

Ա. Ս. ՄԵԼՔՈՆՅԱՆ
Դյուլ. գիտ. բեկեաժու

ԽԱՂՈՂԻ ԵՐԻՏԱՍԱՐԴ ՎԱՋԵՐԻ ԿԵՆՏՐՈՆԱԿԱՆ ԲՈՂԲՈՋՆԵՐԻ ՍԱՂՄՆԱՅԻՆ ՊՏՂԱԲԵՐՈՒԹՅԱՆ ՀԱՐՑԻ ՇՈՒՐՋԸ

Վերջին մի քանի տարիների ընթացքում, ինչպես ՍՍՌՄ-ում, այնպես էլ արտասահմանյան մի շարք երկրներում, բավական լայն հետազոտական աշխատանքներ են տարվում խաղողի վազի աչքերի սաղմնային պտղաբերության իրական վիճակի պարզաբանման, նրա մեծության վրա ազդող այս կամ այն գործոնների և դրանց հետ կապված այլ հարցերի ուսումնասիրման վերաբերյալ:

Արդեն այժմ որոշակիորեն ուրվագծվում է էկոլոգիական պայմանների, սորտային հատկանիշների և կիրառվող ագրոտեխնիկական միջոցառումների ազդեցության բնույթը խաղողի ձմեռող աչքերի պոտենցիալ պտղաբերության մեծության վրա: Ապացուցված է, որ պտղաբերող վազերի արմատային սնուցման ռեժիմի փոփոխմամբ հնարավորություն է ընձեռվում զգալիորեն փոփոխել ծաղկափթթությունների հիմնադրման քանակական մեծությունը (Գ. Մ. Бушин, 1954; Կ. Դ. Стоев и др., 1956; Ա. Ա. Менагашвили, 1957, Դ. Լ. Сафарян, 1960 և ուրիշներ): Վազերի պոտենցիալ պտղաբերության վրա նշանակալից ազդեցություն կարող են ունենալ նաև տարբեր ֆիտոտեխնիկական միջոցառումները (Յ. Կ. Титова-Молчанова, 1953; Ա. Կ. Тютюник, 1953; Ի. Գ. Стрельников, 1957 և ուրիշներ):

Մինչդեռ երիտասարդ վազերի սաղմնային պտղաբերության, և ընդհանրապես դեներատիվ օրգանների դիֆերենցման հարցերի ուսումնասիրության վերաբերյալ, դեռևս բավարար չափով աշխատանք չի տարված:

Բողոքողների պոտենցիալ պտղաբերության կարողությունը կարող է բերքի վերածվել միայն արտաքին և ներքին բարենպաստ պայմանների որոշ կոմպլեքսի առկայության դեպքում: Անհրաժեշտ պայմանների խախտման դեպքում սաղմնային շվերի պոտենցիալ պտղաբերությունը՝ ծաղկափթթությունների սաղմնային թրմբիկների կամ թերզարգացած ծաղկափթթությունների ձևով, կարող է և բերքի չվերածվել: Սննդառության վատ պայմաններում սաղմնային շվի վրա գեներատիվ օրգանների լրիվ դիֆերենցումը կամ հետագա զարգացումը կարող է արգելակվել նաև աճող, կանաչ շվերի մոտ (օրինակ, նորատունկ վազերի մոտ):

Խաղողի նորատունկ վազերը սովորական ագրոտեխնիկայի պայմաններում առաջին անգամ պտղաբերում են տնկման 3—4-րդ, երբեմն էլ 5—6-րդ տարում: Ստադիապես հասուն բույսերից վերցրած կտրոնների, ինչպես նաև սերմնարույսերի, ավելի վաղ շրջանում պտղաբերումը կապված է այս կամ այն ակտիվ ֆիտոտեխնիկական կամ ագրոտեխնիկական միջոցառման հետ (Ս. К. Айвазян, 1955; Ф. Б. Баширов, 1949; Р. А. Ергесян, 1954; А. С. Мелконян, 1958; И. А. Филиппенко, 1958 և ուրիշներ):

Այդ հարցի կապակցությամբ բավական հարուստ տվյալներ կան պտղաբուծության պրակտիկայում (И. А. Коломнец, 1948; 1952; 1954; Н. Г. Жучков, 1954; С. Ф. Вьюнов, 1954 և ուրիշներ):

Նշված հարցում առաջնակարգ նշանակություն ունեն նաև սորտի ագրորիտոգիական առանձնահատկությունները: Այսպես, օրինակ, խաղողի Ռբածիթելի, Արարատի, Հադիսի, Գառմուս և այլ սորտերը, լավ խնամքի դեպքում, պտղաբերում են տնկման 2-րդ տարում, մինչդեռ Ոսկեհատ և այլ սորտերը նույն պայմաններում՝ համեմատաբար ուշ:

Այդեզործական պրակտիկայում լայնորեն հայտնի է, որ ուշ պտղաբերող սորտերի ստադիապես հասուն բույսերից վերցրած գեներատիվ օրգաններով կանոնավոր դիֆերենցված աչքերը ֆիլոքսերադիմացկուն պատվաստակալների վրա պատվաստելիս, պատվաստացու շվերը, առանց բացառության, անցնում են «ամուլ» վիճակի:

Պտղաբերող վաղից վերցրած կտրոնի գեներատիվ օրգաններով նորմալ դիֆերենցված բողբոջների «ամլացումը» արտահայտվում է տարբեր ձևերով: Մի դեպքում այդ բողբոջներից դուրս եկած մատաղ շվերը բոլորովին զուրկ են լինում ծաղկափթթությունների

կամ նրանց անցումային ձևերի հետքերից, մի այլ դեպքում՝ շվե-
րի վրա երևում են 2—4 մմ երկարությամբ մեկ-երկու ծաղկափրթ-
թուփյուններ։ Ծաղկափրթուփյունների այդ ձևերը մայր բույսից
վերցրած կտրոնների վրա նկատվում են միմիայն աչքերի բացման
և շվի աճման ամենավաղ շրջանում։ Այնուհետև նրանք արագորեն
չորանում են, փշրվում և ծաղկափրթուփյան հիմքը սպիանալով,
հետքը բոլորովին անհետանում է։ Ծաղկափրթուփյունների այդ ձև-
վերը որոշակիորեն նկատելի են ջերմատնային պայմաններում։

Կտրոնի բուռն արմատակալման և ուժեղ աճի դեպքում, առա-
ջացած ծաղկափրթուփյուններից մեկը, կամ մի մասը երբեմն ըզ-
ղալիորեն մեծանում են, առանձին կոկոններ ծաղկում են և նույնիսկ
բոշ ծաղիկներ էլ պտղակալում են։ Այդ փաստը բավական հազ-
վադեպ է նկատված։ Մեր կողմից այդպիսի մի երևույթ է նկատ-
վել Դեղին Երևանի սորտի վազերից վերցրած կտրոնների վրա։
Փորձնական նպատակով ջերմատանը բազմացվող 1—2 աչքանի
հազարավոր կտրոնների զգալի մասի վրա նկատվել էին ծաղկա-
փրթուփյունների հետքերը, միայն մեկ կտրոնի մոտ նկատվեց
ծաղկափրթուփյան հետագա աճ։ Կտրոնը տեղափոխեցինք Երևանի
փորձնական բազա և տնկեցինք այդում։ Տեղափոխումը ոչ մի էա-
կան ազդեցություն չթողեց կանաչ արմատակալի աճի և ծաղկա-
փրթուփյան զարգացման վրա։ Առանձին ծաղիկներ պտղակալե-
ցին, բայց հունիսի երկրորդ տասնօրյակին նորակազմ թույլ ող-
կույզը (ընդամենը 13 պտուղ) չորացավ։ Նույնատիպ փաստ է նը-
կատված նաև Սափերավի սորտի մոտ։

Այդ փաստերը ամբողջովին համապատասխանում են միջու-
րինյան մատերիալիստական ուսմունքին, համաձայն որի, բազ-
մամյա բույսերի կտրոնները, կամ նրանցից ստացված արմատա-
կալները, ի տարբերություն սերմաբույսերի, ստադիապես հասուն
են և բազմացնելիս նրանց զարգացումը սկսվում է ոչ թե սկզբից,
այլ շարունակվում է այն էտապից, ուր հասել էր մայրական բույ-
սը և որից ինքն է վերցված։

Բայց, ինչպես նշում է Տ. Դ. Լիսենկոն (1952 թ.), բույսերի
ստադիապես հասուն լինելը դեռևս չի խոսում այն մասին, որ այդ
բույսերը անպայման պետք է պտղաբերեն։ Այդ միայն վկայում է,
որ ստադիապես հասուն քիչներեց կարող են առաջանալ զեներա-
տիվ օրգաններ, որոնց զարգացման համար անհրաժեշտ են որոշա-
կի պայմաններ։

Խաղողի երիտասարդ վազերի սաղմնային շվերի պտղաբերության և նրա վրա էտի ու բեռնվածության տարբեր միջոցառումների ազդեցության պարզաբանման նպատակով, 1955—1957 թվականների ընթացքում տարվել են հատուկ հետազոտություններ: Հարցերի ավելի լայն շրջանակ ընդգրկելու նպատակով ընտրվել են խաղողի վաղ պտղաբերող (Արարատի, Գեղին Երևանի) միջին շրջանում պտղաբերող (Հրազդանի) և ուշ պտղաբերող (Արմենիա) սորտերը¹:

Հետազոտության համար աչքերը վերցվել են յուրաքանչյուր տարվա աշնանը՝ այգեթաղից առաջ, ընդգրկելով մատերի մորֆոլոգիորեն ստորին մասը (1-ից 17-րդ աչքի սահմանը): Յուրաքանչյուր աչքից միկրատոմով պատրաստել ենք 5—10 միկրոն հաստությամբ 6—10 կտրվածք, որոնցից լավագույնը նկարահանել ենք և ամրակցել առարկայակիր ապակու վրա: Սաղմնային շվերի դիտումը կատարել ենք միկրոսկոպով: Գենետիկայի օրգանների բոլոր հաշվարկումները կատարել ենք 10 բողբոջի կամ հետազոտված 10 աչքի հաշվով:

Առաջին զոնան ընդգրկում է մատի հիմքի 1—3 աչքերը, երկրորդը՝ 4—5 աչքերը, երրորդը՝ 6—8 աչքերը, չորրորդը՝ 9—11 աչքերը, հինգերորդը՝ 12—14 աչքերը, վեցերորդը՝ 15—17 աչքերը: Նրեք տարիների հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ ի տարբերություն պտղաբերող վազերի, նորատունկ վազերի բողբոջները բնորոշվում են սաղմնային ծաղկափթթությունների ոչ միայն քանակական (որը շատ կարևոր է), այլ նաև դիֆերենցված ծաղկափթթությունների մորֆոլոգիական ձևերի փոփոխման յուրահատկությամբ, նրանց զարգացման աստիճանով: Այդ հանգամանքը մեզ ստիպեց նորմալ դիֆերենցված ծաղկափթթություններից դատ, սաղմնային շվերի վրա, միկրոսկոպիկ հետազոտության ժամանակ, հաշվառել նաև ծաղկափթթությունների անցումային տարրեր ձևեր (սկզբնական, թույլ, ապա ավելի ուժեղ անցումային ձևեր և այլն):

Սույն հոդվածում ներկայացված աղյուսակներում մեջ են բերված միայն լրիվ դիֆերենցված ծաղկափթթությունների և ոչ լրիվ դիֆերենցված ձևերի (որոնք անվանվել են անցումային) վերաբերյալ տվյալները: Առավել թույլ դիֆերենցված ձևերի վերաբերյալ եղած տվյալները աղյուսակներում չեն ցուցադրվում:

¹ Սորտերի խմբավորումը կատարել ենք մշակության հավասար պայմաններում:
212

Տնկման տարում վաղերն էտել ենք 2—3 աչք, 4—6 աչք և 6—9 աչք բեռնվածությամբ: Բացի այդ, 2—3 աչք բեռնվածության պայմաններում վաղերի ձևավորման արագացման և նորմալ բճաշվերի կազմավորման նպատակով հիմնական շվերը աճման բուռն շրջանում 4—5 տերե բարձրությամբ ծերատել ենք:

Նրկրորդ տարվա դարնանը վաղերի էտը կատարել ենք հետևյալ սխեմայով. 2—3 աչք բեռնվածություն (արտադրությունում ընդունված հղանակ), մեկ, երկու, երեք և չորս բերքատու օղակներ (յուրաքանչյուր բերքատու օղակի 12—13 աչք բեռնվածությամբ): Նրկրորդ տարում հետազոտության օբեկտ են ծառայել բերքատվության շրջանն անցած և ձևավորումն ավարտած վաղերը:

Ստացված տվյալների ֆննհրկումը

Արարատի սորտի մեկ տարեկան վաղերի հիմնական շվերի և բճաշվերի կենտրոնական բողբոջների պոտենցիալ պտղաբերության համեմատումը, ըստ հանգույցների, ցույց է տալիս, որ հիմնական շվերի մոտ սաղմնային շվի վրա ծաղկափթթությունները բաշխված են 5, 6 և 7-րդ հանգույցներում (աղ. 1): Անցումային ձևերի բաշխման սահմանները ավելի մեծ են. հիմնական շվերի մոտ այն սկսվում է սաղմնային շվի 2-րդ հանգույցից և տարածվում է մինչև 8-րդ հանգույցը: Մինչդեռ բճաշվերի մոտ այն սկսվում է միայն 4-րդ հանգույցից (նկ. 1): Նույնպիսի սեղմվածություն նկատվել է նաև Դեղին Նրևանի սորտի մոտ:



Նկ. 1. Սաղմնային շվերի և պտղաբերության էլեմենտների մորֆոլոգիական բնութագիրը Արարատի սորտի մեկ տարեկան վաղերի բճաշվերի կենտրոնական բողբոջներում (ա—բճաշվի առաջին յարուս, բ—բճաշվի երկրորդ յարուս):

Խաղողի երիտասարդ վազերի կենտրոնական բաղադրների պարզերևութային
տեկման առաջին տարում (1955 թ.)

Սորտ	Փուլերի վարկանաները	Հետադարձ աչքերի բառ գրեանները ¹	Սաղմնային չվի հանգույցներն ըստ կարգի					
			2-րդ		3-րդ		4-րդ	
			անցում- ին ձև	ծաղկաբլթ- բույլուն	անցում- ին ձև	ծաղկաբլթ- բույլուն	անցում- ին ձև	ծաղկաբլթ- բույլուն
Արտատի	Հիմնական չվ	1 2 4 6	4 — — —	— — — —	4 4 — 2	— — — —	6 4 4 6	— — — —
	Բնաչվ	1 2 4 6	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	6 6 10 4	— — — —
Հրազդանի	Հիմնական չվ	1 2 4 6	— 2 — —	— — — —	4 2 — 2	— — — —	2 4 8 10	— — — —
	Բնաչվ	1 2 4 6	— — — —	— — 2 —	— — — 4	— — — 2	2 4 — 6	— — — 2
Արմենիա	Հիմնական չվ	1 2 4 6	— — — —	— — — —	2 2 — —	— — — —	4 2 2 4	— — — —
	Բնաչվ	1 2 4 6	— 2 — 2	— — — —	— 4 2 —	— — — —	4 6 10 8	— — — —
	Հիմնական չվ	1 2 4 6	— — — —	— — — —	— — — —	— — — —	8 6 10 6	— — — —
	Բնաչվ	1 2 4 6	— 2 — 2	— — — —	— 4 2 —	— — — —	4 2 6 4	— — — —

¹ Առաջին գոնան ընդգրկում է մասի հիմքի 1—3, երկրորդը՝ 4—5, չորրորդը՝ 9—11, վեցերորդը՝ 15—17 աչքերը:

Որպես ընդհանուր դիտողություն, անհրաժեշտ է նշել, որ հիմնական շվեբրի վրա բողբոջների պոտենցիալ կարողությունը ավելի մեծ է, քան համեմատաբար ավելի ուշ կազմավորված բճաշվեբրի մոտ:

Նրիտասարգ վազերի վրա հիմնական շվեբրի ծերատման շնորհիվ, նրանց ստորին շրջանում առաջացող բճաշվեբրի ձգձգվող անցողությունը համընկնում է ընդհանրապես բողբոջներում սաղմնային շվեբրի վրա ծաղկափթթությունների դիֆերենցման համեմատաբար ուշ շրջանին, երբ նորմալ դիֆերենցման համար որոշ չափով այլ պայմաններ են ստեղծվում: Վեգետացիայի երկրորդ կեսին սաղմնային շվեբրի նորմալ դիֆերենցման համար ստեղծված պայմաններում մեծ քանակով անցումային ձևեր են հիմնադրվում նաև բճաշվեբրի համեմատաբար բարձր զոնայում՝ 6—8 և 9—11 աչքերի սահմաններում: Ըստ որում, սաղմնային շվի անցումնային ձևերի շրջանը պարփակվում է 5 և 6-րդ հանգույցներով:

Նույնպիսի պատկեր է նկատվում նաև Արմենիա և Հրազդանի սորտերի մոտ:

Նդրակացնում ենք, որ նորատունկ վազերի վրա աճած հիմնական շվեբրի և այդ կարգի շվեբրի ծերատման շնորհիվ կազմավորված բճաշվեբրի միջև աշնանը գոյություն ունի էական որակական տարբերություն:

Աչքերի պոտենցիալ պտղաբերությունը մատի երկարությամբ ևս ենթարկվում է որոշակի փոփոխության. մատերի մորֆոլոգիորեն ներքին շրջանում (1—3 և 4—5 աչքեր), ինչպես կատարյալ դիֆերենցված ձևերի, այնպես էլ անցումնային ձևերի քանակը համեմատաբար պակաս է, քան վերին շրջաններում:

Ինչպես հիմնական շվեբրի, այնպես էլ բճաշվեբրի մոտ առավել զարգացած մասը 6—8, 9—11 և 12—14 աչքերի սահմանն է: Առանձին սորտերի մոտ այն ընդարձակվում է է՛լ ավելի վերև, ընդգրկելով նաև 14—17-րդ աչքերը (Արարատի, Արմենիա և Հրազդանի՝ հիմնական շվեբր, Արմենիա՝ բճաշվեբր): Առաջին տարվա աշնանը աչքերի պոտենցիալ պտղաբերությունը առանձնապես բարձր է Արմենիա և Հրազդանի սորտերի երիտասարդ վազերի 6—9 աչք բեռնվածության դեպքում (նկ. 2):

Փորձարկվող սորտերի տարբեր բեռնվածություն ունեցող երկու տարեկան վազերից 1956 թվականի աշնանը վերցրել ենք աչքեր, որոնք ենթարկվել են միկրոսկոպիկ հետազոտության: Սույն հոդվածում բերում ենք ցածր բեռնվածության և բարձր բեռնվածության (ուչ գերբեռնված) վարիանտների տվյալները (աղ. 2):

Տնկման երկրորդ տարվա աշնանը կատարած հետազոտութ-
յուններով ապացուցվեց, որ խաղողի վազի մոտ հասակային փո-
փոխությունները և կիրառվող տարբեր ֆիտոտեխնիկական միջո-
ցառումները որոշիչ ազդեցություն են ունենում բողբոջների պոտեն-



Նկ. 2. Սաղմնային շվերի և պտղաբերության էլեմենտների մորֆոլոգիական բնու-
թագիրը Արմենիա սորտի մեկ տարեկան վազերի հիմնական շվերի կենտրոնական
բողբոջներով (վազերի 6—9 աչք բեռնվածություն)։

ցիալ պտղաբերության և այնուհետև դարձանը ստացվող փաստա-
ցի բերքի քանակի վրա։

Աղյուսակներում բերված տվյալներից երևում է, որ նախորդ
տարվա համեմատությամբ նկատվում է բողբոջների պոտենցիալ
կարողության ավելացում։ Այն առանձնապես նկատելի է փոքր
բեռնվածություն ունեցող վազերի մոտ։

Վազերի թերբեռնվածության դեպքում տարեկան շվերի աճե-
ցողությունը (երկայնական աճը) հասնում է մաքսիմալ շափերի,
չնայած վազի ընդհանուր վեգետատիվ կարողությունը մնում է
ցածր։ Այգալիսի պայմաններում, երբ սահմանափակ քանակով
շվերի աճման համար ի սպաս է դրվում պլաստիկ նյութերի մեծ
պաշար, բավարար պայմաններ են ստեղծվում ձմեռող աչքերում
սաղմնային շվերի նորմալ դիֆերենցման համար։

Կարևոր նշանակություն ունի նաև զենքատիվ օրգանների
դիֆերենցմանն ի սպաս դրվող սննդանյութերի կոնցենտրացիան։

Խաղողի երիտասարդ վազերի կենտրոնական բաղբոջների
պտղաբերությունը տնկման երկրորդ տարում (1956 թ.)

Ստորա	Վազի միջին բնական - ծուլությունը	Հետազոտված աչքերի ըստ գոնանիայի	Սաղմնային շվի հանդույցներն ըստ կարգի											
			2-րդ		3-րդ		4-րդ		5-րդ		6-րդ		7-րդ	
			անցումային ձև	ծաղկափթիկային թյուն	անցումային ձև	ծաղկափթիկային թյուն	անցումային ձև	ծաղկափթիկային թյուն	անցումային ձև	ծաղկափթիկային թյուն	անցումային ձև	ծաղկափթիկային թյուն	անցումային ձև	ծաղկափթիկային թյուն
Արարատի	2-3 աչք	1	2	—	3	—	3	—	7	2	7	2	3	—
		2	2	—	6	—	6	2	4	6	4	4	2	—
		3	—	—	—	—	4	—	4	—	4	4	—	—
	20-22 աչք	1	—	—	—	—	3	—	10	—	7	—	2	—
		2	—	—	3	—	10	—	8	2	2	7	—	—
		3	2	—	6	—	6	—	2	2	2	—	—	—
Հրազդանի	2-3 աչք	1	—	—	—	—	4	—	4	—	6	—	2	—
		2	—	—	2	—	6	—	8	—	10	—	4	—
		3	—	—	—	—	6	—	10	6	2	—	2	—
	20-22 աչք	1	—	—	2	—	4	—	8	—	6	—	6	—
		2	—	—	—	—	4	—	4	—	6	—	4	—
		3	—	—	4	—	6	—	8	—	8	—	4	—
Արմենիա	2-3 աչք	1	2	—	4	—	6	—	2	—	6	—	4	—
		2	—	—	10	—	10	—	10	—	6	2	—	—
		3	3	—	—	—	8	—	8	—	3	—	—	7
	20-22 աչք	1	—	—	—	—	2	—	4	—	10	—	2	—
		2	—	—	—	—	2	—	8	—	8	2	2	2
		3	—	—	—	—	—	—	4	—	8	—	6	2

Ի. Ա. Կոլոմիցի (1954 թ.) աշխատանքներով ապացուցված է, որ պտղատու կուլտուրաների երիտասարդ տնկիների սաղմնային պտղաբերությունը պայմանավորված է մերիստեմատիկ հյուսվածքներում պլաստիկ նյութերի բարձր կոնցենտրացիայով:

¹ Առաջին զոնան ընդգրկում է մատի մորֆոլոգիոն ներքին 5-րդ, երկրորդ զոնան՝ 10-րդ և երրորդը՝ 15-րդ աչքը:

Հայտնի է, որ սաղմնային շվերի գիֆերենցման ժամանակաշրջանում թերթեռնված վազերի հյուսվածքներում բջջահյուսքի կոնցենտրացիան ավելի բարձր է, քան համեմատաբար բարձր բեռնվածություն ունեցող վազերի մոտ: Այդ հանգամանքը ինքնին պայմանավորում է թերթեռնված վազերի բողբոջների սաղմնային բարձր պտղաբերություն:

Բարձր բեռնվածության պայմաններում, երբ յուրաքանչյուր շվի տարեկան աճեցողության, փայտացման և հաստության տրվյալները ավելի ցածր են, բայց բույսի ընդհանուր վեգետատիվ կարողությունը՝ մեծ, ձմեռող աչքերում սաղմնային շվերի վրա գեներատիվ օրգանների գիֆերենցումն ընթանում է համեմատաբար թույլ: Այսպես, օրինակ, Արարատի սորտի մոտ տնկման երկրորդ տարում վազերը 2—3 աչք բեռնվածությամբ էտեղիս հիմնադրված գեներատիվ օրգանների (նորմալ ծաղկափթիթությունների և անցումային ձևերի) ընդհանուր գումարը կազմում է 82,0, մինչդեռ 20—22 աչք բեռնվածության դեպքում՝ 76,6, Արմենիա սորտի մոտ համապատասխանաբար՝ 93,6 և 62,0: Չնչին տարբերություն է նկատվում Հրազդանի սորտի մոտ (աղ. 2, նկ. 3, 4 և 5):

Որոշակի տարբերություններ են նկատվում նաև մատի երկա-



Նկ. 3. Սաղմնային շվերի և պտղաբերության էլեմենտների մորֆոլոգիական բնութագիրը Արարատի սորտի երկու տարեկան վազերի հիմնական շվերի կենտրոնական բողբոջներում (ա—վազերի 2—3 աչք բեռնվածություն, բ—վազերի 10—12 աչք բեռնվածություն և գ—վազերի 20—20 աչք բեռնվածություն):

յությունամբ բողբոջների պոտենցիալ կարողության փոփոխման վերաբերյալ: Ընդհանուր առմամբ թերթեռնված վազերի մոտ մատի երկարությամբ բողբոջների պոտենցիալ կարողության տարբերությունները, ըստ հետազոտված շրջանների, մեծ չեն, մինչդեռ մեծ բեռնվածություն ունեցող վազերի մոտ առավել լավ են գիֆերենցված մատի միջին և վերին շրջանի աչքերը: Այդ հանգամանքը

անրտորեն կապված է երիտասարդ վազերի աճման բնույթի, պահեստված պլաստիկ նյութերի տեղաբաշխման և այլ հարցերի հետ:

Պետք է նշել, որ թերբեռնված վազերի ձմեռող աչքերում հիմնադրված նորմալ դիֆերենցված ծաղկափթթությունների քանակը ևս բարձր է: Արարատի սորտի թերբեռնված վազերի մոտ նորմալ դիֆերենցված ծաղկափթթությունների ընդհանուր քանակը 1—15 աչքի սահմանում կազմում է 19,7, իսկ 20—22 աչք բեռնվածության դեպքում՝ 13,7: Հրազդանի սորտի մոտ այն համապատասխանաբար կազմում է 8,0 և 0,0, Արմենիա սորտի մոտ՝ 8,6 և 6,0:



Նկ. 5. Սաղմնային շվերի և պտղաբերության էլեմենտների մորֆոլոգիական բնութագիրը գեղին Երևանի սորտի երկու տարեկան վազերի հիմնական շվերի կենտրոնական բողբոջներում (ա—վազերի 2—3 աչք բեռնվածություն, բ—վազերի 10—12 աչք բեռնվածություն):



Նկ. 6. Սաղմնային շվերի և պտղաբերության էլեմենտների մորֆոլոգիական բնութագիրը Հրազդանի սորտի երկու տարեկան վազերի հիմնական շվերի կենտրոնական բողբոջներում (ա—վազերի 10—12 աչք բեռնվածություն, բ—վազերի 20—22 աչք բեռնվածություն):

Դիֆերենցիված նորմալ ծաղկափթթությունների մորֆոլոգիական բնութագիրը ևս տարբեր է: Թերեբեռնված վազների ձմեռող աչքերում հիմնադրված ծաղկափթթությունները ձևով և մեծությամբ բավական մոտ են տվյալ սորտի պտղաբերող վազների բողբոջներում հիմնադրված ծաղկափթթություններին:

Խաղողի վազը աշնանը, տերևաթափից հետո անցնում է հարաբերական հանգստի: Հարաբերական հանգստի շրջանում, աշնանձմռան ամիսներին, վազի տարբեր օրգաններում տեղի են ունենում մի շարք բարդ բիոբիմիական պրոցեսներ, որոնց շնորհիվ հյուսվածքներում այս կամ այն չափով նյութափոխանակություն է կատարվում: Այդ պրոցեսների ակտիվությունը հիմնականում կախված է միջավայրի պայմաններից (Браун, Котоб, 1957; И. Н. Кондо, 1955; Руденко И. С., 1960; Н. М. Ряднова, 1954 և ուրիշներ):

Մի խումբ հետազոտողներ այն համոզմանն են, որ այդ պրոցեսները բնթանում են խիստ թույլ և որևէ ձևով չեն ազդում ձմեռող բողբոջներում գեներատիվ օրգանների քանակական կամ որակական փոփոխումների վրա (Генкель П. А. и Е. З. Окнина, 1948; Т. П. Петровская, 1954; А. Т. Романова, 1959):

Ուրիշները բերում են գիտականորեն հիմնավորված մի շարք փաստեր, որոնցով հաստատվում է, որ սաղմնային շվի վրա գեներատիվ օրգանների դիֆերենցումն ավարտվում է ոչ թե վեգետացիայի վերջին, այլ շարունակվում է նաև հարաբերական հանգստի շրջանում և այն առանձնապես ակտիվանում է վաղ դարնանային շրջանում, եթե դրա համար կան բարենպաստ պայմաններ (С. В. Викторов, 1941; М. М. Мирзаев, 1952; З. В. Колесник, 1953; Н. Н. Пилиппенко, 1953; К. М. Поплавский, 1953; В. Д. Корнейчук и Е. К. Плакида, 1959; И. С. Руденко, 1960 և ուրիշներ):

Այդ շատ կարևոր եզրակացությունն իր հաստատումն է գրտնում նաև մեր փորձերում: Էտից հետո աչքերի փաստացի պտղաբերության հաշվառումները ցույց տվեցին, որ ի հաշիվ վաղ դարնանային բուռն նյութափոխանակության, մեծ բեռնվածություն ունեցող վազերը կարող են առատորեն պտղաբերել (Արարատի սորտի մեկ վազից տնկման երրորդ տարում ստացվել է մինչև 10 կգ բերք), շվերի վրա ձևավորվում են 2—3 նորմալ ծաղկափթթություններ, շնայած այն բանին, որ սաղմնային շվերի վրա մեկ ծաղկափթթությունից ավելի մեր կողմից չի արձանագրված:

Թերեբեռնված վազերի սակավ պտղաբերության և մեծ բեռնըվածություն ունեցող վազերի բարձր բերքատվության պատճա-

որ ոչ միայն բեռնվածութեան տարբերութիւնն է, այլ նաև այն, որ դարնանը մեծ բեռնվածութիւն ունեցող վազերի օրգաններում ամբարված պլաստիկ նյութերը (շաքարներ, օսլա և այլն) վազի վրա թողնված աչքերի վրա համասարաչափ բաշխվելու շնորհիվ ակտիվորեն մասնակցել են գեներատիվ նորագոյացումների ձևավորման պրոցեսին: Թերեռնված վազերի մոտ այդ պրոցեսը բավական թույլ է ընթանում, քանի որ պլաստիկ նյութերի կուտակված ողջ պաշարը ի սպաս է դրվում սահմանափակ քանակով՝ շվերի վրա ըստեղծելով հոռացման հնարավորութիւն: Բացի այդ, կարճ էտի հետեանքով վազերի վրա թողնվում են մատերի ներքին մասի համեմատաբար ոչ լավ ձևավորված աչքերը, որոնք պտղաբերութեան պոտենցիալ կարողութեան տեսակետից նվազ են:

Հետաքրքիր է նշել նաև այն փաստը, որ կուտակված պլաստիկ նյութերի ընդհանուր քանակութիւնը վեգետացիայի վերջում զգալիորեն բարձր է մեծ բեռնվածութիւն ունեցող վազերի տարբեր օրգաններում (աղ. 3): Հետեապես, լրիվ դիֆերենցիված սաղմնային շվերի դարնանային նորմալ աճի համար այդ դեպքում կան բավարար պայմաններ:

Պլաստիկ նյութերի մեծ քանակութեան առկայութիւնը դեռևս չի կարող պայմանավորել երիտասարդ վազերի պտղաբերում: Հավասար մշակութեան պայմաններում Արարատի սորտի փորձարկված վարիանտներում ամբարված պլաստիկ նյութերի ընդհանուր պաշարը ավելի պակաս է, քան Արմենիա սորտի վազերի մոտ: Բայց, ինչպես հայտնի է, Արարատի սորտի վազերը բավականաչափ վաղ են պտղաբերում: Ըստ երևույթին, երիտասարդ վազերի պոտենցիալ հնարավորութիւնը բերքի վերածելու համար անհրաժեշտ է պլաստիկ նյութերի որոշակի պաշար և որոշակի որակական փոխհարաբերութիւն:

Այլապես, ինչպես կարելի է բացատրել այն փաստը, երբ Ոսկեհատ, Արմենիա և այլ սորտերի 2—3 տարեկան, շատ փարթամ աճող վազերն էլ չեն պտղաբերում, մինչդեռ, ինչպես ցույց են տալիս հետազոտութիւնները, նրանց տարբեր օրգաններում այդ տարիներին պլաստիկ նյութերի պարունակութիւնը բավական մեծ է և նույն սորտերի պտղաբերող վազերի հետ համեմատած, գրեթե տարբերութիւն չի նկատվում:

Ստացված լաբորատոր և դաշտային տվյալների համեմատութիւնը ցույց է տալիս, որ աչքերի փաստացի պտղաբերութեան ցուցանիշները տնկման առաջին երկու տարիներին ավելի բարձր են, քան նրանց պոտենցիալ կարողութիւնը: Գեներատիվ օրգանների

փաստացի քանակի ավելացումն ընթացել է ի հաշիվ աչքերում հիմնադրված անցողիկ ձևերի, որոնք սաղմնային վիճակում մորֆոլոգիորեն զգալիորեն տարբերվում էին նորմալ դիֆերենցված ծաղկավիթություններից: Գեներատիվ օրգանների վերափոխման պրոցեսը առանձնապես ինտենսիվ է ընթանում վաղ պտղաբերող սորտերի մոտ:

Աղյուսակ 3

Պատիկ նյութերի պարունակությունը և բնդնաուր քանակությունը Արմենիա սորտի երիտասարդ վագերի տարբեր օրգաններում

Վաղի օրգանները	Քերենումված վագեր				Բարձր բեռնված վագեր			
	Ընդհանուր շաքարներ		օսլա		Ընդհանուր շաքարներ		օսլա	
	%	գ ¹	%	գ	%	գ	%	գ

Տնկման առաջին տարվա աշնանը

Միամյա մատեր	2,43	1,75	8,77	6,33	1,87	2,13	6,92	7,90
Երկամյա մատեր	1,87	0,36	10,23	1,98	1,60	0,48	6,03	1,83
Յոթամյա մատեր	1,53	0,26	9,18	1,55	1,44	0,55	6,56	2,52
Արմատներ	1,36	1,68	29,35	36,36	1,14	2,99	30,81	80,90

Տնկման երկրորդ տարվա աշնանը

Միամյա մատեր	2,72	4,23	6,76	13,71	2,20	11,60	6,03	25,08
Երկամյա մատեր	2,35	0,97	8,18	3,94	2,48	2,04	8,91	13,26
Յոթամյա մատեր	2,49	1,08	6,13	2,66	2,59	2,32	6,71	13,60
Քառամյա մատեր	1,95	0,27	5,90	0,82	3,84	1,54	7,07	1,29
Արմատներ	2,56	6,43	27,04	68,92	2,50	20,23	30,91	221,12

«Նորագոյացումների» պրոցեսը բավական թույլ է արտահայտված Արմենիա սորտի երիտասարդ վագերի մոտ: Այստեղ աչքերի առավել պտղաբերություն նկատվում է միմիայն վաղերի որոշակի՝ 30—34 աչք բեռնվածության դեպքում: Ինչպես թերբեռնվածությունը, այնպես էլ բարձր բեռնվածությունը, աչքերի պտղաբերության բարձրացման տեսակետից, որևէ էական արդյունքի չեն հասցնում: Ընդհանրապես ուշ շրջանում պտղաբերող սորտերն իրենց զրսեւորում են ուրույն ձևով: Այդ յուրահատկությունը տնկման առաջին տարիներին արտահայտվում է սաղմնային շվերի վրա հիմնադրված գեներատիվ օրգանների ռեդուկցմամբ:

¹ Հաշվարկված չոր բիոմասսայի վրա:

Խաղողի երիտասարդ վազերի կենտրոնական բողբոջների պաղաբերությունը
աճկման երրորդ տարում (վազերի օգտիմալ բեռնվածության պայմաններում) .

Մորտ	Հետազոտված աչքերն ըստ դոնանների ¹	Սաղմնային շվի հանգույցները ըստ կարգի					
		2-րդ	3-րդ	4-րդ	5-րդ	6-րդ	7-րդ
		Ժաղկափթթությունների քանակը					
Արարատի	1	—	2	4	6	6	—
	2	—	6	8	10	7	2
	3	—	—	4	8	8	6
	4	—	—	6	10	10	2
Հրազդանի	1	—	2	4	4	4	—
	2	—	—	6	6	4	2
	3	2	—	4	4	6	—
	4	—	2	2	4	10	6
Արմենիա	1	—	2	4	4	2	—
	2	—	—	2	4	4	2
	3	—	2	6	6	8	2
	4	—	4	4	4	—	—

Կենտրոնական բողբոջներում սաղմնային շվերի նորմալ դիֆերենցումը և մեծ քանակով նորմալ ծաղկափթթությունների հիմնադրումը սկսվում է տնկման երրորդ տարվանից (աղյուսակ 4):

Միկրոսկոպիկ հետազոտությունների շնորհիվ պարզվեց, որ տնկման երրորդ տարվա աշնանը բողբոջներում հիմնադրված ծաղկափթթությունների մորֆոլոգիական բնութագիրը ավելի կատարյալ է: Եթե Արարատի սորտի երկու տարեկան վազերից վերցված բողբոջներում գերիշխում էին սաղմնային ծաղկափթթության գլանաձև ձևերը, ապա երրորդ տարում դրանց զուգընթաց երևում են նաև կոնա-գլանաձև կամ խոնաձև ծաղկափթթության սաղմեր: Սաղմնային շվերի վրա նրանց տարածման պարամետրերը զգալիորեն ընդարձակվում են, իջնելով սաղմնային շվի մինչև 2-րդ հանգույցը:

¹ Առաջին զոնան ընդգրկում է մատի ներքին շրջանի 3-րդ, երկրորդ զոնան՝ 6, երրորդ զոնան՝ 9, և չորրորդ զոնան՝ 12-րդ աչքը:

Խաղողի նորատունկ վազերի ձմեռող բողբոջների պոտենցիալ պտղաբերության մեծությունը սերտորեն կապված է նրանց հասակային մեծության, սորտային առանձնահատկության և կիրառվող ագրո-ֆիտոտեխնիկական միջոցառումների հետ:

Պտղաբերող վազից վերջրած ցանկացած աչքը կամ բողբոջը մայրական օրգանիզմի մի մասն է կազմում և պոտենցիալ տեսակետից ընդունակ է պտղաբերելու: Վեգետատիվ ճանապարհով բազմացնելիս խաղողի զանազան սորտերը առաջին պտղաբերությանն են անցնում ոչ միաժամանակ: Պատճառը ոչ թե սաղմնային շվերի թույլ դիֆերենցումն է, այլ արտաքին և ներքին պայմանների որոշակի կոմպլեքսի բացակայությունը: Հիմնադրված գեներատիվ օրգանները փաստացի բերքի վերարտադրելիս մի խումբ սորտերի համար պահանջվում է համեմատաբար կարճ ժամկետ և պլաստիկ նյութերի ոչ մեծ պաշար (Տոկուն, Գառմուս, Հադիսի, Արարատի, Մսխալի և այլն): Մեկ ուրիշ խումբ սորտերի համար (Ոսկեհատ, Արմենիա և այլն) պահանջվում է, ըստ երևույթին, ոչ միայն երկար ժամանակամիջոց և պլաստիկ նյութերի մեծ պաշար, այլ նաև այդ նյութերի որոշակի որակական փոխհարաբերություն:

Երիտասարդ վազերի թերեհնվածությունը արգելակում է հզոր տերևային մակերես ու արմատային սիստեմ ստեղծելու հնարավորությունը, որը և պայմանավորում է սինթեզվող պահեստային նյութերի սակավ քանակ: Վազերի մեծ բեռնվածությունը նպաստում է բույսերի վեգետատիվ ընդհանուր կարողության ավելացմանը: Այդ պայմաններում զարնանը բողբոջներում տեղի են ունենում պահեստված սննդանյութերի ակտիվ վերափոխություններ, որոնց շնորհիվ առաջանում են գեներատիվ նորագոյացումներ:

Տնկման առաջին տարվա զարնանը հիմնական շվերի վազ ծերատման շնորհիվ առաջացած բճաշվերի պոտենցիալ պտղաբերությունը ցածր է, բայց հաջորդ տարվա զարնանը նրանք չծերատված հիմնական շվերին գրեթե համարժեք են դառնում:

Աձեցողության հավասար պայմաններում վազերի բեռնվածության տարբեր մեծությունները զգալիորեն անզրադառնում են մատերի վրա առավել բերքատու աչքերի տեղաշարժին:

Խաղողի վազի հասակային փոփոխություններին զուգընթաց կենտրոնական բողբոջներում տեղի էին ունենում գեներատիվ օրգանների մորֆոլոգիական ձևափոխություններ: Առաջին տարիներ-

ոհն սաղմնային շվերի վրա գերիշխում են ծաղկափթթությունների ոչ զարգացած ձևերը, տնկման երկրորդ, առանձնապես երրորդ տարիներին հիմնադրվում են լավ դիֆերենցված, տվյալ սորտին բնորոշ սաղմնային ծաղկափթթություններ:

Վաղ շրջանում պտղաբերող սորտերի կենտրոնական բողբոջներում գեներատիվ օրգանների հիմնադրման քանակական և որակական ցուցանիշներն ավելի բարձր են, քան միջին շրջանում և ուշ պտղաբերող սորտերի մոտ:

Խաղողի արմատակալները, անկախ նրանց հասակային մեծությունից, լինելով ստադիապես հասուն օրգանիզմ, պոտենցիալ տեսակետից ընդունակ են պտղաբերման: Այդ մասին է վկայում առաջին տարվա աշնանն իսկ ձմեռող բողբոջներում սաղմնային շվերի վրա հիմնադրված գեներատիվ օրգանների առկայությունը: Կիրառվող տարբեր ֆիտոտեխնիկական միջոցառումները (ինչպես նաև ագրոտեխնիկական միջոցառումները) միմիայն ավելացնում կամ իջեցնում են ձմեռող բողբոջների պոտենցիալ արժեքը:

Խաղողի երիտասարդ վազերի աճեցողության առաջին տարիների զարնանը տեղի ունեցող նորագոյացումների (գեներատիվ օրգանների ձևափոխումների) պրոցեսը բավականաչափ ուժեղ է արտահայտվում: Այդ փոփոխությունների շնորհիվ երբեմն բավական թույլ դիֆերենցված բողբոջներից աճում են նորմալ մեծությամբ ծաղկափթթություններ ունեցող շվեր:

Խաղողի երիտասարդ վազերի աչքերի փաստացի պտղաբերությունը տնկման առաջին երկու տարիներին երբեմն ավելի բարձր է, քան նրանց պոտենցիալ կարողությունը: Այդ հանգամանքը սերտորեն կապված է զարնանային նորագոյացումների (գեներատիվ օրգանների ձևափոխումների) հետ: Գեներատիվ օրգանների զարնանային նորագոյացումների պրոցեսը առավել ուժեղ է ընթանում վաղ շրջանում պտղաբերող սորտերի մոտ: Ուշ շրջանում պտղաբերողների մոտ այդ պրոցեսը զգալիորեն թույլ է ընթանում, իսկ որոշ դեպքերում էլ (պլաստիկ նյութերով բողբոջների խիստ առատ կամ ոչ բավարար մատակարարում) հիմնադրված գեներատիվ օրգանների նշանակալից քանակը շվերի ամենավաղ աճման շրջանում ռեդուցվում է:

Խաղողի երիտասարդ վազերի սաղմնային պտղաբերության և նրա վրա ազդող գործոնների է՝ ավելի խոր ուսումնասիրումը հնարավորություն կտա գիտականորեն ղեկավարել բույսի կյանքը, կարգավորելով նրա պտղաբերման և բարձր բերք ստանալու հարցերը:

А. С. МЕЛКОНЯН
кандидат с/х наук

К ВОПРОСУ ОБ ЭМБРИОНАЛЬНОЙ ПЛОДОНОСНОСТИ ЦЕНТРАЛЬНЫХ ПОЧЕК МОЛОДЫХ КУСТОВ ВИНОГРАДА

(Краткое содержание)

В последнее время как у нас в Союзе, так и за рубежом проводятся сравнительно обширные исследования по изучению потенциальной плодородности почек винограда и, в связи с этим, взаимоотношений тех внешних и внутренних условий, которые действуют на ее величину.

В настоящее время в литературе достаточно ясно вырисовывается картина условий, играющих весьма важную роль в управлении эмбриональной и фактической плодородности почек различных сортов винограда.

Установлено, что путем изменения режима корневого питания виноградной лозы становится возможным регулирование степени дифференциации эмбриональных побегов (Г. М. Бушин, 1954; К. Д. Стоев и др., 1956; А. А. Менагарашвили, 1957; Д. Л. Сафарян, 1960 и др.). Кроме того, на потенциальную плодородность почек винограда в значительной степени влияют и различные фитотехнические мероприятия (З. Я. Титова-Молчанова, 1953; А. К. Тютюник, 1953; И. Г. Стрельников, 1957 и др.).

Относительно эмбриональной плодородности и вообще характера закладки зачатков генеративных органов в почках молодых кустов винограда в литературе имеются весьма скудные сведения.

По своей природе виноградный куст отличается высокой способностью закладки и дифференциации генеративных органов на эмбриональных побегах и их превращения в фактический урожай.

Превращение заложенных соцветий в фактический урожай возможно при наличии комплекса внешних благоприятных условий. При нарушении этих условий образование урожая на побегах вполне оформившихся или недоразвитых соцветий, а также усиковых соцветий не происходит.

При недостаточном питании виноградной лозы способность закладки более завершенных форм генеративных органов в почках зеленых побегов также в значительной степени снижается. Подобная картина у молодых кустов винограда наблюдается в первые годы их посадки.

Обычно черенки винограда для их вегетативного размножения берутся с кроны плодоносящего куста и, как известно, являются частью стадийно зрелого организма. Поэтому они не утрачивают способности к плодоношению. Несмотря на это, молодые кусты винограда вступают в пору плодоношения с 3—4 года, а иногда и с 5—6 года посадки.

Ранний срок вступления в пору плодоношения как черенков, взятых с плодоносящих кустов, так и сеянцев связан с применением комплекса активных агротехнических и фитотехнических мероприятий (П. К. Айвазян, 1955; Ф. Б. Баширов, 1949; Р. А. Ергесян, 1954; А. С. Мелконян, 1958; И. А. Филиппенко, 1958 и др.). Плодоводческая практика в этом отношении располагает достаточно богатым экспериментальным материалом (И. А. Коломиец, 1948, 1952, 1954; Н. Г. Жучков, 1954; С. Ф. Вьюнов, 1954 и др.).

В процессе закладки генеративных органов в зимующих почках и превращения их в фактическую урожайность определенную роль играют также биологические особенности сортов и условия их возделывания. Так, например, сорта Ркацители, Арарати, Адиси, Гармус и др. при хорошем уходе вступают в пору плодоношения уже со второго года посадки, тогда как сорта Воскеат, Армения и др. при тех же условиях плодоносят в сравнительно поздний срок.

В практике промышленного виноградарства широко известно, что при прививке черенков на филлоксероустойчивые

подвой способность вполне дифференцированных почек к плодоношению в первый год дегенерируется.

Процесс дегенерации плодовых органов на зеленом побеге проявляется лишь в период набухания почек или в самый ранний период роста молодых побегов различными формами. В одних случаях молодые побеги, возникшие из этих почек, лишены следов соцветий или же их переходных форм, в других — на молодых побегах образуются соцветия величиною в 2—4 мм. В дальнейшем они быстро высыхают и опадают. При этом следы прикрепления их к зеленому побегу совершенно исчезают. Эту картину наглядно можно проследить весной при размножении черенков винограда в оранжерейных условиях.

При усиленном корнеобразовании черенков и при сравнительно сильном росте зеленого побега возникшее соцветие или некоторая ее часть начинает нормально развиваться. Некоторые бутоны в нем зацветают и даже оплодотворяются. Такие случаи наблюдаются очень редко. Мы наблюдали это явление на 1—2—глазковых черенках сорта Ереван желтый, высаженных в оранжерейных условиях.

О возможности превращений заложенных генеративных органов в фактическую урожайность свидетельствует также и тот факт, что при прививке черенков с плодоносящих кустов в корневую шейку старых кустов на привое могут образоваться нормально развивающиеся соцветия.

Все эти факты полностью соответствуют мичуринской агробиологической науке, согласно которой при вегетативном размножении многолетних растений развитие черенков начинается не сызнова, а продолжается с того этапа развития, до которого дошла взятая часть, как основа для нового организма.

Однако, как отмечает Т. Д. Лысенко (1948), «готовность в отношении стадий развития растений к плодоношению еще не говорит о том, что эти растения обязательно будут плодоносить. Это только свидетельствует о том, что из клеток, качественно стадийно готовых, могут развиваться органы плодоношения. Для развития этих органов, как и всего другого у растений, необходимы свои специфические условия».

С целью выяснения влияния степени обрезки, нагрузки и

возраста кустов винограда на эмбриональную плодородность зимующих почек, нами с 1955 по 1957 гг. на Ереванской экспериментальной базе Института виноградарства, виноделия и плодородства МСХ Арм. ССР проводились исследования. Исходным материалом служили сорта Арарати, Ереванский желтый (рано вступающие в пору плодоношения), Раздани (из группы сравнительно поздно плодоносящих) и Армения (из группы поздно плодоносящих), посаженные однолетними саженцами осенью 1954 г.

При посадке саженцы были обрезаны по следующей схеме: один сучок с 2—3 глазками, два, три сучка по 2—3 глазка каждый. Кроме того, испытывался также способ летней зеленой формовки. С целью провоцирования роста пасынков в период усиленного роста, основные побеги прищипывались над 4—5 листом. Фактическая нагрузка побегами прищипнутых кустов регулировалась путем пасынкования слабых с тем, чтобы можно было вырастить пасынки нормальной биометрической величины.

На втором году жизни подопытные кусты обрезались в следующих вариантах: один сучок с 2—3 глазками (способ, принятый в производстве), одно, два, три и четыре плодовых звеньев*. В третий вегетационный год образцы были взяты с кустов, сформированных по многорукавной веерной системе и вступивших в пору плодоношения.

По сортам и по вариантам опыта, по различным зонам основных и пасынковых побегов осенью первого, второго и третьего годов посадки были взяты глазки. Из каждого глазка брались 6—10 микротомных срезов толщиной 5—10 микронов, из которых готовились препараты. Лучшие из них фотографировались. Исследование препаратов проводилось с помощью микроскопа. Все подсчеты количества генеративных органов производились из расчета 10 почек.

Трехлетними лабораторными исследованиями установлено, что в отличие от плодоносящих кустов почки молодых кустов характеризуются не только количественным изменением заложённых соцветий, но и изменениями морфологических форм дифференцированных соцветий.

* Нагрузка каждого плодового звена варьировала в пределах 12—13 глазков.

Это обстоятельство вынудило нас при учете плодоносности эмбриональных побегов регистрировать все формы генеративных органов (начальные, более сильно развитые, переходные формы и др.).

В настоящей статье приведены лишь данные по переходным формам (не полностью сформировавшиеся соцветия) и нормально дифференцированным соцветиям. Данные же по более слабым, недоразвитым формам генеративных органов в таблицах не приводятся.

Результаты наших исследований привели нас к заключению, что величина потенциальной плодоносности эмбриональных побегов молодых кустов винограда находится в тесной связи с возрастом растений, агробиологическими свойствами сорта, от применяемой агрофитотехники и в связи с этим общей вегетативной мощностью растений.

Известно, что любая почка, взятая с кроны плодоносящего куста, является частью зрелого организма и потенциально способна к плодоношению. При вегетативном размножении первое плодоношение у культивируемых сортов винограда наступает одновременно. Причиной этого является, надо полагать, не только степень различной дифференциации центральных почек, но и отсутствие определенной взаимосвязи внутренних и внешних условий.

Для превращения заложенных генеративных органов в фактическую урожайность у одних сортов требуется сравнительно короткий период роста (1—2 года) и небольшое количество пластических веществ (Токун, Гармус, Адисн, Арарати, Еревани желтый, Мсхали и др.), у других же — не только длительный период роста и большой запас пластических веществ, но и, по-видимому, определенный качественный состав этих веществ.

При равных условиях произрастания у сортов, рано вступающих в пору плодоношения, количественный и качественный показатели дифференциации генеративных органов намного выше, чем у сортов сравнительно поздно плодоносящих.

У молодых кустов винограда в первые годы их жизни, в процессе роста и развития почек и зеленых побегов, довольно сильно выявляется процесс видоизменения заложенных в

почках генеративных органов и их морфологическое изменение, вплоть до величины нормальных соцветий.

Фактическая плодоносность почек молодых кустов винограда в первые два года жизни выше, чем их потенциальная возможность. Это обстоятельство тесно связано с процессом весеннего новообразования генеративных органов и превращением слабых форм в более развитые. В результате этого зачастую на одно-двухлетних кустах (в частности у рано вступающих в пору плодоношения) образуются побеги с 2—3 соцветиями.

Весеннее новообразование генеративных органов более интенсивно происходит у сортов, рано вступающих в пору плодоношения. У сортов, поздно вступающих в пору плодоношения, упомянутый процесс значительно замедляется, а в некоторых случаях (чрезмерно обильное или недостаточное снабжение почек питательными элементами и водой) заложенные репродуктивные органы в ранний период роста зеленых побегов редуцируются.

Дальнейшее глубокое и всестороннее выяснение вышеизложенных вопросов в сортовом разрезе, на наш взгляд, даст возможность управлять сложным процессом плодоношения поздно плодоносящих сортов винограда.

ЛИТЕРАТУРА

- Айвазян П. К. Влияние обильного питания на рост и развитие сеянцев винограда. Известия АН Арм. СССР, № 9, 1955.
- Генкель П. А. и Окнина Е. З. Состояние покоя у растений как процесс обособления протоплазмы клеток. Тр. Инст. физиологии им. К. А. Тимирязева, т. 6. 1948.
- Колесник З. В. Формирование зачатков соцветий в весенний период. «Виноделие и виноградарство СССР», № 8, 1953.
- Коломиец И. А. Об условиях развития цветочных и ростовых почек яблони. Тр. Инст. физиологии растений им. К. А. Тимирязева, т. VIII, вып. 2. 1954.
- Кондо И. Н. О состоянии покоя (непрорастание) почек винограда. Доклады АН СССР, 102, № 3, 1955.
- Кондра С. М. Влияние чеканки на эмбриональную плодородность глазков винограда. «Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии», № 4, 1959.

- Корнеев В. Д. и Пазжида Е. К. Биологические особенности виноградной лозы как лизны. Науч. труды Укр. инст. виноградарства и виноделия им. Таирова, т. I, 1959.
- Лысенко Т. Д. Агробиология. Москва, 1952.
- Мельник С. А. О плодоносности глазков у различных сортов винограда. Труды Одесского СХИ, т. 6, ч. 1, 1953.
- Мелконян А. С. Влияние различных норм нагрузки на ускорение формирования и вступление в пору плодоношения молодых кустов винограда. Известия МСХ Арм. ССР, № 4, 1958.
- Мелконян А. С. Влияние нагрузки на величину биомассы и накопление углеводов в органах молодых кустов винограда. Труды Инст. ВВиП МСХ Арм. ССР, в. IV, 1960.
- Мичурин И. В. Сочинение, т. I. Москва, 1948.
- Петровская Т. П. О зимнем росте и дифференциации цветочных почек древесных растений. Докл. АН СССР, 96, № 1, 1954.
- Пилипенко Н. Н. Биологические особенности формирования плодовых почек у яблони. Диссертация на соискание уч. ст. канд. с.-х. наук. Киев, 1953.
- Романова А. Т. Анатомо-морфологические изменения цветочных и ростовых почек яблони в процессе их развития. Сб. науч. работ н.-и. института садоводства. Киев, 1959.
- Руденко И. С. Заложение и развитие цветочных почек. Кишинев, 1960.
- Сафарян Д. Л. Влияние способов удобрения на плодоносность почек и побегов виноградной лозы. «Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии», № 1, 1960.
- Стрельников И. Г. Влияние пасынков на формирование почек и продуктивность побегов виноградной лозы. Труды Крымского СХИ, т. 4, 1957.
- Стоев К. Д. и др. О некоторых биологических особенностях в формировании и развитии соцветий и почек виноградной лозы. Науч. тр. Мин. земл., серия растениеводство, № 1, 2, 1956.
- Титова-Молчанова З. Я. О плодоносности почек виноградной лозы. «Виноделие и виноградарство СССР», № 7, 1953.
- Тодоров. Влияние кольцевания на развитие цветочных почек винограда. «Лозарство и виноградарство», № 7, 1958.
- Турянский Г. Ф. Плодоносность центральных почек виноградных глазков. Виноделие и виноградарство СССР, № 10, 1950.
- Тютюнник А. Ф. Роль пасынков в формировании зимующих почек винограда. «Виноделие и виноградарство СССР», № 8, 1953.