

УДК 675.04

ОЦІНКА ФУНГІЦИДНОЇ ЗДАТНОСТІ МАТЕРІАЛІВ, ПРИЗНАЧЕНИХ ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА НАТУРАЛЬНИХ ШКІР

Асп. А.В. Ніконова

Доц. Р.В. Качан

Наук. керівник проф. О.А. Андреева

Київський національний університет технологій та дизайну

Стрімкий розвиток суспільства супроводжується не лише зростанням техногенного та антропологічного впливу на навколишнє середовище, а й зміною способу життя, що безпосередньо позначається на здоров'ї людини.

Сучасне урбанізоване середовище має численні фактори впливу, які погіршують санітарно-гігієнічні умови життя. Серед таких факторів досить вагомим є мікробіологічний фактор, що суттєво посилює кількість інфекційних та алергічних захворювань внаслідок дії різноманітних збудників мікроорганізмів.

Натуральна шкіра і виготовлені з неї вироби (одяг, взуття, рукавички, устілки і т.і.) можуть піддаватись мікробіологічному ураженню на різних етапах виробництва, під час транспортування, зберігання та експлуатації від різних джерел, у тому числі через обслуговуючий персонал, технологічне обладнання, застосовувані хімічні матеріали. Найбільшу шкоду чинять плісєневі грибки та дріжджі, в результаті чого значно погіршуються споживчі, естетичні та гігієнічні властивості шкіряних матеріалів і виробів. Тому проблема біозахисту останніх залишається актуальною як для споживачів, так і виробників.

Найбільш ефективним рішенням цієї проблеми є використання антисептиків – речовин з бактерицидними та фунгіцидними властивостями. Серед застосовуваних у галузі антисептиків з достатньо широким спектром антимікробної дії добре зарекомендували себе препарати на основі четвертинних амонійних солей.

Такі препарати добре сполучаються зі шкірою і традиційними, призначеними для її виробництва, хімічними матеріалами, мають низьку адаптацію мікроорганізмів, що суттєво підвищує термін експлуатації шкіряних матеріалів без ризику виникнення біоураження. Висока безпечність цих сполук для людини та навколишнього середовища зумовлює постійний попит, а, отже, необхідність пошуку нових сполук цього класу з посиленими біозахисними властивостями, які можуть бути застосовані у сучасних технологіях виробництва шкір разом з іншими, поширеними на практиці матеріалами, у тому числі дубильними.

З урахуванням викладеного досліджено фунгіцидну здатність традиційних та сучасних матеріалів, призначених для виробництва натуральних шкір. У якості таких матеріалів в роботі використали дубителі мінерального та органічного походження у вигляді дубильних сполук хрому і титану, танідів квебрахо, а також вітчизняний антисептичний препарат нового покоління «Максисан», одержаний на основі четвертинних амонійних солей.

Для визначення фунгіцидної здатності вищезгаданих матеріалів використали модель колагену – желатин у вигляді 2,0 %-вих розчинів, які обробляли дубителями як в присутності, так і без антисептика.

За допомогою мікробіологічного та мікроскопічного методів аналізу виявлено, що стійкість плівок желатину до дії плісняви значно підвищується у разі обробки препаратом «Максисан» порівняно із вихідним зразком та зразками, обробленими тільки дубителями. В присутності антисептика застосовані у роботі дубителі виявляють фунгіцидну здатність при витраті 1,0-2,0 % від маси желатину.

Отримані результати свідчать про можливість сумісного застосування антисептика «Максисан» і дубильних сполук різного походження, доцільність проведення подальших досліджень з біозахисту шкір.