

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЗМІНИ ГІДРОФОБНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ПІД ВПЛИВОМ СОЛЕЙ d-МЕТАЛІВ

**Батій Ю. Ю.**, здобувач вищої освіти,  
**Качук Д. С.**, канд. тех. наук  
*Миколаївський національний аграрний університет*

В ході виготовлення та експлуатації тканини й вироби з них піддаються впливу руйнівних чинників, зазнаючи механічних, фізичних та хімічних змін. Наслідком дії зовнішніх сил на текстильні вироби є їх зношування. Велике значення для збереження вигляду, форми одягу, збільшення терміну використання, має здатність тканини протистояти різним впливам, тобто її захисні властивості. На більшість властивостей натуральних і синтетичних волокон визначальний вплив створюють параметри їх поверхні. За допомогою спрямованої поверхневої модифікації волокон можна покращити властивості текстильних матеріалів (ТМ) та надати їм нові, в тому числі гідрофобні властивості, а саме здатності незмочуватися.

В останній час значно розширюється застосування солей металів, зокрема як способу надання тканинам нових властивостей.

У зв'язку із зазначеним метою даної роботи було визначення особливостей впливу солей металів на гідрофобні властивості текстильного матеріалу через вивчення їх впливу на поверхневі характеристики волокнистого матеріалу.

У роботі досліджено вплив добавок солей металів на критичну поверхневу енергію (КПЕ) твердої поверхні, яка представляє собою плівку акрилового кополімеру, нанесеного на тканину під час друкування для закріплення пігменту. Тканину обробляли розчинами солей d-металів I В, II В, III В та IV В груп.

Встановлено залежність критичної поверхневої енергії тканин від концентрації солей металів. Обробка тканини розчинами солей металів викликає зниження КПЕ волокна та, відповідно, підвищення гідрофобного ефекту. Серед досліджених сполук найбільш придатною для обробки ТМ і водночас ефективною добавкою, яка знижує КПЕ надрукованої пігментами тканини, виявилась сіль металу II В групи. Сіль металу I В групи не забезпечує зниження КПЕ до таких значень, якими характеризується тканина після обробки сіллю металу II В групи. Використання ж солей інших двох металів є недоцільним з причини погіршення фізико-механічних властивостей, а також санітарно-гігієнічних властивостей обробленої тканини, хоча вони знижують КПЕ зразків тканини майже на одному рівні із сіллю металу II В групи.

Результати досліджень свідчать, що дані сполуки відіграють значну роль у компенсації надлишкового енергетичного поля твердої поверхні волокна.

Виходячи з результатів дослідження, можна припустити можливість використання солей d-металів у якості самостійних обробних препаратів. Однак таке їх застосування стримується певними факторами: після обробки тканини цими сполуками знижується міцність ТМ, гриф набуває жорсткості, погіршуються колористичні характеристики, а гідрофобний ефект не є досить стійким в умовах експлуатації ТМ. У зв'язку з цим більш перспективним і ефективним є застосування добавок солей d-металів до апретів на основі кремнійорганічного гідрофобізатору.

УДК: 633.685:56

## ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КРУП

**Шаповалов В. В.**, здобувач вищої освіти

**Дудяк І. Д.**, канд. с.-г. наук, доцент

*Миколаївський національний аграрний університет*

Круп'яна галузь харчової промисловості належить до соціально значущих галузей агропромислового комплексу. Стан і розвиток круп'яної промисловості держави є одним з визначальних факторів продуктової безпеки, добробуту, працездатності та здоров'я її населення. У структурі харчування сучасної людини крупи та круп'яні продукти займають 20...30 % від усього обсягу споживання зернових продуктів. За даними Державної служби статистики загальне виробництво круп в Україні збільшується і знаходиться на рівні 356-397 тис. тонн на рік. Завдяки збалансованості амінокислотного складу, наявності слизистих речовин, унікальному вітамінному складу більшість круп можна віднести до дієтичних продуктів. Найбільшим попитом у споживачів користуються рисові, гречані та вівсяні крупи і вироблені з них круп'яні продукти, з кожним роком зростає попит на крупи швидкого приготування. Таке значення цих продуктів обумовлено традиціями харчування, сучасним ритмом життя, а також тим, що виробництво круп є одним з найдешевших засобів одержання харчових продуктів. У нашій країні середнє споживання круп і круп'яних продуктів на душу населення за останні роки знаходиться на рівні 7-8 кг на рік.

Особливістю круп'яного виробництва є наявність широкого асортименту сировини, що переробляється. На круп'яних заводах переробляють вісім основних зернових культур: рис, просо, гречку, овес, ячмінь, кукурудзу, пшеницю і бобові – горох, а також, у незначній кількості сорго та сочевицю.

Мета дослідження полягає у вивченні режимів водотеплового оброблення та тривалості лущення для розробки технології виробництва крупи та види круп'яного обладнання

Як правило, більшість видів круп та пластівців, мають низький вихід та відносно низьку харчову цінність в порівнянні з зерном. В процесі лущення й