

**6D070100 - «Биотехнология» мамандығы бойынша  
философия докторы дәрежесін (PhD) алу үшін дайындалған  
Асембаева Эльмира Куандыковнаның «Түйе сүті негізінде  
пребиотикалық қасиеттері бар сүтқышқылды сусын жасау  
биотехнологиясы» тақырыбындағы диссертациялық жұмысы  
бойынша отандық ғылыми кеңесшісінің**

**ШҚІРІ**

Асембаева Эльмираның «Түйе сүті негізінде пребиотикалық қасиеттері бар сүтқышқылды сусын жасау биотехнологиясы» тақырыбына арналған диссертациясы өзекті мәселеге арналған. Диссертациялық жұмыста түйе сүті негізінде пребиотикалық қасиеттері бар сүтқышқылды сусын алынып, оның тағамдық және биологиялық құндылығын, емдік-профилактикалық қасиеттерін зерттеуге арналған.

Адамның денсаулығын сақтауда, бірқатар аурулардың алдын алуда және қоршаған ортаның қолайсыз жағдайына бейімделуі үшін ерекше маңызы бар азық-түлік өнімдерінің арасында маңызды рөлді сүтқышқылды өнімдер құрайды. Осыған байланысты, пробиотиктер мен пребиотиктерден тұратын сүтқышқылды өнімдерге деген қызығушылық артып келеді.

Соңғы жылдары пребиотиктермен байытылған функционалды тамақ өнімдерін дамыту мәселесі жоғары биологиялық құндылығы мен мақсатты бағыттағы заманауи тағам өнімдерін жасауға мүмкіндік беретін ғылыми зерттеулер түрінде дамуда, өйткені қалыпты микрофлора жеке мүшелер мен жүйелердің әртүрлі микроорганизмдерінің сапалық және сандық арақатынасы ғана емес, сонымен қатар адам денсаулығын сақтауға қажетті микроорганизмдердің биохимиялық, метаболиттік және иммундық тепе-теңдігін қолдайды. Пребиотиктермен байытылған функционалды тамақ өнімдерін жасау мәселесі ғылыми тұрғыдан қызығушылыққа ие және көптеген ғылыми негізделген зерттеулерге байланысты үлкен көлемде дамып келеді.

Тағам өндірісінде пребиотиктерді пайдалану өнімге тек қана функционалды қасиеттер беру үшін ғана емес, дайын өнімнің технологиялық сипаттамасы мен сақтау мерзімін арттыруға, сапасын жақсартуға, сондай-ақ пребиотикалық микроорганизмдерге қоректік субстрат болатындығын атап өту керек. Сондықтан да Э.К. Асембаеваның диссертациялық тақырыбының мәні зор, зерттеу нысанындағы көтерілген мәселелер өте өзекті.

Тәжірибелік - аналитикалық зерттеулердің нәтижелері бойынша түйе сүті негізінде алынған пребиотикалық қасиеттері бар сүтқышқылды сусынға ұйым стандарты әзірленді және бекітілді СТ ТОО 161140015749-4-2019 «Түйе сүті негізінде пребиотикалық қасиеттері бар сүтқышқылды сусын».

Түйе сүті негізінде алынған пребиотикалық қасиеттері бар сүтқышқылды сусынға өндірістік сынақ «LF Company» ЖШС өткізілді. Алынған технологиялардың жаңалығы ҚР «Түйе сүтінен сүтқышқылды

сусын – ішетін йогурт алу әдісі», «Түйе сүтінен төмен лактозалы сүтқышқылды сусын алу тәсілі» патентімен және «Түйе сүті негізінде пребиотикалық қасиеттері бар ішетін йогурт алу тәсілі» ҚР пайдалы модель патентімен расталады.

Диссертациялық жұмыстың зерттеу нәтижелері мен негізгі қағидалары халықаралық ғылыми конференцияларда баяндалды.

Зерттеу жұмысының нәтижелері 15 ғылыми еңбекте басылып шықты, оның ішінде: 1 мақала *Scopus* мәліметтер базасына енетін импакт-факторы бар халықаралық журналдарда, 5 мақала Қазақстан Республикасы Білім және ғылым саласындағы Бақылау комитеті тізіміндегі республикалық ғылыми журналдарда, 6 тезис халықаралық ғылыми конференциялардың материалдар жинағында жарияланған.

Бұл жұмыстың нәтижесінде түйе сүтінен алынған пребиотикалық қасиеттері бар сүтқышқылды сусынның сапа көрсеткіштері анықталды. Тәттілендіргіш және пребиотикалық қасиеттері бар көмірсулар композициясының сүтқышқылды сусынның құрамына әсері зерттелді.

Берілген диссертацияны орындау кезінде автор өзін тапсырмалар мен мақсаттарды нақты анықтауға, алынған нәтижелерді терең түсінуге және талдауға, қажетті зерттеу әдістерін анықтауға қабілетті, ұқыпты және жетілген зерттеуші екендігін көрсетті.

Асембаева Э.К. диссертацияны жазу барысында базалық білімін қолдана отырып, өзін білікті маман ретінде көрсете алды; зерттеу дағдыларын, техникалық тапсырмалардың шешімін үйренді. Әдебиеттермен соның ішінде, шетелдік, анықтамалық және энциклопедиялық әдебиеттер және ғаламтор желілерімен жұмыс жасауға ерекше қабілетті екендігін көрсетті.

Диссертациялық жұмыс жоғары ғылыми-әдістемелік деңгейде орындалған, ғылыми жаңалығы мен практикалық маңызы бар, орындалуы Қазақстан Республикасы білім және ғылым саласындағы бақылау комитетінің талаптарына жауап беретін жұмыс болып табылады, ал оның авторы Асембаева Э.К. 6D070100 - «Биотехнология» мамандығы бойынша философия докторы дәрежесін (PhD) алуға лайықты деп санаймын.

Ғылыми кеңесші  
б.ғ.д., профессор.,  
ҚР АШҒА академигі



(Қолы)

Т.М. Велямов