

به شمار می‌رود.

صنعت می‌تواند به شیوه‌ای عاقلانه‌تر از کل گیاه موز استفاده کند و مانع از استفاده از زمین‌های بیشتر شود و حتی جریان‌های مازاد درآمدی برای کشاورزان فراهم کند و در واقع با یک تیر به چند هدف توسعه پایدار (SDGs) سازمان ملل دست پیدا کند.

### \* نخ Loomshake

نخ بر پایه الیاف موز شرکت اینترلوپ که «لوم‌شیک» نام دارد، برای نخستین بار در سال ۲۰۱۷ توسعه یافته است. دانشگاه ملی نساجی فیصل آباد در آوریل همان سال با همکاری بنیاد DICE آمریکا رویداد -All Paki Innovation Event ۲۰۱۷ stan DICE Textile را برگزار کرد.

در این رویداد اینترلوپ برای سرمایه‌گذاری بر روی پروژه یکی از دانشجویان که ساخت ماشینی برای استخراج الیاف بود اظهار تمایل کرد.

اینترلوپ پس از مراحل بیشتر توسعه و به منظور بهتر کردن قابلیت رسیده شدن الیاف موز و صاف و هموار کردن آن مانند پنبه حق استفاده از فناوری الیاف موز را خریداری کرد و مقیاس تولید آن را از سطح آزمایشگاهی به تولید انبوه رساند.

امروزه شرکت از طریق فرایندی که نتیجه این تحقیق می‌باشد و همان ماشین استخراج الیاف موز است، ضایعات موز را به مواد اولیه خام تبدیل می‌کند.

همزمان با فرایند اینترلوپ تولید نخ لوم شیک نیز در مزارع موز در ایالت سند آغاز شد، در این مزارع ساقه‌های موز دور ریخته شده پوست کنده و تبدیل به لایه‌هایی می‌شدند.

اینترلوپ این ضایعات را خریداری و آنها را به نخ لوم شیک تبدیل می‌کرد. نتیجه این کار کاهش انتشارات کربن از طریق کاهش سوزاندن ضایعات کشاورزی بود. در کارخانه استخراج شرکت اینترلوپ واقع در شهر تهته چند ماشین استخراج الیاف موز در حال کار بودند. اینترلوپ امیدوار است که تا سال ۲۰۲۵ با تامین مداوم الیاف تا ده تن نخ در ماه تولید کند.

مزیت فرایند تولید نخ را این چنین شرح می‌دهند: نخستین گام مهم مرحله‌تزیینات یا استخراج الیاف از ساقه گیاه موز است.

الیاف موز خام تحت یک فرایند خشک شدن در هوای



## استفاده از ضایعات الیاف موز؛ در تهیه نخ

برای الیاف سلولزی طبیعی به شمار می‌روند و می‌توانند تا ۲۰ درصد جای پنبه را در نخ پر کنند.

در نتیجه نیاز به زمین برای رشد پنبه تا حد زیادی کاهش می‌یابد، در مصرف آب مورد نیاز برای آبیاری پنبه تا حد زیادی صرفه جویی می‌شود و میزان ضایعات نیز کاهش پیدا می‌کند.

اینترلوپ عقیده دارد که از آن جایی که اخلاق اجتماعی و زیست محیطی آینده صنایع نساجی و پوشاک را شکل می‌دهد، استفاده از ضایعات کشاورزی و به ویژه موز در نساجی یک رویکر نوین برای تولید مسئولانه در صنعت

به گزارش انجمن تحقیقات کشاورزی پاکستان این کشور سالانه ۱۵۵۰۰۰ تن موز تولید می‌کند.

این میزان موز دارای ۱۰ میلیون تن ضایعات در سال است که توسط کشاورزان دور ریخته یا سوزانده می‌شود. پیشنهادات فراوانی برای تبدیل ضایعات موز به الیاف مطرح شده بود که شرکت تولیدکننده پوشاک Inter-loop در پاسخ به آنها نخ Loomshake TM را تولید کرد.

فهیید حسین، معاون فروش و بازاریابی در این شرکت پاکستانی شرح داد که الیاف موز یک جایگزین ارزشمند



قابلیت ردیابی کالکشن Unpeeled یکی از نکات برجسته برای شرکت می باشد.

با استفاده از فناوری لوپ تریس می توان مصرف کننده را با تاریخچه کامل لباس که از مزارع و قهرمانان گمنان یا همان کشاورزان شروع می شود، آشنا کرد. در روایت داستان های پشت الیاف نقش مهم کشاورزان در زنجیره تامین مشخص و اهمیت محصولات آنها آشکار می شود.

نخ لوم شیک همچنین دارای تاییدیه ISCC Plusd می باشد که تضمین کننده قابلیت ردیابی محصول، زنجیره مالکیت و پایداری در زنجیره تامین است.

### \* تاثیرات کلی

اینترلوپ می گوید نوآوری در تولید نخ لوم شیک و استفاده از فناوری لوپ تریس در آن همگام با تقاضای رو به رشد برای تدابیر پایدار و زیست سازگار در صنعت است.

این اقدام نشان دهنده حرکت به سمت استفاده از منابع تجدیدپذیر و کاهش اثرات زیست محیطی تولیدات نساجی می باشد.

حسین می گوید: محصول جدید نمایانگر تعهد ما به پایداری، شفافیت، نوآوری و آگاه سازی مصرف کنندگان است. این ها سنگ بنای داشتن یک صنعت مترقی در آینده و نشان دهنده هماهنگی آن با تقاضاهای ارزش های سهامداران و مصرف کنندگان است.

هدف نهایی استفاده از ساقه موز به عنوان منبع تامین الیاف برآورده کردن نیازهای مربوط به پایداری و گردش بودن می باشد.

این فرایند همچنین همگام با اهداف توسعه پایدار سازمان ملل است چون تولید الیاف موز برای کشاورزان فرصت های معیشتی ایجاد کرده و به اقتصاد کشاورزی کشور کمک می کند.

اینترلوپ همچنان به یافتن الیاف جایگزین جدید ادامه می دهد و به راهکارهای پایدار به عنوان بخشی از ماموریت همیشگی خود متعهد باقی می ماند.

### مرجع:

Otis Robinson, "Loomshake yarn utilizes waste banana fibers", WTIN, November 2023



لباس از مزرعه تا مد و کار سخت و فداکاری کشاورزان می باشد.

حسین می گوید: ما با تاکید بر شفافیت در فرایند تولیدی خود را همسو با تقاضا برای مسئولیت پذیری در صنعت مد کرده ایم.

### \* فناوری لوپ تریس

اینترلوپ ادعا می کند که به دلیل تعهد به مبارزه با تغییرات اقلیمی و توجه به انتشارات و کاهش میزان کربن در زمینه تولید مسئولانه یک پیشرو به حساب می آید.

با توجه به افزایش اهمیت شفافیت و قابلیت ردیابی به ویژه پس از پیمان سبز اتحادیه اروپا، نیاز به روایتی تازه از مزرعه تا مد از اهمیت رو به رشد الیاف جایگزین در بازار نشأت می گیرد؛ الیافی که دارای اثرات مثبت بر روی محیط زیست بوده و برطرف کننده تقاضای مصرف کنندگان آگاه نسبت به مسایل زیست محیطی و اجتماعی می باشند.

بنابراین فناوری لوپ تریس اینترلوپ امکان ردیابی از مزارع پنبه تا محصول نهایی و تکمیل شده را فراهم می کند.

حسین می گوید: هر مرحله از زنجیره تامین ردیابی می شود تا شرکای ما امکان دسترسی به اطلاعات شفاف در مورد مواد اولیه خام را داشته باشند.

این روش در پروژه های مختلفی از جمله پروژه های مربوط به لوم شیک به کار گرفته شده است. برای مثال

آزاد قرار می گیرند تا برای استفاده در آینده آماده شوند. الیاف موز خشک شده پس از ارسال به کارخانه ریسندگی خرد شده و به الیاف استیپل کوتاه تبدیل می شوند و تحت یک فرایند مکانیکی شیمیایی قرار می گیرند تا ظرافت مورد نظر حاصل شود.

پس از تمام این مراحل الیاف آماده ریسیدن شده و پس از ترکیب با پنبه به نخ تبدیل می شوند. نخ حاصل دارای ویژگی های مناسبی برای استفاده در بخش های مختلف از جمله دنیم، جوراب بافی و پوشاک است.

طبیعت سبک و تنفس پذیری این نخ آن را برای استفاده در لباس زیر و لباس های ورزشی مناسب می کند. خصوصیات نظیر جذب رطوبت، تراکم الیاف و استحکام کششی الیاف موز آن را هرچه بیشتر شبیه الیاف پنبه و کنف می کند.

از دید طول این الیاف کمی پایین تر از پنبه و بسیار بالاتر از کنف است. علاوه بر آن برداشت رنگی نخ نیز مثبت گزارش شده است و نخ لوم شیک را می توان به هر رنگی درآورد و مانند پنبه محدودیتی در رنگرزی آن وجود ندارد.

برند آمریکایی پوشاک Dinner Service NY در ماه اوت برای انجام نخستین مورد آزمایشی جوراب تهیه شده از پارچه های به دست آمده از ساقه موز با شرکت همکاری کرده است.

بعدتر در ماه اکتبر اینترلوپ و شرکت دنیم Simply Suzette کالکشن کانسپت Unpeeled را عرضه کردند که در آن از نخ لوم شیک برای بیان روایتی تازه از زنجیره تامین از مزرعه تا مد استفاده شده است.

حسین می گوید: ما در این کالکشن تمرکز خود را بر روی قصه و فرایند پشت هر لباس گذاشتیم و بر هماهنگی بین مد، طبیعت و جامعه تاکید کردیم. ما با توجه به داستان های مزارع که محل تامین الیاف موز است و همچنین کشاورزانی که قهرمانان گمنام این مجموعه هستند و فرایند طراحی، روایت خود را ساختیم.

در کالکشن جدید تعهد ترلز ناپذیر شرکت Simply Suzette به مد مسئولانه و همچنین تخصص نوآورانه و چشم انداز اینترلوپ برای شفافیت یکی شده است.

این مجموعه همچنین از فناوری Looptrace اینترلوپ نیز بهره می برد که یک روش اختصاصی ردیابی بوده و به دنبال به اشتراک گذاری و تحسین چرخه عمر

تهیه و تنظیم: سید ضیاءالدین امامی رثوف