8D07101 - «Технологиялық машиналар мен жабдықтар» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылған Баядилова Асыл Аргынгазыевнаның
«Жүзім қалдықтарынан құнды компоненттерді бөліп алу режимдерін әзірлеу негізінде экстракциялау қондырғысының тиімділігін арттыру» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

ҒЫЛЫМИ КЕҢЕСШІНІҢ ПІКІРІ

Ұсынылған диссертацияда жүзім қалдықтарын қайта өңдеу кезінде экстракция процесінің тиімділігін арттыру мүмкіндіктері зерттеліп, молекулалық сутекті қолдану арқылы құнды биобелсенді компоненттерді бөліп алу режимдері негізделген. Зерттеудің маңыздылығы қайталама шикізатты тиімді пайдалануды бөліп алу процесінің реттелетін жағдайларымен ұштастыратын технологияларға қажеттілікпен айқындалады. А.А. Баядилова экстракциялық ортаға молекулалық сутекті енгізуге және өңдеу параметрлерін реттеуге негізделген шешім ұсынған.

Жұмыстың мазмұны қолданыстағы технологиялар мен аппараттарды талдауды, зерттеу бағытын негіздеуді, экстракциялық қондырғыны әзірлеуді, режимдік факторларды зерттеуді, процесті математикалық сипаттауды және алынған нәтижелерді қолдану перспективаларын бағалауды қамтиды. Ұсынылған зерттеу кезеңдерінің бірізділігі міндетті қоюдан бастап техникалық шешімнің жұмысқа қабілеттілігін тексеруге және оның тиімділігін сандық тұрғыдан растауға дейінгі үдерісті айқындайды.

Диссертацияда герметикалық жұмыс камерасы, молекулалық сутекті беру жүйесі және қысымды бақылау құралдары бар экстракциялық қондырғы ұсынылған. Таңдалған аппараттық құрылым тәжірибелер жүргізу барысында газ ортасының реттелетін жағдайларын қамтамасыз етеді. Жұмыста камераның конструкциялық параметрлері мен жұмыс істеу жағдайлары қарастырылып, қабылданған шешімді бағалауға қажетті инженерлік есептеулер орындалған. Қысымның, температураның және экстракция ұзақтығының жүзім қабығы экстрактілерінің көрсеткіштеріне, оның ішінде фенолдық қосылыстардың, флавоноидтардың және мономерлі антоциандардың мөлшеріне әсері зерттелген.

Тәжірибелік нәтижелерді түсіндіруде есептеу әдістерін қолдану оң бағалауға лайық. Өсімдік матрицасы мен сұйық экстрагент арасындағы масса тасымалы кинетикалық тәуелділіктер арқылы сипатталған; есептеу нәтижелері тәжірибелік мәндермен салыстырылған. Математикалық бөлім қолданбалы міндет атқарып, көрсеткіштердің уақыт бойынша өзгеруін талдауға және өңдеу ұзақтығын таңдауды негіздеуге мүмкіндік береді. Мұндай тәсіл диссертацияның техникалық қорытындыларының дәйектілігін арттырады.

Жұмыстың ғылыми жаңалығы экстракциялық қондырғының конструкциялық шешімімен және жүзім қабығынан құнды биобелсенді компоненттерді бөліп алуға технологиялық факторлардың әсер ету

заңдылықтарының анықталуымен байланысты. Қондырғының конструкциялық және режимдік параметрлерінің ғылыми негізделген үйлесімі маңызды нәтиже болып табылады. Нәтижелердің практикалық маңыздылығы өнімділікке, энергия тұтынуға және шығындарға жүргізілген техникалық-экономикалық талдаумен толықтырылған.

Зерттеулер өсімдік тектес жанама өнімдерді биотехнологиялық қайта өңдеуге және сутек технологияларын дамытуға арналған BR24992914 «Лигноцеллюлозалық қосалқы өнімдердің құндылығын арттыруға бағытталған құны жоғарылатылған өнімдерді өндірудің кешенді биотехнологиялық шешімдері » ғылыми-техникалық бағдарламасы аясында жүргізілген. Сонымен қатар диссертация өзіндік тәжірибелік зерттеу бағдарламасын және нақты техникалық нәтижені қамтиды. Алынған материалдар ғылыми апробациядан өткен: төрт ғылыми жұмыс, оның ішінде халықаралық индекстелетін басылымда - бір мақала, ұсынылатын журналдарда - екі мақала және конференция жинағында бір тезис жарияланған

Диссертацияны дайындау кезеңінде А.А. Баядилова негізделген технологиялық шешімдер қабылдау, тәжірибелер жүргізу жағдайларын талдау және конструкциялық сипаттамаларды процестің өлшенетін көрсеткіштерімен байланыстыру қабілетін көрсетті. Жалпы алғанда, ұсынылған диссертация қойылған міндетті кешенді шешуімен ерекшеленеді: экстракциялық қондырғыны әзірлеу режимдерді тәжірибелік зерттеумен, математикалық негіздеумен және практикалық тиімділікті бағалаумен ұштастырылған. Жұмыстың мазмұны 8D07101 – «Технологиялық машиналар мен жабдықтар» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін ұсынылатын диссертацияларға қойылатын талаптарға сәйкес келеді, ал оның авторы Баядилова Асыл Аргынгазыевна философия докторы (PhD) дәрежесін беруге лайық.

Ғылыми кеңесші,
«Шәкәрім университеті» КеАҚ
«Биоинженерлік жүйелер» кафедрасының
қауымдастырылған профессор-зерттеушісі,
т.ғ.к., қауымдастырылған профессор **К.С. Бекбаев**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ «Шәкәрім университеті» КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ ПЕРСОНАЛДЫ ДАМЫТУДЫ ҰЙЫМДАСТЫРУ БӨЛІМІ

қолын растаймын

18 " 09 2026 ж.