

«Өсімдіктер биотехнологиясы» зертханасы

Қазақстан Республикасы президентінің Қазақстан халқына "Қазақстан - 2030" жолдауында тұжырымдалған Қазақстан азаматтарының денсаулығы, білімі және игілігі жөніндегі 4-басымдықты және ҚР мемлекеттік даму мен денсаулық сақтау «Салауатты Қазақстан» бағдарламаларын іске асыру мақсатында биотехнологиялық салаларда инновациялық технологияларды жасау және ендіру қарқыны жүргізілуде. Осы бағдарламаларға сәйкес, бүгінгі таңда биотехнологиялық салаларда экологиялық қауіпсіз шикізаттар мен тағам өнімдерін өндіру үшін дәстүрлі емес өсімдік шикізаттары, мәселен биологиялық ырықты заттардың табиғи көздері кеңінен қолданылу өріс алған.

Бүгінгі таңда Халықаралық диабет ұйымының (IDF) жасаған сараптамасында қант диабетімен ауыратын адамдардың саны әлемде 366 млн жеткендігі, яғни ересек адамдардың 7% құрайтындығы белгілі болып отыр. Алайда Дүниежүзілік денсаулық сақтау комитеті әлемдегі қант диабетінің таралуы жоғарыда келтірген көрсеткіштен 2,5 есе жоғары екендігін мәлімдейді. Қазақстандағы қант диабеті ұйымының мәліметі бойынша соңғы жылдары елімізде 207 935 адам қант диабетіне шалдыққаны анықталған, әйтсе де бұл тек денсаулық сақтау мекемелерінде тіркелгендердің саны, ал тіркелмегендердің саны әлде қайда жоғары, яғни Қазақстан халқының 3% осы дертке шалдыққаны белгілі болып отыр. Қант диабетіне шалдығудың басты себептерінің бірі қантты шектен тыс көп мөлшерде қолдану (бір адам/физиологиялық нормативті 50 г орнына тәулігіне 90 г).

Халықты экологиялық қауіпсіз тағам өнімдерімен қамсыздандыру туралы мемлекеттік саясат мына принциптерді көздейді: тағамның адам денсаулығына зиянсыз, әрі профилактикалық және емдік қасиеттерге ие болуы тиіс. Осының айғағы ретінде бүгінгі таңда бірқатар шетел және ТМД елдерінде (Жапон, АҚШ, Канада, Парагвай, Малазия, Израиль, Карей, Египет, Индия, Китай, Ресей, Украина, Өзбекстан т.б.) қантты және синтетикалық жолмен алынатын тәтті заттарды табиғи тәтті заттармен алмастыру, мәселен стевия өсімдігінің шикізаттарын қолданып, диетикалық, антидиабеттік және профилактикалық тағамдарды жасау жұмыстары қарқынды алға басқан.

Біздің Республикамызда әл – Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, Биология және биотехнология факультеті, Биотехнология кафедрасындағы «Өсімдіктер биотехнологиясы» зертханасында биология ғылымдарының кандидаты, доцент Асрандина Салтанат Шынтайқызының жетекшілігімен «Қазақстан Республикасының өндіріс саласына табиғи қант алмастырғыш көзі – стевия өсімдігін ендіру үшін биотехнологиялық көбейту әдістерін жетілдіру» бағдарламасының шеңберінде ғылыми ізденіс жұмыстары

жүргізілуде. «Өсімдіктер биотехнологиясы» зертханасы 2012 жылы құрылды. Зертхана меңгерушісі биология ғылымдарының кандидаты, доцент Асрандина Салтанат Шынтайқызы. Зертхана ұжымында 15 маман қызмет атқарады. Ғылыми-зерттеу бағдарламасы шеңберінде Биотехнология кафедрасының бірқатар оқытушылары: б.ғ.к., доцент С.Ш. Асрандина, б.ғ.к., доцент Б.Р. Кударов, б.ғ.д., профессор С.Д. Атабаева, б.ғ.д., профессор С.С. Кенжебаева, доцент Ж.Баймуханова, доцент Ш.Кенжебаева, т.б. және кафедраның студенттері: Т.К. Алиева, Н.Әбдінасыр, А. Айдосов, Қ.Рақыш, Х.Абдуллаева, Г.Аязбаева, Қ. Қошмуратов, сондай-ақ, Алматы технологиялық университеті, Алматы технологиялық тағам институтының «Жаңа ұрпақ тағам өнімдері» зертханасының жетекші ғылым қызметкері, т.ғ.д. профессор А.В. Витавская және Өсімдіктер биологиясы және биотехнологиясы институтының өсімдіктер физиологиясы және биохимиясы зертханасының бас ғылым қызметкері, б.ғ.д., профессор Б.Сарсенбаев өз үлестерін қосуда.

Ғалымдардың ізденістері Қазақстанның қысқы төменгі температурасына төзімсіз, әрі дәні нашар жетіліп өнуге бейімсіз келетін, Парагвай мен Бразилия эндемигі – стевия (*Stevia Rebaudiana Bertoni*) өсімдігін биотехнологиялық әдістердің негізінде республикамыздың табиғи экологиялық жағдайларына интродукциялау, өсімдіктің көбею коэффициентін жоғарылату және олардан алынған өнімдерді өндіріске ендіру мақсатында ербіді. Ғылыми-зерттеу жұмыстарының нәтижелерінде *in vitro* және *in vivo* жағдайларында стевия өсімдігінің бірқатар физиологиялық және морфологиялық ерекшеліктерін айқындап, стевияның көбейту коэффициентін жоғарылататын тиімді әдістердің теориялық негіздері қалыптастырылды. Өсімдік шаруашылығында қолданбалы ғылыми мәселелерді шешуді қамтамасыз ете алатын, тәжірибелермен негізделген зерттеулер жасалып, өндірісте көшет шығару және өнім алу мүмкіндіктері көрсетілді.

Бүгінгі күні табиғи қант алмастырғыш көзі - стевия шикізатынан диетикалық тағамдарды дайындау технологияларын жасау және оңтайландыру мақсатында зерттеу жұмыстары жүргізілуде. Оның айғағы ретінде, Алматы технологиялық тағам институтының «Жаңа ұрпақ тағам өнімдері» зертханасында стевия шикізаты қосылған, тағамдық құндылығы жоғары және профилактикалық-емдік қасиеттерге бай өнімдер (пастила, қытырлақ нан «Хрустящие хлебцы» және бионан – төмен тәбет «Минус аппетит») дайындаудың тиімді технологиялары жасалды және патенттер (1. Асрандина С.Ш., Кенжебаева Ш, Витавская А.В., Саякова Б.М., Сарсенбаев Б.А., Атабаева С.Д., Кенжебаева С.С. Способ выращивания стевии// инновационный патент № 27686 от 18.12.2013, бюл.№2; 2. Асрандина С.Ш., Кенжебаева Ш, Сарсенбаев Б.А., Витавская А.В., Баймуханова Д.Б. Способ производства хрустящих хлебцов// патент № 28160 от

17.02.2014, бюл.№2.) алынды. Сондай-ақ, осы нан өнімдерінің тәжірибелік үлгілері халықаралық және республикалық көрмелерге шығарылып, көпшілік назарына қойылуда. Қорыта айтқанда, келешекте стевия өсімдігенен қант диабетіне шалдыққан адамдарға арналған тағамдық құндылығы жоғары және профилактикалық-емдік қасиеттерге бай тағамдық өнімдерді дайындаудың технологияларын жасап, оның негізінде Қазақстанда пробиотикалық тағамдарды дайындаудың тиімді жүйесін жасау көзделуде.



«Өсімдіктер биотехнологиясы» зертханасы қызметкерлері мен студенттер



С.Ш. Асрандинаның ғылыми-жоба нәтижелері мен жетістіктерін «Биотехнология» - мамандығында оқитын 3 курс студенттеріне таныстыруда



Стевия өсімдігінен қант диабетіне шалдыққан адамдарға арналған тағамдық құндылығы жоғары және профилактикалық - емдік қасиеттерге бай тағамдық өнімдер



Стевия өсімдігі қосылған тағамдық өнімдерінің тәжірибелік үлгілерінің халықаралық және республикалық көрмелерге шығарылуы