

НАНОТЕХНОЛОГІЇ У ХАРЧОВІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

Біловодська М.Б., *студентка*; СНАУ, гр. БІО-2201-1

Нанотехнології активно застосовуються у сферах, що безпосередньо впливають на якість життя і здоров'я людини: медицині, фармацевтиці, харчовій промисловості.

Дана робота присвячена висвітленню особливостей використання наноматеріалів на різних етапах виготовлення харчових продуктів: підготовки сировини, її переробки, виготовлення пакувальних матеріалів.

Одним із напрямів використання нанотехнологій у харчовій промисловості є наноструктурування харчової сировини з метою зниження вмісту жирів. Прикладом наноструктурованого продукту є майонез, що являє собою емульсію з нанокраплинами води всередині.

В якості додаткових складових харчових продуктів використовують нанокапсули, які містять різноманітні інгредієнти: барвники, ароматизатори, протимікробні речовини, консерванти та ін. Нанокапсули також вводять до складу напоїв. Розроблена технологія виробництва «нановина», при нагріванні якого відбувається руйнування нанокапсул і вивільнення з них ароматичних сполук, що посилюють смак. Найпоширенішими наноматеріалами у харчовій промисловості є наночастинки металів та їх оксидів, наноматеріали на основі Карбону з включеннями природних полімерів.

При виробництві пакувальних матеріалів із синтетичних полімерів також використовують наноматеріали. «Наноупаковка» харчових продуктів не пропускає запахи, вологу, захищає від дії УФ-променів, електромагнітного випромінювання та має антимікробні властивості. Деякі композитні наноматеріали у складі упаковки забезпечують її біоруйнування. Розроблені «розумні» пакувальні матеріали з наносенсорами, що здійснюють контроль якості їжі.

Таким чином, нанотехнології у харчовій промисловості покращують якість та біологічну цінність харчових продуктів, що має позитивний вплив на здоров'я людини.

Керівник: Іншина Н.М., *доцент*