

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
77 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2017

ГРИБОСТІЙКІСТЬ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ, ОБРОБЛЕНИХ БІОЦИДНИМИ РЕЧОВИНАМИ

Мартиросян І.А., ст. викладач
Одеська національна академія харчових технологій

Під час експлуатації текстильні матеріали можуть піддаватися негативному впливу різних чинників навколишнього середовища: (температури, опадів у вигляді дощу і снігу, туману, світлопогоди, мікроорганізмів тощо), що призводять до погіршення їхніх властивостей або руйнування і, як наслідок – до скорочення строку служби виробів з них.

Як відомо, мікроорганізмами (бактеріями, актиноміцетами, грибами) пошкоджуються здебільшого текстильні матеріали з целюлозних волокон (наприклад, бавовні, льону, віскози), меншою мірою – з білкових волокон (вовни, шовку). При цьому мікроорганізми не тільки погіршують зовнішній вигляд, знижують показники надійності текстильних матеріалів (міцність на розрив, стійкість до стирання та ін.), а й спричиняють небезпеку виробів з цих матеріалів для здоров'я людини. Зазначене зумовлює необхідність захисту текстильних матеріалів від мікроорганізмів. Це особливо стосується текстильних матеріалів, що експлуатуються за умов, сприятливих для розмноження мікроорганізмів (підвищена вологість і температура, мокрий стан тощо).

За літературними даними розрізняють два принципових методи захисту текстильних матеріалів від мікропошкодження: пасивний і активний. За активного захисту гальмується утворення та розвиток мікроорганізмів на текстильному матеріалі, за активного – мікроорганізми знищуються. Але, проблема полягає в тому, що речовини, які використовуються для активного захисту від мікроорганізмів – біоцидні речовини, можуть виявлятися недостатньо стійкими та небезпечними для людини та навколишнього середовища. У зв'язку з цим, для більшого забезпечення якісного рівня текстильних матеріалів, вітчизняні та зарубіжні виробники продовжують розробляти нові сучасні матеріали, що володіють комплексом необхідних споживних властивостей. В результаті, на українському ринку вслідкується щорічна поява нових тканин зі спеціальною структурою та видами оздоблення, що відповідають підвищеним вимогам. Але актуальною проблемою залишається збереження натуральних властивостей та зносостійкості текстильних матеріалів під час експлуатації, особливо тих, що призначені для виробництва спецодягу.

І незважаючи на високі досягнення в цьому напрямку, існує ряд проблем при створенні текстильних матеріалів із бактерицидними властивостями. Сучасні біоцидні речовини хоча й подавляють більшість мікроорганізмів, але недостатньо ефективні, а деякі з них токсичні та небезпечні для людини і навколишнього середовища. На світовому ринку до теперішнього часу переважають традиційні біоцидні препарати: хлорактивні, четвертинні амонієві сполуки, а також сполуки, які містять токсичні з'єднання міді, кадмію, олова, свинцю, хлору, миш'яку.

Беручи до уваги вищезазначене, з метою дослідження грибостійкості текстильних матеріалів, призначених для виготовлення спецодягу, у секторі мікології і мікотоксикології Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів (ДНКІБШМ) було проведено визначення фунгіцидної та фунгістатичної активності деяких препаратів відносно тест-культур, що згідно з нормативною документацією є біодеструкторами текстильних та інших промислових матеріалів (ГОСТ 9.048-89 «Изделия технические. Методы лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов» та ГОСТ 9802-84 «Ткани и изделия из натуральных, искусственных, синтетических волокон и их смесей. Метод испытания на грибостойкость»).

У дослідження були взяті такі культури грибів, що депоновані в національному центрі штамів мікроорганізмів ДНКІБШМ: *Trioderma viride* Pers. ex S.F. Gray, *Aspergillus niger* van Tieghem, *Penicillium funiculosum* Thom, *Paecilomyces variotii* Bainier, *Chaetomium globosum* Kunze.

Активність препаратів визначали суспензійним методом згідно з керівництвом «Р 4.2. 2643-10 – Методы лабораторных исследований и испытаний дезинфекционных средств для оценки их эффективности и безопасности».

До списку фунгіцидів, які досліджували, були включені:

1. Фундазол* (беноміл) – препарат широкого діпазону, системної дії; використовується для боротьби з патогенами наземної частини рослин та як протруювач насіння та цибулин для запобігання їх пліснявіння; мінімальна концентрація, що рекомендована – 0,1 %.

2. Біфоназол** – препарат, ефективний проти дерматофітів – збудників захворювань шкіри людей та тварин. Мінімальна дієва концентрація – 5 нг/мл.

3. ЕТС*** (етилтіосульфанілат) – препарат протигрибковий з багатовекторними фармакодинамічними проявами для лікування дерматомікозів та захисту промислових товарів широкого діпазону від біодеструкторів. Запатентований ЕТС як біоцид для захисту нафтопродуктів, матеріалів та обладнання.

Об'єктами для дослідження були обрані 3 зразки текстильних матеріалів, характеристика яких наведена в таблиці 1.

Таблиця 1 – Характеристика зразків текстильних тканин для виготовлення спецодягу

Виробник	Артикул	Склад сировини	Вид переплетення	Вид оздоблення	Поверх. густина, г/м ²
«Ten Cate Protect», Голландія	KG 308	ПЕ-65 % бавовна 35 %	саржеве	Гладко-фарбоване	245
	2305	100% бавовна	полотняне	Гладко-фарбоване	245
	9511	Пряжа бавовно-ефірна	саржеве	Гладко-фарбоване	245

За результатами досліджень фундазол показав високу активність щодо всіх грибів. Мінімальні концентрації, отримані в досліді набагато менше тих концентрацій, що рекомендують для обробки рослин і рослинного матеріалу. Біфоназол практично не ефективний проти зазначених грибів, оскільки виявлені занадто високі концентрації, що пригнічували, або такі, що були фунгіцидними для даних тест-культур. ЕТС показав високу ефективність проти всіх грибів, що використовували як тестові, але мінімальні дієві концентрації були дещо вищі за ті, що декларуються в рекламі препарату.

Таким чином, з фунгіцидів, що випробовували, ЕТС має ефективність на рівні з фундазолом і тому може бути використаний для подальших досліджень щодо обробки текстильних матеріалів проти грибів-біодеструкторів.

Але, крім природної стійкості деяких мікроорганізмів до біоцидних препаратів, ще однією проблемою при створенні текстильних матеріалів з бактерицидними властивостями є швидка адаптація мікроорганізмів до біоцидних речовин.

У зв'язку із вище зазначеним та зростаючими вимогами до безпечності біоцидних речовин та текстильних матеріалів, існує постійна необхідність пошуку та розробка принципово нових більш ефективних препаратів, де найбільш актуальними аспектами при їх створенні та застосуванні є не тільки активний захист, але й підвищення ефективності дії біоцидних препаратів. А ефективність дії визначається не тільки складом біоцидів та їх властивостями, а й залежить від таких чинників, як волокнистий склад та призначення тканини, способи обробки, умови експлуатування текстильного матеріалу (температура, ступінь вологості повітря, екологічна забрудненість середовища, сонячне опромінення, атмосферні явища, контакти з водою, кількість прання та інше).

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ БІЛКОВОГО ГІДРОЛІЗАТУ З РАПАНИ ЧОРНОМОРСЬКОЇ Герасим Г.С., Патюков С.Д.....	153
ЗАПРОВАДЖЕННЯ КИСЛОТНОЇ ОБРОБКИ ЯК ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧОГО СПОСОБУ ЗНЕВОДНЕННЯ М'ЯЗОВОЇ ТКАНИНИ В ТЕХНОЛОГІЇ РИБНИХ КОНСЕРВІВ Кушніренко Н.М.....	154

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИНА І ЕНОЛОГІЯ, ТУРИСТИЧНИЙ БІЗНЕС ТА РЕКРЕАЦІЯ»

КОРЕЛЯЦІЙНИЙ АНАЛІЗ ДЛЯ МОДЕЛЮВАННЯ ПРОЦЕСУ ВИЖИВАННЯ МІКРОМІЩЕТІВ В ФРУКТОВО-ЯГІДНИХ СИРОПАХ Осипова Л.А., Кирилов В.Х., Худенко Н.П., Сугаченко Т.З.....	156
КОНЦЕПЦІЯ МІЖНАРОДНОЇ ШКОЛИ ВИНА Осипова Л.А., Калмикова І.С., Меліх О.О.....	158
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИН СПЕЦІАЛЬНОГО ТИПУ ШЛЯХОМ ВИКОРИСТАННЯ КРІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ Осипова Л.А., Радіонова О.В.....	159
ВИВЧЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ХОЛОДНОЇ МАЦЕРАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ВИНОМАТЕРІАЛІВ ДЛЯ БІЛИХ ІГРИСТИХ ВИН Ходаков О.Л., Осипова Л.А., Лисенко О.С.....	161
СЕНСОРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ЧЕРВОНИХ СТОЛОВИХ ВИН КАБЕРНЕ-СОВІНЬЙОН, ОТРИМАНИХ З ВИКОРИСТАННЯМ АВТОХТОННИХ ШТАМІВ ВИННИХ ДРІЖДЖІВ <i>SACCHAROMYCES CEREVISIAE</i> Мулюкіна Н.А., Бойчук О.О., Тарасова В.В.....	162
ВПЛИВ КРІОГЕННОЇ ЕКСТРАКЦІЇ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ СОРТІВ ВИНОГРАДУ ШАБСЬКОГО ТЕРУАРУ Остапенко В.А., Ткаченко О.Б., Іукурідзе Е.Ж.....	164
ПРИРОДНІ ПОЛІКОМПОНЕНТНІ БІОСТИМУЛЯТОРИ ТА ЯКІСТЬ ВИНОГРАДУ І ВИНА СОРТУ АЛІГОТЕ Ткаченко О.Б., Каменева Н.В.....	166
ОСОБЛИВОСТІ БІЛКОВОГО МЕТАБОЛІЗМУ ДРІЖДЖІВ У ПРОЦЕСІ ВИРОБНИЦТВА ВИНОМАТЕРІАЛІВ ІЗ СИРОВИНИ ОДЕСЬКОГО РЕГІОНУ Ткаченко О.Б., Кананихіна О.М., Пашковський О.І., Трач О.В.....	168
ЕКОНОМІЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДЕГУСТАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СКЛАДІ ТУРИСТИЧНОГО БІЗНЕСУ Осипова Л.А., Калмикова І.С., Меліх О.О.....	170
ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ТУРИСТИЧНОГО ТА РЕКРЕАЦІЙНОГО БІЗНЕСУ Григор'єв Є.О., Килинчук О.Є.....	171
УЧАСТЬ УКРАЇНИ У СХІДНОЄВРОПЕЙСЬКІЙ ДУЗІ СТОЛИЦЬ ЯК СКЛАДОВА МІЖНАРОДНОГО ТУРИЗМУ Олійник В.Д., Іванов А.М.....	172

СЕКЦІЯ «БЕЗПЕКА, ЕКСПЕРТИЗА ТА ТОВАРОЗНАВСТВО»

НЕДОЛІКИ ДСТУ 4700:2006 «КОНЬЯКИ УКРАЇНИ. ТЕХНІЧНІ УМОВИ» Кіров І.М., Когут С.Г.....	173
АНАЛІЗ ЗМІН НОРМАТИВНО-ПРАВОВОЇ БАЗИ УКРАЇНИ ЩОДО ПРОДУКТІВ ЗАХИЩЕНИХ ГЕОГРАФІЧНИМ ЗАЗНАЧЕННЯМ Ткаченко О.Б., Батраков О.О.....	175
ДЕФІНІЦІЇ: «ТОРГІВЛЯ», «КОМЕРЦІЯ», «БІЗНЕС», «ТОРГІВЕЛЬНЕ ПІДПРИЄМНИЦТВО», ЇХНЄ ВІДНОШЕННЯ ДО ТОВАРОЗНАВСТВА Кіров І.М., Когут С.Г.....	178
ГРИБОСТІЙКІСТЬ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ, ОБРОБЛЕНИХ БІОЦИДНИМИ РЕЧОВИНАМИ Мартиросян І.А.....	180
ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО РОЗШИРЕННЯ АСОРТИМЕНТУ ПРЕСЕРВІВ З МОРЕПРОДУКТІВ Памбук С.А., Каменева Н.В.....	182
ДОСЛІДЖЕННЯ СЕНСОРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ Гарбажій К.С.....	184

СЕКЦІЯ «ЕКОЛОГІЯ ТА ПРИРОДООХОРОННІ ТЕХНОЛОГІЇ»

ЕКОЛОГІЧНІСТЬ СИСТЕМ УТИЛІЗАЦІЇ СТИЧНИХ ВОД Шевченко Р.І., Крестінков І.С.....	186
---	-----

Збірник тез доповідей 77 наукової конференції викладачів академії
18 – 21 квітня 2017 р.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 15 від 25.04.2017 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгоров

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Волков В.Е., д.т.н., професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Павлов О.І., д.е.н., професор

Станкевич Г.М., д.т.н., професор

Савенко І.І., д.е.н., професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор