

Վ. Ե. ՈՅԿԱՆՅԱՆ

ՄԻ ՔԱՆԻ ԱԼՊԻԱԿԱՆ ԲՈՒՅՍԵՐԻ ՍԵՐՄԵՐԻ ԾՆՈՒՆԱԿՈՒԹՅԱՆ ՄԱՍԻՆ

Տեսակի բիոլոգիայի և էվոլյուցիայի որոշ հարցերի (միջավայրի պայմաններին հարմարվածության, կենսունակ սերունդ տալու ընդունակության և այլն) ուսումնասիրության համար կարևոր նշանակություն ունի նրա սերմերի ծլունակության որոշումը:

Բարձրալեռնային պայմաններում, ուր իշխում են գոլություն լուրջորինակ պայմաններ՝ վեգետացիայի ընթացքում ամառվա առաջին ու երկրորդ կեսերի միջև հողի խոնավության և ցերեկվա ու գիշերվա ջերմաստիճանների մեծ տատանումներ (-6°C -ից մինչև $+30^{\circ}\text{C}$), միջնորտի նոսրություն, ուլտրամանուշակագույն ճառագայթների ու կոսմիկական մասնիկների ինտենսիվություն և այլն, բարձր ծլունակություն ունեցող սերմեր տալու ընդունակությունը էական նշանակություն ունի ցենոզում տեսակի կենսունակության պահպանման համար:

Սերմերով բազմացումն ապահովում է մեծ թվով անհատներ, հնարավորություն է տալիս հեռու տարածվել և ենթարկվել նոր պայմանների ազդեցությանը:

Տեսակի սերմի բարձր ծլունակությունը տանում է դեպի նրա գերիշխումը ասոցիացիայում, որով էլ մասամբ պայմանավորվում են արտավայրի բերքատվությունն ու սննդարժեքը:

Ծլունակությունը կախված է մի շարք արտաքին ու ներքին գործոններից՝ վեգետացիայի ընթացքում կլիմայական պայմաններից, սերմերի հանգստի շրջանի խորությունից, սերմի մեջ եղած նյութերի բնույթից և այլն: Կան նյութեր որոնք արգելակում կամ ձգձգում են սերմի ծլումը, օրինակ՝ 6-մեթիլ, կումարինը, ումբելիֆերինը և այլն (Riordan, 1954)*:

Ծլումը կախված է սերմի ֆիզիոլոգիական հասունությունից: Տարբերվում են երկու խումբ բույսեր. 1. բույսեր, որոնց սերմերը կարիք ունեն հավաքից հետո հասունության, 2. բույսեր, որոնց սերմերը հետ հասունության կարիք չունեն (Ե. Լեմանն և Ֆ. Այխելե^[5]):

Ուսումնասիրելով Պամիրում (Ժ. մ. 3860 մ. բարձր.) աճող բույսերի սերմերի ծլունակությունը, Վ. Մ. Սվեշնիկովան (1948) գտնում է, որ տվյալ անապատներում բույսերի գեներատիվ բազմացումն արգելակվում է ոչ թե սերմերի ցածր ծլունակության պատճառով, այլ այդ պրոցեսի համար անբարենպաստ պայմաններով [8]: Նույնը կարելի է ասել Կարպատյան լեռներում (Ժ. մ. 1200—2000 մ բարձր) աճող բույսերի մասին: Սրանց սերմերն ունեն միջին ու միջինից բարձր ծլունակություն և բնութագրվում են ծլման երկար տևողությամբ (Կ. Ա. Մալինովսկի) [6]:

Արկտիկական բույսերի սերմերի ծլունակությունն ուսումնասիրելու ընթացքում պարզվել է, որ որոշ տեսակների համար լույսն ունի դրական ազ-

* Ըստ Կ. Ա. Մալինովսկու [6]:

դեցություն, և բարձր ($50-98\%$) ժլունակություն է գիտվել ջերմության $18-23^{\circ}$ C-ի պայմաններում (Վ. Վ. Վիխիրևա — Վասիլկովա [4]):

Ծլման համար կարևոր նշանակություն ունեն սերմը պահելու տևողությունը, ժլելուց առաջ արեգակի ճառագայթների տակ պահելը, նախաքանքային մշակումները (Ե. Ա. Բուշ [3]): Որոշ բույսերի սերմեր բարձր ժլունակություն են ունենում հավաքելուց մի քանի տարի հետո և հակառակը (Ա. Ա. Ավագյան [1]): Սերմի ժլունակությունը կախված է նաև տվյալ բույսի աճման վայրից: Ուսումնասիրելով Հայաստանի տարբեր բարձրությունների վրա աճող շյուղախոտերի ժլունակությունը, Լ. Ա. Միրիմանովան [7] նշում է, որ բարձրալեռնային մարգագետիններում (ծ. մ. 2000 մ բարձր) աճող շյուղախոտերն ունեն համեմատաբար ցածր ժլունակություն, այն վերագրելով բարձրալեռնային բույսերի գեներատիվ ճանապարհով վատ և մեծ մասամբ վեգետատիվ ճանապարհով բազմանալու բիոլոգիական առանձնահատկությանը:

Ստացիոնար պայմաններում ուսումնասիրելով Արագածի բարձրալեռնային բուսականությունը, մեզ հետաքրքրեց նաև սերմերի ժլունակությունը հավաքման առաջին տարում:

Դիտումները կատարվել են 12 ընտանիքի պատկանող 18 վայրի տեսակների վրա, որոնք հավաքվել են Քարի լճի շրջակայքից (ծ. մ. 3200 մ բարձր), լրիվ հասուն վիճակում: Ուսումնասիրված տեսակները տարածված են հիմնականում ալպյան, ենթալպյան գոտիներում և արկտիկական շրջաններում [10, 11, 12, 13]:

Սերմերը հավաքվել են 1961 թ. օգոստոսին և ծլման են դրվել 19/11.61 թ. — 26/2.62 թ., Պետրիի թասերի մեջ, ֆիլտրի թղթի վրա, թերմոստատում: Յուրաքանչյուր թասում դրվել է 100 սերմ, 4 կրկնողությամբ: Փորձի ընթացքում ջերմությունը ցերեկը եղել է $22-29^{\circ}$, գիշերը՝ $15-18^{\circ}$, դիտումները կատարվել են երկու օրը մեկ:

Ծլունակության, ծլման էներգիայի, տևողության և ծլումն սկսվելու վերաբերյալ տվյալները բերված են աղյուսակում:

Քննարկելով ստացված տվյալները, պարզվում է, որ Արագածի ալպյան գոտում տարածված հացազգի խոտաբույսերի ուսումնասիրված տեսակները (աղյուսակում 1, 2, 3, 4, 5 տողերը) օժտված են սերմերի բարձր ժլունակությամբ $74-93\%$, և ծլման կարճ տևողությամբ: Նրանք իրենց ժլունակությամբ չեն զիջում Հայաստանի կիսաանապատային և նախալեռնային գոտում տարածված հացազգի տեսակներին*:

Բարձր ժլունակություն և ծլման կարճ տևողություն ունեն բարդածաղկավորներին պատկանող տեսակները ($85-97\%$): Այս ընտանիքի ներկայացուցիչներն աչքի են ընկնում նաև բարձր սերմնատվությամբ (Ե. Ֆ. Շուր-Բադդասարյան [9]): Այս երկու ընտանիքներին պատկանող տեսակների սերմերի բարձր ժլունակություն ընդհանուր է նաև Կարպատյան լեռներում տարածվածների համար: Հիմնականում ենթալպյան գոտում տարածված Veronica gentianoides-ը Արագածի հարավային լանջում աճում է գորգերի մեջ (ալպյան գոտում), ունի 95% ժլունակություն և ծլման ոչ երկար տևողու-

* Հայաստանի այդ գոտիներում տարածված վայրի հացազգի տեսակների սերմերի ժլունակությունը տատանվում է $37-99\%$ սահմաններում (Ա. Ա. Ավագյան և Տ. Կ. Ասլանյան [2]):

Ա. Ղ. յ ու ա կ 1

Արագածի բարձրալեռնյա բույսերի սերմերի ծլունակությունը

Տեսակի անունը	Ծլունակ- ությունը % - ներքով	Ծլման է- ներգիւն % - ներքով	Ծլման տևո- ւթյունը օրերով	Ծլման սկզբից է լրացրել (միջ- օրը)
Agrostis planifolia C. Koch.	77	62	6	6
Alopecurus aucheri Boiss.	74	72	9	3
Colpodium araraticum (Lipsky)	93	68	7	4
Koeleria caucasica Dom.	79	78	5	4
Phleum alpinum L.	86	64	8	5
Tripleurospermum subnivale Pobed. .	97	59	12	5
Gnaphalium supinum L.	92	37	19	5
Taraxacum Stevenii (spr) D. C. . . .	85	43	12	8
Veronica gentianoides Vahl	95	72	12	5
Sibbaldia parviflora W.	65	51	8	6
Luzula pseudosudetica V. Krecz. . .	40	11	15	7
Campanula tridentata Schreb. . . .	19	12	32	12
Cerastium cerastoides (L) Britt. . .	7	2	42	10
Primula algida A. D.	3	1	43	10
Carum caucasicum (M. B.) Boiss. . .	39	12	83	11
Nepeta supina Stev.	1	—	13	6
Gentiana dshimilensis C. (Koch) . .	—	—	—	—
Delphinium foetidum Lomak. . . .	—	—	—	—

Թիւն՝ 12 օր: Համեմատաբար ցածր ծլունակութիւն ունեն հետևյալ տեսակ-
ները՝ Sibbaldia parviflora—65%, Carum caucasicum—39% և Luzula pseu-
dosudetica—40%: սակայն, իհարկե, սա ծլունակութիւն ամենաբարձր տոկոսը
է: Մթության մեջ ծլումն ավարտվելուց հետո սերմերը լույսի տակ փոխա-
դրելու դեպքում Luzula pseudosudetica-ի և Agrostis planifolia-ի մոտ նը-
կատվում է չծլած սերմերի մի մասի ծլում: Այս առիթ է տալիս ենթադրելու,
որ ալպիական բույսերի որոշ տեսակների սերմերի ծլման համար լույսը խը-
թանոց ազդեցութիւն է գործում: Այդ երևույթը նկատվել է նաև ալպյան
գոտում ստարածված Festuca supina-ի մոտ (Լ. Ս. Միրիմանովա [7]): Մնա-
ցած տեսակների (Campanula tridentata, Cerastium cerastoides, Nepeta su-
pina, Primula algida) սերմերը ցուցաբերում են թույլ ծլունակութիւն, իսկ
Delphinium foetidum-ի և Gentiana dshimilensis C. (Koch) 40%-ական սեր-
մերից ոչ մեկը մեր փորձերում չեն ծլել: Ակնհայտ է, որ այդ քանակու-
թիւնից բոլորը ոչ ծլունակ լինել չէին կարող: Պետք է ենթադրել, որ նրանց
համար հարկավոր են ծլման լուրօրինակ պայմաններ կամ պահելու որոշակի
տեղութիւն:

В. Е. ВОСКАНЯН

О ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН НЕКОТОРЫХ ВИДОВ
АЛЬПИЙСКИХ РАСТЕНИЙ

Р е з ю м е

Результаты изучения всхожести семян 18 видов (12 семейств) растений альпийского пояса горы Арагац (высота 3200 м н. ур. м.) дают возможность сделать некоторые выводы:

1. В отличие от растений альпийского пояса Карпат [6] семена растений альпийского пояса горы Арагац не характеризуются, в целом, растянутостью периода прорастания.

2. Такие ярко выраженные представители вегетативно размножающихся растений, как многолетние альпийские злаки, дают много семян с высоким процентом всхожести.

3. Для прорастания семян *Luzula pseudosudetica* и *Agrostis planifolia* свет является стимулирующим фактором.

Л И Т Е Р А Т У Р А

1. Авакян А. А. Бюллетень Бот. сада АН АрмССР, 8, 1949.
2. Авакян А. А. и Асланян Т. К. Бюллетень Бот. сада АН АрмССР, 16, 1957.
3. Буш Е. А. Бот. журнал, т. 44, 8, 1959.
4. Вихирева—Василькова В. В. Бот. журнал, т. XIII, 7, 1958.
5. Леманн Е. и Айхеле Ф. Физиология прорастания семян злаков. Сельхозгиз. М.—Л., 1936.
6. Малиновский К. А. Бюллетень М. О-ва исп. природы отд. биол. т. XII(1), 1957.
7. Мириманова Л. С. Сб. научн. тр. Бот. о-ва Арм. Фил. АН СССР, т. III, 1939.
8. Свешникова В. М. ДАН АН СССР, в. I, 5, 1948.
9. Шур-Багдасарян Е. Ф. Изв. АН АрмССР (биол. науки), т. III, 1961.
10. Гроссгейм А. А. Анализ флоры Кавказа, т. I, 1936.
11. Гроссгейм А. А. Определитель растений Кавказа, 1949.
12. Высокоостровская И. и Денисова Г. Тр. Бот. института АН АрмССР. VII, 1950.
13. Флора СССР Тома: II, III, VI, VII, IX, X, XVI, XVII, XVIII, XX, XXI, XXII.