

УДК 378.147

## **МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАФЕДРЫ ТЕХНОЛОГИИ МОЛОКА И МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ**

**Т. Л. Шуляк, Т.И. Шингарева, Н.Ф. Гуша, Н.А. Павлистова**  
Могилевский государственный университет продовольствия,  
г. Могилев, Беларусь

Одним из приоритетных направлений работы кафедры технологии молока и молочных продуктов Могилевского государственного университета продовольствия (МГУП) является международное сотрудничество, которое заключается в установлении международных контактов, организации и развитии разностороннего сотрудничества с зарубежными партнерами в области образования и научно-исследовательской работы.

В рамках заключенного договора наша кафедра принимала активное участие в реализации совместной образовательной программы подготовки магистров между Могилевским государственным университетом продовольствия и Санкт-Петербургским национальным исследовательским университетом информационных технологий, механики и оптики. Программа – в Российской Федерации по направлению «Продукты питания животного происхождения», в Республике Беларусь – по специальности «Технология мясных, молочных, рыбных продуктов и холодильных производств», магистерская программа «Биотехнология специализированной продукции на молочной основе». Срок обучения 2 года. Первый год обучения осуществлялся на базе Могилевского государственного университета продовольствия, второй – на базе Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики. Руководители магистерских диссертаций были назначены с обеих сторон. Тематика магистерских диссертаций была разнообразной и посвящена разработке специализированной молочной продукции (для спортсменов, школьников, функционального назначения и т.д.). Защита магистерских диссертаций проходила в Санкт-Петербурге в режиме on-lain, что позволило Государственной экзаменационной комиссии от МГУП, заседающей в Могилеве, оценить уровень подготовки диссертаций и ответы на вопросы. По программе прошло обучение 5 человек, в том числе 4 – из Российской Федерации и 1 – из Республики Беларусь. По итогам обучения и защиты магистерских диссертаций магистры получили дипломы Могилевского государственного университета продовольствия и Санкт-Петербургского национального исследовательского университета информационных технологий, механики и оптики.

Важный аспект в совершенствовании учебного процесса подготовки кадров для молочной отрасли – это обмен знаний ведущих специалистов разных стран в рамках проводимых в нашей стране международных форумов, конференций, семинаров. Кроме того, должное внимание следует уделять возможности приглашения в вуз зарубежных ученых

(для чтения лекций и др.). В мае 2018 года Могилевский государственный университет продовольствия посетила доктор технических наук, профессор, зав. кафедрой технологии молока и молочных продуктов Национального университета пищевых технологий (Украина, г. Киев) Полищук Галина Евгеньевна. Ею были прочитаны лекции и проведены консультации для студентов первой и второй ступени получения высшего образования по актуальным вопросам развития молочной отрасли в Украине и в мире в целом, а также по инновационным технологиям в производстве мороженого и других молочных продуктов. Кроме того, состоялось общение с преподавателями кафедры технологии молока и молочных продуктов и обмен информацией по вопросам организации учебного процесса и методикам преподавания специальных дисциплин.

В последние годы нами осуществлялась подготовка специалистов для молочной промышленности Туркменистана. Прошли обучение и успешно защитили дипломные проекты 5 граждан Туркменистана.

Кафедра технологии молока и молочных продуктов достаточно активно сотрудничает с зарубежными компаниями в научно-исследовательской работе (НИР). Так, для компании «Chr. Hansen Poland Sp. Z o.o.» (Польша) были выполнены две научно-исследовательские работы «Исследование производственно-ценных свойств новых видов заквасок «Chr. Hansen» и маркетинг достижений компании в учебный процесс» и «Влияние добавочных культур серии «F DVS BS» и других ингибиторов на газообразующую микрофлору, присутствующую в молоке». Целью первой работы явилось исследование влияния новых видов добавочных культур Fresh Q1/2 компании «Chr. Hansen» на хранимоспособность ферментированной молочной продукции (творога, сметаны, йогурта). По совокупности исследованных микробиологических, физико-химических и органолептических показателей установлены параметры использования добавочных культур Fresh Q1/2, позволяющие обеспечить высокие вкусовые характеристики продукции, стойкой при хранении.

Целью выполнения второй НИР явилось исследование ингибирующего эффекта новых видов добавочных культур серии «F DVS BS» и других ингибиторов на развитие технически вредной газообразующей микрофлоры в молоке и сыре.

Также кафедра активно сотрудничает с компанией «Hydrosol» (Германия), для которой были выполнены две научно-исследовательские работы «Исследование производственно-ценных свойств пищевых добавок «Hydrosol» и маркетинг достижений компании в учебный процесс» и «Применение новых компаундов компании «Hydrosol» в производстве молочных продуктов». По первой работе изучено влияние вторичного молочного сырья, используемых заквасок и стабилизаторов компании «Hydrosol» на технологические и реологические свойства кисломолочных напитков. Целью выполнения второй НИР явилось исследование стабилизационных систем компании «Hydrosol», рекомендованных к использованию в молочной промышленности. По итогам работы разработаны новые варианты рецептур для производства термизированных творожных десертов. Кроме того, исследованы стабилизационные свойства продукции и подготовлены материалы для маркетинга компаундов компании «Hydrosol» в учебном процессе.

Кафедра выполнила НИР на тему «Разработка технологии ферментированного молочного продукта с использованием бактериального препарата с пробиотическими свойствами» в рамках Международной целевой программы ЕврАзЭС «Инновационные биотехнологии». Совместно с Институтом микробиологии НАН Беларуси был создан отечественный пробиотический бактериальный препарат ИМ-рго 1 на основе кислотоустойчивых штаммов молочнокислых и бифидобактерий, исследованы технологические свойства препарата и разработана технология получения ферментированного молочного продукта с его использованием. Проведены производственные испытания эффективности использования бактериального пробиотического препарата ИМ-рго 1 при производстве простокваши на ОАО «Оршанский молочный комбинат» и сыра «Костромской» на ОАО «Слуцкий сыродельный комбинат», которые показали возможность

и целесообразность использования данного препарата в производстве ферментированных молочных продуктов.

В выполнении указанных выше НИР принимали участие студенты. В рамках некоторых из НИР были выполнены и успешно защищены дипломные научные работы.

Таким образом, международное сотрудничество, осуществляемое кафедрой технологии молока и молочных продуктов, значительно обогащает деятельность кафедры, расширяет сферу интересов и практических результатов в науке, учебно-методической работе, подготовке кадров.