

Ministry of Education and Science of Ukraine

National University of Food Technologies

85
**Anniversary International
scientific conference of young
scientist and students**

**"Youth scientific achievements
to the 21st century nutrition
problem solution"**

**dedicated to the 135th anniversary of the National
University of Food Technologies**

April 11–12, 2019

Part 1

Kyiv, NUFT, 2019

16. Дослідження технологічних процесів виробництва снеків з сочевиці червоної та пшона

Ярослава Петренко, Анна Шульга, Інна Зінченко

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

Вступ. Одним з найпопулярніших видів харчових концентратів є снеки. На жаль, переважна частина снекової продукції висококалорійна та характеризується невисокою харчовою цінністю.

Матеріали і методи. При проведенні лабораторних досліджень використовували сочевицю червону, пшоно шліфоване та напівфабрикати із зазначеної сировини. Експериментальна частина виконувалась у лабораторних умовах кафедри технології хлібопекарських та кондитерських виробів Національного університету харчових технологій. Методи дослідження – органолептичні, фізико-хімічні, біохімічні, експериментально-статистичні.

Результати. Альтернативним варіантом розширення асортименту снекової продукції є використання крупів як основної сировини при їх виробництві. Нами запропоновано технологію круп'яних снеків з сочевиці червоної та пшона. Вибір зазначеної сировини обумовлений її цінним хімічним складом, корисними властивостями порівняно невисокою вартістю та доступністю на ринку.

Сочевиця – дієтичний продукт, який відрізняється високим вмістом білків (25...30 %), вітамінів (А, В₃, В₉), макро- (калій, кальцій, магній, натрій, фосфор, хлор) і мікроелементів (бор, залізо, йод, кобальт, кремній, марганець, молібден, нікель, фтор, цинк, хром). У хімічному складі сочевиці, як і в інших зернобобових, наявні антипоживні речовини (інгібітори ферментів, алкалоїди тощо), але переважна більшість цих речовин білкової природи і тому інактивуються при термічному обробленні.

Пшоно легко засвоюється організмом, має загально зміцнювальну дію і сприяє виведенню з організму шкідливих речовин та токсинів.

Варіння – є однією з основних технологічних операцій при виробництві розроблених снеків з сочевиці та пшона. В результаті проведених досліджень встановлено, що оптимальні органолептичні та структурно-механічні показники продукту досягаються при тривалості варіння сочевиці червоної 15хв, пшона —13хв. Отримані дані свідчать, що масова частка вологи після варіння в пшоні зросла на 28,0% порівняно з початковим значенням, а в сочевиці — на 30,7 %.

Враховуючи, що термічне оброблення впливає на харчову цінність готових продуктів, нами досліджено вплив варіння на біохімічні зміни складових сочевиці та пшона при запропонованих параметрах оброблення. Експериментально доведено, що кількість крохмалю зменшується в сочевиці на 9,2% СР, в пшоні — на 7,4% СР. Це пояснюється гідролізом крохмалю під дією температури та ферментів. Вміст редукувальних цукрів в крупі після варіння зменшився в пшоні шліфованому на 0,21% СР, в сочевиці червоній — на 0,41% СР, що обумовлено частковим розкладом цукрів та переходом їх в розчин. В процесі варіння крупів відбувається денатурація білків та частковий перехід їх в розчинну форму, що супроводжується зниженням їх вмісту в пшоні шліфованому на 1,28% СР, в сочевиці червоній — на 2,32% СР.

Висновки . На основі проведеного комплексу теоретичних і експериментальних досліджено процес варіння сочевиці та пшона як технологічного процесу виробництва снеків. Отримані наукові дані будуть використані при подальших дослідженнях технології снеків з сочевиці та пшона.