

Р.Ю. Павлюк, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)
В.В. Погарська, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

ФОРМУВАННЯ КРЕАТИВНОСТІ ТА ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ ПЕРЕДОВИХ НАУКОВИХ ЗНАТЬ І КЛАСТЕРНОГО ПІДХОДУ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ТЕХНОЛОГІВ

Тези присвячені проблемі формування креативності та фахових компетентностей у студентів спеціальності 181 «Харчові технології», що вирішується фахівцями кафедри харчових технологій продуктів із плодів, овочів і молока та інновацій в оздоровчому харчуванні (ХТП ПОМ ІОХ) шляхом використання кластерного підходу та впровадження в навчальний процес, починаючи з першого курсу, передових наукових знань, результатів вагомих досягнень в технологічній науці, а також досвіду провідної наукової школи кафедри, що носить назву «Інноваційних кріо- та нанотехнологій рослинних добавок та продуктів для здорового харчування», яку очолюють проф. Павлюк Р.Ю. та проф. Погарська В.В., наукові розробки яких впроваджені на ряді підприємств України, Росії, Латвії та отримали першу в історії ХДУХТ найвищу державну нагороду – Державну премію України в галузі науки і техніки. На кафедрі проводиться системна робота щодо інтеграції в навчальний процес розроблених в межах наукової школи розробок, зокрема, кріо- та нанотехнологій різних видів рослинних добавок та продуктів для здорового харчування з їх використанням.

Формування креативності та фахових компетентностей при підготовці студентів спеціальності 181 «Харчові технології» за ступенем вищої освіти «бакалавр», «магістр» шляхом використання кластерного підходу при інтеграції наукових розробок, інновацій, досягнень світового рівня в галузі сучасної технологічної науки в навчальний процес стало можливим за рахунок існування на кафедрі п'яти основних складових.

По-перше, створення на кафедрі науково-дослідної лабораторії «Інноваційних кріо- та нанотехнологій рослинних добавок та оздоровчих продуктів», що має потужну матеріально-технічну базу, яка включає сучасне традиційне та ексклюзивне обладнання вітчизняного та закордонного виробництва, на якому студенти, аспіранти, фахівці наукової школи кафедри мають можливість проводити наукові дослідження та відпрацьовувати вплив різних технологічних факторів на якість сировини при отриманні готового продукту, приймати участь в розробці в межах

наукової школи кафедри інноваційних кріо- та нанотехнологій на рівні кращих світових аналогів.

По-друге, існування на кафедрі наукової школи «Інноваційних кріо- та нанотехнологій рослинних добавок та продуктів для здорового харчування», фахівці якої разом зі студентами приймають участь у проведенні широкомасштабних фундаментальних та прикладних наукових досліджень в межах тем за замовленням МОН України, держбюджетних та госпдоговорних тем в двох напрямках: 1) розробка кріо- та нанотехнологій різних видів рослинних добавок в нанорозмірній формі; 2) розробка із застосуванням рослинних добавок широкого спектру оздоровчих харчових продуктів. Під час виконання НДР за вказаними двома напрямками надруковано понад 1300 робіт (статей, включаючи 16 статей в б.д. Scopus та Web of science; монографій, навчальних посібників з авторських курсів, тез доповідей, патентів) та отримано Державну премію України в галузі науки і техніки.

По-третє, використання стендового устаткування кафедри для відпрацьовування студентами та аспірантами кафедри технологічних режимів, моделювання виробничих процесів, вивчення харчових технологій виробництва різних видів продуктів, вироблення дослідно-експериментальних партій широкого асортименту харчових продуктів, включаючи традиційні та розроблені в межах наукової школи кафедри продукти для оздоровчого харчування, зокрема: фітосиропо, безалкогольні напої, начинки для кондитерських виробів, кетчупи, фітодобавки, екстракти, дрібнодисперсні плодовоовочеві нанопорошки, фітопасти та ін. Використання обладнання кафедри для проведення майстер-класів із застосуванням рідкого та газоподібного азоту, з молекулярної кулінарії, тощо.

По-четверте, постановка і відпрацювання на кафедрі значної кількості хімічних методик для визначення якості сировини, напівфабрикатів, готових продуктів та страв, зокрема, за вмістом: вітаміну С (L-аскорбінової кислоти, дегідроаскорбінової кислоти і редуктонів); біологічно активних речовин (зокрема, низькомолекулярних фенольних сполук (рутину, оксикоричних кислот, катехіну, дубильних речовин); β -каротину, хлорофілів а і b та ін.); окиснювальних ферментів (пероксидази, поліфенолоксидази); поживних речовин (білків, жирів, вуглеводів), цукрів, пектинових речовин, органічних кислот, інуліну та ін.; перекисного та кислотного числа; фізико – хімічних показників, методу біотестування та інших для навчання студентів, виконання науково-дослідних робіт студентами, аспірантами, фахівцями наукової школи кафедри.

По-п'яте, проведення впровадження результатів НДР в навчальний процес, а також в виробництво в рамках підприємств харчового бізнесу. Фахівцями наукової школи кафедри виконано біля 100 госпдоговірних тем з різними підприємствами України, Росії, Латвії. Під час виконання тем розроблено цілу низку крио- та нанотехнологій дрібнодисперсних порошків із різних видів рослинної сировини (плодів, овочів, лікарської, пряно-ароматичної сировини, продуктів бджільництва, грибів та ін.), наноекстрактів (із нетрадиційної лікарської та пряно-ароматичної сировини) та технологій широкого асортименту оздоровчих продуктів (хлібобулочних виробів, майонезів, безалкогольних напоїв, кетчупів, фітосиропів, начинок для кондитерських виробів, порошкоподібних концентратів для напоїв, драже, нанопорошків, порошкоподібних добавок із квіткового пилку, прополісу, біологічно активних добавок «Фітор» та ін.). Значна частина коштів, отриманих при виконанні фахівцями наукової школи та студентами кафедри госпдоговірних тем, були використані на оснащення кафедри сучасним обладнанням (криогенними млинами, криогенним програмним заморожувачем, сублимаційною вакуумною сушкою, конвективною сушаркою, протиральною машиною, автоклавами, активаторами-подрібнювачами, сепараторами), а також мультимедійним обладнанням тощо.

Зазначені п'ять основних складових використання передових наукових знань та кластерного підходу вже біля 20 років дають можливість фахівцям кафедри формувати у студентів спеціальності 181 «Харчові технології» ступеню вищої освіти «бакалавр», «магістр», «доктор філософії» професіоналізм, креативність та фахові компетентності, займатися підготовкою фахівців-технологів в новому форматі, які затребувані на ринку праці та здатні працювати, як на великих підприємствах харчової, переробної промисловості, так і в закладах ресторанного господарства, готельного бізнесу і торгівлі. Випускники кафедри здатні застосовувати на практиці традиційні та розробляти із застосуванням сучасного обладнання новітні технології отримання нового покоління натуральних продуктів, в тому числі наноїжі, страв із плодів, овочів, молока високої якості, стабільності та безпеки без використання синтетичних компонентів.