



Հաստատում եմ՝

Երոզ Գիտական հարցերի գծով պրոռեկտոր Ռ.Ն. Բարխուդարյան

«01» նոյեմբերի 2023 թ.

ԿԱՐԾԻՔ

առաջատար կազմակերպության Հոփսիմե Իգիթի Հովհաննիսյանի Գ.00.05 «Բուսաբանություն, սնկաբանություն, էկոլոգիա» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար «Հայաստանում որոշ ինվազիվ բուսատեսակների տարածվածությունը և ինվազիվության ռիսկի գնահատումը» թեմայով ատենախոսության և սեղմագրի վերաբերյալ

Հայաստանի հանրապետության տարածք ներթափանցած օտարածին, ինվազիվ բուսատեսակները կարող են գտնել նպաստավոր պայմաններ և դառնալ տեղական տեսակների ոչնչացման հիմնական պատճառ, ինչը կենսաբազմազանությանը սպառնացող լրջագույն վտանգ է: Այդպիսի բուսատեսակների քանակը ՀՀ-ում հասնում է 400-ի: Կենսաբանական ինվազիաները կարող են լրջորեն ազդել տարածաշրջանի տնտեսության, բնական համակեցությունների էկոլոգիական ամբողջականության, ինչպես նաև սոցիալական ոլորտի վրա: Ինվազիվ բույսերը պետք է լինեն մշտական էկոլոգիական մշտադիտարկման և դրանց քանակի վերահսկման առարկա: Կենսաբանական ինվազիայի խնդիրը SCOPE-ի կողմից ճանաչվել է որպես էկոհամակարգերի պահպանմանը խոչնդոտող կենտրոնական առանցքային հիմնախնդիր: Չնայած, գիտական հետազոտությունները սկսվել են դեռևս անցյալ դարի վերջին, այնուհանդերձ, միայն վերջին տարիներին է ավելի լուրջ ուշադրության արժանանացել ինչպես գիտական հանրության, այնպես էլ պետական կառույցների կողմից: Ինվազիվ յուրաքանչյուր տեսակի կողմից բնական էկոհամակարգերին և կենսաբազմազանությանը սպառնացող վտանգի ռիսկի ներկայիս աստիճանի գնահատումն ապահովում է ատենախոսության կարևորությունը: Հ.Բ.

Հովհաննիսյանի աշխատանքի արդիականությունը պայմանավորված է նրանով, որ հեղինակը կարողացել է տեսակների ինվազիվության ռիսկի գնահատման համար գոյություն ունեցող մեթոդներից ընտրել Հայաստանի բնակլիմայական պայմաններին ամենահարմար մեթոդը: Հեղինակը մեթոդի համապատասխանությունը ստուգել է գնահատելով ուսումնասիրվող ինվազիվ 14 տեսակները:

Ներկայացված աշխատանքը ծավալուն է, ունի գիտական, տեսական և գործնական նշանակություն: Ինվազիվ տեսակների տարածման, ռիսկերի գնահատման նպատակով հեղինակն իր առջև նպատակ է դրել բազմակողմանի ուսումնասիրել Հայաստանում ներկայումս ինտենսիվ տարածվող 14 ինվազիվ և պոտենցիալ ինվազիվ բուսատեսակները, ինչպես նաև ինվազիվության ռիսկի գնահատման մեթոդներից ընտրել առավել համապատասխանը և հարմարեցնել Հայաստանի բնակլիմայական պայմաններում աճող բուսատեսակները գնահատելու համար:

Աշխատանքի գիտական նորույթը և տեսական ու գործնական կարևորությունը կայանում է դրանում, որ հեղինակի կողմից առաջին անգամ դիտարկվել են ինվազիվ և պոտենցիալ ինվազիվ 14 բուսատեսակների տարածումը Հայաստանում: Տրվել են 2023 թվականի դրությամբ հստակեցված տվյալներ զբաղեցրած տարածքների վերաբերյալ: Ուսումնասիրվող տեսակներից 2-ի համար իրականացվել է մինչև 2030թ հավանական տարածման վերլուծություն՝ ելնելով կլիմայի կանխատեսվող փոփոխություններից: Առաջին անգամ Հայաստանում ինվազիվության ռիսկի գնահատման համար որպես արդյունավետ մեթոդ կիրառվել է Գորդոնի և այլոց (2010) մեթոդը: Ինվազիվ 14 տեսակների ժամանակակից տարածման քարտեզների ստեղծումը, համակարգչային մոդելավորումը, ինվազիվության ռիսկի գնահատման մեթոդի կիրառումը հնարավորություն կտան գնահատել ինվազիաների հետագա տարածման դինամիկան, կենսաբազմազանության և բնական էկոհամակարգերին սպառնացող վտանգը, կարևորել այդ տեսակների դեմ պայքարի մեթոդների անհրաժեշտությունն ու առաջնահերթությունը:

Ինվազիվության ռիսկի գնահատման առաջարկվող մեթոդի կիրառումը հնարավորություն կտա կանխելու Հայաստանում բույսերի չկարգավորված

ներմուծման բացասական հետևանքները: Ստացված տվյալները կարող են օգտագործվել նաև Հայաստանի բարձրագույն ուսումնական հաստատություններում կենսաբազմազանության և կենսաբանական ինվազիաների վերաբերյալ մասնագիտացված դասընթացների նախապատրաստման ժամանակ:

Ներածությունում ատենախոսը ներկայացնում է աշխատանքի արդիականությունը, գիտական նորույթը, նպատակը և հիմնական խնդիրները, կիրառական և տեսական նշանակությունը, ամփոփում է իր կողմից կատարված հետազոտությունների հիմնական ուղղությունները:

Ատենախոսության առաջին գլխում ներկայացված են տեղեկություններ Հայաստանի բնակլիմայական պայմանների, կլիմայի փոփոխությամբ պայմանավորված խնդիրների, երկրաբանության, ջրագրության, հողային ծածկույթի, ֆլորայի և բուսականության, Հայաստանի ֆլորիստիկ շրջանացման վերաբերյալ:

Երկրորդ գլխում մանրամասնորեն քննարկվում են գրական տվյալներ ինվազիվ բուսատեսակների և դրանց տարածման խնդիրների վերաբերյալ: Ներկայացվել են Հայաստանի ինվազիվ բուսատեսակները, ինվազիվ և էքսպանսիվ բուսատեսակների վերաբերյալ գիտական հետազոտությունների վերլուծությունները: Հայաստանում այժմ հաշվառված են օտարածին բույսերի 400 տեսակներ, որոնք որպես ինվազիվ տեսակներ կարող են վտանգ ներկայացնել բնական էկոհամակարգերի համար:

Աշխատանքի երրորդ գլուխը նվիրված է ուսումնասիրությունների նյութին և մեթոդներին: Մանրամասն ներկայացված են ուսումնասիրված տեսակները և կիրառված մեթոդները: Ատենախոսն ուսումնասիրել է ինվազիվ 14 տեսակներ, հետազոտությունները կատարվել են դաշտային դասական երկրաբուսաբանական երթուղային և ժամանակակից մեթոդներով: Դաշտային հետազոտությունների ընթացքում GPS-ի միջոցով մանրամասնորեն նշվել է տվյալ տեսակի գտնվելու վայրը, իսկ նոր տարածքների հայտնաբերման դեպքում կատարվել է տարածքի գնահատում, տրվել է առանձնյակների մոտավոր քանակ և միջին խտություն, իսկ քարտեզները գծվել են ArcGIS ծրագրի միջոցով: Էկոհամակարգերի, էկոհամակարգային ծառայությունների (Vila, Hulme, 2017) և հանրապետության բնակչության վրա

ինվազիվ տեսակների ազդեցության աստիճանը գնահատելու համար օգտագործվել են EICAT (Environmental Impact Classification for Alien Taxa) (IUCN 2020) և SEICAT (Socio-economic impact classification of alien taxa) (Bacher et al., 2018) մասնագիտացված մեթոդներ: Ինվազիվության ռիսկի գնահատումը կատարվել է աշխարհում լայն տարածում գտած ավստրալիական մեթոդով (Gordon et al., 2010):

Չորրորդ գլխում Հ.Բ. Հովհաննիսյանը ներկայացնում է Հայաստանի ֆլորայում ինվազիվ 14 բուսատեսակների տարածվածությունը, յուրաքանչյուր տեսակի համար նշելով տեսակի հայրենիքը, ՀՀ ներթափանցման ձևը, վտանգավորության աստիճանը, ներկայացված են նաև տեսակների լուսանկարները և ՀՀ-ում տարածվածության քարտեզները: Հատուկ ուշադրություն է դարձվել նաև պոտենցիալ ինվազիվ բույսերին՝ նշելով մշտադիտարկում կազմակերպելու անհրաժեշտությունը: Ուսումնասիրվել են նաև վերոհիշյալ 14 տեսակների առկայությունը Հայաստանի հատուկ պահպանվող տարածքներում, ինչի արդյունքում պարզվել է, որ միայն 3-ը չեն հանդիպում արգելոցներում և ազգային պարկերում:

Աշխատանքի հինգերորդ գլուխը նվիրված է ուսումնասիրվող տեսակների ինվազիվության ռիսկի գնահատմանը: Իրականացվել է ինվազիվության ռիսկի գնահատում աշխարհում տարածված և ընդունելի ավստրալիական մեթոդով: Վերլուծության ենթարկված բոլոր տեսակներն ունեն ինվազիվության բարձր մակարդակ: Հաստատվել է, որ ուսումնասիրված տեսակներից ամենաբարձր ինվազիվ ներուժ ունեն *Acer negundo*, *Cirsium incanum*, *Silybum marianum* տեսակները:

Հ.Բ. Հովհաննիսյանի ատենախոսությունը շարադրված է հայերեն լեզվով, համակարգչային 118 էջի վրա և բաղկացած է ներածությունից, 5 գլուխներից, եզրակացություններից, գործնական առաջարկներից և 147 անուն գրականության ցանկից: Ատենախոսությունը պարունակում է 11 աղյուսակ և 47 նկար:

Աշխատանքի հիմնական դրույթները բավարար կերպով արտացոլված են հեղինակի կողմից հրատարակված 9 գիտական աշխատություններում:

Սեղմագիրն ընդգրկում է ատենախոսության հիմնական դրույթները:

Հ.Բ. Հովհաննիսյանի ատենախոսությունը շարադրված է գրագետ, հազեցած է բովանդակալից աղյուսակներով և լուսանկարչական նյութերով:

Միաժամանակ պետք է նշել, որ ատենախոսական աշխատանքում առկա են որոշ թերություններ, որոնց վրա կցանկանայինք հրավիրել ատենախոսի ուշադրությունը.

- Գլուխ 3-ում ավստրալիական մեթոդի թվային գնահատման բացատրությունը (էջ 45) լիարժեք չէ (<1 – ընդունել; 1-6 – գնահատել; 6> - *մերժել*), քանի որ հեղինակն իր վերլուծության մեջ 6-ից բարձր միավորը գնահատում է որպես բավականին բարձր ռիսկ: Աշխատանքում աղյուսակ 3.2-ում (էջ 46), որտեղ ներկայացված է ինվազիվ տեսակների ռիսկի գնահատումն ըստ Գորդոնի և այլոց (2010) մեթոդի, 2.01 և 2.02 հարցերի գնահատումը հասկանալի չէ, եթե անցկացվել է կլիմայի վերլուծություն: Նույն աղյուսակի 2.05 կետում (էջ 46) նշված է միայն «այո» կամ «ոչ» - առանց միավորի է, հղում է արվում աղյուսակ 3-ին, որը գոյություն չունի:
- Անհասկանալի է աղյուսակ 3.3-ում (էջ 48-49) բերված գնահատման համակարգը: Աղյուսակ 3.4-ում (էջ 49) 0 միավոր պետք է տալ ոչ միայն 2 տարվա, այլ 2-3 տարվա համար (ելնելով էջ 42-ի 6.07 կետից):
- Գլուխ 4-ում (էջ 92) բերված նկ. 4.43-ում պարզաբանված չեն պայմանական նշանները, ինչը նկարը դարձնում է անհասկանալի:
- Ատենախոսական աշխատանքում և սեղմագրում առկա են նաև բազմաթիվ բացթողումներ և վրիպակներ (օրինակ, էջ 42, 6.06 կետի պարզաբանման պյունակում զրված է. «Սա կարող է ներառել վերարտադրություն՝ կոճղարմատների, ստոլոնների, *ծծողների* կամ ցողունի/արմատի հատվածների միջոցով», էջ 44, 8.01 կետի պարզաբանման պյունակում անհասկանալիորեն զրված է *բնավայտային միամյա* տեսակների համար):

Ընդհանուր առմամբ գտնում ենք, որ նշված թերությունները չեն նսեմացնում աշխատանքի արժեքը: Ակնհայտ է, որ ատենախոսի կողմից դրված խնդիրները և պաշտպանության ներկայացված դրույթները կարելի է համարել հիմնավորված գիտագործնական նշանակություն ունեցող նորույթ:

Գտնում ենք, որ Հոփսիմե Իգիթի Հովհաննիսյանի «Հայաստանում որոշ ինվազիվ բուսատեսակների տարածվածությունը և ինվազիվության ռիսկի

գնահատումը» թեմայով թեկնածուական ատենախոսությունը համապատասխանում է ՀՀ-ում գիտական աստիճանաշնորհման կանոնակարգի 7-րդ կետի պահանջներին, իսկ հեղինակն արժանի է կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը՝ Գ.00.05 «Բուսաբանություն, սնկաբանություն, էկոլոգիա» մասնագիտությամբ:

Աշխատանքը քննարկվել և կարծիքը հաստատվել է 30.10.2023թ-ին՝ ԵՊՀ բուսաբանության և սնկաբանության ամբիոնի թիվ 4 նիստում: Նիստին մասնակցել են բուսաբանության և սնկաբանության ամբիոնի վարիչ, կ.գ.դ., պրոֆ. Ս.Գ. Նանազյուլյանը, կ.գ.թ. դոցենտներ Ա.Վ. Պողոսյանը, Ն.Հ. Զաքարյանը, Ի.Մ. Էլոյանը, Ի.Վ. Շահագիզյանը, ասիստենտներ, կ.գ.թ. Ռ.Գ. Աղամյանը, Լ.Վ. Մարգարյանը:

Նիստի նախագահ, ԵՊՀ-ի բուսաբանության և սնկաբանության ամբիոնի վարիչ, կ.գ.դ., պրոֆ.

Ս.Գ. Նանազյուլյան

Ստորագրությունը հաստատում է մ. ԵՊՀ գիտական խորհրդի քարտուղար, կ.գ.թ. դոցենտ



Մ.Վ. Հովհաննիսյան