

Котонізація льону — майбутнє та сучасне

В національних програмах з розвитку лляного комплексу передбачається забезпечення внутрішнього ринку тканинами із льономісткої пряжі на основі котонізованого лляного волокна.

Основне завдання сучасних технологій котонізації короткого лляного волокна — це одержання котоніну з незначною засміченістю, невеликим вмістом пухової фракції, лінійна густина якого близька до лінійної густини волокна, призначеного для змішування.

Інтерес текстильних підприємств до лляного волокна як сировини для виробництва котоніну викликаний не тільки його унікальними гігієнічними та іншими властивостями, а ще й тим, що кліматичні умови вирощування і первинна обробка льону в Україні дають змогу досягти максимальних показників урожайності — до 10—15 ц волокна високої якості з гектара. За таких показників вирощування льонудовжунця високорентабельне, а вироблений котонін набагато дешевший бавовни, що закуповується.

Усі існуючі способи первинної підготовки льону до подальшої переробки в текстильній промисловості потребують постійного удосконалення з метою досягнення максимального збереження природних властивостей волокна та високого ступеня облагороджування. Нині текстильна сировина, одержана із льону, не завжди має високий показник розщеплюваності технічних волокон, точно визначену довжину й мінімальну засміченість, що властиве бавовняним волокнам. Тому пошук дешевих, малоенергоємних способів підготовки лляного волокна є актуальним.

В Інституті хімії розчинів РАН (Росія, м.Іваново) розроблено механохімічну технологію котонізації короткого льоноволокна, яка дає можливість виробляти не тільки сірий, а й кольоровий та вибілений котонін. Вона ґрунтується на оптимальному поєднанні фізичної та хімічної дії на луб'яні жмутки, що спричиняються до їх подрібнення за мінімального пошкодження та розриву.

Характеристики двох видів котоніну, виробленого за технологіями, застосовуваними

в країнах СНД, — механічною (механічний котонін) та механохімічною (механохімічний котонін) — свідчать про їх суттєву різницю.

На перших стадіях прядильного виробництва кількість механічного котоніну у відпадках істотно перевищує частку відпадків бавовни (втрати його під час прядіння становлять до 40—50%). Як наслідок, вміст котоніну в пряжі майже у 2 рази нижчий, ніж закладуваний в сумішку. Низький ступінь корисного використання котоніну спричиняється до підвищення вартості готової продукції. Втрати ж механохімічного котоніну не перевищують 12—17%.

Із застосуванням механохімічного котоніну можна виробляти сумішну льонобавовняну пряжу за сухим способом прядіння, до того ж увесь технологічний ланцюжок випуску тканин та їх облагороджування значно коротший і економічніший, ніж за існуючим способом виробництва льонобавовняних матеріалів. Проведені економічні розрахунки засвідчили, що вироблення сумішних двокомпонентних — бавовнольняних та трикомпонентних — льонобавовновіскозних тканин економічно вигідніше, ніж чисто бавовняних або бавовновіскозних.

Максимальний економічний ефект можна мати у разі випуску тканин платтяно-сорочкового асортименту з трикомпонентної сумішної пряжі.

Співставлення економічних показників тканин, вироблених із вкладенням різних видів котоніну, переконливо доводить, що найефективнішим та прибутковим є виробництво тканин різноманітного асортименту, який містить механохімічний котонін. Економічний ефект від їх виробництва в 2,3—2,6 рази вищий, ніж тканин, що містять механічний котонін, а чистий прибуток держави, тобто бюджетна ефективність, вища, відповідно в 1,2—1,35 рази.

Практика роботи АТ «Томна» (Росія, м.Кінешма) свідчить, що вкладення у сумішку 50-відсоткового механохімічного котоніну не потребує суттєвих змін в технології білення.

Високі показники білості (82—84%) та капілярності (>100 мм/год) спостерігались під час білення бавовнольняних тканин за регламентованим режимом котлового відварювання та лужно-перекисного білення на лінії ЛЖО-2.

Мінімальні втрати механохімічного котоніну в процесах прядіння зумовлюють економічну доцільність його 50-відсоткового вкладення в дво- та трикомпонентні сумішки з бавовною й віскозним волокном. Вироблювана з таких сумішок пряжа середньої лінійної густини (25 текс) може бути використана для випуску тканин платтяно-сорочкового асортименту. З пряжі лінійної густини 29—36 текс найдоцільніше виробляти тканини білизняного асортименту. Простирадлове напівпляне полотно можна випускати, застосовуючи устаткування й технологічні режими бавовняного виробництва.

Механічний же котонін раціональніше використовувати у сумішках з бавовною та віскозним волокном для вироблення пряжі лінійної густини 36—50 текс. Слід також враховувати, що підвищення вмісту механічного котоніну в пряжі може викликати серйозні ускладнення в процесі білення тканин за технологіями бавовняного виробництва, бо відомо, що вибілювання сирового льону потребує значно жорсткіших параметрів щодо складу й концентрації хімеагентів та тривалості обробки.

Використання кольорового котоніну (механохімічний котонін) дає змогу організувати випуск оригінальних різнобарвних тканин, виробництва яких економічно вигідніше, ніж колорювання бавовнольняних тканин за класичною схемою.

Застосування кольорового котоніну надає унікальну можливість створення нового напрямку в колорюванні та дизайнерському оформленні тканин білизняного асортименту.

Вельми перспективне використання пофарбованого котоніну в трикотажних виробах різного призначення, бо дає можливість мати оригінальні колористичні ефекти.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Ткачева Т.М. «Усовершенствование технологии получения льняного волокна целевого назначения» // Диссертация на соискание ученой степени кандидата наук, Херсон, 2003.
2. Стокозко В.Г., Губина С.М. «Котонизация по-научному» // Рекламно-строительный журнал «Снабженец» — 2000 — №12 (52).

Одержано 18.10.2006

Постачальник Державне Центральне бюро технічної інформації з легкої та текстильної промисловості, тел./факс (044) 287-03-74 ЗКПО 00311496, номер свідоцтва 37633967, ІПН 003114926554 Р/р 26001031255971 Старокиївське від. КМФ АКБ «Укрсоцбанк» МФО 322012. Адреса: 01001, м. Київ, вул.Шота Руставелі 15-А

Платник

Рахунок — фактура № _____
від _____ 200 _____ р.

Найменування	Од. виміру	К-сть	Ціна	Сума
Редакційна передплата на журнал «Легка промисловість» на 2007рік	Прим.	4	25,00	100,00

без ПДВ

Всього: **100,00**

Всього на суму: **Сто грн. 00 коп.**

Директор _____ **Т.О.Єрмолаєва**

Повідомте адресу доставки журналу «Легка промисловість» та податкові реквізити Вашого підприємства (тел./факс (044) 287-03-74)