

УДК 687.05

©Л.В.Назарчук, к.т.н.

Луцький національний технічний університет

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЛЛЯНОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ДИТЯЧОГО ОДЯГУ

Визначено споживчі властивості льону. Встановлено шляхи вдосконалення технології прядіння та оздоблення лляних волокон та матеріалів і особливості використання лляної сировини у виробництві дитячого одягу.

ЛЬОН, ВОЛОКНО, ПРЯДІННЯ, ЕКСПЛУАТАЦІЯ.

Постановка проблеми. Традиційною для України луб'яною технічною культурою, яка вирощується в багатьох областях нашої країни є льон. Унікальні природні властивості льону зумовлюють доцільність виробництва з нього різноманітних виробів легкої промисловості. Лляне волокно є чи не єдиним джерелом натуральної сировини для виробництва виробів побутового та технічного призначення, що мають досить широкий асортимент.

Батьківщиною льонарства близько двох десятиліть тому справедливо вважали Україну. До 1992 року вона входила до складу світових лідерів із виробництва льоноволокна, а його валовий збір становив у нас понад 100 тис. тон щороку, або 13–14% від світового виробництва. Але, на даний момент Україна закуповує тканини і вироби з льону з-за кордону, а найкращий льон у світі виробляють Франція, Бельгія, Голландія – це ті країни, які важко назвати аграрними.

В історичному аспекті льонарство було однією з важливих галузей сільськогосподарського виробництва, а в 50-90 роки ХХ століття і одним з основних джерел прибутків льоносіючих господарств. Виробництво льону забезпечувало і соціальний розвиток села. Однак в останні 10-15 років занепад економіки, недосконалість законодавчої бази, соціальна нестабільність в країні призвели до скорочення посівних площ під льоном у 8-10 разів, виробництво тканин в Україні зменшилось у 20-25 разів. Припинили роботу Житомирський та Рівненський льонокомбінати. Галузь льонарства стала збитковою.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвинені країни за 20 років збільшили виробництво льоноволокна майже на 11 %, так

Китай – на 189,25 %, Західна Європа – на 134,9 %. [1]. А от Україна зменшила обсяг виробництва цієї досить важливої сировини на 96,3 %.

Проблемами льонарства в нашій країні займається багато науковців, які вивчають тенденції до об'єктивного, фундаментального аналізу історії розвитку галузі і на цій основі пошуки альтернативних технологій використання та переробки продуктів льону для підвищення їх попиту та конкурентноспроможності.

Метою дослідження є вивчення більш широкого використання лляних волокон для розширення асортименту виробів дитячого призначення, підвищення надійності в експлуатації та надання їм відповідної функціональності згідно властивостей льону.

Результати дослідження. Спроектований дитячий виріб повинен мати раціональне конструктивно-технологічне рішення і бути виготовлений із матеріалу з оптимальними параметрами властивостей. Параметри майбутнього виробу можуть змінюватись, а властивості зберігатись оптимальними протягом періоду, заданого прогнозом (час, витрачений на проектування, виготовлення, реалізацію і заданого строку експлуатації) [2]. Тому до якості дитячого одягу висуваються підвищені вимоги. Це обумовлено високою чутливістю сприйняття дитячим організмом зовнішніх впливів і певних умов експлуатації виробів, які пов'язані з динамічністю образу життя дітей та швидкоплинною модою.

Властивостями льону забезпечуються функціональні властивості текстильних матеріалів з льоноволокна. До споживчих властивостей льону відносять (рис. 1) [3].



Рис. 1 – Споживчі властивості льону

Льон вбирає вологу краще за бавовну, а також швидше виводить її на поверхню. Отже, він швидше сохне, створюючи

додатковий охолоджувальний ефект і тому він високо гігроскопічний. Не утворюється на лляних волокнах зарядів статичної електрики. Так як міра полімеризації целюлози льону в 2-3 рази вища, ніж у бавовни, то він набагато міцніший, більш стійкий до руйнування на світлі – він не жовтіє і не старіє, а лише стає білішим. Ляні матеріали набагато міцніші від бавовняних і переносять набагато більшу кількість прання. Вироби з льону можна не тільки прати, але й кип'ятити, сушити на сонці, прасувати гарячою праскою.

Головною вимогою до одягу (матеріалів, конструкції) для дітей є те, що одяг повинен бути комфортним, не порушувати природну роботу шкіри, не перешкоджати шкірному диханню і потовиділенню. Особливо це важливо для дітей, в яких спостерігається свербіж шкіри, лущення, дерматит (в цей період шкіра повинна бути доступно повітрю). Для цього одяг для дітей виготовляється із натуральних тканин, наприклад, лляних і льоновомісних, які вільно пропускають повітря.

Найбільш перспективним є використання лляного волокна для виготовлення різноманітних виробів дитячого асортименту. Це обумовлено низкою причин, а саме: лляні вироби за зносостійкістю, гігієнічністю, естетичністю суттєво переважають аналогічні за призначенням бавовняні вироби; широке використання лляного волокна у текстильному виробництві дозволяє не тільки замінити дефіцитну в нашій країні бавовну, але й суттєво підвищити рівень якості, екологічної безпечності та конкурентоспроможності цієї групи виробів дитячого асортименту; перспективним є використання у виробництві дитячого одягу лляного катоніну, який може використовуватись у суміші з іншими волокнами (натуральними і хімічними).

Волокнистий склад тканини повинний враховуватися при моделюванні, конструюванні, розкрої і шитті. Від волокнистого складу тканин залежить їхній зовнішній вигляд, пружність, опір різанню, розтяжність, здатність прасуватись і витягуватись, вибір режиму волого-теплової обробки. При видаленні з тканин плям також необхідно пам'ятати про волокнистий склад тканин і хімічні властивості волокон, що входять до складу даної тканини.

Тому, з метою виготовлення якісного дитячого одягу доцільно враховувати особливості виготовлення та використання лляної сировини при виробництві дитячого одягу.

Широке використання лляного волокна для виробництва матеріалів призначених для дитячого одягу вимагає вдосконалення технології прядіння цих волокон [4], а також оздоблення самих

тканин. З цією метою наведемо шляхи вдосконалення технології прядіння та оздоблення лляних волокон та матеріалів (рис. 2).

Успішному розвитку ринку льоновомісних матеріалів для виробів дитячого асортименту можуть сприяти такі чинники: подальша оптимізація і розширення основних параметрів будови льоновомісних матеріалів з вмістом бавовняних, віскозних, лавсанових і ін. волокон; покращення художньо-естетичного оформлення цих матеріалів за рахунок підбору більш якісних вибілювачів для фізичного та оптичного вибілювання та обґрунтованого підбору нетоксичних і малотоксичних марок синтетичних барвників для фарбування та друкування цих матеріалів; ширше застосування спеціальних способів оброблення льоновомісних матеріалів з метою надання їм відповідних ефектів брудовідштовхування, біостійкості та інших властивостей.

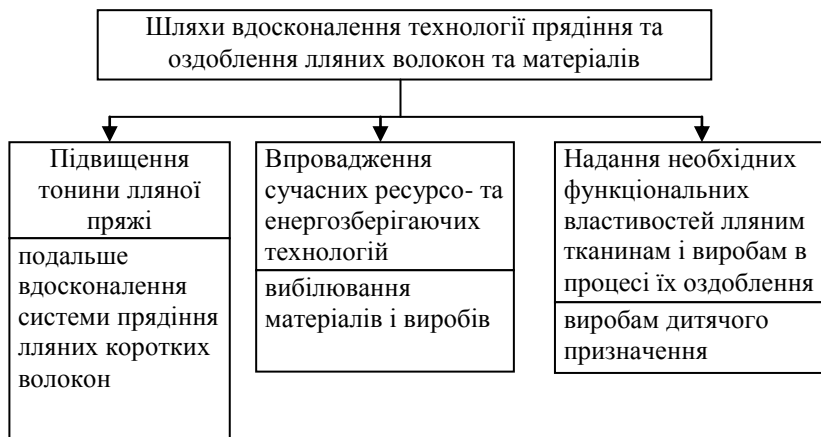


Рис. 2 – Шляхи вдосконалення технології прядіння та оздоблення лляних волокон та матеріалів

Висновки. Отже, використання лляного волокна для виробництва дитячого одягу дозволяє розширити сировинну базу, поповнити асортимент та суттєво підвищити надійність та зручність в експлуатації. Це пов'язано з певними властивостями льону, які мають вплив на підвищення функціональності виробів.

Література

1. Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций [Електронний ресурс]: режим доступу – <http://www.fao.org>

2. Ивахненко А.Г. Долгосрочное прогнозирование и управление сложными системами. / А.Г. Ивахненко – К.:Техніка, 1975. – 312 с.

3. Живетин В.В. Лен и его комплексное использование / Живетин В.В., Гинзбург Л.Н., Ольшанская О.М. – М.: Информ-Знание, 2002. – 400 с.

4. Кузьміна Т.О. Якість і стандартизація модифікованих лляних волокон. Монографія / Т. О. Кузьміна, Л. А. Чурсіна, Г. А. Тіхосова; під ред. Л. А. Чур.

Рецензент д.т.н., проф. О.О. Налобіна