

BIOAFFECTION AND BIOSTABILITY OF LEATHER MATERIALS

УДК 675.22

ВИБІР СПОСОБУ ПРОФІЛАКТИКИ МІКРОБНОГО УРАЖЕННЯ ВЗУТТЯ

Калашник О.В., Басова Ю.О., Губа Л.М.

Полтавська державна аграрна академія, Україна

ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», Україна

kalashnik1968@meta.ua, basovay@mail.ru, lyudmika@gmail.com

Практикою доведено, що під час носіння взуття може виникати безліч проблем. Серед них не тільки втрата показників експлуатаційних властивостей, передчасне старіння взуттєвих матеріалів, але й розвиток мікроорганізмів, неприємний запах, шкірні захворювання. Це викликає незручності для споживачів та навіть становить небезпеку для їх здоров'я. За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я, кожен п'ятий житель нашої планети страждає грибковими, гнійничковими та іншими видами ураження [1]. Для забезпечення захисту здоров'я необхідно широке застосування у повсякденному житті матеріалів і виробів з антимікробними, віруліцидними та антигрибковими властивостями.

Дослідженнями встановлено, що піт складається з води, солей, мікроелементів, кислот, холестерину, гормонів та інших речовин і не має запаху. Взуття набуває запаху під дією мікроорганізмів [2]. Волога для них – це оптимальне середовище: у ній мікроорганізми активно розмножуються. Тому, мати неприємний запах починають не тільки ноги, але і шкарпетки, і взуття [3].

Ріст та розмноження мікроорганізмів може гальмуватися, призупинятися під впливом різних несприятливих умов зовнішнього середовища, що можуть зумовити також загибель мікроорганізмів. Чинники, що виявляють вплив на мікроорганізми, можна поділити на фізичні, хімічні та біологічні.

У якості деталей взуття використовують натуральні, штучні та синтетичні шкіри, текстильні (ткани, трикотажні, неткани) та комбіновані матеріали, які є доволі складними для очищення і знезараження. Під час розробки методів знезараження таких матеріалів враховують фізичні, хімічні та мікробіологічні процеси. Найбільш поширеними методами знезараження деталей взуття є методи [4], що базуються на використанні:

- агресивних розчинів, що знищують мікроорганізми;
- аптечних засобів: розчинів, спреїв, серветок;
- приладів, що обробляють взуття за допомогою ультрафіолету;

– приладів, що обробляють взуття за допомогою температури.

Найбільш ефективними методами обробки взуття є методи із застосуванням приладів для сушіння та дезінфекції за допомогою ультрафіолетового випромінювання. Це повністю позбавляє від збудників інфекції. Такий спосіб дуже зручний, не залишає неприємних запахів і не псує взуття. Можливість постійного захисту без ризику отримати алергічну реакцію є значною перевагою методу, однак, прилади досить дорогі.

У разі, якщо немає можливості займатися процедурами самостійно, варто скористатися послугами професіоналів. Взуття у цьому випадку обробляється у спеціалізованих агрегатах. Такий спосіб обробки вважається одним з найбільш безпечних та якісних. Але подібний метод рекомендований не для всіх видів взуття.

Ультрафіолетове бактерицидне випромінювання є дійовим санітарно-епідеміологічним засобом, направленим на пригнічення життєдіяльності мікроорганізмів у повітряному, водному середовищі та на поверхні предметів. УФ-дезінфекція має переваги перед іншими технологіями: висока ефективність проти широкого спектру патогенних мікроорганізмів; відсутність необхідності у додаткових хімічних речовинах (безреагентний процес); мінімум утворення побічних продуктів, включаючи токсичні. Відомо багато ефективних технологій з використанням УФ радіації, але Україна, порівняно з індустріальними країнами світу, має дуже обмежене їх використання [5-7]. Тому проблеми розширення сфер застосування ультрафіолетового випромінювання, розробка нових технологій з його використанням та вдосконалення джерел і установок УФ випромінювання є досить актуальними.

Таким чином, з метою знезараження можуть бути використані різні методи, проте, встановлено, що для обробки взуття найбільш ефективними є методи із застосуванням приладів для сушіння та дезінфекції за допомогою ультрафіолетового випромінювання. Тому подальші дослідження будуть направлені на розробку оптимальних способів УФ знезараження взуття з урахуванням його спектру.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Грибковые заболевания кожи [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://m.medsovet.info/articles/1775>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 15.11.2017.
2. Як позбутися неприємного запаху взуття [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://korusna.info/pobut/yak-pozbutysya-nepriyemnogo-zapahu-vzuttya.html#ixzz4uizNwf48>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 17.11.2017.
3. Лечебный текстиль [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rkm.kz/node/896>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 11.11.2017.
4. Епізоотологія з мікробіологією: Підручник / Г.В. Козловська, Л.Є. Корнієнко, М.Г. Наконечна та ін.; За ред. В.П. Постає. – К. : Вища освіта, 2006. – 543 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

<http://portal.nauu.kiev.ua/vet/sep.nsf/b3266a3c17f9bb7085256b870069c0a9/1c4facb973374574c225724e00549701>. – Назва з екрана. – Дата звернення: 15.11.2017.

5. Вассерман А.Л. Ультрафиолетовое излучение в профилактике инфекционных заболеваний / А.Л. Вассерман, М.Г. Шандала, В.Г. Юзбашев. – М. : Медицина, 2003. – 208 с.

6. Сарычев Г.С., Гаврылкина Г.Н. Высокоинтенсивные источники ультрафиолетового излучения и их применение в технологических процессах // Светотехника. –199?. – №9/79. – С. 5–7.

7. Калашник О.В. Джерела УФ-опромінення для консервування хутрової сировини / О.В. Калашник, Ю.О. Басова // Інноваційні матеріали та технології шкіряно-хутрового виробництва : збірник тез II Міжнародного науково-практичного семінару (19 листопада 2016 року). – К. : КНУТД, 2016. – С. 18–20.