

УДК 66+678:661:547

## **ФОРМУВАННЯ ПОРИСТОЇ СТРУКТУРИ ПОЛІМЕРНИХ ПЛІВОК – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ШЛЯХ ОДЕРЖАННЯ МАТЕРІАЛІВ ПІДВИЩЕНОЇ ПРОНИКНОСТІ**

**Парнак О.Є.**, студентка

**Качук Д.С.**, канд. тех. наук

*Миколаївський національний аграрний університет*

**Міщенко Г. В.**, д-р тех. наук,

**Кулікова І. О.**

*Херсонський національний технічний університет*

Розвиток сучасних технологічних процесів у промисловості, нові досягнення в галузі біотехнології, сільського господарства, проблеми екологічного контролю об'єктів навколишнього середовища, продуктів харчового виробництва безпосередньо пов'язані з необхідністю створення широкого спектра полімерних матеріалів з якісно новими властивостями, функціональними та експлуатаційними характеристиками [1]. Використання полімерних плівкових матеріалів можна вважати одним з пріоритетних у технології вирощування продукції сільського господарства у несезонну пору року. Адже тимчасові плівкові укриття є лідерами у розв'язанні проблеми отримання раннього врожаю.

У вирішенні питання підбору плівкового полімерного матеріалу ключовим моментом стають його задовільні експлуатаційні характеристики, такі як пористість і проникність [2]. Природа і склад сумішей, з яких формують полімерні плівки (ПП), істотно впливають на їх структуру, а також дифузійні властивості та міцність. Змінюючи склад суміші для формування полімерної плівки, можна цілеспрямовано регулювати її фізико-механічні властивості [3].

Перспективним методом модифікації полімерної плівки є формування пористої структури, що обумовлює покращення фізико-механічних показників. При полімеризації (або поліконденсації) полімера-плівкоутворювача у присутності спеціально введеного пороутворювача можна сформувати полімерну плівку з ділянками-«шаблонами». Після видалення «шаблонів» в полімерній матриці утворюватимуться порожнини і канали – відбитки пороутворювача.

Таким чином, введенням компонентів-пороутворювачів – «шаблонів» різної природи з наступним їх видаленням з полімерної матриці можна забезпечити різний рівень пористості і, відповідно, повітро- і водопроникності.

Отже, даний метод модифікування структури полімерних плівок може бути використаний для направленої регулювання їх фізико-механічних характеристик, що дасть змогу розширити спектр застосування полімерних матеріалів.

## Література

1. Молекулярно-імпринтовані полімери – перспективні полімерні матеріали для моніторингу навколишнього середовища / Бойко В. В., Рябов С. В., Кобріна Л. В., Керча Ю. Ю. // Полімерний журнал. – 2008. – Т.30. – № 2. – С.95-108.

2. Гончарова Л. А., Сергєєва Л. М., Климчук Д. О., Бровко О. О. Морфологічні дослідження пористих полімерних плівок, отриманих на основі напів-взаємопроникних полімерних сіток // Тези доп. XIII Української конференції з високомолекулярних сполук. – Київ. – 2013. – С. 174-176.

3. Водопроникність і морфологія пористих полімерних плівок на основі акрилатних напів-ВПС / Гончарова Л. А., Бровко О. О., Сапсай В. І., Климчук Д. О., Сергєєва Л. М., Сергєєва Т. А. // Полімерний журнал. – 2015. – Т. 37. – № 1. – С. 20-26.