

УДК 576.24:541.4

Ս.Գ. ԵՐՎԱՆԴՅԱՆ, Ե.Հ. ՄԻՄՆՅԱՆ, Ա.Ա. ՆԵՔԻՇ,
Գ.Լ. ՄԵՆՉՅԱՆ, Ռ.Մ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

ՄԻՋԱՎԱՅՐԻ ԴԵՐԸ ԱՐԱԿԱՆ ԳԱՄԵՏՈՅԻՏԻ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ԺԱՄԱՆԱԿ

Շրջակա միջավայրի մուտագեն բնույթի սպոնտան և անթրոպոգեն գործոններով հագեցվածությունը բերում է բնական պոպուլյացիաների այլասերման: Այլ տեստ-համակարգերի շարքում միջավայրի աղտոտվածության ինդիկացիայի համար հետազոտողների կողմից առաջարկվում է նաև միկրոգամետոֆիտային ստերիլության, ֆերտիլության վերլուծության տեսուրը [1-3]: Ենթադրվում է, որ հոմոնոտագը պոպուլյացիայում որոշակիորեն կախված է նաև միկրոգամետոֆիտային մրցակցությունից, որը զգալիորեն տատանվում է՝ կախված միջավայրի պայմաններից: Ներկայացված հաղորդման մեջ շարադրված են Հայկական առումակայանի տարածքում (I կետ) և նրանից 30 կմ հեռավորության վրա գտնվող Մերձավանում (II կետ) աճող խաղողի բույսերի արական գամետոֆիտի հետազոտությունների ամփոփիչ տվյալները: Փորձարկման օբյեկտ է ընտրվել ժողովրդական սելեկցիայի և նոր սելեկցիոն սորտերի հասուն արական գամետոֆիտը: Սորտերի մեծ խմբի (Շահումյանի, Չարենցի, Մեղրաբույր, Ներկառատ, Բուրմուք, Քիչմիչի սև, Քիչմիչի սպիտակ, Արարատի, Հաղիսի, Արաքսենի, Մսխալի, Ոսկեհատ, Կանգուն, Գառան դմակ, Արենի, Հայաստան, Տոկուն, Հայկական մուսկատ, Հաջաբաշ, Փարվանա) միկրոգամետոֆիտային վերլուծությունը կատարվել է ծաղկափոշու հիմնական՝ ֆերտիլության, ստերիլության և ձևաբանական չափանիշների առումով (տրամագիծ, ծավալ, ապերտուրաների՝ ծվման անցքերի թիվ, ձև, հասանելիություն):

Բազմամյա հետազոտությունների արդյունքների վերլուծությունը վկայում է, որ արական գամետոֆիտի որակական բնութագիրը մեծապես կախված է արտաքին պայմանների ազդեցությունից և գենոտիպից: Այդ ենթադրությունն առավել համոզիչ է արտահայտվել ծաղկափոշու ստերիլության վերլուծության ժամանակ: Հետազոտվող սորտերի մի զգալի խմբի համար (Հաղիսի, Մսխալի, Ոսկեհատ, Քիչմիչի սև և այլն) երկու կետում էլ արձանագրվել է առավելագույն (90 %-ից բարձր) ֆերտիլություն: Որոշ սորտերի ստերիլությունը խիստ տատանվել է՝ կախված տվյալ տարվա կլիմայական պայմաններից: Օրինակ, Արարատի սորտի բույսերի համար տարբեր տարիների սվյալները, որոնք ինչ-որ չափով նույնիսկ հակասական են, հաստատում են վերոհիշյալ միտքը: 1996 թ. II կետում գրանցվել է (տոկոսներով) 5.7 ± 0.1 ստերիլություն, 1997 և 1998 թթ. համապատասխանորեն՝ 43.4 ± 0.26 և 30.45 ± 0.46 : Իսկ I կետում նույն ցուցանիշները նշված տարիներին կազմել են 7.7 ± 0.25 , 97.13 ± 0.10 և $3.7 \pm 0.17\%$: 1999 թ. անսովոր տաք ձմռան պայմաններ

րում այդ նույն սորտի դեպքում ձևավորվել է ամուլ ծաղկափոշու 30 % մակարդակ: Ընդհանուր առմամբ սորտերի հիմնական խմբաքանակում բոլոր տարիներին գրանցվել է ստերիլության կայուն ցուցանիշ:

Ըստ հետազոտության արդյունքների՝ համեմատաբար հաստատուն են ձևաբանական հատկանիշները: Փորձարկման բոլոր տարիներին հետազոտվող սորտերի փոշեհատիկների տրամագիծը տատանվել է 25–26 մկմ-ի սահմաններում, ծավալը՝ 6000–8000 մկմ³-ի: Այդ, ինչպես նաև հիմնական չափանիշի՝ ստերիլության առումով հաստատվել է մի կողմից գենոտիպային առանձնահատկությունը, մյուս կողմից՝ հատկանիշի հարաբերական կայունությունը: Յուրօրինակ ցուցանիշներ են գրանցվել փոշեհատիկների մյուս չափանիշի՝ ապերտուրաների վերաբերյալ: Ուսումնասիրվող գենոտիպերի հիմնական խմբի համար (Մեղրաբույր, Արարատի, Հաղիսի, Շահումյանի, Չարենցի, Քիչմիչի սև) փոշեհատիկների 60%-ը եղել է երեք ապերտուրաներով: Նկատվել են նաև առավելագույն՝ չորս, և նվազագույն՝ մեկից-երկու ապերտուրաներով փոշեհատիկներ՝ լավ արտահայտված վեգետատիվ և գեներատիվ կորիզներով: Տիպիկ կլոր-օվալաձև փոշեհատիկները գերակշռել են, չնայած հանդիպել են նաև հսկա, գաճաճ, գլանաձև, սեղանաձև և նորմալից շեղված այլ ձևերի փոշեհատիկներ: Ձևաբանական չափանիշների վերաբերյալ ստացված տվյալների համադրումը ցույց է տվել, որ չնայած առանձին տատանումներին, խաղողի հետազոտվող սորտերի հիմնական զանգվածը համասեռ է, որը ևս նրա կենսունակությունն ապահովող գործոններից է: Ուշագրավ է այն, որ այդ չափանիշը դրսևորվել է բարձր ֆերտիլությամբ օժտված սորտերի համար:

Այսպիսով, խաղողի մեծաթիվ սորտերի արական գամետոֆիտի վերաբերյալ ստացված արդյունքների համեմատական վերլուծությունը հանգեցնում է այն մտքին, որ օպտիմալ ֆերտիլությամբ և ձևաբանական չափանիշներով օժտված գենոտիպերը կարող են նյութ հանդիսանալ բիոինդիկացիայի և գենետիկ-սելեկցիոն աշխատանքների համար: Ամենայն հավանականությամբ, վերոհիշյալ չափանիշներով ծաղկափոշում միկրոգամետոֆիտային բարձր մրցունակությունը հանդիսացել է այն մեխանիզմներից մեկը, որը նպաստել է, որ խաղողի բույսերի, ինչպես նաև վեգետատիվ ճանապարհով բազմացող շատ այլ բուսատեսակների պոպուլյացիան այլասերումից պահպանվի: ՀԱԿ-ի տարածքում աճող խաղողի տարբեր սորտերի արական գամետոֆիտի որակական չափանիշներում էական փոփոխություններ չեն գրանցվել:

*Բջջագենետիկայի պրոբլեմային լաբորատորիա,
բջջաբանության և գենետիկայի ամբիոն*

Ստացվել է 28.09.2000

Գ Ր Ա Կ Ա Ն ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

1. Nilan R.A., Rosichan J.J., Arenar P., Hodgdon A.Z., Kleinbors D. – Environ. Health Perspect, 1981, N 37, p. 19–25.
2. Лях В.Д. – Цитология и генетика, 1995, т. 29, № 6, с. 76–82.
3. Ервандян С.Г., Симонян Е.Г., Арутюнян Р.М., Небиш А.А., Бегларян С.Г., Снхчян Г.Л. – Вестник Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности, 1999, в.2, № 7 (19), с. 54–56.

С.Г. ЕРВАНДЯН, Е.Г. СИМОНЯН, А.А. НЕБИШ, Г.Л. СНХЧЯН, Р.М. АРУТЮНЯН

РОЛЬ СРЕДЫ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ МУЖСКОГО ГАМЕТОФИТА РАСТЕНИЙ

Резюме

Проведенные на различных сортах винограда неоднократные многолетние исследования свидетельствуют о том, что у большинства генотипов как в пределах Армянской атомной электростанции, так и за ее пределами формировалась гомогенная фертильная пыльца с активной конкурентоспособностью. Генотипы с такими качествами микрогаметофита могут использоваться для биоиндикации и в генетико-селекционных работах.

S.G. YERVANDIAN, E.H. SIMONIAN, A.A. NEBISH, G.L. SNKHCHIAN,
R.M. HARUTUNIAN

THE ROLE OF ENVIRONMENT IN DEVELOPMENT OF MALE GAMETOPHYTES OF PLANTS

Summary

Investigations for many years on some different sorts of grape grown in the region of Armenian nuclear power plant and outside it suggest that the most of homogenous fertile pollen develop with active competition ability. Genotypes with such qualities of microgametophyte can be used for biomonitoring and works in genetic selection field.