

ՊԱՇՏՈՆԱԿԱՆ ԸՆԴԴԻՄԱԽՈՍԻ

ԿԱՐԾԻՔ

Գայանե Աշոտի Մելքոնյանի «Սնդիկով աղտոտման խնդիրը Հայաստանի Հանրապետության խոշոր քաղաքներում» ատենախոսության վերաբերյալ ներկայացված ԻԴ.04.01 - “Երկրաբնապահպանություն” մասնագիտությամբ աշխարհագրական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար

Աշխատանքի արդիականությունը

Վերջին մի քանի տասնամյակներում մարդկային հասարակության առջև ծառայած էկոլոգիական կարևորագույն հիմնախնդիրներից են կլիմայի գլոբալ փոփոխությունները, ծանր մետաղներով հողերի աղտոտումը, կենսաբազմազանության նվազումը, հողերի դեգրադացիան և անապատացումը: Այս առումով պահանջված են այնպիսի գիտական հետազոտությունները, որոնք միտաված են շրջակա միջավայրում որոշ վնասակար քիմիական տարրերի և դրանց միացությունների կլանման, կուտակման և տարածման խնդիրների պարզաբանմանը: Ծանր մետաղներից շատերը ներգրավված են կենսաբանական գործընթացներում և որոշակի քանակությամբ անհրաժեշտ են բոլոր կենդանի օրգանիզմների աճի և զարգացման համար: Մյուս կողմից՝ ծանր մետաղների և դրանց միացությունների որոշակի քանակական շեմի գերազանցումը վնասակար ազդեցություն են ունենում կենդանի օրգանիզմի վրա: Սակայն այս շարքում կան նաև այնպիսի մետաղները, որոնք ոչ մի օգտակար դեր չունեն կենսաբանական գործընթացներում և սահմանվում են որպես թունավոր մետաղներ: Այսպիսի մետաղներից է սնդիկը և դրա միացությունները:

Գ.Ա. Մելքոնյանի ատենախոսությունը նվիրված է սնդիկի աղտոտման խնդրի հետազոտմանը ՀՀ երեք քաղաքներում՝ Երևանում, Վանաձորում և Գյումրիում, առաջնորդվելով այն վարկածով, որ այս տարածքներում առավել սուր են արտահայտված սնդիկի հոսքով և կուտակմամբ պայմանավորված քաղաքային տարածքների աղտոտվածությունը: Ատենախոսության հեղինակը մշակել և ներդրել է հողի, փողոցի փոշու, ծառերի տերևների, քաղաքի ջրերի և հատակային նստվածքի նմուշառման, նրանց մշակման, պահպանման, տարրալուծման, տվյալների մուտքագրման և պահպանման աշխատանքների իրականացման որակի ապահովման և վերահսկման պլաները:

Գ.Ա. Մելքոնյանը համոզիչ կեպով իրականացրել է ք.Վանաձորի օրինակով սնդիկի թիրախավորմամբ համալիր էկոլոգաերկրաքիմիական գնահատում: Հիմնվելով ստացված հետազոտական արդյունքների, վրա մշակել է

հետազոտական մոդելի ալգորիթմ՝ բացահայտելով ինչպես հետագա հետազոտությունների թիրախները, այնպես էլ սնդիկով աղտոտման առումով խնդրահարույց տարածքները:

Կարևոր է աշխատանքում կատարված հետազոտությունները շրջակա միջավայրի պաշտպանության, մշտադիտարկման և նրա բաղադրիչների որակի գնահատման նոր մեթոդաբանության կիրառման ներդրման տեսակետից:

Հաշվի առնելով վերոշարադրյալը հարկ է նշել, որ ատենախոսության թեման արդիական է:

**ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՆՊԱՏԱԿԸ, ՁԱԿԵՐՊՎԱԾ ԳԻՏԱԿԱՆ ԴՐՈՒՅԹՆԵՐԻ,
ԵԶՐԱԿԱՅՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ՊԱՐԶԱԲԱՆՄԱՆ ԱՍՏԻՃԱՆԸ, ԴՐԱՆՑ
ԱՐԺԱՆԱՀԱՎԱՏՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Ատենախոսության նպատակն է սնդիկի աղտոտվածության հնարավոր խնդիրների բացահայտումը ՀՀ երեք խոշոր քաղաքներում՝ Երևանում, Գյումրիում և Վանաձորում, ինչպես նաև այդ քաղաքային բնակավայրերում սնդիկի աղտոտվածության գնահատման հետազոտական մոդելի ալգորիթմի մշակումը և կիրառումը:

Նշված նպատակն իրականացնելու համար հեղինակը լուծել է հետևյալ խնդիրները՝

1. Վանաձոր քաղաքի տարածքում սնդիկով պոտենցիալ աղտոտման խնդիրների բացահայտում՝ սնդիկի հետազոտությունների համար հատուկ ստանդարտ օպերացիոն ընթացակարգերի մշակմամբ, աղբյուրների գույքագրմամբ, էկոլոգաերկրաքիմիական համալիր ուսումնասիրություններով, էկոլոգիական և առողջական ռիսկերի գնահատմամբ:

2. Վանաձոր քաղաքի օրինակով քաղաքային տարածքների համար սնդիկով աղտոտման գնահատման միասնական տեղեկատվավերլուծական հենքի և հետազոտական մոդելային ալգորիթմի մշակում և կիրառում:

3. Քաղաքային տարածքներում սնդիկով աղտոտման խնդիրների մշակված հետազոտական մոդելային ալգորիթմի կիրառումը ՀՀ երկու խոշոր քաղաքների՝ Երևանի ու Գյումրիի տարածքներում, օգտագործելով սնդիկի վերաբերյալ առկա փաստացի նյութը:

Ներկայացված ատենախոսական աշխատանքում գիտական դրույթները և եզրակացությունները պարզաբանված են, հետազոտության արդյունքները հավաստի են, քանի որ դրանք հիմնված են պետական մոնիտորինգի արդյունքների առկա փաստաթղթերի տվյալների հիման վրա և իրականացվել են ԳԱԱ էկոլոգա-նոսոֆերային հետազոտությունների կենտրոնի արդի սարքավորումներով հագեցված լաբորատորիաներում, հեղինակի պատշաճ մակարդակով և սեփական ուսումնասիրությունների արդյունքով: Ստացված հետազոտական արդյունքները

մշակվել են մաթեմատիկական ու վիճակագրական հայտնի մեթոդների կիրառմամբ:

Ատենախոսությունում լուսաբանված գիտական արդյունքներից կարելի է առանձնացնել հետևյալները.

1. Վանաձոր քաղաքի տարածքում սնդիկի գեոգեն և անթրոպոգեն գործոնների գույքագրումը բացահայտել է գեոգեն աղբյուրների նվազագույն և անթրոպոգեն աղբյուրների գերակա մասնաբաժինը, որը հաստատվել է փաստացի հետազոտություններով:

2. Վանաձոր քաղաքի տարածքի հետազոտված բոլոր սուբստրատներում, բացի ջրերից գրանցվել է սնդիկի պարունակությունները երկրաքիմիական ֆոնը գերազանցում է հողերում՝ 14.1%, փողոցի փոշում՝ 85.7%, տերևների վրայի փոշում՝ 85%:

3. Սնդիկի առավել բարձր պարունակությունները գրանցվել է քաղաքի արդյունաբերական և խիտ տրանսպորտային ցանցով բնակելի գոտիներում: Առավել բարձր պարունակություններով աչքի է ընկել տերևների, այնուհետ՝ փողոցի փոշին, որոնց առավելագույն պարունակությունները գրանցվել է սնդիկի հիմնական պոտենցիալ աղբյուր հանդիսացող Վանաձորի քիմիական գործարանի շրջակայքում:

4. Երևանի հողերում և փոշում սնդիկի առավել բարձր պարունակությունները գրանցվել է հիմնականում քաղաքի հյուսիսում և կետային կարգաշեղումներով հանդես է եկել նախկին հետազոտություններով հաստատված սնդիկի պատմական աղտոտման կենտրոն հանդիսացող լամպերի գործարանի, մետաղամշակման գործարանների, ինչպես նաև աղբավայրի շրջակայքում:

5. Գյումրի քաղաքի հողերում սնդիկի պարունակության ֆոնը գերազանցել է հողի նմուշներում 36%:

ԱՏԵՆԱԽՈՍՈՒԹՅԱՆ ՆՇԱՆԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ ԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԳՈՐԾՆԱԿԱՆ ԿԻՐԱՌՈՒԹՅԱՆ ՀԱՄԱՐ

Ատենախոսության հեղինակի հիմնական ձեռքբերումը կայանում է նրանում, որ առաջին անգամ ք.Վանաձորի օրինակով իրականացվել է համապարփակ էկոլոգաերկրաքիմիական գնահատում՝ օգտագործելով սնդիկի թիրախավորման մեթոդը՝ քաղաքի ողջ տարածքի հողի, տերևի և փողոցի փոշում, քաղաքում հոսող գետերի ջրում և հատակային նստվածքներում սնդիկի պարունակությունների գնահատման արդյունքների վրա: Սնդիկով աղտոտվածության մակարդակի առաջարկված գիտական մոտեցումները կարող են օգտակար լինել շրջակա միջավայրում այլ վտանգավոր քիմիական տարրերի քանակական փոփոխման գնահատման ժամանակ, ուղղված բնապահպանական միջոցառումների մշակման և իրականացման գործընթացներում էկոլոգիական ռիսկերի կառավարմանը:

Ատենախոսությունում առաջադրված ՀՀ խոշոր երեք քաղաքների տարածքների համար կիրառվող սնդիկի աղտոտման հետազոտական մոդելային ալգորիթմը հնարավոր է օգտագործել նաև այլ մետաղներով աղտոտման առումով խնդրահարույց տարածքների մոդելավորման և ռիսկային քարտեզների կազմելու համար:

Ստացված տվյալները և մշակված եղանակները կարող են կիրառվել նաև բուհական բնապահպանական կրթական ծրագրերում:

Բարձր գնահատելով ատենախոսությունում ներկայացված հիմնական արդյունքները անհրաժեշտ եմ գտնում նշել աշխատանքում առկա թերությունները: Դրանք հետևյալն են.

1. Աշխատանքի անվանման մեջ նշված է «**Սնդիկով աղտոտման խնդիրը...**», սակայն բուն աշխատանքում գործածվում է «սնդիկի և նրա միացությունները» եզրույթը, ավելին ատենախոսության 1.2 ենթագլխում բավականին հանգամանալից ներկայացվում է սնդիկի և դրա միացությունների էկոլոգաերկրաքիմական առանձնահատկությունները: Հարկ է նշել, որ այս քիմիական տարրի պարունակության փոփոխությամբ պայմանավորված աղտոտումը առաջացնում է շրջակա միջավայրում ոչ թե խնդիր, ինչպես նշված է վերնագրում, այլ խնդիրներ, ինչը բխում է կատարված հետազոտություններից՝ հեղինակը չի պարզաբանում մեկ առանձին խնդիր:

2. Առանձնատուկ ուշադրություն կուզենաի դարձնել «շրջակա միջավայի սուբստրատ» բառակապակցությանը, որը առատորեն օգտագործվում է թեզում: Հիմնականում «սուբստրատ» համարվում է այն քիմիական նյութը, որը փոփոխության է ենթարկվում ֆերմենտի ներգործությամբ: Ինչն՝ է հիմք հանդիսացել այս հասկացության կիրառման համար:

3. Ատենախոսության հիմնական դրույթներում, գիտական նորույթում, նկար 5-ում բացակայում է իրականացված հետազոտությունների նշված չի հստակ ժամանակահատվածը: Ժամանակի գործոնը շատ կարևոր է անթրոպոգեն աղտոտմամբ պայմանավորված հետազոտություններում:

4. Թեզի էջ 49-ում բերված նկար 6-ում ներկայացված է 1980-2000թթ. Վանաձորի քիմիական գործարանի հողերում սնդիկի պարունակությունների մոնիթորինգային տվյալները, ըստ որոց սկսած արդեն 2006թ սնդիկի պարունակությունը ընդհանուր առմամբ չի գերազանցում ՍԹԿ: Այնուհետև, նկար 7-ում բերված են 2004-2008թթ-ին Վանաձոր քաղաքի Փամբակ գետում սնդիկի պարունակությունը: Ըստ ներկայացված տվյալների սկսած 1958թ-ից սնդիկի առավելագույն պարունակությունը ֆիքսվել է 1980 թ. -ին, որից հետո դիտարկվել է այս քիմիական տարրի պարունակության նվազում: Հաշվի առնելով այս ներկայացված տվյալները, մի գուցե առաջին հայացքից չնկատվող, ո՞ր թաքնված վտանգներ են հիմք հանդիսացել ատենախոսությունում ներկայացված հետազոտությունները իրականացման համար:

5. Աշխատանքում հիմնավորված չէ Վանաձոր քաղաքի ընտրությունը, սակայն բավականին հանգամանալից ներկայացվում է դրա երկրաբանաաշխարհագրական բնութագիրը:

6. Աշխատանքում ներկայացված հողերում, հատակային նստվածքներում և փոշում սնդիկի պարունակությունները համեմատվել է երկրաքիմիական ֆոնի հետ, որի հաշվարկի հղումը տրված է ոչ թե հաստատված (ստանդարտիզացված) մեթոդի, այլ հրապարակված հողվածի վրա:

7. Թեզի հիմնական դրույթներից է Հետազոտական Մոդելային Ալգորիթմի գործարկումը ՀՀ երեք քաղաքների համար՝ Երևանի, Գյումրիի և Վանաձորի, օգտագործելով սնդիկի վերաբերյալ առկա փաստացի նյութերը: Այս երեք քաղաքները առանձնանում են բնակլիմայական, բնապահպանական, աշխարհագրական, երկրաբանական և մի շարք այլ հատկանիշներով: Ի՞նչն է հիմք հանդիսացել նրանց մեկտեղումը ներկայացված աշխատանքում:

8. Ատենախոսության և՛ տեքստում, և՛ աղյուսակներում բերվում է ստացված արդյունքերի թվային արժեքները, ապա գլուխներից և ենթագլուխներից հետո գրված եզրակացությունների մեջ թվային արժեքները անհրաժեշտ է հանվեն, քանի որ դրանք կրկնվում են և հանգեցնում են եզրակացությունների թվի արհեստական շատացմանը: Ամփոփումները պետք է գրվեին հակիրճ և ամենակարևորը՝ իմաստային չկրկնվեն, իսկ հիմնական դրույթները ամփոփվեն աշխատանքի վերջում՝ Եզրակացության և առաջարկությունների մեջ:

Նշեմ, որ նշված թերությունները չեն նսեմացնում ատենախոսության գիտական և գործնական արժեքը:

ԵԶՐԱԿԱՑՈՒԹՅՈՒՆ

Վերը նշվածից հետևում է, որ Գայանե Աշոտի Մելքոնյանի «Սնդիկով աղտոտման խնդիրը Հայաստանի Հանրապետության խոշոր քաղաքներում» ատենախոսությունը նորույթ է երկրաբնապահպանության բնագավառում և գործնական նշանակություն ունի:

Ատենախոսությունը բաղկացած է ներածությունից, 4 գլուխներից, եզրակացություններից, գրականության ցանկից և հավելվածներից: Օգտագործված գրականությունն ընդգրկում է 177 անվանում: Աշխատանքը շարադրված է 149 էջի վրա, ներառում է 23 աղյուսակ և 44 նկար: Հավելվածը կազմում է 13 էջ՝ ներառյալ 8 աղյուսակ և 8 նկար: Ատենախոսության սեղմագիրը և 8 հրատարակված աշխատությունները արտացոլում են աշխատանքում առկա բոլոր հիմնական դրույթները:

Գայանե Աշոտի Մելքոնյանի «Սնդիկով աղտոտման խնդիրը Հայաստանի Հանրապետության խոշոր քաղաքներում» թեմայով թեկնածուական ատենախոսությունն ավարտուն աշխատանք է, կատարված բարձր գիտական

մակարդակով, իր բովանդակությամբ լիովին համապատասխանում է «Հայաստանի Հանրապետության գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգ»-ի թեկնածուական ատենախոսությունների պահանջներին, իսկ հեղինակը՝ Գայանե Աշոտի Մելքոնյանն արժանի է ԻԴ.04.01 - «Երկրաբնապահպանություն» մասնագիտությամբ աշխարհագրական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհման:

Պաշտոնական ընդդիմախոս՝

Տեխնիկական գիտությունների դոկտոր, Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարանում գործող «ՀՀ բնահողային գոտիների տեխնաձին աղտոտման բազմաբաղադրիչ ազդեցության երկրաբնապահպանական ռիսկերի գնահատում և դրանց կանխարգելման համալիր միջոցառումների մշակում» գիտահետազոտական խմբի ղեկավար



Ա.Ռ. Սուքիասյան

Տեխնիկական գիտությունների դոկտոր Աստղիկ Ռաֆիկի Սուքիասյանի ստորագրությունը հաստատում եմ՝ Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարանի գիտական քարտուղար



Ծ.Ս. Հովհաննիսյան