

Պ Ա Շ Տ Ո Ն Ա Կ Ա Ն Ը Ն Դ Դ Ի Մ Ա Խ Ո Ս Ի

Կ Ա Ր Ծ Ի Ք

Արփինե Արմենի Պոդոսյանի «Քաղցրահամ ջրերի գաստրոպոդները որպես խոզերի աֆրիկյան ժանտախտի վիրուսի հնարավոր էկոլոգիական խորշ» թեմայով Գ.00.03 . -

«Մոլեկուլային և բջջային կենսաբանություն» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ներկայացված

ատենախոսության վերաբերյալ

Խոզերի աֆրիկյան ժանտախտի վիրուսը (ԽԱԺՎ) ընտանի և վայրի խոզերի սուր հեմոռագիկ վարակի հարուցիչ է: Վիրիոնային մասնիկը սուպերկապսիդային է, իսկ գենոմը ներկայացված է երկշղթա ԴՆԹ-ով: Այն մինչ այժմ հայտնի միակ երկշղթա ԴՆԹ պարունակող արբովիրուսն է և պատկանում է *Asfarviridae* ընտանիքին: Խոզերի աֆրիկյան ժանտախտը բնորոշվում է վարակված կենդանիների շրջանում բարձր հիվանդացության և մահացության ցուցանիշներով (գրեթե 100%): Բնական շտեմարաններ են աֆրիկական վայրի խոզերը, իսկ հիմնական վեկտորը՝ *Ornithodoros moubata* տիգր: Տարածվում է տրանսմիսիվ, կոնտակտային և այլ ուղիներով, բավականին կայուն է արտաքին միջավայրի տարբեր գործոնների նկատմամբ: ԽԱԺՎ-ով հարուցված համաճարակները տնտեսական մեծ հետևանք են թողնում այն երկրների վրա, որտեղ վարակը տարածվում կամ համարվում է էնդեմիկ: 2007 թ-ից հիվանդությունը արձանագրվում է նաև ՀՀ տարածքում: Ներկայումս հայտնի չէ որևէ արդյունավետ պատվաստանյութ կամ հաստատված հակավիրուսային դեղամիջոց, որով հնարավոր կլինի կանխելու կամ մեղմելու հիվանդությունը: Հետևաբար շատ կարևորվում է վիրուսի երկարաժամկետ պահպանմանը նպաստող էկոլոգիական գործոնների և տարածման արեալի ընդլայնման հետևանքով նոր բնական շտեմարանների բացահայտումը հիվանդության վերահսկման և կանխարգելիչ միջոցառումների պատշաճ կազմակերպման համար:

Արփինե Պողոսյանի ատենախոսությունը նվիրված է ԽԱԺՎ էկոլոգիայում որպես հնարավոր էկոլոգիական խորշ քաղցրահամ ջրերի գաստրոպոդների ինը տեսակների դերի բացահայտմանը:

Հայցորդն իր նպատակին հասնելու համար առաջադրել է հետևյալ խնդիրները. որոշել ԽԱԺՎ-ի պահպանման ժամկետները քաղցրահամ ջրերի 9 տեսակի խխունջների (*Melanoides tuberculata*, *Physa fontinalis*, *Tarebia granifera*, *Planorbarius corneus*, *Asolene spixii*, *Pomacea bridgesii*, *Anentome helena*, *Brotia herculea white*, *Faunus ater*) օրգանիզմներում և դրանց արտաթորանքում՝ ուշադրություն դարձնելով ինչպես վարակիչ մասնիկների, այնպես էլ վիրուսային գենոմի պատճենների հայտնաբերմանը, ուսումնասիրել ԽԱԺՎ-ի գետերի տրանսկրիպցիոն ակտիվությունը գաստրոպոդների բոլոր հետազոտված տեսակներում՝ պարզելու վիրուսային գետերի ակտիվությունը պահպանելու դրանց հնարավորությունները, գնահատել ջրային միջավայրում ԽԱԺՎ-ի վարակելիությունը խխունջների առակայության պայմաններում:

Հարկ է նշել, որ հեղինակը իր հետևողական աշխատանքի շնորհիվ և դասական վիրուսաբանության ու ժամանակակից մոլեկուլային մեթոդների համադրությամբ հաջողությամբ է լուծել առաջադրված խնդիրները: Ուսումնասիրությունների արդյունքում հայտնաբերվել են քաղցրահամ ջրերի գաստրոպոդների տեսակներ, որոնցում երկարատև պահպանվում են ԽԱԺՎ մասնիկները: Ցույց է տրվել ԽԱԺՎ-ի երկարատև պահպանումը *Pomacea bridgesii*, *Melanoides tuberculata*, *Physa fontinalis* և *Tarebia granifera* խխունջների օրգանիզմում և կղանքում, ինչպես վիրուսային մասնիկների, այնպես էլ գենոմի պատճենների տեսքով: ԽԱԺՎ-ի երկարատև պահպանումը քաղցրահամ ջրերի որոշ գաստրոպոդներում պայմանավորված է ԽԱԺՎ գետերի տրանսկրիպցիոն ակտիվությամբ: Ջրում, կղանքում և մարմնում ԽԱԺՎ-ի երկարատև պահպանումն ապահովող խխունջները (*Pomacea bridgesii*, *Melanoides tuberculata*, *Physa fontinalis*, *Planorbarius corneus* և *Tarebia granifera*) նաև ցուցաբերում են վիրուսային գետերի տրանսկրիպցիոն ակտիվություն: Պարզվել է, որ խխունջները, որոնց դեպքում չի գրանցվել վիրուսի երկարատև պահպանում (*Anentome helena*, *Brotia herculea white*, *Faunus ater*) չեն ցուցաբերում նաև վիրուսային գետերի տրանսկրիպցիոն

ակտիվություն: Հաստատվել է, որ ԽԱԺՎ-ն պահպանում է իր վարակելիությունը ջրային միջավայրում գաստրոպոդների առակայության դեպքում:

Ատենախոսական աշխատանքը շարադրված է համակարգչային շարվածքով՝ 104 էջի վրա, ներառում է նյութը պարզաբանող 21 նկար և 4 աղյուսակ: Ատենախոսությունը կազմված է հետևյալ հիմնական բաժիններից՝ «Ներածություն», «Գրականության ակնարկ», «Նյութեր և մեթոդներ», «Արդյունքներ և քննարկում», «Ամփոփում», «Եզրակացություններ», «Օգտագործված գրականության ցանկ» բաժիններից: Գրականության ցանկը ներառում է օտարալեզու 170 հղում:

Ներածություն բաժնում հայցորդը հիմնավորել է խնդրի արդիականությունը, աշխատանքի նպատակն ու խնդիրները, գիտական նորույթը և արդյունքների կիրառական նշանակությունը: Գրականության ակնարկ բաժնում հեղինակը կատարել է ուսումնասիրվող նյութի վերաբերյալ բացառապես օտարալեզու մեծածավալ գրականության մանրակրկիտ վերլուծություն՝ ներկայացնելով ԽԱԺՎ-ի կառուցվածքը և վերարտադրողական ցիկլը, ախտաճանաչությունը, արտաքին միջավայրում կայունությունը, փոխանցման ուղիները, եվրասիական տարածաշրջանում շրջապտույտը, հնարավոր վեկտորները և բնական պահեստարանները, ֆիլոգենետիկորեն մոտ ազգակից վիրուսների հետ հոմոլոգիան, դրանցում գենների հորզոնական քաղցրահամ ջրերում տարածված գաստրոպոդների վերաբերյալ ընդհանուր տեղեկատվությունը:

Ատենախոսությունում «Նյութեր և մեթոդներ» գլխում բերված են օգտագործված ուսումնասիրության օբյեկտները, վիրուսաբանական, կենսաքիմիական, մոլեկուլային կենսաբանական մեթոդների մանրամասն նկարագրությունը: Ատենախոսության փորձարարական մասը ներկայացված է նկարներով ու աղյուսակներով՝ համապատասխան մեկնաբանություններով հանդերձ:

Արդյունքները նկարագրված են 3 առանձին ենթագլուխներով, որոնցում բերված են հետազոտական և փորձարարական աշխատանքների հիման վրա ստացված տվյալները: Առանձին բաժնով ներկայացված է ստացված տվյալների քննարկումը: Ատենախոսության եզրակացությունները տրամաբանորեն բխում են գիտափորձերի արդյունքներից և հիմնավորված են: Մեղմագիրը և թեմայով հրատարակված աշխատանքները լիովին համապատասխանում են

ատենախոսության հիմնական դրույթներին: Ատենախոսության հիմնական արդյունքներն ամփոփված են 6 հոդվածներում:

Ներկայացված ատենախոսական աշխատանքը անվիճարկելի առավելություններով հանդերձ գուրկ չէ որոշ թերություններից: Ատենախոսությունում տեղ են գտել որոշ տպագրական վրիպակներ, կրկնվող մտքեր, ամբողջական էջեր զբաղեցնող և ոչ հստակ պատկերված նկարներ, որոշ դեպքերում ոչ հստակ մեկնաբանություններով, որոշ տերմինների ոչ միանշանակ կիրառում, տաքսոնների անվանումների կանոնակարգված գրելաձևից շեղումներ և այլն: Մի շարք հապավումներ չեն պարզաբանված հապավումների ցանկում: Կարծում եմ, որ ատենախոսության ներածության բաժինը ծավալուն է ներկայացված քան ընդունված ձևաչափն է պահանջում:

Մեթոդական մասում որոշ փորձերի նկարագրությունը հստակ չէ: Մասնավորապես իրական ժամանակում քանակական ՊՇՌ հետազոտություններում կիրառվել են փրայմերներ, որոնք նախագծվել են ԽԱԺՎ-ի Georgia 2007/1 շտամի գենոմային սեքվենսի հիման վրա, սակայն չի հասկացվում դրանք նախագծվել են հեղինակի կողմից (եթե այո, ապա ինչ կենսաինֆորմատիկական գործիքների կիրառմամբ), թե՞ պատվիրված են կամ կոմերցիոն հասանելի են: Ինչո՞ւ չի կիրառվել հայկական շտամի գենոմի սեքվենսը փրայմերների նախագծման համար: Ի՞նչ հնարավոր բացատրություն է տրվում միայն *Anentome helena* և *Brotia herculea white* գաստրոպոդների մարմնում վիրուսի չպահպանվելուն: Արդյո՞ք հայտնի է, թե գաստրոպոդներում վիրուսը կոնկրետ որ հյուսվաքային բջիջների նկատմամբ ունի տրոպիզմ: Ինչո՞ւ չի գնահատվել փորձարական կենդանիների վրա վիրուսային մասնիկի ցիտոպաթիկ ազդեցությունը: Որպես վիրուսի հավանական բնական շտեմարան կամ վեկտոր, որքա՞ն է հավանականությունը այդ վիրուսային մասնիկի տրանսօվարիալ ճանապարհով փոխանցումը: Ցանկալի կլիներ ստացված արդյունքները համեմատել նմանատիպ հետազոտությունների արդյունքների հետ՝ գնահատելու համար գաստրոպոդների և այլ հնարավոր անողնաշարավորների դերը որպես ԽԱԺՎ-ի բնական շտեմարաններ կամ պոտենցիալ վեկտորներ:

Եզրակացությունները թեպետ ընդհանուր առմամբ արտացոլում են ստացված արդյունքները, սակայն չեն պարունակում կատարված աշխատանքի համեմատական վերլուծություն:

Ատենախոսության դրական արժանիքների ֆոնին վերոհիշյալ դիտողությունները ամեննին չեն նսեմացնում պաշտպանության ներկայացված, տեսական և կիրառական կարևոր նշանակություն ունեցող ատենախոսության արժեքը: Հայցորդի կատարած ուսումնասիրությունները, որոնք նրա խորը գիտելիքների և համառ աշխատանքի արդյունք են հանդիսանում, իրականացված են ժամանակակից մեթոդների կիրառմամբ և գիտական բարձր մակարդակով, արդիական խնդրի լուծում են առաջադրում և գիտականորեն հիմնավորված են:

Արփինե Արմենի Պողոսյանի «Քաղցրահամ ջրերի գաստրոպոդները որպես խոզերի աֆրիկյան ժանտախտի վիրուսի հնարավոր էկոլոգիական խորշ» թեմայով թեկնածուական ատենախոսությունը գիտական նորույթով և կիրառական նշանակությամբ ավարտուն աշխատություն է, լիովին համապատասխանում է թեկնածուական աշխատություններին ՀՀ ԲՈԿ-ի ներկայացվող պահանջներին, իսկ հեղինակն արժանի է Գ.00.03. - «Մոլեկուլային և բջջային կենսաբանություն» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհման:

Պաշտոնական ընդդիմախոս,

ԵՊՀ Կենսաքիմիայի, մանրէաբանության և
կենսատեխնոլոգիայի ամբիոնի դոցենտ, կ.գ.դ.

Հ. Հ. Փանոսյան

Ստորագրությունը հաստատում եմ,

ԵՊՀ գիտական քարտուղար, Բ.Գ.Թ., դոցենտ

30 հունիսի, 2025 թ.



Մ. Վ. Հովհաննիսյան