

ТЕМАТИЧНИЙ НАПРЯМОК

ВПЛИВ СИРОВИННИХ РЕСУРСІВ НА ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕЧНОСТІ ТОВАРІВ

УДК 677.074.16

Батрак О. А., аспірант, Галавська Л. Є., д.т.н., проф.
Київський національний університет технологій та дизайну

ПЕРСПЕКТИВИ ФОРМУВАННЯ АСОРТИМЕНТУ ЕКОЛОГІЧНО- БЕЗПЕЧНИХ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ТА ВИРОБІВ

Текстильна промисловість та зокрема текстильні матеріали побутового, медичного та технічного призначення відіграють важливу роль у житті людини. Адже текстиль присутній у нашому побуті всюди: в одязі, взутті, інтер'єрі, техніці, медицині і т.і. В умовах сучасного розвитку суспільства складно відмовитись від його використання. Виробництво текстильних матеріалів різного призначення в усьому світі невпинно зростає. Тому питання подальшої його утилізації після завершення життєвого циклу стають дедалі актуальнішими з точки зору екологічної безпеки для суспільства.

Останнім часом Європу захопила мода на екотекстиль. Така продукція вважається найбільш безпечною, корисною та комфортною. Екологічно чисті текстильні вироби являються ознакою високої розвинутої соціальної політики держави та зокрема підкреслюють статус людини. Їх використання не завдає шкоди здоров'ю людини, а у багатьох випадках сприяє поліпшенню самопочуття завдяки лікувально-профілактичному ефекту екосировини, а їх утилізація є екологічно безпечною для навколишнього середовища.

Екотекстиль – це органічний текстиль, що на 100% складається з природних волокон і не містить хімічних домішок. Він є гіпоалергенним, довго служить та особливо підходить для людей з підвищеною чутливістю шкіри. Помилкою є вважати натуральні види сировини екосировиною. Адже на їх екологічну чистоту впливають умови вирощування, обробка волокон під час одержання текстильного матеріалу, і, на завершення, обробка готових текстильних виробів для покращення споживних властивостей. Таким чином, текстильний виріб, що на 100% одержаний з натуральної сировини, врешті решт стає екологічно небезпечним як синтетика. Він може викликати, особливо у малюків, різні шкірні реакції – від легкого лущення і почервоніння до висипу і нестерпного свербіння. Враховуючи вищесказане вартість екотекстилю значно вища. На сьогоднішній день пересічний споживач обмежений у коштах. Його основна мета забезпечити себе одягом, а вже думки про шкоду неякісних текстильних матеріалів залишаються на другому плані. Однак завдяки зваженій

соціальної політиці у державі люди повинні усвідомити, що екологічно небезпечні текстильні матеріали можуть завдати шкоди не лише навколишньому середовищу під час їх утилізації, а й здоров'ю людини безпосередньо під час їх експлуатації та в подальшому житті, як наслідок їх використання. Українські виробники повинні взяти курс на європейські стандарти щодо якості та екологічної безпечності текстильних матеріалів та виробів одягового та інтер'єрного призначення.

На сьогоднішній день найпопулярнішими видами екосировини є бамбук, соя, кропива, льон та коноплі. Бамбук – рослина, що прекрасно росте сама по собі в місцях з гарною екологією та не потребує додаткових сільськогосподарських робіт, зокрема зрошування та аерації ґрунту. Завдяки специфічним антибактеріальним властивостям даної рослини: пригнічення зростання та розмноження мікроорганізмів, не потребує спеціального захисту від комах у вигляді отрутохімікатів. Внаслідок пористості структури бамбукові волокна на 20% краще ніж бавовняне пропускають повітря та на 60% краще вбирають вологу. Текстильні матеріали з бамбукового волокна мають здатність швидко поглинати та випаровувати зі своєї поверхні вологу, виводити з підодягового простору надлишок тепла у теплу пору року та зберігати його при низьких температурах навколишнього середовища. Одяг з бамбукової сировини дозволяє підтримувати в підодяговому просторі оптимальні для тіла вологість і температуру. В такому одязі людина не пітніє і внаслідок антибактеріальних властивостей бамбукового волокна відсутні неприємні запахи при експлуатації виробу. Крім того, текстильні матеріали з бамбукового волокна здатні відображати до 98% ультрафіолетових променів. Тому це ідеальний матеріал для літнього одягу онкохворих людей.

Соеве волокно, як і бамбукове, входить у розряд екологічно чистої сировини, що дозволяє створювати тканини нового покоління. Соеве волокно створюється за новітньою біотехнологією на основі переробки рослинних протеїнів бобів сої. Подібно бамбуку, соя досить просто вирощується, стійка до шкідників і тому немає потреби у посиленому застосуванні пестицидів, добрив і генетично модифікованих організмів. Завдяки високому ступеню тонини, легкості та міцності соєвого волокна текстильні матеріали з соєвої сировини мають гарні споживні властивості, зокрема приємні на дотик (ніжність кашеміру), мають блискучий гриф, здатність миттєво поглинати та випаровувати з поверхні вологу. Текстильні вироби на основі соєвого волокна зручні у догляді, оскільки при пранні не потребують гарячої води, не змінюють лінійних розмірів після прання, швидко сохнуть. До недоліків волокон з білків соєвих бобів можна віднести недостатню міцність, особливо у вологому стані. Тому у виробництві пряжі дані волокна використовують у суміші з іншими видами натуральних волокон для надання їй міцності.

Кропива – це унікальна рослина, яка застосовується в їжі, лікуванні, побуті. З луб'яних волокон кропиви виготовляють нитки, мотузки, канати, риболовні сітки, тканини, обереги, цілющі віники для лазні і т.і. На сьогодні кропиви та інші рослини витіснили льон та бавовна, які вирощуються у промислових масштабах та у великій кількості. Але вирощування бавовни

завдає величезної шкоди довкіллю. Близько чверті усіх пестицидів, що використовують у світі, застосовується на плантаціях бавовни. Вони є загрозою для довкілля, оскільки виснажують ґрунт, забруднюють повітря та водою. Крім цього, вирощування бавовни потребує певних кліматичних умов і тому одержану бавовняну сировину перевозять на великі відстані. За своїми властивостями кропив'яне волокно набагато м'якше, тонше, шовковистіше і еластичніше за конопляне. З точки зору вирощування та виробництва дешевше за лляне. Кропива – це бур'ян, що росте біля доріг, на пустирях, на занедбаних ділянках, і тому цій рослині не страшні дощі та посуха. Для вирощування не потребує специфічного клімату, застосування хімікатів та добрив. Отже, виробництво кропиви як текстильного матеріалу є екологічно безпечним для навколишнього середовища. У результаті застосування певної технології кропив'яне волокно перетворюється на текстильний матеріал для виготовлення одягу. Технологія виробництва кропив'яної пряжі не складна, але досить трудомістка. Класична обробка в себе включає кілька етапів: вимочування, сушіння, м'яття, обминання, тріпання, чесання і прядіння волокон. Доведено, що кропив'яні вироби допомагають при багатьох недугах, зокрема, швидко зняти головний біль без застосування будь-яких медичних препаратів; біль у суглобах; зняти алергічні реакції організму людини; покращити кровообіг; полегшити напади ревматизму тощо.

Шляхом полімеризації білків казеїну (входить до складу молока) виробляють білкові волокна. Білкові волокна екологічно чисті і корисні для здоров'я. Проте їх виробництво обмежене через невисоку механічну міцність, а також у зв'язку з тим, що сировиною для них служить цінний харчовий продукт. Вони характеризуються своєю м'якістю, відмінними теплоізоляційними властивостями, а за показниками розтяжності і гігроскопічності наближаються до вовни. До недоліків білкових волокон можна віднести недостатню міцність, особливо у вологому стані. Тому для одержання пряжі з заданими властивостями молочні волокна змішують з іншими видами сировини. У поєднанні з волокнами бавовни та шовку молочні волокна перетворюються на елегантну гладеньку пряжу, вироби з якої дарують відчуття прохолоди у спекотний день. У союзі з вовною і кашеміром – об'ємну пряжу з прекрасними теплоізоляційними властивостями. Пряжа, створена з білкового волокна на основі молока, містить природний зволожувач, який пом'якшує шкіру, приборкує симптоми алергії і навіть розгладжує зморшки. Білки молока мають тривимірну структуру з безліччю пор. Тому після перетворення на легку об'ємну пряжу білкові волокна прекрасно вбирають вологу і добре забарвлюються навіть при низьких температурах та не линяють.

Використання екосировини у виробництві текстильних матеріалів та виробів дозволить вдосконалити асортимент та підвищити екологічну безпечність текстильних матеріалів та виробів одягового та інтер'єрного призначення.

Список використаних джерел

1. Галик І.С. Екологічна безпечність текстилю: проблеми і рішення. /І.С.

- Галик, Б.Д. Семак // Вісник ХНУ. Технічні науки. – 2014. – №6(219). – С. 88-90.
2. Экологическое безопасное сырье. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pryazha.su/bambuk/>
3. Шендрикова Е. Экзотика в пряже. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.livemaster.ru/topic/188453-ekzotika-v-pryazhe>

УДК 664.6/.7

**Гирка О. І., к.т.н., доц., Гнидка В. Я., студ. ОКР «магістр»
Львівська комерційна академія**

ПЕРСПЕКТИВИ КОМПЛЕКСНОГО ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ МАКАРОННИХ ВИРОБІВ

У ринкових умовах господарювання основним завданням підприємств макаронної галузі є забезпечення високої якості макаронних виробів, яка залежить від якості сировини та технологічних режимів. В даний час головною проблемою у досягненні належної якості макаронних виробів є якість борошна, оскільки в Україні макаронні фабрики переробляє виключно хлібопекарське борошно з пониженими технологічними властивостями. Це пов'язано з недостатнім виробництвом зерна твердої пшениці, необхідного для виробництва макаронного борошна, та високою ціною на нього. Відомо, що якість виробів з макаронного борошна м'яких сортів пшениці та хлібопекарського борошна значно нижча. Аналіз виробничого досвіду та наукових досліджень показав, що при вмісті клейковини, основного структуроутворюючого компоненту борошна, менше 27 % неможливо забезпечити високу якість виробів.

Тому особливо гостро постає питання поліпшення якості макаронної продукції в зв'язку з тим, вкрай необхідний є пошук добавок, здатних компенсувати негативний вплив цих факторів на якість готових виробів. Зростання попиту і виробництва продукції має сприяти розширенню асортименту продукції, який поки що залишається досить вузьким.

Актуальність питання збагачення незамінними харчовими речовинами макаронних виробів, які є продуктами широкого споживання, зумовлена несприятливою екологічною ситуацією в Україні, пов'язаною з наслідками катастроф та техногенним забрудненням довкілля. Пріоритетним напрямом удосконалення асортименту продуктів масового споживання, до яких, зокрема, належать макаронні вироби, є створення виробів функціонального спрямування з радіозахисними та іншими властивостями і підвищеною харчовою цінністю.

Об'єктивною необхідністю є застосування нетрадиційної сировини з метою отримання високоякісної продукції, яка б складала конкуренцію закордонним виробам з твердих сортів пшениці.

Для створення макаронних виробів з підвищеною харчовою цінністю вдалим є комплексне використання різних видів борошна. Особливий інтерес належить продуктам переробки льону та бобових. Ляне борошно містить