

«6D060600 – Химия» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін дайындалған Қыдырмолла Ақатанның «Өсімдік тектес шикізаттан наноцеллюлозалық материалдар алу және олардың қасиетін зерттеу» тақырыбында жазылған диссертациялық жұмысына

ПІКІР

Қыдырмолла Ақатанның диссертациялық зерттеу жұмысы Қазақстандағы майлы дақыл өндірісінің негізгі түріне жататын күнбағыс тұқымы қауызы мен қарасора өсімдігін микрокристалды целлюлоза (МКЦ) мен наноцеллюлозалық (НЦ) материалдар алудың шикізат көзі ретінде қолдану мүмкіншілігін қарастыру болып табылады.

Зерттеу жұмысының бірден-бір ғылыми жаңалығы – қарасора өсімдігі мен күнбағыс тұқымы қауызынан органосольвенттік тотықтыру әдісін «жұмсақ» жағдайға дейін жетілдіре отырып, МКЦ алу мүмкіншілігін алғаш рет зерттеу болып отыр. Нақтырақ айытқанда, делигнификациялаушы агент - пероксидірік қышқылын алуға қолданылатын бастапқы мұзды сірке қышқылы мен сутек асқын тотығының концентрацияларын 2 есеге дейін төмендетіп, «жұмсақ» жағдайда қарасора мен күнбағыс тұқымы қауызынан шығымы сәйкесінше 50,6% және 47,8%-ға тең болатын МКЦ алынған. Бұл қоршаған ортаны қорғау мен «жасыл химия» бағытына сәйкес екендігінің дәлелі болып табылады. зерттеу жұмысында МКЦ-ны целлюлоза нанокристалдарына айналдыра отырып, оның негізінде пленкалық материал алынған. Яғни, зерттеу жұмысы іргелі зерттеу мен қоса практикалық маңыздылығы да толыққанды зерттеген жұмыс деп санауға болады.

Диссертант зерттеу жұмысын орындау барысында заманауи физико-химиялық зерттеу әдістерін қолдана отырып, нақты және сенімділігі жоғары нәтижелерге қол жеткізген. Оған дәлел ретінде зерттеу нәтижелерінің Scopus және Web of Science базаларына кіретін импакт-факторы бар рейтингілі басылымдарда жариялануы болып табылады.

Диссертациялық жұмыс бойынша докторант қойылған мақсат пен міндеттерді толық орындаған, теориялық және практикалық үлесімділігі жоғары, алынған зерттеу нәтижелері критикалық талқыланып, қорытындыланған және жұмыстың ішкі бірізділігі толық сақталған. Сондықтан, жұмысты логикалық тұрғыдан толық аяқталған деп санауға болады.

Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Білім және ғылым сапасын қамтамасыз ету комитеті тарапынан қойылатын барлық талаптарына сай орындалған. Тексте аздаған орфографиялық және рәсімдеу кезінде кеткен техникалық қателіктер кездеседі. Бірақ, бұл диссертациялық жұмыстың құндылығына кері әсерін тигізбейді. Сондықтан Қыдырмолла Ақатан «6D060600-Химия» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алуға лайық деп санаймын.

Қорқыт Ата атындағы Қызылорда
Университеті «Инжинирингтік технологиялар
және экология» кафедрасының
зерттеуші-профессоры,
х.ғ.к., ҚР ҰИА Академигі

