



ԽԱՂՈՂԱԳՈՐԾՈՒԹՅՈՒՆ

Խաղողի տեսակները, մշակման և աճեցման
եղանակները



Այս հրատարակությունը (խմբագրությունը) ներկայացնում է «Հայաստանի գյուղական համայնքներում ագրոկենսաբազմազանության պահպանության և օգտագործման միջոցով կենսապայմանների բարելավում» ծրագրի արդյունքների մի մասը: Գլոբալ էկոլոգիական Հիմնադրամի (ԳԷՀ) կողմից աջակցվող սույն ծրագիրը համակարգվում է Բիոմերսիթի Ինթերնաշնալի (IPGRI) կողմից ՄԱԿ-ի շրջակա միջավայրի ծրագրի իրականացման աջակցությամբ (UNEP):

Խաղողագործություն



Անհիշելի ժամանակներից խաղողի վազը շռայլորեն ծառայել է մարդուն՝ ապահովելով նրան արժեքավոր սննդամթերքներով, գեղեցկացրել է նրա սեղանը, կենցաղը, ապրելավայրը և աշխարհի շատ երկրների ազգային հարստության աղբյուր է հանդիսացել:

Խաղողը պատկանում է խաղողագգիների ընտանիքի բույսերի ցեղին:

Հայտնի է վայրի խաղողի մեկ տեսակ՝ անտառային խաղողը: Աճում է անտառներում, անտառեզրերին, լեռնակիրճերում, գետահովիտներում և այլուր: Վայրի խաղողի ողկույզները փոքր են, նուրբ, պտուղները՝ մանր, մուգ մանուշակագույն, հազվադեպ՝ սպիտակ, մաշկը՝ հաստ, կոպիտ, շաքարների պարունակությունը՝ ցածր: Բաժանասեռ է: Գրանցված է ՀՀ Կարմիր գրքում:

Մշակության մեջ տարածված է խաղողի մոտ 70 տեսակ՝ շուրջ 600 սորտերով, որոնց մեծ մասից ստանում են գինիների տարբեր տեսակներ: Ամենատարածված սորտերն են Ոսկեհատը, Գառան Դմակը, Սև Արենին, Կարմրահյուրը, Նոնենին, Ազատենին, Մեղրաբուրը, Ներկառատը, Արարատին, Մսխալին, Շահումյանին, Անահիտը, Հայաստանը, Դեղին և Վարդագույն Երևանիները, Մուսկատային բույրով մի քանի սորտեր և այլն:

Խաղողը լուսասեր և ջերմասեր բույս է, հողի նկատմամբ՝ ոչ պահանջկոտ: Արմատային համակարգը հզոր է, ցողունը մագլցող լիան է (կարող է հասնել մինչև 20-30մ երկարության), կան նաև սողացող, փովող կամ կանգուն թփեր: Տերևներն ամբողջական են կամ բլթակավոր: Տերևի հակառակ կողմում զարգանում են 1-3, երբեմն ավելի ծաղկաբույլեր (ողկույզ): Ծաղիկները դեղնականաչավուն են, աննշմարելի: Պտուղը 1-4 կորիզով է (կան նաև անկորիզ՝ քիչմիշային սորտեր), տարբեր գույների՝ սև, սպիտակ, ոսկեգույն, վարդագույն, մանուշակագույն, հյութալի հատապտուղ է: Պտուղները հավաքված են ողկույզների մեջ:

Ողկույզները գլանաձև են, կոնաձև, գլանակոնաձև, ճյուղավոր, թևավոր, պտուղը՝ կլորավուն, օվալաձև երկար, երկարավուն, հակառակ ձվաձև և այլն:

Խաղողագործությունը հայոց երկրագործության եկամտաբեր ճյուղերից է: Խաղողի թարմ պտուղները, ինչպես նաև, դրանց վերամշակման արդյունքում ստացված տարբեր մթերքները շատ արժեքավոր սննդանյութեր են պարունակում:



Խաղողի պտուղներում ջրի քանակը համեմատաբար քիչ է, իսկ խաղողահյութը պարունակում է 16-35 և ավելի գրամ շաքար, հատկապես հեշտ յուրացվող խաղողաշաքար՝ գլյուկոզ և պտղաշաքար՝ ֆրուկտոզ:

Պտուղների շաքարայնությամբ խաղողի վազը գերազանցում է մյուս պտղատու մշակաբույսերին:

Խաղողի պտուղը կարևոր վիտամիններ է պարունակում՝ A, C, P, K, B խմբի և PP, ինչպես նաև զգալի քանակությամբ տարբեր օրգանական թթուներ (խնձորաթթու, զինեթթու, կիտրոնաթթու, թրթնջկաթթու և այլն): Խաղողի պտղի մեջ առկա են սպիտակուցային նյութեր, պեկտիններ, հանքային նյութեր և այլ մակրո և միկրո տարրեր:

Խաղողի պտուղներն օժտված են բարձր կալորիականությամբ: Թարմ խաղողի օգտագործումը հանգստացնում է մարդու նյարդային համակարգը, վերականգնում է ծանր վիրահատություն տարած մարդու ուժը և երիկամների բնականոն գործունեությունը, բարերար ազդեցություն է ունենում տուբերկուլյոզով հիվանդների բուժման, աղեստամոքսային և սրտային հիվանդությունների դեմ պայքարելիս:

Սևապտուղ սորտերի և կարմիր գինիների դաբաղանյութերը մանրէասպան ու հակաճառագայթիչ ազդեցություն ունեն: P և K վիտամինները կանոնավորում են արյունատար անոթների գործունեությունը,



չամիչի, նույնիսկ ոչ մեծ քանակությունը վերացնում է մարդու հոգնածությունը, ակտիվացնում է ուղեղի գործունեությունը:

Խաղողի պտուղներից պատրաստում են մարմելադներ, օշարակ, շարբաթ, պահածոներ, սուջուխ, մուրաբաներ, իսկ որոշ սորտերի պտուղները չորացնելով՝ քիչմիշ (անսերմ) և (չամիչ) սերմով:

Գինեգործության արդյունաբերության հիմնական, իսկ կոնյակագործության միակ հումքը խաղողն է, որի վերամշակումից պատրաստում են սեղանի, աղանդերային, փրփրուն գինիներ: Սեղանի թեթև գինիներից պատրաստում են բարձրորակ քացախ, խաղողի և գինեգործության մնացորդներից ստանում են գինեքարային թթու, գինեքար, սեզնետյան աղ, խաղողի սպիրտ, օղի, սև ներկ, իսկ սերմերից՝ նաև թանկարժեք յուղ, տանին ու սուրճի սուրճաս:



Տերևներն օգտագործվում են սննդում: Վեգետացիայի ժամանակաշրջանում վազի վրայից հեռացված կանաչ զանգվածը լավ կեր է անասունների համար:

Խաղողի վազն օգտագործվում է որպես դեկորատիվ բույս: Դրա հետ մեկտեղ այն նպաստում է օդում թթվածնի ավելացմանը:

Խաղողի վազն արժեքավոր է նաև նրանով, որ մշակվում է գրեթե բոլոր հողերում, բացի աղակալած և ճահճացած հողերից: Վազն աճում և առատ բերք է տալիս նույնիսկ այնպիսի զուտ ավազային և քարքարոտ հողերում, որոնք պիտանի չեն այլ մշակաբույսերի համար: Խաղողի վազի մշակությունը մեծ հեռանկարներ ունի գառիթափ լանջերում, անապատային, կիսաանապատային հողերում:

Հայաստանը պատմականորեն զարգացած խաղողագործական հնագույն օջախներից է համարվել, որի հիմնադիրը, ըստ ավանդության, Նոյ Նահապետն է, ով կործանիչ ջրհեղեղից հետո՝ իջնելով Արարատի գագաթից, սուրբ լեռան ստորոտում՝ Արարատյան հարթավայրում, հիմնել է խաղողի առաջին այգին: Այդ ժամանակից ի վեր խաղողագործությունը դարձել է հայի սրբագործված մշակույթը:

Հայաստանում խաղողագործության և գինեգործության զարգացման նախապատմական ժամանակների մասին են վկայում հնագիտական պեղումներով

հայտնաբերված հարուստ նյութերը, հնագույն ճարտարարապետական կոթողները զարդարող որմնանկարները , բարձրաքանդակներն ու խորաքանդակները՝ խաղողի ողկույզների, գինու կարասների, շշերի, բաժակների պատկերներով:

Խաղողի վազը իր քաղցր և հյութալի պտուղներով, առաջին վայրի բույսերից է, որը մարդն ընտրել և փոխադրել է իր բնակատեղի, հազարամյակների ընթացքում անընդհատ բարելավելով նրա մշակությունն ու սորտային կազմը:

Խաղողի վազի էկոլոգաշխարհագրական բոլոր խմբերի Արևելյան, Մև ծովի ավազանի. Արևմտաեվրոպական, Հյուսիսաֆրիկյան ժողովրդական սելեկցիայի սորտերը ծագել են տեղական վայրի խաղողից, երկարատև ժողովրդական սելեկցիայով՝ անընդհատ ընտրության միջոցով:

Մեր տեղական ժողովրդական սելեկցիայի սորտերը պատկանում են Արևելյան խմբին, որոնք ձևավորվել են Հայաստանի, Միջին Ասիայի, Արևելյան Վրաստանի,



Իրանի, Ադվանստանի և Մերձավոր Արևելքի երկրների յուրահատուկ հողակլիմայական պայմաններում: Այս երկրների հին տեղական սորտերին յուրահատուկ են շիվերի և բերքատու շիվերի պտղաբերության

ցածր գործակիցները սպիտակ կամ վարդագույն խոշոր պտուղները, խոշոր ողկույզները, վազերի ուժեղ աճը և այլն:

Խաղողի վազը ցրտին չի դիմանում, այդ պատճառով էլ որոշ շրջաններում, օրինակ՝ Արարատյան դաշտում, ուշ աշնանը այն ծածկում են հողով (այգեթաղ): Իսկ խաղողի բերքահավաքը (այգեկուր) շատ հին ժամանակներից համարվում է տոն:

Խաղողի վազի մշակությունը

Խաղողի այգու նորմալ աճը, զարգացումն ու բարձր բերքատվությունն ապահովելու հիմնական պայմաններն ագրոտեխնիկական և ֆիտոտեխնիկական միջոցառումների որակով ու ժամանակին կատարումն է: Խաղողի այգում կատարվող հիմնական աշխատանքներն են.

1. վազերի էտն ու ձևավորումը
2. վազերի հենակավորումը (լարային այգում շպալերայի հիմնում)
3. կանաչ հատումները (հատկապես շվատումը)
4. այգու հողի մշակությունը
5. այգու պարարտացումը և սնուցումը
6. այգու ոռոգումը
7. վազի հիվանդությունների և վնասատուների դեմ պայքարը
8. խաղողի բերքահավաքը

Խաղողի այգում գարնան աշխատանքներն այգեթաղ շրջաններում սկսվում են այգեբացով: Այգեբացը կատարում են սառնամանիքների վտանգն անցնելուց և հողի քեշի գալուց հետո, առանց ձգձգումների՝ սեղմ ժամկետում: Զգուշությամբ պետք է հեռացնել ծածկող հողաշերտը և բացել վազերի բունը՝ 10-15սմ խորությամբ, որպեսզի բնի վրա եղած մակերեսային արմատները և ավելորդ բնարմատները հեշտությամբ հեռացվեն: Վազերի էտը մի միջոց է, որով

նորտունկ-երիտասարդ վազերին որոշ ձև է տրվում, իսկ բերքատու վազերից ամեն տարի հեռացվում են հատկապես միամյա մատերի, ինչպես նաև բազմամյա ճյուղերի (թև, ենթաթև) մի մասը և վազը պահվում է տրված ձևավորման սահմաններում:



Էտի ժամանակ վազին տրվում է որոշ բեռնվածություն (աչքերի որոշ քանակ) կախված սորտի առանձնահատկություններից, հողակլիմայական պայմաններից և վազի ձևավորման սիստեմից ու մշակման ձևից: Այսպես. օրինակ՝ Ոսկեհատ սորտի վազին, շպալերային այգիներում, առանց բնի բազմաթիվ հովհարանման ձևավորման

դեպքում տրվում է 80-90 աչք բեռնվածություն, իսկ մրգային այգում, կարճ և խառը էտի դեպքում՝ 120-130 աչք: Վազի բերքատու մատի էտի երկարությունը կախված է խաղողի սորտից, տեղի հողակլիմայական պայմաններից և մշակման ձևից: Օրինակ՝ երկար էտ կարելի է կատարել ուժեղ աճ ունեցող սորտերի նկատմամբ, խոնավ, համեմատաբար ոչ շատ շոգ վայրերում, հարուստ հողերում և լարային այգիներում, իսկ կարճ էտ՝ թույլ աճեցողություն ունեցող սորտերի և վազերի նկատմամբ (Կախեթ, Նազելի և այն, տաք և չոր վայրերում, աղքատ հողերում և թմբային այգիներում): Էտը կատարվում է այգեգործական մկրատով: Մատը կտրում են աչքից 0,5-1սմ բարձր, աչքին հակառակ թեքությամբ: Էտի ժամկետը կախված է տվյալ շրջանի հողակլիմայական պայմաններից՝ այգեթաղ շրջաններում (կենտրոնական գոտիներ) էտը կատարում են գարնանը, իսկ մեղմ կլիմա ունեցող շրջաններում, երբ ջերմաստիճանը 0°C աստիճանից բարձր է: Խաղողի վազի ձևավորումները բազմազան են: Ձևավորումներից յուրաքանչյուրը լավագույնն է, եթե այն համապատասխանում է վայրի պայմաններին և տվյալ սորտին:



Հայաստանի խաղողագործական տարբեր տարածաշրջաններում՝ ելնելով հողակլիմայական պայմանների բազմազանությունից, բազմաթիվ սորտերի առանձնահատկություններից և մշակության ձևից, վազերին տրվել է տարբեր ձևավորումներ: Արարատյան, Կենտրոնական և Դարալագյազի գոտիների շպլերային այգիներում կիրառվում է առանց բնի բազմաթև հովհարանման սիստեմի ձևավորում,

իսկ հին թմբային այգիներում՝ կարճ և խառը էտ: Հյուսիս-արևելյան շրջաններում, մեկ և երկու թևանի Գյուլիոյի, միջակ բարձրությամբ բնով, 3-4 պտղահանգույցներով (բերքատու օղակ) և բազմաթև հովհարանման ձևավորումները: Մեղրու շրջանում ընդունված է Մեղրու տեղական սիստեմի ձևավորումը: Առանց բնի և բնով հովհարանման և Գյուլիոյի մեկ ու երկթևանի ձևավորումները թույլ են տալիս մեքենայացնելու այգում կատարվող ծանր աշխատանքների մեծ մասը (վար, կուլտիվացիա, պարարտացում, բուժումներ և այլն): Առանց բնի բազմաթև ազատ հովհարանման ձևավորման դեպքում վազերը կարող են ունենալ 4-8 թև: Թևերը սկսվում են հողի տակից կամ մակերեսից և դասավորվում լարերի վրա: Այս սիստեմը կիրառվում է այգեթաղ շրջաններում, որովհետև ճկուն սիստեմ է և ուզած ժամանակ կարելի է ավելացնել կամ պակասեցնել թևերի քանակը, ծերացած թևերը փոխարինել նորերով: Յուրաքանչյուր թևի կամ ենթաթևի վրա դասավորված են բերքատու օղակներ (պտղահանգույցներ): Բերքատու օղակը կազմված է փոխարինող և բերքատու մատերից: Փոխարինողը գտնվում է բերքատու մատից ցած և էտվում է 2-3 աչքի, իսկ բերքատու մատը՝ 6-12 աչքի վրա (նայած սորտի և վազի աճեցողության): Միջակ բարձրությամբ բնով բազմաթև հովհարանման ձևավորումը համարյա նույնն է, ինչ որ առանց բնի բազմաթև հովհարանման ձևավորումը, միայն այս դեպքում թևերը սկսվում են բնի 40-50սմ բարձրությունից: Գյուլիոյի մեկ թևանի ձևավորման դեպքում վազն ունենում է ընդամենը մեկ թև, որի վրա գտնվում է մեկ բերքատու օղակ (մեկ փոխարինող և մեկ բերքատու մատ), իսկ Գյուլիոյի երկթևանի սիստեմի դեպքում վազն ունենում է երկու թև, յուրաքանչյուրը մեկական բերքատու օղակով: Մեղրու տեղական սիստեմով ձևավորելիս վազերին տրվում է 0,8-1մ բարձրությամբ բուն, որի ծայրամասում թողնում են 2-4 մատ. յուրաքանչյուրը էտելով 8-10 աչքի վրա: Բունն ուղղաձիգ պահելու համար նրան կապում են ձողափայտին: Էտից հետո մատերը չեն կապում ձողափայտին, մինչև աչքերից աճած շիվերը հասնում են 15-20սմ երկարության (այդ ժամանակ արդեն անցած է լինում ցրտահարության վտանգը): Այնուհետև մատերը, որոնք շիվերի ծանրության տակ թեքվել էին դեպի ցած, կորացնում են և կապում ձողափայտից կամ վազի բնից:

Խաղողի վազերի հենակավորումը տարբեր այգեգործական շրջաններում և մշակության տարբեր ձևերում տարբեր է (շպալերա, ձողափայտ, նեցուկ և այլն): Այժմ բազմազան հենակավորումներից լավագույնը շպալերան է (լարային սիստեմը), որի

դեպքում վազերի թները, ենթաթները և մատերը կապվում են I և երբեմն II լարին, իսկ շվերը՝ հաջորդաբար վերին լարերին: Շպալերային այգիներում ծանր աշխատատար



ագրոմիջոցառումներին՝ այգեվարը, կուտիվացիան, այգու բուժումները, ինչպես և որոշ չափով այգեթաղը մեքենայացվում են: Այգում շպալեր հիմնելու համար շարքերի եզրերին (վերջին վազից 60-80սմ հեռու) 70

աստիճան թեքությամբ տնկում են խարսխայուններ, իսկ շարքերի երկարությամբ՝ 8-10մ հեռավորությամբ միջանկյալ սյուներ: Շպալերային սյուների համապատասխան բարձրությունների վրա ամրացված են կեռեր, որոնց միջով տարվում են ցինկապատ լարեր, ու դրանց վրա (ձգելուց հետո) կատարվում է չոր և կանաչ կապը: Խաղողի վազի կանաչ հատումները էտը լրացնող ֆոտոտեխնիկական կարևոր միջոցառումներ են: Նրանց նպատակն է կանոնավորել վազի նորմալ աճը՝ կանխելով սննդանյութերի ավելորդ ծախսը, լավացնելով օդի և լույսի թափանցիկությունը, նվազեցնելով հիվանդությունների ու վնասատուների զարգացմանը նպաստող պայմանները և հեշտացնել այգում կատարվող աշխատանքները:

Կանաչ հատումները բազմազան են, դրանցից են շվատումը, ծերատումը, բճատումը, շվերի կարճացումը, տերևատումը և այլն: Կանաչ հատումներից ամենակիրառականը և կարևորը շվատումն է, որը կատարվում է բոլոր խաղողագործական շրջաններում և բոլոր սորտերի նկատմամբ: Շվատման նպատակն է՝ կանոնավորել պտղաբերող և անպտղատու շվերի փոխհարաբերությունը, ապահովել վազի ճիշտ ձևավորումը և ամենամյա էտը, ստեղծել շվերի համաչափ ազատ դասավորման հնարավորություն, որպեսզի օդը և արևի լույսը ազատ թափանցեն նրանց մեջ: Շվատելիս հեռացվում են վազի բնի, թների, ենթաթների և մատերի վրա աճած այն ոչ բերքատու շվերը, որոնք հետագայում էտի և ձևավորման համար պիտանի չեն: Շվատելիս պետք է հաշնի առնել շվերի աճի ուժը և հեռացնել այնքան շվեր, որ վազի վրա մնացածները չհոռանան: Միաժամանակ շվատման ընթացքում պետք է ուղղել էտի ժամանակ թույլ

տրված սխալները (հեռացնել վազի վրա մնացած չորուկները, ավելորդ մատերը և այլն): Շվատումը կատարում են երկու անգամ՝ առաջին շվատումը կատարվում է այն ժամանակ, երբ շվերի վրա պարզ երևում են ծաղկաբույլերը (երբ շվերն ունեն 10-15 սմ երկարություն (մայիսի 10-15-ը), որպեսզի սխալմամբ չհեռացվեն բերքատու շվերը, իսկ երկրորդ շվատումը՝ ծաղկումն ավարտելուց հետո (հունիսի կեսերին): Կանաչ հատումների մյուս գործողությունները կատարվում են՝ հաշվի առնելով սորտի առանձնահատկությունները և շրջանի հողակիմայական պայմանները: Օրինակ, բճատում են այն սորտերը, որոնք ունեն ուժեղ բճակալման հատկություն, որպեսզի ուժեղացնեն հիմնական շիվերի աճը: Շվերի կարճացումը կատարվում է առավելապես խոնավ շրջաններում և այն էլ փարթամ աճ ունեցող սորտերի նկատմամբ, որպեսզի պակասեցնեն հիվանդություններին նպաստող պայմանները և հեշտացնեն այգում կատարվող աշխատանքները:

Խաղողի այգու հողի մշակությունը

Խաղողի այգու հողի ամենամյա մշակման գլխավոր խնդիրն է՝ հողում ստեղծել նպաստավոր պայմաններ, որպեսզի լավագույն ձևով ընթանան հողի ֆիզիկա-քիմիական և կենսաբանական գործողությունները: Հողի ռացիոնալ մշակումով հնարավոր է վերականգնել նրա մշտական արգավանդությունը: Բացի այդ, հողի մշակմամբ պայքար է տարվում մոլախոտերի, հիվանդությունների և վնասատուների դեմ և նվազեցվում է

հողի մակերեսից ջրի գոլորշացումը: Խաղողի այգու հողի մշակությունը տարբերվում է միամյա բույսերի համար կատարվող հողի մշակությունից: Այգու միջշարքային



տարածություններն ամեն տարի մի քանի անգամ տարբեր խորությամբ փխրեցնում

են: Շարատունկ-շպալերային այգիների միջարքային տարածություններում անհրաժեշտ է կատարել աշնանային կամ գարնանային խորը վար, իսկ ոչ այգեթաղ շրջաններում՝ նաև ձմեռային վար (եթե հողը սառած չէ): Գարնանային վարի աշխատանքները պետք է սկսել էտից և չորակապից անմիջապես հետո և ավարտել մինչև աչքերի բացվելը: Գարնան և ամռան ամիսներին միջարքային տարածություններում պետք է կատարել կուլտիվացիա և չիզելում: Շպալերային այգիներում, որտեղ միջարքային տարածությունն ընդունված է 2,5մ կամ 2,7մ և միանգամայն հնարավոր է մեքենայացված մշակությունը, այգեվարը պետք է կատարել ՊՌՎՆ-2,5 գութանով: Այգեվարը պետք է կատարվի որակով և այնպես, որ հնարավորության սահմաններում առավել չափով ընդգրկվի միջարքային տարածությունը: Այգեվարը երիտասարդ այգիներում պետք է կատարվի 18-20 սմ, իսկ բերքատու այգիներում՝ 20-30սմ խորությամբ: Միջվազային տարածությունները պետք է փորել բահով: Այն այգիներում, որտեղ հնարավոր չէ աշխատանքները մեքենայացնել, այգեվարի փոխարեն կատարվում է համատարած այգեփոր (բահով) և այգեթաղ շրջաններում վազերը թաղում են ձեռքով:



Այգեթաղը կատարվում է վեգետացիայի վերջում, այնպես, որ վազը ծածկվի 15սմ հողի շերտով: Կուլտիվացիան և չիզելումը կատարվում է վեգետացիայի ընթացքում՝ 3-4 անգամ, յուրաքանչյուր այգեջրից 5-6 օր հետո, 10-12սմ խորությամբ: Խորը փխրեցման աշխատանքները նույն այգում պետք է կատարել երկու տարվա

ընթացքում՝ առաջին տարին փխրեցնել կենտ, իսկ երկրորդ տարին՝ զույգ միջշաքերը: Այս փխրեցման հետ միաժամանակ պարարտացնել օրգանական և հանքային պարարտանյութերի խառնուրդով՝ հեկտարին տալով 100կգ ազոտ, 120կգ ֆոսֆոր, 90կգ կալիում՝ ազոտ նյութի հաշվով /ֆիզիկական քաշով համապատասխանաբար 150-235, 20-400, 170-330կգ/ 30 տոննա փտած գոմաղբ և փխրեցումից հետո այգին առատ ջրել: Խորը փխրեցման աշխատանքներն անհրաժեշտ է կատարել աշնանը՝ բերքահավաքից հետո կամ վաղ գարնանը՝ վազի հյութաշարժն սկսելուց 10-15 օր առաջ:

Հայաստանի խաղողագործական գոտիների շրջակա միջավայրի հիմնական գործոնները

Օրգանական աշխարհում ինչպես բոլոր բույսերն, այնպես էլ խաղողի վազը նորմալ աճի, բարձր և որակյալ բերքատվության համար շրջակա միջավայրի որոշակի գործոններ է պահանջում, ինչը պայմանավորված է նրա ժառանգականությամբ և պատմական անցյալի էվոյուցիոն զարգացմամբ: Էկոլոգիական են համարվում բոլոր այն գործոնները, որոնք ազդում են վազի աճի և բերքատվության վրա: Դրանք են հողային և կլիմայական պայմանները, գրունտային ջրերի մակարդակը, բնական և արհեստական ճառագայթումը, օդում առկա գազերը և այլն:

ՀՀ խաղողագործական հիմնական տարածքները գտնվում են կիսաանապատների և չոր տափաստանային գոտում: Այստեղ տարածված են լեռնային գորշ և լեռնաշագանակագույն հողերը: Հողային պայմանները,



բացառությամբ ճահճացած և աղակալած հողերի, միանգամայն բարենպաստ են խաղողի վազի մշակության համար:

Խաղողի վազն իր ժառանգականությամբ ջերմասեր բույս է, ինչն արդյունք է նրա բարձր ջերմության միջավայրի ծագումով: Հայաստանի կլիմայական գործոնները պայմանավորված են շրջակա միջավայրի ուղղաձիգ գոտիականությամբ, լանջերի տարբեր կողմնադրությամբ, ռելիեֆի ձևով և առանձին դեպքերում, գրունտային ջրերի տարբեր մակարդակով:



Մեր հանրապետությունում արդյունաբերական խաղողագործությունը զարգացած է Արարատյան հարթավայրի և նրա նախալեռնային գոտիներում՝ ծովի մակերևույթից 800-1400մ, հյուսիս արևելյան գոտում՝ 400-1000մ, Վայոց ձորում՝ 1000մ-ից մինչև 1400-1600մ, Մեղրիում՝ 500մ-ից մինչև 1500-1600մ, Գորիսի տարածքում՝ 700-1200մ բարձրության վրա: Վայոց ձորի և Զանգեզուրի տարածաշրջաններում, խաղողի վազի մշակությունը կարելի է տանել ծովի մակերևույթից մինչև 1700մ բարձրության վրա, հատկապես հարավային և հարավարևմտյան թեքություններում:

Կլիմայի տարրերն են՝ ջերմությունը, լույսը, տեղումները, օդային հոսանքները, օդի հարաբերական խոնավությունը և այլն, որոնք ազդում են վազի աճի և բերքատվության վրա: Կլիման այն հիմնական գործոնն է, որով պայմանավորված են խաղողի մշակության գոտին, խաղողագործության մասնագիտացումը և սորտատեղաբաշխումը, այգիների մշակության համակարգը և խնամքը: Կլիման

անմիջականորեն ազդում է վազի աճի և բերքատվության վրա՝ բնորոշելով նրա փուլերի անցման տևողությունը, պտուղների հասունացումը, դրանց մեջ շաքարի և թթուների արդյունավետ կուտակումը:

Ինչպես նշվեց, Հայաստանի Հանրապետության կլիմայական պայմանները բազմաբարդ են և պայմանավորված են ուղղաձիգ հողակլիմայական գոտիների առկայությամբ, լանջերի տարբեր կողմնադրությամբ, ռելիեֆի ձևով, գրունտային ջրերի տարբեր մակարդակով:

Ձմռան ամիսներին Արարատյան հարթավայրի, նախալեռնային և Վայոց ձորի գոտիների խաղողագործական տարածքներում սաստիկ ցրտեր են լինում՝ օդի ջերմությունը իջնում է մինչև -30°C - -32°C -ի, իսկ երբեմն, ձյան մակերեսին, հասնում է մինչև -34°C - -30°C -ի:



Այդ տարածքներում խաղողի վազերը ցրտահարությունից պաշտպանելու համար այգեթաղ է կատարվում: Լինում են դեպքեր, երբ գարնանային ցրտահարությունները վնասում են նաև երիտասարդ շիվերին և ծաղկաբույլերին: Առանձին տարիների խաղողի վազերին զգալի վնաս են հասցնում նաև աշնանային ցրտերը:

Հայաստանի այգեգործական շրջաններում խաղողի վազի վեգետացիայի ժամանակաշրջանի բոլոր օգտակար (10 աստիճանից բարձր) ջերմաստիճանների գումարը տարբեր է և այն որոշակի ազդեցություն է գործում սորտերի ընտրության, պտուղներում շաքարի կուտակման և խաղողագործության մասնագիտացման վրա:

Հայաստանի կլիման ծովից հեռու գտնվելու և բարձր լեռնաշղթաներով շրջափակված լինելու պատճառով չորային է: Կախված խաղողի վազի ձևերից և կլիմայական պայմաններից՝ առանձնացվում է երեք գոտի: Առաջին գոտում են այն տարածքները, որտեղ խաղողի վազերը ձմռան նախօրյակին չեն թաղվում: Այս գոտու սահմանները անցնում են այն հողամասերով, որտեղ օդի տարեկան նվազագույն մեկուսացման գիծը -15°C է: Երկրորդ գոտում ընդգրկվում են սովորական այգեթաղ տարածքները: Այստեղ միջին տարեկան նվազագույն ջերմաստիճանի մեկուսացման

գիծը սահմանափակվում է -35°C -ով: Երրորդ գոտում այն տարածքներն են, որտեղ ձմռան օդի ջերմությունը -35°C -ից ցածր է և այգեթաղի սովորական միջոցներով հնարավոր չէ վազի օրգանները պաշտպանել ցրտահարությունից, քանի որ հողի մեծ խորությամբ սառչելու հետևանքով արմատները ցրտահարվում են:

Կլիմայական պայմաններից վազի կենսունակության համար կարևոր գործոններից է ջերմությունը, որը բնորոշվում է խաղողի վազի մշակության հնարավորությունը կոնկրետ գոտում, վեգետացիայի ժամանակաշրջանում վազի փուլերի անցնելու միջին ժամկետը և այդ ընթացքում ակտիվ ջերմության գումարը: Ինչքան լրիվ բավարարվեն խաղողի տարբեր սորտերի վեգետացիայի ժամանակաշրջանի փուլերի ջերմության պահանջները, այնքան լավ կընթանա վազի բոլոր օրգանների աճը, զարգացումը, տնկարկներից բարձր և որակյալ բերք կստացվի:



Խաղողի վազի՝ Վիտիս Վինիֆերա տեսակի, Վիտիս Վինիֆերա Սաթիվա ենթատեսակին պատկանող, մշակության մեջ տարածված բոլոր սորտերի վեգետացիայի ժամանակաշրջանի առաջին փուլը՝ հյութաշարժությունը, սկսվում է, երբ գարնանը դրանց արմատների հիմնական զանգվածի տարածման գոտում հողի ջերմությունը հասնում է 8°C - 9°C -ի, ինչը կոչվում է վազի կենսաբանական զրո, քանի որ այս ջերմաստիճանից են սկսվում վեգետացիայի ժամանակաշրջանի կենսաբանական ակտիվ գործընթացները: Վազի վեգետացիայի շրջանի բոլոր փուլերի համար պահանջվող ակտիվ ջերմաստիճանների գումարը որոշում են կենսաբանական զրո աստիճանից: Բայց, քանի որ այգեթաղ տարածքներում միշտ չէ, որ հնարավոր է առաջին փուլի սկիզբը ճիշտ որոշել, ապա հաշվառումները կատարում են երկրորդ փուլի սկզբից:

Սորտերը ճիշտ տեղաբաշխելու համար պետք է իմանալ խաղողի տարբեր սորտերի աչքերի բացվելու սկզբից մինչև պտուղների լրիվ հասունացումը պահանջվող ակտիվ ջերմաստիճանների գումարը:

Հողամասի միևնույն բարձրության դեպքում ակտիվ ջերմության գումարը հարթավայրում 40-45-ով պակաս է լինում, քան 10-ից ավելի թեքություն ունեցող լանջերում:

Կարևոր է նշել, որ ծովի մակերևույթից յուրաքանչյուր 100մ բարձրանալուն զուգընթաց հարավային թեքություններում ակտիվ ջերմության գումարը իջնում է 200.0-ով, իսկ լեռնային հարթավայրերում և բարձրավանդակներում՝ 150.0-200.0-ով:

Հողամասի ջերմությունը կախված է ոչ միայն օդի ջերմաստիճանից, այլև ռելիեֆից, հողի մեխանիկական կազմից, ֆիզիկական և խոնավունակության հատկություններից, հողի գույնից և այլն :

Ձմռան ընթացքում կավային, ծանր կավային և մեծ քանակությամբ հումուս պարունակող հողերը ավելի քիչ խորությամբ են սառչում, քան թեթև և հումուսով աղքատ հողերը:

Խաղողի վազի բերքատվության համար ամենատաք ամսվա միջին ջերմաստիճանը պետք է լինի 18°C-ից ոչ պակաս: Աշխարհի խաղողագործական բոլոր գոտիներում, ակտիվ ջերմաստիճանների գումարով, սորտերը խմբավորում են ըստ պտուղների հասունացման ժամկետների, ինչպես նաև որոշում են դրանց տեղաբաշխումը և բերքի օգտագործման ուղղությունը (մասնագիտացումը):

Խաղողի և դրանից վերամշակված գինիների որակի վրա մեծ ազդեցություն են գործում նաև մթնոլորտային տեղումների քանակը, օդի ու հողի խոնավությունը, հողային պայմանները: Հանրապետության խաղողագործական բոլոր շրջաններում, չնչին բացառությամբ, տարեկան տեղումների քանակը 500մմ-ից պակաս է, իսկ օդի



հարաբերական խոնավությունը ցածր, այդ պայմաններում այգիները արհեստական ոռոգման խիստ պահանջ ունեն: Ըստ Ֆ.Ֆ. Դավիթայայի՝ խաղողագինեգործության արտադրության տարբեր ուղղությամբ մասնագիտացման համար, մթնոլորտային

տեղումների քանակը (մմ) պետք է լինի շամպայն գինեկուրի համար՝ 400-1200, սեղանի գինիների՝ 400-1200, աղանդերային տեսակավոր գինիների՝ 350-800 (աշնանը մթնոլորտային քիչ տեղումներով), պտուղների չորացման համար՝ 200-500:

Պտուղների հասունացումը սկսվելուց հետո առատ անձրևները բացասաբար են ազդում բերքի որակի վրա: Մթնոլորտային տեղումները, բերքահավաքից մեկ ամիս առաջ, ինչքան քիչ լինեն, այնքան բարձր կլինի պտուղների որակը: Օդի և հողի խիստ չորային պայմաններում, ինչպես նաև օդի բարձր խոնավության և ամպամած եղանակի դեպքում, թուլանում է տերևների ասիմիլյացիան, ընկնում է պտուղների շաքարայնությունը: Վեգետացիայի 4-րդ փուլում՝ պտուղների աճի ժամանակ, որքան շատ լինեն մթնոլորտային տեղումները, այնքան բարձր կլինի պտուղների թթվությունը:

Հողային պայմանները նույնպես որոշակի ազդեցություն են գործում վազերի աճի, բերքատվության, պտուղների և գինիների որակի վրա: Շամպայն գինիներ պատրաստելու համար խաղողի այգիներն ավելի լավ է հիմնել կարբոնատային, կավավազային, միջակ ծանրության և լավ տաքացող հողերում: Կարմիր, էքստարկտով հարուստ գինիների համար սևապտուղ սորտերը պետք է տնկել կավային և կավային-քարքարոտ հողերում: Սեղանի թեթև սպիտակ գինիների համար արդյունավետ են ավազակավային և խճային հողերը: Սեղանի սորտերի մշակությունը պետք է տանել բերրի սևահողերում և կավային, կավաավազային խոնավությամբ ապահովված հողերում:



Հայաստանի խաղողագործական հիմնական տարածքները գտնվում են կիսաանապատների և չոր տափաստանների գոտում: Այստեղ տարածված են լեռնային գորշ և լեռնաշագանակագույն հողերը:

Խաղողի միևնույն սորտը, կախված ծովի մակերևույթից տեղամասի բարձրությունից, ռելիեֆից լանջի կողմնադրությունից, ակտիվ ջերմաստիճանների

գումարից, պտուղներում կուտակում է տարբեր քանակի շաքար ու թթուներ, որոնք ուղղակիորեն անդրադառնում են գինու քիմիական ցուցանիշների և որակի վրա:

Հայաստանի կլիմայական բարենպաստ պայմաններում, հատկապես Արարատյան հարթավայրի նախալեռնային գոտու ցածրադիր մասերում և Մեղրիում, խաղողը համեմատաբար բարձր շաքարայնություն, ինչպես նաև բուրավետ, ներկող, ազոտային և այլ արժեքավոր նյութեր է կուտակում և լավագույն հումք է բարձրորակ աղանդերային գինիների արտադրության համար:

Հայկական գինիների տեսականիում, տեղականների հետ մեկտեղ ընդգրկված են նաև աշխարհահռչակ գինիների գրեթե բոլոր տեսակները՝ Պորտվեյն, Մադերա, Խերես, Կագոր, Մալագա, Մուսկատ և այլն, որոնք միջազգային տոնավաճառներում, ցուցահանդեսներում համտես-մրցույթներում բազմիցս արժանացել են բարձր պարգևների՝ հաճախ գերազանցելով բնօրինակներին:

**Հայաստանի Հանրապետության խաղողագինեգործության
արտադրության մասնագիտացումը և սորտերի տեղաբաշխումն ըստ
այգետարածքների և բնակլիմայական պայմանների
բազմազանության**



1. Արարատյան հարթավայրում խաղողագինեգործությունը մասնագիտացված է.

ա. Սեղանի խաղողի արտադրություն՝ թարմ օգտագործման, չորացման, արտահանման և երկարատև պահպանման համար: Տեղաբաշխված սորտերն են, վաղահասներ՝ Անուշիկ, Մուսկատ, Երևանյան, Սասուն, Սպիտակ Արաքսենի: Միջահասներ՝ Այվազյանի Մուսկատենի, Դեղին և Վարդագույն Երևանիներ, Սև Քիշմիշ, Էրեբունի: Ուշահասներ՝ Անահիտ, Արևշատ, Արարատի, Այվազյանի խոշորապտուղ, Այվազյանի պահունի, Այվազյանի բերքատու, Հայրենիք, Հայաստան, Մասիս, Շահումյանի, Պողարոկ Ռոսիի, Վանի, Տոկուն, Կարմիր Իծապտուկ:

բ. Սեղանի սպիտակ անապակ, թունդ, կարմիր, թնդեցրած քաղցր, աղանդերային, լիքյորային գինիներ, կոնյակի գինենյութ և խաղողահյութ պատրաստելու համար տեղաբաշխված են՝ Ազատենի, Արմախի, Գառան Դմակ, Կանգուն, Կախեթ, Հաղթանակ, Մուսկատ հայկական, Այվազյանի բերքատու, Մսխալի, Նոնենի, Ոսկեհատ, Սափերավի, Տիգրանի, Կարմրահյութ, Մեղրաբույր:

Պետք է նշել, որ Անահիտը, Այվազյանի մուսկատենին, Այվազյանի վարդաբույրը, Մսխալին, Մուսկատ բերքատուն, Վանին համապիտանի սորտեր են: Դրանց բերքը կարելի է օգտագործել ինչպես թարմ վիճակում, այնպես էլ վերամշակել խաղողահյութ, գինիներ, կոնյակի գինենյութ պատրաստելու համար:

2. Արարատյան հարթավայրի նախալեռնային գոտում խաղողագինեգործության արտադրությունը մասնագիտացված է.

ա. Սեղանի խաղողի արտադրություն թարմ օգտագործման, չորացման, արտահանման և երկարատև պահպանման համար: Տեղաբաշխված սորտերն են. վաղահաս՝ Անուշիկ: Միջահասներ՝ Այվազյանի մուսկատենի, Սպիտակ Արաքսենի, Դեղին և Վարդագույն Երևանիներ, Սև Քիշմիշ: Ուշահասներ՝ Անահիտ, Այգեգարդ, Հայաստան, Շահումյանի, Պողարոկ Ռոսիի, Տոկուն, Կարմիր Իծապտուկ:

բ. Սեղանի սպիտակ անապակ, կարմիր շամպայն, իերես տիպի, թնդեցրած քաղցր, կիսաքաղցր գինիների և կոնյակի գինենյութի արտադրություն:

Տեղաբաշխված սորտերն են՝ Անահիտ, Արմախի, Գառան Դմակ, Կանգուն, Հաղթանակ, Նոնենի, Ոսկեհատ, Սև Արենի:

3. Հյուսիս-արևելյան գոտում խաղողագինեգործության արտադրությունը մասնագիտացված է.

ա. Սեղանի թեթև անապակ, շամպայն գինիների և կոնյակի գինեկոթի արտադրություն: Տեղաբաշխված սորտերն են՝ Ալիգոտե, Բանանց, Լավարի,, Կանգուն, Կարմրահյութ, Հաղթանակ, Նոնենի, Պինո սև, Ռքածիթելի, Սափերավի, Սևակի:

բ. Սեղանի խաղողի արտադրություն տեղում թարմ սպառման համար: Տեղաբաշխված սորտերն են՝ Այգեգարդ, Այվազյանի Մուսկատենի, Բոլգար, Կարդինալ, Հայաստան:

4. Դարավազյազի գոտում խաղողագինեգործության արտադրությունը մասնագիտացված է.

ա. Սեղանի կարմիր և կիսաքաղցր գինիների արտադրություն: Տեղաբաշխված սորտերն են՝ Սև Արենի, Հաղթանակ, Նոնենի, Կարմրահյութ:

բ. Սեղանի խաղողի արտադրություն տեղում թարմ օգտագործման համար: Տեղաբաշխված սորտերն են՝ Անահիտ, Շահումյանի, Դեղին և Վարդագույն Երևանիներ, Իծապտուկ և Սպիտակ Արաքսենի, Պողոորոկ Ռոսիի:

5. Զանգեզուրի գոտում խաղողագինեգործության արտադրությունը մասնագիտացված է.

ա. Սեղանի անապակ, կիսաքաղցր, աղանդերային և լիքյորային գինիների արտադրություն: Տեղաբաշխված սորտերն են՝ Արևիկ, Խնդողնի, Կարմիր կոթենի, Հաղթանակ, Սպիտակ Ալդարա :

բ. Սեղանի խաղողի արտադրություն տեղում թարմ սպառման համար: Տեղաբաշխված սորտերն են՝ Շահումյանի, Մուսկատ Սուսաննա:

Արարատյան հարթավայրի գոտին բաժանվում է երկու ենթագոտիների: Առաջինն ընդգրկում է խաղողի այն այգիները, որորնք գտնվում են ծովի մակերևույթից մինչև 900մ բարձրության վրա: Այս ենթագոտում ակտիվ ջերմության գումարը շատ բարձր է՝ 4000-4200 աստիճան, որը նպաստում է խաղողի

պտուղներում մեծ քանակությամբ շաքարի կուտակմանը: Այստեղ աճեցրած բերքից պատրաստում են աղանդերային, լիքյորային գինիներ և կոնյակի գինենյութ: Այս ենթագոտու առանձին հողատարածություններում, որտեղ ստորգետնյա ջրերի մակարդակը բարձր է, խաղողի պտղահյութի շաքարայնությունը ցածր է լինում և դրանցից վերամշակվում է սեղանի գինիներ և կոնյակի գինենյութ:

Երկրորդ ենթագոտին ընդգրկում է այն այգիները, որոնք հիմնադրված են ծովի մակերևույթից 900-1100մ բարձրության վրա: Այս ենթագոտում, առաջինի համեմատ, ամառը զով է, տեղումները որոշ չափով շատ: Այս պայմաններում աճեցրած բերքից վերամշակվում է աղանդերային, իսկ առանձին շրջաններում` նաև սեղանի գինիներ:

Ընդհանուր առմամբ` Էջմիածնում, Աշտարակում գինեգործությունը մասնագիտացված է թունդ, աղանդերային և լիքյորային գինիների, ինչպես նաև սեղանի սովորական գինիների պատրաստման ուղղությամբ: Այստեղ աչքի են ընկնում Ոսկեհատ և Կանգուն սորտերը ,որոնք ընդունակ են պտուղներում մեծ քանակությամբ շաքար կուտակել:Այս տարածքներում նախկինում այս սորտերի բերքից պատրաստում էին հանրահայտ թնդեցրած Այգեշատ, Օշական ,Աշտարակ և լիքյորային Ոսկեհատ գինիներ; Բացի այդ, դրանց բերքից պատրաստում են նաև սեղանի բնական բարձր թնդությամբ գինիներ` Էջմիածին և Ոսկեվազ:

Էջմիածնում այժմ բարձրորակ աղանդերային գինիներ են պատրաստում Կանգուն, Այվազյանի վարդաբույր և Հաղթանակ սորտերի խաղողի վերամշակումից;

Արտաշատում և Արարատում հիմնականում պատրաստում են սովորական Սեղանի կարմիր, կիսաքաղցր Այգեստան, Օրդինար կարմիր և Վարդագույն Պորտվեյնների ,կազորի տիպի Գետաշեն գինիները, կոնյակի գինենյութ և թնդեցրած ու աղանդերային գինիներ;

Աբովյանում պատրաստում են բարձրորակ սեղանի թեթև գինի Կոտայք, շամպայն գինիներ և կոնյակի գինենյութ;

Մեղրու տարածքում պատրաստել են սեղանի Մեղրաձոր, թնդեցրած աղանդերային գինիներից` տեսակավոր Արևիկը և Նեկտարենին:

Եղեգնաձորում տեղական Արենի սորտի խաղողից պատրաստում են տեսակավոր կարմիր Արենի, Հայկական կարմիր կիսաքաղցր, Վերնաշեն և այլ գինիներ:

Հյուսիս–արևելյան տարածքը մասնագիտացված է սեղանի, շամպայն գինիների և կոնյակի գինեկոթ արտադրելու համար: Տարածված սորտերն են՝ Լավարի, Ալիգոտե, Բանանց, Պինո, Ռքաձիտելի, Կանգուն Անահիտ, Կաբեռնե Մովինյոն, Սափերավի, Հաղթանակ , Կարմրահյուր:

Հայաստանն, ընդհանրապես, հայտնի է իր բարձրորակ խաղողներով, բարձր թնդություն ունեցող խերես և մադերայի տիպի, մուսկատներից պատրաստված բարձրորակ լիքյորային գինիներով և շատ բարձր որակի տեսակավոր կոնյակներով:

ՀՀ խաղողագործական հինգ գոտիներից չորսը՝ Արարատյան հարթավայրը,, նրա նախալեռնային գոտին, Դարալագյազի և Զանգեզուրի գոտիների խաղողի այգիները ֆիլոքսերայով վարակված չեն, իսկ մեկ գոտում՝ Հյուսիս-արևելյան տարածքներում, այգիները համատարած վարակված են և վազերի մշակությունը տարվում է ֆիլոքսերադիմացկուն պատվաստակալների վրա:

Հիվանդություններից տարածված են միլդյուն, օիդիումը, իսկ վնասատուներից՝ հատկապես ողկուզակերը, որոնց դեմ պայքարի միջոցառումներ են կազմակերպվում:

Հայաստանում տարածված խաղողի հիմնական սորտերը

Հ/Հ	Անվանում		Անվանում
1	Ազատենի	33	Հաղթանակ
2	Ալիգոտե	34	Հայաստան
3	Այգեգարդ	35	Հայրենիք
4	Այվազյանի բերքառատ	36	Հոկտեմբերի
5	Այվազյանի բերքատու	37	Ճիլար
6	Այվազյանի խոշորապտուղ	38	Մասիս
7	Այվազյանի Մուսկատենի	39	Մեղրաբույր
8	Այվազյանի պահունի	40	Մսխալի
9	Այվազյանի վարդաբույր	41	Սպիտակ մուսկատ
10	Անահիտ	42	Վարդագույն մուսկատ
11	Անուշիկ	43	Մուսկատ բերքատու
12	Արարատի	44	Մուսկատ Երևանյան
13	Արևիկ	45	Մուսկատ հայկական

Հ/Հ	Անվանում		Անվանում
14	Արևշատ	46	Մուսկատ Մուսաննա
15	Արմենիա	47	Մուսկատ ՏՄԽԱ
16	Արմսիի	48	Ներկատատ
17	Բանանց	49	Նոնենի
18	Գառան Դմակ	50	Շահումյանի
19	Դեղին Երևանի	51	Ոսկեհատ
20	Երևանի խոշորապտուղ	52	Չարենցի
21	Էրեբունի	53	Պինո
22	Իծապտուկ	54	Պողարոկ Ռոսիի
23	Լավարի	55	Ռքածիթելի
24	Խնդողնի	56	Սափերավի
25	Կաբերնե Սովինիոն	57	Սև Արենի
26	Կախերթ	58	Սև Սաթենի
27	Կանգուն	59	Սև քիշմիշ
28	Կարմիր Իծապտուկ	60	Սպիտակ Ալդարա
29	Կարմիր Կախանի	61	Սպիտակ Արաքսենի
30	Կարմիր Կոթենի	62	Սպիտակ Սաթենի
31	Կարմրահյութ	63	Վանի
32	Հաղիսի	64	Վարդագույն Երևանի