



ՀԱՍՏԱՏՈՒՄ ԵՄ

ՀՀ ԳԱՍ ՕՂՔ ԳՏԿ / տնօրեն՝

Ա.Ա. Հարությունյան

« 10 » հունիսի 2020 թ.

## ԿԱՐԾԻՔ

### Առաջատար կազմակերպության

Երևանի պետական համալսարանի Ֆարմացիայի ինստիտուտի ասպիրանտ Հայկ Ռազմիկի Պետրոսյանի «Հայաստանի և Արցախի տարածքում աճող որոշ բուսատեսակների կենսաակտիվ միացությունների անջատում, ֆիզիկաքիմիական, կենսաբժշկական հետազոտում և հալենային պատրաստուկների ստացում» թեմայով, ԺԵ.00.01 «Դեղագիտություն» մասնագիտությամբ թեկնածուական ատենախոսության վերաբերյալ:

Վերջին տարիներին դեղագիտությունն բնագավառը ուղղորդված հետաքրքրություն է ցուցաբերում բնական ծագման դեղահումքերի նկատմամբ: Առավել ևս Հայաստանի համար ռազմավարական նշանակություն ունի նրա բնական հումքային պաշարների ուսումնասիրումը, հետազայում առողջապահության բնագավառում այն օգտագործելու համար որպես պոտենցիալ բնական ծագում ունեցող դեղամիջոցներ: Այս տեսանկյունից, գիտագործնական հետաքրքրություն է ներկայացնում Հայկ Ռազմիկի Պետրոսյանի ատենախոսական աշխատանքը՝ նվիրված Հայաստանի և Արցախի տարածքում աճող որոշ բուսատեսակների կենսաակտիվ միացությունների անջատման, ֆիզիկաքիմիական, կենսաբժշկական հետազոտման և հալենային պատրաստուկների ստացման ուսումնասիրությանը:

Ատենախոսությունը գրված է գրագետ, շարադրված նյութի ծավալը ներկայացված է 131 տպագրական էջում: Այն բաղկացած է հետևյալ բաժիններից՝ ներածություն, գրականական ակնարկ, հետազոտության նյութեր և եղանակներ, սեփական ուսումնասիրությունների արդյունքները և վերլուծությունը, դրանց քննարկումը և

ամփոփումը, եզրակացությունները և գրականության ցանկը: Աշխատանքը լուսաբանված է 31 նկարներում և 15 աղյուսակներում: Օգտագործված գրականության ցանկը ներառում է 182 աղբյուր:

Հայկ Պետրոսյանը ամենայն մանրամասնությամբ ուսումնասիրել է համաշխարհային գրականական տվյալները և կատարել է դրանց համեմատական վերլուծություն: Հանգամանորեն ուսումնասիրելով ատենախոսությանը վերաբերվող գրականությունը, հեղինակը տրամաբանորեն անցում է կատարել սեփական հետազոտությունների իրականացմանը, ինչն էլ հիմնավորել է ՀՀ-ի և Արցախի ֆլորայում աճող որոշ բուսատեսակների կենսածին միացությունների /ԿԱՄ/-երի անջատմամբ, նրանց ֆիտոքիմիական, ֆիզիկաքիմիական և կենսաբժշկական ուսումնասիրմամբ, պտղամրգային դեղաբուսային հումքերի գործնականում անթափոն մշակման փոքրածավալ տեխնոլոգիայի մշակմամբ և դրանց հենքի վրա հալենային և նորհալենային պատրաստուկների ստացման նոր եղանակներով:

Հ.Ռ. Պետրոսյանի կողմից կատարվել են ծավալուն փորձարարական աշխատանք, որի արդյունքում բացահայտվել է ՀՀ և Արցախի տարածքում աճող կաթնափուշ պուտավորի, քամերիոն նեղատերևի և տանձատերև կլորավունի ջրասպիրտային լուծամզվածքների ամինաթթվային և հանքային կազմը, ինչպես նաև տանձատերև կլորավունի, կապարի, բոխու, հաճարենու կախասնկի, մատիտեղ թոչնայինի հակաօքսիդիչ հատկությունները: Մշակվել է կաթնափուշ պուտավորի սերմերի, դառը կորիզավորների և չիչխանի համալիր մշակման անթափոն տեխնոլոգիա, որի երկրորդային արգասիքներից անջատվել են կենսաբանորեն և դեղաբանորեն ակտիվ բնական միացություններ (վիտամին B<sub>17</sub>, սիլիմարին, սիլիբինին, լիկոպին): Ուսումնասիրվել են որոշ լուծամզվածքների, (մասնավորապես կախասնկի, բուլղարական պղպեղի), վիտամին B<sub>17</sub>-ի և դրա հեպտաացիլ ածանցյալի հակաուռուցքային ակտիվությունները:



Աշխատանքի արդիականությունը: Ներկայումս արդիական են կենսաբանորեն և դեղաբանորեն ակտիվ միացություններով ու սննդային հավելանյութերով հարուստ պտղամրգային բուսական հումքերի համալիր մշակման տեխնոլոգիաների զարգացման ուղղությունները, որոնք հնարավորություն են ընձեռում բարձրացնել արգասիքների անջատման ելքերը, որակը, արտադրության արդյունավետությունն ու նվազեցնել արտադրանքի ինքնարժեքը: Նման մոտեցումը ենթադրում է արգասիքների անջատման և մաքրման ժամանակ կիրառվող ֆիզիկաքիմիական եղանակների կատարելագործում ու հիմնական արտադրության ժամանակ առաջացող երկրորդային հումքի օգտագործում:

Այն հնարավորություն է տալիս իրականացնել Հայաստանի և Արցախի ֆլորայի անմշակ պայմաններում աճող, սակավ ուսումնասիրված դեղաբուսական և պտղամրգային հումքերի համալիր ֆիտոքիմիական հետազոտություններ, անջատել դեղաբանորեն ակտիվ միացություններ, իրականացնել կենսաբժշկական հետազոտություններ և ստեղծել նախադրյալներ՝ դրանց հիման վրա հալենային և նորհալենային պատրաստուկների տեղական փոքրածավալ արտադրության կազմակերպման համար:

Աշխատանքը հիմնավորված է է ժամանակակից գիտության պահանջներով և չափորոշիչներով, գիտության այս ոլորտում առկա մարտահրավերներով և լուծման ուղիների ռազմավարության մշակման ուղիներով:

Հետազոտության նյութը եվ եղանակները գլխում գլխում բերված տվյալները ընթերցողին թույլ են տալիս միանգամից պատկերացում կազմել աշխատանքի ծավալի և օգտագործած մեթոդական հնարքների մասին: Հեղինակի կողմից կիրառված վալիդացված մեթոդները ժամանակակից են, համապատասխանում են առաջադրված խնդիրներին: Նշված մեթոդների համակցումը թույլ է տվել ատենախոսին համալիր մոտեցում ցուցաբերել առաջադրված հարցերի բազմակողմանի վերլուծության համար: Հետազոտության մեթոդները արժանահավատ են. կիրառվել են, ֆիզիկաքիմիական, ֆիտոքիմիական և կենսաբանական հետազոտության ժամանակակից մեթոդներ՝ օգտագործելով լավագույն ֆիրմաների ռեակտիվներ և նյութեր: Հետազոտության

արդյունքների մշակումը և վիճակագրական վերլուծությունն իրականացվել է Excel, Origin, Chem Draw ծրագրերով:

**Ատենախոսության նպատակը և խնդիրները.**

Հետազոտության նպատակով առաջադրվել են 9 հիմնական խնդիրներ, որոնցից առավել հատկանշական են;

1. ՀՀ և ԱՀ ֆլորայի վայրի պայմաններում աճող, կենսական կարևոր նշանակություն ունեցող ԿԱՄ-եր պարունակող որոշ դեղաբույսերի և պտղամրգային հումքերի աճման տարածքների հետազոտում, պաշարների հավաքում և օդաչորային վիճակի հասցում:

2. Հավաքված հումքերի ֆիտոքիմիական և հանքային բաղադրության հետազոտում և դրանց էկոլոգիական մաքրության գնահատում:

3. Հեղուկ, թանձր և չոր հալենային պատրաստուկների ստացման արդյունավետ եղանակի մշակման համար նպատակային դեղաբուսական հումքերից կենսաակտիվ միացությունների լուծամզման առավել օպտիմալ պայմանների ընտրություն:

4. Ստացված հալենային պատրաստուկների հակաօքսիդիչ հատկությունների հետազոտությունների իրականացում:

5. ՀՀ-ում աճեցված բուլղարական պղպեղից բյուրեղային լիկոպինի անջատում:

Չիչխանի պտուղներից կարոտինոիդների տարբեր պարունակության սառը մամլման բժշկական բուսայուղի, հյութի և վիտամիններով հարուստ անասնակերի ստացման վերափոխված բազմամարտկոց ռեպերկոյացիոն եղանակի մշակում:

Նշված խնդիրները լիովին արտացոլված են «հետազոտության արդյունքները եվ դրանց քննարկումը» գլխում:

Հետազոտության արդյունքները եվ դրանց քննարկումը գլուխը բաղկացած է 4 ենթագլուխներից որտեղ արտացոլվել են հեղինակի առջև դրված նպատակները և խնդիրները , որոնք հիմնականում վերաբերվում են ՀՀ-ի և Արցախի ֆլորայի անմշակ պայմաններում աճող, չուսումնասիրված կամ սակավ ուսումնասիրված դեղաբույսերի ԿԱՄ-երի ֆիտոքիմիական, ֆիզիկաքիմիական և կենսաբժշկական հետազոտություններին և դրանց հենքի վրա ստանալ հալենային և նորհալենային



պատրաստուկների ստացմանը և նրանց կիրառումը առողջապահության բնագավառում:

Այսպիսով, ատենախոսական աշխատանքը գիտական տեսանկյունից արժեքավոր ձեռքբերում է՝ առաջին անգամ

ա/ ուսումնասիրվել է ՀՀ և ԱՀ ֆլորայի սակավ ուսումնասիրված բույսերի՝ կաթնափուշ պուտավորի, քամերիոն նեղատերևի, կապարի, բոխու, տանձատերև կլորավունի, մատիտեղ թռչնայինի և սնկերի ներկայացուցիչ՝ հաճարենու կախասնկի ֆիտոքիմիական և հանքային բաղադրությունը:

բ/ ցույց է տրվել, հալենային լուծամզվածքներում առկա սպիտակուցային ծագման բոլոր ամինաթթուները, հակաօքսիդիչ բարձր ակտիվությամբ օժտված ֆլավանոլիդներ, անտոցիաններ, դաբադանյութեր և այլ միացություններ են: Պարզվել է, որ բույսերի վերգետնյա օրգաններում ծանր մետաղների առկայությունը չի գերազանցում էկոլոգիապես մաքուր բուսահումքերի համար նախատեսված սահմանային թույլատրելի կոնցնետրացիան:

գ/ Ցույց է տրվել, որ հայտնի հակաօքսիդիչ կվերցետինի համեմատ Լոռու տարածաշրջանից հավաքված տանձատերև կլորավունի 30 % ջրասպիրտային հալենային պատրաստուկի հակաօքսիդիչ ակտիվությունը բարձր է 3.5 անգամ:

զ/ Մշակվել է կաթնափուշ պուտավորի սերմերի, դառը կորիզավորների, չիչխանի համալիր մշակման անթափոն տեխնոլոգիա՝ (մեկ տեխնոլոգիական հոսքազոն) բազմամարտկոց և ոչ թանկարժեք ռեպերկոյացիոն վերափոխված համակարգի կիրառմամբ, որի արդյունքում՝

ա) կաթնափուշ պուտավորի սերմերից սառը մամլման եղանակով ստացվել է բարձրարժեք բժշկական յուղ, իսկ երկրորդային արգասիք քուսպից անջատվել է լյարդապաշտպան հատկությամբ օժտված բյուրեղային սիլիմարին և սիլիբինին;

բ) դառը նշի, դեղձի, սև սալորի, վայրի ծիրանի յուղագրկված երկրորդային արգասիքներից անջատվել է վիտամին B<sub>17</sub>-ի գերմաքուր բյուրեղներ;

գ) ցույց է տրվել, որ կարելի է ստանալ չիչխանի բարձրարժեք հյութ, սառը մամլման յուղեր, մակրո- և միկրոտարրերով ու վիտամիններով հարուստ անասնակերային

հավելում:

դ) Իրականացվել է կախասնկից, բուլղարական պղպեղից ստացված լուծամզվածքների, վիտամին B17-ի և դրա հեպտաացիլ ածանցյալից հակաուռուցքային հատկությունների ուսումնասիրություն՝ Մարկոմա 180 և Էոլիխի ասցիտային կարցինոմայով վարակված սպիտակ մկների փորձնական մոդելների կիրառմամբ:

**Աշխատանքի կիրառական նշանակությունը:**

Աշխատանքը ունի գիտագոնծնական և կիրառական նշանակություն: Իրականացված գիտատեխնոլոգիական հետազոտությունների արդյունքում ԿԱՄ-երի անջատման, նույնականացման և քիմիական վերափոխման արդյունավետ եղանակները հետազայում հիմք կարող են հանդիսանալ ՀՀ և Արցախի տարածքում աճող դեղաբույսերի տարբեր կենսաակտիվություն ունեցող միացությունների անջատման և կիրառման համար:

Մշակված եղանակները ներդրվել են «Հայկենսատեխնոլոգիա» ԳԱԿ ՊՈԱԿ-ում ստեղծված «Հալենային և նորհալենային դեղապատրաստուկներ»-ի արտադրամասում, Իրականացված աշխատանքի արդյունքները արտացոլվել են հայկական, ինչպես նաև միջազգային գիտական պարբերականներում տպագրված է 7 հոդվածներում և 4 թեզիսներում:

Ընդհանուր առմամբ, դրական գնահատելով ատենախոսական աշխատանքը, կարևորությունը և նշանակությունը, հարկ ենք համարում ատենախոսի ուշադրությունը ուղղել հետևյալ հարցերին՝

1. Ինչո՞վ է պայմանավորված հետազոտական նպատակներով օգտագործվող բուսահումքերի բազմազանությունը և աճման արեալների լայն ընտրությունը:

2. Էջ 83-ի 2-րդ եզրակացություն (Հետազոտված լուծամզվածքները, որպես օքսիդանտային ծերացման դեմ միջոց, պետք է օգտագործել համեմատաբար ցածր ջերմաստիճաններում), ինչով է հիմնավորվում:

3. Արդյոք հայտնի չեն N1 կետի (Գիտական նորույթ) որոշ նյութերի բաղադրությունները:

4. Նկատվում են առանձին արտահայտություններ՝ որոշ խմբագրական

թերություններով և սովորական ընթերցողի համար անհասկանալի բառակապակցություններով (ռեպերկոյացիա, մացեռացիա և այլն)

Նշված դիտողությունները ոչ մի դեպքում չեն նսեմացնում և չեն ազդում ատենախոսի կողմից կատարված մեծածավալ գիտական աշխատանքի ինչպես տեսական, այնպես էլ պրակտիկ արդյունքների վրա:

Հայկ Ռազմիկի Պետրոպոլի «Հայաստանի և Արցախի տարածքում աճող որոշ բուսատեսակների կենսակազմի միացությունների անջատում, ֆիզիկաքիմիական, կենսաբժշկական հետազոտում և հալենային պատրաստուկների ստացում» թեմայով դեղագործական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսությունը ինքնուրույն, ավարտուն, արդիական թեմայով իրականացված գիտական աշխատանք է: Այն հիմնված է մեթոդաբանորեն ճշգրիտ ուրվագծված նպատակի, հետազոտման ժամանակակից եղանակների և վիճակագրորեն հավաստի տվյալների վրա: Սեղմագիրը համապատասխանում է ատենախոսության բովանդակությանը:

Ատենախոսությունն ըստ իր արդիականության, մեթոդական մակարդակի, ստացված արդյունքների նորարարությամբ և գիտագործական նշանակությամբ համապատասխանում է ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից թեկնածուական ատենախոսություններին ներկայացված պահանջներին, իսկ հեղինակը լիովին արժանի է ԺԵ 00.01.

«Դեղագիտություն» մասնագիտությամբ դեղագործական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Կարծիքը քննարկված է ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի Նուրբ օրգանական քիմիայի ինստիտուտի թ 10. Դեղաբանության և պաթոհիստոլոգիայի լաբորատորիայի ,նոր սինթեզված բնական և սինթետիկ միացությունների քիմիայի խմբի և հոգեմետ և հակացնցումային միացությունների ուս. խմբի համատեղ սեմինարում: Քննարկմանը մասնակցել են լաբ.վարիչ ք.գ.դ., պրոֆ. Վ. Մնացականյանը, խմբի ղեկ., կ.գ.թ. Ս. Հովակիմյանը, , կ.գ.թ. Ս.Բուլոյանը, լաբ.վարիչ, ա.գ.ա, կ.գ.թ. Հ.Գասպարյանը, ա. գ.ա., կ.գ.թ. Ռ. Պարոնիկյանը,



լաբ. վարիչ, ք.գ.դ. Ս.Գասպարյանը, լաբ.վարիչ Հ.Անանիկյանը, ք.գ.դ. Ա.Մարկոսյանը, հայցորդներ, ասպիրանտներ և այլն:

Կարծիքը քննարկվել և հավանության է արժանացել ՀՀ ԳԱԱ ՕՂՔ ԳՏԿ Գիտատեխնիկական խորհրդի թ. 10 նիստում առ 10. հունիսի 2020 թ:

ՀՀ ԳԱԱ ՕՂՔ ԳՏԿ ՆՕՔ-ի դեղաբանության և պաթոնիստոլոգիայի լաբորատորիայի վարիչ, կ.գ.թ.

Հ.Վ. Գասպարյան

ՀՀ ԳԱԱ ՕՂՔ ԳՏԿ ՆՕՔ-ի նոր սինթեզված բնական և սինթետիկ միացությունների ՀՀ քիմիայի խմբի ղեկավար, կ.գ.թ.

Ս.Ս.Հովակիմյան

Գիտ.աշխ. կ.գ.թ.

Ա.Բուլոյան

ՀՀ ԳԱԱ ՕՂՔ ԳՏԿ գիտքարտուղար, ք.գ.դ.



Ա.Գյուլնազարյան