

6D073100-«Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» мамандығы бойынша (PhD) философия докторы ғылыми дәрежесін алу үшін «Шымкент қаласының топырақты жерлерін техногенді ауыр металды (As, Pb,Cd) элементтерімен ластануын биоиндикациялау және биоремедиациялау технологиясын жасақтау» тақырыбындағы А.Д. Байботаеваның диссертациялық жұмысына

ШКІР

А.Д. Байботаева диссертациялық жұмысын 2017-2020 жылдар аралығында М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан университеті «Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» кафедрасында орындады.

А.Д. Байботаеваның диссертациялық жұмысы ауыр металл иондарымен ластанған топырақтарды люмбрикафаунамен рекультивациялау технологиясын жасау жолдары қарастырылған.

Ізденуші жердің маңызды топырақ қабатын ластаушы элементтері мен олардан тиімді тазарту әдістемелерін әшкерлеп, биоремедиация және биоиндикация технологиялары өзекті мәселені шешудің жолдары болып табылатындығын анықтаған.

Техногендік жолдармен таралған ауыр металл иондарын рекультивациялау және биоиндикациялау барысында қолданылатын вермикултураларға ықпалын орнату мақсатында топырақты биоремедиациялық тазалау құрылғысы жасалған. Осыған байланысты, вермикултураның ауыр металл иондарының шоғырларына тиесілі аддитивтік реакциялары негізінде, ауыр металл иондарымен ластанған экожүйелердегі топырақтарды экспресс биоиндикациялау әдісі жасалған. Вермикултураның ауыр металл иондарының түрлі шоғырына төзімділігі тәжірибелік жолмен орнатылған.

А.Д. Байботаева диссертациялық зерттеу жұмыстарында энергодисперсті заманауи микроталдау әдісін қолдана отырып, Шымкент қаласы топырағының ауыр металл иондарымен ластану көрсеткіші тұрақталынған. Бадам өзенінен алынған сынамаларға жүргізілген химиялық талдаулар бойынша қорғасынның шекті мүмкін шоғырдан (ШМШ) 4,8 еседен асатындығы, мыстың ШМШ-дан 20 еседен, мырыштың ШМШ-дан 60,2 еседен, мышьяқтың ШМШ-дан 22 еседен асатындығын анықтаған. Вермикултураның ауыр металл иондарының түрлі шоғырына төзімділігін есепке ала отырып, ластанған топырақ қабатын биоремедиациялау технологиясы әзірленген. Химиялық талдау нәтижелері бойынша, ынталандырушы заттектердің көмегімен топырақтарды қорғасыннан биологиялық тазалау әдісімен Шымкент қаласы ауыр металл иондарымен ластанған аймақтарындағы қорғасын ионы құрамының $68,9 \pm 3,5$, $77,4 \pm 4,8$ және $85,3 \pm 5,6$ % азайтуға болатындығы әшкерленген.

Зерттеу нәтижелері докторанттың 28 баспа жұмыстарында жарық көрген. Атап айтқанда, Scopus дерекқорына кіретін Халықаралық ғылыми баспаларда 2 мақала, ҚР БҒМ БҒСБК ұсынылған журналдарда 3 мақала, Халықаралық конференцияларда - 15, алыс шетел конференция материалдарында 8 мақала жарияланған.

А.Д. Байботаеваның диссертациялық жұмысында алынған нәтижелердің дербестігінің нақтылығы жұмыста зерттеу жүргізудің заманауи әдістерін пайдалану арқылы қамтамасыз етілген. Диссертациялық жұмыста алынған ғылыми-зерттеу нәтижелері зертханалық нәтижелермен қамтамасыз етіліп, негізделген. Қорытынды шынайы түрде тұжырымдалған.

Диссертациялық мақсатты міндеттерді автор өз бетінше шешкен. Диссертацияның барлық бөлімдері бір-бірімен байланысты, бірін-бірі толықтырады және академиялық адалдық принциптері сақталған.

Ізденушінің диссертациялық жұмысына қойылған мақсат, міндеттері, зерттеу көлемі, пайдаланылған әдістері мен ғылыми жаңалығымен тәжірибелік өзектілігі ерекше жоғары орын алады, сол себепті 6D073100 - «Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алуға диссертацияға қойылатын талаптарға сай келетін ғылыми еңбек деп есептеймін.

А.Д. Байботаеваны 6D073100-«Қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі» мамандығы бойынша философия докторы(PhD) ғылыми дәрежесін алуға ұсынамын.

Отандық ғылыми кеңесші
М.Әуезов атындағы Оңтүстік Қазақстан
университеті «Тіршілік қауіпсіздігі және
қоршаған ортаны қорғау» кафедрасының
т.ғ.к., доцент

Г.Д. Кенжалиева

т.ғ.к., доцент Г.Д. Кенжалиеваның
қолын растаймын

М.Әуезов атындағы Оңтүстік
Қазақстан университетінің
Ғалым хатшысы, ф-м.ғ.к., доцент



С.К. Досыбеков

10.02.2022 ж