	Tây Phi	Mỹ	BRAZIL							
Giá Bông Mỹ cho mỗi lb			Phần Trăm Sử Dụng			Giá bông tính bằng USD mỗi kg	Giá bông Mỹ % trên mỗi KG Giao Hàng tại Nhà Máy	Giá Bán Bông Phế tính bằng USD mỗi kg	Năng suất%	doanh Thu chất thải USD mỗi kg	Giá Bông tính bằng USD mỗi kg	Chi Phí Bông Sạch cho mỗi kg tính bằng USD
0.77	0.68	0.82	70	0	30	1.731	1.751	0.70	89.00	0.069	1.682	1.889
0.77	0.68	0.82	50	0	50	1.753	1.773	0.70	87.50	0.073	1.700	1.943
0.77	0.68	0.82	100	0	0	1.697	1.717	0.70	88.50	0.069	1.648	1.863
0.77	0.68	0.82	0	100	0	1.499	1.519	0.70	91.00	0.062	1.457	1.601
0.77	0.74	0.82	0	100	0	1.631	1.651	0.70	91.00	0.062	1.589	1.747
0.77	0.68	0.82	0	0	100	1.808	1.828	0.70	88.00	0.076	1.752	1.991

TÀI CHÍNH – THỬ NGHIỆM # 1:

	Chi Phí Bông Sạch cho mỗi kg tính bằng USD	Chi phí bông sạch hàng ngày cho 35 tấn	Tiết kiệm tính bằng USD so với Nhóm Bông Brazil	Tiết kiệm hàng năm tính bằng USD so với Nhóm Bông Brazil
Hỗn hợp 1 (70% Tây Phi/ 30% Brazil)	$1.89	$66,127.68	$3,541.81	$1,275,050.18
Hỗn hợp 2 (50% Tây Phi/ 50% Brazil)	$1.94	$68,003.10	$1,666.39	$599,899.91
Hỗn hợp 3 (100% Tây Phi)	$1.86	$65,193.53	$4,475.96	$1,611,344.72
Hỗn hợp Bông Mỹ (100% RECAP)	$1.60	$56,040.77	$13,628.72	$4,906,338.99
Hỗn hợp Bông Mỹ (RECAP + Green Card	$1.75	$61,128.08	$8,541.41	$3,074,908.22
Hỗn hợp 4 (100% Brazil)	$1.99	$69,669.49	Reference	Reference

COTTON USA SOLUTIONS®

TÀI CHÍNH – THỬ NGHIỆM # 2:

Phế Máy Thổi và Chải Thô %

Hiệu Suất Kéo Sợi %

Sử dụng nhóm bông Mỹ giúp tiệt kiệm được gần 2,9 triệu USD mỗi năm so với sử dụng nhóm bông Tây Phi!

	Giá Bông Mỹ cho mỗi lb	Phần Trăm Sử Dụng	Giá bông tính bằng USD mỗi kg	Giá bông Mỹ & trên mỗi KG Giao Hàng tại Nhà Máy	Phế Máy Thổi và Chải Thô %	Giá Bán Bông Phế tính bằng USD mỗi kg	Hiệu Suất Kéo Sợi %	doanh thu chất thải USD mỗi kg	Giá Bông tính bằng USD mỗi kg	Chi Phí Bông Sạch cho mỗi kg tính bằng USD
Nhóm Bông Tây Phi	1.3135	100	2.896	2.916	11.2	0.80	86.80	0.096	2.820	3.249
Nhóm Bông Mỹ	1.08	100	2.381	2.401	7.8	0.80	90.20	0.068	2.332	2.586

	0	Chi Phí Làm Sạch cho 12 Tấn	Tiết Kiệm tính bằng USD so với Nhóm Bông Brazil	Tiết Kiệm Hàng Năm tính bằng USD so với Nhóm Bông Brazil
Nhóm Bông Tây Phi	$3,249	$38,988	Reference	Reference
Nhóm Bông Mỹ	$2,586	$31,032	$7,956	$2,864,160

COTTON USA SOLUTIONS®

KẾT LUẬN

Các thử nghiệm được thực hiện dưới sự giám sát của nhóm COTTON USA SOLUTIONS® đã chứng minh thành công rằng đối với các loại sợi chải thô có chi số Ne 12, Ne 16 và Ne 20, với 100% bông Mỹ, có thể:

- Tạo ra chất lượng sợi tương tự hoặc cao hơn
- Cải thiện năng suất (+ 1,5% đến + 1,8%) bằng cách giảm phế
- Giảm giá bông tính bằng USD / kg, dẫn đến chi phí phối trộn rẻ hơn và ít phế hơn
- Tăng hiệu quả loại bỏ nep và cải thiện năng suất của quá trình chải thô
- Giảm số lượng sợi đứt hơn để cải thiện cả hiệu suất quấn ống và dệt (70% cho chi số Ne 12, 17% cho chi số Ne 16 và 50% cho chi số Ne 20)

Hiện tại với chi số 16, bông Mỹ chỉ được sử dụng cho ứng dụng Open-End (OE). Nghiên cứu đã chứng minh rằng mặc dù các thông số xơ thấp hơn rõ ràng của bông Hoa Kỳ đã sử dụng, chúng ta vẫn có thể tiến hành kéo sợi nồi cọc với chất lượng tương tự như bông Tây Phi.

Nhìn chung, việc sử dụng hỗn hợp bông của Mỹ trong kéo sợi (100% Recaps và Recaps + Green Card) cho thấy khả năng tiết kiệm lên đến 5 triệu đô la một năm.

Để tìm hiểu thêm, vui lòng liên hệ đại diện của CCI.
BẤM Ở ĐÂY.

PHỤ LỤC (BẢNG, ETC.)

Phụ Lục I

	MIC	MAT	UHML	UI	SFI	STR	RD	+B	TR AR
Giá Trị HVI Của Các Kiện từ Dây Bông 1 Mỹ	4.88	0.84	27.32	81.70	11.69	28.76	75.39	9.49	0.45
Giá Trị HVI Của Các Kiện từ Dây Bông 2 Mỹ	4.71	0.84	27.07	81.55	12.08	28.05	75.90	9.36	0.50
Giá Trị HVI Của Các Kiện từ Dây Bông 3 Mỹ	4.77	0.84	28.11	82.0	11.8	29.1	77.5	9.6	0.40
Giá Trị HVI Của Các Kiện từ Dây Bông 4 Mỹ	4.60	0.84	28.14	81.8	12.5	29.4	76.0	9.6	0.42
Dữ liệu HVI của Bông Brazil + Tây Phi (1)	4.35	0.84	28.37	81.37	11.10	30.25	77.92	10.78	0.54
Dữ liệu HVI của Bông Brazil + Tây Phi (2)	3.92	0.84	28.98	81.6	11.6	30.2	79.2	11.2	0.40

Phụ Lục I

Cotton Parameter	Non-Compact	Compact
Khoảng micronaire/trung bình	3.8 to 5.2/4.5	4.2 to 5.5/4.8
UHML	1 1/8	1 3/32-50% and 1 1/8-50%
Cường lực tối thiểu/trung bình	28 GPT/ 30 GPT	28 GPT/ 29 GPT
UI tối thiệu/trung bình	80/ 81.5	79/ 81
Màu Sắc	31, 32, 41, 42	31, 32, 41, 42
Tỷ Lệ Tạp Lá	3,4	3,4

COTTON USA SOLUTIONS®

ĐỂ BIẾT THÊM COTTON USA™ MILL SỰ KHẢO CỨU, BẤM VÀO DƯỚI ĐÂY.

MỘT ĐÁNH GIÁ VỀ LỢI THẾ CỦA VIỆC SỬ DỤNG BÔNG MỸ TRONG QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT VẢI/QUẦN ÁO THUN

ĐÁNH GIÁ LỢI THẾ TÀI CHÍNH CỦA VIỆC SỬ DỤNG BÔNG MỸ TRONG SẢN XUẤT VẢI THUN/HÀNG MAY MẶC.

QUY TRÌNH KIỂM TRA MỚI TẠI CÁC NHÀ MÁY THỔ NHĨ KỲ GIÚP TIẾT KIỆM 7 XU TRÊN MỖI CÂN BÔNG

LỢI ÍCH VỀ KỸ THUẬT VÀ TÀI CHÍNH CỦA VIỆC SỬ DỤNG SỢI GIÀU BÔNG MỸ TRONG VẢI DỆT KIM VÀ SẢN XUẤT HÀNG MAY MẶC

MỘT ĐÁNH GIÁ VỀ LỢI THẾ CỦA VIỆC SỬ DỤNG BÔNG MỸ TRONG QUÁ TRÌNH SẢN XUẤT VẢI DỆT KIM

COTTON USA SOLUTIONS®