

ԿԱՐՄԻՔ

Պաշտոնական ընդդիմախոս՝ կենսաբանական գիտությունների դոկտոր,

պրոֆեսոր Ս.Խ. Պիպոյանի

Մերի Վիկտորի Արզումանյանի Գ.00.08 - «Կենդանաբանություն. մակաբուծաբանություն.

Էկոլոգիա» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման «Հայաստանի ցամաքային փափկամարմինների բազմազանությունը և էկոլոգիան» թեմայով ատենախոսության վերաբերյալ

Մերի Վիկտորի Արզումանյանի կողմից պաշտպանության ներկայացրած «Հայաստանի ցամաքային փափկամարմինների բազմազանությունը և էկոլոգիան» թեմայով ատենախոսությունը նվիրված է ցամաքային փափկամարմիններին, որոնց ժամանակակից տեսակների թիվը Երկրագնդի վրա հաշվվում է շուրջ 35000 տեսակ: Այս կենդանիները տարբեր էկոհամակարգերի կարևոր բաղադրիչներ են իրենց մեծաքանակության և տարբեր սննդանյութերով՝ բույսերով, սնկերով, մահացած օրգանիզմների մնացորդներով սնվելու, իրենց հերթին այլ կենդանիների, նաև մարդու համար սնունդ հանդիսանալու շնորհիվ: Բացի այդ, շատ ցամաքային փափկամարմիններ միջանկյալ տերեր են հանդիսանում մարդու և կենդանիների մակաբույծ որդերի համար: Մյուս կողմից, ազդեցություններում և ուրբոցենոզներում հասնելով մեծ քանակության՝ ցամաքային փոփկամարմինների որոշ տեսակներ կարող են որոշ բանջարանոցային կուլտուրաներին՝ կաղամբին, ելակին և որոշ այլ մշակաբույսերին, կանաչ տնկարկներին զգալի վնաս հասցնել: Այս ամենն արդիական է դարձնում Ս. Արզումանյանի կողմից 2016-2023 թթ. ընթացքում կատարված հետազոտությունները, որոնց նպատակն է եղել Հայաստանի ցամաքային փափկամարմինների արդի վիճակի գնահատումը, բազմազանության ուսումնասիրումը և աբիոտիկ ու մարդածին գործոնների ազդեցության որպես կենսացուցիչ տեսակների վերհանումը: Այդ նպատակին հասնելու համար ատենախոսն իր առջև դրել է մի շարք խնդիրներ, որոնցից են Հայաստանի ցամաքային փափկամարմինների ֆաունայի արդի վիճակի գնահատումը՝ տեսակային կազմի և տարածվածության վերլուծությամբ, Հայաստանի որոշ ցամաքային փափկամարմինների ներտեսակային գենետիկական բազմազանության ուսումնասիրումը, ցամաքային

փափկամարմինների օգտագործման հնարավորության ուսումնասիրումը որպես Հայաստանում էկոհամակարգերի վրա զբոսաշրջության և ծանր մետաղների ազդեցության գնահատման կենսացուցիչ:

Ատենախոսությունը ներկայացված է համակարգչային շարվածքով՝ 126 էջի վրա: Այն կազմված է ներածությունից, երեք գլխից, եզրակացություններից, 203 անուն պարունակող գրականության ցանկից: Աշխատանքն ընդգրկում է 31 նկար (լուսանկարներ, գծապատկերներ, քարտեզներ) և 23 աղյուսակ:

Ատենախոսության առաջին գլխում գրական աղբյուրների հիման վրա ատենախոսը ներկայացնում է տեղեկություններ Հայաստանի փափկամարմինների բազմազանության ուսումնասիրության պատմության, ըստ լանդշաֆտային գոտիների և բնակության այլ վայրերի Հայաստանում ցամաքային փափկամարմինների տարածվածության, Հայաստանի ցամաքային փափկամարմինների ֆիլոգենետիկ բազմազանության, փափկամարմինների վրա զբոսաշրջության, ծանր մետաղների, թունաքիմիկատների ազդեցության և դրա վերհանման ու գնահատման ընթացքում փափկամարմիններին որպես կենսացուցիչ դիտարկելու հնարավորության մասին (ատենախոսության 9-ից 24 էջեր):

Ատենախոսության երկրորդ գլուխը նվիրված է ուսումնասիրված նյութին և ուսումնասիրությունների մեթոդներին: Այս գլուխը բավական ընդարձակ է (ատենախոսության 25-45 էջեր) և ունի կարևոր նշանակություն Մ. Արզումանյանի ատենախոսության արդյունքները գնահատելու համար: Նախ, այս գլխում բերված տվյալներից երևում է, թե որ տեղանքներից (75 տեղանք՝ յուրաքանչյուրի աշխարհագրական կոորդինատներով), ինչ քանակությամբ է ուսումնասիրման նյութ հավաքվել (4541 առանձնյակ) և ինչ մեթոդներով: Առանձնահատուկ ուշադրության է արժանի այն, որ Մ. Արզումանյանն իր առջև դրված խնդիրների լուծման գործում բացի մալակոլոգիայում ընդունված ստանդարտ մեթոդներից օգտագործել է նաև մի շարք ժամանակակից մեթոդներ և ծրագրեր, որոնք թվարկվում են ատենախոսության 28-30 և 44-45 էջերում:

Ատենախոսության երրորդ, առանցքային գլուխը նվիրված է ատենախոսության արդյունքներին և դրանց քննարկմանը (46-110 էջեր): Այս գլխի առաջին ենթագլխում Մ. Արզումանյանի կողմից համեմատության սկզբունքով թվարկվում են Հայաստանի ներկայիս

տարածքում նախկինում հանդիպող 114 և իր կողմից գրանցած ցամաքային փափկամարմինների 61 տեսակների անվանումներն ու կարգաբանական պատկանելությունը, ինչպես նաև Հայաստանի համար էնդեմիկ և նոր հանդիսացող տեսակները: Մասնավորապես, ատենախոսի կողմից Հայաստանի համար առաջին անգամ նկարագրվել է իսպանական կողինջը *Arion vulgaris*, որն ինվազիվ տեսակ է և նեգատիվ ազդեցություն կարող է ունենալ շրջակա միջավայրի և գյուղատնտեսության վրա: Բացի այդ, Մ. Արզումանյանի կողմից հայտնաբերվել են վտանգված և մի շարք այլ տեսակների բնակության նոր տեղանքներ, ինչը կարևոր նշանակություն կարող է ունենալ այդ տեսակների պահպանության և թվաքանակի կարգավորման գործում:

Առանձնակի հետաքրքրություն է ներկայացնում ատենախոսության «3.2 Հայաստանի որոշ ցամաքային փափկամարմինների ֆիլոգենետիկ բազմազանությունը» ենթագլուխը: Այստեղ ատենախոսը գենետիկական հետազոտությունների հիման վրա (ֆիլոգենետիկ ծառի կառուցման միջոցով) ենթադրություններ է կատարում, որ առանձին լայն տարածում ունեցող ցամաքային փափկամարմիններ, ինչպիսին է օրինակ՝ լեռնային խխունջը *Helix lucorum* հնարավոր է, որ ներկայացված լինեն կրիպտիկ, իրար արտաքինից նման, սակայն գետնետիկորեն տարբերվող տեսակներով: Միաժամանակ, ատենախոսը ձեռնպահ է մնում որևէ կոնկրետ եզրակացությունից և առաջարկում է կատարել հետագա ուսումնասիրություններ նշված հարցի հստակեցման կապակցությամբ:

Ատենախոսության «3.3 Զբոսաշրջության ազդեցության գնահատումը ցամաքային փափկամարմինների առանձնյակների քանակի և բազմազանության վրա» ենթագլխում Մ. Արզումանյանը, հենվելով իր կողմից կատարված աշխատանքների վերլուծության վրա, եզրակացնում է, որ պահպանվող տարածքներում ցամաքային փափկամարմիններին կարելի է օգտագործել որպես կենսացուցիչներ զբոսաշրջության գործոնի ազդեցությունը գնահատելու գործում: Ատենախոսության հաջորդ 3.4 ենթագլխում ատենախոսը նույնպես առաջարկում է ցամաքային փափկամարմիններից լեռնային խխունջին *H. lucorum* դիտարկել որպես կենսացուցիչ էկոհամակարգերի վրա ծանր մետաղների ազդեցության գնահատման համար՝ հենվելով այդ տեսակի խեցու չափերի փոփոխության ուսումնասիրության վրա: Ատենախոսության երրորդ գլխի վերջին, 3.5 ենթակետում Մ. Արզումանյանի կողմից փորձ է

կատարվել գնահատելու թունաքիմիկատների ազդեցությունը ցամաքային փափկամարմինների տեսակային կազմի և ԴՆԹ-ի վնասվածության աստիճանի վրա: Արդյունքում ատենախոսի կողմից պարզվել է, որ թունաքիմիկատները բացասաբար են անդրադառնում նշված փափկամարմինների տեսակային բազմազանության և թվաքանակի վրա:

Ատենախոսության եզրակացությունները հիմնականում համապատասխանում են աշխատանքի նպատակին, իսկ դրված խնդիրների մեծ մասի լուծման բովանդակությունը սեփական դիտարկումների ու վերլուծությունների հիման վրա տրված է ինչպես եզրակացություններում, այնպես էլ ատենախոսության տարբեր գլուխներում և ենթագլուխներում:

Ատենախոսությունը շարադրված է գրագետ հայերենով (սակավաթիվ վրիպակներով), իսկ նրա սեղմագիրն արտացոլում է ատենախոսության հիմնական բովանդակությունը:

Ինչպես յուրաքանչյուր գիտական աշխատանք, քննարկվող ատենախոսությունը նույնպես զերծ չէ որոշ թերություններից ու վրիպումներից, որոնցից կարելի է նշել հետևյալները.

1. Ատենախոսության աշխատանքի արդիականության մեջ (էջ 4) ատենախոսը նշում է. «Կենդանիների բազմազանությունը և ֆաունայի կազմը ժամանակի ընթացքում անընդհատ փոփոխվում են, ինչը պայմանավորված է բնակլիմայական պայմանների փոփոխություններով և մարդածին գործոնների ազդեցությամբ: Տարբեր խմբերում պարբերաբար իրականացվում են նաև կարգաբանական վերանայումներ (Baur & Baur, 1993; Sternberg, 2000; Godfray, 2002; Neubert et al., 2019)»: Առաջին նախադասությունից կարելի է ենթադրել, որ խոսք պետք է գնա կենդանիների տարբեր խմբերի մասին, քանի որ հաջորդ նախադասությունը սկսվում է հենց այդ բառերով: Սակայն գրականության հղումներից երկուսը վերաբերում են միայն փափկամարմիններին, իսկ մեկը կարգաբանության մեջ առկա մարտահրավերներին: Նման դեպքում ցանկալի էր նշել ոչ թե ուղղակի տարբեր խմբեր, այլ ուղղակի փափկամարմինների տարբեր խմբերում, ինչը համահունչ կլիներ ատենախոսության բովանդակությանը:

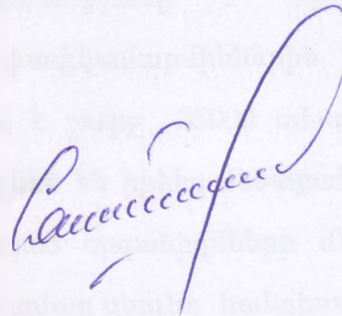
2. Ատենախոսության աշխատանքի արդիականության մեջ (էջ 4-5) նշվում է, որ «Բնության հատուկ պահպանվող տարածքներում (ԲՀՊՏ) մարդու անկառավարելի հոսքը կարող է հանգեցնել մի շարք բնապահպանական խնդիրների՝ այդ թվում՝ կենսաբազմազանության կորստի (Cheia, 2013): Հայաստանում, զբոսաշրջիկների կողմից առավել հաճախ այցելվող գործող ԲՀՊՏ-ներից է «Դիլիջան» ազգային պարկը»: Այստեղ վերջին նախադասությունը որևէ հղում չունի ու կարելի է ենթադրել, որ ատենախոսության հետագա տեքստից, որ դա ատենախոսության մեջ քննարկվող հարցերից մեկն է և ատենախոսության ներածական բաժնում արծարծվող արդիականության մեջ այն հիշատակել չարժի:
3. Ատենախոսության «Աշխատանքի նպատակը և խնդիրները» բաժնի առաջին խնդիրը ձևակերպված է հետևյալ կերպ. «Իրականացնել Հայաստանի ցամաքային փափկամարմինների ֆաունայի արդի վիճակի գնահատում՝ տեսակային կազմի և տարածվածության վերլուծություն:» (էջ 5): Կարծում ենք, որ առավել նպատակահարմար էր այդ խնդիրը ձևակերպել հետևյալ բովանդակությամբ՝ «Իրականացնել Հայաստանի ցամաքային փափկամարմինների բազմազանության և տեսակների ժամանակակից տարածվածության ուսումնասիրում», քանի որ ատենախոսության մեջ հիմնական ուշադրությունը դարձված է հայտնաբերված տեսակների թվարկմանը և նրանց տարածվածության բացահայտման հարցերին:
4. Ատենախոսության «Աշխատանքի նպատակը և խնդիրները» բաժնի հինգերորդ խնդիրը ձևակերպված է հետևյալ կերպ. «Ուսումնասիրել փափկամարմինների տեսակային կազմը և ԴԼԹ-ի վնասվածության աստիճանը՝ էկոհամակարգերի վրա թունաքիմիկատների ազդեցության գնահատման համար՝ Հայաստանում լայն տարածում ունեցող և հեշտ նմուշառվող *Georginapaeus hohenackeri* տեսակի օրինակով:» (էջ 5): Կարծում ենք, որ այն հարկավոր էր ձևակերպել հետևյալ կերպ. «Ուսումնասիրել թունաքիմիկատների ազդեցությունը էկոհամակարգերի վրա փափկամարմինների տեսակային կազմի փոփոխության և ԴԼԹ-ի վնասվածության աստիճանի գնահատման միջոցով» և կարիք չկար անդրադառնալ կոնկրետ տեսակի, ինչը հայտնի էր դառնալու ուսումնասիրությունների ընթացքում:

5. Աշխատանքի գիտական նորույթ բաժնում նշվում է «Հայաստանի էնդեմիկ և վտանգված 5 տեսակների համար՝ *Helix buchii*, *Vertigo moulinsiana*, *V. angustior*, *Orculella ruderalis* և *O. bulgarica*, հայտնաբերվել են արեալի փոփոխման դեպքեր և տարածման նոր վայրեր» (էջ 6): Հարկ է նշել, որ բոլոր թվարկված տեսակները հանդիպում են Հայաստանի հարակից երկրներում կամ էլ լայնորեն տարածված են Եվրոպայում: Հետևաբար այդ տեսակներին կամ նրանց մի մասին էնդեմիկ համարելը ճիշտ չէ:
6. Հայաստանի փափկամարմինների տեսակային բազմազանության ուսումնասիրության պատմության մեջ ատենախոսը հղում է կատարում մի շարք հեղինակների «Марджанян и др., 2011; Оганесян и др., 2011; Зинченко и др., 2013; Марджанян и др., 2016; Арутюнова и др., 2017; Марджанян и др., 2017; Mashkova et al., 2018; Zarikian et al., 2018; Арутюнова и др., 2022; Оганесян и др., 2022):» (էջ 11), որոնց աշխատանքների բովանդակության մասին ատենախոսության տեքստում որևէ հիշատակում չկա:
7. Ատենախոսության «Նյութը և ուսումնասիրության մեթոդների» մեջ անհրաժեշտ է նշել, թե քանի առանձնյակից են վերցվել ուսումնասիրությունների համար անհրաժեշտ նմուշները (էջ 29): Բացի այդ, հարկավոր է գրական աղբյուրի համապատասխան հղում կատարել բոլոր մեթոդների կիրառման վերաբերյալ, խուսափելով լրացուցիչ անզամ մանրամասնորեն նկարագրելով այդ մեթոդները: Եվ եթե կա համապատասխան հղումը, ապա պարտադիր չէ նորից այն մանրամասնորեն նկարագրել: Որոշ դեպքերում կիրառված մեթոդների մասին հիշատակումներ կան երրորդ գլխի առանձին ենթագլուխներում:
8. Ատենախոսության առանձին աղյուսակներում ուղղակի նշված են «Այլ հեղինակներ»: Ճիշտ կլինի, եթե դրա փոխարեն նշվեն այդ հեղինակների անունները բնագրով և նրանց աշխատությունների հրատարակման տարեթվերը (օրինակ՝ աղյուսակ 10):
9. Աշխատանքի եզրակացություններում բացակայում է ատենախոսության առաջին խնդրի՝ ցամաքային փափկամարմինների բազմազանության՝ տեսակային կազմի և

տարածվածության մասին դրույթները, թե ի վերջո ցամաքային փափկամարմինների քանի տեսակ կա ներկայում Հայաստանում և ինչպիսին են նրանց տարածվածության օրինաչափությունները: Սա հատկապես այն դեպքում, երբ ատենախոսության տեքստում առկա են համապատասխան արդյունքները:

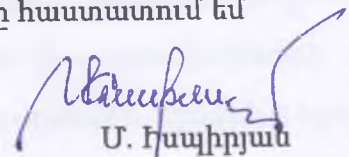
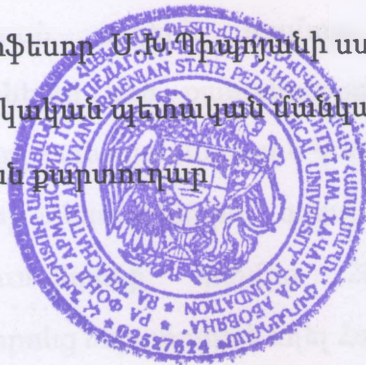
Անփոփելիով վերոգրյալը, կարելի է եզրակացնել, որ կատարված դիտողությունները չունեն սկզբունքային բնույթ և չեն կարող էապես ազդել կատարված աշխատանքի որակի վրա: Այսպիսով, քննարկվող ատենախոսությունը համապատասխանում է թեկնածուական ատենախոսություններին ԲՈԿ-ի կողմից ներկայացվող պահանջներին, իսկ նրա հեղինակը՝ Մերի Վիկտորի Արզումանյանը արժանի է կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանին:

Պաշտոնական ընդդիմախոս,
Կենս. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր



Ս.Վ.Պիպոյան

Կենս. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր Ս.Վ.Պիպոյանի ստորագրությունը հաստատում եմ՝
Խ.Աբովյանի անվան հայկական պետական մանկավարժական
համալսարանի գիտական քարտուղար



Ս. Դսպիրյան

07.12.2023թ.