

6D070100-биотехнология мамандық бойынша PhD философия доктордың академиялық дәрежесін қорғауға ұсынған «Биопрепараттар кешенін қолдана отырып ОҚО мұнаймен ластанған топырақтың биоремедиациясың технологиясын жасау» Саттарова Айгүл Мырзаханқызының диссертациялық жұмысына ғылыми жетекшісінің

ПІКІРІ

Саттарова А.М. диссертациялық жұмысты М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінің «Биотехнология» кафедрасында 2013-2016 жылдар арасында орындаған. Шетелдік жетекшісімен бірігіп ғылыми бағдарламасы мен жұмыс жоспары құрастырылған, мақсаты мен міндеттері қойылған.

Диссертациялық жұмыс тақырыбы мұнай және мұнайөнімдермен ластанған топырақтарды биологиялық жолмен тазарту - Қазақстанның маңызды экологиялық мәселесімен байланысты. А.М. Саттарованың алдына қойылған мақсаты- биопрепараттар кешендерін қолдана отырып ОҚО мұнаймен ластанған топырақтың биоремедиациясының технологиясын жасау. Жұмыс жүргізу барысында алынған ғылыми нәтижелерін Саттарова А.М. шетелдік және отандық ғылыми конференцияларында баяндаған.

Ғылыми ізденіс жұмыстарын жүргізу барысында Саттарова А.М. өзін кең көзқарасы бар, жоғары жауапкершілікті, еңбекқор маман ретінде көрсетті. Аналитикалық шолу кезінде үлкен көлемде әдебиеттерді өндеген, оның ішінде шет тілінде шыққан бірқатар басылымдармен де танысқан. Қойылған міндеттерді шешу үшін қазақстандық пен шетелдік заманауи құралдарды пайдаланған. Оның ішінде: рентген-растрлы микроскоп, инфрақызыл спектрофотометр, масс-спектрометр, жоғарғы эффективты және жұқа қабатты хроматограф, т.б.

Жұмыстың нәтижесінде, мұнаймен ластанған кәдімгі сұр топырақтардан әр-түрлі микроағзалардың 66 дақылдары бөлініп алынған, олардан көмір ыдырататын микроағзалардың 4 жаңа штаммдар *Micrococcus varians* Ag3U, *Bacillus subtilis* Ag1U, *Aspergillus niger* Ach1, *Aspergillus flavipes* Ach2 бөлінген. Ауру тудырмайтын қасиеттерін зерттеп және микроағзалардың республикалық коллекциясына ұсынған соң олардың негізінде «Перойл-Миус» композициясы өңделген. Қосымша, бірнеше минералды және органикалық иммобилизаторлардың сорбциялық қасиеттер зерттелініп, практикалық ұсыныстар жасалынды. Жаңадан өңделген биопрепараттардың паста тәрізді және сұйық формаларын дайындау үшін азтоннажды қондырғының технологиялық сызбасы өңделіп зертханалық жағдайда құрастырылған. Мұнайөңдейтін зауыттағы мұнаймен ластанған бетондар толық зерттеліп, биологиялық жолмен тазарту тәсілі өңделген. Масс-спектрометриялық және хроматографиялық анализдердердің нәтижелеріне сүйене отырып биорекультивацияланған жер телімдерінен экстракталған мұнайөнімдердің сапалық құрамы талданды және өзгерістер есептелді. Зертханалық жағдайда алынған ғылыми нәтижелер 2014-2016ж.ж. аралығында «ПетроҚазақстан Ойл Продактс» ЖШС территориясында

өткізілген өндірістік сынақтарда өткізілген. Жұмыстың нәтижесінде қазақстандық және еуразиялық патенттік бюроға 2 өнертабысқа ұсыныс берілген.

Сонымен, Саттарова А.М. диссертациялық жұмысы ғылыми жаңалықтар мен практикалық бағалығы жағынан ғылым дамуына үлкен үлес қосты. Диссертациялық жұмысты теория және практика тұрғыдан толық ғылыми зерттеу ретінде қарастыруға болады. PhD-диссертацияларға қойылатын талаптарға толық сәйкес келеді, ал Саттарова А.М. доктор академиялық дәрежесін алуға лайықты деп есептеймін.

М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
Мемлекеттік университетінің
«Экология және биотехнология» ҒЗИ
директоры, б.ғ.д., профессор



А.Ә.Исаева

А.Ә. Исаеваның қолын растаймын

Ғылыми хатшы



Л.М.Сатаева