



Ֆինանսավորվում է
Եվրոպական միության կողմից



ՀԱՅԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԷԿՈՆՈՄԻԿԱՅԻ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ



ՊՏՈՒԱՐԱՏԱՊՏՈՒԱՏՈՒ ՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԷՏԻ ԱՌԱՆՋՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ



**Գագիկ Սերյոժայի Սանթրոսյան
Արամայիս Կառլենի Մուրադյան
Գայանե Սարգսյանի Գաբրիելյան**

Գրքույկը նախատեսված է պոլիարուծությամբ զբաղվող լայն շրջանակների՝ ֆերմերների, խորհրդարանների, գիտաշխատողների, անհատ ձեռներեցների և ուսանողների համար:

Սույն ուսումնական ձեռնարկը տպագրվել է «Ոռոգվող գյուղատնտեսության զարգացումը Արարատի և Արմավիրի մարզերում» (IADAAM) ծրագրի շրջանակում Corner Business Platform ՄՊԸ-ի կողմից:

«Հայաստան և Ոռոգվող գյուղատնտեսության զարգացումը Արարատի և Արմավիրի մարզերում» (IADAAM) ծրագիրը, որը ֆինանսավորվում է Եվրոպական միության կողմից (ԵՄ) և իրականացվում Զարգացման ֆրանսիական գործակալության (ԶՖԳ) աջակցությամբ, նպատակ ունի վերափոխել ոռոգվող գյուղատնտեսությունը Հայաստանում:

ՀՀ էկոնոմիկայի նախարարության կողմից իրականացվող ծրագրի տեխնիկական աջակցության բաղադրիչն իրականացվում է «Ագրո քընսալթինգ Եվրոփ»-ի, «Ավենյու քընսալթինգ գրուպ»-ի, «Ռազմավարական զարգացման գործակալություն» ՀԿ-ի և «3 ԱՐ Ստրատեգիա» ՄՊԸ մասնակցությամբ կոնսորցիումի կողմից՝ գյուղատնտեսական քաղաքականության ամրապնդման և ոլորտային բարեփոխումների առաջխաղացման նպատակով:

ԸՈՎԱՆՂԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

1. ԷՏԻ ԵՎ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՏԵՍԱԿԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ-----	4
2. ՊՏՂԱՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԷՏԻ ՍԿԶԲՄՈՒՆՔՆԵՐՆ ԸՍՏ ՀԱՍԱԿԱՅԻՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐԻ-----	8
3. ԾԻՐԱՆԵՆՈՒ ԷՏ-----	11
4. ԴԵՂՁԵՆՈՒ ԷՏ-----	13
5. ՍԱԼՈՐԵՆՈՒ ԷՏ-----	15
6. ԿԵՌԱՍԵՆՈՒ ԷՏ-----	17
7. ԸՆԿՈՒՋԵՆՈՒ ԷՏ-----	19
8. ՆՇԵՆՈՒ ԷՏ-----	21
9. ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ ԵՎ ՏԱՆՁԵՆՈՒ ԷՏԻ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ-----	22
10. ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ ԵՎ ՏԱՆՁԵՆՈՒ ՍՈՐՏԱՅԻՆ ԷՏ-----	23
11. ՄՈՐԵՆՈՒ ԷՏ-----	26
12. ԹԹԵՆՈՒ ԷՏ-----	27
13. ԽԱՂՈՂԻ ՎԱՋԻ ԷՏ ԵՎ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ -----	28
14. ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ-----	30

1. ԷՏԻ ԵՎ ՋԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՏԵՍԱԿԱՆ ՀԻՄՈՒՆՔՆԵՐԸ

Պտղատու այգիների ինտենսիվ մշակությունը պահանջում է պտղատու բույսերի էտի և սաղարթի ձևավորման ճշգրիտ և կատարելագործված տեխնոլոգիաների կիրառում:

Երիտասարդ ծառերի ձևավորման հիմնական խնդիրն է ստեղծել համահավաք, ամուր կմախքով, սահմանափակ քանակի կմախքաճյուղերով սաղարթ, որը նպաստում է ծառերի վաղ պտղաբերմանը և բարձր բերքատվությանը: Երիտասարդ ծառերի ուժեղ և խորը էտը ձգձգում է պտղաբերող օրգանների առաջացումը և բերքատվության անցնելու ժամկետը:

Ծառերի ձևավորման կարևորագույն սկզբունքներից մեկը բնի բարձրության ընտրությունն է, ըստ որի լինում են անբուն կամ գետնատարած՝ 10-20սմ, թզուկային՝ 30-40սմ, ցածրաբուն՝ կորիզավորների մոտ՝ 40-50սմ, հնդավորների մոտ՝ 60-70սմ, կիսաբարձրաբուն՝ 80-90սմ, բարձրաբուն՝ 120սմ և ավելի:

Արտադրությունում ներդրվում են ծառերի ձևավորման այնպիսի համակարգեր, որոնք աճման և պտղաբերման ժամանակահատվածում նպաստում են բույսերի խնամքի և մշակության աշխատանքների արտադրողականության բարձրացմանը:

Կենտրոնական ուղեկցողով սաղարթներ ձևավորելիս պահպանվում են հետևյալ սկզբունքները՝ կենտրոնական ուղեկցողի վրա 5-7 կմախքաճյուղերը դասավորվում են պարուրաձև, 10-15սմ միջնուղային և 25-40սմ միջհարկային հեռավորությամբ, կենտրոնական ուղեկցողից առաջացած 1-ին կարգի կմախքաճյուղերը ուղեկցողի նկատմամբ դասավորվում են 45-60° անկյան տակ:

Առաջին կարգի կմախքաճյուղերից առաջանում են 2-րդ, իսկ երկրորդից՝ երրորդ կարգի ճյուղեր, դրանից հետո առաջացածները համարվում են աճակալող ճյուղեր:

Կմախքաճյուղերը իրենց բարձրությամբ ցածր են կենտրոնական ուղեկցողի:

Առանց ուղեկցողի սաղարթներ ձևավորելիս, բնի բարձրությունը ընտրելուց հետո հակադիր ուղղություններով թողնվում են 4-5 կմախքաճյուղեր՝ միմյանցից 10-15սմ հեռավորությամբ, որից հետո կենտրոնական ուղեկցողը հեռացվում է:

Հնդավոր և կորիզավոր պտղատեսակների գերինտենսիվ այգիներում կիրառելի են ձևավորման նորագույն համակարգեր և մշակության նորարար տեխնոլոգիաներ:



ՆԿ. 1. SLENDER SPINDLE (ԲԱՐԱԿ ՀՈՎՀԱՐ)

Այդ ձևավորման համակարգերից են Slender Spindle (Բարակ Հովիար), տարբեր տիպի կորդոնները, Fussetto, Solaxe, Super Spindle (Գերհովիար), Tall Spindle (Բարձր Հովիար), Bi-axis (Երկառանցք), Mur Frutiere (Պտղապատ), Upright Fruiting Offshoots (UFO) System (Ուղղահայաց պտղաճյուղերով համակարգ), V-form or oblique Italian palmette (V-աձև կամ Իտալական թեք պալմետ):

Slender Spindle (Բարակ Հովիար)

Այս ձևավորման կիրառման դեպքում սաղարթի հիմքը կազմում են կենտրոնական ուղեկցողը և նրա երկարությամբ դասավորված կարճ 1-3 տարեկան ճյուղերը: Այգետնկման համար օգտագործվում է միամյա, հաճախ կարճ կողային կմախքաճյուղերով, հատուկ ձևավորված սաղարթով երկամյա տնկանյութ, որը տնկելուց հետո թույլ կերպով կարճացվում է: հաճախ խույս են տալիս կարճացումից, որպեսզի արագացնեն պտղաբերությունը և չուժեղացնեն կողային կմախքաճյուղերի աճը: Առաջին 2 տարիներին կարճացվում են սուր անկյան տակ աճած, ուժեղաճ ճյուղերը կամ շատ թույլ աճածները: Ամենամյա էտի հիմնական խնդիրը պտղաբերող ճյուղերի թվի անընդհատ ավելացումն է: Կենտրոնական ուղեկցողի երկարությամբ՝ միմյանցից 8-12սմ հեռավորությամբ, հավասարաչափ դասավորվում են պտղաբերող ճյուղերը: Այգետնկման 2-րդ տարուց սկսած կողային կմախքաճյուղերը էտվում են կարճ՝ թողնելով լավ զարգացած 2 բողբոջ: Դրանցից առաջացած միամյա ճյուղերից մեկը էտվում է կարճ՝ հետագայում այդ ճյուղի վրա լավ զարգացած շիվեր ստանալու համար, իսկ մյուս ճյուղը թողնվում է որպես բերքատու և, կախված տեսակից ու սորտից, էտվում մինչև 6-10 պտղաբերող հանգույցի վրա:

Այս էտը ամեն տարի շարունակվում է անընդհատ երկարող կենտրոնական ուղեկցողի վրա նոր կողային ճյուղավորությունների առաջացման շնորհիվ:

Այսպիսով ձևավորված սաղարթում լինում են միամյա, երկամյա, եռամյա ճյուղեր: Երկուսից ավելի միամյա ճյուղերը կարճացվում են: Երկամյա ճյուղերի վերին մասն է էտվում, պտղաբերող եռամյա ճյուղերը նոսրացվում են՝ թողնելով կարճ բույսակ: Յուրաքանչյուր պտղակրի սահմանում էտի միջոցով հարկավոր է պարբերաբար ավելացնել նոր պտղաբերող ճյուղեր: Կենտրոնական ուղեկցողի վրա ձևավորվում են 5-7 հատ մինչև 40-60սմ երկարությամբ առաջին կարգի կմախքաճյուղեր, որոնց վրա կազմավորվում են շուրջ 20-25 հատ պտղաբերող ճյուղեր:

Ձևավորումն ավարտվում է 4-րդ տարում, ստացվում է կոնաձև սաղարթ՝ 2-2,5մ բարձրությամբ և շաքի ուղղությամբ՝ սեղմված մինչև 1-1,3մ լայնությամբ: Այսպիսի ձևավորմամբ ինտենսիվ տնկարկներում տնկման խտությունը կազմում է 3,5-4մ միջշարքային և 0,7-2մ միջբուսային տարածությամբ, որոնք այգետնկման 2-3-րդ տարում ապահովում են 10տ/հա բերք:

V-form or oblique Italian palmette (V-աձև կամ Իտալական թեք պալմետ)

Այս ձևավորման համակարգի կիրառման դեպքում սաղարթի բարձրությունը կազմում է 2,5-3մ, իսկ տրամագիծը՝ շուրջ 1-1,5մ: Սաղարթը լավ լուսավորված է:



Ծառերի ձևավորումն իրականացվում է էտի միջոցով: Էտը բույսի մի մասի՝ շիվի, աճման կոնի, ճյուղի կամ բնի մի հատվածի հեռացումն է: Էտի միջոցով ստեղծվում է ընտրված ձևավորման համակարգին համապատասխան սաղարթ, կանոնավորվում է բույսերի աճը և զարգացումը, խթանվում պտղաբերությունը, մասնակիորեն կանխվում բույսի ծերացումը:

Սովորաբար 50սմ և ավելի երկարություն ունեցող ճյուղերը թույլ են կարճացվում 30-45սմ երկարությամբ աճերը ընդհանրապես չեն էտվում, 25սմ երկարությամբ աճերն ուժեղ կարճացվում են: Հաճախ այսքան մանրակրկիտ կատարվող էտի փոխարեն հեռացվում են սաղարթը խտացնող, թույլ աճ ունեցող ամբողջական կմախքային ճյուղերը:

Գոյություն ունի պտղատու տեսակների էտի 2 ձև՝ նոսրացում և կարճացում՝

Նոսրացումը ճյուղի կամ շիվի ամբողջական հեռացումն է հիմքից: Նոսրացնելիս սաղարթից հեռացվում են այն ճյուղերը և շիվերը, որոնք խտացնում են սաղարթը, աճում են դեպի հողը, 90° տակ՝ հորիզոնական ուղղությամբ: Հեռացվում է նաև սուր անկյուն կազմող ու իրար մրցակից զույգ ճյուղերից մեկը:

Սովորաբար նոսրացման միջոցով հեռացվում են ստորին, թույլ, թերզարգացած և ձևափոխված ճյուղերը, ինչպես նաև բույրի չորացած, ցրտահարված, հիվանդություններով և վնասատուներով խիստ վարակված ճյուղերը, որոնք այլևս չեն կարող վերականգնվել:

Կարճացումը ճյուղի կամ շիվի երկարության մի մասի՝ ծերատու միջ մինչև 2/3-ի չափով հեռացումն է:

ա) Ծերատում - հեռացվում է ընթացիկ տարվա շիվի աճման կոնը կամ ծայրային մասը՝ 1-5սմ հեռավորությամբ:

բ) Թույլ կարճացում - հեռացվում է ճյուղի կամ շիվի 1/3 մասը կամ 10-33%-ը:

գ) Միջակ կարճացում - հեռացվում է ճյուղի կամ շիվի 1/2 մասը կամ 50%-ը:

դ) Ուժեղ կարճացում - հեռացվում է ճյուղի կամ շիվի երկարության 2/3 մասը կամ 60-70%-ը:

Էտի տեսակներն են՝

1. ձևավորող էտ – կատարվում է երիտասարդ բույսերին որոշակի ձև տալու, բունն ու կմախքաճյուղերը ձևավորելու համար, սկսվում է տնկարանի ձևավորման բաժնում և շարունակվում այգի հիմնելուց մինչև 3-5-րդ տարիները:

2. կանոնավորող էտ – կատարվում է տարբեր տարիքի ծառերի աճի ու պտղաբերության հարաբերակցությունը կարգավորելու համար:

3. սանիտարական էտ – հեռացվում են չորացած, կոտրված, ճաքած, հիվանդություններով և վնասատուներով վարակված, ցրտահարված ճյուղերը:

4. հետադարձ էտ – կատարվում է նախորդ տարվա չէտված 2 և ավելի տարեկան ճյուղերի հեռացում:

5. երիտասարդացնող էտ – կատարվում է ծերացող, թույլ վեգետատիվ աճեր ունեցող ծառերի 3-5 տարեկան ճյուղերի հատում:

6. կունդ – կատարվում է ծերացող և ծերացած ծառերի կմախքային և կիսակմախքային 7-8 տարեկան ճյուղերի մասնակի կամ ամբողջական հեռացում:

7. բնատում – կատարվում է ծերացած ծառի սաղարթի բնի մասնակի հեռացում:

Էտի ժամկետներն են՝

ա) աշնանային-ձմեռային – սկսվում է տերևաթափից 20 օր հետո և շարունակվում է մինչև կայուն սառնամանիքների սկսվելը, երբ օդի ջերմաստիճանը գիշերը չի գերազանցում 5°C: Այս ժամկետում էտում են բարձր ցրտադիմացկունություն ունեցող պտղատեսակները (խնձորենի, տանձենի, սալորենի, բալենի, ծիրանենի):

բ) ձմեռային-գարնանային – կատարվում է կայուն սառնամանիքները ավարտվելուց հետո և շարունակվում է մինչև բողբոջների ուռչելը, երբ օդի ջերմաստիճանը գիշերը չի գերազանցում 5°C: Այս ժամկետում էտում են պակաս ցրտադիմացկունություն ունեցող պտղատեսակները (դեղձենի, սերկկենի, կեռասենի և այլն):

գ) ամառային կամ կանաչ – այս ժամկետի էտը սկսվում է, երբ վեգետատիվ աճերի երկարությունը հասնում է 25-30սմ և շարունակվում է մինչև հուլիս ամիսը: Այս դեպքում կատարվում է միայն ընթացիկ տարվա աճերի նոսրացում և ծերատում կամ թույլ կարճացում (5-10%), ինչը նպաստում է բերքը սովերացնող ճյուղերի հեռացմանը, սաղարթի լուսավորվածության լավացմանը և գարնանը ծառի ուշ ծաղկմանը:

Ըստ գիտականորեն հիմնավորված չափանիշների՝ էտը իրականացվում է, երբ

ա) ցերեկվա միջին ջերմաստիճանը բարձր է +5°C,

բ) գիշերվա ցածր ջերմաստիճանը չի իջնում -5°C-ից,

գ) էտի ընթացքում և դրան հաջորդող 3-5 օրերին չեն սպասվում ցրտահարություններ, ուժեղ քամիներ, տեղումներ,

դ) բացարձակ ցածր ջերմաստիճանները չեն գերազանցում -10° – (-15)°C:

Վերը նշված չափանիշները հաշվի չառնելու դեպքում առկա են հետևյալ վտանգները՝

ա) սառնամանիքի պայմաններում էտված ճյուղերի կտրվածքի մակերեսը ճաքճքում է և դառնում խոցելի հիվանդությունների հարուցիչների

ու վնասատուների նկատմամբ: Հետևաբար կտրվածքները 1,5-2սմ և ավելի տրամագծի դեպքում մշակվում են այգու մածիկով,

բ) թաց ճյուղերը էտելիս մեծանում է հիվանդությունների հարուցիչներով վարակման և տարածման վտանգը,

գ) քամոտ և անձրևոտ եղանակային պայմանները խոչընդոտում են էտի կատարման աշխատանքներին և դառնում տեխնիկապես դժվար իրականանալի: Յրտահարված եւ կարկտահարված ծառերի էտի սկզբունքները այլ են: Ձմեռային ցրտահարությունից հետո ծառերի էտը կատարվում է ուշ ժամկետում՝ բողբոջները բացվելուց և աճը սկսվելուց հետո, երբ լրիվ դրսևորվում են վնասվածության հետևանքները:

Կարկտահարված ծառերի էտը կատարվում է համալիր ագրոմիջոցառումների կիրառման հետ զուգահեռ՝ կախված կարկտահարության աստիճանից, հիմքից հեռացվում և կարճացվում են վնասված կամ կոտրված ճյուղերը:

Էտի կատարման տեխնիկան՝ կտրվածքը՝ կատարվում է բողբոջի հակադիր կողմից՝ շեղակի 45° անկյան տակ, այնպես, որ կտրվածքի վերևի մասը 2-3սմ-ով ավելի բարձր լինի բողբոջի ծայրային մասից, իսկ շեղ կտրվածքի ստորին մասը համընկնի բողբոջի մեջտեղի մասի հետ: Կտրելիս հատիչի հաստ շեղքը գտնվում է ճյուղի դրսի կողմում:

Սուր անկյան տակ աճող ճյուղերը էտվում են դրսի բողբոջի, իսկ բութ անկյան տակ գտնվողները՝ ներսի բողբոջի վրայից: Նոսրացումը կատարվում է ճյուղի հիմքի օղակի վրայից:

Անվտանգության կանոնների պահպանումը

Եղանակային պայմաններից կախված՝ էտ կատարողը կրում է համապատասխան արտահագուստ, գլխարկ, ակնոցներ, գոտի, որի վրա հարմարեցված են էտի գործիքները: Աշխատանքի ընթացքում էտ կատարողները միմյանցից գտնվում են անվտանգ հեռավորության վրա՝ կախված օգտագործվող գործիքակազմից: Էտ կատարելիս չի թույլատրվում օգտվել ուշադրությունը շեղող որևէ միջոցից՝ հեռախոս, ծխախոտ:

Էտի կատարման ընթացքում օգտագործվող գործիքները պարբերաբար ախտահանվում են հետևյալ նյութերից որևէ մեկով՝ 70% էթիլ սպիրտի, 3-6% ջրածնի պերօքսիդի, 1% կալիումի պերմանգանատի (մուգ վարդագույն) և 3-5% պղնձարջասպի ջրային լուծույթներով կամ ախտահանիչ աէրոզոլներով: Հիվանդ բույսերի էտը կազմակերպելիս գործիքների ավելի խորը ախտահանման նպատակով կիրառվում են նախօրոք պատրաստված բակտերիասպան, հականեխիչ պատրաստուկներ:



2. ՊՏՈՎՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԷՏԻ ՍԿԶԸՌՈՒՆԵՆԵՐՆ ԸՍՏ ՀԱՍԱԿԱՅԻՆ ՇՐՋԱՆՆԵՐԻ

Գիտականորեն հիմնավորված մասնագիտական էտր կատարվում է հիմք ընդունելով պտղատու տեսակների հասակային շրջանների առանձնահատկությունները՝ կախված տևողությունից, անցման ժամկետից և կիրառվող համալիր ագրոտեխնիկական միջոցառումներից:

Պտղատու այգիները միմյանցից տարբերվում են կառուցվածքով (տնկման սխեմայով, ձևավորման համակարգով, պտղատեսակի և սորտի կենսաբանական առանձնահատկություններով, պատվաստակալի աճման ուժով) և կազմությամբ (ինդավորներ, հատապտղայիններ, խառը և այլն): Պտղատու այգիները ըստ բերքատվության անցնելու ժամկետի (2-3-րդ հասակային շրջաններ), բերքատվության, արտադրական բերք տալու ժամանակաշրջանի տևողության (4-6-րդ հասակային շրջաններ) և մշակության ինտենսիվության լինում են՝

էքստենսիվ տիպի (դասական, ավանդական) այգիներ՝ բերքի են անցնում 4-10 տարեկանում, հեկտարում տնկվում է 150-250 ծառ, արտադրական բերքատվության ժամանակաշրջանի տևողությունը կազմում է շուրջ 40-70 տարի, բերքատվությունը՝ 15-20տ/հա.

կիսաինտենսիվ տիպի այգիներ՝ բերքի են անցնում 5-7 տարեկանում, հեկտարում տնկվում է 400-600 ծառ, արտադրական բերքատվության ժամանակաշրջանի տևողությունը կազմում է 30-40 տարի, բերքատվությունը՝ 20-25տ/հա.

ինտենսիվ տիպի այգիներ՝ բերքի են անցնում 3-4 տարեկանում, հեկտարում տնկվում է 1000-1250 ծառ, արտադրական բերքատվության ժամանակաշրջանի տևողությունը կազմում է 20-25 տարի, բերքատվությունը՝ 30-35տ/հա.

գերինտենսիվ այգիներ՝ բերքի են անցնում 2-3 տարեկանում, հեկտարում տնկվում է 3000-4000 ծառ, արտադրական բերքատվության ժամանակաշրջանի տևողությունը կազմում է 10-15 տարի, բերքատվությունը՝ 35-45տ/հա:

Աղյուսակ 1-ում ներկայացվում է պտղատու ծառերի 1-6-րդ հասակային շրջաններում կատարվող էտի նպատակները և առանձնահատկությունները բոլոր տիպի այգիներում, որը հիմնականում կախված է պատվաստակալի ուժից, սորտի կենսաբանական առանձնահատկությունից, կիրառվող ագրոտեխնիկայից և աճման պայմաններից:



Պտղաբեասակների հասակային շրջաններում էրի կադարման նպատակը, առանձնահատկությունները

№	Ծառի հասակային շրջանը	Էտի նպատակը և առանձնահատկությունները
1.	Ուժեղ վեգետատիվ աճի: Ըստ պտղատեսակների այս հասակային շրջանը տևում է 2-6, երբեմն ավելի տարի:	Իրականացվում է ծառի ձևավորում՝ կիրառելով նվազագույն էտ, ընտրվում են 2-րդ կարգի կմախքային և աճակալող ճյուղեր: Նպաստում են սաղարթի ծավալի մեծացմանը: Կատարվում է տվյալ պտղատեսակին համապատասխան ձևավորող էտ՝ հիմնադրվում են կմախքային ճյուղերը և կենտրոնական ուղեկցողին տրվում է գերակա դիրք: Հեռացվում են մրցակից աճերը, նոսրացվում՝ սաղարթը խտացնող ճյուղերը:
2.	Աճի և պտղաբերման: Շարունակվում է ուժեղ վեգետատիվ աճը և կազմավորվում են առաջին պտուղները:	Կարճացման և նոսրացման միջոցով ձևավորվում է լուսաթափանց սաղարթ: Կատարվում է սաղարթի և կմախքային ճյուղերի լրիվ ձևավորում ու պտղաբերող ճյուղերի գոյացում:
3.	Պտղաբերման և աճի: Շարունակվում է պտղաբերող օրգանների ավելացումը: Այս շրջանի վերջում նկատվում է վեգետատիվ աճերի աստիճանական նվազում:	Արձանագրվում է ծառերի սաղարթի ձևի ամբողջական կազմավորման ավարտ: Կարճացման և նոսրացման միջոցով կանոնավորվում է աճող և պտղաբերող օրգանների հարաբերակցությունը և սաղարթի լուսավորությունը: Սահմանափակվում է սաղարթի բարձրությունը:
4.	Պտղաբերման: Բերքատվությունը ավելանում է՝ հասնում առավելագույնի, աճը թուլանում է:	Այս հասակային շրջանում ծառը խիստ էտի չի ենթարկվում, այլ անհարժեշտության դեպքում կիրառվում է նոսրացում՝ սաղարթի լուսավորության ապահովման, բերքի քանակի և որակի կանոնավորման նպատակով, ինչպես նաև սանիտարական հատումներով հեռացվում են թույլ, չորացած, հիվանդ ճյուղավորությունները:
5.	Պտղաբերման և չորացման: Այս շրջանում դիտվում է առանձին պտղաբերող ճյուղերի չորացում և մահացում: Բերքատվությունը նվազում է, իսկ պտուղները՝ մանրանում:	Կարճացման և նոսրացման միջոցով կարգավորվում է ծառի աճը և չորացումը: Կիրառվում է երիտասարդացնող էտ՝ հեռացվում են 1-2, այնուհետև 2-3 տարեկան ճյուղերը՝ նպաստելով նոր վեգետատիվ աճերի և պտղաբերող օրգանների ձևավորմանը:
6.	Պտղաբերման, մահացման և աճման: Այս շրջանում դիտվում է կիսակմախքային ճյուղերի զանգվածային չորացում և բերքատվության խիստ անկում:	Կիրառվում է երիտասարդացնող էտ՝ 3-4 և ավելի տարեկան ճյուղերի ուժեղ կարճացմամբ և նոսրացմամբ, քնած բողբոջներից առաջացած հոռաշիվերի կարճացման միջոցով նոր պտղաբերող ճյուղերի գոյացում: Այս հասակային շրջանում այգիների շահագործումը նվազ արդյունավետ է:

ՊՏՂԱՏԵՍԱԿՆԵՐԻ ԷՏԸ ՃԻՇՏ ԿԱԶՄԱԿԵՐՊԵԼՈՒ ՀԱՄԱՐ ԿԱՐԵՎՈՐ Է ՏԱՐԲԵՐԵԼ ՀԵՏԵՎՅԱԼ ԱՃՈՂ ԵՎ ՊՏՂԱԲԵՐՈՂ ՕՐԳԱՆՆԵՐԸ

Աճող օրգաններն են՝

1. շիվ կամ ընծյուղ (նորմալ շիվ) - ընթացիկ տարվա աճն է, որը գոյանում է անցյալ տարվա աճերի բողբոջից, պատված է տերևներով և ըստ երկարության աճում է այնքան ժամանակ մինչև կազմակերպվում է գագաթնային բողբոջը: Դրանից հետո աճը կանգ է առնում, շիվը սկսում է հասունանալ, փայտանալ և մտնում է հանգստի շրջան,

2. վաղաժամ շիվեր - ընթացիկ տարվա աճերի վրա առաջացած կողային ճյուղավորություններն են: Նպաստում են երիտասարդ հասակում ծառերի արագ ձևավորմանը և բնորոշ են հատկապես կորիզավոր պտղատեսակներին,

3. հոռաշիվեր - առաջանում են բնի, կմախքային և կիսակմախքային ճյուղերի քնած և հավելյալ բողբոջներից, աճում են ուժեղ և ուղղահայաց դիրքով, հաստ են, մեծ միջհանգույցներով, խոշոր տերևներով: Հոռաշիվերը խորը կարճացնելիս կարող են բերքի անցնել 2-րդ, երբեմն 3-րդ տարվանից:

Պտղաբերող օրգաններն են՝

Կորիզավորներ

1. ծաղկակիր ճյուղ - մեկ տարեկան ճյուղ է՝ կազմված գագաթնային վեգետատիվ և կողային գեներատիվ բողբոջներից, բերքահավաքից հետո մերկանում և հաջորդ տարի նոսրացվում է,

2. խթանաճյուղ - 8-10սմ երկարությամբ սրածայր է, ապրում է 2-3 տարի, բնորոշ է սալորենուն, շլորենուն, ծիրանենուն և բալենու որոշ սորտերի,

3. փնջաճյուղ - 0,5-3սմ երկարությամբ պտղաբերող օրգան է, որի վրա գտնվում են 3-8, երբեմն մինչև 12 գեներատիվ բողբոջներ, որոնցից գագաթնայինը վեգետատիվ է, ապրում է 6-10 տարի,

4. խառը պտղաբերող ճյուղ - մեկ տարեկան շիվ է՝ 20-40սմ երկարությամբ, դրա վրա մեկընդմեջ դասավորված են վեգետատիվ և գեներատիվ բողբոջները: Ավելի երկար (40սմ-ից ավելի) ճյուղերի վրա ձևավորվում են միայն աճող բողբոջներ,

5. աննորմալ շիվեր - միամյա աճեր են, բնորոշ է դեղձենուն, սալորենուն, բալենուն, կեռասենուն, եթե նրանց աճը թույլ է (մինչև 25սմ), ծաղկաբողբոջներով և ավարտվում է գագաթնային մեկ վեգետատիվ բողբոջով: Ուժեղաճ (40-50սմ-ից ավելի) ճյուղի հիմքից մինչև կենտրոնը դասավորված են միայն ծաղկաբողբոջներ, իսկ կենտրոնից վերև՝ միայն տերևաբողբոջներ:

Հնդավորներ

1. պտղատու շիվ - մեկ տարեկան է, ունի լավ զարգացած գագաթնային գեներատիվ բողբոջ՝ կախված պտղատեսակից և սորտից, դրա երկարությունը հասնում է 25-30սմ, բերքի ծանրության տակ ստանում է աղեղնաձև տեսք,

2. նիզակ - 10-15սմ երկարությամբ է, սրածայր, ապրում է 10-16 տարի, ինտենսիվ պտղաբերում է 8-10 տարի, որից հետո հեռացվում է,

3. օղանիստ - մինչև 2,5սմ երկարությամբ գոյացություն է, ունի գագաթնային աճող կամ պտղաբերող բողբոջ, ինտենսիվ պտղաբերում է 5-6 տարի, ապրում է 8-12 տարի, որից հետո հեռացվում է,

4. պտղակիր - տարիքավոր պտղաճյուղիկները ուժեղ աճելով և ճյուղավորվելով առաջացնում են նիզակներ ու օղանիստեր, պտղաշիվեր, երբեմն մեկ պտղաճյուղի վրա կարող են լինել 1-2 օղանիստ, նիզակ և պտղաշիվ,

5. պտղապայուսակ - քաղելուց հետո պտղակիրների և պտղաճյուղիկների վրա եղած պտուղների տեղը լայնանում, ուռչում և հաստանում է, որը կոչվում է պտղապայուսակ:

3. ԾԻՐԱՆԵՆՈՒ ԷՏ



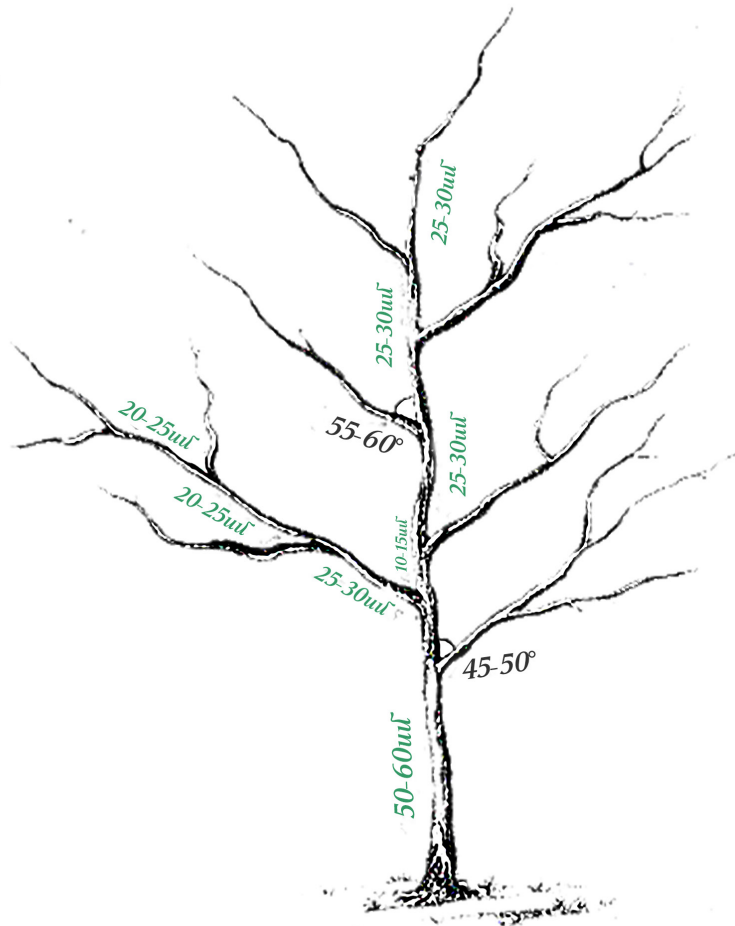
ՀՀ-ում տեղական ծագման ծիրանենու սորտերի մեծ մասը 8-10 մետր բարձրության ծառեր են, որոնց ճյուղերառաջացման ունակությունը մեծ է, սաղարթը՝ խիտ, ուժեղ տերևապատված: Այս հատկությամբ զիջում է դեղձենուն: Ծիրանենին ցածրադիր գոտու պայմաններում վեգետացիայի ընթացքում կարող է տալ 2-3 աճ՝ առաջինը ապրիլ-մայիս ամիսներին, երկրորդը՝ հունիսի կեսերից օգոստոսի սկիզբ:

Եղանակային և ագրոտեխնիկական պայմաններից կախ-ված կարող են առաջացնել նաև երրորդ աճը: Հիմնավորված է, որ 3 աճերի վրա էլ ծաղկաբողբոջներ են հիմնադրվում, և գարնանը բոլորն էլ բացվում ու տալիս են ծաղիկներ: Սակայն հունիսին և օգոստոսին առաջացած վեգետատիվ աճերի վրա պտուղներ հազվադեպ են ձևավորվում: Բերքի 40-50%-ը ձևավորվում է 1-ին աճի վրա: Էտի առանձնահատկությունը կայանում է նրանում, որ կարճացվում են 2-րդ և 3-րդ աճերը:

Հետևաբար ծիրանենին պտղաբերում է միամյա շիվերի 1-ին աճի, փնջաճյուղերի և խթանաճյուղերի վրա:

Երիտասարդ՝ 2-3 տարեկան ծառերը էտում են սաղարթը ձևավորելու նպատակով: Սովորաբար ձևավորում են նոսր հարկային կամ հինգճյուղանի համակարգով՝ բունը թողնելով 60-70սմ բարձրությամբ: Այնուհետև, ձևավորման ընթացքում, կախված ծառի աճի ուժից, նրանց վիճակից և ճյուղերի ուղղությունից, կատարում են տարբեր աստիճանի կարճացումներ և միայն հարկ եղած դեպքում նաև նոսրացում:

Երկրորդ հասակային շրջանում՝ 4-6 տարեկանում, էտի խնդիրն է նպաստել բերքատու ճյուղերի ավելացմանը: Դրա համար մեկ տարեկան ճյուղերը շատ թույլ կարճացնում են 1/4-ի չափով: Նոսրացնում են կտրոված, ցրտահարված, սաղարթը խտացնող ճյուղավորումները:



**ՆԿ.2 ԾԻՐԱՆԵՆՈՒ «ՆԱԻՐՅԱՆ» ԿԱՄ ԲԱՐԵԼԱՎԱԾ ՆՈՍՐ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՀԱՄԱ-
ԿԱՐԳՈՎ, ՀԵՂԻՆԱԿ՝ Գ.Ս.ՍԱՆԹՐՈՍՅԱՆ**

Ծիրանենու 3-րդ հասակային շրջանում՝ 7-9 տարեկանում, խուսափում են կարճացումներից: Եթե սաղարթում նկատվում է պտղաբերող օրգանների մահացում, ապա հեռացնում են:

Ծիրանենու 4-րդ հասակային շրջանում՝ 10-30 տարեկանում, փոխվում է էտի բնույթը, հիմնականում իրականացվում է աճն ու պտղաբերությունը կանոնավորող էտ, միայն անհարժեշտության դեպքում նոսրացումներ է կատարվում: Ծառը լիարժեք պտղաբերման շրջանում է:

Ծիրանենու աճի 5-6-րդ շրջաններում կամ նրա կյանքի 31-40 տարիներին աճը կանգ է առնում, սաղարթը հիմքից դեպի կենտրոն մերկանում է, հետևապես փոքրանում է պտղաբերման մակերեսը: Կիսակմախքային ճյուղերի ծայրամասերը սկսում են չորանալ, տերևները փոքրանում են, կրճատվում է դրանց թիվն ու ընդհանուր ասիմիլյացիոն մակերեսը, զգալի չափով թուլանում է ծառերի դիմացկունությունը ցրտի, երաշտի, վնասատուների, հիվանդությունների նկատմամբ,

և օգտակար պտղակալումը կազմում է սաղարթի ընդհանուր ծավալի 30-40%-ը: Այս շրջանում ծառերի մահացման պրոցեսը կանխելու, աճն ու բերքատվությունը վերականգնելու համար ծառերը երիտասարդացվում են խորը կարճացումների միջոցով:

Այդ նպատակով ձմռան վերջերին կամ վաղ գարնանը 3-5 տարեկան կիսակմախքային ճյուղերը կարճացվում են 2/3-ի չափով: Դրանից հետո էտված մասերից ներքև առաջանում են մեծ թվով հոռաշիվեր, որոնցից թույլաճ և ոչ ցանկալի ուղղությամբ աճողները մայիսի վերջին նոսրացվում են, իսկ մնացածները թույլ կարճացվում՝ նոր փոխարինող ճյուղեր և պտղաբերող օրգաններ առաջացնելու նպատակով:

Նմանատիպ էտ կատարվում է 7-8 տարին մեկ անգամ, որը ուղեկցվում է այգու մշակության լիարժեք ագրոտեխնիկական միջոցառումների կիրառմամբ:

4. ՂԵՂՁԵՆՈՒ ԷՏ



Դեղձենին մեղմ կլիմայի ծառանման բույս է, բերքի է անցնում 3-4-րդ տարում, ունի ճյուղառաջացման շատ մեծ ունակություն, բողբոջների գրգռողականությունը բարձր է, լուսասեր, ձևավորվում է բարելավված բաժակաձև համակարգով, 40-50սմ բնի բարձրությամբ:

Դեղձենու աճի 1-ին հասակային շրջանում կամ 1-2 տարեկանում 1-ին և 2-րդ կարգի կմախքային ճյուղերը միջակ կամ թույլ կարճացվում են: Դեղձենին պտղաբերում է նորմալ, աննորմալ շիվերի և փնջաճյուղերի վրա:

Դեղձենու 2-րդ հասակային շրջանում՝ 3-4 տարեկանում, ծառերի բնափայտային և վաղաժամ շիվերի մեծ մասը նոսրացվում է սաղարթի ներսում լուսավորության ռեժիմ ստեղծելու համար, իսկ մնացած ճյուղերը կարճացվում են՝ պտղագոյացումներ ստեղծելու համար:

Դեղձենու կյանքի 5-8-րդ տարիներին կամ 3-րդ և 4-րդ հասակային շրջաններում աճը թուլանում է, պտղաբերումը հասնում է իր առավելագույն չափին: Էտի խնդիրն է պահպանել այդ վիճակը: Ամեն տարի նոսրացվում են չոր, հիվանդ, սաղարթը խտացնող ավելորդ

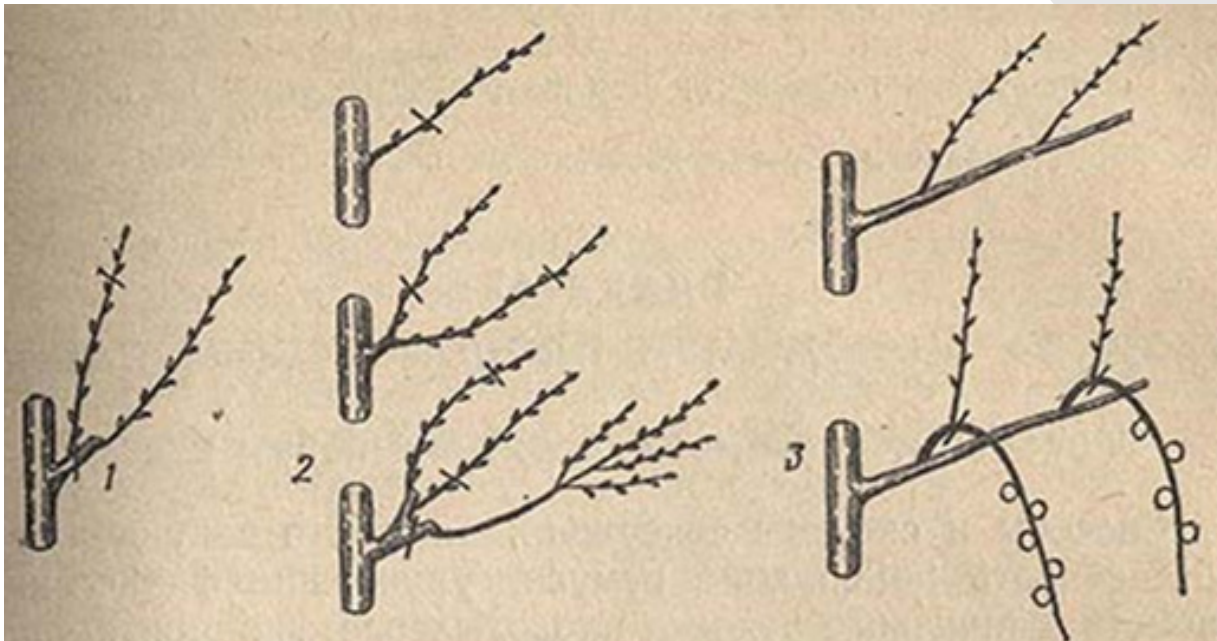
ճյուղերը: Կարճացվում են աննորմալ երկար շիվերը և կմախքային ճյուղերի շարունակող տարեկան աճերը (50-60սմ-ից երկար աճերը): Կարճացման նպատակն է ապահովել սաղարթի կենտրոնի ակտիվ աճը, պտղաճյուղերի առաջացումը և կանխել սաղարթի կենտրոնի մերկացումը: Այդ նպատակով կատարվում է փոխարինող էտ:

Դրա համար նորմալ շիվերի մի մասը, որոնք ունեն միջակ աճեցողություն, կարճացվում են 3 բողբոջի վրա, վեգետացիայի ընթացքում այդ աչքերից գոյանում են 3 շիվեր, հաջորդ տարում դրանցից ամենաթույլը հեռացվում է ամբողջությամբ, իսկ մնացած երկուսից ստորինը էտվում է 2 աչքի վրա՝ փոխարինող շիվ առաջացնելու համար, իսկ վերինը՝ էտվում է թույլ՝ 7-10 աչքի վրա պտղաբերման համար:

Այն սորտերը, որոնց ծաղկաբողբոջները զարգանում են տարեկան աճերի ներքևի մասում (Նարնջի, Զաֆրանի, Լոճ, Ճուղուրի), կարճացվում են՝ թողնելով 7-10 բողբոջ, իսկ այն սորտերը, որոնց ծաղկաբողբոջները գոյանում են տարեկան ճյուղերի ամբողջ երկարությամբ, համաչափորեն (Սալամի, Պճղովի) կարճացվում են շատ թույլ՝ էտված ճյուղերի վրա թողնելով 12-18 բողբոջ:

Հաջորդ տարում պտղաբերման համար թողնված ճյուղերը լրիվ հեռացվում են տարեկան օղակի վրայից, իսկ փոխարինման համար թողնված ճյուղերի վրա առաջացած 2-3 շիվերը էտվում են այնպես, ինչպես նշված է վերևում: Փոխարինման և պտղաբերման համար թողնված շիվերը սաղարթի բոլոր մասերում հավասարաչափ են բաշխվում:

Կարճ պտղաշիվերը՝ փնջաճյուղերը, չեն կարճացվում, որովհետև կհեռացվեն դրանց գագաթնային մասում աճող միակ վեգետատիվ բողբոջները, և ճյուղը կգրկվի ասիմիլյացիայից: Նրանք նոսրացվում են՝ թողնվելով մեկը մյուսից (կախված ծառի աճման ուժից) 8-14սմ հեռավորության վրա:



ՆԿ. 3. ԴԵՂՁԵՆՈՒ ԷՏԻ ՍԿԶԲՈՒՆՔՆԵՐԸ՝ 1-ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ, 2-ԽԱՌԸ, 3-ԵՐԿԱՐ

Դեղձենու աճի ու զարգացման 5-6րդ հասակային շրջաններում կամ 10-15 տարեկանում աճը դանդաղում է, սաղարթի կենտրոնը խիստ մերկանում է, փոքրանում է պտղաբերման մակերեսը, կիսակմախքային ճյուղերի գագաթնային մասերը չորանում են և նրանց հիմքի մասերից առաջանում են հոռաշիվեր:

Սաղարթը վերականգնելու համար ծառը երիտասարդացվում է, որի համար խորը կարճացվում են 8-10 տարեկան ծառերի 3-5-ամյա, իսկ 12-14 տարեկանների մոտ՝ 6-8-ամյա կմախքային և կիսակմախքային ճյուղերը: Այս էտը կատարվում է 2-3 տարվա ընթացքում, որի արդյունքում ծառը ապրում է ոչ թե 15-16, այլ՝ 20 և ավելի տարի:



ՆԿ. 4. ԴԵՂՁԵՆՈՒ ԷՏԸ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ԲԱՐԵԼԱՎԱԾ ԲԱԺԱԿԱԶԵՎ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ՝ ԸՍՏ 1-ԻՆ, 2-ՐԴ ԵՎ 3-ՐԴ ՏԱՐԻՆԵՐԻ:

5. ՍԱԼՈՐԵՆՈՒ ԷՏ



Սալորենին ավելի ուժեղաճ է քան դեղձենին, սակայն ծիրանենու համեմատ աճում է թույլ: Ծառն ունի 5-7 մետր բարձրությամբ, լայն բրգաձև, խիտ սաղարթ: Ըստ Ֆ.Ա. Կրյուկովի՝ սալորենու սորտերը բաժանվում են երկու խմբի՝

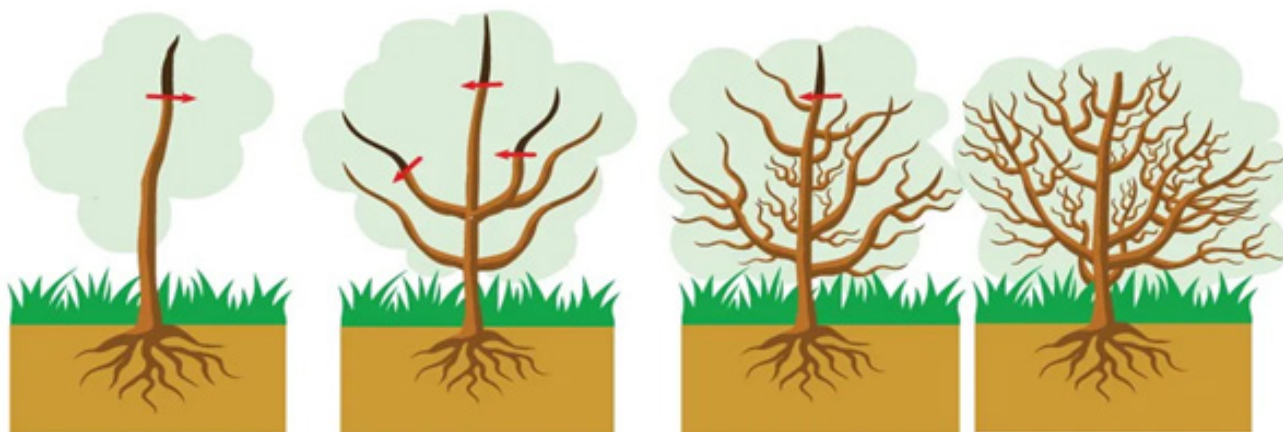
1. ճապոնական ծագում ունեցող սորտեր - պտղաբերում են հիմնականում տարեկան աճերի վրա: Նոսրացվում են տարեկան թույլ աճերը, սաղարթը խտացնող անկանոն ուղղությամբ աճող ճյուղավորումները: Կարճացվում է միայն 40-50սմ-ից ավելի երկարության շիվերի մինչև 1/5 մասը:

2. եվրոպական ծագում ունեցող սորտեր - ընդգրկված են Հայաստանի ստանդարտ տեսականու շրջանացված սորտերի կազմում, պտղաբերում են մեծ մասամբ տարեկան աճերի, փնջաճյուղերի ու խթանաճյուղերի վրա: Այս սորտերի սաղարթը ձևավորվում է նոսր հարկային կամ հինգճյուղանի համակարգով, ուստի տարեկան աճերը կարճացվում են տարբեր աստիճանով:

Սալորենին 2-3-րդ հասակային շրջանում կամ 3-6 տարեկանում, բերքի անցնելիս աճը դեռևս ուժեղ է, իսկ պտղաբերությունը՝ թույլ: Սաղարթի ներսում բերքատվության բարձրացմանը նպաստելու համար կարևորվում է տարեկան ուժեղ աճերի թույլ կարճացումը 1/4-1/3 մասով:

Ծառերի պտղաբերման կամ 4-րդ հասակային շրջանում՝ 7-20 տարեկանում, խուսափում են խիստ էտ կատարելուց: Այս շրջանի վերջում աճը խիստ թուլանում է, սաղարթի կենտրոնի պտղաբերող ճյուղերը մահանում են, և աստիճանաբար փոքրանում է պտղաբերման մակերեսը: Չորացումը մեղմելու, աճը ուժեղացնելու և նոր պտղաբերող ճյուղեր ստեղծելու նպատակով 1-3 տարեկան ճյուղերը ենթարկվում են թույլ, միջակ և ուժեղ կարճացման:

Սալորենու 5-6-րդ հասակային շրջաններում կամ 20-30 տարեկանում աճը դանդաղում է, սաղարթի կենտրոնի ճյուղավորումները մերկանում են, կիսակմախքային ու կմախքային ճյուղերի գազաթնային մասերը չորանում, սաղարթի ծավալը փոքրանում է, բերքատվությունը ընկնում: Այս շրջանում, ինչպես մյուս պտղատեսակների, այնպես էլ սալորենու մոտ կիրառվում է էտի նույն սկզբունքը՝ կարճացումների և նոսրացումների միջոցով երիտասարդացվում են կիսակմախքային և կմախքային ճյուղերը: Վաղ գարնանը և վեգետացիայի ընթացքում կիրառվում է մշակության բարձր ագրոտեխնիկա, որի արդյունքում սաղարթի կենտրոնի հիմքի մասի քնած բողբոջներից առաջանում են մեծ թվով հոռաշիվեր, որոնց մեծ մասը ամռանը նոսրացվում է, իսկ մնացած մասը 1/2-2/3 չափով էտվում՝ նոր պտղաբերող ճյուղեր առաջացնելու նպատակով:



ՆԿ. 5 ՍԱԼՈՐԵՆՈՒ ԷՏԸ, 1-ԻՆ և 2-ՐԴ ՀԱՐԿԻ ՃՅՈՒՂՆԵՐԻ ԴԱՍԱՎՈՐՈՒՄԸ



6. ԿԵՌԱՍԵՆՈՒ ԷՏ



Կեռասենին հզորաճ ծառատեսակ է. սաղարթի բարձրությունը հասնում է 10-12մ-ի: Պտղաբերում է փնջաճյուղերի և միամյա ճյուղերի վրա: Կեռասենին ձևավորվում է նոսր հարկային կամ հինգճյուղանի համակարգով:

Ըստ Ա. Պողգանսկու՝ կեռասենու սորտերը բաժանվում են 2 խմբի՝

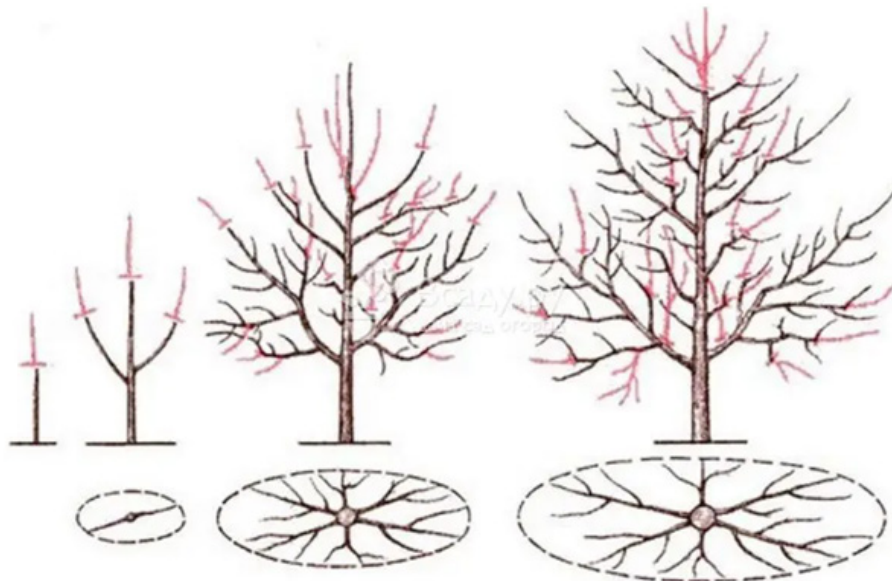
1. թույլ ճյուղավորվող սորտեր - կմախքային ճյուղերի յուրաքանչյուր 1մ-ի վրա առաջանում են 2-3 կողային ճյուղեր,

2. ուժեղ ճյուղավորվող սորտեր - 1-ին կարգի կմախքային ճյուղերի ամբողջ երկարությամբ առաջանում են 5-6 կողային ճյուղավորումներ:

Առաջին խմբի սորտերը 2-րդ հասակային շրջանում կամ 3-5 տարեկանում անցնում են բերքատվության,

որի դեպքում տարեկան աճերը թույլ կարճացվում են 1/4-1/3 մասով, նոսրացվում են չորացած, ցրտահարված, սաղարթը խտացնող, դեպի սաղարթի ներսը աճող խաչվող ճյուղավորումները: Երկրորդ խմբի սորտերը այդ շրջանում չեն էտվում:

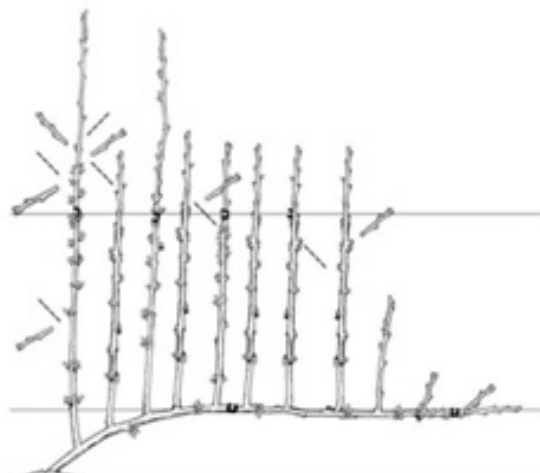
Կեռասենին 3-4-րդ հասակային շրջաններում կամ 6-25 տարեկանում անցնում է լրիվ բերքատվության, կատարվում է կարճացում և նոսրացում: 50-60սմ-ից ավելի և 10-15սմ ճյուղերը կարճացվում են 1/3-1/4 չափով՝ պտղաբերող ճյուղեր առաջացնելու նպատակով: Այս շրջանի վերջում ծառերի աճը խիստ դանդաղում է, հետևաբար անհրաժեշտություն է առաջանում կիսակմախքային ճյուղերը խորը կարճացնել կամ մասնակի երիտասարդացնել: Կարճացվում են 2-4 տարեկան ճյուղերը, իսկ չորացածները՝ հեռացվում:



ՆԿ. 6. ԿԵՌԱՍԵՆՈՒ ՆՈՐԱՏՈՒՆԿ ԵՎ ՁԵՎԱՎՈՐՎԱԾ ԾԱՌԻ ԷՏԸ

Կեռասենու 5-6-րդ հասակային շրջանում կամ 26-30 տարեկանում երիտասարդացնող էտ է կատարվում՝ կարճացնելով 3-5 և ավելի տարիք ունեցող բնափայտերը: Այդ միջոցառմանը զուգընթաց պետք է կիրառել բարձր ագրոտեխնիկա

(փխրեցում, պարարտացում, ոռոգում): Կեռասենին երիտասարդացվում է ձմեռային-գարնանային էտի շրջանում: Էտից հետո գոյացած նոր աճերը ամռան սկզբին ծերատվում են՝ ձևավորելով նոր կողային պտղաբերող օրգաններ:



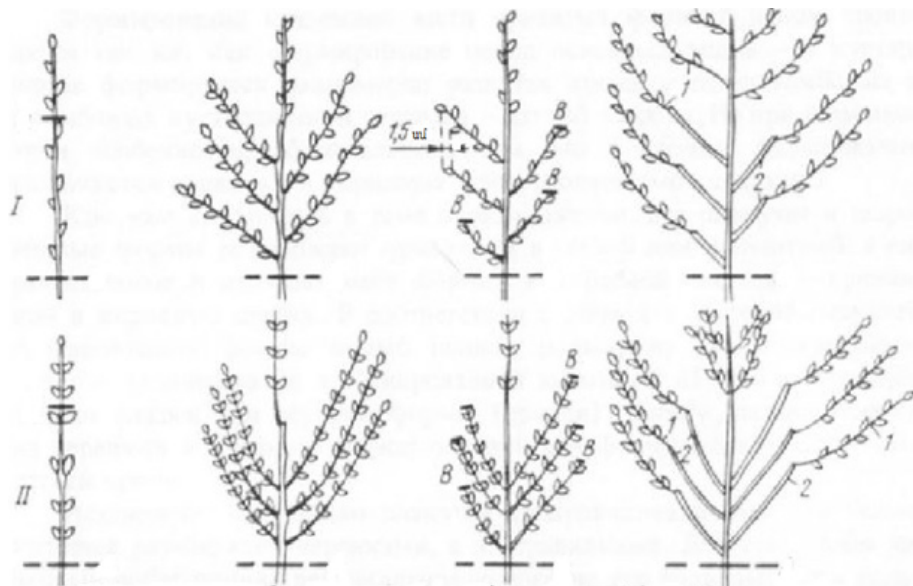
ՆԿ. 7. ԿԵՌԱՍԵՆՈՒ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ UPRIGHT FRUITING OFFSHOOTS (UFO) ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ. ՏՆԿՈՒՄԻՑ 3-4 ՏԱՐԻ ԾԱՌԵՐՆ ԷՏՎՈՒՄ ԵՆ 2-ՐԴ ՀԱՐԿ ԼԱՐԻ ՎՐԱ՝ ՈՒԺԵՂԱՃԻ ԴԵՊՔՈՒՄ ՀԵՌԱՅՆԵԼՈՎ ՈՒՂԵԿՑՈՂԻ ԳԱԳԱԹՆԱՅԻՆ ՄԱՍԸ, ԴԵՊԻ ՄԻՋՇԱՐՔԵՐԸ ԵՎ ՀՈՂԻ ՄԱԿԵՐԵՎՈՒՅԹՆ ՈՒՂՂՎԱԾ ՃՅՈՒՂԵՐԸ:

7. ԸՆԿՈՒՋԵՆՆՈՒ ԷՏ



Ընկուզենին ունի լավ զարգացած կենտրոնական ուղեկցող և ճյուղերի հարկային դասավորվածություն: Ինտենսիվ տիպի այգիներում մշակվող ցածրահասակ սորտերը ձևավորվում են նոսր հարկային համակարգով: Բերքատվության մեջ են մտնում 2-4-րդ տարում: Կախված այգու նպատակային

շահագործումից (մեքենայացված բերքահավաք)՝ ձևավորման ժամանակ բնի բարձրությունը թողնվում է 0,8-1,3մ: Ձևավորումը ավարտվելուց հետո՝ այգու հիմնման 4-5-րդ տարում, ընկուզենին ունենում է 5-7 առաջին կարգի կմախքային ճյուղեր:



ՆԿ 8. ԸՆԿՈՒՋԵՆՆՈՒ ԷՏԸ ԵՎ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ

Ձևավորման ընթացքում 2-րդ և 3-րդ կարգի ճյուղեր առաջացնելու նպատակով, ըստ տարիների՝ անհրաժեշտության դեպքում կարճացվում են 1-ին կարգի կմախքային ճյուղերը՝ շուրջ 1/3-ի չափով:

Հաշվի առնելով ընկուզենու ճյուղերի սնամեջ լինելու հանգամանքը՝ էտը կատարվում է որոշակի վերապահումով՝ հնարավորինս առանց խորը միջամտությունների, քանի որ այն ունի կանոնավոր հերթադիր ճյուղառաջացման հատկություն:

Հարկ եղած դեպքում կարճացվում են 3-4 և ավելի տարիք ունեցող ճյուղերը, հազվադեպ՝ 1-2 տարեկանները, իսկ կտրվածքները պարտադիր պատվում են այգու մածիկով: Ելնելով պտղաբերման բնույթից, ընկուզենու ցածրաճ սորտերով հիմնված՝ ինտենսիվ տիպի այգիներում էտն ու ձևավորումը իրականացվում է այնպես, որ ծառի կմախքային և կիսակմախքային ճյուղավորությունների վրա

հնարավորինս շատ թվով կողային պտղաշիվեր առաջանան:

Ցածրաճ ընկուզենու պտղաբերության հասակային շրջանում կամ 8-40 տարեկանում ծառերը խիստ չեն էտվում. թույլատրվում է միայն վեգետացիայի ընթացքում ծերատել և նոսրացնել սաղարթը խտացնող ճյուղեր: Ծերատումը կանխում է շիվերի ուժեղ աճը և նպաստում նրանց վրա ծաղկաբողբոջների հիմնադրմանը:

Ընկուզենու աճի ու զարգացման 5-6-րդ հասակային շրջաններում՝ 40-50 տարեկանում, երբ չորանում են կմախքային ու կիսակմախքային ճյուղերի գագաթնային մասերը, ծառերը երիտասարդացվում են: Երիտասարդացումը կատարվում է նույն սկզբունքով ինչ-որ մյուս պտղատեսակների մոտ:



Ց. ՆՇԵՆՈՒ ԷՏ

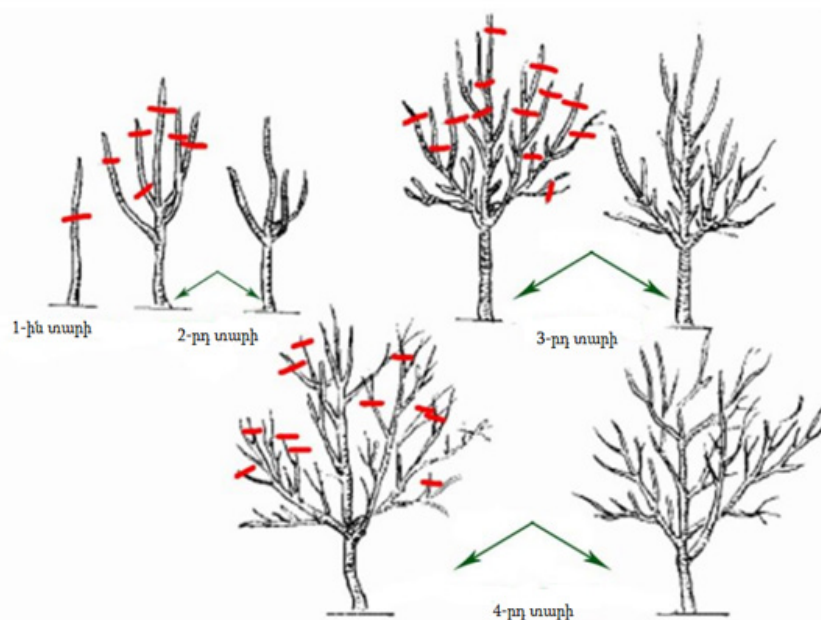


Նշենին միջակ աճեցողությամբ բույս է. ունի ճյուղառաջացման մեծ ունակություն և լայն բրգաձև սաղարթ: Ձևավորվում է նոսր հարկային համակարգով, պտղաբերում է փնջաճյուղերի և մեկ տարեկան ճյուղերի վրա:

Ձևավորման նպատակով կատարվող էտր շարունակվում է այգեհիմնման 2-3-րդ տարիներին: Ձևավորումն ավարտվելուց հետո առաջին կարգի կմախքային ճյուղերի ընդհանուր թիվը կազմում է 5-7 հատ, որոնք կարճացվում են, և որի հետևանքով նրանց վրա առաջանում են 2-րդ և 3-րդ կարգի ճյուղավորումներ:

Նշենու մոտ 2-3-րդ հասակային շրջաններում կան 4-6 տարեկանում կատարվում է միայն նոսրացում: Մեկ տարեկան կարճ ճյուղերը չեն էտվում, անհրաժեշտության դեպքում թույլատրվում է կարճացնել միայն հոռաշիվերը:

Նշենին 4-րդ հասակային շրջանում կան 7-20 տարեկանում անցնում է արտադրական բերքատվության: Այս շրջանում կատարվում է հիմնականում նոսրացում, իսկ անհրաժեշտության դեպքում՝ առաջացած հոռաշիվերի կարճացում՝ նոր պտղաբերող օրգաններ ձևավորվելու նպատակով:



ՆԿ. 9. ՆՇԵՆՈՒ ԷՏԸ ՆՈՍՐ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԵՎ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ

Նշենու աճի 5-6-րդ հասակային շրջաններում կան 20-30 տարեկանում կատարվում է 2-3, հետագայում 5-6 տարեկան ճյուղերի երիտասարդացում:

9. ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ ԵՎ ՏԱՆՁԵՆՈՒ ԷՏԻ ԱՌԱՆՁՆԱՀԱՏԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ



Խնձորենին և տանձենին իրենց պտղաբերման բնույթով, հասակային շրջանների և աճի առանձին փուլերի անցման տևողությամբ և այլ կենսաբանական առանձնահատկություններով միմյանցից քիչ են տարբերվում, ուստի այդ երկու ցեղերի էտի ժամկետները, ձևերը, աճի ու զարգացման շրջաններից կախված, ունեն ընդհանուր կողմեր:

Աճի առաջին շրջանում կամ տնկման 1-2-րդ տարիներին հնդավոր պտղատեսակների ծառերը համեմատաբար թույլ են աճում, որի հետևանքով սաղարթը դանդաղ է ձևավորվում: Տնկման 3-4-րդ տարվանից աճն ուժեղանում է, սաղարթի ծավալն ըստ լայնության և բարձրության արագորեն մեծանում է: Ստեղծվում են ամուր, ցանկալի ուղղությամբ զարգացած կմախքային ճյուղեր, որոնք լավ են ներաճած կենտրոնական ուղեկցողի հետ:

Այս դեպքում հեռացվում են խտացնող, մրցակից, ցրտահարված, չորացած և հիվանդ ճյուղերը: Այնուհետև միայն կարճացվում են կմախքաճյուղերի երկու տարեկան բնափայտերի վրա առաջացած մեկ տարեկան շիվերի գագաթնային մասերը:

Ծառերն էտվում են՝ կախված տեսակային և

սորտային առանձնահատկություններից, սաղարթի ձևավորման համակարգից՝ էտվող ճյուղի զարգացման աստիճանից: Աճման ուժից կախված՝ մեկ տարեկան ճյուղերը կարճացվում են թույլ, միջակ և ուժեղ:

Կախված այգու մշակության ինտենսիվությունից՝ աճի և զարգացման երկրորդ շրջանը կամ 3-4 տարեկան ծառերը բնորոշվում են ուժեղ վեգետատիվ աճով և քիչ թվով պտղագոյացությունների առաջացմամբ: Կախված սորտային առանձնահատկություններից և պտղաբերման բնույթից՝ էտի ձևն ու աստիճանը փոխվում է:

Աճի ու զարգացման 3-րդ շրջանում կամ 5-6 տարեկան ծառերի մոտ շիվերի աճը չի գերազանցում 20-25սմ երկարությունը: Սաղարթը շատ խիտ է: Էտի նպատակն է ճյուղերի ամբողջ երկարությամբ ստեղծել պտղագոյացություններ, սաղարթում ապահովել լուսավորվածություն, նպաստել պտղաճյուղերի երկարակեցությանն ու բարձր բերքի ստացմանը: Էտի ձևերից կիրառվում է հիմնականում նոսրացումը:

Պտղաբերման հասակային շրջանում կամ շուրջ 7-25 տարեկանում էտի խնդիրն է կմախքային և

կիսակմախքային ճյուղերի գազաթնային մասերում մեկ և երկու տարեկան աճերի կարճացման միջոցով ձևավորել ուժեղ վեգետատիվ ճյուղեր և նոր պտղագոյացություններ:

Կարճացվում են բարդ օղանիստերը ու պտղակիրները, նոսրացվում են 3-4 տարեկանից բարձր տարիք ունեցող պտղաբերող ճյուղերը և սաղարթը խտացնող այլ ճյուղավորումները: Կարճացման աստիճանը որոշվում է էտվող ճյուղի աճման ուժով: Այս շրջանում կարճացվում են ավելի մեծ տարիք ունեցող բնափայտերի վրա եղած պտղաբերող ճյուղավորումները, ինչպես նաև 25-30%-ով նոսրացվում են ծերացած պտղաբերող ճյուղերը: Այս եղանակով էտը կատարվում է 4-5 տարին մեկ անգամ:

Խնձորենու և տանձենու 25-35 տարեկանում կամ 5-6-րդ հասակային շրջանում ծառերի աճը թուլանում է, սաղարթի կենտրոնում եղած ճյուղավորումներն ու պտղագոյացումները մոտավորապես մահանում են, և աճը կենտրոնախույս ուղղությամբ փոխադրվում է սաղարթի գազաթնային մասերը:

Սաղարթը 2/3 մասով չորանում է, բերքատվությունը խիստ ընկնում է, որի դեպքում կիրառվում է երիտասարդացնող էտ: Կատարվում է սաղարթի նոսրացում, ինչպես նաև կարճացվում են 3-5 տարեկան կողային և գազաթնային ճյուղավորումները և նոր գոյացած հոռաշիվերը:

10. ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ ԵՎ ՏԱՆԶԵՆՈՒ ՍՈՐՏԱՅԻՆ ԷՏ

Խնձորենու և տանձենու սորտերը ըստ աճի ու պտղաբերման բնույթի բաժանվում են 3 խմբի:

1. Սորտեր, որոնք պտղաբերում են երկար պտղաբերող ճյուղերի գազաթնային մասերում: Պտղաբերման տարում, տարեկան աճերի հետ մեկտեղ պտղապայուսակից զարգացնում են մեկից երկու 25-30 սմ երկարության մերկ պտղաշիվեր, որոնց վրա եղած կողային բողբոջները չեն բացվում, իսկ գազաթնային գեներատիվը պտղաբերում է տարընդմեջ:

Սաղարթը խտանում է երկար պտղաբերող ճյուղերի հաշվին: Տարիքին զուգընթաց աճի բնույթը փոխվում է: Պտղաշիվերի վրա եղած կողային բողբոջներից սկզբում առաջանում են տերևային վարդակներ, որոնցից հետագայում ձևավորվում են օղանիստեր:

Այսպիսի սորտերի առանձնահատկությունն այն է, որ ունեն թույլ կողային ճյուղառաջացում, ընձյուղներն առաջանում են միայն գազաթնային բողբոջներից, տարիքավոր ծառերի աճի բնույթը փոխվում է, կմախքային ճյուղերը սկսում են կախվել և այդ ժամանակ նրանց հիմքի մասերի քնած բողբոջներից կարող են առաջանալ հոռաշիվեր, որոնք նույնպես խտացնում են սաղարթը:

Էտի առանձնահատկությունն այն է, որ լավ աճող ծառի սաղարթի գազաթնային մասի խիտ ճյուղավորված լինելը խանգարում է լուսավորության ռեժիմին: Այն ծառերը, որոնց վերընթաց աճը դանդաղ է և գտնվում են իրենց աճի ու զարգացման 4-5-րդ հասակային շրջաններում, աճը վերականգնելու համար երիտասարդացվում են, կարճացվում են 1-1,5մ հաստություն ունեցող ճյուղավորումները: Դրան զուգընթաց սաղարթի ներսում կատարվում է նաև նոսրացում:

2. Սորտեր, որոնք հիմնականում պտղաբերում են կարճ կողային պտղաբերող ճյուղերի՝ օղանիստերի, նիզակների և պտղակիրների վրա: Դրանք հիմնականում ցածրաճ կամ թզուկային սորտերն են: Այս սորտերի մեկ տարեկան աճերի վրա եղած բողբոջները բացվելով առաջացնում են նիզակների տիպի կարճ պտղաբերող գոյացություններ, որոնք հետագայում ճյուղավորվելով փոխակերպվում են բարդ պտղակիրների:

Այդ ճյուղերը ապրում են 12-15 տարի, լավ բերք են տալիս իրենց կյանքի 6-8-րդ տարում և խիտ դասավորված են կմախքային ու կիսակմախքային ճյուղերի հիմքում: Պտղաբերման տարում պտղապայուսակից առաջանում է մեկ թույլ զարգացած բողբոջ, որը, հաջորդ տարում բացվելով, առաջացնում է տերևային վարդակ: Սաղարթի գազաթնային մասերում գտնվող պտղակիրների պտղապայուսակից հաճախ գոյանում է 2-3սմ երկարությամբ ընձյուղ, որը հաջորդ տարում վերածվում է օղանիստի:

Այդ ընձյուղի հակադիր կողմում գտնվում է վեգետատիվ բողբոջ, որը բացվելիս առաջացնում է ավելի երկար ընձյուղ: Էտի առանձնահատկությունն այն է, որ վեգետատիվ աճ առաջացնելու նպատակով հաճախակի կարճացվում են կմախքային ճյուղերի գազաթնային մասերը տարբեր երկարությամբ՝ հիմնականում 1/3 մասը: Այդպիսի կարճացմանը զուգընթաց նաև կիրառվում է նոսրացում:

3. Սորտեր, որոնք պտղաբերում են ինչպես երկար պտղաբերող ճյուղերի, այնպես էլ օղանիստերի և նիզակների վրա: Երկար պտղաբերող ճյուղերն ունենում են 40-50սմ երկարություն: Կարճ պտղաբերող ճյուղերը մասնավորապես առաջանում

են օղանիստերի ձևով, 3-5սմ երկարությամբ և դասավորված են լինում կմախքային ճյուղերի առանցքի վրա: Էտի առանձնահատկությունն է՝ 1-1,5սմ հաստություն ունեցող մեկ տարեկան ճյուղերի գագաթնային մասերի պարբերաբար կարճացումը յուրաքանչյուր 5-7 տարին մեկ անգամ:

Սաղարթը երիտասարդացնելու նպատակով կարճացվում է նաև պտղաբերող ճյուղերի որոշ

մասը, իսկ հատկապես ճյուղավորված տարիքավոր օղանիստերը, նիզակները և պտղակիրները պարբերաբար հեռացվում են: Կարճացմանը զուգընթաց հաճախ կատարվում է նաև նոսրացում. հեռացվում են սաղարթի գագաթնային մասերում եղած 40-50սմ երկարությամբ սաղարթը խտացնող ճյուղավորումները:



1-ին տարի

2-րդ տարի

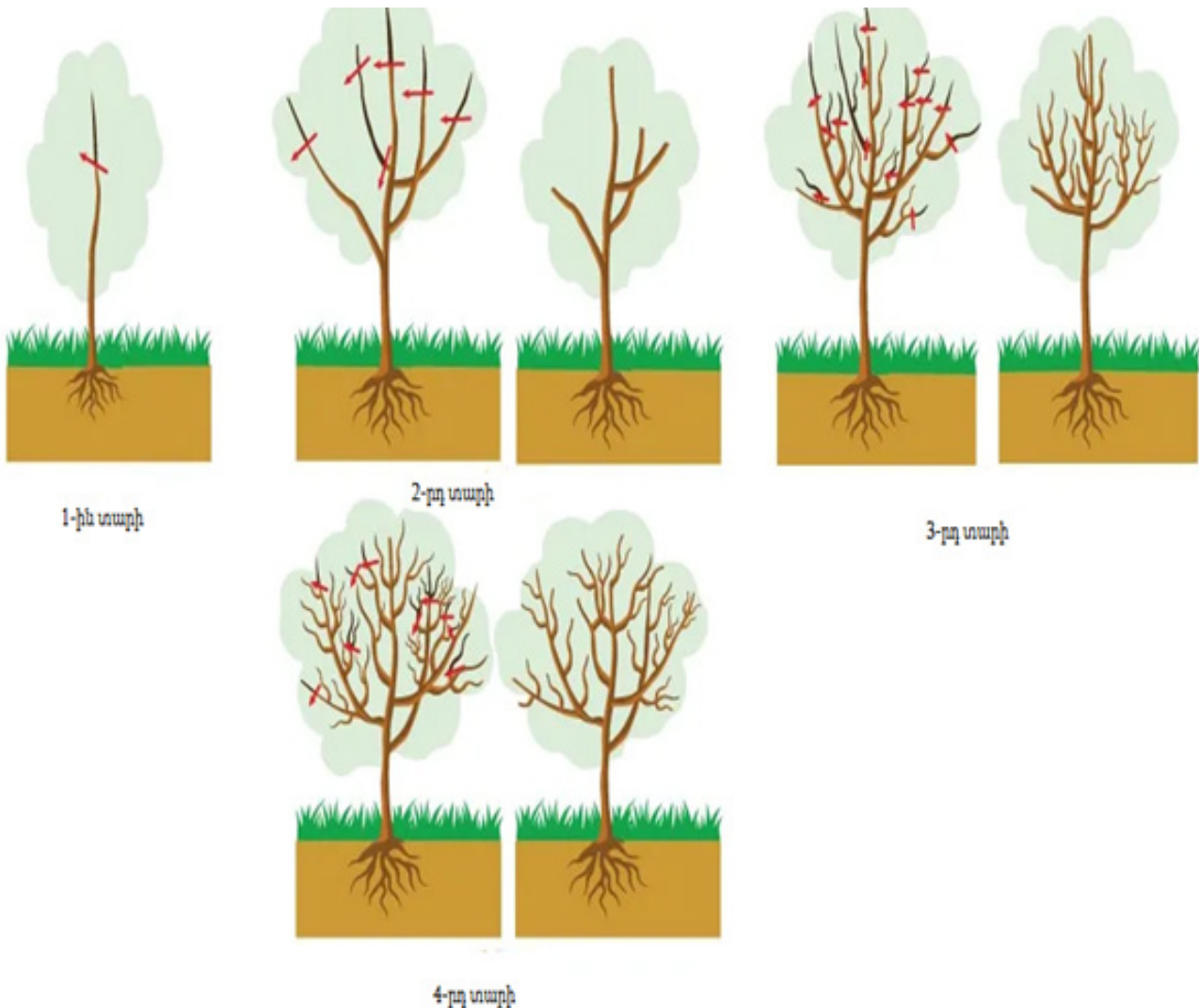
3-րդ տարի

4-րդ տարի

ՆԿ. 10. ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ, ՏԱՆՁԵՆՈՒ ԷՏԸ ԵՎ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ ՈՒՂՂԱՀԱՅԱՑ ԿՈՐԴՈՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ ԳԵՐԻՆՏԵՆՍԻՎ ՏԻՊԻ ԱՅԳԻՆԵՐՈՒՄ

Տանձենին սաղարթի կազմակերպման և պտղաբերման բնույթով շատ նման է խնձորենուն, սակայն տարբերվում է բողբոջների բացվելու ավելի բարձր ունակությամբ և կողային ճյուղավորումներ տալու թույլ հատկությամբ: Այդ պատճառով տանձենու սաղարթը բնական պայմաններում լինում է նոսր ու լուսավորված, քան խնձորենունը: Կմախքային ճյուղերը ուղեկցողի

հետ լավ են ներաճում, սակայն հեշտ են կոտրվում: Տանձենու ընթացիկ տարվա շիվերի աճը խնձորենու համեմատությամբ ուժեղ է, նրանց վրա եղած բողբոջները մեկ տարուց հետո բացվում և տալիս են թույլ ճյուղավորումներ: Վերջիններիս մեծ մասը վերածվում է կարճ օղանիստերի և նիզակների, որոնցից գոյացած ընձյուղների միայն մի մասն է ուժեղ աճում:



ՆԿ. 11. ԽՆՁՈՐԵՆՈՒ, ՏԱՆՁԵՆՈՒ ԷՏԸ ԵՎ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ ՆՈՍՐ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԵՎ ՁԵՎԱՎՈՐ-ՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ ԿԻՍԱԻՆՏԵՆՍԻՎ ԵՎ ԻՆՏԵՆՍԻՎ ՏԻՊԻ ԱՅԳԻՆԵՐՈՒՄ

11. ՄՈՐԵՆՈՒ ԷՏ



Մորենու էտի առանձնահատկությունը կայանում է նրանում, որ բույսի արմատային համակարգը ապրում է 20-22, իսկ վերերկրյա համակարգը՝ 2 տարի, մեկ տարի շիվը ուժեղ աճում և բերք է տալիս, իսկ հաջորդ տարում երկամյա շիվը բերք է տալիս, չորանում և հեռացվում է:

Մորենին բազմանում է արմատային մացառներով: Յողունի հիմքում, արմատների

կամ կոճղարմատների վրա գտնվող ցողունային բողբոջները յուրաքանչյուր տարի բացվում են և հողի մեջ առաջացնում են փոքրիկ ընձյուղներ, որոնք հողի մակերես են դուրս գալիս միայն հաջորդ գարնանը և որպես միամյա շիվեր՝ ապահովում են ուժեղ վեգետատիվ աճեր: Դրանց վրա այդ տարում գոյանում են ծաղկաբողբոջներ:



ՆԿ 12. ՄՈՐԵՆՈՒ ԷՏԸ

12. ԹԹԵՆՈՒ ԷՏ



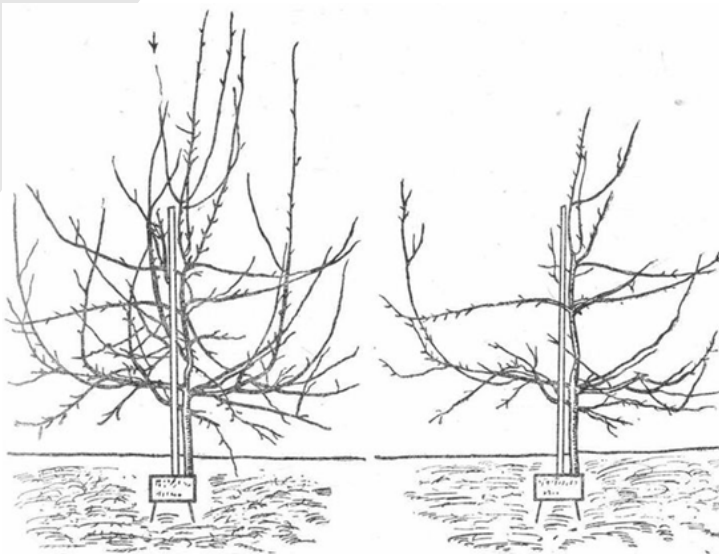
Թթենին ձևավորվում է հարկային, բարելավված բաժակաձև և նոսր հարկային համակարգերով:

Ծառը ունենում է կենտրոնական ուղեկցողի վրա պարուրաձև դասավորված 3-4 կամ 6-8 հատ կմախքաճյուղեր՝ միմյանցից 15-20սմ հեռավորությամբ: Պտղի որակի բարձրացման համար կիրառվում է հավասարակշռված էտ՝ սաղարթը խտացնող ճյուղերի հեռացում և միամյա աճերի կարճացում 1/3 չափով:

Թթենու հիմնական էտը կատարվում է՝

1. վաղ գարնանը՝ բողբոջների ուռչելուց առաջ,
2. ամռանը՝ սաղարթը խտացնող և մրցակից աճերը հեռացնելու համար,
3. աշնանը՝ սանիտարական էտ կատարելու նպատակով:

Ճիշտ ձևավորված թթենին ունենում է լավ լուսավորված սաղարթ: Բերքահավաքի դյուրինությունը ապահովելու համար վերահսկվում է սաղարթի չափերը՝ կարգավորվում է սաղարթի բարձրությունը:



ՆԿ. 13. ԹԹԵՆՈՒ ԷՏԸ ՀԱՐԿԱՅԻՆ ԵՎ ԲԱՐԵԼԱՎՎԱԾ ԲԱԺԱԿԱՁԵՎ ՁԵՎԱՎՈՐՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐՈՎ

13. ԽԱՂՈՂԻ ՎԱՋԻ ԷՏ ԵՎ ՋԵՎԱՎՈՐՈՒՄ

ՀՀ խաղողագործության այգեթաղ գոտիների (Արարատյան հարթավայրի, Արարատյան հարթավայրի նախալեռնային և Վայոց Ձորի գոտիներ) լարային այգիներում կիրառվում է առանց բնի բազմաթև ազատ հովհարանման համակարգով ձևավորում: Այս գոտիներում վազերի էտը սկսվում է բացառապես այգեբացից հետո՝ հյութաշարժությունից առաջ, և ավարտվում է մինչև աչքերի ուռչելը: Վազերի էտը առաջին հերթին կատարվում է արևահայաց լանջերում հիմնված այգիներում և քարքարոտ ու կարբոնատային հողերում, որտեղ աչքերը շուտ են բացվում, իսկ երկրորդ հերթին՝ հարթ տարածություններում հիմնված այգիներում:

Հաճախակի ցածրադիր գոտիներում վազի աչքը և երիտասարդ շիվը տուժում են գարնանային ցրտահարություններից: Այս դեպքում էտը կատարվում է համեմատաբար ուշ և սեղմ ժամկետում, էտվում են այն վազերը, որոնց աչքերը շուտ են բացվում՝ ելնելով տեղանքի միկրոկլիմայական պայմաններից և սորտի կենսաբանական առանձնահատկություններից:

Վազերի արագ ձևավորումը առանց բնի բազմաթև ազատ հովհարանման համակարգով:

Լավ զարգացած մեկական միամյա մատ ունեցող արմատակալներով և բարձր ագրոտեխնիկական ֆոնի վրա հիմնված այգիներում, երբ տնկման առաջին տարիներին մշակության աշխատանքները կատարվում են ժամանակին և որակով, վազերի առանց բնի կամ ցածր բնով բազմաթև հովհարանման ձևավորումը կատարվում է պրոֆեսոր Պ.Կ. Այվազյանի կողմից մշակված արագացված եղանակով:

Տնկման առաջին տարվա գարնանը յուրաքանչյուր վազի վրա թողնվում է 5-6 աչք երկարությամբ մեկ մատ:

Երկրորդ տարվա գարնանը երկամյա մատի վրա աճած 5-6 միամյա շիվերը էտվում են առաջին հարկ լարից 2-3 աչք բարձրությամբ՝ չոր կապ կատարելու նպատակով: Վեգետացիայի ընթացքում առաջացած շիվերը կապվում են լարերից՝ ապագա թևերի ուղղությամբ:

Երրորդ տարվա գարնանը երկամյա թևի (ճյուղի) վրա ձևավորվում է բերքի օղակ՝ բերքատու մատով և փոխարինողով: Համեմատաբար երկար թևերի բերքատու մատերի չոր կապը կատարվում է երկրորդ, առանձին դեպքերում՝ երրորդ, իսկ կարճ թևերինը՝ առաջին հարկ լարերի վրա: Անհրաժեշտության դեպքում վազի բնի հիմքին մոտ, ապագա թևեր ձևավորելու նպատակով, թողնվում են 2-3 միամյա մատեր՝ էտելով առաջին հարկ լարից



2-3 աչք բարձրությամբ:

Լարերի երկու ուղղությամբ, վազին հատկացված տարածությունը բերքի օղակներով ծանրաբեռնելու համար, առանձին թևերի վրա թողնվում է մեկ միամյա մատ՝ 4-5 աչք երկարությամբ, որի վրա հաջորդ տարի ձևավորվում է ենթաթևը (կարճ թևը)՝ բերքի օղակով: Բերքի օղակները չոր կապի ժամանակ առաջին և երկրորդ հարկ լարերի վրա դասավորվում են 25-30սմ հեռավորությամբ և կապվում աղեղնաձև:

Ձևավորման այս արագացված եղանակը հատկապես կարևոր է մշակվող-ոռոգելի հողերում հիմնված և արագ բերքատվության անցնող սորտերի ու հիբրիդների համար նախատեսված այգիներում (Կախեթ, Վանի, Հայրենիք, Հաղթանակ, Նռնենի, ԱՐՄՍԽԻ, Անահիտ, Կանգուն):

Չորրորդ տարվա գարնանը վազն էտվում է բերքատու մատի և փոխարինողի սկզբունքով, որի դեպքում ձևավորվում են 6-7 թևեր՝ 8-12 բերքի օղակներով:

Թեք հովհար ձևավորման համակարգ:

ՀՀ այգեթաղ շրջաններում նույն սկզբունքն է կիրառվում, ինչ վերոնշյալ ձևավորման համակարգում, միայն թե այս դեպքում վազի թևը ենթաթևով ձևավորվում է միայն մեկ ուղղությամբ:

Գյուլյի ձևավորման համակարգեր:

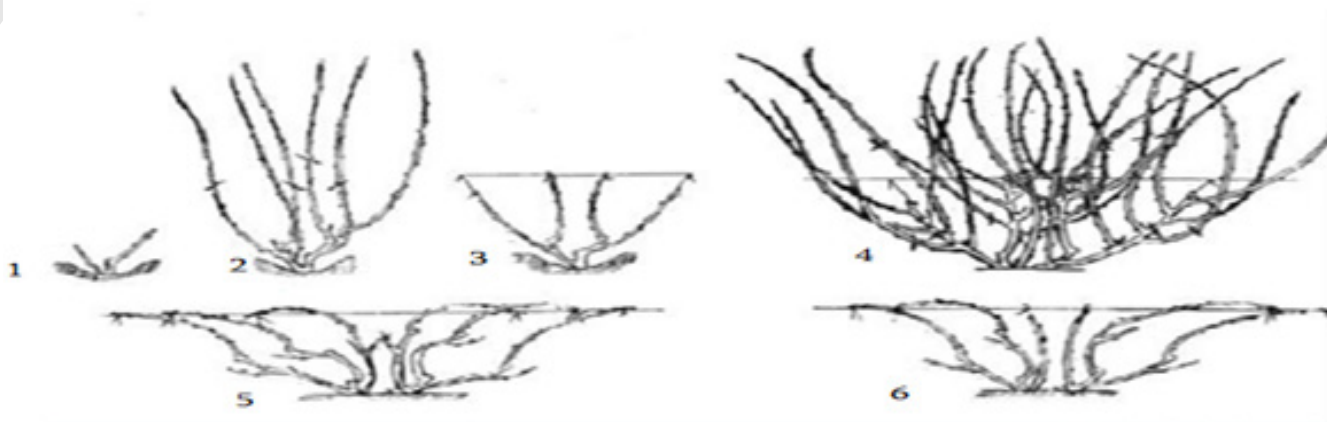
Վերջին տարիներին, երկրագնդի գլոբալ տաքացման

և կլիմայի փոփոխության հետևանքով շրջանցելով կլիմայական ռիսկերը՝ Արարատյան գոգահովտի որոշ ֆերմերային տնտեսություններում այգիները չեն թաղվում, և վազերը ձևավորվում են բարձրաբուն կորդոն համակարգերով՝ Գյուլյի մեկթևանի, երկթևանի և այլն: Այս համակարգերով ձևավորված վազերի բունը բարձր է՝ մինչև 1-ին հարկ լարը, որն ունի իր բազմաթիվ առավելությունները առանց բնի (գետնամերձ) ձևավորումների նկատմամբ:

Բարձրաբուն ձևավորման համակարգերից առավել կիրառելի են Գյուլյի մեկ և երկթևանի համակարգերը: Այս համակարգերի առավելություններն են՝

1. կարգավորվում է վազի լուսա և օդաթափանցելիությունը,
2. բերքը ձևավորվում է հիմնականում առաջին հարկ լարի վրա և զգալիորեն զերծ է մնում հողաբնակ ֆսասատուներից, ինչպես նաև մոլախոտերի վրա եղած հիվանդությունների հարուցիչներով ախտահարման վտանգից,
3. բերքը չի շփվում հողի հետ, չի նեխում կամ հիվանդանում:

Գյուլյի մեկթևանի և երկթևանի համակարգերով վազերի ձևավորումը հիմնականում կիրառվում է ՀՀ հյուսիսարևելյան գոտու ոչ այգեթաղ տարածքներում (Մեղրու, Տավուշի և Լոռվա մարզերի մեղմ կլիմայի պայմաններում), ուստի ՀՀ այգեթաղ տարածքներում ցրտահարման վտանգի պատճառով այս համակարգերի կիրառումը ռիսկային է:



ՆԿ. 14. ՎԱԶԵՐԻ ԱՐԱԳ ՁԵՎԱՎՈՐՈՒՄԸ ԱՌԱՆՑ ԲՆԻ, ԲԱԶՄԱԹԵՎ ՀՈՎՀԱՐԱՆՄԱՆ ՀԱՄԱԿԱՐԳՈՎ: 1-ՏՆԿՄԱՆ ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻՆ՝ ԷՏԻՑ ՀԵՏՈ, 2-ՏՆԿՄԱՆ ԱՌԱՋԻՆ ՏԱՐԻՆ՝ ԱՇՆԱՆԸ ԿԱՄ ԵՐԿՐՈՐԴ ՏԱՐՎԱ ԳԱՐՆԱՆԸ՝ ՆԱԽՔԱՆ ԷՏԸ, 3-ԵՐԿՐՈՐԴ ՏԱՐՎԱ ԳԱՐՆԱՆԸ՝ ԷՏԻՑ ՀԵՏՈ, 4-ԵՐԿՐՈՐԴ ՏԱՐՎԱ ԱՇՆԱՆԸ ԿԱՄ ԵՐՐՈՐԴ ՏԱՐՎԱ ԳԱՐՆԱՆԸ՝ ՆԱԽՔԱՆ ԷՏԸ, 5-ԵՐՐՈՐԴ ՏԱՐՎԱ ԳԱՐՆԱՆԸ՝ ԷՏԻՑ ՀԵՏՈ, 6-ՉՈՐՐՈՐԴ ՏԱՐՎԱ ԳԱՐՆԱՆԸ՝ ԷՏԻՑ ՀԵՏՈ:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Այվազյան Պ.Կ., Այվազյան Գ.Պ. Խաղողագործություն սելեկցիայի և ամպելոգրաֆիայի հիմունքներով, Երևան, 2003; 629:
2. Մարգարյան Ա.Ե., Շահինյան Հ.Ն. Պտղաբուծություն, Երևան, 1976; 558:
3. Սանթրոսյան Գ.Ս. Ծիրանի ծառերի ձևավորումը նոր համակարգով: Ագրոգիտություն, Երևան, 2012; № 11-12:25-29:
4. Сантросян Г.С. Разработка рациональной системы формирования кроны деревьев абрикоса в условиях Араратской равнины Республики Армения. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014; 1(46):120-124.
5. Darshan, Devi & Shukla, Jitendra & Yadav, Saurabh. Pruning of Fruit Plants. 2022; 3:30-33. https://www.researchgate.net/publication/366028635_Pruning_of_Fruit_Plants
6. Win, Nay & Park, Juhyeon & Kim, Seonae & Lee, Youngsuk & Do, Van Giap & Kwon, Jung-Geun & Kwon, Soon-Il & Yoo, Jingi & Kang, Inkyu & Kweon, Hun-Joong. Effects of Mechanical Pruning on Tree Growth, Yield, and Fruit Quality of 'Arisoo' Apple Trees. Agriculture. 2025; 15: 2118. <https://doi.org/10.3390/agriculture15202118>
7. Zhang, Naiwen & Wang, Jie & Dong, Caixia. Quantification of Nutrients Lost by Annual Pruning, Leaf Abscission, and Fruit Harvest in Four Pear Cultivars. HortScience. 2026; 61:29-35.<https://doi.org/10.21273/HORTSCI18816-25>



