



Հաստատում եմ
ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և
դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական
կենտրոնի տնօրեն
Ս.Գասպարյան
«12» հուլիսի 2023թ

ԿԱՐԾԻՔ

ԱՌԱՋԱՏԱՐ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒԹՅԱՆ

Երևանի Ս. Հերացու անվան Պետական բժշկական համալսարանի հայցորդ Գրետա Ռաֆայելի Ուլիխանյանի «ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ԵՎ ԱՐՑԱԽԻ ՖԼՈՐԱՆԵՐՈՒՄ ՎԱՅՐԻ ԱՃՈՂ, ՀՈՂՈՒՄ ԵՎ ՀԴԴՐՈՊՈՆԻԿ ՊԱՅՄԱՆՆԵՐՈՒՄ ԱՃԵՑՎՈՂ ՈՒՐՑԱԴԱՂՁ ՎԱՅՐԻ ՌԵՀԱՆԱՌԻՑԱՆՄԱՆԻ (ZIZIPHORA CLINOPODIOIDES LAM.) ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ ԵՎ ՖԱՐՄԱԿՈԳՆՈՍՏԻԿ ԳՆԱՀԱՏՈՒՄԸ» թեմայով, ԺԵ.00.01 – «Դեղագիտություն» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման համար ներկայացված ատենախոսության վերաբերյալ:

Գրետա Ռաֆայելի Ուլիխանյանի ատենախոսական աշխատանքը նվիրված է ՀՀ-ն և Արցախի ֆլորայում աճող ուրցադաղձ վայրի ռեհանաուրցանմանի (*Ziziphora clinopodioides lam.*) ֆիզիկաքիմիական, ֆիտոքիմիական և կենսաբժշկական մի շարք հատկությունների ուսումնասիրությանը, դեղաբուսային հումքերի գործնականում փոքրածավալ տեխնոլոգիայի մշակմանը և դրանց հենքի վրա նոր պատրաստուկների ստացմանը:

Գ.Ռ.Ուլիխանյանի կողմից կատարվել են ծավալուն փորձարարական աշխատանքներ, ՀՀ և Արցախի տարածքում աճող ուրցադաղձ վայրի ռեհանաուրցանմանի (*Ziziphora clinopodioides lam.*) հիմքի վրա իրականացրել է կոմպլեքս ֆարմակոլոգիական հետազոտություններ, գնահատելով *Ziziphora clinopodioides lam.* հումքի կենսաբանական ակտիվությունը աճած ինչպես հողում, այպես էլ հիդրոպոնիկ պայմաններում: Ուսումնասիրել է բույսի հանքային կազմը, էկոլոգիական մաքրության վիճակը:

Դասական և ժամանակակից ֆիզիկոքիմիական մեթոդներով որոշել է նրա ֆիզիկական պարամետրերը, բացահայտել նրա մեջ մտնող եթերայուղերի քիմիական կազմը, մշակել հումքի ստանդարտիզացիայի նոր մեթոդներ և այլն: Ուսումնասիրել է

վայրի և հիդրոպոնիկ պայմաններում աճած բույսի կենսաբանական հատկությունները, ինչպես նաև նրանց հակաօքսիդիչ հատկությունները:

Աշխատանքի արդիականությունը:

Բուսաբուծությունը քիմիական պատրաստուկներով բուժման այլընտրանքային և արդյունավետ եղանակ է, որն ենթադրում է դեղաբուսական հումքում առկա, բնատուր վիճակում գտնվող կենսաբանորեն ակտիվ միացությունների (ԿԱՄ) օգտագործումը: Որպես կանոն ԿԱՄ-երն ունեն բարձր կենսամատչելիություն և դեղաբանական ակտիվություն: Զանազան հիվանդությունների հաղթահարման գործընթացներում բուսական ծագման և սինթետիկ դեղամիջոցների համատեղ օգտագործումը դրականորեն փոխընդանուր են միմյանց: Ներկայումս արդիական է կենսաբանորեն և դեղաբանորեն ակտիվ միացություններով ու սննդային հավելանյութերով հարուստ բուսական հումքերի համալիր մշակման տեխնոլոգիաների զարգացման ուղղությունները, որոնք հնարավորություն են ընձեռում բարձրացնել արգասիքների անջատման ելքերը, որակը, արտադրության արդյունավետությունն ու նվազեցնել արտադրանքի ինքնարժեքը: Դրանց կարելի է հասնել գոյություն ունեցող տեխնոլոգիաների կատարելագործմամբ: Այդպիսի մոտեցումը ենթադրում է արգասիքների անջատման և մաքրման ժամանակ կիրառվող ֆիզիկաքիմիական եղանակների կատարելագործում ու հիմնական արտադրության ժամանակ առաջացող երկրորդային հումքի օգտագործում: Հայրենական բուսական հումքի ուսումնասիրությունը ցույց է տալիս, որ Հայաստանի և Արցախի ֆլորան հեռանկարային և արդիական է եթերայուղային բույսերի հայտնաբերման և դրանց հիման վրա արդյունավետ դեղամիջոցներ ստեղծելու առումով:

Այս տեսանկյունից Հայաստանի և Արցախի ֆլորայում աճող ziziphora-ի անուշահոտ վայրի հումքի և հողում և հիդրոպոնիկ պայմաններում աճեցվող հումքի համապարփակ ուսումնասիրություն չի իրականացվել և չի ուսումնասիրվել բուսական հումքի քիմիական բաղադրությունը: Այսպիսով, արդիական է դառնում Հայաստանում և Արցախում Զիզիֆորայի վայրի աճող պոպուլյացիաների պաշարների հայտնաբերումը, դրա մշակման հնարավորությունների ուսումնասիրությունը, հողում և հիդրոպոնիկ պայմաններում աճեցված վայրի բույսերի հումքի համապարփակ ուսումնասիրությունը, ֆիզիկական և հիդրոպոնիկ պայմաններում աճեցված հումքի համապարփակ ուսումնասիրությունը, հումքի ստանդարտացման և կենսագործունեության գնահատման քիմիական մեթոդները՝ հետագա զարգացման նորմատիվ փաստաթղթով:

Ատենախոսության նպատակը և խնդիրները.

Հետազոտության նպատակն է իրականացնել ՀՀ-ի և Արցախի ֆլորայի անմշակ պայմաններում աճող, չուսումնասիրված կամ սակավ ուսումնասիրված դեղաբույսերի, մասնավորապես ԿԱՄ-երի ֆիտոքիմիական, ֆիզիկաքիմիական և կենսաբժշկական հետազոտություններ և դրանց հենքի վրա ստանալ պատրաստուկներ, իսկ դրանց երկրորդային արգասիքներից անջատել տարբեր դեղերի բաղադրության մեջ մտնող կենսաբանորեն ու դեղաբանորեն ակտիվ միացություններ: Հետազոտության համար առաջադրվել են հետևյալ հիմնական խնդիրները:

-որոշել հողում և հիդրոպոնիկայի պայմաններում վայրի աճող *Ziziphora fragrant*-ից հավաքված հումքի որակի ապրանքային ցուցանիշները.

- ուսումնասիրել հանքային բաղադրությունը և գնահատել Հայաստանի և Արցախի տարբեր բնական և կլիմայական գոտիներից հավաքված հումքի էկոլոգիական մաքրությունը, որոնք աճեցվել են հողում և հիդրոպոնիկայում, մշակել նոր մոտեցումներ հանքային բաղադրության քիմիամետրիկ ուսումնասիրությունների մեթոդաբանությանը և որոշել կենսաբանական ակտիվ նյութերի կախվածությունը՝ տարածքի աշխարհագրական դիրքից, օգտագործելով ֆիզիկական և քիմիական հետազոտության դասական և ժամանակակից մեթոդները՝ որոշելու և հողում և հիդրոպոնիկ պայմաններում աճեցված վայրի բույսերի հումքից ստացված էթերային յուղերի քիմիական բաղադրությունը և ֆիզիկական պարամետրերը: Որոշել ԿԱՄ-ի կուտակման դինամիկան, հայտարկվող բույսին աճման տարբեր փուլերում:

• մշակել հումքի ստանդարտացման նոր մեթոդներ և փոփոխել ֆլավոնոիդների քանակի քանակական որոշման մեթոդը.

• ուսումնասիրել Զիզիֆորայի հումքից ստացված էթերային յուղերի և էքստրակտների կենսաբանական (հակաբակտերիալ, հակաօքսիդանտ) ակտիվությունը, որոնք աճում են վայրի բնության մեջ և հիդրոպոնիկայում:

Ատենախոսության հիմնական գիտական նորույթը.

Ատենախոսական աշխատանքների շրջանակներում սահմանվել են հումքի անատոմիական և ախտորոշիչ առանձնահատկությունները:

Առաջին անգամ քիմիաչափական մեթոդաբանության կիրառմամբ բացահայտվել է մակրո, միկրոտարրերի և կենսաբանական ակտիվ նյութերի կուտակման կախվածությունը ծովի մակարդակից և մեթոդներից:

Մահմանվել է վայրի աճող և մշակովի զիզիֆորայի հումքից ստացված էթերայուղերի քիմիական բաղադրությունը, և առաջին անգամ որոշվել են ալկանների որակական նույնականացման Kovacs ինդեքսները (C10-C15): Որոշվել է հումքում

կենսաբանական ակտիվ նյութերի կուտակման դինամիկան՝ կախված բույսի վեգետացիոն փուլից և այլն:

Պարզվել է վայրի և հիդրոպոնիկ աճեցված Ziziphora-ի եթերայուղերի էքստրակտների հակաօքսիդանտային ակտիվությունը և հակամանրէային ակտիվությունը:

Աշխատանքի կիրառական նշանակությունը:

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:

Ֆլավոնոիդների քանակի որոշման մշակված մոդիֆիկացված մեթոդը կարող է օգտագործվել հումքի որակը գնահատելու համար (Արտոնագիր No 3223A, 09/03/2018):

Հետազոտության քիմիոմետրիկ արդյունքները կարող են օգտագործվել որպես հումքի ներմուծման և հավաքագրման պայմանների ստանդարտների տեղեկատվական նյութ:

Մաթեմատիկական մոդելավորման արդյունքները և մշակված մեթոդները կարող են օգտագործվել որպես ուղեցույց դեղաբույսերի հումքի ստանդարտացման համար:

Հեղինակի անձնական մասնակցությունը

Գ.Ռ.Ուլիխանյանը, գիտական ղեկավար ՀՀ ԱՆ Մ.Հերացու անվ. ՊԲՀ ֆարմակոգնոզիայի ամբիոնի վարիչ, դ.գ.դ. Ն.Բ.Չիչոյանի գլխավորությամբ, որոշիչ դեր է ունեցել հետազոտությունների ուղղվածության որոշման, խնդրի ձևակերպման, նպատակների և առաջադրանքների ընտրության, փորձարարական ու մեթոդաբանական մոտեցումների մշակման և ընտրության, ստացված արդյունքների վերլուծության և ընդհանրացման հարցերում: Ատենախոսն անձնական մասնակցություն է ունեցել իրականացված հետազոտությունների բոլոր փուլերում:

Ատենախոսությունը գրված է գրագետ ռուսերենով, շարադրված նյութի ծավալը ներկայացված է 112 տպագրական էջում՝ համապատասխան ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից թեկնածուական ատենախոսությանը ներկայացվող պահանջներին: Այն բաղկացած է հետևյալ բաժիններից՝ ներածություն, գրական ակնարկ - 4 ենթագլուխ, խնդրի դրվածքը և հետազոտման օբյեկտի ընտրությունը, հետազոտության նյութը և մեթոդները - 7 ենթագլուխ, հետազոտության արդյունքները և դրանց քննարկումը - 18 ենթագլուխ, եզրակացություններ, օգտագործված գրականության ցանկ, որը ներառում է 161 աղբյուր: Ստացված արդյունքները լուսաբանված են 29 նկարների, 26 աղյուսակների և 2 սխեմաների մեջ:

Ատենախոսն ամենայն մանրամասնությամբ ուսումնասիրել է անհրաժեշտ քանակությամբ համաշխարհային գրականություն և կատարել դրանց համեմատական վերլուծություն:

Վերլուծելով ուսումնասիրվող հիմնախնդրի վերաբերյալ կենսա-բժշկագիտության, բժշկական քիմիայի և ինովացիոն բիոտեխնոլոգիայի վերջին ձեռքբերումներն ու արժեքավոր աշխատանքները՝ հեղինակը տրամաբանորեն անցում է կատարել սեփական հետազոտությունների իրականացմանը, հիմնավորելով աշխատանքի արդիականությունը և կարևորությունը ժամանակակից դեղագործության ոլորտում:

Իրականացված աշխատանքի արդյունքներն արտացոլվել են հայկական, ինչպես նաև միջազգային գիտական պարբերականներում, տպագրված է 6 թեզիսներում և 10 հոդվածներում, այդ թվում՝ Thomson Reuters միջազգային գիտական բազայի ամսագրերում (1 հոդված և 1 թեզ): Ստացված արտոնագիր (թիվ 3223Ա, 09/03/2018):

«Հետազոտությունների նյութեր և մեթոդներ» գլխում բերված տվյալներն ընթերցողին թույլ են տալիս միանգամից պատկերացում կազմել աշխատանքի ծավալի և օգտագործած մեթոդական հնարքների մասին:

Հեղինակի կողմից բերված հետազոտական մեթոդները ժամանակակից են, համապատասխանում են առաջադրված խնդիրներին: Հետազոտության արդյունքները մշակվել են մաթեմատիկական վիճակագրության ժամանակակից մեթոդներով՝ օգտագործելով MS Excel 2010, SPSS ® ծրագրային փաթեթը Windows-ի համար:

«Հետազոտությունների արդյունքներ և քննարկում» գլխում մանրակրկիտ նկարագրվում են բոլոր այն երևույթները, որոնք գրանցվել են հեղինակի կողմից փորձարարական պայմաններում: Բնութագրելով այս բաժինը, գտնում եմ, որ անիմաստ է կրկնել աշխատանքի բովանդակությունը, որի մասին արդեն խոսվել է: Ցանկանում եմ միայն նշել, որ ներկայացվող աշխատանքում արտացոլված են հեղինակի հիմնական մտահղացումները: Բերված բոլոր նկարները և գծապատկերները հիմնականում որակյալ են և ակնառու արտացոլում են նկարագրված պրոցեսների էությունը:

Տվյալների քննարկման բաժինը բավականին հետաքրքիր է: Հեղինակի կողմից լուսաբանվել են հետազոտության հիմնական դրույթները, որոշակի է հեղինակի դիրքորոշումը այս կամ այն երևույթը գնահատելիս, ընգրկել է լայնածավալ ինֆորմացիա՝ բացատրելու համար նրանց ծագումը:

Կարդալով այս գլուխը, հստակ պատկերացում ենք կազմում հեղինակի բարձր պրոֆեսիոնալիզմի մասին, որն արտահայտված է հետազոտության առարկայի ազատ տիրապետմամբ: Գ. Ուլիխանյանն օգտագործում է ոչ միայն

Ֆարմակոգնոստիկ բնույթի արտասահմանյան գրականություն, այլև խառը դիսցիպլիններ (բիոքիմիա, ֆիզքիմիա և այլն), հետազոտական մտածողության հստակ տրամաբանությամբ, որը մի անգամ ևս հաստատում է հետազոտողի բարձր էրուդիցիայի մասին:

Ընդհանուր առմամբ դրական գնահատելով Գ.Ռ.Ուլիխանյանի կողմից իրականացված աշխատանքը, կարևորությունը և նշանակությունը, այնուհանդերձ հարկ ենք համարում ատենախոսի ուշադրությունը հրավիրել հետևյալ հարցերին.

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

2. Քեմոմետրիկ մեթոդաբանություն, ինչպես հասկանալ այն:

3. 4,5,6 միկրոնկարների նկարագրության մեջ չի նշվել խոշորացումների չափերը և մեթոդները:

4. Աղ.26-ից երևում է, որ Սուրենավանի և հիդրոպոնիկայում աճող բույսերի հակաբակտերիալ ակտիվությունը գերազանցում է բենզիլպինիցիլլինին և ցեֆտրիակսոնին: Հնարավոր է այն կապված լինի նրանց թունակականության հետ:

5. Ինչ նպատակ ունի 18,19, 20 աղյուսակներում զետեղված չնույնականացված նյութը իր քրոմատոգրաֆիական պարամետրերով:

6. Ինչու որոշ հետազոտություններում (աղ.10, 14) բացակայում են տեղեկատվություններ հոդում աճեցված բույսից հավաքված հումքի համար:

7. Եզրակացությունները շարադրված են ծավալուն: Ցանկալի կլիներ դրանք ձևակերպել ավելի հակիրճ և ցայտուն եզրահանգումներով:

Բերված թերությունները և նկատողությունները կրում են խմբագրական բնույթ և ոչ մի կերպ չեն կարող ազդել աշխատանքի դրական գնահատականի վրա:

Գրետա Ռաֆայելի Ուլիխանյանի «Հայաստանի և Արցախի ֆլորաներում վայրի աճող, հոդում և հիդրոպոնիկ պայմաններում աճեցվող ուրցադադձ վայրի ռեհանաուրցանմանի (*Ziziphora clinopodioides* Lam.) հետազոտումը և ֆարմակոգնոստիկ գնահատումը» թեմայով, կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի հայցման ատենախոսությունը հանդիսանում է ավարտուն, ինքնաստիպ գիտական աշխատանք, կատարված արդիական թեմայով:

Սեղմագրում ներկայացված նյութը լիովին համապատասխանում է ատենախոսությունում ներկայացված հետազոտության բովանդակությանը և նյութին: Ատենախոսությունն ըստ իր արդիականության, մեթոդական մակարդակի, ստացված արդյունքների նորարարությամբ և գիտագործնական նշանակությամբ համապատասխանում է ՀՀ ԲՈԿ-ի կողմից թեկնածուական ատենախոսությանը ներկայացվող չափանիշներին, իսկ հեղինակը արժանի է ԺԵ.00.01 –

«Դեղագիտություն» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Կարծիքը քննարկվել և հավանության է արժանացել է ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի գիտատեխնիկական խորհրդի թ.10 նիստում առ 12.07.2023թ.:

Քննարկմանը մասնակցել են ք.գ.դ. Ն.Հոբոսյանը, ք.գ.թ. Հ.Սարգսյանը, ՀՀ ԳԱԱ թղթ.անդամ, ք.գ.դ., պրոֆ. Վ.Թովուզյանը, կ.գ.թ. Հ.Գասպարյանը, ք.գ.թ. Ռ.Հակոբյանը, ք.գ.դ. Ա.Հարությունյանը, կ.գ.թ. Շիրինյանը, ք.գ.դ. Ս.Գասպարյանը, ք.գ.թ. Ա.Շահխաթունին:

ՀՀ ԳԱԱ ՕՐԲԳՏԿ ՆՕՔԻ-ի Դեղաբանության և պարոնիստոլոգիայի

լաբորատորիայի վարիչ, կ.գ.թ., ա.գ.ա.



Հ.Վ.Գասպարյան

ՀՀ ԳԱԱ ՕՐԲԳՏԿ գիտքարտուղար, կ.գ.թ.

Լ.Ներսեսյան

Ք Ա Ղ Վ Ա Ծ Ք

ՀՀ ԳԱԱ Օրգանական և դեղագործական քիմիայի գիտատեխնոլոգիական կենտրոնի գիտատեխնիկական խորհրդի նիստի թ. 10 արձանագրությունից առ 12 հուլիսի 2023 թ.
Ներկա էր գիտատեխնիկական խորհրդի 20 անդամ

Օրակարգ

1. Երևանի Մ.Հերացու անվ. Պետական բժշկական համալսարանի ֆարմակոգնոզիայի ամբիոնի հայցորդ Գրետա Ռաֆայելի Ուլիխանյանի՝ «Հայաստանի և Արցախի ֆլորաներում վայրի աճող, հողում և հիդրոպոնիկ պայմաններում աճեցվող ուրցադաղձ վայրի ռեհանաուրցանմանի (*Ziziphora clinopodioides lam.*) հետազոտումը և ֆարմակոգնոստիկ գնահատումը» թեմայով, ԺԵ.00.01 – «Դեղագիտություն» մասնագիտությամբ թեկնածուական ատենախոսության վերաբերյալ ՀՀ ԳԱԱ ՕԴՔԳՏԿ-ի՝ իբրև առաջատար կազմակերպություն, կարծիքի քննարկումը:

Լսեցին

1. Երևանի Մ.Հերացու անվ. Պետական բժշկական համալսարանի ֆարմակոգնոզիայի ամբիոնի հայցորդ Գրետա Ռաֆայելի Ուլիխանյանի՝ «Հայաստանի և Արցախի ֆլորաներում վայրի աճող, հողում և հիդրոպոնիկ պայմաններում աճեցվող ուրցադաղձ վայրի ռեհանաուրցանմանի (*Ziziphora clinopodioides lam.*) հետազոտումը և ֆարմակոգնոստիկ գնահատումը» թեմայով, ԺԵ.00.01 – «Դեղագիտություն» մասնագիտությամբ թեկնածուական ատենախոսության վերաբերյալ ՀՀ ԳԱԱ ՕԴՔԳՏԿ-ի՝ իբրև առաջատար կազմակերպություն, կարծիքի քննարկումը:

Գրետա Ռաֆայելի Ուլիխանյանը հակիրճ ներկայացրեց ատենախոսության բովանդակությունը: ՆՕՔԻ-ի Դեղաբանության և պաթոնիստոլոգիայի լաբորատորիայի վարիչ, կ.գ.թ. Հ.Վ.Գասպարյանը ներկայացրեց ՀՀ ԳԱԱ ՕԴՔԳՏԿ-ի՝ իբրև առաջատար կազմակերպություն, կարծիքը, ըստ որի հեղինակը լիովին արժանի է ԺԵ.00.01 – «Դեղագիտություն» մասնագիտությամբ կենսաբանական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի շնորհմանը:

Քննարկմանը մասնակցեցին

ք.գ.դ. Ն.Հոբոսյանը, ք.գ.թ. Հ.Սարգսյանը, ՀՀ ԳԱԱ թղթ.անդամ, ք.գ.դ., պրոֆ. Վ.Թովուզյանը, ք.գ.թ. Ռ.Հակոբյանը, ք.գ.դ. Ա.Հարությունյանը, կ.գ.թ. Շիրինյանը, ք.գ.դ. Ս.Գասպարյանը, ք.գ.թ. Ա.Շահխաթունին:

Ելույթներ՝

կ.գ.թ. Հ.Գասպարյան, կ.գ.դ. Ռ.Պարունիկյան:

Որոշեցին՝

1. Հավանություն տալ Երևանի Մ.Հերացու անվ. Պետական բժշկական համալսարանի ֆարմակոգնոզիայի ամբիոնի հայցորդ Գրետա Ռաֆայելի Ուլիխանյանի՝ «Հայաստանի և Արցախի ֆլորաներում վայրի աճող, հողում և հիդրոպոնիկ պայմաններում աճեցվող ուրցադաղձ վայրի ռեհանատուրցանմանի (*Ziziphora clinopodioides lam.*) հետազոտումը և ֆարմակոգնոստիկ գնահատումը» թեմայով, ԺԵ.00.01 – «Դեղագիտություն» մասնագիտությամբ թեկնածուական ատենախոսության վերաբերյալ ՀՀ ԳԱԱ ՕԴՔԳՏԿ-ի՝ իբրև առաջատար կազմակերպություն, կարծիքին:

ՀՀ ԳԱԱ ՕԴՔԳՏԿ գիտատեխնիկական
խորհրդի նախագահ, ք.գ.դ.


/ Ս.Գասպարյան

ՀՀ ԳԱԱ ՕԴՔԳՏԿ գիտքարտուղար, կ.գ.թ.


Լ.Ներսեսյան

