

ՀԱՄԱՌՈՑ ԳԻՏԱԿԱՆ ՀԱՂՈՐԴՈՒՄՆԵՐ

Ս. Գ. ՆԱՐԻՆՅԱՆ, Վ. Ե. ՈՍԿԱՆՅԱՆ

ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՍՍՌ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԱԿԱԴԵՄԻԱՅԻ ԱԼՊՅԱՆ
ԿՈՄՊԼԵՔՍԱՅԻՆ ԿԵՆՍԱՔԱՆԱԿԱՆ ԿԱՅԱՆԻ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊՈՒՄՆ
ՈՒ ՆՐԱ ԽՆԴԻՐՆԵՐԸ

Ներկայումս տեսական ու գործնական մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում կոսմիկական մասնիկների և ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների ազդեցությունը կենդանի օրգանիզմի անհատական զարգացման ու ժառանգական հատկությունների վրա:

Կոսմիկական մասնիկների ինտենսիվությունը և արևի սպեկտրում ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների առատությունը երկրադեղի վրա առանձնասկս նկատելի է բարձր լեռներում, որտեղ կենդանի օրգանիզմի վրա կատարված ուսումնասիրությունները կարող են նշանակություն ունենալ տիեզերական կենսաբանության զարգացման համար: Բարձրալեռնային բույսերի կենսաբանական պրոցեսների ուսումնասիրությունն այնպիսի լեռնային երկրում, ինչպիսին Հայաստանն է, որի տերիտորիայի մի ղղալի մասը գտնվում է ծովի մակերևույթից 2000 մետր բարձրության վրա, ունի կենսական խոշոր նշանակություն: Բարձրալեռնային սլայմանները (ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների և կոսմիկական մասնիկների ինտենսիվությունը, օրվա ընթացքում ջերմաստիճանի մեծ տատանումները, վեգետացիայի կարճատևությունը, հողի խոնավության տարբերությունը ամառվա առաջին և երկրորդ կեսերում, ուժեղ քամիները, օդի նոսրությունը և այլն) յուրօրինակ ազդեցություն են գործում բարձրալեռնային բույսերի մորֆոլոգիական և անատոմիական կառուցվածքի, ինչպես նաև բույսերի մեջ ընթացող ֆիզիոլոգիական ու բիոքիմիական պրոցեսների վրա:

Ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների առատության արդյունք է բարձրալեռնային բույսերի մեջ տոկոֆերոլների սինթեզի ուժեղացումը, ըստ ծովի մակարդակից վայրի ունեցած բարձրության (Ս. Յա. Զուրտնիցկայա, Գ. Հ. Հակոբյան [1]), ավելանում է նաև վիտամին C-ի քանակը բույսերի մեջ (Տ. Ա. Կեզելի [2]), որը արդյունք է ըստ բարձրության ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների տեսակարար կշռի ավելացման:

Միջինասիական բարձրալեռնային բուսականության ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ջածր ջերմաստիճանի և երաշտի ազդեցության նկատմամբ ասիմիլյացիոն ապարատի դիմացկունությունը կախված է հյուսվածքներում եղած ջրի վիճակից և որ ըստ բարձրության ավելանում է կապված ջրի քանակը և ջուր պահելու ընդունակությունը (Յու. Ս. Նասիրով և Կ. Պ. Ռախմանինա [3]): Բարձրալեռնային բույսերի մոտ ըստ բարձրության, մինչև որոշակի մակարդակի հասնելը, աճում է ֆոտոսինթեզի ինտենսիվությունը (Տ. Ա. Գլադուկա [4]), ըստ բարձրության մեծանում է նաև շնչառության ինտենսիվությունը (Օ. Ա. Սեմիխատովա [5]):

Պամիրի բարձրալեռնային բույսերը, ինչպես ցույց են տվել ուսումնասիրությունները, ընդլայնվում են թաղանթանյութի և քիտինիթեզի այլ վերջնական պրոդուկտների զույգման դանդաղությամբ, ընդհանուր ազդեցի փոքր պարունակությամբ (մի շարք բույսերի մոտ), և սպիտակուցային ու ընդհանուր ազդեցի բարձր հարաբերակցությամբ, որը սպիտակուցների ինտենսիվ սինթեզի ցուցանիշ է (Օ. Վ. Զալենսկի [6]): Ղաղախական ՍՍՌ Գիտությունների ակադեմիայի Աստրոբոտանիկայի սեկտորի ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ միջավայրի սլայմանների խոստության աճման հետ մեկտեղ (բարձրանալով դեպի լեռները և այլն) ինչպես չոր, այնպես էլ խոնավ բարձրալեռնային սլայմաններում նկատվում է լույսի կլանման մեծացման ընդհանուր հակում բույսերի կողմից և էներգիայի կորստի նվազում (Ա. Պ. Կուտիրևա, Բ. Բ. Խնտիկրևա, Ժ. Կաուտովա [8]): Այսպես դուրս, որտեղ միավոր տարածության վրա աճում է տեսակների և, հատկապես, անհատների այնպիսի մեծ քանակություն (մինչև 6548 անհատ 1 քառ. մ. վրա) (Ս. Գ. Նարինյան [7]) բույսերի փոխազդեցության (аллелопатия) ուսումնասիրությունը հանդիսանում է առաջնահերթ խնդիր:

Հայաստանի բարձրալեռնային արոտները, հատկապես Արագածի զանգվածը, բերքատվության տեսակետից դոնվում են վատթար վիճակում, որը մասամբ բնական պայմանների և առանձնապես, դարերի ընթացքում անսխառն արածեցման արդյունք է։ Այստեղ չկա հողի մի փոքրիկ կտոր, որ տրորված չլինի, դրա հետևանքով փոխվել է բուսածածկոցը, տարածվել են կերային տեսակետից կերարույսերի ցածրարժեք տեսակներ (*Sibbaldia parviflora*, *Alchimilla caucasica* *Cirsium obvallatum*, *C. esculentum* և այլն)։

Հաշվի առնելով այդ վիճակը, կայանի խնդիրը պետք է լինի մշակել բերքատվության բարձրացման միջոցառումներ։

Այդ նպատակով ռելեֆի և էկոլոգիական տարրեր պայմաններում դրվել են փորձեր, որոնք հնարավորություն կտան ուսումնասիրելու ալպյան արոտներում կանաչ զանգվածի կուտակման դինամիկան՝ կախված հողի խոնավությունից և շրջապատի ջերմաստիճանից, կատարվել է տեղական բարձրարժեք կերարույսերի սերմերի ցանք և այլն։

Ալպյան արոտների բերքատվությունը սերտորեն կապված է օրգանական ու հանքային նյութերի պարունակության, հողի ստրուկտուրային և այլ պայմանների հետ։ Այս տեսակետից առանձնապես կարևոր է հողաուռացման պրոցեսների ուսումնասիրությունը միկրոբիոլոգիական ու բուսաբանական ուսումնասիրությունների հետ մեկտեղ, յանի որ հողի էվոլյուցիոն պրոցեսն ընթանում է հողի, բույսերի և միկրոբների սերտ համագործակցության պայմաններում։

Հողի ուսումնասիրությունը և պրոքթիմիական աշխատանքները կատարվում են Ադրոքիմիայի լաբորատորիայի աշխատակիցների կողմից՝ ՀՍՍՄ ԳԱ ակադեմիկոս Գ. Ս. Դավթյանի ղեկավարությամբ։

Կանաչ զանգվածի կուտակման դինամիկայի վերաբերյալ մեր ուսումնասիրություններից պարզվեց, որ բնական պայմաններում տարիների ընթացքում դոմադրով լավ պարարտացված հողերի բերքատվությունը չպարարտացվածի համեմատությամբ բարձրացել է 12 անգամ։ Սա ասում է այն մասին, որ հնարավոր է ալպյան արոտների բերքատվությունը բարձրացնել առանց հողը վարելու, որ չափազանց վտանգավոր է այս դոտում։ Չպարարտացված մասում բերքատվությունը հասնում է 2,5 ց/հ, իսկ պարարտացվածում՝ 30 ց/հ և ավելի (հունձը կատարվել է 24/8—61 թ., հաշվարկը՝ ըստ թաց խոտի)։

Ներկայումս Սովետական Միությունում չկա ալպյան բուսաբանական այգի, եղած բարձրալեռնային կայաններն զբաղված են տեղական բուսականության ուսումնասիրությամբ։ Մեր խրդիրն է՝ նաև Արագածի լանջին, ծովի մակարդակից 3200 մ բարձրության վրա ստեղծել ալպյան բուսաբանական այգի։ Այդ նպատակով 1961 թ. օգոստոս ամսվա ընթացքում կատարվել է տարրեր երկրներից ստացված 300 տեսակ բարձրալեռնային բույսերի սերմերի ցանք։ Կայանը դրտնրվում է Արագածի հարավային լանջին, 3200 մ բարձրության վրա, Քարի լճի ափին, Նրևանից 80 կմ հեռավորությամբ։

Փորձերի համար և որպես արգելանոց, փշալարերով առանձնացված է 39 հեկտար տարածություն, որն ընդգրկում է ռելեֆի և հողակլիմայական տարրեր տիպեր։ Այստեղ դրված են փորձեր՝ յուրաքանչյուր 10-օրյակում հողի խոնավության և արոտների բերքատվության դինամիկայի ուսումնասիրության համար։

Ուսումնասիրվում է քարերի ճիմապատման և ընդհանրապես բնական պայմաններում բուսազուրկ վայրերում բուսածածկի գոյացման պրոցեսը։

Կայանի հիմնական աշխատանքներից մեկը ալպյան բույսերի արմատային սխտեմում պահեստային նյութերի կուտակման ուսումնասիրությունն է բարձրալեռնային և ցածրադիր վայրերի պայմաններում։

Այդ նպատակով, տեղում և Նրևանի բուսաբանական այգի տեղափոխված ճիմերից, ըստ ֆենոլոգիական փուլերի, նյութ է հավաքվում և նախապատրաստվում անալիզի։

Ուսումնասիրվում է Արագածի բարձրալեռնային բույսերի սերմերի ծլունակությունը տարրեր պայմաններում։ Նախատեսվում է 1962 թվականին կայանի փորձադաշտում կատարել տարրեր երկրներից ստացված բարձրալեռնային կերարույսերի սերմերի ցանք, որը հնարավորություն կտա հետազոտում ընտրություն կատարել լավագույնները մեղ մոտ ներդնելու համար։

Բարձրալեռնային տարրերը դորձոնների ազդեցությունն ուսումնասիրելու համար նախատեսվում է մի քանի կուլտուրական բույսերի սերմերի ցանք, որոնք պետք է աճեցվեն ապակով և կարճալիք ճառագայթների համար թափանցիկ թաղանթով ծածկված շրջանակների տակ։ Արդեն սկսվել և այս տարի պետք է շարունակվեն նաև բարձրալեռնային պայմանների համար առավել դիմացկուն ծառատեսակների և թփերի տնկումն ու սերմերի ցանքը։

Բարձրալեռնային բույսերի մորֆոլոգիական, անատոմիական կառուցվածքի և ֆիզիոլոգիական ու բիոքիմիական պրոցեսների վրա տարրեր հողակլիմայական և ֆիզիկա-աշխարհագրական պայմանների ազդեցությունն ուսումնասիրելու նպատակով, բացի Երևանի բուսաբանական այգում և Արագածի լանջին, ծովի մակարդակից 3200 մ բարձրության վրա կատարվող ուսումնասիրություններից, նախատեսվում է նաև կատարել ճիմերի տեղափոխում ու սերմի ցանք Նոր Համբերդում (անտառատափաստանային գոտի) և Սևանում (լեռնատափաստանային գոտի)։

Հայկական ՍՍՏ Գիտությունների ակադեմիայի առանձին ինստիտուտների մասնակցությամբ կայանի աշխատանքներին՝ առայժմ անրավարար է՝ կազմակերպական, ինչպես նաև գիտահետազոտական աշխատանքները կատարվում են հիմնականում Բուսաբանական ինստիտուտի կողմից։

1961 թվականին կայանի աշխատանքներին ակտիվ մասնակցեցին Աղբորքիմիայի լաբորատորիայի աշխատակիցները։ Նրանք ձեռնարկեցին հողի մորֆոլոգիական ու աղբորքիմիական ուսումնասիրությունները, ինչպես նաև հողամասի 1:500 մասշտաբի տեղագրական նկարահանումը։

Աղբորքիմիայի լաբորատորիայի կողմից փորձեր են դրվել ալպյան մարգագետինների բերքատվության և հողի աղբորքիմիական հատկության վրա պարարտանյութերի երկարամյա օգտագործման ազդեցությունն ուսումնասիրելու նպատակով։

Հայկական ՍՍՏ Գիտությունների ակադեմիայի Միկրոբիոլոգիայի ինստիտուտը ուսումնասիրության համար առաջ է քաշել մի քանի հարցեր, որոնք վերաբերում են ալպյան բույսերի և հողի միկրոֆլորայի փոխհարաբերությանը, հողառաջացման պրոցեսում միկրոօրգանիզմները, դերին, ալպյան բույսերի ֆիտոնցիդ հատկությանը և այլն։

Պետք է հուսալ, որ այս տարի ալպյան կայանում ուսումնասիրություններ կսկսեն Հայկական ՍՍՏ Գիտությունների ակադեմիայի Կենդանաբանական, Հայկական ՍՍՏ Գյուղատնտեսության մինիստրության Գյուղատնտեսական գիտահետազոտական ինստիտուտները և ուրիշներ։

ՀՍՍՏ ԳԱ Բուսաբանական
ինստիտուտ

Ստացվել է 9 I 1962 թ.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Золотницкая С. Я. и Акопян Г. О. Доклады АН АрмССР, т. XXXI, 3, 1960.
2. Кезели Т. А. Второе совещание по вопросам изучения и освоения флоры и растительности высокогорий, 1961.
3. Насыров Ю. С. и Рахманина К. П. Второе совещание по вопросам изучения и освоения флоры и растительности высокогорий, 1961.
4. Глаголева Т. А. Второе совещание по вопросам изучения и освоения флоры и растительности высокогорий, 1961.
5. Семихатова О. А. Второе совещание по вопросам изучения и освоения флоры и растительности высокогорий, 1961.
6. Заленский О. В. Второе совещание по вопросам изучения освоения флоры и растительности высокогорий, 1961.
7. Наринян С. Г. Второе совещание по вопросам изучения и освоения флоры и растительности высокогорий, 1961.
8. Кутырева А. П., Интыкбаева Б. Б., Каутова Ж. Тр. сектора астро-ботаники АН Казахской ССР, т. 8, 1960.