ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՆ ԸՆԴԻՄԱԽՈՍԻ ԿԱՐԾԻՔ

Տ. Ս. Բաղդասարյանի **«Շրջակա միջավայրի վրա պոչամբարների ազդեցության բնույթի, մասշտաբների և հետևանքների գնահատումը»** թեմայով, ԻԴ.04.01 «Երկրաբնապահպանություն» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսության վերաբերյալ

Ատենախոսական աշխատանքը նվիրված է ՀՀ համար արդիական բնապահպանական խնդրի՝ պոչամբարների ազդեցության գնահատմանը: Անկասկած Հայաստանի Հանրապետության համար հանքարդյունաբերությունը հանդիսանում է տնտեսության կարևորագույն ճյուղերից մեկը, չնայած դրա ուղեկցվում է շրջակա միջավայրի վրա աճող տեխնածին ճնշմամբ: Նշված պայմաններում պոչամբարների ազդեցության գնահատումը, աղտոտիչների միգրացիայի օրինաչափությունների բացահայտումը և դրանց նվազեցման արդյունավետ տեխնոլոգիաների մշակումը կարևոր նշանակություն ունեն ոչ միայն բնապահպանության, այլև բնակչության առողջության, հողային և ջրային ռեսուրսների պահպանության և կայուն զարգացման տեսանկյունից: Ատենախոսության հիմնական արդյունքներից է, այն որ հեղինակն ուսումնասիրել է ոչ թե մեկ առանձին պոչամբար, այլ Հայաստանի ամենախոշոր ներկայումս գործող՝ Գեղանուշի, Արծվանիկի և Ագարակի, ինչպես նաև Փուխրուտի կոնսերվացված պոչամբարները, որը հնարավորություն է տվել կատարել համեմատական վերլուծություն տարբեր աշխարհագրական, գեոմորֆոլոգիական և բնակլիմայական պայմաններում: Նման մոտեցումը բարձրացնում է աշխատանքի գիտական արժեքը և ստացված եզրակացությունների ընդհանրացման հնարավորությունը:

Հեղինակը կիրառել է համալիր ուսումնասիրության մոտեցում, որը ներառում է դաշտային նմուշառում, լաբորատոր ուսումնասիրություններ, ծանր մետաղների

քանակական որոշումներ, տարածական համեմատական գնահատումներ և տեխնոլոգիական փորձարարություններ: Նման բազմաթիվ մեթոդների համալիր կիրառումը հնարավորություն է տալիս բարձրացնել տարբեր աղբյուրներից ստացված տվյալները վստահելիությունը: Միաժամանակ, աշխատանքում ցանկալի կլիներ ավելի մանրամասն ներկայացնել օգտագործված անալիտիկ սարքավորումների ճշգրտության ցուցանիշները, չափումների սխալների գնահատումը, հայտնաբերման սահմանները և ստացված տվյալների վիճակագրական հավաստիության վերլուծությունը: Առանց այդ տեղեկատվության դժվար է լիարժեք գնահատել արդյունքների չափագիտական հիմնավորվածությունը:

Գիտական նորույթի վերաբերյալ հեղինակը ներկայացրել է երեք հիմնական դրույթ՝ պոչամբարների համալիր բնապահպանական գնահատում, ծանր մետաղների տարածաժամանակային բաշխման առանձնահատկությունների ուսումնասիրություն և աղտոտման նվազեցման նոր տեխնոլոգիաների մշակում: Սակայն առաջին երկու դրույթներն ավելի շատ արտացոլում են կատարված աշխատանքի ծավալն ու բովանդակությունը, քան սկզբունքորեն նոր գիտական արդյունքը: Ցանկալի է, որ առավել հստակ ձևակերպել, թե հատկապես որ օրինաչափություններն են առաջին անգամ բացահայտվել և ինչով են դրանք տարբերվում արդեն գոյություն ունեցող հետազոտություններից: Կարծում եմ համեմատական վերլուծությունը կուժեղացներ գիտական նորույթի հիմնավորումը:

Հետազոտության փորձարարական մասը, անկասկած, աշխատանքի ամենաուժեղ բաժիններից է: Հողի, ջրի և բուսականության նմուշներում ծանր մետաղների կոնցենտրացիաների գնահատումը ցույց է տալիս, որ պոչամբարների ազդեցությունը տարածվում է բնապահպանական համակարգի բոլոր հիմնական բաղադրիչների վրա: Միաժամանակ, ներկայացված արդյունքներում հիմնականում նկարագրվում են տարրերի պարունակությունները, սակայն սահմանափակ է դրանց երկրաքիմիական մեկնաբանությունը: Օրինակ՝ աշխատանքում չի քննարկվում

ծանր մետաղների միգրացիայի ձևը, կենսամատչելիությունը, հանքաբանական կապը կամ դրանց շարժունակության վրա ազդող pH-ի, օքսիդավերականգնման պայմանների և օրգանական նյութի դերը, որոնք ժամանակակից բնապահպանական երկրաքիմիայի կարևոր հարցերն են:

Հատուկ կարևորություն ունի քամիների ուղղության և աղտոտիչների տարածման միջև կապի ուսումնասիրությունը: Այս խնդիրը գործնական տեսանկյունից խիստ կարևոր է, սակայն աշխատանքի մեջ կիրառված վերլուծությունը հիմնականում նկարագրական բնույթ ունի: Եթե այն լրացվեր մթնոլորտային դիսպերսիայի մոդելներով կամ GIS-հիմքով տարածական մոդելավորմամբ, այն հնարավոր հնարավորություն կտար ստանալ աղտոտման տարածման քանակական կանխատեսումներ, որը էապես կբարձրացներ աշխատանքի գիտական արժեքը:

Աշխատանքի կարևոր արդյունքներից է փոշու ճնշման և գոլորշիացման միջոցով ծանր մետաղների տարածման նվազեցման երկու տեխնոլոգիական լուծումների առաջարկը: Հեղինակի կողմից ներկայացված արտոնագրված մեթոդները վկայում են աշխատանքի կիրառական ուղղվածության մասին: Սակայն դրանց երկարաժամկետ արդյունավետության, տարբեր կլիմայական պայմաններում կայունության, ինչպես նաև արդյունաբերական մասշտաբով ներդրման տեխնիկական սահմանափակումների վերաբերյալ քննարկումը բավարար չափով ներկայացված չէ:

Աշխատանքի մեջ հետաքրքրություն է ներկայացնում տնտեսական գնահատումը, այն հիմնականում հիմնված է ուղղակի ծախսերի հաշվարկի վրա: Ավելի համոզիչ կլիներ, եթե հեղինակը ներկայացներ նաև բնապահպանական վնասների կանխման տնտեսական արդյունքը, սոցիալական ազդեցությունը, ներդրման վերադարձելիության ժամկետները և առաջարկվող տեխնոլոգիաների համեմատությունը միջազգային փորձի հետ:

Աշխատանքը զերծ չէ առանձին թերություններից, որից նշենք հետևյալը՝

1. Գիտական նորույթի ձևակերպումները պահանջում են ավելի հստակ առանձնացում արդեն հայտնի արդյունքներից

2. Բավարար չափով ներկայացված չէ կիրառված լաբորատոր մեթոդների չափագիտական հիմնավորումը և չափումների վիճակագրական հավաստիությունը:

3. Ծանր մետաղների միգրացիայի երկրաքիմիական մեխանիզմները սահմանափակ են քննարկված

4. Աշխատանքում, աղտոտման տարածման կանխատեսման համար չեն կիրառվել ժամանակակից GIS և մաթեմատիկական մոդելավորման գործիքներ

Նշված դիտողությունները չեն նվազեցնում կատարված աշխատանքի գիտական արժեքը: Դրանք վերաբերում են հիմնականում աշխատանքի հետագա զարգացման և արդյունքների առավել խորքային մեկնաբանության հնարավորություններին:

Ընդհանուր առմամբ, ատենախոսությունը ներկայացնում է ավարտուն գիտական աշխատանք, որը հիմնված է լայնածավալ դաշտային և լաբորատոր ուսումնասիրությունների վրա: Աշխատանքը պարունակում է գիտականորեն հիմնավորված արդյունքներ, ունի կիրառական նշանակություն և կարող է օգտագործվել Հայաստանի Հանրապետության հանքարդյունաբերական շրջաններում բնապահպանական մոնիթորինգի, վտանգի գնահատման և պոչամբարների կառավարման կատարելագործման նպատակներով:

Եզրակացություն

Տ. Ս. Բաղդասարյանի «Շրջակա միջավայրի վրա պոչամբարների ազդեցության բնույթի, մասշտաբների և հետևանքների գնահատումը» թեմայով, ԻԴ.04.01 Երկրաբնապահպանություն» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսությունը համապատասխանում է տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար ներկայացվող պահանջներին, իսկ հեղինակը արժանի է

ԻԴ.04.01 «Երկրաբնապահպանություն» մասնագիտությամբ տեխնիկական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Պաշտոնական ընդդիմախոս՝

երկրաբանական գիտությունների դոկտոր, պրոֆեսոր

_____Երևանի Պետական Համալսարան_____

_____ Ս. Հ. Հայրոյան

(ստորագրություն)

«20» _____հուլիս_____ 2026 թ.

Սարգիս Հրաչիկի Հայրոյանի ստորագրության իսկությունը հաստատում եմ.

__Մերի Հովհաննիսյան_____

_____

(կազմակերպության գիտ. քարտուղար) (ստորագրություն և կնիք)