

Література

1. Пивоваров, Е. П. Перспективы использования яичной скорлупы в технологии сладких блюд на основе пектина [Текст] / Е. П. Пивоваров, Н. В. Кондратюк, Т. М. Степанова // Вісник Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут». Серія: Нові рішення в сучасних технологіях: зб. наук. пр. — 2014. — № 17. — С. 175—180.

НАУКОВО—ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ПАНОПЛІВОК НА ОСНОВІ КОМПОЗИЦІЙ УРОНАТНИХ ПОЛІСАХАРИДІВ

- ¹Кондратюк Н. В., канд. техн. наук, доцент, ²Пивоваров Є. П., д-р техн. наук, професор, ³Степанова Т. М., ст. викладач
- ¹Дніпропетровський національний університет ім. О. Гончара
²Харківський державний університет харчування та торгівлі
³Сумський національний аграрний університет

Вступ. Глобальні зміни у принципах харчування усього населення розвинутих країн, пов'язані із прагненням людей оздоровлюватись, споживаючи продукти, вироблені за принципами концентрування максимальної кількості життєвонеобхідних речовин у мінімальній порції продукту. Все це потребує підвищення ефективності функціонування підприємств індустрії харчування, та поступове вирішення державою стратегічної задачі: покращення умов життя громадян. Проте прагнення може бути обмеженим нестачею традиційних ресурсів, економічно невиправданими технологіями їх переробки, фінансовою нестабільністю, низькою оснащеністю підприємств та зносостійкістю обладнання. Долання подібних перешкод є можливим лише за умов активного впровадження інновацій, направлених на розширення асортименту продуктів спеціалізованого призначення або органічного походження з заданими та керованими якісними характеристиками.

Матеріали і методи. Предметами дослідження стали розчини гідроколоїдів (гідрогелі) уронідного складу (альгінат натрію та низькоетерифікований амідований пектин) та тонкошарові плівки (ксерогелі) на їх основі.

Результати. Було розроблено технологію харчових наноконпозицій на основі біополімерів полісахаридного складу за участю зшиваючих есенціальних наноагентів, якими стали іони кальцію та магнію, амінокислоти (гліцин, аланін, цистеїн та лізин). Також проводиться моделювання полісахаридних композицій за участю, в якості «зшиваючих агентів», жирних омега—кислот (олеїнової, лінолевої та ліноленової).

Доведено, що гідрогелі та плівки на їх основі, є стійкими до дії кислого середовища і витримують зміни рН від 7,5 до 1. Крім того, дані композиції є водо— та повітронепроникними. Гідрогелі здатні адсорбувати у поверхневих шарах молекули сахарози, спирту та іони натрію та хлору і можуть виконувати роль тимчасових «депо» для транспортування чи утримання даних частинок для вирішення поставлених технологічних задач.

Висновки. Запропоновані композиції на основі полісахаридів уронатного складу (альгінат натрію та пектин низькоетерифікований амідований) у вигляді гідрогелів та плівок є найбільш виправданими у економічному плані, оскільки доказово перешкоджають втраті товарного вигляду готової продукції, зменшують ризик зараження поверхні харчових продуктів патогенними мікроорганізмами, збільшують можливості зберігання кулінарних напівфабрикатів різних товарних груп на невеликій площі без перемішування запахів та масопереносу вологи. Крім того, створені харчові композиції мають заданий хімічний і фазовий склад, що визначають морфологічні, структурні, фізичні особливості наноконпозицій; доводять їх токсикологічну безпеку та підвищують рівень екологізації харчових виробництв у цілому.