

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ РОЗМІРУ ЧАСТИНОК НА ВЛАСТИВОСТІ ЕКСТРУДАТІВ РІЗНИХ ВИДІВ КРОХМАЛЮ

Пічкур В.Я., асп.

Науковий керівник – д-р техн. наук, проф. Ковбаса В.М.
Національний університет харчових технологій

Технологія екструзії – одна з самих перспективних і високоефективних, яка поєднує термо-, гідро- і механічну обробку сировини, що дозволяє отримати продукти швидкого приготування нового покоління. На сьогоднішній час в багатьох країнах розроблений значний асортимент екструдованих виробів, серед яких можуть бути напівфабрикати для приготування супів, інстант-напоїв, киселів а також такі продукти як легкі закуски, повітряна кукурудза, картопляні пластівці, легкі сніданки із зернових (пластівці) тощо.

Основними технологічними властивостями екструдатів є здатність до швидкого набухання та розчинення, саме тому процес приготування даних страв зводиться до простого заливання суміші з екструдату гарячою або ж холодною водою. Для виявлення впливу виду крохмалю та розміру частинок після подрібнення на проходження даного процесу використовували екструдати кукурудзяного, пшеничного, картопляного та тапіокового видів крохмалю.

Дослідження проводили шляхом приготування колоїдних розчинів даних зразків крохмалю з розмірами частинок 50-100 мкм., 250-300 мкм., 400-500 мкм. та 600-700 мкм. Отримані розчини порівнювали візуально, а також визначали їх ступінь набухання.

Екструдовані кукурудзяний та пшеничний види крохмалю із розміром частинок 400-700 мкм утворюють у воді осад з частково набухлих частинок, які помітно плавають у розчині, при ступені подрібнення 100-300 мкм. відбувається утворення однорідного, диспергованого по всьому об'єму крохмального клейстеру. Зразки картопляного та тапіокового крохмалю легко диспергуються та розчиняються по всьому об'єму при розмірі частинок 500 мкм. і нижче.

З отриманих результатів видно незначне зростання ступеня набухання зі зменшенням розміру частинок, що пояснюється проходженням більш повного процесу диспергування частинок у розчин.

Отже збільшення ступеня подрібнення екструдату після екструзії сприяє більш швидкому проходженні процесу приготування готової страви.