



ՀԱՏԱՊՏՈՒՂՆԵՐ Ուղեցույց



Շրագրի ֆինանսավորողներ



European Union



AUSTRIAN
DEVELOPMENT
COOPERATION

Շրագրի իրականացնողներ



UNITED NATIONS
INDUSTRIAL DEVELOPMENT ORGANIZATION



Empowering People
Realizing Potential

Հատապտուղներ. ուղեցույց
«Եղինակ՝ Նունե Սարուխանյան, գ.գ.թ.
Երևան, 2016 թ.

Ուղեցույցում շարադրված են հատապտուղների բուսաբանական, կենսաբանական առանձնահատկությունները, մշակության տեխնոլոգիան, պայքարը հիվանդությունների, վնասատուների և մոլախոտային բուսականության դեմ, սննդարար և բուժիչ հատկությունները, մարկետինգային հարաբերությունների ձևավորումը, փաթեթավորումը և այլ օգտակար տեղեկություններ ու խորհուրդներ:

Ուղեցույցը նախատեսված է ընթերցող լայն շրջանակի՝ հատապտուղների մշակությամբ զբաղվող ֆերմերների, տնամերձ հողամաս ունեցողների, գյուղատնտեսության բնագավառի մասնագետների և ուսանողների համար:

Ուղեցույցը պատրաստվել է «Արտադրող խմբերի և արժեչղթանների զարգացում» ծրագրի շրջանակում, որը Եվրոպական հարևանության գյուղատնտեսության և գյուղի զարգացման ծրագրի բաղադրիչն է: Ծրագիրը ֆինանսավորվում է Եվրոպական Միության և Ավստրիական զարգացման գործակալության կողմից: Ծրագիրը համատեղ իրականացնում են Հայաստանում ՄԱԿ-ի արդյունաբերական զարգացման գործակալությունը (UNIDO) և ՄԱԿ-ի զարգացման ծրագիրը (UNDP):

Տվյալ հրատարակության բովանդակության համար ամբողջ պատասխանատվությունը ստանձնում է հեղինակը: Այն չի արտահայտում Եվրամիության տեսակետներն ու հայացքները:

ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆ

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	5
ԵԱԿ	7
ՄՈՐԵՆԻ	14
ԱԶՆՎԱՍՏՈՐԵՆՈՒ ՊՏՈՒՂՆԵՐԻ ԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԸ ԵՎ ՀԵՏՔԵՐՔԱՀԱՎԱՔԱՅԻՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՆԵՐԸ	25
ՄՈՇԵՆԻ ՄՈՎՈՐԱԿԱՆ	27
ԿՈԿՈՇԵՆԻ	34
ՀԱՂԱՐՁԵՆԻ	37
ՀԱՊԱԱՍ	43
ԼՈՌԱՄՐԳԵՆԻ	54
ՉԻՉԽԱՆ	58
ԹԱՆԹՐԿԵՆԻ	63
ՀԱԶԱԶ ԲԵՐԲԵՐԻ	67
ԱՆՈՃԵՆԻ	71
ԱՐՈՍԵՆԻ	79
ԶԿՈՇԵՆԻ ՄՈՎՈՐԱԿԱՆ	83
ԶԿՈՇԵՆԻ ՃԱՊՈՆԱԿԱՆ	87
ՄԱՍՐԵՆԻ	89
ԱԶՆՎԱՍՏՈՐԵՆՈՒ ՀԱՃԱՆ ՀԱՆԴԻՊՈՂ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐԸ, ՊԱՅՔԱՐԸ ԴՐԱՆՑ ԴԵՄ՝ ԱՌԱՆՑ ԹՈՒՆԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԿԻՐԱՌՄԱՆ	94
ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ	94
ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐ	98
ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ԵՂԱՆԱԿՎ ՊԱՅՔԱՐ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐԻ ԴԵՄ	100
ԵՈՒԿԱՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱԿԵՏ ԶԵՎԱԿՈՐՈՒՄ	111
ՕԳՏԱԳՈՐԾՎԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ	120

ԸՆԴՀԱՆՈՒՐ ՏԵՂԵԿՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ

Հատապտղային բույսերը դրանք վայրի և մշակովի բազմամյա բույսեր են՝ թփեր, կիսաթփեր կամ խոտաբույսեր, որոնցից ստացվում են ուտելի, հյութալի, չբացվող, բազմաբերան պտուղներ: Դրանց հիմնական ներկայացուցիչներն են ելակենին, մոշենին, հաղարջենին, ազնվամորենին, կոկոռենին: Վերջին տարիներին մեծ հետաքրքրություն են առաջացնում նաև հապալասենին, արոսենին, ալոճենին, չիչխանը, ծորենին, զկոենին, թանթրվենին, հազագ բերբերին, լոռամրգին և այլն:

Հատապտուղներն իրենց կենսաբանական և տնտեսական մի շարք արժեքավոր հատկանիշների շնորհիվ մեծ նշանակություն ունեն ժողովրդական տնտեսության մեջ: Դրանք պարունակում են մարդու օրգանիզմի համար անհրաժեշտ օրգանական թթուներ, հանքային աղեր, շաքարներ, վիտամիններ, բուրավետ նյութեր և այլ անհրաժեշտ նյութեր: Նրանց պտուղները կարելի է օգտագործել ինչպես թարմ, այնպես էլ վերամշակված վիճակում: Պտուղներից պատրաստում են թանկարժեք մուրաբաներ, խյուս, ջեմ, պովիդոլ (թանձր եփած պտղափայտ), հյութ, օշարակ, դոնդոլ (ժելե), մարմելադ, աղանդերային գինիներ, լիկյորներ, թեյեր և այլն: Օգտագործվում է նաև հրուշակեղենի և զովացուցիչ ջրերի արտադրության, իսկ որոշ տեսակներ նաև բժշկության մեջ:

Շնորհիվ իրենց պտուղների նուրբ կառուցվածքի և համային բարձր հատկանիշների և օգտակարության, դրանցով կարելի է կերակրել երեխաներին շատ վաղ հասակում, որը դրական է ազդում երիտասարդ օրգանիզմի աճի վրա:

Հատապտուղները լայնորեն օգտագործվում են նաև ժողովրդական և գիտական բժշկության մեջ և ունեն մի շարք բուժիչ հատկություններ, հատկապես, արյան շրջանառության, սրտանոթային, ստամոքսաղիքային հիվանդությունների բուժման ժամանակ:

Հայաստանի Հանրապետությունում հատապտուղներն ունեցել են շատ փոքր տեսակակար կշիռ և զլխավորապես տարածված են եղել հյուսիսարևելյան շրջաններում, ինչպես նաև Եփրակի հարթավայրի տարածքում գտնվող համայնքներում: Բացի մշակովի տեսակներից, բնակչության կողմից մեծ հետաքրքրություն են առաջացնում նաև վայրի տեսակները, որոնք տվյալ տարածաշրջանի բնակչության համար հանդիսանում են նաև եկամտի աղբյուր: Սակայն վերջին տարիներին գնալով մեծանում է ոչ միայն հատապտուղների նկատմամբ բնակչության պահանջարկը, այլև ընդլայնվում են հատապտղատուների տարածքները, որի արդյունքում վերամշակող մի շարք ընկերություններ

տարբեր հատապտուղներ են վերամշակում և դրանց մասն էլ արտահանում:

Բնակչության կողմից հատապտուղների նկատմամբ աճող հետաքրքրությունը պայմանավորված է ոչ միայն դրանց կարևորությամբ և պահանջարկով, այլ նաև նրանով համար, որ շուտ են մտնում պտղաբերության մեջ, վաղահաս են և միևնույն տարածքում կարելի է մշակել երկար տարիներ: Բացի այդ, հատապտղատուները հնարավոր է մշակել ինչպես առանձին հողամասերում, այնպես էլ երիտասարդ այգիների միջշարային տարածություններում: Շնորհիվ այն առանձնահատկության, որ հատապտղային բույսերի արմատային համակարգը հիմնականում զարգանում է հողի վերին շերտում՝ մինչև 30-35 սմ և դրանք չորադիմացկուն չեն, Հայաստանի բնակլիմայական պայմաններում հաճախ տուժում են ամառվա բարձր ջերմաստիճանից և օդի հարաբերական խոնավության պակասից: Հաշվի առնելով այդ հանգամանքը՝ հատապտուղների համար ընտրվելիք հողատարածքները պետք է պաշտպանված լինեն քամիների ազդեցությունից և մոտ լինեն ոռոգման ցանցին: Հատապտուղների համար պետք է ընտրել հարթ տարածքներ առանց խորդուբորդությունների: Հողի լավ նախապատրաստման դեպքում կարելի է մշակել համարյա բոլոր տիպի հողերում, բայց ավելի լավ դրանք աճում են բավարար խոնավությամբ ապահովված, օդաթափանց, սննդանյութերով հարուստ հողերում: Հատապտուղների համար ընտրված հողերում ստորգետնյա ջրերի բարձրությունը 75 սմ-ից բարձր չպետք է լինի: Պետք է խուսափել ճահճացած և շատ մեծ խոնավություն ունեցող հողերից: Ընտրված հողամասերը պետք է զերծ լինեն մոլախոտերից: Հատկապես խիստ վտանգավոր է տնկել սիզախոտով (չայիրով) և այլ կոճղարմատավոր մոլախոտերով վարակված հողամասերում: Հողի ճիշտ ընտրությունն ունի մեծ նշանակություն հետագայում տնկարկներից բարձր բերքատվություն ապահովելու համար:

Բազմանում են հիմնականում վեգետատիվ ճանապարհով կտրոններով, անդալիսով, արմատային մացառներով: Բերքատվությունը համեմատաբար բարձր է: Հայաստանի հյուսիսարևելյան շրջաններում Ստեփանավանի, Կիրովականի, Նոյեմբերյանի, Իջևանի, Դիլիջանի, Բերդի տարածաշրջանի և Սյունիքի մարզի Կապանի և հարակից համայնքների անտառներում աճում են մորենու, մոշենու, ելակի, հաղարջենու և կոկոռչենու լավագույն տեսակներ:

Վայրի վիճակում ևս տարածված են բազմաթիվ տեսակներ, որոնք օգտագործվում են բնակչության կողմից և մեծ նշանակություն ունեն:

Հաշվի առնելով աշխարհում, ինչպես նաև Հայաստանում հատապտուղների նկատմամբ աճող պահանջարկը, այս գրքում մենք մանրամասն կանդորադառնանք ներկայումս մշակվող հիմնական և նաև վերջին տարիներին մշակության մեջ դրված մի շարք հատապտղատուներին, ինչպես նաև դրանց բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկություններին, մշակության ագրոտեխնիկային, պտուղների օգտակարությանը և առողջարար հատկություններին:

ԵԼԱԿ (*Fragaria ananassa*)



Ելակը վարդագգիների (*Rosaceae*) ընտանիքին պատկանող բազմամյա խոտաբույս է: Բարձրությունը 30-35 սմ է: Տերևները եռաբլթակ են, խոշոր, բաց կանաչ, կնճռոտ: Ծաղիկները սպիտակ են, պտուղը բաց վարդագույնից մինչև մուգ վարդագույն հյութալի հատապտուղ է, քաղցր, յուրահատուկ բուրմունքով: Սերմերը մանր են, դեղին

դասավորված պտղի մակերեսին: Մշակվում է Հայաստանի Հանրապետության գրեթե բոլոր մարզերում:

Հատապտղային բույսերի մեջ մեծ նշանակություն ունի հատկապես խոշորապտուղ ելակը, որը լայնորեն օգտագործվում է բնակչության կողմից և վերամշակող արդյունաբերությունում շնորհիվ տնտեսական և կենսաբանական մի շարք արժեքավոր հատկանիշների:

Ելակի պտուղները պարունակում են մարդու օրգանիզմի համար դյուրամարս շաքարներ, օրգանական թթուներ, վիտամին C, երկաթի հանքային աղեր, շաքարներ, ֆոսֆոր, կալիում, կալցիում և արոմատիկ նյութեր: Պտուղների և հատապտուղների մեջ ամենից շատ երկաթ պարունակում է ելակը: Ժողովրդական բժշկության մեջ ելակն օգտագործում են գաստրիտների, ստամոքսի խոցի, շաքարախտի, երկվամային և ցարդի քարերի ժամանակ: Ելակը օգտակար է նաև սակավարյունության դեմ, նվազեցնում է խոլեստերինի մակարդակն արյան մեջ: Ելակի հատապտղի պարբերական օգտագործումը մարդկանց պաշտպանում է ուլտրամանուշակագույն ճառագայթումից:

Հայաստանում ելակը սկսել են մեծ տարածքների վրա մշակել հատկապես վերջին տասնամյակում, երբ օրեցօր կարևորվում է բնակչությանը թարմ մրգերով և հատապտուղներով ավելի երկար ժամանակով ապահովումը, ինչպես նաև մեծանում է սննդի վերամշակման ձեռնարկությունների պահանջարկը հատապտուղների նկատմամբ: Շատ է կարևորվում հատկապես այն փաստը, որ բույսի պտղաբերության շրջանն սկսվում է շատ վաղ և շարունակվում մինչև ուշ աշուն: Ելակը շատ հարմար մշակաբույս է նաև ջերմատնային տնտեսություններում մշակելու համար:

Հատապտուղն օգտագործվում է թարմ և վերամշակված վիճակում: Ելակից պատրաստում են մուրաբաներ, ջեմեր, թանձրաեփ պտղափյուռ (պովիլո), հյութեր, ալկոհոլային և ոչ ալկոհոլային խմիչքներ: Այն դրական է ազդում երեխաների զարգացման վրա:

Մշակություն: Ելակը բազմամյա մշակաբույս է: Այն կարելի է մշակել առանձին հողամասերում և երիտասարդ այգիների միջշարային տարածություններում: Ելակի համար պետք է ընտրել հարթ տարածքներ, որոնք ունեն հարավային դիրքադրություն: Ելակը կարելի է մշակել բոլոր տիպի հողերում, բացառությամբ ճահճուտ հողերի: Մշակության համար ընտրված հողամասը պետք է ապահովված լինի ռոտզման ջրով: Ելակը լավ է աճում բավարար խոնավությամբ ապահովված, բերրի, օդաթափանց, փուխր հողերում: Հողամասը պետք է վարակված չլինի կոճղարմատավոր մոլախոտերով: Ելակի տերևները ապրում են 60-70 օր: Ամենաակտիվ տերևագոյացումը ընթանում է մինչև ծաղկումը: Պտղաբերման շրջանում տերևագոյացումը դանդաղում է: Այն տերևները, որոնք առաջացել են պտղաբերումից հետո, ապրում են 70-80 օր և ոչնչանում են ուշ աշնանը: Սեպտեմբեր ամսվա վերջում առաջացած տերևները ձմեռում են: Արտադրական տնկարկներում ելակը միևնույն տեղում բարձր թերք է ապահովում 2-3 տարի: Լավ նախորդներ կարող են լինել շարահերկ մշակաբույսերը և բազմամյա բակլազգի խոտաբույսերը: Աշնանը հողը պետք է փորել 30-35 սմ խորությամբ՝ հողից հեռացնելով մոլախոտերի կոճղարմատները: Ելակի համար նախատեսված դաշտը պետք է պարարտացնել գոմաղբով՝ 4-5 կգ/մ² նորմայով: Ելակի բազմացման հիմնական եղանակը հանդիսանում է բեղիկներով բազմացումը: Ելակի յուրաքանչյուր թուփ կարող է կազմակերպել միջին հաշվով մինչև 20-25 բեղիկ՝ յուրաքանչյուր բեղիկի վրա առաջացնելով 4-5 հատ դուստր բույս: Սածիլների մթերման ժամանակ առավելությունը պետք է տալ բեղիկների 1-2 ճյուղավորության վրա առաջացած դուստր բույսերին:

Բազմացման տակ դրված տնկարկներում անհրաժեշտ է հողը պահել փուխր, մոլախոտերից զերծ վիճակում և ապահովել բավարար խոնավություն: Լավ խնամքի դեպքում մեկ հեկտար մայրացու տնկարկից կարելի է ստանալ 300 հազար փարթամ սածիլներ, որը կբավարարի 6-8 հեկտար նոր տնկարկների հիմնադրման համար: Մայրացու բույսերից առաջացած բեղիկների վրա կազմակերպված դուստր բույսերը երկու ամիս հետո կարելի է օգտագործել տնկման համար:

Տնկման համար սածիլներ պետք է մթերել ինչպես բերքատու տնկարկներից, այնպես էլ առանձին մայրացու տնկարկներից: Մայրացու տնկարկներում պետք է տնկել բույսը բույսից 30-35 սմ, իսկ շարքը շարքից մեկ մետր հեռավորության վրա:

Կան ելակի սորտեր, որոնք բազմացվում են թփի կիսման միջոցով: Տնկումները պետք է կատարել ինչպես գարնանը, այնպես էլ՝ աշնանը: Արտադրական տնկարկների մեկ գծանի մշակության դեպքում շարքը շարքից պետք է լինի 80-90 սմ, բույսը բույսից՝ 20-25 սմ հեռավորության վրա:



Երկգծանի տնկման դեպքում ելակի սածիլները պետք է տնկել շարքը շարքից 1 մետր, գծից գծից և բույսը բույսից 30 սմ հեռավորությամբ: Խիտ տնկումների դեպքում մեկ հեկտարին տնկվում է մինչև 45-60 հազար սածիլ, իսկ նոսր տնկումների, մեքենայական մշակության դեպքում՝ 25-35 հազար սածիլ: Տնկումից առաջ հողամասն անպայման պետք է տեղաձևել: Գարնան տնկումները պետք է սկսել մարտի կեսերին և ավարտել մինչև ապրիլի 15-20-ը: Աշնան տնկումները պետք է կատարել սեպտեմբերի սկզբից մինչև հոկտեմբերի կեսերը: Տնկման համար ընտրված սածիլները պետք է լինեն առողջ, ունենան 2-3 լավ զարգացած տերև, տերևակոթուն և փնջային արմատներ՝ մինչև 5-7սմ երկարությամբ: Տնկելուց առաջ պատրաստում են փոքրիկ փոսեր, սածիլի արմատները փոսում տեղավորելուց հետո լցնում են հող և ձեռքով սեղմում: Սածիլումից հետո դաշտը ջրում են՝ յուրաքանչյուր բույսին 0,5-1 լ ջուր կախված հողի որակից: Սածիլումից հետո դաշտը պետք է մուլչապատել հասունացած

գոմաղբով կամ թեփով 3-5 սմ շերտով: Սածիլը պետք է տնկել այնպես, որ աճման բողբոջը լինի հողի մակերեսին, իսկ արմատների փունջը լավ ծածկվի հողով:

Այն տնկարկներում, որոնք հատկացված չեն տնկանյութ ստանալու համար, անհրաժեշտ է պարբերաբար հեռացնել բեղիկները, քանի որ դրանք կարող են օգտագործել մեծ քանակով սննդանյութեր և իջեցնել բերքատվությունը:

Ելակի տնկարկների խնամքի և վեգետացիայի ամբողջ ընթացքում միջշարային տարածությունները պետք է պահել մաքուր վիճակում, հաճախակի փխրեցնել և ապահովել խոնավությամբ: Տարվա ընթացքում ելնելով հողակլիմայական պայմաններից և մթնոլորտային տեղումների քանակությունից, անհրաժեշտ է լեռնային գոտում ջրել 4-5, իսկ նախալեռնային և հարթավայրային գոտում 10-16 անգամ: Քաղհանփխրեցումները կատարում են 4-6 անգամ: Կարևոր նշանակություն ունի մուլչապատումը՝ ցանքածածկը, որը բույսերի աճի և զարգացման համար ստեղծում է բարենպաստ պայմաններ կրճատելով ջրումների թիվը: Ամեն բերքահավաքից հետո անհրաժեշտ է դաշտը ջրել: Մշակության մեջ տարածված սորտերը լինում են մանրապտուղ և խոշորապտուղ, բազմանուն են բեղիկներով և սերմերով: Սորտերի գերակշռող մասն ունի կարմրագույն պտուղներ, կան նաև սպիտակ և դեղնավուն պտուղներով սորտեր: Մշակությունում տարածված են հետևյալ սորտերը՝ Ադա, Դրուժբա, Գորա, Նատաշա, Սախալինսկայա, Ռեդ, Ռիչ և ուրիշ սորտեր:

Ելակի պտուղների հասունացումը կարելի է արագացնել 20-25 օրով՝ դրանք պոլիէթիլենային թաղանթների տակ մշակելով: Թափանցիկ պոլիէթիլենային թաղանթների տակ մշակելիս ապահովվում է համեմատաբար բարձր ջերմաստիճան և ստեղծվում են աճման ու զարգացման համար նպաստավոր պայմաններ, որի դեպքում պտուղներն ավելի վաղ են հասունանում: Ելակի բույսերը թաղանթով ծածկում ենք, երբ օդի ջերմաստիճանը -5°C -ից բարձրանում է: Ծաղկման շրջանում թաղանթները բարձրացվում են փոշոտումը արագացնելու համար: Պտուղների կազմավորման շրջանում ջերմատունը չեն օդափոխում: Եթե չորային եղանակներ են, ապա ծածկը թողնում են մինչև բերքահավաքի վերջը: Այդ ընթացքում ցերեկվա օդի ջերմաստիճանը վեգետացիայի սկզբում պետք է պահպանվի $7-15^{\circ}\text{C}$, ծաղկման շրջանում $22-25^{\circ}\text{C}$, իսկ գիշերվա ընթացքում $2-5^{\circ}\text{C}$ -ով պակաս: Այդ նպատակով ջերմատանը դրվում են հողային և օդային ջերմաչափեր: Փոշոտումը և պտուղների կազմակերպումը բարելավելու համար կարելի է ծաղիկների արհեստական փոշոտում կատարել:

Ջերմատներում ելակի զարման հիմնական խնամքի աշխատանքներն ընդգրկում են թփերի մաքրումը չորացած տերևներից, հիվանդ բույսերի հեռացումը, հիվանդությունների և վնասատուների դեմ պայքարը և ոռոգումը: Ջերմատանը նպատակահարմար է բույսերի մուլչապատումը:

Բաց գրունտի համեմատությամբ ջերմատներում կարելի է ստանալ երկու անգամ ավելի բերք: Ջերմատնային պայմաններում հողախառուրդը պատրաստելիս օգտագործվում է տորֆ, բուսահող, գոմաղբ, գետի խոշորահատիկ ավազ, թեփ և այլն, որոնք կարող են լինել տարբեր հարաբերակցությամբ կախված հողի որակից: Վեգետացիայի ընթացքում մակրո և միկրո պարարտանյութերով սնուցումները պետք է կազմակերպել 2-3 անգամ:

Վաղ զարմանը, մինչև ծյան հալչելը, ելակի թմբերը ծածկում են թեփով, ծղոտով կամ թղթով, որի շնորհիվ 7-10 օր ուշանում է հասունացումը:

Վերջին տարիներին Հայաստանում սկսել են մշակել ելակի մոր «Ալբին» բազմաբերք սորտը և Ալխատար, Ջուել, սորտերը, որոնք վեգետացիայի ընթացքում պտղաբերում են մեկ կամ երկու անգամ: «Ալբին» սորտն սկսում է պտղաբերել հունիս ամսից մինչև հոկտեմբերի վերջ: Աչքի է ընկնում շաքարի բարձր պարունակությամբ և քաղցր համով: Ունի մուգ կարմիր, կոնաձև, համահավասար, ամուր պտուղներ: Դիմացկուն է հիվանդությունների (սնկային թառամում, անտրակնոզ, ֆիտոֆտորա), շոգի և խոնավության նկատմամբ: Ելակի յուրաքանչյուր բույսից հնարավոր է ստանալ մինչև 450 գ բերք: Լավագույն արդյունք է ստացվում բույսերը հոկտեմբերի վերջին-նոյեմբերի սկզբին տնկելու դեպքում: Այդ դեպքում դիտվում է բերքի մինչև 30% հավելում: Վեգետացիայի ընթացքում բացի մշակության ընդունված ազդոտելսնիկական միջոցառումներից, անհրաժեշտ է հեռացնել նաև հին տերևները:

Ներկայումս լայն կիրառություն է ստացել Ալբին և այլ ռեմոնտանտ սորտերի մշակությունը, որոնք ավելի շատ են պահանջվում մշակության պայմանների և խոնավության նկատմամբ: Մշակության համար անհրաժեշտ է ընտրել բերրի հողեր և ամբողջ վեգետացիայի ընթացքում ապահովել անհրաժեշտ խոնավությամբ: Բազմաբերք ելակի տնկումները կատարում են նույն ցանքի սխեմայով, ինչ սովորական սորտերը:

Ներկայումս սելեկցիոն ճանապարհով ստեղծվել են նաև ելակի մանուշակագույն, կապույտ, սև և դեղին տեսակներ:

Ելակի մշակությունը մուլչապատման ցանքածածկի եղանակով:



Ցանքածածկի դեպքում ստեղծվում են բույսերի աճման և զարգացման համար ավելի բարենպաստ պայմաններ. միևնույն ժամանակ հնարավոր է լինում կրճատել փխրեցումների և ջրումների քանակը: Ելակի մշակությունը մուլչապատման եղանակով ավելի է լավացնում բերքի որակը և հեշտացնում ու քչացնում մշակության աշխատանքները:

Մուլչապատման նյութերը ճնշում են մոլախոտերի, հատկապես՝ միամյաների աճը: Մուլչի տակ գտնվող հողը ամռանը պահպանում է խոնավությունը, իջեցնում ոռոգման ջրի պահանջը: Ղրա համար մուլչը պետք է փռել անձրևից կամ ջրելուց հետո: Մուլչապատված հողը քիչ է տաքանում ու բույսի արմատների և աճի համար ավելի նպաստավոր պայմաններ է ստեղծում: Մուլչապատող նյութերը բույսերին պաշտպանում են վնասատուներից և հիվանդություններից: Օրինակ, եղինջը, որպես մուլչ օգտագործելիս, բույսերին պաշտպանում է կողինջներից, նեմատոդներից և հողաքնակ այլ վնասատուներից, ինչպես նաև բարելավում է հողի կառուցվածքը: Հողի մեջ բարձրանում է հումուսի պարունակությունը, ակտիվանում է անձրևաորդերի կենսագործունեությունը, որի արդյունքում այն դառնում է ավելի փխրուն, չի կեղևակալում:

Մուլչապատող որոշ նյութեր, օրինակ, փտած գոմաղբը, այգու կոմպոստը, բույսերին ապահովում են լրացուցիչ սննդատարրերով: Մուլչապատման համար նախատեսված նյութերը, որոնք պարունակում են կոպիտ օրգանական տարրեր, լավ մեկուսիչներ են: Ղրանք հողը պահպանում են այն վիճակում, որ վիճակում որ մուլչապատվել է: Հետևաբար,



բույսի առավել բարենպաստ աճի համար հողը պետք է մուլչապատել, երբ այն տաք է և խոնավ:

Նախքան հողի մուլչապատումը պետք է կատարել քաղհան, արմատներով հանել բազմամյա մոլախոտերը, այնուհետև հողի մակերեսին շաղ տալ կոմպլեքս պարարտանյութեր, փխրեցնել հողի վերին շերտը, փռել մուլչապատող նյութը և փոցխի միջոցով հավասարեցնել:

Բանջարանոցային մարգերում մուլչապատվում են միջշարային և միջբուսային տարածությունները: Բազմամյա տնկիների և բանջարեղենի շուրջն ամռանը մուլչը չեն շարժում և աշնանը չեն հավաքում, այլ հաջորդ տարվա գարնանը փռվում է նոր շերտ: Եթե որպես մուլչ օգտագործվել է տորֆ կամ հասունացած գոմաղբ, ապա մուլչը կարելի է թաղել հողի տակ՝ աշնան փոքի ժամանակ: Նույնը կարելի է անել նաև ծղոտի կտրվածքի հետ՝ ավելացնելով ազոտական պարարտանյութ: Որպես մուլչ կարելի է օգտագործել հետևյալ օրգանական նյութերը.

Տորֆ: Լավ է պաշտպանում հողը արևի ճառագայթներից, պահպանում է հողի խոնավությունը, ծանր կավային հողերը դարձնում է փուխր և թեթև օդաթափանց, ավազայինը՝ առավել կաչուն և խոնավատար:

Տաշեղը և ծառի կեղևը հարմար է օգտագործել պտղատու ծառերի և թփերի մուլչապատման համար:

Սոճու և եղևնու փշերը հանդիսանում են լավագույն մուլչանյութեր ելակի և նաև մյուս հատապտուղների համար: Միջշարքերում փռվածքը խոչընդոտում է գորշ փտում հիվանդության տարածմանը, միաժամանակ անձրևից հետո բաց գրունտում պտուղները մաքուր են մնում: Փտած գոմաղբը մուլչապատման նպատակով լավ է խառնել հողի վերին շերտին, որպեսզի սննդանյութերը, հատկապես՝ ազոտականը, չկորչեն:

Կոմպոստը բարելավում է հողի կառուցվածքը, միաժամանակ պաշտպանում գերտաքացումից և սառեցումից:

Հնձած խոտն օգտագործվում է ինչպես այգիների միջշարքերի, այնպես էլ բանջարային մշակաբույսերի և ելակի մարգերի մուլչապատման համար: Օգտագործումից առաջ խոտն արևի տակ պետք է լավ չորացնել:

Օրգանական նյութերով մուլչապատումն ունի շատ առավելություններ: Մուլչի պատրաստումն աշխատատար չէ: Այ առաջացնում է կոմպոստ, ինչպես նաև հանդիսանում է օրգանակա պարարտանյութ: Առաջացնում է թ քանակությամբ ածխաթթու գազ,

որը տարածվում և օգտագործվում է ոչ միայն տվյալ բույսի, այլ նաև հարևան բույսերի կողմից:

Քանցի օրգանական նյութերից, որպես մուլչ կարելի է օգտագործել պոլիէթիլենային թաղանթները: Այն ևս պաշտպանում է մարզերը չորացումից, ջանիների և ոռոգման ջրի միջոցով բերված նոսրացումների սերմերը չեն ծլում, պահպանում է հողի փխրունությունը, վաղ գարնանը հողը տաքացնում է և նպաստում է բույսերի վաղ աճին և բերքատվությանը:

Բերքատվություն: Ելակի պտուղների թարմ սպառման շրջանը երկարաձգելու համար կիրառվում են մի շարք միջոցառումներ և մշակության եղանակներ: Այդ նպատակով անհրաժեշտ է մշակության մեջ ներդնել տարբեր հասունացման ժամկետներ ունեցող կամ թեմեմտանտ (անընդհատ ծաղկող, բազմաբերք) սորտեր: Եթե բաց զրուցում գլխավոր սորտերի պտուղները հասունանում են մայիսի 10-15-ից և շարունակվում մինչև հունիսի վերջերը, ապա բազմաբերք սորտերը հասունանում են հուլիսից մինչև ուշ աշուն՝ շատ փոքր ընդմիջումներով:

Ելակը պտղաբերման շրջան է մտնում տնկման երկրորդ տարվանից և բերքատվությունը 6-7 տ/հա-ից, մշակության բարձր, արդյունավետ տեխնոլոգիաներ կիրառելու դեպքում՝ 12-14 տ:

ՄՈՐԵՆԻ (*Rubus idaeus L.*)



Մորենին կամ, ինչպես ընդունված է անվանել, ազնվամորենին կամ մոռենին, վարդագգիների (*Rosaceae*) ընտանիքին պատկանող 1-1,5 մ բարձրության տիպիկ թուփ է: Լայնորեն տարածված է և հատկապես հանդիպում է մեղմ կլիմա ունեցող երկրներում: Սննդի մեջ օգտագործում են միայն հատապտուղները, որոնք

հավաքում են չոր եղանակին՝ առավոտյան ցողը զոլորչիանալուց հետո: Ազնվամորենու օգտագործում են թարմ, չոր, սառեցրած և պահածոյացրած վիճակում: Բուժական նպատակներով օգտագործում են ոչ միայն բույսի

թարմ և չորացված պտուղները, այլև տերևներն ու ծաղիկները: Պտուղներից պատրաստում են հյութեր, օշարակներ, կոմպոտներ, մուրաբաներ, ջեմեր: Վայրի մորու հատապտուղներն ավելի բուրավետ են, քանի որ պարունակում են մեծ քանակությամբ եթերայուղ, որն օժտված է հակաբիոտիկ ակտիվությամբ:

Մորենու հատապտուղները պարունակում են շաքարներ՝ գլյուկոզա, ֆրուկտոզա, բջջանյութ, օրգանական թթուներ՝ սալիցիլաթթու, կիտրոնաթթու, խնձորաթթու, պեկտինային նյութեր, վիտամիններ A, K, C, E, B₆, B₁, B₂, PP, կարոտիններ, 312 մգ/% K և այլն: Տերևները պարունակում են վիտամին C, դաբաղային նյութեր, ֆիտոնցիդներ, K, Ca և այլ մակրո- ու միկրոտարրեր: Ազնվամորու նույնիսկ -18°C սառեցրած հատապտուղներում երկար ժամանակ պահպանվում են թարմ հատապտուղներին բնորոշ համը և օգտակար նյութերը:

ժողովրդական բժշկության մեջ պտուղները լայն կիրառում ունեն լնդախտի, սակավարյունության, հողաբորբի, ստամոքսային ցավերի ժամանակ: Թարմ պտուղներն ունեն հաճելի համ, հագեցնում են ծարավը և բարելավում մարսողությունը: Ազնվամորենու թարմ հյութը խորհուրդ է տրվում օխտրժակի բացակայության դեպքում և շաքարային դիաբետով հիվանդներին:

Գիտական բժշկության մեջ ազնվամորին ճանաչվում է որպես քրտնամուղ, ջերմությունն իջեցնող միջոց: Պարզվել է, որ բույսի տերևներում կան սպազմալիտիկ, աղիների հարթ մկանները խթանող նյութեր, իսկ տերևների ջրաթուրմն ունի կենտրոնական նյարդային համակարգը բարելավող հատկություն: Բուժական նպատակներով առավել հաճախ օգտագործվում են չոր պտուղները, որոնցից պատրաստած թուրմն ունի ջերմիջեցնող և քրտնաբեր հատկություն: Մրսածության, ինչպես և մանկական վիրուսային վարակների ժամանակ օգտակար է չոր պտուղներից պատրաստած քրտնաբեր թեյը:

Ազնվամորու տերևներն օժտված են հակաբորբոքային արտա-հայտված ազդեցությամբ: Տերևներից պատրաստած ջրաթուրմը կամ եփուկը ողողումների ձևով կիրառում են բկաբորբի (անգինա), լնդերի և կոկորդի հիվանդությունների ժամանակ: Տերևների ջրաթուրմն արդյունավետ է ստամոքսաաղիքային համակարգի բորբոքումների դեպքում: Թարմ տերևներն ունեն վերջամոքիչ հատկություն:

Բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները: Ազնվամորենու արմատային հավելյալ բողբոջներից առաջանում են վերգետնյա ձյուղեր, որոնք ունեն կյանքի և զարգացման 2 տարվա

շրջափուլ. առաջին տարին աճելով և հաջորդում պտղաբերելով նրանք մահանում են: Ազնվամորենու հասունացած շիվերն ունեն մոխրաշագանակագույն երանգ, պատված են մանր փշերով կամ համարյա առանց փշերի են: Շիվերի աճի հետ փշերը նվազում են: Տերևները փետրածև են՝ եռաբլթակ կամ հնգաբլթակ տերևներով: Մորենին ուշ է ծաղկում, չի ցրտահարվում գարնանային ցրտերից: Ունի խոշոր, սպիտակ պսակաթերթիկներով երկսեռ ծաղիկներ, մեծ մասամբ փոշոտվում են խաչածև միջատների միջոցով: Ծաղկաբույլը պարզ կամ բարդ ողկուզանման կամ հուրանանման է, ծաղկաթերթիկները սպիտակ են, ծաղիկները երկսեռ, սպիտակ:

Արմատային համակարգը և կոճղարմատները բազմամյա են, որոնցից առաջանում են միամյա, երկամյա կամ բազմամյա փայտացող ցողունային ընծյուղներ պատված բազմաթիվ փշերով ու մազմզուկներով: Ցողունի բարձրությունը 1-1,5 մ է: Տերևները բարդ փետրածև են, եռմասնյա կամ հինգմասնյա, վերին մակերեսը կանաչ, հարթ, ստորինը՝ սպիտակավուն կամ գորշ թաղիքանման, անհավասարաչափ ատամնաեզր: Ծաղկում է մայիս-օգոստոս ամիսներին: Պտուղն առաջանում է երկրորդ տարվա ճյուղերի վրա, բարդ բազմակորիզ հատապտուղ է, կշռում է 2-5,5 գ, առանձին դեպքերում՝ մինչև 15 գ: Վայրի վիճակում աճում է անտառների բացատներում, հատված անտառամասերում, ձորեզրերին և այլուր:

Հիմնականում աճում է սննդանյութերով հարուստ ու խոնավ հողերում, վատ է տանում երաշտը և խիստ ցուրտը: Այդ պատճառով մորենին լավ է մշակել խոնավությամբ ապահովված և սովորուտ տեղերում:

Գոյություն ունի ազնվամորենու ավելի քան 200 տեսակ: Բույսի լատիներեն անվանումը ծագել է պտուղների հասուն գույնից, որը նշանակում է «կարմիր», սակայն պետք է նշել, որ ներկայումս կան նաև այլ գույնի ազնվամորենու պտուղներ սև, մանուշակագույն և դեղին: Դեղին մորին ստացվել է կարմիր և սև մորու մուտացիայի արդյունքում, իսկ մանուշակագույնը դա կարմիր և սև մորու խառնածին է (հիբրիդ):



Գոյություն ունեն ամառային պտղաբերող, աշնանային պտղաբերող և բազմաբերք ազնվամորենու տրտեր: Կարմիր ազնվամորենու ամռանը պտղաբերող տրտերը պտղաբերում են մեկ անգամ՝ հուլիսից օգոստոս ընկած ժամանակահատվածում: Աշնանը պտղաբերող տրտերը հիմնականում պտղաբերում են աշնանը և ավելի քիչ հաջորդող ամռանը: Կան նաև վերածաղկող (թեմոնտանտ, անընդհատ ծաղկող) տրտեր, որոնք կարող են պտղաբերել շարունակական՝ ըստ հասունացման փուլերի: Վերածաղկող կամ բազմաբերք տրտերը նոր հնարավորություններ են ընձեռում մորու արտադրության բնագավառում: Ի տարբերություն սովորական ազնվամորենու, բազմաբերք տրտերի աճեցումը մեկ միավոր բերքի հաշվով պահանջում է միջոցների և ժամանակի ավելի քիչ ծախսեր, հնարավորություն է տալիս ստանալ բավականին բարձր բերք: Միաժամանակ այն երկարացնում է թարմ հատապտուղների սպառման շրջանը:

Մորենին լավ է աճում արևային դիրքադրում ունեցող և ջրահեռացման համակարգ ունեցող հողերում: Մորու աճեցման համար նախընտրելի են լավ լուսավորված, քամուց պաշտպանված, խոնավ և հարուստ կավավազային հողերը: Հողամասի թեքությունը չպետք է գերազանցի 12°-ը, նախընտրելի են 2-3° թեքությամբ լանջերը ուժեղ քամիներից պաշտպանված, որտեղ ծնունդ համեմատաբար շատ ձյուն է կուտակվում:

Գրունտային ջրերի մակարդակը պետք է լինի 1-1,2 մ-ից ոչ բարձր, իսկ հողային լուծույթի թթվայնությունը (рН)՝ 5,5-6,5:

Մշակությունը: Ազնվամորենու մշակությունը ճիշտ կազմակերպելու համար կարևոր նախապայման է համապատասխան տնկման վայրի ընտրությունը՝ որակյալ և բարձր բերքատվություն ապահովելու, հիվանդությունների և ցրտահարումների ռիսկը նվազեցնելու նպատակներով:

Մորենին նպատակահարմար է տնկել աշնանը: Գարնանը տնկում են մինչև բողբոջելը: Եթե մորենին աճեցնում են լարայունային համարկարգով, ապա նպատակահարմար է միջշարային տարածությունը վերցնել 1,5-2 մ, միջբուսայինը 0,5-0,8 սմ: Իսկ եթե օգտագործվելու է ավելի մեծ լայնությամբ տեխնիկա, ապա միջշարային տարածությունը նպատակահարմար է բողնել 2,2 մ: Տնկիկները խորհուրդ է տրվում տնկել 15-20 սմ խորությամբ: Տնկելուց հետո պետք է մուլչապատել տորֆով, ծղոտով կամ կոմպոստով: Տնկումից հետո բույսի վերգետնյա մասը կտրում են մինչև 20-30 սմ: Առաջին տարում տնկիկների հաջող արմատակալումն ապահովելու համար անհրաժեշտ է

հողը պարբերաբար փխրեցնել, մոլախոտերը քաղհանել և ջրել: Եթե հողը լավ նախապատրաստված է, հասունացած գոմաղբ կարելի է տալ 2-3-րդ տարում մեկ շարքի մեկ գծամետրին 2-3 կգ-ի հաշվով, իսկ 3-4-րդ տարում մեկ անգամ 2 կգ գոմաղբ, ինչպես նաև 100 գ ազոտական, 50-ական գ ֆոսֆորական և կալիումական պարատանյութեր: Եթե մշակությունն օրգանական է և չի կարելի տալ հանքային պարարտանյութեր, ապա գոմաղբի և այլ օրգանական պարարտանյութերի չափաքանակները պետք է կրկնապատկել:

Լավ սնուցված ազնվամորենու շիվերն ու ճյուղերը լինում են հաստ, տերևները՝ մուգ կանաչ, պտուղը բարձրորակ: Հողը հարստացնելու համար կարելի է վարի հետ մեկտեղ հող մտցնել 30-40 տ/հա գոմաղբ կամ կոմպոստ, որը և կապահովի ազնվամորենու արդյունավետ սնուցումը:

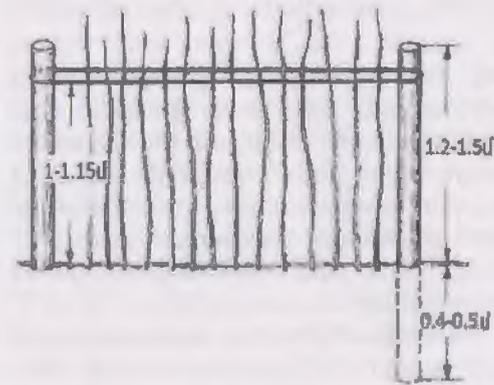
Վեգետացիայի ընթացքում պետք է միջշարային տարածությունները 5-10 սմ խորությամբ փխրեցնել և ջրել ըստ պահանջի (ամռան ընթացքում 3-8 անգամ) կախված հողի որակից:

Ազնվամորենու էտը կատարում են մի քանի ժամկետներում: Գարնանը հեռացնում են ցրտահարված, կտրտված, վարակված, թույլ և ավելորդ շիվերը, բերքահավաքից հետո կտրում և ոչնչացնում են բոլոր բերք տված, թույլ զարգացած փոխարինող շիվերը: Աշնանային էտի ժամանակ թողնում են միայն լավ զարգացած ընձյուղները, գարնան ընտրում դրանցից լավագույնները:

Տնկման առաջին տարում խորհուրդ է տրվում միջշարային տարածքներում կատարել բակլազգի մշակաբույսերի ցանք՝ կանաչ պարարտացման (սիդերացիայի) նպատակով, իսկ երկրորդ տարում բանջարային մշակաբույսեր, բացի կարտոֆիլից և լոլիկից սնկային հիվանդությունների կանխման նպատակով:

Մորենին նույն տարածքում կարող է աճել 15 և ավելի տարի, սակայն ամենաարդյունավետը տնկումից հետո 5-8-րդ տարիներն են:

Մորենին նպատակահարմար չէ տնկել այն հողատարածքներում, որտեղ նախորդ տարում մշակվել է պղպեղ, սմբուկ, պոմիդոր, կարտոֆիլ, ելակ ինչպես նաև պտղատու ծառեր: Այս մշակաբույսերը կարող են բավականին լավ ապաստարան հանդիսանալ և ապա փոխանցել անոթային խցանում հիվանդությունը, որը հետագայում երևում է տերևների չորացման տեսքով:



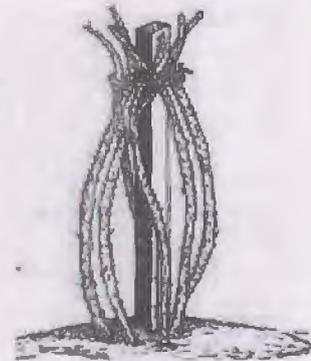
Լարայունային (շալերային) համակարգի հիմնում: Մինչև ազնվամորենու տնկարկի նախագծումը շատ կարևոր է ճիշտ միջշարային տարածության պլանավորումը: Շարքերի միջև եղած մեծ հեռավորությունը կարող է իջեցնել բերքատվությունը: Մյուս կողմից, շարքերի միմյանց մոտ հիմնելը դժվարացնում է բերքահավաքը և մշակությունը, ինչպես նաև մեծանում է

հիվանդություններով վարակվելու հավանականությունը: Միջշարային տարածությունը որոշվում է նախօրոք, որը հնարավոր չէ փոփոխել ազնվամորենու մշակության ընթացքում: Այդ իսկ պատճառով ի սկզբանե պետք է ճիշտ որոշում կայացվի:

Լարայունային համակարգի կիրառումը կարող է հեշտացնել բույսի մշակությունը և բերքահավաքը: Բացի այդ, ազնվամորենու ճյուղերը գտնվելով հողից անհամեմատ բարձր մակարդակի վրա, ապահովում են հավաքված բերքի մաքրությունը: Սակայն, նախքան համապատասխան շալերային համակարգի ներդրումը, պետք է մորենին էտել՝ այն հարմարեցնելով տվյալ շալերային համակարգին: Լարայունային համակարգի դեպքում արդյունավետ է դառնում հիվանդությունների, վնասատուների և մոլախոտերի դեմ պայքարը:

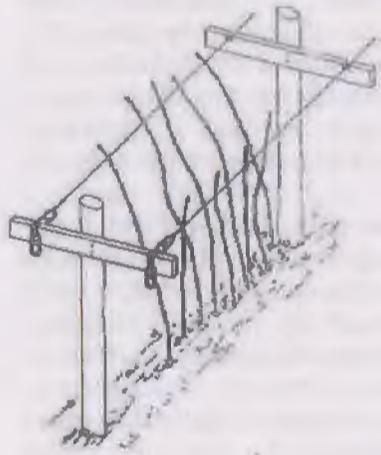
Ստորև նկարագրվում է ազնվամորենու այգու հիմնման մի քանի արդյունավետ համակարգեր:

Քրզածն համակարգ: Այս համակարգն ընդունված է Հայաստանի մի շարք համայնքներում, մասնավորապես Արագածոտնի մարզում, սակայն վերջին տարիներին այս տարածքներում ևս սկսել է լայնորեն կիրառվել շալերային համակարգը: Ազնվամորենու ճյուղերը հավաքելով խրձի մեջ թփի մեջտեղում տեղակայվում է հիմնական սյուն: Մորենիները

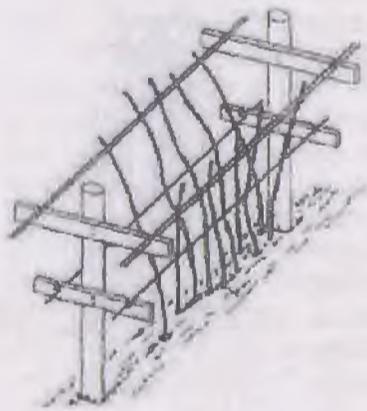


պետք է զգուշությամբ ամրացնել մետաղական կամ փայտից պատրաստված սյանը:

Մեկ շարքանի համակարգ: Այս համակարգն ազնվամորենուն կանգուն մնալու հնարավորություն է տալիս: 5-6 մ հեռավորության վրա տեղակայված և 10-15 սմ տրամագիծ ունեցող սյուներին են ամրանում ամուր ձգված մեկ կամ կրկնակի լարեր: Այս դեպքում կարող է օգտագործվել մեկ լար կամ երկու լար՝ իրար հավասար բարձրության, կամ էլ երկու լար՝ տարբեր բարձրություններով: Երբ օգտագործվում են կրկնակի հավասար բարձրությամբ լարեր, կարելի է ազնվամորենու բույսերը չամրացնել դրանց՝ թողնելով լարերի մեջտեղում:



T-աձև մեկ լարով համակարգ: Այս համակարգն ազնվամորենու թփի ներսում ապահովում է լույսի առավելագույն ներթափանցում և հիմնականում դրա շնորհիվ էլ ստացվում է բարձր բերք: Բույսերի ամրացումը լարերին երկու կողմերից էլ բերքահավաքի հեշտացման հնարավորություն է ընձեռում: Ազնվամորենու արմատային մացառներից ստացված ընձյուղները պետք է ամրացնել լարերի դրսի կողմից, իսկ մայր բույսերինը՝ ներսի: Շարքերի կենտրոնում առավելագույն լուսավորության ապահովումը նպաստում է բույսի և նրա արագ պտղաբերող շիվերի լավ աճին:



Այս նախագիծը պետք է կատարել այն ժամանակ, երբ ազնվամորենու շիվերը դեռ չեն աճել այն բարձրության, որ կարիք լինի ամրացնելու: Սյուների վրա խաչաձև ամրացված կարճ հորիզոնական հատվածը, որը ծառայում է որպես լարերի ամրացման հենակ, հողում սյունն ամրացնելուց հետո պետք է ունենա առնվազն 1,5 մ բարձրություն:

T-աձև կրկնակի լարերով համակարգ: Ուժեղաճ սորտերի համար երկակի զուգահեռ լարերով համակարգն ավելացնում է ամրությունը՝ ազնվամորենու

թուփը կանգուն պահելու համար: Պետք է պահպանել վերին շարքի լարերի բարձրության մակարդակը, ինչպես որ T-աձև մեկ լարով համակարգում էր, իսկ ներքևում գտնվող լարերինը՝ ավելի ցածր մակարդակով 40-60 սմ: Այս լարերն օգնում են թփի կենտրոնում զարգացնել նոր շիվեր, ինչպես նաև պահպանում են ազնվամորենու ճյուղերը ձկվելուց: Կրկնակի լարերով համակարգում հնարավոր է մորենիները թողնել նաև առանց ամրացնելու:

Տնկում: Չնայած մորենիները համեմատաբար դիմացկուն բույսեր են, սակայն խնամքի կարիք ունեն՝ բույսի կաչողականությունը և առույգ վիճակն ապահովելու համար: Տնկումը կարելի է իրականացնել ինչպես ձեռքով, այնպես էլ մեքենայացված կամ երկուսի համատեղմամբ: Տնկման խորությունը կարևոր պայման է: Հյուսվածքային եղանակով բազմացրած բույսերը պետք է տնկել մի քիչ ավելի խորը, քան մացառներից առաջացածները: Կտրոններով տնկման ժամանակ ճիշտ է տնկել փոսի մեջ այնպես, ինչպես իրենք տնկված են եղել տնկարանում: Տնկումից անմիջապես հետո պետք է կատարել առատ ոռոգում, որը կօգնի, որպեսզի արմատային համակարգը հողում ամրանա (նստի), ինչպես նաև օդախորշերի դուրսբերման և արմատների չորացումից խուսափելու համար: Սկզբնական փուլում պետք է հաճախակի ոռոգել: Տնկման ժամանակ ցանկալի է կատարել ծերատում թողնելով ճյուղը մոտ 7-10 սմ հողից վերև, որի արդյունքում առաջին տարում կառաջանան 3-5 ուժեղաճ շիվեր, որոնք նույն տարում բերք կտան:

Եթե տնկումն իրականացվելու է ձեռքով, պատրաստվում են V-աձև ակոսներ: Այդ ակոսները կարող են փորվել զուգաններով և մետաղական սկավառակներով, իսկ փոքր տարածքների վրա ձեռքով:

Տնկումները պետք է կատարել աշնանը՝ հոկտեմբերի կեսերից մինչև նոյեմբերի սկիզբը կախված կլիմայական պայմաններից: Կարելի է տնկում կատարել նաև գարնանը, սակայն հնարավորինս արագ մինչև շիվերի աճման սկիզբը: Շարքերը ցանկալի է տեղադրել հյուսիսից հարավ ուղղությամբ:

Ըստ տնկման տարբեր համակարգերի, սորտերի և օգտագործվող տեխնիկայի տնկման միջշարային և միջբուսային տարածությունները լինում են տարբեր: Ցանկալի է միջշարային տարածությունը պահպանել 1,5-2 մ, իսկ միջբուսայինը՝ 50-80 սմ հեռավորության վրա: Ավելի կոնկրետ, շարքով տնկված մորենիների միջբուսային տարածությունը պետք է լինի 60, իսկ բրգածևի դեպքում՝ 70-80 սմ:

Ազնվամորենու էտը: Պատշաճ էտի կազմակերպումը մորենիների համար շատ կարևոր է: Էտը բարձր բերքատվության,

հիվանդությունների դեմ պայքարի, բերքահավաքի և այլ գործողությունների խթանող միջոցառում է: Ետի ընթացակարգերը կախված են տվյալ բույսի աճի և պտղաբերման բնորոշ գծերից: Բոլոր տեսակի մորենիները պետք է է տվեն մարտից մինչև ապրիլ ընկած ժամանակահատվածում:

Ամռանը պտղաբերող կարմիր ազնվամորենու էտ: Վերջին բերքահավաքից անմիջապես հետո աշնանը, պետք է հեռացնել և հողին հավասարեցնել այն շիվերը, որոնք ամբողջովին պտղաբերել են: Ամեն դեպքում դրանք շուտով կչորանան, սակայն դրանց հեռացումն ապահովում է հիվանդությունների աղբյուրի հեռացում և նոր զարգացող շիվերին զարգացման լայն տարածքի հնարավորություն է տալիս: Այդ ժամանակ պետք է հեռացնել բոլոր շիվերը՝ թողնելով առողջ, համեմատաբար հաստ (6-7 մմ հաստության) և 70-80 սմ բարձրություն և լավ աճ ունեցող 3-4 շիվ յուրաքանչյուր 30 սմ-ի վրա, իսկ բրզան համակարգում՝ 6-8 շիվ: Գարնան սկզբին, երբ դեռ տեսանելի չեն ձմեռային ցրտահարումների վնասները, ազնվամորենու շիվերը պետք է ծերատել:



Էտ հանգստի շրջանում: Այս էտը պետք է կատարել գարնանը մինչև նոր աճի սկիզբը, երբ ձմեռան ցրտերի վտանգն արդեն անցել է: Եթե մինչ այդ չի կատարվել հին շիվերի հեռացում և ծերատում, ապա դա շատ լավ ժամանակ է այն կատարելու համար: Ծերատումը պետք է կատարել շիվերի առավելագույն երկարության 1/4 մասով (օրինակ, եթե ցողունի բարձրությունը 1 մ է, ապա պետք է ծերատել 25 սմ): Ճյուղի երկար լինելը մեծապես նվազեցնում է պտղաբերությունը:

Երկամյա պտղաբերություն: Այս էտի տարբերակն ամենահեշտն է և քիչ ժամանակ պահանջող՝ ամռանը պտղաբերող մորենիների պահպանման համար, սակայն այս դեպքում բերքատվությունն ընկնում է: Յուրաքանչյուր տարի մշակաբույսի հանգստի շրջանում պետք է հեռացնել ճյուղի 50 տոկոսը:

Աշնանը պտղաբերող կարմիր ազնվամորենու էտը: Հեռացնել բոլոր ցողունները մարտից մինչև ապրիլի սկիզբ: Այս դեպքում ամռանը մորենի-



ները չեն պտղաբերի, սակայն աշնան առաջին բերքը կլինի երկու շաբաթ շուտ: Նույնիսկ ընդհանուր բերքատվությունը կարող է բարձր լինել, քան կրկնակի բերքատվության ժամանակ:

Սև և մանուշակագույն մորենիների էտը: Սև և մանուշակագույն մորենիներն էտվում են տարին երեք անգամ՝ գարնանը, ամռանը և բերքահավաքից հետո:

Առաջին էտը կատարվում է մարտի կեսերին. կողային ճյուղերն էտվում են 20-25 սմ երկարությամբ:

Հեռացվում են փոքր, հիվանդ շիվերը՝ յուրաքանչյուր խմբում թողնելով 4-5 ուժեղաճ ցողուններ: Հեռացվում են սև ազնվամորենու հիմքից մինչև 30 սմ բարձրության վրա գտնվող կողային ճյուղերը, իսկ մանուշակագույն ազնվամորենու դեպքում մոտ 45 սմ բարձրության վրա գտնվողները:

Երկրորդ էտը ծերատումը, կատարվում է ամռանը այն ժամանակ, երբ սև մորենին հասնում է 0,6, իսկ մանուշակագույնը՝ 0,8 մ բարձրության: Այստեղ պետք է 5-8 սմ-ով ծերատել նոր դուրս եկած շիվերը: Երրորդ էտը ճյուղերի հեռացումն է բերքահավաքից հետո:

Երբ էտն ավարտվում է, պետք է արքատը (կտրված ճյուղերը) հեռացնել տնկարկներից և ոչնչացնել, ինչը կօգնի պայքարել այնպիսի հիվանդությունների դեմ, ինչպիսիք են անտրկանոզը, տերևային ու ցողունային բծավորությունը:

Մուլչապատում: Մշակաբույսերի երկարաժամկետ մուլչապատումը համարվում է հողի խոնավությունը պահպանող հայտնի գործնական եղանակ: Բացի դրանից, կախված մուլչապատման նյութից, այն կարող է իջեցնել կամ բարձրացնել հողի ջերմաստիճանը և կառավարել մուլխոտի դեմ պայքարը: Մուլչապատումը շատ լավ միջոց է ցածրաճ մշակաբույսերի համար և կարող է օրգանական գյուղմթերքների արտադրության համար շահավետ լինել: Ամեն դեպքում, մուլչապատումը պետք է կիրառել տնկման ժամանակ, երբ տվյալ միջավայրը չորային է, քանի որ այլ դեպքերում այն կարող է ավելացնել խոնավության մակարդակը, որը կմեծացնի ազնվամորենու սնկային հիվանդություններով վարակվելու վտանգը:

Մուլչապատման համար արդյունավետ նյութեր կարող են հանդիսանալ կտրտված խոտը, ծղոտը, կենսահումուսը, կոմպոստը և գոմաղբը, բայց այս նյութերը կարող են հազվեցված լինել մուլխոտերի սերմերով: Այդ իսկ պատճառով կարող են օգտագործվել հին սիլոսը, տերևները, փայտի մանրափշուրները, հացազգիների ծղոտը, որոնք հիմնականում զերծ են մուլխոտերի սերմերից:

Հասունացած գոմաղբը՝ որպես մուլչ, կարող է նաև լավ պարարտանյութ լինել: Դրա համար հունիսի կեսերից հետո պետք է զերծ մնալ գոմաղբով մուլչապատումից և սնուցումներից, որոնք կերկարած գն բույսի աճը՝ հասցնելով այն մինչև ուշ աշուն: Դա կարող է մեծացնել բույսի ցրտահարվելու հավանականությունը:

Ծաղիկների փոշոտում: Պտղագոյացման համար ազնվամորենու ծաղիկները պետք է փոշոտվեն: Կարմիր մորենիներն ինքնափոշոտվող են, սակայն ցանկալի է տնկարկներում ունենալ մի քանի տարբեր սորտեր, քանի որ խաչաձև փոշոտումը զգալիորեն բարձրացնում է բերքատվությունը: Ազնվամորենու տեսակների բազմազանության մեջ պետք է կենտրոնանալ 3-4 սորտերի վրա, որոնք առավել եկամտաբեր են. դրանք պետք է փոխադարձաբար փոշոտեն իրար, լրացնող լինեն: Մորենին խաչաձև փոշոտվում է միջատների միջոցով: Ուսումնասիրությունները ցույց են տվել, որ ազնվամորենու տնկարկների փոշոտման 90-95 %-ը կատարում են մեղուները: Փոշոտման ընթացքում եղանակը մեծ դեր է խաղում: Խոնավ և քամոտ եղանակներին, երբ ջերմաստիճանը տատանվում է 10-12°C, մեղուները հիմնականում հանգիստ են և ոչ ակտիվ: Իշամեղուներն ավելի հեշտ են կառավարվում և ակտիվ են նույնիսկ ամպամած եղանակին ու համեմատաբար ցածր 8-10°C ջերմաստիճանի պայմաններում: Խորհուրդ է տրվում յուրաքանչյուր կես հեկտարի հաշվով ունենալ 2-ական մեղվաբնտանիք: Մեղուների փեթակները պետք է դնել բաց և ոչ ստվերոտ տեղում դիմային անցքով ուղղված դեպի հարավ: Փեթակների մոտ միշտ պետք է լինի թարմ ջուր: Ջրի տարայի մեջ և կողքերը կարելի է դնել փայտե ձողեր, որոնք կօգնեն մեղուներին դուրս գալ ջրից, եթե ընկնեն դրա մեջ:

Ռոշգում: Ազնվամորենու առողջ բույսեր ունենալու համար մեծ քանակությամբ ջուր է հարկավոր, բայց ոչ երբեք լճացած վիճակ: Հողը, որտեղ տնկված են մորենիները, պետք է լինի լավ ջրագերծված: Նոր տնկված թփերը պետք է հաճախակի ջրվեն: Մուլչապատումը նույնպես կարող է պահպանել հողի խոնավությունը, բայց կարող է ավելացնել արմատային հիվանդությունների ռիսկը:

Ծաղկումից մինչև բերքահավաք ընկած ժամանակահատվածում կավային հողերում աճող մորենիները կարելի է 7-10 օրը մեկ ջրել 6-8 լ/մ² նորմայով՝ հաշվի առնելով նաև տեղումների քանակը: Ավազային հողերում աճող մորենիները յուրաքանչյուր 3-5 օրը մեկ կարելի է ոռոգել 8-10 լ/մ² նորմայով: Ծանր հողերում առաջին բերքահավաքից առաջ պետք է ջրել առատորեն, և կարիք չի լինի ոռոգելու մինչև բերքահավաքի ավարտը: Թեթև մեխանիկական կառուցվածք ունեցող

հողերում բերքահավաքից առաջ և բերքահավաքի ընթացքում կարող է մեկ կամ երկու անգամ հավելյալ ջրելու կարիք լինի:

Աշնանը պտղաբերող մորենիները պետք է լավ ոռոգվեն ամռան ամիսներին, ինչը կօգնի արմատային մացառներից նոր վերգետնյա ճյուղերի առաջացմանը, որոնք հետագայում իրենց վրա կկազմակերպեն պտուղներ: Չմռան ամիսներին բույսերի վնասման և դրանց մահացման հիմնական պատճառը հողի խոնավության սակավությունն է: Այդ իսկ պատճառով, եթե տարին չորային է, մինչև հողի սառչելը պետք է կատարել առատ ոռոգում: Եղյամի (ցողի) առկայությունը (երբ պտուղները խոնավ են) կարող է բարձրացնել հիվանդությունների վտանգը: Չափից շատ ոռոգումը մեծացնում է արմատային համակարգի հիվանդությունների հավանականությունը: Չափից քիչ ոռոգումը ճյուղերի և պտուղների ոչ բնականոն զարգացման պատճառ է հանդիսանում:

Պտղաբույծները հողի խոնավությունը հիմնականում գնահատում են փորձի հիման վրա: Սակայն այսօր հնարավոր է այն գնահատել սարքերի միջոցով, ինչպիսիք են խոնավաչափը, ճնշումաչափը և էլեկտրահաղորդականության չափիչ սարքը: Որոշ համակարգեր տարբեր հեռավորություններից կարող են կարգավորվել և վերահսկվել համակարգչի միջոցով:

ԱՋՆՎԱՍՈՐԵՆՈՒ ՊՏՈՒՂՆԵՐԻ ԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԸ ԵՎ ՀԵՏԲԵՐՔԱՀԱՎԱՔԱՅԻՆ ԳՈՐԾԸՆԹԱՑՆԵՐԸ

Ազնվամորու բերքահավաքը: Ամռանը պտղաբերող կարմիր մորենիների առաջին նշանակալից պտղաբերությունը լինում է տնկելու 3-րդ տարվա ընթացքում: Ավելի հասուն վիճակում (4 և ավելի տարեկան) ազնվամորենու բերքատվությունը կազմում է 8-12 տ/հա:

Ազնվամորենու հատապտուղները հասունանում են ոչ միաժամանակ, ինչը կարող է խնդիրներ առաջացնել միանվագ բերքահավաքի և իրացման հարցում: Բերքահավաքը պետք է ուշացնել, քանի որ գերհասունացած պտուղները պահունակ և փոխադրունակ չեն, դրանք ենթակա են անհապաղ սպառման կամ վերամշակման: Ազնվամորենու բերքահավաքը հիմնականում կատարվում է ձեռքով, որով հնարավոր է լինում պտղին վնաս հասցնելուց խուսափել: Ազնվամորենու բերքահավաքի համար նպաստավոր է օրվա այն ժամանակահատվածը, երբ օդի ջերմաստիճանը բարձր է (առավոտյան և երեկոյան): Այս կանոնը պահպանելու դեպքում հավաքված բերքը համեմատաբար ավելի երկար

կախականի: Բերքահավաքի մասնակիցները պետք է պատրաստված (հմուտ) լինեն, որպեսզի ընտրեն ճիշտ պտուղները: Բերքահավաքը պետք է հաճախակի կատարել: Այս դեպքում հատապտուղները չեն զերհասունանա: Թարմ սպառման համար բերքահավաքը պետք է կատարվի յուրաքանչյուր 2-3 օրը մեկ անգամ, իսկ վերամշակման համար նախատեսվող՝ յուրաքանչյուր 4-6 օրը մեկ:

Երբ կատարվում է բերքահավաքը, պետք է ընտրվեն ազնվամորու ամենավառ գույնով, փայլուն, լավ արտահայտված տեսքով և բուրմունքով պտուղները: Չի կարելի հավաքված հատապտուղը վանալ կամ խոնավացնել: Պա կարող է պահպանման ժամկետի կրճատման պատճառ հանդիսանալ: Գույնը լավ պահպանելու համար կարելի է հատապտուղները թրջել նարնջի հյութով:

Օգտագործումը: Ղեռևա հին հույները օգտագործել են ազնվամորին ոչ միայն ուտելու, այլև բուժական նպատակներով: Ազնվամորենու տերևները նույնպես կարելի է հավաքել. այն օգտագործում են որպես բուսական թեյ: Տերևները պետք է չորացնել ստվերոտ, լավ օդափոխվող, օդի ջերմաստիճանը 50°C-ը չզերազանցող տեղերում: Մասամբ չորացած տերևները չի կարելի օգտագործել թեյերի մեջ, քանի որ այն կարող է պարունակել վնասակար նյութեր: Թեյի համար պետք է օգտագործվեն կամ լիովին թարմ, կամ լիովին չորացած տերևները:

Հայրենական ժողովրդական բժշկության մեջ ազնվամորենու պտուղների օշարակը և թուրմը լայնորեն օգտագործում են գրիպի, մի շարք ցրտառական, տենդային հիվանդությունների, խրոնիկական ռենմատիզմի ժամանակ: Պտուղները լայն կիրառում ունեն լնդախտի, սակավարյունության, ստամոքսային ցավերի ժամանակ: Բուժման նպատակով հիմնականում օգտագործում են բույսի պտուղները, սակայն մասնակիորեն օգտագործվում են նաև տերևներն ու ծաղիկները:

Պատրաստում են նաև գինի: Պտղի ոչ միաժամանակ հասունացումը խնդիրներ է առաջացնում գինու պատրաստման ժամանակ, որովհետև ազնվամորենու հյութը երկար չի կարելի պահպանել: Գինեգործության մեջ օգտագործվում են ազնվամորենու կարմրապտուղ սորտերի հասուն պտուղները: Քաղցր ազնվամորենու գինին պարունակում է 16 % սպիրտ, 15 % շաքարներ և 8 գ/լ թթուներ:

Ազնվամորու հետբերքահավաքային գործընթացները: Ազնվամորու պտուղներն ունեն պահպանման կարճ ժամկետ, հեշտությամբ վնասվում, ձևափոխվում են և իրենց փխրուն լինելու պատճառով տեղափոխման համար ունեն առանձնակի պահանջներ:

Պա համար հետբերքահավաքային ճիշտ գործողությունները կարևոր են: Սորենին պետք է հավաքվի և տեղադրվի (փաթեթավորվի) տուփերում (կողովներ, զամբյուղներ, այլ տարաներ), որոնք ցանկալի է, որ փոքրածավալ լինեն մինչև 0,5 կգ, և առանց հետագա տեսակավորման: Բերքահավաքից հետո պտուղները պետք է պահպանել պաղ և ստվերոտ տեղում, որից հետո այն տեղափոխել և պահել սառնարանային պայմաններում: Հետբերքահավաքային գործողությունների ընթացքում պետք է նաև հետևել պտղի պահպանման մաքուր, չոր և սառը վիճակին:

Հիվանդության նախանշաններ ունրող ցանկացած աշխատողի պետք է թույլ չտալ մասնակցել ազնվամորու բերքահավաքին: Կենդանիները և երեխաները նույնպես ախտածին մանրէների փոխանցման հնարավոր աղբյուր են: Պտղի վարակման ամենահայտնի աղբյուրը աշխատողի անառողջ և անմաքուր (ոչ հիգիենիկ) վիճակն է: Բերքահավաքի ժամանակ պետք է ապահովվի համապատասխան հանգստի պայմաններ, ներառյալ խմելու ջուրը, մաքուր զուգարանները, ձեռքերի լվացման (մաքրման) համար անհրաժեշտ պայմանները, պարագաները և այլն:

Ազնվամորու պահեստավորման տարածքները և սարքավորումները պետք է պահել մաքուր վիճակում, պետք է իրականացվեն մաքրման և ախտահանման ամենօրյա միջոցառումներ:

Պտուղները չորացնում են արևի ճառագայթների տակ՝ բարակ շերտով, կամ վառարաններում՝ 35-40°C ջերմաստիճանի պայմաններում:

ՄՈՇԵՆԻ ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ (*Rubus Caesius*)

Մոշենին վարդագգինների (*Rosaceae*) ընտանիքին պատկանող բազմամյա տիպիկ թուփ է: Հայտնի է 600 տեսակ՝ տարածված Հյուսիսային Ամերիկայում և Եվրասիայում: Հայաստանի Հանրապետությունում հանդիպում է 11 տեսակ անատոլիական, հայկական, սպիտակավուն, եղևնուտային,



ցեղիում և այլն: Տարածված է հիմնականում Տավուշի, Լոռու, Սյունիքի մարզերում: Աճում է թփուտներում, գետերի, առուների, ջրանցքների ափերին, անտառների ու ճանապարհների եզրերին և այլն: Մոշենու Թախտաջյանի, Ջանգեզուրի և Կովկասյան տեսակները բնաշխարհիկ են և տարածված են Սյունիքի մարզում. աճում են կիրճերի լանջերին, կավոտ, քարքարոտ վայրերում և այլուր:

Մոշենու բազմաթիվ տեսակներից հատկապես հայտնի է Մոշենի սովորականը: Մոշենին ունի մազցող, փռվող և կանգուն ցողուններով ձևեր: Ցողունները փշապատ են, արմատները թափանցում են ավելի խոր, քան ազնվամորենունը: Հայաստանի Հանրապետությունում հիմնականում գտնվում է վայրի վիճակում, սակայն վերջին տարիներին նաև որոշ արտասահմանյան սորտեր և հիբրիդներ են ներդրվել մշակության մեջ հատկապես անփուշ մոշի Թրիփլ Քրոուն սորտը: Այս սորտը վաղահաս է, կիսականգուն, տալիս է խոշոր, հյութալի, շատ քաղցր պտուղներ: Բարձր բերքատու է: Հասունանում է հունիսի վերջին: Օգնագործվում է թարմ ու պահածոյացված վիճակում: Մեծ պահանջարկ ունի վերամշակող ձեռնարկությունների կողմից:

Պտուղները պարունակում են սպիրտ, մինչև 7,5% շաքար, ֆլավոնոիդներ, դաբաղանյութեր, ֆիլոխինոն, պեկտինային նյութեր, ազատ կիտրոնաթթու, վիտամիններից՝ B₁, B₂, PP, C, E, կարոտին, քիմիական տարրերից՝ Na, K, Ca, Mg, P, Fe, Mn, Cu: Տերևներում հայտնաբերվել են դաբաղանյութեր, խնձորաթթու, թրթնջկաթթու և կաթնաթթու, սերմերում՝ մինչև 13% ճարպեր:

Տերևները ևս պարունակում են վիտամիններ, օրգանական թթուներ, դաբաղանյութեր և այլն: Բուժիչ նպատակներով հավաքվում են ծաղկման շրջանի սկզբում: Տերևի եփուկն ունի քրտնամուղ, խորխաբեր, հանգստացնող, կապող, հակաբորբոքային հատկություն: Կիրառվում է ստամոքսաբորբի, ներքին արյունահոսության, նյարդային անհանգստության, մրսածության, հեղցի, հիպերտոնիայի, աթերոսկլերոզի, ստամոքսի խանգարման դեպքերում: Արմատն ունի միզամուղ հատկություն:

Մոշենու պտուղը հավաքական, բարդ հյութալի կորիզապտուղ է, հիմնականում սև, մուգ մանուշակագույն, կարմիր, դեղին և անգամ սպիտակ: Պտուղները հարուստ են շաքարներով, օրգանական թթուներով, վիտամիններով, հանքային աղերով և միկրոտարրերով: Սննդում թարմ մոշի պարբերաբար օգտագործումը դրական է ազդում գլխուղեղի անոթային համակարգի վրա, լավացնում է հիշողությունը: Մոշի հյութի պարբերաբար օգտագործումը խթանում է մարդու օրգանիզմից ծանր մետաղների, ռադիոակտիվ տարրերի հեռացումը:

Պտուղներն ունեն մանրէասպան, հակաբորբոքային, հանգստացնող ազդեցություն: Բուժիչ նպատակներով մոշենու տերևներից, ծաղիկներից և պտուղներից պատրաստում են քուլքներ, թուրմեր, եփուկներ, իսկ չոր տերևներից և պտուղներից՝ թեյ:

Բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները:



Մոշենու փշոտ տեսակներից հայտնի են Մոշենի սովորականը (*Rubus Caesius*): Այն մինչև 3-4 մ բարձրությամբ, հյութալի պտուղներով կիսաթուփ է: Ցրտադիմացկուն է և ավելի երաշտադիմացկուն, քան ազնվամորին: Մոշենին ծաղկում է հունիս-հուլիս ամիսներին, ծաղկումը տևում է մոտ 3 շաբաթ, իսկ որոշ սորտերի մոտ՝ 1-1,5 ամիս: Ծաղկալիթությունը

հուրան է, ծաղիկները համեմատաբար խոշոր են, պտուղները թթվաշաքարոտ են և կշռում են 3-12 գ: Ծաղիկները երկսեռ են, սպիտակ կամ թույլ վարդագույն: Ծաղիկներն առատ նեկտար են արտադրում և գրավիչ են մեղուների համար: Չնայած մոշենին ինքնափոշոտվող է, սակայն խաչաձև փոշոտման դեպքում ստացվում են ավելի խոշոր և շատ պտուղներ: Պտուղները հասունանում են օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին ու կարող է լրացնել և երկարացնել հատապտուղների օգտագործման շրջանը:

Հայտնի է մշակովի մոշենու ավելի քան 200 տեսակ: Մոշենու ժամանակակից սորտերը բաժանվում են երկու խմբի՝ ուղիղ կանգուն և փռվող:

Ինչպես վերևում նշվեց, մոշենին ավելի չորադիմացկուն է, քան ազնվամորին, որը պայմանավորված է առավել զարգացած և խորը թափանցող արմատային համակարգով: Արմատների հիմնական մասը գտնվում է հողի 40 սմ խորությամբ շերտում և տարածվում է ցողունից 50 սմ շառավղով: Միայն առանձին հատուկենտ արմատներ են թափանցում ավելի խորը (մինչև 1,5 մ): Ջգայուն է հողի և օդի չորության նկատմամբ: Այդ պատճառով էլ շատ վտանգավոր են ուժեղ քամիները՝ ինչպես ամռան, այնպես էլ ձմռան շրջանում: Առավել շատ ջուր է օգտագործում պտուղների հասունացման սկզբում:

Մոշենին ավելի լուսասեր է, քան ազնվամորին: Արևի լույսի անբավարար քանակի դերպբուն երիտասարդ ընծյուղները ձգվում են, դանդաղում է դրանց հասունացումը, ընկնում է պտուղների որակը, նվազում է բերքի քանակը:

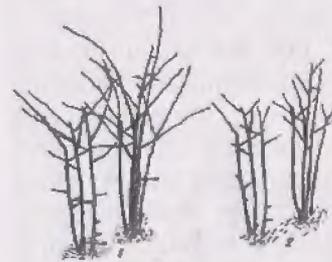
Քիչ պահանջկոտ է հողի նկատմամբ, աճում է անգամ ցածր բերրիությամբ կամ քարքարոտ տարածքներում: Առավել հարմար են լավ ջրահեռացմամբ, կավակազային միջակ հողերը, որտեղ գրունտային ջրերը գտնվում են հողի մակերեսից նվազագույնը 1,5 մ խորության վրա:

Ճյուղերի աճն ընթանում է անհավասարաչափ՝ ավելի ինտենսիվ մայիս-հունիս ամիսներին և ուղիղ կախվածության մեջ է հողի և օդի խոնավությունից: Նորմալ պայմաններում սովորաբար աճն ավարտվում է սեպտեմբերի կեսերին կամ վերջին: Տեական և համեմատաբար տաք աշնան պայմաններում մոշենու ընծյուղների աճը կարող է շարունակվել մինչև աշնանային ցրտահարությունները: Այս դեպքում բույսերը նախապատրաստված չեն լինում ձմեռման, և դրանց զագաթնային մասերը կամ ամբողջական բույսերը ցրտահարվում են:

Ինչպես և ազնվամորենին, մոշենին պտղաբերում է նախորդ տարվա աճի վրա: Պտղաբերումից հետո երկու տարեկան ճյուղերը աշնանը մահանում են, դրանց փոխարեն զարգանում են մի քանի փոխարինող ընծյուղներ և արմատային մացառներ: Ծեր, պտղաբերած ճյուղերն անհրաժեշտ է կտրել, հեռացնել: Այսպես ապահովվում է վերերկրյա մասի անընդհատ վերականգնումը և ամենամյա պտղաբերումը:

Մշակությունը: Բազմանում է վեգետատիվ ճանապարհով՝ փայտացած կամ կանաչ կտրոններով, արմատային կտրոններով, անդալիսով: Առավել տարածված է կանաչ կտրոններով բազմացումը: Երբ ընծյուղի զագաթնային մասի բողբոջները կաչում են խոնավ հողին, առաջանում են հավելյալ արմատներ և տերևային վարդակ՝ դուստր բույսի ձևով: Եթե օգտոտի վերջերին ընծյուղների վերջավորությունը թեքվի մինչև հողի մակերեսը և չփայտացած մասը տեղավորվի բարակ ակոսում և ծածկվի հողով, կարելի է ստանալ 3-4 արմատակալ:

Հիմնական ցուցանիշները, որոնք կանխորոշում են մոշենու մշակությունը այս կամ այն տարածաշրջանում, հանդիսանում է ակտիվ ջերմաստիճանների գումարը. +10°-ից բարձր ջերմությամբ օրերի թվի միջին գումարը պետք է կազմի 1300-1600°:



Մոշենու մշակովի սորտերը լավ են աճում և պտղաբերում պաշտպանված հողակտորներում, զով կլիմայով տարածքներում: Առավել նպաստավոր են նախալեռնային, ծովի մակերևույթից մոտ 1200 մ բարձրության վրա գտնվող տարածքները:

Մոշենու մշակության համար անհրաժեշտ է հատկացնել բերրի հողեր: Մոշենին պետք է տնկել 1,2-1,5, իսկ մեքենայական

մշակության դեպքում մինչև 2,2 մ միջշարային և 1-2,5 մ միջբուսային հեռավորությամբ: Տնկարկներում միջշարային տարածությունների հողն անհրաժեշտ է պահել փուխր, մուլախտերից զերծ վիճակում: Աշնանը պետք է կատարել վար շարքերում 15-18, բույսերի շուրջը 10-12 սմ խորությամբ: Գարնանից սկսած անհրաժեշտ է 2-3 անգամ փխրեցում կատարել: Երկարատև և խիստ չորային պայմաններում պտուղները մնում են մանր, անգամ չորանում են և թափվում չհասցնելով հասունանալ:

Մոշենու բույսերն առաջացնում են բազմաթիվ մացառներ: Տնկումից հետո մոշենու թվերի վերերկրյա մասն անհրաժեշտ է հեռացնել՝ թողնելով հողի մակերեսից 25-30 սմ բարձրություն: Հաջորդ տարի կանգուն ցողուններով սորտերի մոտ թողնել մեկ թվի հաշվով 4-6 նոր միամյա ընծյուղներ, իսկ փոփոխ ընծյուղներով սորտերի մոտ՝ 8-12 ընծյուղ:



Որակյալ պտուղներ ստանալու համար ճյուղավորությունները պետք է կարճացնել 25-30, իսկ մեծ քանակությամբ ծաղկաբողբոջների առկայության դեպքում՝ 12-15 սանտիմետրով: Բերքահավաքից հետո պտղաբերած ճյուղերն անհրաժեշտ է կտրել, իսկ նոր մացառները կապել հենասյուների երկայնքով ձգվող մետաղալարին, քանի որ լարասյունային համակարգն ունի մի շարք առավելություններ, որոնք արդեն իսկ նշված են մոդեռն մշակության բաժնում: Մոշենու տևական հասունացումը, որը տևում է 25-30 օր, հնարավորություն է տալիս մեկ սեզոնի ընթացքում կատարել 10-12 բերքահավաք: Պտղաբերում է տնկումից

հետո երկրորդ տարում, լրիվ պտղաբերման անցնում՝ երրորդ, չորրորդ տարում: Առատ բերքը կրկնվում է 3-4 տարին մեկ: Մոշենու պտղաբերումը տևում է մինչև 40 օր, երբեմն ավելի: Պտուղները հասունանում են օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին և հենց այդ ժամանակ է, որ ձևավորվում են փոխադրունակ, միաժամանակ հասունացող, խոշոր պտուղներ: Վայրի վիճակում մեկ հեկտարի հաշվով տալիս է 50-70 ցենտներ բերք: Լավ խնամքի պայմաններում բերքատվությունը կարող է հասնել 15-30 տ/հա: Մոշենու վեգետացիայի տևողությունը կազմում է 160-190 օր կախված տրոփից:

Մայրուտների և տնկարանային տնտեսությունների հիմնումը: Ներկայումս Հայաստանի Հանրապետությունում մոշենին հանդիպում է անտառներում, անտառամերձ տարածքներում և տնամերձ հողամասերում՝ ցանկապատի ձևով: Չկան մշակովի արտադրական մեծ տարածքներ, որի պատճառներից մեկն այն է, որ հանրապետությունում եղած մոշենու տրոտերը հիմնականում փշոտ են և շատ են դժվարանում այդ արժեքավոր հատապտղի մշակությունն ու բերքահավաքը: Այդ իսկ պատճառով անհրաժեշտ է ունենալ անփուշ, բարձր բերքատու մոշենու տրոտերով հիմնված մայրուտներ՝ դրանց բազմացումն իրականացնելու և այգետարածքներն ընդլայնելու նպատակով: Ներկայումս նման տրոտերը հիմնականում ներկրվում են արտերկրից, որոնց արժեքն անհամեմատ բարձր է: Մայրուտի հիմնման համար ընտրված հողը պետք է լինի թեթև ավազակավային և ցանկալի է, որ այն մեկ հեկտարի հաշվով պարարտացվի 80 տ օրգանական պարարտանյութերով: Հողը

պետք է հիմնաշրջել, մաքրել մոլախոտերից և արմատներից: Մայրուտի համար օգտագործվող տնկանյութը պետք է լինի որակյալ և գերծ վնասատուներից: Մայրուտի հիմնումը կատարվում է 1x0,75 մ տնկման սխեմայով՝ աշնանը կամ վաղ գարնանը: Վեգետացիայի ընթացքում ցանկալի է հողը պարարտացնել ազոտական և ֆոսֆորական պարարտանյութերով, բույսերը պահել մշտապես առողջ վիճակում, իսկ ոռոգումը կատարել ըստ պահանջի: Գոյություն ունեն մոշենու բազմացման մի շարք եղանակներ, ինչպես մայր բույսի չանջատված մասերով՝ անդալիսներով, արմատային ընծյուղներով, այնպես էլ՝ մայր բույսից անջատված կանաչ կամ փայտացած կտրոններով:

Կանաչ կտրոնների բազմացումը տարածված եղանակ է և շատ արդյունավետ: Բազմացման ժամանակ օգտագործվում են մայրուտից մքերված կանաչ կտրոնները: Կտրոնը կտրվում է 8-10 սմ երկարությամբ, վրան թողնելով երեք ոչ շատ մեծ մակերես ունեցող տերև: Այնուհետև կտրոնները կապում են 25-30-ական խոթիկներով և մշակվում աճի խթանիչներով: Որպես հողախառնուրդ օգտագործվում է տորֆի և հրաբխային խառնուրդը: Կարելի է հողախառնուրդը լցնել ինչպես թաղարների, այնպես էլ մեծ արկղերի մեջ, որոնք պետք է ունենան անցքեր՝ ավելորդ ջուրը հեռացնելու համար: Նախօրոք մշակված կտրոնները խնամքով տնկվում են թաղարներում: Այնուհետև առատորեն ջրվում և տեղափոխում են պոլիէթիլենային թաղանթով պատրաստված հատուկ խցիկների մեջ, որտեղ օդի հարաբերական խոնավությունը արհեստական մառախուղային համակարգի միջոցով 85 % է, իսկ ջերմաստիճանը՝ 25-28°C: Տնկումից 25-30 օր հետո կտրոնների հիմքում արդեն նկատվում է արմատագոյացում: Այնուհետև թաղարները տեղափոխում են բաց տարածք, որը պետք է պաշտպանված լինի արևի ուղղաձիգ ճառագայթներից՝ մշտապես պահելով խոնավ վիճակում: Մեկ շաբաթ հետո արդեն արմատակալած կտրոնների հետագա աճեցումը կարելի է կազմակերպել ինչպես թաղարներում, այնպես էլ հողակտորներում: Կտրոնները տնկվում են շարքերով՝ բույսը բույսից 10 սմ, իսկ շարքը շարքից 60-80 սմ հեռավորությամբ: Հողակտորն անհրաժեշտ է մշտապես պահել փուխր և մոլախոտերից գերծ վիճակում: Ցանկալի է տնկված արմատակալների թմբերը ծածկել գոմաղբով կամ ծղոտով, որը կարևոր է մոլախոտերի դեմ պայքարի և խոնավության պահպանման համար: Այնուհետև կատարվում է բուժում վնասատուների և հիվանդությունների դեմ:

Շատ կարևոր է արտադրել հնարավորինս առողջ տնկանյութ՝ գերծ վարակներից և վնասատուներից, քանի որ արտադրական

այգիների արդյունավետությունը մեծապես կախված է տնկանյութի որակից: Բացի այդ, մեր հանրապետությունում վերամշակող ձեռնարկությունների պահանջարկը օրգանական, անվտանգ և էկոլոգիապես մաքուր հումքի նկատմամբ օրեցօր մեծանում է: Ուստի, ինչքան որակյալ և առողջ տնկանյութով հիմնվեն արտադրական և տնամերձ այգիները, այնքան այգիների շահագործման ընթացքում հեշտ կլիմայի արտադրել մաքուր, անվտանգ արտադրանք խուսափելով պայքարի քիմիական միջոցներից:

Այսօր հատապտուղների թփուտներ հիմնելու համար ֆերմերը հիմնականում օգտագործում է իր սեփական բազմացման միջոցները, քանի որ գրեթե չկան հատապտուղների մասնագիտացված տնկարաններ, որտեղ արտադրվեն և առաջարկվեն բարձր բերքատու, անփուշ մոշենու առողջ և որակյալ արմատակալներ, մինչդեռ, այգեգործության զարգացմանը զուգընթաց, օրեցօր աճում է տնկանյութի պահանջարկը: Հատկապես հարկ է նշել, որ լեռնային ցածրադիր մասերի և նախալեռնային գոտու բնակլիմայական պայմանները լիովին բավարար են մոշենու մշակության համար, որն այսօր արդեն ՀՀ գյուղատնտեսության ամենաեկամտաբեր մշակաբույսերի թվին է պատկանում:

ԿՈԿՈՇԵՆԻ (*Ribes uva-crispa*)

Կոկոշենին կոկոշագգիների (*Grossulariaceae*) ընտանիքին պատկանող բազմամյա բույս է: Հայտնի է նաև «ռուսի սալոր» կամ «ռուսական



խաղող» անվան տակ: Կոկոշենու հայրենիքը համարվում է Արևմտյան Եվրոպան, հյուսիսարևմտյան Աֆրիկայի և հարավարևելյան Ասիայի երկրները: Հայտնի է կոկոշենու մոտ 50 տեսակ: Կոկոշենին տարածված է Ռուսաստանում, Ուկրաինայում, Մերձբալթյան երկրներում: Ռուսաստանում այն աճեցվել է դեռևս 15-րդ դարում և հայտնի է եղել նաև «վայրի խաղող» անվանումով: Հայաստանում համեմատաբար քիչ տարածված հատա-

նումով: Հայաստանում համեմատաբար քիչ տարածված հատա-

պտուղներից է: Բնականորեն աճում է միայն 1 տեսակ սովորական կամ եվրոպական կոկոշենին (*G. reclinata (L.) Mill.*): Չնահատվում է որպես վայրի հատապտղատու, ինչպես նաև բարձր գեղազարդ թփատեսակ:

Վայրի վիճակում աճում է Արագածոտնի, Լոռու, Գեղարքունիքի մարզերում, Վայոց ձորի մարզի Վայքի տարածաշրջանում անտառամերձ տարածքներում, անտառեզրերին, քարերի մեջ, համեմատաբար խոնավ տարածքներում: Գրանցված է ՀՀ Կարմիր գրքում:

Պտուղը պարունակում է շաքարներ, օրգանական թթուներ, պեկտինային նյութեր, վիտամին C, B, P, կարոտին, ֆոսֆորի, կալցիումի, երկաթի աղեր և այլն:

Հատապտուղն օգտագործում են թարմ, սառեցրած և վերամշակված վիճակում (մուրաբաներ, մրգաշուր (կոմպոտ) և հյութեր):

Պեկտինային նյութերի առկայության շնորհիվ կոկոշը հանդիսանում է հակաճառագայթային հատապտուղ, որն օժանդակում է մարդու օրգանիզմից ռադիոնուկլիդների դուրս մղմանը, ուժեղացնում է օրգանիզմի նյութափոխանակությունը:

Արյունաստեղծ հատկությամբ կոկոշը գիջում է միայն չամիչին, ծիրանի ու սև սալորի չրերին և մոտ է սև հաղարջին: Կոկոշի 100 մլ հյութը պարունակում է մարդու օրգանիզմին անհրաժեշտ երկաթի 1 օրվա պահանջարկի մոտ 13 տոկոսը: Առանձնանում է նրանով, որ իջեցնում է արյան ճնշումը, ամրացնում արյունատար անոթների պատերը, կանխարգելում արյան զեղումը: Սակայն պետք է հաշվի առնել այն հանգամանքը, որ հատապտուղը հակացուցված է ստամոքսի և 12-մատնյա աղիի խոցի հիվանդությունների դեպքում:

Բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները:

Հայաստանում համեմատաբար քիչ տարածված հատապտղային մշակաբույսերից մեկն է: Ոչ մեծ տերևաթափ փոփոջ թուփ է մինչև 1-1,5 մ բարձրությամբ: Տերևահանգույցներում ունի 2-4 առանձին փշեր: Տերևները 3-5 բլթականի են: Ծաղիկները կանաչասպիտակավուն են կամ կարմրավուն, խմբերով տեղավորված տերևածոցերում: Հատապտուղները գնդաձև են, կանաչավուն, դեղնավուն կամ ծիրանագույն, լավ ընդգծված գծիկներով:



Ծաղկում է մայիս-հունիսին, պտուղները, կախված կլիմայական պայմաններից, հասունանում են հուլիսից մինչև օգոստոս:

Կոկոռչենին ինքնափոշոտվող բույս է, որի պատճառով էլ այգում տնկված նույնիսկ մեկ բույսը բերքատու է: Սակայն փոշոտման ժամանակ տարբեր սորտերի առկայությունը էականորեն բարձրացնում է բերքատվությունը: Կոկոռչենին նաև համարվում է լավ մեղրատու բույս և գրավում է շատ փոշոտողների:

Կախված սորտային առանձնահատկություններից՝ կոկոռչենու պտուղները լինում են կարմրավուն, դեղնավուն, մանուշակագույն գնդաձև, տակառաձև, շշաձև:

Կոկոռչենին՝ որպես խոնավատեր բույս, լավ աճում է ստվերոտ տեղերում, սիրում է սննդանյութերով ապահովված, ոչ ծանր մեխանիկական կազմություն ունեցող թույլ թթվային կամ չեզոք (рН 6) հողեր: Սորտերի ճիշտ ընտրության և համապատասխան խնամքի դեպքում կոկոռչենին կարելի է մշակել Հայաստանի բնակլիմայական բոլոր գոտիներում, քանի որ աչքի է ընկնում բարձր ցրտադիմացկունությամբ, երաշտադիմացկունությամբ և ստվերատարությամբ:

Կոկոռչենին պտղաբերում է տնկման 2-րդ, 3-րդ տարվանից, և 5-6 տարեկան թփերից կարելի է ստանալ 6-8, իսկ առանձին դեպքերում 10-12 կգ բերք:

Մշակությունը: Կոկոռչենին բազմանում է կտրոններով, սերմերով, թփի բաժանմամբ և անդալիսով: Մի շարք սորտեր կարելի է բազմացնել փայտացած կտրոններով, ինչպես հաղարջենին: Եվրոպական սորտերը բազմացվում են կանաչ կտրոններով և անդալիսով՝ հիմնականում հորիզոնական: Այդ նպատակի համար վաղ գարնանը մայրացու թփերի վրա ընտրվում են լավ զարգացած մեկ տարեկան ճյուղեր, որոնք զարգացել են թփի հիմքից և գտնվում են դրա արտաքին մասում: Մայրացու թփերի շուրջը հողը պետք է լավ փխրեցնել և զոմաղբով պարարտացնել, որից հետո փայտի օգնությամբ պատրաստել 5-8 սմ խորությամբ ակոսներ մինչև ճյուղի հիմքը: Ընտրված ճյուղը պառկեցվում է ակոսի մեջ և փայտյա կեռիկներով երկու տեղից ամրացվում, որից հետո ծածկվում հողի 2-3 սմ շերտով: Մայրացու տնկարկների յուրաքանչյուր թփի վրա թողնվում է երկու տարեկան 3-4 պտղաբերող ճյուղ, իսկ մնացածը հեռացվում է: Այդ դեպքում ամեն տարի թփերի հիմքից աճում են բազմաթիվ երիտասարդ, ուժեղ չիվեր, և հաջորդ տարվա գարնանը յուրաքանչյուր թփից կարելի է 3-4 ճյուղ անդալիս անել:

Անդալիս արված ճյուղերի վրայի կողային բողբոջներից

առաջանում են դեպի վեր զարգացած երիտասարդ չիվեր: Երբ դրանք հասնում են 10-12 սմ երկարության, հարկավոր է կատարել բուկից: Անդալիս արված ճյուղերն աչնանը թփի հիմքից այգեգործական մկրատով զգուշությամբ հեռացվում են և բաժանվում այնպես, որպեսզի յուրաքանչյուր մասում լինեն լավ զարգացած արմատներ և չիվեր: Այս ձևով բազմացնելուց հետո տնկանյութը կարելի է օգտագործել նոր տնկարկների հիմնադրման համար, իսկ թույլ զարգացածները ևս մեկ տարի պետք է թողնել տնկարանի հատուկ հողամասում:

Տնկման և խնամքի աշխատանքները նույնն են, ինչ որ հաղարջենունը: Կոկոռչենին տնկվում է շարքը շարքից 2-2,5 մ, բույսը բույսից 1,25-1,5 մ հեռավորությամբ: Ինչպես հաղարջենու, այնպես էլ կոկոռչենու խնամքի աշխատանքներից կարևորվում են հիմնականում էտը և ձևավորումը: Կոկոռչենու բերքի 70-80 %-ը կենտրոնացված է միանյա և երկանյա ճյուղերի, 15-20 %-ը երեք տարեկան և 5-10 %-ը ավելի ծերացած ճյուղերի վրա: Նսիտ տնկարկներում 6-7 տարեկանից հասակավոր ճյուղերը պետք է հեռացնել թողնելով 15-18 ուժեղ երիտասարդ ճյուղեր: Որևէ ծերացած ճյուղ հեռացնելու դեպքում պետք է թողնել հիմքից առաջացած նոր փոխարինող ճյուղ: Այդպիսի էտը կոկոռչենու տնկարկներում կապահովի լավ աճ և ամենամյա բարձր բերքատվություն:

ՀԱՂԱՐՋԵՆԻ (*Ribes*)



Հաղարջենին կոկոռչագիների (*Grossulariaceae*) ընտանիքին պատկանող 1-2,5 մ բարձրությամբ թուփ է: Հայտնի է 150 տեսակ, որոնցից 57-ը մշակովի տեսակներ են: Մոտ 50 տեսակներ աճում են Եվրոպայում, Ասիայում, Հյուսիսային Ամերիկայում: Հայաստանում հաղարջենին վայրի վիճակում աճում է Վայոց ձորի, Շիրակի, Լոռու և Այրսիքի մարզերի մի շարք

տարածաշրջաններում: Հայաստանում բնական վիճակում հանդիպում է հաղարջի 6 տեսակ արևելյան, ալպիական, Բիբերշտեյնի, հայկական, Ախուրյանի և սովորական: Տարածված է անտառներում, նոսր անտառներում, թփուտներում, ժայռաձեղքերում, կիրճերում և այլուր:

Սովորական մշակովի հաղարջենին մշակվում է ՀՀ գրեթե բոլոր մարզերում: Մշակության մեջ տարածված են հատկապես ոսկեգույն, սև և կարմիր տեղական պոպուլյացիաներ և ներմուծված տեսակները: Հաղարջենու Ախուրյանի և հայկական տեսակները բնաշխարհիկ (էնդեմիկ) տեսակներ են և զրանցված են ՀՀ Կարմիր գրքում:

Հաղարջենու ոսկեգույն տեսակը 19-րդ դարի վերջին ներմուծվել է Հյուսիսային Ամերիկայից և առաջին անգամ մշակվել է Գյումրիում: Հայաստանում հիմնականում մշակվում են հաղարջենու սև և կարմիր տեսակները (*R. nigrum* և *R. rubrum*):

Հաղարջենու պտուղները պարունակում են մինչև 16 տոկոս շաքարներ (գլյուկոզա, սախարոզա, ֆրուկտոզա), 4 տոկոս օրգանական թթուներ (կիտրոնի, խնձորի, ֆոսֆորի), պեկտին, դաբաղանյութեր, անտոցիանային միացություններ, ներկանյութեր, գլիկոզիդներ, ֆոլաթթու, կարոտին, եթերային յուղեր, միկրոտարրեր Ba, Mo, Mn, Mg, Zn, Ca և այլն: 100 գ պտղում պարունակվում է 80-400 մգ C և զգալի քանակության E, B1, B2, B6, B5, K, PP վիտամիններ: Հետաքրքիր է այն, որ հաղարջենու սև հատապտուղը չի պարունակում C վիտամինը քայքայող ֆերմենտներ, ինչի շնորհիվ այն լավ է պահպանվում սառեցրած պտուղների մեջ: Օգտակար նյութերը լավ են պահպանվում նաև շաքարավազի հետ խառնելու դեպքում: Հաղարջի պտուղները պարունակում են նաև լինոլենային թթուներ, որոնք տրոհում են ճարպային բջիջները. նման հատկությունը կարևոր է ցելյուլիտի բուժման համար:

Սև հաղարջը ամենաառողջարար հատապտուղներից է համարվում: Կարծիք կա, որ կարմիր հաղարջի հյութն իջեցնում է ջերմությունը, հագեցնում ծարավը, դադարեցնում փսխումը, բացում ախորժակը, կորիզներն ակտիվացնում են աղիների աշխատանքը: Ժողովրդական բժշկության մեջ սև հաղարջենու պտուղների թուրմը տրվում է որպես միզամուղ երիկամային հիվանդությունների դեպքում: Այն նաև օգտագործվում է որպես բուժամիջոց հոդացավերի ու մաշկային որոշ հիվանդությունների դեպքում: Սև հաղարջենու թարմ պտուղներն օգտակար են նաև ընդհանուր թուլության, սրտի ու յարդի հիվանդությունների, սկիզբոզի, արյան բարձր ճնշման կարգավորման համար: Ոչ միայն պտուղը, այլև հաղարջի տերևն ունի քրտնամուղ և միզամուղ հատկություններ:

Հաղարջենու պտուղներն օգտագործվում են թարմ, չորացրած և վերամշակված վիճակում: Պտուղները չորացնելու համար պետք է փռել ստվերոտ ու քամհարվող տարածքում և մի քանի օրից շարունակել

չորացնել ջեռոցում 60-65 ջերմաստիճանի պայմաններում: Նման եղանակով չորացրած հատապտուղը պահպանում է օգտակար հատկությունները, իսկ տարվա ցուրտ եղանակներին բարձրացնում է օրգանիզմի դիմադրողականությունը վարակիչ հիվանդությունների հանդեպ:

Քուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները: Բազմամյա, միջին բարձրության թուփ է, հովանոցաձև տարածվող ճյուղերով: Տերևները հերթադիր են, 3-5 բլթականի, եզրերը ատամնավոր: Ծաղկաբույլը ողկույզ է, ծաղիկները մանր, հաճախ երկսեռ, հազվադեպ բաժանասեռ և երկտուն: Պտուղը հատապտուղ է թվալ, բազմաթիվ սերմերով, մինչև 1 գ քաշով, գնդաձև, կարմրավուն, վարդագույն և սև գույնի են կախված տեսակներից և սորտերից: ՀՀ



ցածրադիր գոտում պտուղներն սկսում են հասունանալ հունիսի կեսից մինչև հուլիսի երկրորդ կեսը, իսկ լեռնային շրջաններում հասունացումն սկսվում է հուլիսին և շարունակվում մինչև օգոստոս ամիսը: Լավ է աճում ստվերոտ և սննդանյութերով ու խոնավությամբ ապահովված հողերում:

Թփերը պտղաբերության մեջ են մտնում տնկման 2-րդ, 3-րդ տարվանից և 4-5 տարեկան հասակում անցնում են լրիվ պտղաբերության: Լավ խնամքի դեպքում 1 թփից կարող է ստացվել մինչև 4 կգ իսկ երբեմն ավելի պտուղ:

Մշակությունը: Հաղարջենին բազմանում է ձմեռային կամ կանաչ կտրոններով, թփի բաժանման միջոցով և անդալիսով: Նշված ձևերից ավելի տարածված է փայտացած կտրոններով բազմացումը: Կտրոնները պահեստավորում են աշնանը տերևաթափից հետո կամ ձմեռվա վերջերին: Քանի որ հաղարջենին շուտ է սկսում իր վեգետացիան, խորհուրդ չի տրվում կտրոնները մթերել զարմանը: Մթերված կտրոնների երկարությունը պետք է լինի 18-20 սմ, ներքևի կտրվածքը անմիջապես աչքի տակից, իսկ վերևինը աչքից 1-1,5 սմ վերև: Մեկ հեկտար մայրացու տնկարկից կարելի է մթերել 80-100 հազար կտրոն: Աշնանը մթերելու դեպքում կտրոնները կարելի է պահպանել բաց գրունտում 10-12 սմ խորությամբ առուններում, որտեղ թեք վիճակում դրվում են խրձերով, ծածկվում հողով: Չմռանը կտրոններ

մթերելու դեպքում պետք է պահել նկուղներում, խոնավ ավազի մեջ և հաճախակի ջրել, որպեսզի ավազը չչորանա: Կտրոնները կարելի է տնկել և գարնանը, և աշնանը հատուկ խնամքով մշակված հողամասերում:

Այս դեպքում տնկվում են շարքը շարքից 70-80, կտրոնը կտրոնից 10-15 սմ հեռավորությամբ՝ մեկ հեկտարին տնկելով մինչև 135 հազար կտրոն: Տնկման համար շարքերի ուղղությունը նշվում է ակոսիչով: Կտրոնները տնկվում են 40° թեքության տակ այնպես, որ հողի մակերեսին մնա 2 բողբոջ: Տնկումից հետո հողը լավ սեղմվում է բույսի շուրջը, ջրվում և մուլչապատվում: Հետագա խնամքը հանդիսանում է հողի փխրեցումը, քաղհանը և ոռոգումը ելնելով անհրաժեշտությունից: Լավ խնամքի դեպքում աշնանը տնկված կտրոններից կազմակերպվում են առողջ թփեր, որոնք կարելի է մեկ տարեկան հասակում օգտագործել տնկման համար: Թույլ զարգացած թփերը մեկ տարի պետք է թողնել տնկարանում: Թուլանյութը հանվում է աշնանը գութանի կամ բահի օգնությամբ, որից հետո ենթարկվում է տեսակավորման: Տնկման համար պիտանի են համարվում այն թփերը, որոնք ունեն մինչև 50 սմ երկարությամբ շիվեր և լավ զարգացած, 15-20 սմ երկարությամբ արմատային համակարգ: Տեսակավորման ժամանակ արմատակալների վերերկրյա մասը արմատավզիկից 15-20 սմ բարձրության վրա կարճացվում է:

Հաղարջենու տնկումը և խնամքը: Տնկումների լավագույն ժամկետն է հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսները կախված բնակլիմայական պայմաններից: Տնկելուց առաջ անհրաժեշտ է հողամասը լավ խոնավացնել: Հաղարջենին տնկվում է շարքը շարքից 2 մ, բույսը բույսից 1-1,25 մ հեռավորության վրա: Տնկման ժամանակ տնկանյութի վերերկրյա մասը կարճացվում է թողնելով 2-3 բողբոջ: Տնկումները կարելի է կատարել գութանի կամ բահի օգնությամբ: Տնկելուց հետո անհրաժեշտ է թփերի շուրջը հողը սեղմել և ջրել (4-5 բույսի հաշվով 1 դույլ): Միջշարային տարածություններում հողի մշակության աշխատանքները նույնն են, ինչ որ մնացած հատապտղային մշակաբույսերի համար: Բարձր և որակով բերքի ստացման համար մեծ նշանակություն ունի հաղարջենու թփերի էտը և ձևավորումը: Սև հաղարջենու մոտ որակյալ պտուղներ կազմակերպվում են միամյա և երկամյա ճյուղերի վրա, իսկ կարմիր հաղարջենու մոտ նաև երեք տարեկան ճյուղերի վրա: Դրա համար էլ այն մայրացու հասակավոր ճյուղերը (6-7 տարեկան և ավելի), որոք կարող են այդպիսի ճյուղեր կազմակերպել, պետք է թողնել, իսկ այն ճյուղերը, որոնց աճը թույլ է և

բերքատվությունը ցածր, անհրաժեշտ է հեռացնել: Էտի ժամանակ պետք է հեռացնել նաև վնասված, հիվանդ և թույլ ճյուղերը: Հոռաշիվեր առաջանալու դեպքում դրանց մի մասն ամբողջությամբ հեռացվում է, իսկ մյուսները կարճացվում են մինչև 10-15 սմ, որպեսզի առաջանան նոր ճյուղավորություններ: Եթե թփերը երկար ժամանակ էտված չեն լինում, անհրաժեշտ է կատարել խոր երիտասարդացնող էտ և կազմավորել նոր կառուցվածք:

Հայկական հաղարջենին (*Ribes armenum*) տերևաթափ թուփ է՝ ավելի քան 1 մ բարձրությամբ: Ընծյուղները, տերևակոթունը և տերևի ցածի կողմը ծածկված են դեղին, կետավոր, բուրմունավետ գեղձիկներով: Տերևները խոշոր են, հիմքում՝ սրտաձև, 5 եռանկյունաձև բլթակներով: Ծաղիկները զանգակատիպ են, կապտակարմրավուն, վարդամոխրագույն կամ կանաչավուն: Ծաղկաբույլը 4-9 ծաղկից կազմված 5-6 սմ երկարության ողկույզ է: Ծաղկում է մայիս-հունիս ամիսներին: Մեղրատու բույս է: Հատապտուղը մերկ, սև գույնի, չորացած գազաթային ծաղկակիցով բազմասերմիկ է: Պտղակոթունի երկարությունը և պտղի տրամագիծը գրեթե հավասար են (0,6-1 սմ): Պտուղները սև են՝ մերկ, երկար կոթուններով, որոնք հասունանում են հուլիս-օգոստոս ամիսներին:

Հայկական հաղարջենին բնաշխարհիկ (էնդեմիկ) բույս է, որ հանդիպում է միայն մեր հայրենիքում: Հաղարջենին հարուստ է օրգանիզմի համար օգտակար նյութերով, որոնց քանակությունն ու որակը կախված են աճման պայմաններից: Ապացուցված է, որ քարքարոտ վայրերում աճող բույսն ավելի հարուստ է միկրո-, մակրոտարրերով և վիտամիններով:

Վտանգված տեսակ է: Ընդգրկված է Հայաստանի Կարմիր գրքում: Հանդիպում է միայն Վերին Ախուրյանի և Զերծուկի հարակից շրջաններում:

Հաղարջենի Բիբշտեյնի (*Ribes biebersteini*): Հանդիպում է հանրապետության հյուսիսային շրջաններում, Սևանի ավազանում, Ապարանի տարածաշրջանում և Զանգեզուրում: Հիմնականում աճում է անտառներում, ժայռերի վրա, վերին լեռնային գոտում: Պտուղներն արժեքավոր են, պարունակում են մեծ քանակությամբ վիտամիններ:

Հաղարջենի ալպիական (*Ribes alpinum* L.): Հաղարջենու այս տեսակը բնության մեջ հանդիպում է գետերի ափերին, բացատներում, թփուտներում, խառը անտառներում: Տերևաթափ թուփ է, մոտ 1,5 մ բարձրությամբ: Տերևները 3-5 բլթականի են, սուր ատամնեզր, ներքևի կողմից ավելի բաց գույնի: Արական ծաղիկների ողկույզները բաղկացած

են 2-20 ծաղիկներից, վարսանդայինները խիստ կարճ են, կազմված 2-4 ծաղիկներից: Հատապտուղը կլոր կամ էլիպսաձև է, կարմիր, անհամ: Ծաղկում է մայիս-հունիսին, պտուղները հասունանում են հուլիսին: Հայաստանի տարածքում հանդիպում է հյուսիսում, Սևանի ավազանում, Վայքում՝ վերին լեռնային գոտում, անտառների եզրին, քարքարոտ լանջերին: Բազմանում է սերմերով: Խոնավատեր է, ցրտադիմացկուն, լուսասեր, պահանջկոտ է հողի նկատմամբ: Պտուղներն ուտելի են, պարունակում են վիտամիններ:

Հաղարջենի ոսկյա (*Ribes aureum Pursh*): Այս տեսակը շատ է հանդիպում այգիներում և բակերում: Բուրունավետ ծաղիկների և հաճելի համով հատապտուղների շնորհիվ այն դարձել է մեր այգիների հիմնական բուսատեսակներից մեկը: Տերևաթափ թուփ է, մինչև 2 մ բարձրությամբ, 3 բլթականի տերևներով: Ծաղիկները ոսկեդեղին են, բուրունավետ: Հատապտուղները զնդած են, սև կամ մուգ մանուշակագույն: Ուտելի են, ծաղկում է մարտ-ապրիլին, հատապտուղները հասունանում են հուլիսին: Հայաստան է ներմուծվել 19-րդ դարի վերջերին և բարձր ցրտադիմացկունության և շոգադիմացկունության շնորհիվ բավականին լավ հարմարվել է կլիմային:

Փշոտ հաղարջենի (*Ribes lacustre*): Փշոտ հաղարջենին հատապտուղների թագավորության ամենաօգտակար ներկայացուցիչներից է: Փշոտ հաղարջենու պտուղները լինում են սպիտակ, կանաչ, մուգ կարմիր և նույնիսկ սև գույնի: Այս հատապտուղը ոչ միայն համեղ է, այլև շատ օգտակար: Արժեքավոր է հատկապես վառ կանաչ, գնդուխտագույն պտուղը: Սննդի մեջ օգտագործվում է թարմ վիճակում, իսկ մթերման դեպքում օգտագործվում է հասունացման տարբեր փուլերում: Փշոտ հաղարջենու պտուղները հարուստ են դյուրանարս միկրո- և մակրոտարրերով: Վիտամին C-ի պարունակությունը պտուղների հասունացման շրջանում նվազում է: Պտուղներն օգտագործվում են ավիտամինոզի դեպքում, ինչպես նաև՝ աղյուսատար անոթների ամրապնդման նպատակով: Այս հատապտուղը կարգավորում է զարկերակային ճնշումը: Փշոտ հաղարջենու պտուղներն ունեն ցավազրկող, միզամուղ հատկություններ: Այն հայտնի է նաև հակաուռուցքային ազդեցությամբ: Փշոտ հաղարջը վիտամինների և հանքային նյութերի հարուստ աղբյուր է:

Օրգանիզմի մեջ պղնձի և ֆոսֆորի պակասը կարելի է լրացնել սննդի մեջ ընդգրկելով փշոտ հաղարջենու հատապտուղները: Հատկապես խորիուրդ է տրվում այն երեխաներին և տարեցներին, ովքեր սակավարյունությամբ են տառապում և օրգանիզմում ունեն

ֆոսֆորի և պղնձի պակաս: Որպես միզամուղ և լուծողական միջոց կարելի է օգտագործել փշոտ հաղարջենու եփուկը:

ՀԱՊԱԼԱՍ (*Vaccinium L.*)

Հապալասենին հապալասագգիների (*vacciniaceae*) ընտանիքի բույս է: Հայտնի է շուրջ 200 տեսակ: Առավել տարածված են կարմիր, սև, կապույտ, բարձրաձև և խոշորապտուղ հապալասենիները: Վայրի վիճակում աճում է ՀՀ-ում: Տերևաթափ, 0,3-2,5 մ բարձրությամբ թուփ է:



Հապալասենու հայրենիքը համարվում է Հյուսիսային Ամերիկան: Հյուսիսամերիկյան հապալասենու բազում տեսակներ այժմ մշակվում են հարավային կիսագնդում՝ Ավստրալիայում, Նոր Զելանդիայում և հարավամերիկյան երկրներում: Վայրի վիճակում տարածված է Կովկասում, Կորեայում, Ճապոնիայում, Սկանդինավյան երկրներում և Փոքր Ասիայում: Հայաստանի Հանրապետությունում տարածված է հիմնականում Սևանի ավազանում ծովի մակերևույթից 2000-2300 մ բարձրությունների վրա: ՀՀ-ում վայրի վիճակում աճում է 3 տեսակ հապալասենի՝ ճահճային (*Vaccinium uliginosum*), հապալասենի մրտենական (*Vaccinium myrtillus*), հապալասենի կարմիր (*Vaccinium vitisidaea*):

Փոքր պոպուլյացիաների տեսքով տարածված է Լոռու մարզի Ֆիոլետովո, Մարգահովիտ գյուղերի, Կոտայքի մարզի Հանքավանի, Գեղարքունիքի մարզի Թաքաղաչի կիրճի և Սպիտակասարի շրջակայքներում և Տավուշի և Գեղարքունիքի մարզերի սահմանագծերին գտնվող Միափորի լեռնաշղթայի բարձրադիր հատվածներում: Լավ է աճում վերին լեռնային, ենթալպյան և ալպյան գոտիներում՝ 2800-3300 մ բարձրություններում, մարգագետիններում, անտառներում:

Առավել մեծ նշանակություն ունեն մշակովի տեսակները, որոնք սկսել են մշակության մեջ ներդրվել միայն վերջին տարիներին: ՀՀ-ում հիմնականում մշակվում են կապույտ հապալասի տարբեր սորտեր:

Հապալասենու հատապտուղները պարունակում են շաքարներ, օրգանական թթուներ կիտրոնաթթու, խնձորաթթու, մրջնաթթու, թրթնջկաթթու, գինեթթու և այլն, պեկտինային նյութեր, վիտամին C, B2, կարոտին:

Համեղ լինելուց բացի հապալասի պտուղներն օժտված են նաև բուժիչ հատկությամբ, այն դրական ազդեցություն է ունենում սրտամկանի աշխատանքի վրա՝ նվազեցնելով ինֆարկտի հավանականությունը: Հապալասը հզոր հակաօքսիդանտային հատկություն ունի, որի շնորհիվ օգնում է պայքարել օրգանիզմի ազատ ռադիկալների դեմ և բարելավել սիրտ-անոթային համակարգի վիճակը, մարսողությունը, հիշողությունը, նվազեցնում է Ալցհեյմերի հիվանդության առաջացման հավանականությունը, կանխում քաղցկեղի առաջացումը, արտրիտային ցավերը, գաստրիտները:

Հապալասենու հատապտուղներն ունեն ցածր կալորիականություն, 100 գրամը պարունակում է 400 կկալ էներգիա և ավելի շատ կարոտին, քան լոռամրգին, կիտրոնը, տանձը, խնձորը և խաղողը:

Հատապտղի ջրային թուրմը շատ արագ հազեցնում է ծարավը, օգնում է տենդով հիվանդներին, բարեբար ազդեցություն է թողնում կոկորդի ցավի և բկաբորբի (անգինա) ժամանակ: Թարմ պտուղները և հյութը օգտակար են քոսի, թունավորումների ժամանակ և ամենակարևորը՝ երեխաների մոտ չեն առաջացնում ալերգիկ ռեակցիա:

Փորձերով պարզվել է, որ հապալասի մեջ եղած վիտամինները երկար ժամանակ պահպանվում են մուրաբայի, հյութի, քաղցրաչրերի, շաքարախառնուրդի մեջ: Գիտական բժշկությանը հայտնի են նաև տերևների բուժական հատկությունները: Տերևների թուրմն օգտագործում են որպես միզամուղ, երիկամային, լեղապարկային, ինչպես նաև լյարդի և ստամոքսի հիվանդությունների ժամանակ:

Ծաղկման շրջանում հավաքված տերևների եփուկը շատ օգտակար է մրսածության, հազի, սրտային հիվանդությունների, երիկամային քարերի, շաքարային դիաբետի և մի շարք այլ հիվանդությունների ժամանակ:

Ժամանակակից հետազոտություններն ապացուցում են, որ հապալասը դանդաղեցնում է ծերացման ընթացքը:

Մեկ բաժակ հապալասը պարունակում է 80 կալորիա, որն այն հազեցնող սննդատեսակ է դարձնում: Այն հարուստ է նաև դիետիկ մանրաթելով և կարող է ապահովել օրական մանգանի անհրաժեշտ քանակի 25 տոկոսը:

Քուսարանական և կենսարանական առանձնահատկությունները:

Հապալասենին դարչնագորշավուն կեղևով, գլանաձև ճյուղերով, էլիպսաձև տերևներով, դուրեկան բուրմունք ունեցող ծաղիկներով, գնդաձև պտուղներով թուփ է: Ծաղկում է հունիս-հուլիս ամիսներին: Վայրի հապալասենին ցածրաձ թուփ է 90 սմ բարձրությամբ և տալիս է փոքր, վառ գունավորված բերք: Բարձրաթուփ հապալասը ստացվել է վայրի հապալասից սելեկցիոն ճանապարհով: Դրա բարձրությունը հասնում է 1,5-3 մետրի, և տալիս է ավելի խոշոր և տարբեր գույնի բերք: Այս երկու տեսակներն էլ մշակվում են արտադրական նպատակներով, սակայն վաճառքում առկա հապալասի հիմնական բերքը ստացվում է բարձրաձ տեսակներից:

Կախված բնակլիմայական պայմաններից՝ տերևները կարող են լինել թափվող կամ մշտադալար: Կախված սորտից, տերևների երկարությունը 1-8 սմ է, իսկ լայնությունը՝ 0,5-3,5 սմ: Ծաղիկները զանգակաձև են, սպիտակ, բաց վարդագույն կամ կարմիր, երբեմն կանաչավուն: Հատապտուղը կլորավուն է, 5-6 մմ տրամագծով: Այն սկզբում լինում է կանաչավուն, հետո կարմրավարդագույն և հասուն վիճակում դառնում է մուգ մանուշակագույն: Հատապտուղը պատված է պաշտպանիչ մոմաշերտով: Հասունացած ժամանակ այն ունի քաղցր համ և շատ թույլ թթվություն: Հապալասենու թփերը բերք են տալիս վեգետացիայի կեսերին:

Հապալասը բավականին ցրտադիմացկուն բույս է և կարող է դիմանալ $-20-25^{\circ}\text{C}$ ցրտերին: Եթե բույսը պատված է խիտ ծյան ծածկույթով, իսկ արմատները պաշպանված են մուլչով ցանքածածկով, ապա այն կարող է դիմակայել նույնիսկ ավելի ցուրտ եղանակային պայմաններին:

Պտղատվության ժամանակը կախված է աճման բնակլիմայական պայմաններից, մասնավորապես տեղանքի բարձրությունից և լայնությունից: Օրինակ՝ հյուսիսային Ամերիկայում և Անգլիայում հապալասի պտղատվության ժամանակը կարող է սկսվել մայիսին և վերջանալ ուշ ամռանը, մինչդեռ հարավային կիսագնդում, շնորհիվ հապալասենու մշակությունում նոր տեխնոլոգիաների ներդրման,



Ավստրալիայում ֆերմերները թարմ հապալասի պտուղներով կարող են ապահովել բնակչությանը շուրջ տաս ամիս սկսած հուլիս ամսից մինչև հաջորդ տարվա ապրիլ ամիսը:

Մշակություն: Մշակության մեջ ներդրված հապալասի սորտերը բազմաճյուղ են հիմնականում սերմերով, կտրոններով և անդալիսով:

Վայրի հապալասի թփերը մարդկանց կողմից չեն մշակվում: Վայրի հապալասը հիմնականում ցածրաճ է: Ցածրաթուփ հապալասի տարատեսակներ աճում են Կանադայում և ԱՄՆ-ի հյուսիսում, որտեղ կլիման ավելի խիստ է: Բարձրաթուփ հապալասները նախընտրում են ավելի մեղմ կլիմայական պայմաններ, այդ իսկ պատճառով աճում են բարեխառն կլիմայական գոտիներում: Ինչևիցե, մինչև հապալասնու տնկին զնելը պետք է համոզվել, որ այն հաջողությամբ կաճի այն բնակլիմայական պայմաններում, որտեղ դուք նախատեսում եք այն տնկել:

Բարձրաթուփ հապալասնին կարող է հասնել մինչև 3,5 մ բարձրության: Բազմամյա թուփ է: Բարձրաթուփ տեսակներից հատկապես լայն տարածում ունի կապույտ հապալասնին, որի պտուղը 5-17 մմ տրամագիծ ունեցող հատապտուղ է՝ բաց կապույտից մինչև համարյա սև գունավորմամբ, շատ քաղցր, մի փոքր թթվությամբ, յուրօրինակ համով: Պտուղները համեղ են հատկապես սառեցումից հետո: Պարունակում է բազմաթիվ վիտամիններ, անթոցիանին և այլ պիգմենտներ, դյուրամարս հանքային մանգան, հակաօքսիդիչներ, ֆիտոքիմիական այնպիսի նյութեր, որոնք օգտակար են մի շարք հիվանդությունների կանխարգելման համար:

Հայաստանում կապույտ հապալասի արտադրություն սկսել են միայն շատ փոքր տարածքների վրա, հատկապես լեռնային և նախալեռնային գոտիներում: Կապույտ հապալասի պահանջարկը բնակչության կողմից տարեցտարի ավելանում է, որն էլ նպաստում է վերջինիս թփուտների տարածքների արագ ավելացմանը: Օրինակ՝ Վրաստանի Հանրապետությունում թեյի պլանտացիաները փոխարինվում են մեծամասամբ հապալասնու թփուտներով:

Ներկայումս կապույտ հապալասնու մշակության արտադրական տնկարկներ կազմակերպվել են ՀՀ Տավուշի մարզի Իջևանի տարածաշրջանում, որը վայրի տեսակներից ստացվող բերքի հետ չի բավարարում շուկայի պահանջարկը:

Հապալասնու մշակությունը արդյունավետ է բաց գրունտում, հատուկ մշակված բաղադրությամբ հողախառնուրդի մեջ՝ կաթիլային ոռոգման համակարգի կիրառմամբ:

Հապալասնու մշակության համար կիրառվում է բարձր թթվայնությամբ, լավ ջրա- և օդաթափանցելիությամբ հողախառնուրդ: Անհրաժեշտ է, որ հողն ունենա որոշակի կառուցվածք, լավ միջանկյալ դրենաժացում և կայցիումի ցածր պարունակություն: Նշված պայմանները ստեղծելու համար հապալասնու աճեցման համար պատրաստվում է հատուկ հողախառնուրդ, որի բաղադրությունն է՝ 50 % տորֆ, 40 % փայտի թեփ և 10 % սոճու կեղև՝ հողի թթվայնությունն ապահովելու համար:

Բարձրաթուփ սորտերի համար խորհուրդ է տրվում 2,5-2,8 մ միջշարային և 1 մ միջբուսային հեռավորությամբ տնկման սխեման:

Հաշվի առնելով, որ բույսի արմատները տարածվում են մինչև 30 սմ խորությամբ՝ 1 հա տարածքի վրա անհրաժեշտ է փորել 30 սմ խորությամբ 3500-3700 փոս: Հողի նախապատրաստական աշխատանքներից հետո փոսերը լցվում են հողախառնուրդով, տնկվում են հապալասնու տնկիները և անցկացվում է կաթիլային համակարգը: Հաշվի առնելով հապալասնու ջրի նկատմամբ մեծ պահանջը՝ անցկացվում են կրկնակի կաթիլային խողովակներ:

Մշակության համար ընտրված հողախառնուրդային եղանակը և կաթիլային ոռոգման համակարգի կիրառումը հնարավորություն են տալիս էապես կրճատել ջրի և պարարտանյութերի ծախսը՝ միաժամանակ ապահովելով բույսի բարձր բերքատվություն:

Հապալասնին խոնավասեր բույս է և աճի և զարգացման շրջանում պահանջում է մեծ քանակությամբ խոնավություն: Ամռանը, երբ ջերմաստճանը բավականին բարձր է, այն պետք է ավելի հաճախ ոռոգել: Հապալասնու թուփն ունի մակերեսային, ոչ խոր զնացող արմատային համակարգ, այդ իսկ պատճառով այն շատ զգայուն է խոնավության պակասի հանդեպ: Ոչ բավարար քանակությամբ ջրի դեպքում կարող են ի հայտ գալ լուրջ խնդիրներ՝ թույլ աճ, ցածր բերքատվություն, իսկ վատագույն դեպքում ամբողջ բույսը կարող է չորանալ: Մյուս կողմից, հապալասնու թուփը չի սիրում նաև չափից դուրս խոնավությունը:

Հապալասնին լավ է աճում հումուսով հարուստ, թթու, բերրի հողերում: Հապալասի համար նախատեսված հողում pH-ը պետք է լինի 4,0-5,2: Կրային հողերը խիստ բացասաբար են ազդում հապալասնու աճի վրա և օրգանական պարարտանյութերով չպարարտացնելու դեպքում բույսը կարող է չորանալ: Հետևաբար, մինչև հապալասը տնկելը, պետք է համոզվել հողի համապատասխանում է հապալասնու աճեցման պահանջներին:

Տարածքի ընտրությունը: Հապալասենին նախընտրում է տաք, բայց ոչ շոգ, արևային դիրքադրում ունեցող հողեր: Լավագույն տեղը քիչ թեքությամբ արևահայաց լանջերն են, որտեղ լավ է կատարվում օդի շրջանառությունը: Հապալասենու մշակության համար նպաստավոր են բարձր հումուսի պարունակությունը և բավարար խոնավությունը: Պետք է խուսափել գերխոնավ և ստորգետնյա մակերեսային ջրերով հարուստ հողատարածքներից:

Հապալասենին տնկում են հիմնականում աշնանը և վաղ գարնանը արևկող տեղերում: Հապալասենու տարբեր տեսակներ լավ աճում են տարբեր բնակլիմայական պայմաններում, բայց հիմնականում բարեխառն և զով պայմաններում: Շատ կարևոր է նշել, որ հապալասենին չի դիմանում չափազանց շոգ եղանակին և խիստ տուժում է երաշտից: +40°C ջերմաստիճանը արևի ուղիղ ճառագայթների ուղեկցությամբ կարող է շատ արագ չորացնել բույսը և խիստ ազդել բերքի որակի վրա:

Տնկելուց առաջ պետք է նախապես ընտրել հապալասի այն տեսակը, որի պահանջները համապատասխանում են տեղի բնակլիմայական պայմաններին:

Հողի նախապատրաստումը: Տնկելու համար պետք է հողը փորել մինչև 20 սմ խորությամբ: Եթե հողը գերխոնավ է, հապալասենին կարելի է տնկել մարզերի վրա 12-30 սմ բարձրությամբ և 120 սմ լայնությամբ և կազմակերպել ջրահեռացում: Երիտասարդ տնկիները պետք է տնկել մեկական, առանձին փոսերում: Տնկելուց առաջ կարելի է ավելացնել օրգանական այնպիսի պարարտանյութեր, որոնք չեն պարունակում կալցիում և կիր, քանի որ pH-ի պարունակությունը շատ կարևոր է հապալասենու համար:

Տնամերձ այգիներում հապալասենին պետք է տնկել հողաթմբերի վրա, քանի որ այդ դեպքում հողի խոնավության և օդի թափանցելիության մակարդակի կարգավորումը ավելի հեշտ է կառավարել: Դա կօգնի գերծ մնալ արմատային համակարգի հիվանդություններից և կբարելավի բույսերի աճն ու նորմալ զարգացումը ապահովելով արագ աճ, բարձր բերքատվություն և պտղի որակ:

Հողաթմբերը խորհուրդ է տրվում ծածկել փայտի (հատկապես փշատերև ծառերի) թեփով, որը ժամանակի ընթացքում կիջեցնի pH-ը հողում, կկանխի կամ նվազագույնի կհասցնի մոլախոտերի աճը և ամռան շոգի ժամանակ կկանխի խոնավության կորուստը: Լավ արդյունք կապահովվի, եթե ամեն տարի բույսերի բների շուրջը լցվի 10 սմ հաստությամբ փայտի թեփ:

Տնկումը և խնամքը: Հապալասի բազմացումը կատարվում է սերմերով, կտրոններով և արմատային մացառներով: Մինչ տնկելը պետք է տնկիները մաքրել հողից: Երիտասարդ տնկիները սովորաբար տնկում են հոկտեմբերին կամ նոյեմբերին կախված տրոսից և եղանակային պայմաններից:

Լավ արդյունք է տալիս, երբ մինչև տնկելը արմատները մի քանի ժամով դնում են ջրի կամ կենսահումուսի ջրային լուծույթի մեջ:

Բարձրաթուփ հապալասենու տնկիները պետք է տնկել պահպանելով 1,2 մ միջբուսային հեռավորություն, իսկ շարքերի մինչև 2,5-3 մ հեռավորություն: Տնամերձ տարածքում մի շարքով հապալաս տնկելիս տնկիների միջև հեռավորությունը կարող է լինել 0,9-1,0 մ, իսկ միջշարային տարածությունը՝ ավելի փոքր, քանի որ մշակությունը հիմնականում կատարվելու է ձեռքով: Բարձրաթուփ հապալասենին նպատակահարմար է աճեցնել նաև որպես կանաչ ցանկապատ, սակայն այս դեպքում տնկումները պետք է կատարել ավելի խիտ:

Բարձրադիր վայրերում խորհուրդ է տրվում հապալասի շարքերը տնկել հյուսիս-հարավ ուղղությամբ, որպեսզի բույսերը բավարար քանակությամբ լուսավորություն ստանան: Ցածրադիր, տաք և արևոտ տարածքներում հապալասի շարքերը պետք է տնկել արևելք-արևմուտք ուղղությամբ հողի չորացումը և շարքերի միջև բարձր ջերմաստիճանը կանխելու համար:

Հապալասենին նաև կարելի է աճեցնել 60x50 սմ չափերով ծաղկամաններում: Դրանք պետք է լցնել համապատասխան թթվային, օդաթափանց, հումուսով և օրգանական նյութերով հարուստ հողով, ամենաներքում կարելի է լցնել մանր քարեր կամ ծակոտկեն տուֆի մանր կտորներ ավելի լավ ջրահեռացում ապահովելու համար: Անհրաժեշտ է կանոնավոր կերպով ջրել, հատկապես ամռան ամիսներին:

Աճման ընթացքում հողը պարբերաբար պետք է հարստացնել օրգանական (գոմաղբ, կոմպոստ, կենսահումուս) և հանքային (NPK) պարարտանյութերով: Բույսի բարձրության ավելացմանը զուգընթաց, պարարտանյութերի չափաքանակը պետք է մեծացնել:

Մուլչապատումը նույնպես շատ կարևոր է հապալասենու լիարժեք մշակության համար:

Առաջին տարվա ընթացքում պետք չէ օգտագործել ազոտական պարարտանյութեր արմատների զգայնության պատճառով: Երկրորդ տարվա ընթացքում կարելի է օգտագործել ազոտով հարուստ պարարտանյութ, որը կնպաստի կանաչ զանգվածի աճին: Ցանկալի է

օգտագործել կոմպլեքս պարարտանյութեր, որոնք սովորաբար հարուստ են նաև անհրաժեշտ միկրոտարրերով:

Երաշտի, հատկապես ամառային երկար օրերի ժամանակ բույսը պետք է կանոնավոր կերպով ջրել: Մեծ ուշադրություն պետք է դարձնել հատկապես երիտասարդ բույսերի վրա: Գերխոնավությունից խուսափելու համար խորհուրդ է տրվում բույսերը տնկել մարզերի գագաթին: Այս դեպքում խորը ակոսները կապահովեն նորմալ ջրահեռացում:

Որոշ այգիներում հեշտ է նկատել խոնավության պակասը. եթե բույսը չի աճում սպասվածի նման, պետք է ջրել ավելի հաճախակի և ավելի մեծ չափաբաժնով: Ոռոգման ձիշտ կազմակերպման համար կարելի է օգտագործել խոնավաչափ:

Աճման առաջին տարում պետք է բույսերից հեռացնել բոլոր կոկոնները: Երբ բույսը հասնում է 1 մ բարձրության, պարտադիր է կատարել էտ բույսի ճյուղերի նորացման համար: Առաջին հերթին պետք է ամբողջովին հեռացնել հին, թույլ և հիվանդ ճյուղերը, նաև այն ճյուղերը, որոնք աճել են վերջին երկու տարվա ընթացքում և բերք են տվել: Նոր շիվերն ակտիվորեն կաճեն կտրված տեղից մի փոքր ներքև:

Կարևոր է իմանալ, որ հապալասենու թուփը շատ զգայուն է կոկոնակալման և պտուղների ձևավորման փուլերի ընթացքում (ապրիլ-մայիս ամիսներին): Նշված ժամանակաընթացքում ջրի և սննդանյութերի բավարար առկայությունը և համապատասխան ջերմաստիճանն ունեն ուղղակիորեն ազդում են բերքի որակի և քանակի վրա:

Հապալասի ձևավորման ամենազգայուն շրջանը ծաղկակալման շրջանն է: Հապալասն ունենում է մեծ քանակությամբ ծաղիկներ. յուրաքանչյուր թուփ կարող է ունենալ 2000-3000 ծաղիկ: Այս ժամանակահատվածում մեղուների և այլ միջատների մեծաքանակ առկայությունը պարտադիր է: Նույնիսկ փոքր այգիներում ավելի լավ փոշոտման և ավելի երկար բերքահավաքի շրջան ունենալու համար խորհուրդ է տրվում տնկել հապալասի մի քանի սորտեր: Բացի այդ, տարբեր սորտեր ունեն տարբեր դիմադրողականություն առանձին հիվանդությունների և վնասատուների նկատմամբ:

Հապալասի բերքահավաքը տևում է 6-8 շաբաթ կախված սորտից, եղանակային և աճման պայմաններից: Հապալասի պտուղները հասունանում են տարբեր ժամկետներում, որի պատճառով էլ նույն ճյուղի վրա կարելի է գտնել հասունացման տարբեր փուլերում գտնվող խակ կանաչ, կանաչավարդագույն, կապտավարդագույն և հասունացած հատապտուղներ:

Բերքահավաքի ժամանակ պետք է շատ ուշադիր լինել, որպեսզի չվնասվեն հապալասենու հատապտուղները և բույսը: Չնայած հապալասենու բերքն ավանդաբար հավաքվել է ձեռքով, սակայն այն երկրներում, որտեղ այն մշակում են մեծ տարածքների վրա, կատարվում է մեքենայացված բերքահավաք:

Չնայած հապալասենին վնասատուների և հիվանդությունների նկատմամբ դիմացկուն բույս է, սակայն պաշտպանության կարիք ունի: Շատ թռչուններ սիրում են հապալասի պտուղը և բույսին պատճառում են առելի մեխանիկական վնասներ: Բերքը թռչուններից պաշտպանելու համար կարելի է օգտագործել ցանց, որը կարող է գտնել հնարավորինս նվազեցնել սպասվող վնասը:

Փոքր և ոչ խորը տարաներում հավաքված հապալասը կարելի է սառեցված վիճակում պահել 3-4 շաբաթ 0-2°C ջերմաստիճանային և 85-90 % խոնավության պայմաններում: Տնամերձ հողամասերում բերքը պետք է օգտագործել հավաքելուց անմիջապես հետո: Այդ դեպքում այն չի կորցնի համային և որակական հատկանիշները:

Այժմ անդրադառնանաք հապալասենու առավել տարածված սորտերին, որոնք մշակվում են տարբեր երկրներում:

Հապալասենի սև (*Vaccinium myrtillus L.*): Բույսի լատիներեն անվանումը ծագել է *vacca* (կով) արմատից, քանի որ այդ կենդանիները հաճույքով են ուտում բույսի տերևները: Սև հապալասենու պտուղները ներկում են ձեռքերն ու բերանը, որտեղից էլ առաջացել է ռուսերեն «չերնիկա» (черника) անվանումը: Հայաստանում վայրի վիճակում աճում է Լոռու մարզում:

Սև հապալասենին 10-50 սմ բարձրությամբ փոքր տերևաթափ թուփ է տարածված հիմնականում փշատերև և խառը անտառներում, ինչպես նաև տորֆային ճահիճներում: Ընծյուղները հիմնական բնիկից բարձրանում են սուր անկյուններով: Արմատային համակարգը սողացող է, կարող է հասնել մինչև 3 մ երկարության՝ տալով առատ մացառներ և գերազանցելով վերգետնյա օրգաններին: Տերևները հերթադիր են, մանր սղոցածև եզրերով, կաշվեմման: Տերևների և ցողունի կառուցվածքի շնորհիվ անձրևաջրերը հեշտությամբ հասնում են արմատներին: Ծաղկում է մայիս-հունիս ամիսներին: Ծաղիկները փոքրիկ են, մեկական:

Սև պտուղները պատված են մոմաշերտով, որի պատճառով կապտավուն են թվում: Ներսից ծիրանագույն են, պարունակում են 20-40 սերմիկներ: Պտուղներով սնվում են անտառային թռչունները, որոնց միջոցով էլ բույսը տարածվում է:

ԼՈՈՍԱՐԳԵՆԻ (*Vaccinium Oxycoccus*)

Լոռամրգենին պատկանում է հապալասազգիների (*Vacciniaceae*) կամ հավամրգազգիների (*Ericaceae*) ընտանիքին: Հայտնի է 4 տեսակ,



որոնք տարածված են Եվրոպայի, Ասիայի, Հյուսիսային Ամերիկայի բարեխառն և հյուսիսային մարզերում: Բազմամյա մշտադալար, ցրտադիմացկուն բույս է:

Մեծ են լոռամրգիի առողջարար հատկությունները: Այն օգտակար է դիսբակտերիոզի, վարակիչ հիվանդությունների դեպքում: Պտուղները և թուրմն ունեն հակալնդախտային, ջերմությունն իջեցնող հատկություն: Լոռամրգիի

թանձր մրգահյութն ու հյութը խորհուրդ է տրվում օգտագործել մրսածության դեպքում, քանի որ այն ունի ջերմիջեցնող հատկություն: Իսկ մեղրի հետ խառնած լոռամրգիի հյութը ոչ միայն օգնում է հագին ու բկաբորբին (անգինային), այլ նաև բարձրացնում է դիմադրողականությունը՝ պաշտպանելով հետագա վարակներից: Լոռամիրգն օգտակար է սրտային հիվանդությունների համար. այն արյան մեջ իջեցնում է խոլեստերինի քանակը և պայթարում հիպերտոնիայի դեմ: Վերջին տարիներին պարզվել է, որ լոռամրգի, ինչպես նաև այլ հատապտուղների՝ ազնվամորու, գետնամորու և հաղարջենու մեջ պարունակվող էլլագաթթուն, որը հակազդում է ուռուցքների աճին, չեզոքացնում է քաղցկեղածին նյութերը և պաշտպանում բջիջները: Հատկապես կարևոր է, որ լոռամրգիի հատապտուղը պարունակում է հակաօքսիդանտ ֆլավոններ, բարելավում է երիկամների և լեղուղիների աշխատանքը:

Հատապտուղը պարունակում է օրգանական թթուներ, շաքարներ, պեկտինային նյութեր, դաբաղանյութեր, վիտամին C, B, K, PP, յոդ, կալիումի աղեր շաքարներ, կիտրոնաթթու և այլ օրգանական թթուներ: Լոռամրգին մեծ նշանակություն ունի օրգանիզմում վիտամինների պակասը լրացնելու գործում:

Լոռամրգից պատրաստում են հյութեր, մրգաջուր (կոմպոտ), անուշապուր (կիսել), ջեմ, մուրաբա, օշարակ, դոնդոլ (ժելե), կոկտեյլներ

և եփում կամ ավելացնում են աղցանների, կարկանդակների և այլ ուտեստների մեջ:

Ցավոք, այս հրաշալի հատապտուղը սակավ է հանդիպում Հայաստանում: Օգտագործվում է թարմ, չորացրած, սառեցրած և պահածոյացված վիճակում: Ընդ որում, պահածոյացված վիճակում այն գրեթե չի կորցնում իր օգտակար հատկությունները:

Լոռամրգենին դեռ ինժեմանակներից տարածված է Ռուսաստանում և ԱՄՆ-ում: Այն լավ հարմարվել է խիստ կլիմայական պայմաններին և հողի թթվայնությանը: Հայաստանում հանդիպում է շատ հազվադեպ:

Ռուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները:

Լոռամրգենին ունի բարակ, մանուշի վրա հագիվ նկատելի 15-75 սմ հասնող ընձյուղներ: Տերևները երկարավուն են, օվալաձև, մուգ կանաչ, փայլուն, տակից սպիտակ մոխրագույն ծածկված մոմե խոնավապաշտպան շերտով: Ծաղիկները քառաթերթ, իսկ երբեմն 5-աթերթ են, թերթիկները թեքված են դեպի ցողունը, գրեթե միահյուսված առէջները ցցված են դեպի ներքև: Պտուղը բազմասերմ



վառ կարմիր գունդ է, որը հասունանում է աշնանը, քաղցրանում առաջին սառնամանիքների հետ և կարող է պահպանվել ամբողջ ձմեռ, որի ընթացքում պտուղներում բարձրանում է շաքարների քանակը: Փոշոտվում է միջատների միջոցով խաչաձև: ԱՄՆ-ում պատրաստում են շատ թանկարժեք և սակավ հանդիպող «լոռամրգենու մեղր», որն ունի առանձնահատուկ բուրմունք, յուրահատուկ գույն և մյուս ծաղիկներից ստացվող մեղրից տարբերվող և շատ քաղցր համ:

Մշակությունը: Հողի լավ նախապատրաստման դեպքում լոռամրգենին կարելի է մշակել համարյա բոլոր տիպի հողերում pH 3,5-4,5 թթվայնությամբ: Լավ է աճում բավարար խոնավությամբ ապահովված, օդաթափանց, սննդանյութով մասնավորապես տորֆով հարուստ հողերում: Հողը պետք է գերծ լինի կոճկարմատավոր մոլախոտերից: Գոյություն ունի լոռամրգիի երկու տեսակ՝ փոքր և մեծ պտուղներով: Փոքր պտուղներով բույսը վայրի վիճակում տարածված է շատ երկրներում, իսկ խոշորները հիմնականում տարածված են ԱՄՆ-

ում, իսկ վերջին տարիներին փոքր տարածքների վրա՝ նաև այլ երկրներում:

Տնկիները հիմնական վայրում տնկում են մայիսի սկզբին, օդաթափանց, թեթևակի խոնավ և շատ թթվային հողում: Կտրոնները պետք է տնկել նախօրոք պատրաստված թաղարներում: Հիմնական վայրում պետք է տնկել այնպես, որ թաղարի հողախառնուրդը պահպանվի ամբողջական: Տնկումից հետո պետք է լավ ջրել և մուլչապատել: Առատ բերք ստանալու համար հողի թթվայնության պահպանումն ամենակարևոր նախապայմանն է: Այդ պատճառով յուրաքանչյուր տարի տորֆով, կոմպոստով կամ հասունացած գոմաղբով լավ պարարտացումը, սոճու թեփով մուլչապատումը և առատ ջրումները կդառնան բարձր բերքի ապահովման հիմնական գործոնը և երաշխիքը:

Լոռամրգենու ոռոգման նորման շատ բարձր է, հողը պետք է միշտ խոնավ լինի: Շաբաթն առնվազն մեկ անգամ այն պետք է լավ ջրել: Իսկ մուլչի (ցանկածածկի) հաստ շերտը կօգնի մի քանի օր պահպանել խոնավությունը՝ մինչև հաջորդ ջրելը: Շոգ օրերին լոռամրգենին պետք է ամեն օր ջրել: Վեգետացիայի ժամանակ 2 շաբաթը մեկ անգամ թուփը պետք է պարարտացնել կոմպլեքս հանքային պարարտանյութերից պատրաստված լուծույթով, լավ ջրել, իսկ ջրի մեջ խառնել լիմոնաթթվային լուծույթ (3 լ ջրին՝ մեկ թեյի գդալ) կամ քացախի լուծույթ՝ 100 մգ-ը խառնելով 10 լ ջրին:

Բույսի աճման առաջին երեք տարիների ընթացքում պետք է էտել թույլ զարգացած ճյուղերը: Երբ տնկին ամրանա և դառնա բազմաձյուղ, պետք է կատարել հիմնական էտ, որը շատ կարևոր է բարձր բերքատվության ապահովման համար: Անհրաժեշտ է էտել փռված, հորիզոնական ճյուղերը, իսկ ուղղահայաց ճյուղերը թողնել, որ երկարեն: Բույսը կարելի է էտել և՛ զարմանը, և՛ աշնանը:

Սերմերով բազմացումը արդյունավետ չէ և կատարվում է շատ հազվադեպ: Ավելի հարմարը տնկիներով բազմացումն է:

Տնկման համար պետք է ընտրել հարթ տարածություն՝ ապահովված ոռոգման ջրով: Ցրտադիմացկուն թուփ է: Մեծ առավելություն է այն, որ միևնույն տարածքում կարող է աճել և բերք տալ մի քանի տասնամյակ: Այս փաստը պետք է անպայման հաշվի անել տնկարկի տարածքի նախագծման ժամանակ: Լոռամրգենին շատ զգայուն է ոռոգման նկատմամբ: Նորմալ աճին և զարգացմանը հավասարաչափ վնաս է և՛ չորությունը, և՛ հողի շատ բարձր խոնավությունը: Լավ աճում է ավազային, կավային և հիմնային հողերում: Լոռամրգենին

նպատակահարմար է տնկել արևային դիրքադրություն ունեցող հողերում և բացատներում, որոնք պետք է լավ պաշտպանված լինեն քամիներից:

Բազմացումը: Բազմանում է կտրոններով: Տնկելու համար վերցնում են երիտասարդ կտրոններ, որոնք տնկում են 40⁰ թեքության վրա: Վեգետացիայի շրջանում անհրաժեշտ է պարբերաբար ջրել: Կտրոնների և արմատակալների միջև հեռավորությունը պետք է լինի 20-30 սմ: Բարձր որակով բերքի ստացման համար մեծ նշանակություն ունի թփերի էտը և ձևավորումը: Հեռացնում են հիմնականում չորացած ճյուղերը: Հողը պտք է լինի խոնավ: Մասսայական բերքատվությունն սկսվում է ցանքից 2-3 տարի հետո:

Ռուսաստանում նախկինում մշակվում էին միայն լոռամրգենու մանրապտուղ տեսակները, սակայն ներկայումս սկսել են զբաղվել նաև խոշորապտուղ տեսակների մշակությամբ: Աշնանամուտին սկսվում է լոռամրգիի բերքահավաքը: Այն հավաքում են 2 անգամ՝ սեպտեմբերին և ուշ աշնանը, երբ հատապտուղը կարելի է պահել սառեցրած վիճակում: Սեպտեմբերին հավաքած պտուղը ջրում կարելի է պահել ամբողջ ծմեռ: Ավելի լավ է լոռամիդը սառեցնել քիչ չափաբաժիններով, քանի որ հալեցնելուց հետո այն շատ շուտ կարող է փչանալ: Լավ մշակության դեպքում բերքատվությունը մեկ հեկտարից հասնում է մինչև 10-11տ/հա: Այս բույսի նորմալ աճի և զարգացման համար պահանջվում է 3,5-4,5 թթվայնություն պարունակող հող՝ բավարար խոնավությամբ: Մշակության լավագույն պայմաններ ապահովելու դեպքում այն կարող է դառնալ հաստատուն եկամուտի աղբյուր դառնալ ձեռներեցությամբ զբաղվող ֆերմերների և գործարարների համար: Կարելի է վաճառել ոչ միայն պտուղները, այլև կտրոնները, տնկիները, որոնք մեծ պահանջարկ ունեն:

Լոռամրգենու մշակությունն սկսվում է մարգերը մանրամասն նախապատրաստելուց: Այս գործընթացը կախված է հողի որակից: Ամենաքիչ խնամքը պահանջում են տորֆային հողերը, հատկապես, երբ ստորերկրյա ջրերը գտնվում են ավելի բարձր մակարդակի վրա: Լոռամրգենին պետք է տնկել բույսը բույսից 1-1,5, իսկ շարքը շարքից 2 մ հեռավորության վրա:

Մշակության հետագա աշխատանքները գրեթե նույնն են, ինչ մնացած հատապտուղների (հատկապես հապալասի) դեպքում:

Վերջին տարիներին այգեգործների մոտ լայն տարածում են գտել հատկապես վաղահաս, խոշոր պտուղներով ամերիկյան, լեհական և բելառուսական սորտերը:

Չիչխան (Hippophae)



Չիչխանը փշատագգինների (*Elaeagnaceae*) ընտանիքի տերևաթափ ծառերի կամ թփերի ցեղ է: Հայտնի է 3 տեսակ: Հայաստանում տարածված է Չիչխան դժնիկանման կամ Չիչխան սովորական (*Hippophae rhamnoides*) տեսակը: Հայկական տարածություններն են ծովափուշ, ձիափշատ, ձիափուշ, ձորի փուշ:

Հայերեն և հունարեն անվանումները ցույց են տալիս, որ

ժամանակին ձիերին կերակրել են ձիափշի (չիչխանի) պտուղներով ու տերևներով: Հոգնեցուցիչ արշավներից հյուծված կենդանիները, ուտելով այդ փշոտ բույսը, շատ արագ գիրանում էին, իսկ նրանց մազածածկույթը դառնում էր փայլուն ու խիտ: Չինաստանի բժիշկները չիչխանը համարում էին առողջության և երկարակեցության հատապտուղ և դրանով բուժում բազմաթիվ հիվանդություններ: Արևելյան և հարավային Ռուսաստանում այն անվանում էին «սիբիրյան անանաս»: Առաջին ցրտահարություններից հետո հավաքված պտուղներն իրենց հյութալիությամբ իսկապես նման են էկզոտիկ անանասին: Չիչխանը տարածված է արևելյան Ասիայից մինչև արևմտյան Եվրոպա: Տարածված է Կովկասում, Միջերկրական ծովի շրջաններում, Իրանում, Հնդկաստանում, Չինաստանում և այլն: Աճում է ծովափնյա շրջաններում կազմելով խիտ մացառուտներ: Հայաստանում աճում է հատկապես Սևանի ավազանում, ինչպես նաև հյուսիսարևելյան, կենտրոնական և հարավային շրջաններում:

Բուժական նպատակներով օգտագործվում են ճյուղերի կեղևը, տերևները, պտուղները, սերմերը: Պտղի մեջ պարունակվում են միկրոտարրեր երկաթ, բոր, տիտան, մանգան, ալյումին, մագնեզիում, որոնք շատ կարևոր են օրգանիզմի զարգացման համար: Պտուղները պարունակում են A, C, E, P, K, B1, B2, B3, B6 վիտամիններ, մի շարք օրգանական թթուներ, շաքարներ, (պտղամսում՝ մոտ 9 %, կորիզներում՝ 12 %): Չիչխանի պտուղներում և կորիզներում պարունակվող չափազանց արժեքավոր յուղն օգտագործվում է գիտական ու ժողովրդական բժշկության և սննդարդյունաբերության մեջ: Տերևները

պարունակում են մինչև 10 տեսակի դաբաղանյութեր: Յուղի մեջ պարունակվում են օլեինի, լինոլենի, չինոլի, ճարպային թթուներ: Տերևները պարունակում են մեծ քանակությամբ ասկորբինաթթու:

Տարբեր ժողովուրդներ չիչխանի պտուղներն օգտագործել են որպես հակալնդախտային, ցավազրկող, մազերն ամրացնող, մաշկային որոշ հիվանդություններ ամոքող միջոց: Չիչխանն օգտակար է նյութափոխանակության կարգավորման և արյան շրջանառության համար:

Բուժման նպատակով օգտագործվում են բույսի պտուղներն ու սերմերը, դրանցից ստացվող յուղը, որոշ դեպքերում նաև տերևները: Չիչխանի պտուղները կանխարգելում են աթերոսկլերոզը, հիպերտոնիան, վաղաժամ ծերությունը, նպաստում սերոտոնինի ստեղծմանը, որը կարգավորում է նյարդային համակարգի աշխատանքը: Սաթաթթուն թուլացնում է տոքսիկ նյութերի, ռենտգենյան ճառագայթների, սթրեսի ազդեցությունը, կումարինները կանխարգելում են տրոմբների առաջացումը: Պտուղներից պատրաստված եփուկն օգտագործվել է աղեստամոքսային տրակտի հիվանդությունների ժամանակ: Պտուղներն իրենց համը և բուժական հատկանիշները պահպանում են նույնիսկ սառած վիճակում: Տերևները հավաքում են ամբողջ սեզոնի ընթացքում, չորացնում հով տեղում՝ միջանցիկ քամու տակ: Սակայն դեղաբույսը համընդհանուր ճանաչում է ձեռք բերել իր գորշ կարմրավուն, յուրահատուկ համով ու հոտով յուղի շնորհիվ, որի պահանջը չափազանց մեծ է: Յուղն օգտակար է արյունատար անոթների կարծրացման (սկլերոզ) նախագգուշացման գործում: Չիչխանի յուղը բուժում է ստամոքսի խոցը և մի շարք մաշկային հիվանդություններ, ինչպես նաև ռադիոակտիվ ճառագայթահարումից առաջացող հիվանդությունները: Մեկ օրում 10-ից մինչև 100 գ թարմ պտուղների օգտագործումը հանդիսանում է սրտանոթային, արյան, հիպերտոնիկ, աղեստամոքսային, նյարդային խանգարումների, ընդհանուր թուլության և շատ այլ հիվանդությունների կանխարգելիչ միջոցառում:

Երիտասարդ ճյուղերից և տերևներից ստացվում է սև, պտուղներից դեղին ներկ: Չիչխանի պտղափայլով երկաթաբազասպի հետ տալիս է բարձր որակի գեղեցիկ դեղին ներկ, իսկ տերևների ու երիտասարդ չվերի խառնուրդը՝ թխաթույր ներկ:

Բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները: Չիչխանը 2-6 մ բարձրությամբ ծառանման թուփ է: Սաղարթի բարձրությունը երբեմն կարող է հասնել մինչև 10 մ: Տերևները մանր են, հերթադիր, պարզ, գծանշտարած, վերևից կանաչ, ներքևից սպիտակ,

արծաթավուն: Ծաղիկները մանր են, դեղին և հոտավետ: Փշերը շատ ամուր են 2-7 սմ երկարությամբ: Կորիզապտուղները հյութալի են, գնդաձև, դեղնամարնջագույն, բուրուննավետ: Արմատային համակարգը մակերեսային է և լավ տարածված: Ծաղկում է ապրիլ-մայիսին, պտուղները հասունանում են օգոստոս-հոկտեմբերին և ծառի վրա պահպանվում են մինչև հաջորդ տարվա մարտ ամիսը:

Չիչխանի հյութեղ, կլորավուն, շիկակարմիր կորիզապտուղները խիտ կպած են ճյուղերին: Պտուղը հավաքում են ճյուղերը թափահարելով կամ հատուկ ունելիով: Սառեցրած պտուղները պահպանվում են մինչև 6 ամիս, թարմը մի քանի օր: Չիչխանի պտուղներից պատրաստում են հյութ, ջեմ, մուրաբա, անուշապուր (կիսել), դոնդոլ, լիկյոր, մրգօղի:



Երկտուն բույս է: Բույսերի մի մասն ունի միայն իգական, մյուսները արական բողբոջներ: Արական ծաղիկները խմբված են կարճ հասկերում, իգականները՝ տերևանույթներում: Երիտասարդ արական բույսերը շատ նման են իգականին, սակայն պտղաբերման շրջանում հեշտորեն տարբերվում են միմյանցից. իգական բույսերի բողբոջներն ավելի նեղ են, ձգված և սովորաբար պատված են երկու թեփուկներով, արականների բողբոջներն ավելի խոշոր են, կլորավուն և պատված են մի քանի թեփուկներով: Փոշոտումը տեղի է ունենում ծաղկման շրջանում քամու օգնությամբ: Բնականոն փոշոտման համար բավական է հողամասում ունենալ մեկ արական և 4-5 իգական բույս: Ծաղկում է ապրիլ-մայիս ամիսներին: Լուսասեր է և ցրտադիմացկուն: Չիչխանը լուսասեր բույս է, լավ է տանում ծմռան ուժեղ սառնամանիքները, հողի նկատմամբ խիստ պահանջկոտ չէ և բավականին լավ աճում ու պտղաբերում է ամենատարբեր՝ նույնիսկ որոշ չափով աղակալած հողերում: Ունենում է լավ զարգացած արմատային համակարգ և, ամրացնելով հողը, կանխում է էրոզիան: Չիչխանի արմատների վրա զարգանում են պալարիկներ, որոնք օժտված են ազոտ կուտակելու շատ կարևոր հատկությամբ:

Տանում է մինչև -45°C և ավել ցուրտը: Բույսի արժեքավոր հատկությունների համար այն շատ երկրներում աճեցվում է հատուկ

պայմաններում և օգտագործվում սնդարդյունաբերության ու դեղագործության մեջ:

Չիչխանը հակաէրոզիոն, գեղազարդային և մեղրատու բարձրարժեք բույս է: Արմատային ընձյուղների և կոճղային շիվերի շնորհիվ առաջացնում է մեծ մակերես գբաղեցնող մացառուտներ: Աճեցվում է ավազուտների ամրապնդման, էրոզացված հողերի յուրացման, կանաչ ցանկապատերի համար:

Մշակությունը: Չիչխանը թույլ աճեցողությամբ թուփ է: Արական և իգական ծաղիկները զարգանում են առանձին ծառերի վրա, որոնք մինչև պտղաբերության շրջանը իրարից չեն տարբերվում: Թեև չիչխանը հիմնականում երկտուն է, սակայն գոյություն ունեն նաև չիչխանի միատուն ձևեր, որոնք սովորաբար ամեն տարի ապահովում են կայուն բերք: Չիչխանը ծաղկում և պտղակալում է ամեն տարի՝ միշտ էլ տալով առատ բերք: Բավականաչափ ցրտադիմացկուն է, լուսասեր, դիմացկուն շոգերի նկատմամբ, իսկ հողի հանդեպ առանձնապես պահանջկոտ չէ: Բազմանում է սերմերով, վեգետատիվ եղանակով և մերձարմատային ճյուղերով:

Ավելի նպատակահարմար է չիչխանն աճեցնել բերքատու և բարձրորակ պտուղներ ունեցող մայրական բույսերից վերցված արմատամացառներով, կտրոններով կամ պատվաստի միջոցով, որոնք պտղաբերում են տնկումից 2-4 տարի հետո:

Արմատակալման համար կտրոնները մթերում են ծմռան սկզբին կամ վաղ գարնանը՝ մինչև բողբոջների ուռչելը: Մթերում են լավ փայտացած միամյա շիվերը և պահում խոնավ ավազի մեջ, նկուղում՝ 0°C -ին մոտ ջերմաստիճանի պայմաններում: Գարնանը, երբ անցնում է ցրտահարության վտանգը, շիվերը բաժանում են 15-20 սմ երկարության կտրոնների՝ հեռացնելով ծայրերը և 5 մմ-ից բարակ շիվերը: Դրանից հետո կտրոնները մոտ 10-12 օր պահում են ջրի մեջ՝ տնային ջերմաստիճանի պայմաններում մինչև բողբոջների կանաչ կոնի երևալը: Առողջ արմատակալներ ստանալու համար պետք է ընտրել ավազակալային հող և այն որակով նախապատրաստել: Կտրոններն արմատակալման պետք է դնել, երբ 15 սմ խորության վրա հողի ջերմաստիճանը լինում է 5°C և ավելին: Նորմալ խնամքի պայմաններում արմատակալներն աշնանն ունենում են 3-5 արմատ՝ մինչև 20 սմ երկարության և 50-60 սմ բարձրության ցողուն՝ 8-10 մմ հաստությամբ: Այդպիսի արմատակալները կարելի է տնկել իրենց մշտական աճեցման համար ընտրված տեղում՝ շարքը շարքից 3, բույսը բույսից 1,5-2 մ հեռավորությամբ: Պետք է, հաճախակի հեռացնել մացառները, կտրել

չորացած շիվերն ու ճյուղերը թույլ չտալով, որ երիտասարդ տնկարկները խտանան: Հին տնկիները պետք է հաճախակի երիտասարդացնել: Լավ խնամքի պայմաններում չիչխանը կարող է պտղաբերել 20-25 տարի: Ներկայումս չիչխանը հաջողությամբ աճում և պտղաբերում է Սևանի ավազանում, Լոռի-Փամբակում և հանրապետության այլ շրջաններում: Անհրաժեշտ է մշակության համար ընտրել տեղական լավագույն ձևերը, ինչպես նաև արտերկրի այլ տեսակներ:

Ներկայումս ստացվել են չիչխանի նոր, խոշորապտուղ, յուղով, կարոտինով, վիտամիններով և օրգանական թթուներով հարուստ սորտեր, սորտատիպեր ու ձևեր, որոնց մեկ հատիկի քաշը գերազանցում է 0,7-0,8 գրամը, պտղակոթը 6-8 մմ է, որը շատ կարևոր է բերքահավաքի ժամանակ: Ստացվել են նաև չիչխանի անփուշ թփերի ձևեր:

Չիչխանը կարելի է տնկել և գարնանը, և աշնանը: Տնկափոսերը պետք է ունենան առնվազն 50 սմ լայնություն և խորություն: Չիչխանը լավ է աճում փուխր, ջրաթափանց և օդաթափանց հողերում: Եթե հողը ծանր է, կավային, տնկափոսի մեջ պետք է լցնել 10-15 կգ տորֆ, այն խառնել հողի վերին շերտի հետ, ավելացնել 40-60 գ ֆոսֆորական և 20-40 գ կալիումական պարարտանյութեր: Տնկելուց հետո հողը պնդացնել, փոսիկներ անել, ջրել յուրաքանչյուր բույսին տալով 1-2 դույլ ջուր և ծածկել տորֆի կամ թեփի 5-6 սմ հաստությամբ շերտով: Վեգետացիայի շրջանում անհրաժեշտ է կանոնավոր կերպով հեռացնել մոլախոտերը և հողը փխրեցնել: Հողը պետք է մշակել գգուշորեն, որպեսզի չվնասվի մակերեսային արմատային համակարգը: Մշակման խորությունը չպետք է գերազանցի 5-7 սմ միջբնային շրջանում և 10-12 սմ միջշարայինում: Չորային տարիներին անհրաժեշտ է ամռանը և աշնանը ջրել 1 բույսին 3-4 դույլ նորմայով, պարարտացնել օրգանական և հանքային պարարտանյութերով: Երեք տարին մեկ անգամ պետք է պարարտացնել, գերադասելի է աշնանը 10 սմ խորությամբ օրգանական (1 բույսին 10 կգ բուսահող կամ կոմպոստ) և հանքային (1 մ²-ին՝ 30-50 գ ֆոսֆորական և 30 գ կալիումական) պարարտանյութերով: Ազոտական պարարտանյութեր կիրառել պետք չէ, քանի որ արմատապալարներում գտնվող բակտերիաներով բույսը կարող է յուրացնել մթնոլորտային օդի ազոտը և դրանով հարստացնել հողը:

Չիչխանի պտուղները հասունանում են օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին: ՀՀ ստորին և միջին լեռնային գոտիներում, 1600-1700 մ բարձրություններում գետերի, ջրամբարների ափերին, կիրճերի լանջերին կան դժնիկանման չիչխանի բուսատներ:

Սևանա լճի ազատված հողերում ստեղծվել են չիչխանի խոշոր տնկարկներ, կազմակերպվել է չիչխանի հյութի և յուղի արտադրություն:

Պտուղները հավաքում են ձմռանը, երբ դրանք սառչում են ու ձեռք են բերում հաճելի թթվահամություն:

Չիչխանը պտղակալում է տնկելուց 3-4 տարի հետո: Մեկ ծառը միջինը տալիս է 10-12 կգ պտուղ:

ԹԱՆԹՐՎԵՆԻ (*Sambucus*)

Թանթրվենին կամ ինչպես ընդունված է անվանել նաև կտտկենին կամ շամբուկը, այծատերևազգիների (*Caprifoliaceae*) ընտանիքին պատկանող մեծ թուփ է կամ փոքր ծառ, որը կարող է հասնել մինչև 3-4,5 մ, երբեմն մինչև 9 մ բարձրության: Հանդիպում են նաև խոտանման տեսակներ: Ապրում է 20-30 տարի: Թանթրվենին աճում է մեղմ և մերձարևադարձային շրջաններում Եվրոպայում, Աֆրիկայում և Ասիայի որոշ տարածքներում, լայն տարածում է գտել նաև ԱՄՆ-ում:



Գտնում են, որ անունը ծագել է Իրանում տարածված եռալար երաժշտական գործիք սամբուկից, որը պատրաստում են թանթրվենու փայտից: Սակայն՝ համաձայն հունական աղբյուրների, «սամբիքս» կամ «սանդիքս» նշանակում է «կարմիր ներկ»։ խոսքն այն ներկի մասին է, որը ստանում են բույսի պտուղներից և որով ներկում են գործվածքները: Հայտնի է թանթրվենու մոտ 40 տեսակ, որոնց տարածման արեալն ընդգրկում է բարեխառն և մերձարևադարձային շրջանները: ՀՀ-ում աճում է թանթրվենու 3 տեսակ սև, խոտային և Տիգրանի:

Թանթրվենու ծաղիկները պարունակում են գլիկոզիդ սամբունիգրին, որը ձեռքբերվում տալիս է կապտածնաթթու, բենզալդեհիդ և գլյուկոզա, այնուհետև C վիտամին, ռուտին, խեժ, եթերայուղ, խուլին, կալցիումական աղեր, մի շարք թթուներ և այլն: Պտուղներում հայտնաբերված են վիտամին C (մինչև 50 մգ%), E, կարոտին, թիրոզին, դաբաղանյութեր, գինեթթու, խնձորաթթու, կարբոնաթթու, գլյուկոզա, ֆրուկտոզա: Տերևները պարունակում են եթերայուղեր, ալդեհիդներ,

վիտամին C մինչև կարոտին: Ճյուղերի կեղևից ստանում են եթերայուղ, խոլին, ֆիտոստերին, իսկ սերմերից՝ ճարպայուղ:

Բուժման նպատակով օգտագործվում է ամբողջ բույսը, անգամ կեղևը և արմատները, սակայն հիմնականում՝ ծաղիկները և պտուղները: Ծաղիկները հավաքում են չոր եղանակին՝ լրիվ բացվելուց հետո:

Տիգրանի կտուկենին Հայաստանի բնաշխարհիկ (էնդեմիկ) բույս է. հանդիպում է Վայոց ձորի, Շիրակի, Արագածոտնի, Կոտայքի մարզերում: Գրանցված է ՀՀ Կարմիր գրքում:

Ժողովրդական բժշկության մեջ օգտագործում են բույսի բոլոր մասերը արմատները, տերևները, ծաղիկներն ու պտուղները: Վաղուց են հայտնի թանթրվենու ծաղիկների, պտուղների, տերևների և կեղևի միզամուղ և քրտնամուղ հատկությունները. դրանք թուրմի և եփուկի ձևով կիրառվել են բրոնխիտների, տարբեր տեսակի ջերմերի, ռևմատիզմի, երիկամաքարային և լյարդի հիվանդությունների, շաքարախտի, դիզենտերիայի և այլ հիվանդությունների բուժման համար: Արտաքին՝ ողողումների կամ թրջոցների ձևով թանթրվենին օգտագործվել է անզինայի, բերանի լորձաթաղանթի բորբոքումների, աչքերի և ականջների մի շարք հիվանդությունների դեպքում:

Ծաղիկների թուրմը մեղրի հետ օգտագործելով՝ ավելի է բարձրանում թուրմի քրտնամուղ, ջերմ իջեցնող, հակառևմատիկ և այլ օգտակար հատկությունները: Արմատն իր միզամուղ և քրտնամուղ արդյունքով զգալի չափով զիջում է ծաղիկներին և տերևներին:

Բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները: Թանթրվենու պտուղը սև է, մուգ մանուշակագույն, հատապտղանման կորիզապտուղ: Ծաղկում է մայիս-հունիս ամիսներին: Թանթրվենին բավականին չորադիմացկուն և ցրտադիմացկուն տեսակ է: Աճում է խոնավ, լավ ջրահեռացում ունեցող, արևոտ հողերում, մինչև 3000 մ բարձրությունների վրա: Տերևները փետրանման են 5-9, հազվադեպ մինչև 11 տերևիկներով: Տերևները 5-30 սմ, իսկ տերևիկները՝ ատամնաձև եզրեր ունեն: Տերևներն ունեն կենտ-փետրածև կոթատերևիկներ: Տերևների արտաքին մասը ողորկ է, ներքևի մասը՝ մազմզուտ: Տերևակոթունը երբեմն հասնում է մինչև 3-10 սմ երկարության: Ծաղկում է բույլերով ուշ գարնանը, ծաղիկները մանր են սպիտակ կամ կաթնագույն: Հասուն պտուղների գույնը սև է, կապտասև կամ կարմիր: Հազվադեպ հանդիպում են նաև դեղին կամ սպիտակ ծաղիկներ: Արմատներն առանցքային են և մակերեսային: Հիմնական մասը գտնվում է հողի 20-25 սմ խորության վրա:



Հասուն պտուղները համեղ են և պիտանի ուտելու համար: Դրանցից կարելի է պատրաստել մարմելադ, դոնդող (ժելե), մուրաբա, օշարակ, ջեմ, քացախ: Դրանք կարող են նաև փոխարինել թեյին և սուրճին: Ծաղիկներն ու պտուղներն օգտագործում են լիկյորի, կոնյակի, օժանելիքի և հրուշակեղենի արտադրության մեջ զինուն տալիս են մշկընկույզի համ ու հոտ, իսկ խմորին՝ նշի հոտ: Պտուղներն օգտագործում են նաև որպես համեմունք: Պտուղներն օգտագործում են որպես բնական հատուկ ներկ, որով գույն են տալիս սննդամթերքին: Եվրոպայում թանթրվենին դեկորատիվ նպատակով աճեցվում է պուրակներում, զբոսայգիներում և այլուր: Բնավայտը շատ թեթև է ու ամուր, օգտագործվում է մանր իրեր ու գործիքներ պատրաստելու համար: Փայտը լավ դիմանում է խոնավությանը, օգտագործվում է խաղողի այգիներում՝ հենարանի նպատակով, իսկ լավ հղկված փայտը՝ ժամացույցների փայտյա մասերի արտադրության մեջ: Պտուղները կերի հրաշալի պաշար են թռչունների համար, իսկ բույսը պիտանի է հեղեղատների ամրացման գործում: Այն ունի արտահայտված ֆիտոնցիդային հատկություն և ոչնչացնում է մի շարք հիվանդածին մանրէների: Պտուղներից ստացվող ներկը մետաքսը ներկում է կարմիր և ձիթապտղագույն:

Մշակությունը: Ավելի մեծ նշանակություն և կարևորություն ունի սև թանթրվենին (*Sambucus nigra L.*), որը մինչև 2-6 մետրի հասնող խաչաձև փոշոտվող ծառ է:

Ծաղիկները փոքր են, սպիտակ, մեծ և բարդ: Նպատակահարմար է նույն տարածքում մշակել 2 տարբեր սորտեր, որը դրական է ազդում փոշոտման արդյունավետության, բերքատվության և բերքի որակի վրա: Տերևները բարդ են, բնորոշ տիպի հոտով: Պտուղները կտրավուն են, հյութալի, պարունակում են 3-4 սերմ: Ծաղկում է հունիսին, երբ ծառն արդեն լրիվ տերևակալված է լինում, իսկ պտուղները հասունանում են օգոստոսին: Նախընտրում է բերրի և ոռոգվող հողերը: Թանթրվենին առանձնանում է սովերադիմացկունությամբ և արագ աճով: Պտղակալում է ոչ կանոնավոր:

Բազմանում է սերմերով և կտրոններով, հեշտությամբ վերաճում է նաև կոճղերից դուրս եկած շիվերով: Հանդիպում է անտառների,

բացատրելու, հին հատատեղերում, ճամփեզրերին, ձորեզրերին և այլուր: Առավելապես տարածված է հաճարենու անտառներում, հատկապես խոնավ հաճարուտներում՝ արևելյան ու վրացական կաղնու և բոխու հետ մեկտեղ: Թանթրվենին լավ է աճում խոնավ, բերրի և լավ դրենաժացված հողերում, որոնց pH-ը 5,5-6,5-ի սահմանում է, բայց կարող են դիմանալ նաև տարբեր մեխանիկական կազմ, բերրիություն և թթվայնություն ունեցող հողերում: Տնկումն անհրաժեշտ է կատարել վաղ գարնանը դաշտ դուրս գալու առաջին իսկ հնարավորության դեպքում: Միջբուսային տարածությունը պետք է լինի 1,8-2,5, իսկ միջշարայինը 3 մ: Թանթրվենու արմատները մակերեսային են, որի պատճառով էլ խորը չեն թափանցում, ուստի հարկավոր է տնկման առաջին տարում բույսերը շատ առատ ջրել: Բույսերը հեշտ են բազմանում կտրոններով: Բազմացման համար նախատեսված չիվերը նպատակահարմար է մթերել հանգստի շրջանում:

Թանթրվենին լավ է արձագանքում պարարտացմանը: Տնկումից առաջ օրգանական պարատանյութերից գոմաղբից կամ կոմպոստից բացի պետք է միաժամանակ կիրառել լրացուցիչ հանքային ազոտական, ֆոսֆորական և կալիումական պարարտանյութեր:

Թանթրվենու բերքը հավաքում են օգոստոսի վերջին-սեպտեմբերի սկզբին կախված մշակաբույսից և բնակլիմայական պայմաններից: Հում պտուղները մուգ մանուշակագույն հյութ են պարունակում, տտիպ են և ուտելու համար ոչ պիտանի: Թանթրվենին ամեն տարի նոր ընծյուղներ է տալիս: Ընծյուղները լիովին մեծանում են առաջին տարում, իսկ 2-րդ տարում տալիս են կողմնային ճյուղեր: Ծաղիկներն ու պտուղները զարգանում են տվյալ սեզոնին աճած ճյուղերի ծայրերին, հաճախ նոր ընծյուղների, բայց հատկապես կողմնային ճյուղերի վրա: Երկամյա չիվերը, լավ կողմնային զարգացած ճյուղերով, ամենաբերքատուն են: Երրորդ կամ չորրորդ տարում հին ճյուղերը կորցնում են իրենց կենսունակությունը: Չմռան վերջին և վաղ գարնանը, երբ բույսը քնած է, հարկավոր է հեռացնել բոլոր չորացած, կոտրված և թույլ, 3 տարեկանից մեծ ճյուղերը: Անհրաժեշտ է 1, 2, և 3 տարեկան ճյուղերը հավասար քանակությամբ թողնել:

Հասունացած պտուղները վերամշակված վիճակում ուտելի են, իսկ հում վիճակում թունավոր:

Դանակով կամ մկրատով կտրում են ամբողջ ծաղկաբույլը. քանի որ վերջինս շուտ փչանում է, արագ չորացնում են ստվերում, լավ քամհարվող տեղում, թղթի վրա միաշերտ փռված վիճակում: Պատրաստի հումքը պահում են չոր, քամհարվող տեղում՝ ծակուկներ

պարկիկների մեջ: Ծաղկաբույլերը հավաքելիս երբեք չպետք է կտրել ճյուղերը, որ չպակասի բույսի հաջորդ տարվա բերքատվությունը: Պտուղները հավաքում են լրիվ հասունանալուց հետո օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին, չորացնում են քամհարվող տարածքում, 30-35°C ջերմության պայմաններում: Չոր հումքը պահում են տուփերի մեջ՝ 6 ամիս ժամկետով: Դալար տերևները հավաքում են գարնանը, կեղևը՝ ամռանը:

Թանթրվենին դիմացկուն է հիվանդությունների և վնասատուների նկատմամբ: Հիմնականում վարակվում է ալրացողով: Որոշ վնասատուներ ոչ մեծ վնաս են հասցնում, և պայքարը կարելի է կատարել հիմնականում օրգանական եղանակով:

Հիվանդություններից խուսափելու համար խորհուրդ չի տրվում թանթրվենին մշակել այնտեղ, որտեղ մինչ այդ մշակվել են մորմազգիներ:

ՀԱԶԱԶ ԲԵՐԲԵՐԻ (*Lyctium barbarum*)

Հազազ բերբերին, կամ ինչպես ներկայումս ընդունված է անվանել՝ գոջջի բերին, պատկանում է մորմազգիների (*Solanaceae*) ընտանիքին: Խիստ ճյուղավորված, փշոտ, բազմամյա թուփ է 1-3 մ բարձրությամբ:

Բույսի հայրենիքը համարվում են Հիմալայան լեռների սարահարթերը: Վայրի վիճակում աճում է ծովի մակերևույթից մինչև 4000 մ բարձրությունների վրա: Ներկայումս մեծ տարածքների վրա մշակում են Չինաստանում (իմնականում Տիբեթում), Մոնղոլիայում, Կորեական թերակղզում: Վերջին տարիներին սկսել են աճեցնել նաև Կանադայում և ԱՄՆ-ում:

Տարածված է Կովկասում, Իրանում, հյուսիսային Աֆրիկայում: Հայաստանի տարածքում աճում է հյուսիսում Կողբ գյուղի մոտակա տարածքում (Տավուշի մարզ) և Բալախովիտում (Կոտայքի մարզ) չոր, քարքարոտ թեքություններին, ծովի մակերևույթից 900-1500 մ բարձրությունների վրա:



Առատ արմատային մացառներ է տալիս, ինչով էլ հեռանկարային է որպես հակաէրոզիոն բույս: Հազազ բերբերիի հատապտուղները դեռ հին ժամանակներից օգտագործվում են ինչպես սննդի մեջ որպես համեմունք, այնպես էլ բուժման նպատակով:

Պտուղները պարունակում են կարբոհիդրատներ, վիտամին A, C, B₁ և B₂, երկաթ, կալցիում:

Հազազ բերբերին իր ուրույն տեղն է գտել հատկապես չինական և տիբեթական բժշկության մեջ: Այն ունի մի շարք առողջարար հատկություններ արտակարգ հակաօքսիդանտ է, ամրացնում է իմունային համակարգը, կարգավորում է արյան շրջանառությունը, տղամարդկանց պոտենցիան և կանանց պտղաբերությունը, բարենպաստ ազդեցություն ունի յարդի վրա: Հիմնականում օգտագործվում են հյուսիս կամ չրի տեսքով. կարծես կարմիր չամիչներ լինեն: Հազազ բերբերիի պտուղները շնորհիվ դրանց մեջ պարունակող կարոտինոիդների (բետա-կարոտինի և հատկապես՝ զեալքսանտինի) հրաշագործ ազդեցություն ունեն նաև տեսողության վրա: Ունեն հակաքաղցկեղածին ազդեցություն: Հարկ է նշել, որ հազազ բերբերին կարող է բացասական ազդեցություն ունենալ գուաիտե օգտագործվող դեղորայքի հետ օգտագործման ժամանակ: Այդ իսկ պատճառով հարկավոր է զգույշ լինել և խուսափել դեղորայքի հետ միաժամանակյա օգտագործումից:

Բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները:

Ցողունները բարակ են, դեղնականաչավուն, աղեղնածն դեպի ներքև խոնարհված: Տերևները մեղ են, հերթադիր, էլիպսաձև, վերևի կողմից կանաչ, ներքևից կապտավուն: Սանուշակագույն ծաղիկները (2-6-



ական) հավաքված են փնջերում, գտնվում են կարճացած ընձյուղների վրա: Ծաղկի բաժակը գանգաձև է կամ բաղկացած խողովակաձև բաժակաթերթերից: Առէջները թելիկներով են, որոնք ավելի երկար են, քան փոշանոթները:



Ծաղկունը տեղի է ունենում հունիս-սեպտեմբեր ամիսներին, հատապտուղների հասունացումը՝ օգոստոս-հոկտեմբեր ամիսներին՝ կախված կլիմայական պայմաններից:

Հատապտուղը մսոտ է, էլիպսաձև, 1-3 սմ երկարությամբ: Ունեն վառ գույներ՝ նարնջագույն, կարմիր, դեղին և սև: Պտուղներում սերմերի քանակը կազմում է 10-60 հատ կախված տեսակից:

Օրվա ընթացքում լույսի պահանջը կազմում է 8-10 ժամ: Ինքնափոշոտվող է, կարող է աճել գրեթե բոլոր տիպի հողերում, բացառությամբ շատ խոնավ, թաց հողերի:

Բույսերը շատ դիմացկուն են և կարողանում են դիմակայել երաշտին: Աճում են նույնիսկ աղակալած հողերում:

Մշակությունը: Հազազ բերբերին հեշտ է աճեցնել: Բույսերն աճում են նույնիսկ սովորոտ վայրերում, սակայն ավելի լավ են աճում և բարձր բերք ապահովում արևային դիրքադրում ունեցող տարածքներում:

Բազմանում են սերմերով, կտրոններով և անդալիսով: Անհրաժեշտ է տնկել 2 մ միջբուսային և 2-2,5 մ միջշարային հեռավորությամբ:

Սերմերով ցանքի դեպքում ցանքը պետք է կատարել քեշի եկած հողում, այնուհետև ծածկել կոմպոստի բարակ շերտով: Սերմերի ծլման համար լավագույն ջերմաստիճանը համարվում է 18-20°C-ը: Գարնանն արմատային բողբոջներից դուրս են գալիս նոր չիվեր, որոնք նույնպես կարելի է առանձնացել և տնկել աշնանը: -15°C-ից ցածր ջերմաստիճանի դեպքում բույսերը կարող են ցրտահարվել:

Բույսերն անցնում են բերքատվության տնկումից 2-3 տարի հետո: Բերքն անհրաժեշտ է հավաքել ուշ ամռանը, ամենաուշը հոկտեմբերի վերջին մինչև առաջին ցրտահարությունների սկսվելը: Ուտելի են միայն հասունացած պտուղները: Ձեռքով հավաքելու դեպքում պտուղները կարող են սևանալ: Այդ իսկ պատճառով ցանկալի է հազազ բերբերիի թուփը թափ տալ կտորի վրա: Լավ բերք է տալիս միջին որակի, լավ դրենաժացված հողերում: Բույսն իրեն լավ է զգում հիմնային հողերում, որտեղ pH-ը 6,5-8 է: Պտուղները չորացվում են ստվերում մինչև կեղևը կծկվի, այնուհետև արևի տակ մինչև լրիվ չորանա և կոշտանա:

Հազազ բերբերիի թուփը կարելի է տնկել պատի կամ ցանկապատի երկայնքով կապելով թույլ ճյուղերը լարերին:

Ծաղիկներն ու պտուղը կազմավորվում են մեկ տարեկան ընձյուղների վրա, ուստի էտը պետք է նպաստի նման ընձյուղների առաջացմանը: Բույսը պետք է թթթևակի էտել գարնանը՝ հեռացնելով չորացած կամ ոչ պիտանի, խանգարող ճյուղերը: Վաղ գարնանը՝

երիտասարդացման նպատակով ճյուղերը պետք է կտրել հիմքից: Սա կառաջացնի ինտենսիվ աճ, բայց սկզբնական շրջանում կնվազեցնի պտղաբերությունը:

Արմատներից դուրս եկող շիվերի նկատմամբ պետք է ուշադիր լինել և պահել հսկողության տակ:

Առաջին տարում ինտենսիվ էտելու կարիք չկա: Սկզբում պետք է պահպանել ամենամեծ, առողջ ճյուղը, որը պետք է լինի հիմնական բունը և հետո աստիճանաբար հեռացնել ներքևի կողմնային ճյուղերը: Այնպես, որ հիմնական բնի շրջակայքում մոտ 35-40 սմ մաքուր լինի գերծ մոլախոտերից և ավելորդ ճյուղերից: Երբ հիմնական ճյուղը (բունը) հասնում է 60 սմ-ի, պետք է հեռացնել աճող գագաթը, որպեսզի խթանվի լրացուցիչ կողքային ճյուղերի առաջացումը:

Յուրաքանչյուր բույսից ստացվող բերքը կարող է լինել 3 կգ կախված կլիմայական պայմաններից: Պետք է խուսափել հազազ բերբերին կարտոֆիլի, պոմիդորի և պղպեղի ցանքերին մոտ տնկելուց, քանի որ դրանք բոլորն էլ պատկանում են մորմազգիների ընտանիքին և հեշտությամբ կարող են հիվանդություններով վարակել միմյանց: Խորհուրդ չի տրվում հազազ բերբերի աճեցնել այն տարածքում, որտեղ նախկինում աճեցվել է մորմազգի մշակաբույս:

Հազազ բերբերիի բույսերն ինքնափոշոտվող են և ջերմասեր: Տնկումից մի քանի շաբաթ առաջ հողը պետք է հարստացնել օրգանական պարարտանյութերով կոմպոստով, կենսահումուսով կամ հասունացած գոմաղբով: Տնկումից հետո բույսերի շուրջը պետք է մուլչապատել կոմպոստի 5-7 սմ հաստությամբ շերտով: Այս գործողությունը հնարավորություն կտա առաջիկա մի քանի ամիսների ընթացքում պահպանել հողի խոնավությունը: Երբ ծաղիկների բողբոջներն ի հայտ են գալիս, անհրաժեշտ է ջրել օրգանական հեղուկ պարարտանյութերով:

Հազազ բերբերիի տնկիները կարելի է տնկել տարվա ցանկացած եղանակի, քանի դեռ գետինը սառած չէ կամ հեղեղված, և եթե օդի ջերմաստիճանը չափից շատ բարձր չէ: Ավելի լավ է հազազ բերբերին բազմացնել տնկիներով, քան սերմերով, քանի որ սերմերով աճեցնելու դեպքում հնարավոր է, որ բույսը պտուղ չտա:

Տնկման առաջին տարում բույսերը պետք է լավ ջրել: Դրանից հետո, երբ հազազ բերբերիի բույսերը երաշտադիմացկուն են դառնում, արդեն քիչ ուշադրություն են պահանջում:

Բերքահավաքը կարելի է կատարել ամառվա կեսերից մինչև ուշ աշուն: Հասունանալու ընթացքում հատապտուղների գույնն ավելի

կկարմրի և կեղևը փոքր-ինչ փայլուն կդառնա: Հասունացած պտուղները հեշտությամբ պոկվում են, երբ դիպչում ենք նրանց: Բերքահավաքը կատարելուց հետո պտուղները պետք է լցնել մինչև 1 կգ տարողությամբ տարաների մեջ: Մեծ չափերի տարաների դեպքում պտուղները ձխվում են, դառնում անորակ, կորցնելով ապրանքային տեսքը: Մեկ թփից կարելի է ստանալ մոտ 1 կգ բերք:

Ինչպես մնացած հատապտուղները, հազազ բերբերին ևս շատ է գրավում թռչուններին: Ծաղկումից հետո թփերը պետք է ցանցապատել, որպեսի թռչունները չվնասեն կամ չոչնչացնեն պտուղները:

Ընդհանուր առմամբ հազազ բերբերին բավականին դիմացկուն է վնասատուների և հիվանդությունների նկատմամբ:

ԱՆՈՃԵՆԻ (*Crataegus*)

Ալոճենին վարդազգիների (*Rosaceae*) ընտանիքին պատկանող թուփ է կամ ոչ մեծ ծառ փշոտ ճյուղերով մինչև 5-10 մ և ավելի բարձրությամբ: Ցեղի անունը ծագել է հունարեն «Կրատաիոս» բառից, որը նշանակում է «ուժեղ»:



Հայաստանի տարածքում հանդիպում է 11 տեսակ: Հայաստանում աճում են նաև բնաշխարհիկ (էնդեմիկ) տեսակներ Չանգեզուրի և հայկական տեսակները:

Ալոճենու բնափայտն ամուր է և կոշտ, այստեղից էլ առաջացել է բույսի լատիներեն անվանումը

ռատափուսե, որը նշանակում է «ամուր»: Ալոճենին ապրում է ավելի քան 300 տարի:

Աճում է Հյուսիսային կիսագնդում՝ Եվրոպայում, Ասիայում և Հյուսիսային Ամերիկայում: Հայտնի են հազարից ավելի տեսակներ, ավանդական և ժողովրդական բժշկության մեջ կիրառվում են արնակարմիր կամ գինեկարմիր, փշոտ և հինգ վարսանդանի տեսակները:

Ալոճն ունի հականեխիչ հատկություն, խթանում է աղեստամոքսային համակարգի գործունեությանը, հեռացնում օրգանիզմից

խլեւտերինը, իսկ այլոճում առկա դաբաղանյութերը թույները չեզոքացնելու հատկություն ունեն: Ալոճենու պարզագույն պատրաստուկները (թուրմ, եփուկ, ոգեթուրմ) լայնորեն կիրառվում են սիրտ-անոթային համակարգի, հիպերտոնիայի, կենտրոնական նյարդային համակարգի հիվանդությունների դեպքում, հետվիրահատական թերապիայի նպատակով որպես հանգստացնող միջոց: Պտուղներն ու ծաղկաբույլերը հնուց օգտագործվում են որպես փորձված ժողովրդական միջոց և կիրառվում սրտի արատի, իշեմիկ հիվանդության, անքնության, գլխուղեղի արյան մատակարարման կարգավորման, հիպերտոնիայի բուժման նպատակով, օգտակար են վահանաձև գեղձի ֆունկցիայի խանգարման ժամանակ: Օգտագործվում են նաև հևցի, թոքաբորբի, սրտի աթերոսկլերոզի դեպքում:

Բույսի ծաղիկներում հայտնաբերված են եթերայուղ և մի շարք արժեքավոր թթուներ: Պտուղները ևս պարունակում են թթուներ, ճարպեր և վիտամիններ, իսկ քիմիական տարրերից՝ կոբալտ, պղինձ, երկաթ, մանգան, ցինկ, մոլիբդեն և այլն:

Ալոճենին հարուստ է մի շարք վիտամիններով հատկապես C, P, և միկրոտարրերով: P վիտամինի շնորհիվ ամրապնդվում են մազանոթները, անոթների պատերը, այն նպաստում է ճարպերի յուրացմանը, կարգավորում է նյութափոխանակությունը: Կանխում է նյարդային բնույթի որոշ հիվանդություններ, պահպանում է լյարդը ճարպակալումից:

Բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները:

Պտուղը հնդավոր է, ճյուղերը՝ փշոտ: Փշերը սրածայր ճյուղեր են, որոնք աճում են կամ այլ ճյուղերից կամ բնից սովորաբար 1-3 սմ երկարությամբ: Տեսակների մեծ մասի տերևները թիակաձև են կամ ատամնավոր եզրերով: Պտուղը հատապտղի նման է, բայց կառուցվածքի առումով փոքրիկ խնձորի է նման: Պտուղն ունի 1-5 կորիզ կախված տեսակից:



Ալոճենին քիչ պահանջկոտ բույս է, դիմանում է կարճատև երաշտին և ոչ ուժեղ ցրտերին: Հյուսիսային շրջաններում աճող տեսակները շատ հարուստ են C, P վիտամիններով, կարոտին պարունակող նյութով: Վիտամին P-ի յուրացումը և դրական

կենսաբանական ազդեցությունը զգալիորեն ուժեղանում է C վիտամինի հետ համակցությամբ: Ալոճենին հանդիսանում է նաև լավ պատվաստակալ: Այն համատեղելի է զկեռի և տանձի հետ: Ավելի ամուր պատվաստակալ է, քան սերկևիլը, բայց ալոճենու փշոտ լինելու հանգամանքը երբեմն խնդիրներ է առաջացնում:

Ալոճենու տնկանյութի վրա կարելի է պատվաստել տարբեր տեսակներ, օրինակ վարդագույն ալոճ, տանձ և զկեռ: Արդյունքում ստացվել են ծառեր, որոնք մայիսին տալիս են վարդագույն ու սպիտակ ծաղիկներ, իսկ ամռանը պտուղներ: Ալոճենու բնի վրա նույնպես կարելի է կատարել աչքապատվաստ: Այսպիսի ծառերի կարելի է հանդիպել Իսպանիայում և Ֆրանսիայի հյուսիս-արևմուտքում:

Մշակությունը: Ալոճենին բազմանում է սերմերով, անդալիսով, իսկ դեկորատիվ տեսակները պատվաստումով: Առատորեն ծաղկում և պտուղ է տալիս, եթե դիրքն արևկող է:

Չնայած ալոճենին կարելի է բազմացնել նաև կտրոններով, ինչպես նաև թփից նոր բույսեր առանձնացնելով արմատային մացառներով, սակայն ավելի նպատակահարմար է սերմերով բազմացումը: Սերմերը ցանքից առաջ անպայման պետք է ենթարկել կոփման (ստրատիֆիկացիայի): Սերմերի ծլունակությունը բարձրանում է, եթե սերմերը լավ չորացնում են սենյակային պայմաններում ստրատիֆիկացիայից առաջ:

Բույսը պահանջկոտ չէ. կարելի է հատկացնել հողամասի անօգտագործելի տարածքը: Տնկման փոսերի չափերը պետք է լինեն 0,3-0,8 մ՝ կախված տնկիների չափից: Նախապես հող են մտցնում 5-7 կգ կոմպոստ կամ հասունացած գոմաղբ: Ալոճենին տնկում են աշնանը ցրտերը սկսվելուց 1-1,5 ամիս առաջ, կամ գարնանը մինչև բողբոջների բացվելը: Տնկումից անմիջապես հետո հարկավոր է առատորեն ջրել, այնուհետև՝ մուլչապատել:

Եթե ալոճենին մշակվում է որպես հատապտղային թուփ, այդ դեպքում բույսերը պետք է տնկել շարքերով ոչ պակաս 2,5-5 մետր հեռավորության վրա: Կանաչապատման կամ ցանկապատման նպատակով օգտագործելու դեպքում տնկարկները պետք է լինեն խիտ. միջշարային հեռավորությունը՝ 1, իսկ միջբուսայինը՝ 0,5 մ:

Սնուցումը պետք է կատարել մեկ բույսի հաշվով 10-15 կգ օրգանական պարարտանյութերով, տարվա ընթացքում 2-3 անգամ, ինչը դրական է ազդում աճի և բերքատվության վրա: Ամեն տարի անհրաժեշտ է հեռացնել չոր և վնասված ճյուղերը, արմատային ընձյուղները և կատարել ձևավորման աշխատանքներ:

Ալոճենին լայնորեն օգտագործվում է կանաչապատման նպատակով: Քաղաքային աղտոտված օդի պայմանների նկատմամբ դիմացկուն է: Սկզբնական շրջանում դանդաղ է աճում, իսկ տնկման երկրորդ տարվանից տարեկան ապահովում է 30 սմ և ավելի աճ: Ալոճենին շատ լավ է աճում խոնավ հողերում: Փայտի թեփով կամ կեղևով մուլչապատելու դեպքում հողում խոնավությունը երկար է պահպանվում, ինչպես նաև կանխվում է մոլախոտերի զարգացումը:

Ստորև ներկայացնենք ՀՀ-ում վայրի վիճակով տարածված այլոճենու ավելի արժեքավոր տեսակները:

Ալոճենի արնակարմիր (*Crataegus sanguinea* Pall.): Հազվադեպ հանդիպող արնակարմիր թուփ է, ունենում է մինչև 5 մետր բարձրություն, հազվադեպ՝ 10-12 մետր: Երիտասարդ ճյուղերը փայլուն, ծիրանագույն-դարչնագույն են, ունեն մինչև 4 սմ երկարությամբ հաստ, ուղիղ փշեր: Տերևները երկու կողմից փափուկ են, տերևակից, կարճ կոթուններով, սեփածո հիմքով, չմշակված ծայրով, ամռանը մուգ կանաչ, իսկ աշնանը՝ նարնջագույն-կարմիր: Ծաղիկները փոքր են, սպիտակ կամ թեթև վարդագույն թերթիկներով՝ խմբված 4-5 սմ տրամագծով խիտ վահանիկանման ծաղկաբույլերում: Պտուղը արնակարմիր կամ նարնջագույն, վարդագույն, դեղին կամ սև գնդաձև հատապտուղ է 8-10 մմ տրամագծով, արնագույն միջուկով և 3-4 կորիզներով (երբեմն 5), որոնք պարունակում են մեկական սերմ: Ծաղկում է մայիս-հունիս, պտուղները հասունանում են սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին: Բույսը ծաղկում է շատ առատ, ծաղկաթափությունը կատարվում է բավականաչափ արագ, երբեմն 2-3 օրվա մեջ, հատկապես տաք եղանակի դեպքում: Հասունանում և պտղակալում է 10-15 տարեկան հասակում: Կյանքի տևողությունը կարող է հասնել մինչև 400 տարվա: Բազմանում է սերմերով, արմատի ընձյուղներով, պատվաստներով: Ալոճենին տարածված է ԱՊՀ եվրոպական հատվածում, Արևմտյան Սիբիրում և Ղազախստանում: Աճում է նոսր անտառներում (սաղարթավոր, սոճու, խառը), գետերի ափերին, անտառեզրերին և դաշտավայրերում:

Ալոճենի արևելյան (*Crataegus orientalis*): Քիչ տարածված, կիսամշտադալար բարձր թփեր կամ ծառեր են: Տերևները պարզ են, հերթադիր, մեծ մասամբ կտրտված տերևակիցներով: Ծաղիկները սպիտակ են, երբեմն վարդագույն, խմբված վահանիկանման և հովանոցանման ծաղկաբույլերում: Պտուղները մանր են, կարմիր կամ սև, հյութալի: Մեղրատու է: Որոշ տեսակներից ստանում են դեղանյութեր, տերևներից և արմատի կեղևից դեղին և դարչնագույն ներկեր:

Չորադիմացկուն և ցրտադիմացկուն են: Օգտագործվում են նաև որպես խնձորենու, տանձենու, սերկևիլենու պատվաստակալ: Հայտնի է մոտ 100 տեսակ հիմնականում տարածված հյուսիսային կիսագնդում:

Չանգեզուրի ալոճենի (*Crataegus zangezura*) և Հայկական ալոճենի (*Crataegus armena*): Հանդիպում են միայն Հայաստանում բնաշխարհիկ տեսակներ են:

Չանգեզուրի ալոճենին տերևաթափ թուփ է 1-2 մ բարձրությամբ: Տերևները բլթակավոր են: Ծաղկաբույլերը կազմված են սակավաթիվ սպիտակ, խոշոր ծաղիկներից: Պտուղներն էլիպսաձև են, մուգ, պարունակում են 1-3 կորիզ: Ունի դեղին հյութալի պտղամիս: Ծաղկում է մայիսին, պտուղները հասունանում են սեպտեմբեր-հոկտեմբերին: Հանդիպում է հիմնականում Սյունիքի մարզում մինչև 2500 մ բարձրությունների վրա:

Հայկական ալոճենին մինչև 2,5 մ բարձրությամբ տերևաթափ թուփ է: Տերևները 3-5 բլթականի են, սրածայր: Ծաղիկները սպիտակ են, հավաքված վահանաձև ծաղկափթթություններում: Պտուղները գինեկարմիր են, հյութալի պտղամսով: Ծաղկում է մայիսին, պտուղները հասունանում են սեպտեմբեր-հոկտեմբերին: Հանդիպում է հիմնականում Սյունիքի մարզի Մեղրու տարածաշրջանում:

Հումքի հավաքումն ու չորացումը: Որպես դեղաբույս ծառայում են ալոճենու ծաղիկներն ու պտուղները: Ծաղիկները հավաքում են ծաղկելու սկզբում (երբ դրանց մի մասը դեռ չի բացվել) կտրելով վահանիկանման ծաղկաբույլերն ու առանձին ծաղիկները: Պահեստավորելու համար պետք է չբացված ծաղիկներով ծաղկաբույլեր հավաքել: Նման հումքը շատ դանդաղ է չորանում և հաճախ չազանակագույն է դառնում: Պետք է հավաքել ցրդի չորանալուց հետո, չոր եղանակին: Դրանք չորացնում են չորանոցներում ոչ ուշ, քան հավաքելուց 1-2 ժամ անց 40°C-ի պայմաններում (դարակների վրա, ծածկերի տակ կամ լավ օդափոխվող տարածքներում փռելով բարակ շերտով և պարբերաբար շրջելով): Ծաղիկների պիտանելիության ժամկետը 2 տարի է: Հումքն ունի թույլ, յուրատեսակ հոտ և դառնավուն համ:

Ալոճենու պտուղները պահեստավորում են հասունացման շրջանում սեպտեմբերի վերջից մինչև ցրտերն ընկնելը: Հասուն պտուղները հավաքում են արկղերի կամ զամբյուղների մեջ պոկելով կամ առանձին պտուղները, կամ պտղաբույլերի հետ: Դրանք չորացնում են արևի տակ կամ չորանոցում 70°C պայմաններում: Բնական չորացման դեպքում փռում են 4-5 կգ ալոճ 1մ²-ի վրա: Պտուղների պիտանելիության ժամկետը մինչև 8 տարի է: Չորացված հումքը երբեմն

ունի սպիտակավուն տեսք (բյուրեղացված շաքար): Հումքի համը դառն է կամ թեթևակի թթու-քաղցր, ունի թույլ հոտ:

Հ ա կ ա ց ու ց ու մ

- 1 բաժակից ավելի հասած ալոճենու պտուղ չուտել,
- Չօգտագործել երկարաժամկետ, քաղցած չուտել,
- Ուտելուց հետո ջուր չխմել,
- Դեղատոմսերը կիրառել բժշկի հսկողությամբ:

ԾՈՐԵՆԻ (Berberis vulgaris L.)

Ծորենին կոնյուրագգինների (ծորենագգինների) *Berberidaceae* ընտանիքին պատկանող 1-3 մ բարձրության փշոտ թուփ է: Հայկական տարածություններն են ամիրպարիս, գրիշկ, թթուքավաշ, ժրիշկ, ծոր, կոնյուր, կոնոխրի, կոնոխուրի:

Հնտանիքը ընդգրկում է ավելի քան 200 տեսակ, որից 3-ը բնականորեն աճում են ՀՀ-ում սովորական (*B. vulgaris*), արևելյան (*B. orientalis*) և վրացական (*B. iberica*) տեսակները: Հայտնի է ծորենու ավելի քան 400 վայրի տեսակ, որից 33-ը ՀՀ-ում ավազուտային, արարատյան, Սիսիանի, թավածաղիկ, լայնատերև և այլն: Տարածված է ՀՀ գրեթե բոլոր մարզերում: Աճում է ստորին լեռնայինից մինչև ենթալպյան գոտու քարքարոտ լանջերին, թփուտներում, անտառեզրերին, մարգագետիններում և այլուր, աղբոսում է ցանքերը: Որոշ տեսակներ (Թալիշի, Հատանի և այլն), բնաշխարհիկ (էնդեմիկ) են:

Հայաստանում տարածված բոլոր տեսակներն էլ ունեն դեղորայքային նշանակություն: Ծորենին լավ է աճում չեզոք կամ թույլ հիմնային հողերում, դիմացկուն է շոգի և չորության նկատմամբ: Բացատներում հաճախ տալիս է անկանոն բուստուներ: «Բերբերի» անունը, որ հաճախ է հանդիպում Դիոսկորիդի մոտ, հունարեն նշանակում է մարգարիտ, որը վերցված է արաբերեն նույնանուն բառից և նշանակում է խեցի՝ ելնելով այն բանից, որ բույսի ծաղկաթերթիկներն իսկապես նման են խեցու:



Բույսի արմատներում և կեղևում հայտնաբերված են 11 ալկալոիդներ, այդ թվում նաև բերբերին: Տերևները պարունակում են բերբերին, դաբաղանյութեր, C, E վիտամիններ, կարոտին, խնձորաթու և լիմոնաթու, ծաղիկները՝ ալկալոիդ օքսիականին, եթերայուղ, պտուղները՝ դեքստրոզա, լուկոզա, խնձորաթու: որով էլ պայմանավորված է դրանց թթու համը:

Ծորենու պտուղը հայտնի է իր բուժիչ հատկություններով: Այն խթանում է լեղարտադրությունը, հեշտացնում է լեղու հոսքը, լեղածորաններում և լեղապարկում ստեղծում է բորբոքային երևույթները վերացնելուն նպաստող պայմաններ և նոսրացնում լեղու խտությունը, դեղնախտի և լյարդի ցիրոզների սկզբնական շրջանում ունենում է մեծացած լյարդը կրճատելու հնարավորություն, իջեցնում արյան բարձր ճնշումը, բարձրացնում արյան մակարդելիությունը: Բուժման նպատակով հիմնականում օգտագործում են բույսի արմատը, կոճղարմատը և տերևները, որոշ դեպքերում՝ նաև ծաղիկներն ու պտուղները: Ծորենու պտուղները համարվում են մարսողական համակարգի գործունեությունը խթանող, հակաջերմային և մանրէասպան միջոց: Հայկական ժողովրդական բժշկության մեջ բույսի արմատի եփուկը տեղ է գտել աղիքային խիթերի բուժման միջոցների ցանկում, իսկ արմատը և պտուղները տրորված վիճակում կիրառվել են (ներքին ընդունման ձևով) պալարախտի ժամանակ հատկապես հազի և հևոցի առկայության պայմաններում: Դեղաբույսի պտուղներից պատրաստված գինին օգտակար է վատ ախորժակի, գլխացավի, փորկապության և դիֆթերիայի ժամանակ: Արմատը և կեղևը հանրահայտ են լյարդի բորբոքումների, լեղաքարային հիվանդության, դեղնուկի, երիկամաքորթի, միզապարկի հիվանդությունների, հողատապի, հողացավի և ջղարմատների բորբոքման բուժման մեջ, ինչպես նաև ստամոքսի սպազմի, արյունահոսությունների, դիզենտերիայի և լնդախտի ժամանակ:

Սննդի մեջ ծորենու պտուղներն օգտագործում են մուրաբա, դոնդոլ, հյութ, օշարակ, զովացնող խմիչքներ, կոնֆետ և համեմունքներ պատրաստելու համար: Պտուղներով համեմուն են օդին, լիկյորը, հրուշակեղենային որոշ մթերք, կվասը, մրգաջուրը: Պտուղները միաժամանակ ուտում են թարմ կամ չորացրած: Դրանք բարելավում են ախորժակը և հազեցնում ծարավը:

Ծորենին նաև նեկտարատու բույս է, որից ստացված մեղրը բուրավետ է հաճելի համով: Մատղաշ տերևները շատ տեղերում օգտագործվում են թրթնջուկի փոխարեն՝ սալաթի ձևով, ինչպես նաև

թթու դրած վիճակում: Ծորենին ներկատու բույս է: Արմատի կեղևը կաշին ու բուրդը ներկում է կիտրոնադեղին, իսկ պտուղները՝ խառնված շիբի հետ կարմիր: Դեղին, ամուր բնափայտից պատրաստում են զարդարանք և կիրառական տարբեր առարկաներ:

Բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները:



Տերևները հերթադիր են, փնջերով, ձվաձև կամ երկարավուն, բութ կամ սրածայր, ատամնավոր եզրերով, կարճ կոթուններով, բնորոշ թթու համով: Ծաղկաբույլը ողկուզանման է, գլխիկանման, վահանանման: Ծաղիկները երկսեռ են, կրկնակի ծաղկապատյանով, անդուր հոտով, ծաղկաթերթիկները՝ ոսկեդեղին: Հատապտուղը ձվաձև է, հյութալի, թթու, վառ կամ մուգ կարմիր

ծածկված բարակ մոմաշերտով: Սերմերը մուգ դարչնագույն են, ձվաձև: Ծաղկում է մայիս-հունիս, որոշ մշակովի տեսակներ ապրիլ-օգոստոս ամիսներին: Պտուղը եռաբուն տուփիկ է: Սերմերը տափակ երիկամաձև են: Պտուղները հասունանում են սեպտեմբեր-հոկտեմբեր ամիսներին: Ցողունը կանգուն է, վերին մասում՝ ճյուղավորվող, ճյուղերի երկարությունը հասնում է մինչև 50 մետրի, երբեմն լինում է ավելի երկար:

Արմատը և կոճղարմատը մթերում են գարնանը կամ աշնանը՝ պտուղները հասունանալուց հետո, երբ բերքերինի պարունակությունը դրանց մեջ հասնում է առավելագույնի: Տերևները հավաքում են բույսի ծաղկելուց հետո: Որպեսզի պտուղները դեռևս լրիվ չհասունացած վիճակում չփչանան, չորացնում են բացօթյա, միջանցիկ քամու տակ և պահում մինչև 3 տարի՝ արկղի կամ տոպրակի մեջ:

Մշակությունը: Ծորենին բազմանում է սերմերով, կտրոններով, թփի կիսամաք և արմատի հատվածներով: Այն աճում է ցանկացած մեխանիկական կազմ ունեցող հողերում, լուսասեր և երաշտադիմացկուն թուփ է: Արմատի հատվածներով բազմացումն ավելի նպատակահարմար է կատարել աշնանը: Սերմերով ցանքը կատարում են գարնանը: Մինչև ցանքը սերմերը պետք է ենթարկել մեխանիկական մշակման ստրատիֆիկացիայի: Սերմերով բազմացման դեպքում ստացված սերմնաբույսերը ցանքի միայն 2-րդ տարում կարելի է տեղափոխել հիմնական մշակության վայրը:

Ծորենին ծաղկում և պտղակալում է ցանքի 3-րդ, 4-րդ տարում: Տնկման փուսի խորությունը և լայնությունը պետք է լինի 40 սմ: Ծորենու թուփն ունի նաև դեկորատիվ նշանակություն և որպես այդպիսին նպատակահարմար է մշակել ծիրանագույն տերևներով թուփը: Կարելի է աճեցնել նաև կանաչ ցանկապատի նպատակով: Այդ դեպքում թուփը թփից պետք է լինի 50 սմ հեռավորության վրա, իսկ բերքատվության համար մշակելու դեպքում՝ 80 սմ, միջշարային տարածությունը 1 մ: Հողը պետք է պարբերաբար քաղհանել, փխրեցնել, ջրել, ինչպես նաև պարարտացնել:

Մեկ թփի բերքատվությունը կազմում է մինչև 10 կգ: Պտուղները կարող են երկար ժամանակ (մինչև ցրտերն ընկնելը) մնալ թփի վրա՝ չկորցնելով իրենց համը և որակը:

Մի շարք երկրներում ներդրված է մշակության մեջ, որն ապահովում է մեծ եկամուտներ: ՀՀ-ում ծորենին հիմնականում գտնվում է վայրի վիճակում:

Այս արժեքավոր թուփը, որի պահանջարկը գնալով մեծանում է, անհրաժեշտ է ներդնել մշակության մեջ:

Սակայն հարկ է նշել, որ ծորենու տերևների վրա բազմանում են որոշ ժանգասնկեր, որոնք անցնում են հացաբույսերին և մեծ վնաս պատճառում դրանց բերքատվությանը:

ԱՐՈՍԵՆԻ (*Sorbus*)

Արոսենին, որի հայկական տարանուններն են նաև սնձնի, սրահացի, սին, վարդազգիների (*Rosaceae*) ընտանիքին պատկանող միջին աճեցողությամբ տերևաթափ ծառ է, երբեմն՝ խոշոր թուփ:

Հայտնի է արոսենու շուրջ 100 տեսակ, որոնց արեալը հյուսիսային



կիսազնդի բարեխառն գոտին է: Հայաստանի Հանրապետությունում հայտնի է արոսենու 13 տեսակ արոսենի ծոփ տանձ (*S.aucuparia*), արոսենի Թախտաջյանի (*S.takhtadzianii*), արոսենի հունական (*S.graeca*) արոսենի երկակի (*S.dualis*), արոսենի Կուզնեցովի (*S.kuznetzowii*), արոսենի Թամա-մշյանի (*S.tamamschianae*), արոսենի

հայկական (*S.armeniaca*), արոսենի մշակովի (*S.domestica*) և այլն: Պարունակում են շաքարներ, մեծ քանակությամբ C վիտամին, կարոտին, ինչպես նաև վիտամին P, E, B, օրգանական թթուներ, եթերայուղեր, դաբաղանյութեր, միկրոտարրեր և այլն: Պտուղներն օգտագործում են սննդի (թարմ և վերամշակված), ինչպես նաև բժշկության մեջ: Արոսենուց պատրաստում են հյութ, մուրաբա, օղի, լիկյոր և այլն: Արոսենու պտուղներով սնվում են նաև թռչունները, և մի շարք անտառային կենդանիներ: Սերմերը պարունակում են ճարպեր:

«-ում տարածված է Արագածոտնի, Շիրակի, Լոռու, Տավուշի, Չեղարքունիքի, Սյունիքի և այլ մարզերի վերին անտառային և ենթալպյան գոտիներում: Աճում է ժայռոտ, քարքարոտ վայրերում, կիրճերում, թփուտներում, կաղնու նոսր անտառներում՝ 1000-2500 մ բարձրություններում:

Դեռ հեթանոսական ժամանակներից արոսենին մարդկանց կյանքի ու մշակույթի մի մասն է կազմել: Խառնակապես սկանդինավյան և սլավոնական ազգերի մոտ: Նրանց համոզմամբ արոսենին օժտված էր կախարդական ուժով, որը կարող էր պաշտպանել զինվորներին պատերազմի դաշտում: Արոսենին տնկել են տան կողքին՝ որպես պահպան ծառ: Որոշ բնակավայրերում մինչև օրս արոսենին արմատախիլ անելը կամ վնասելը համարվում է վատ նախանշան:

Բուսաստանի գյուղական համայնքներում մինչև օրս արոսենու տերևներն օգտագործում են կարտոֆիլի և այլ բանջարեղենի ձմեռային պահպանման նպատակով: Բուժական նպատակով օգտագործվում է աղեստամոքսային հիվանդությունների համար: Արոսենու պտուղներն ունեն միզամուղ և արյան շրջանառությունը կարգավորող ազդեցություն, կարգավորում է արյան ճնշումը: Այն օգտագործվում է նաև երիկամների քարերի բուժման, ռեմատիկ ցավերի, սակավարյունության և լյարդի բուժման նպատակներով: Օգտակար է դիզենթերիայի բուժման և այտուցների դեպքում: Այն շատ օգտակար է նաև շաքարային դիաբետի դեպքում, ինչպես նաև կանխում է օրգանիզմի ծերացումը: Սակայն այն հակացուցված է ստամոքսի գաստրիտի, խոցի, տասներկուամատնյա աղիքի բորբոքումների դեպքում: Նման դեպքերում պարզապես կարելի է ընդունել բուսական ծագմամբ դեղահաբեր, որը պատրաստված լինի կամ պարունակի արոսենու պտուղներ: Հղիության ընթացքում արոսենու հատապտուղներից պատրաստված դեղահաբեր ընդունելն արգելվում է:

Բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները: Արոսենի հայատառնյան տեսակը Հայաստանի շատ հանգվաղեայ բնաշխահիկ (էնդեմիկ) բույս է, հանդիպում է միայն Սևանի նվազանում և

Արայի լեռան լանջերին: Աճում է ժայռերի զառիկող լանջերին, մնացորդային անտառներում, անտառների վերին սահմանի և ենթալպյան գոտու բարձրավանդակների 1600-2400 մ բարձրություններում:

Արոսենու թուփը սովորաբար հասնում է 5-10 մետրի, երբեմն ավելի բարձր: Տերևները մինչև 20 սմ երկարությամբ, կանաչ, սովորաբար անթափանց են, աշնանը դառնում են կարմրաուկեզույն: Տերևները հերթադիր են, կենտ փետրածևից մինչև բլթակավոր և ամբողջական, ատամնա - կամ սղոցաեզր: Բնության մեջ արոսենին հանդիպում է անտառներում և լեռնային շրջաններում:



Ծաղիկները բազմաթիվ են հավաքված 10 սմ տրամագծով փնջերով: Արոսենին ծաղկում է մայիսին կամ հունիսի սկզբին: Ծաղիկները երկսեռ են՝ հավաքված բարդ վահանիկներում: Սպիտակ են, հազվադեպ՝ վարդագույն: Պտուղները հատապտղանման խնձորիկներ են՝ կլոր, ձվաձև, հազվադեպ տանձաձև, կարմիր, դեղին, նարնջագույն, դարչնագույն, թավոտ կամ մերկ, հյութեղ՝ թուր-դառնավուն կամ քաղցր համով: Սերմերը հաճախ եռակող են, երկարավուն, օվալաձև կամ հակադիր ձվաձև:

Պտուղները ծառի վրա հասունացած մնում են մինչև ձմեռ: Արոսենին դեկորատիվ գեղազարդային բույս է ամբողջ տարվա ընթացքում իր պինդ, վառ կանաչ տերևների շնորհիվ: Ամռան սկզբին դրանք ծածկվում են սպիտակ, կրեմագույն կամ վարդագույն անուշահոտ ծաղիկներով: Արոսենու տերևները աշնանը հրաշալի մանուշակագույն երանգ են ստանում, հետո դառնում դեղին կամ նարնջագույն: Ձմռանն արոսենին զարդարված է լինում ձևավոր փայլուն հատապտուղների ծանր փնջերով, որոնք լինում են կարմիր, վարդագույն, կրեմագույն, դեղին կամ շագանակագույն: Արոսենին աճում է անտառներում և լեռնային շրջաններում:

Ծառի բնափայտն ամուր է և միևնույն ժամանակ առածական և օգտագործվում է կահույք կամ երաժշտական գործիքներ պատրաստելու համար: Արոսենու հատապտուղներից ստանում են օրգանական կարմիր ներկ: Արոսենին ցրտադիմացկուն է, աճում է բոլոր տեսակի խոնավ հողերում, պահանջկոտ չէ հողի նկատմամբ: Հիմնականում սկսում է պտղաբերել 5-7 տարեկան հասակում: Արոսենին այգիներում տնկում են

նաև թռչուններին գայթակղելու, և այգու մնացած ծառերի պտուղներն անվնաս պահելու համար:

Թեև հողի նկատմամբ քիչ պահանջկոտ է, սակայն գերադասում է սննդանյութերով հարուստ, բերրի հողեր:

Մշակությունը: Շնորհիվ իր արժեքավոր հատկությունների, արոսենին մշակության մեջ է դրվել աշխարհի մի շարք երկրներում: Հայաստանում արոսենու որոշ տեսակներ գտնվում են միայն վայրի վիճակում: Մերմերի հեշտ ծլարծակման շնորհիվ դրանք կարողանում են աճել հողային գրեթե բոլոր պայմաններում:

Արոսենին կարելի է աճեցնել չորային պայմաններում և նույնիսկ ոչ բերրի, թթվային կամ ալկալիական հողերում: Վատ է տանում հողի բարձր խոնավությունը, որի պատճառով պետք է կատարել ջրահեռացում: Սիրում է լուսավոր և արևոտ վայրեր: Պատկանում է արագաճ ծառերի շարքին և ապրում է առավելագույնը 50 տարի:

Արոսենին տնկում են աշնանը կամ վաղ գարնանը, սովորաբար մինչև ապրիլի վերջը: Բազմանում է կտրոններով, սերմերով և պատվաստով: Բարձր և որակյալ բերք ստանալու համար ավելի լավ է միևնույն այգում տնկել տարբեր սորտեր: Պետք է ժամանակին կատարել էտն ու ձևավորումը: Աշնանը պետք է հեռացնել վնասված և չոր ճյուղերը, իսկ վաղ գարնանը՝ կատարել էտ: Պետք է հեռացնել նաև բնի վրա գոյացող կոճղաշիվերը, որոնք հաճախ խանգարում են ծառի ճիշտ ձևավորմանը: Վնասատուների և հիվանդությունների դեմ պայքարը պետք է սկսել վաղ ժամկետում:

Արոսենին դիմացկուն է տարբեր վնասատուների և հիվանդությունների հանդեպ: Զգալի վնաս է լինում միայն որոշակի տարիների, երբ ի հայտ են գալիս այնպիսի վնասատուներ, ինչպիսիք են տարբեր թրթուրներն ու լիճները: Վնասատուները մեծ վնաս են հասցնում հատկապես ծաղիկներին և պտուղներին: Բերքի քանակի վրա զգալիորեն ազդում են նաև թռչունները:

Պտղամիսը պարունակում է մեծ քանակությամբ քարային բջիջներ:

Բավականին լավ արդյունք է ստացվում, երբ արոսենու տնկումներն իրականացվում են թեթև ավազոտ հողերի վրա: Ինչպես արդեն նշվեց, շատ պահանջկոտ չէ հողային պայմանների նկատմամբ, սակայն ամեն դեպքում պետք է խուսափել ծանր, կավային հողերից: Ծառերի հեռավորությունը պետք է լինի ոչ պակաս, քան շարքը շարքից 5 մ, իսկ ծառը ծառից 4 մ: Մեկ հեկտարի վրա տնկվում է մոտ 500 ծառ: Տկման փուտերը պետք է պատրաստել 60-80 սմ լայնությամբ:

Հողը նախապես պետք է պարարտացնել հատկապես օրգանական պարարտանյութերով: Կյանքի երրորդ տարում երիտասարդ բույսերը պետք է սնուցել հանքային պարարտանյութերով: Առավել արդյունավետ կլինի գարնանը մինչև ծաղկելը սնուցել օրգանական և հանքային պարարտանյութերով միաժամանակ: Սնուցման կազմակերպումը կախված է նաև հողի տեսակից: Մեկ հեկտարին պահանջվում է 40 կգ ազոտ, 10 կգ ֆոսֆոր և 30 կգ կալիում ազոտ նյութի հաշվով:

Արոսենու ճյուղերն անընդհատ պետք է էտել բարձրությունը նվազեցնելու համար և յուրաքանչյուր տարի ծառը ձևավորել, որպեսզի կարգավորվի լուսային ռեժիմը:

Ռոտզումը պարտադիր է բարձր և որակյալ բերք ստանալու համար: Խորհուրդ է տրվում տնկումները կատարել ոչ մառախլապատ եղանակին և անմիջապես ջրել: Շատ կարևոր է, որ ջրահեռացման համակարգը նորմալ լինի: Արոսենին դիմացկուն է նաև օդի աղտոտվածության նկատմամբ: Հետևաբար, որպես բարձր գեղազարդ տեսակ, առաջարկվում է արոսենին տնկել քաղաքային պուրակներում և մայթերի եզրերին:

Բերքատվությունը կազմում է 7-25 տ/հա կախված սորտից, մշակության պայմաններից, հողի որակից և ծառի տարիքից: Արոսենին պտղաբերում է հուլիս-հոկտեմբեր ամիսներին: Պտուղներն օգտագործվում են թարմ վիճակում, հատկապես լրիվ հասունանալուց հետո: Պահում են սառեցված վիճակում, որից հետո պտուղները համային լավ հատկություններ են ձեռք բերում: Պրանցից պատրաստում են քաղցրաջուր (կոմպոտ), թանձրաեփ պտղափուր (պովիդո), թթվահամ ըմպելիք (կվաս), լիկյոր և այլն:

ԶԿՈՆՏԻ ՍՈՎՈՐԱԿԱՆ (*Mespilus germanica*)



Զկոնտեն վարդագգիների (*Rosaceae*) ընտանիքին պատկանող պտղատու թուփ է կամ ցածրաբուն ծառ: Զկոնտու հայրենիքը հարավարևմտյան Ասիան և հարավարևելյան Եվրոպան է: Գերմանիա է տեղափոխվել հին հռոմեացիների միջոցով:

Հայտնի է զկոնտու 2 տեսակ սովորական կամ գերմանական և մերձարևադարձային կամ ճապոնա-

կան: Սովորական կամ գերմանական գլոբենին աճում է Իրանում, Փոքր Ասիայում, Բալկանյան թերակղզում, Կովկասում, Ղրիմում: ՀՀ-ում հանդիպում է Լոռու, Տավուշի, Արագածոտնի, Սյունիքի մարզերի ստորին և միջին լեռնային գոտիներում կաղնու-բոխու լուսավոր անտառներում, անտառեզրերին, թփուտներում:

Մերձարևադարձային կամ ճապոնական վայրի գլոբենու տարածման արեալը ընդգրկում է Չինաստանը, Ճապոնիան, ԱՄՆ-ը, Կովկասի սևծովյան ափերն ու Ղրիմը և Միջին Ասիայի որոշ շրջաններ: Հայաստանում հանդիպում է Սյունիքի մարզի Մեղրու տարածաշրջանում:

Սովորական գլոբենին (*Mespilus germanica* L) օգտագործվում է որպես պտղատու ծառատեսակ: Պտուղները ուտում են աշնանային ցրտահարությունից կամ բերքահավաքից հետո հետհասունացման ընթացքում՝ փափկելուց հետո: Սովորական գլոբենին հայտնի է իր բուժիչ հատկություններով: Հասունացած, փափկած պտուղներից պատրաստում են գլեռապուրը կամ գլեռամածունը (տրորած գլեռի խյուսի և ալյուրի եփուկ) ժողովրդական բժշկության մեջ օգտագործել է փորլուծության և դժվարամարսության ժամանակ: Օգտակար է նաև տեսողության, նյարդային համակարգի և սիրտանոթային հիվանդությունների համար:

Տերևները պարունակում են մեծ քանակությամբ հակաօքսիդանտ նյութեր: Տերևներից պատրաստված թուրմերը կարճ ժամանակահատվածում մաքրում են մարդու օրգանիզմը վնասակար նյութերից: Պտուղները շատ հարուստ են վիտամիններով, որի շնորհիվ էլ հանդիսանում են էներգիայի աղբյուր՝ մեծացնելով դիմադրողականությունը հիվանդությունների նկատմամբ:

Պտուղները պարունակում են շաքարներ, սպիտակուցներ, ճարպեր, ածխաջրեր, տնրբեր տիպի թթուներ, կարոտին, վիտամիններ A, B1, B2, B6, B9, C: Պարունակում է մի շարք հանքային էլեմենտներ Ca, K, Zn, Na, P և այլն:

Բուսաբանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները:

Սովորական գլոբենին ցածրաճ՝ մինչև 5-6 մ բարձրությամբ տերևաթափ ծառ է, սակայն հաճախ աճում է որպես խոշոր, բազմացողուն թուփ: Մինչդեռ մշակության մեջ այգեպանները նախընտրում են 3 մ և ավելի բարձրության ծառերը: Այս հանգամանքը պետք է հաշվի առնել տնկիների տեղը որոշելիս: Ջկռենին



պահանջում է տաք ու մեղմ կլիմա և լավ լուսավորություն: Ստվերոտ տարածքներում աճելիս զգալիորեն նվազում է բերքատվությունը և դանդաղում է աճն ու զարգացումը:

Ճյուղերը և առանցքային ցողունները ծածկված են մոխրագորշավուն կամ կարմրագորշագույն կեղևով: Տերևները էլիպսաձև են, մանր սղոցաեզր 5-14 սմ երկարությամբ, վերևից անփայլ, մուգ կանաչ, ներքևից բաց կանաչավուն: Ծաղիկները գտնվում են կարճացած ընծյուղների գագաթին, միայնակ են, խոշոր, սպիտակ: Պտուղը խնձորանման է, գնդաձև, երբեմն տանձաձև, 2-3 սմ տրամագծով: Պտղամիսը գորշ դարչնագույն է, տտիպ, թթվաշ: Կորիզները 4-5 հատ են, ամուր: Ծաղկում է մայիսին, պտուղները հասունանում են հոկտեմբեր-նոյեմբերին:

Պտուղներն օգտագործվում են թարմ և թթու դրած վիճակում: Ջկռենու բնափայտը ծանր է և ամուր, օգտագործվում է ատաղձագործության մեջ:

Հիմնականում աճում է վայրի վիճակում, սակայն վերջին տարիներին մշակվում են նաև գլոբենու խոշորապտուղ տեսակներ: Մեղրատու է, որոշ երկրներում մշակում են նաև կանաչ ցանկապատի նպատակով:

Մշակությունը: Ջկռենին հիմնականում բազմացնում են սերմերով, արմատային մացառներով կամ պատվաստմամբ: Ջկռենու կտրոնները պատվաստում են ալոճենու կամ սերկևիլի արմատակալների վրա: Պատվաստված բույսերից առաջացած պտուղները լինում են ավելի խոշոր և որակյալ:

Տնկման տեղը պետք է բարձր լինի: Տարածքի 2-3 աստիճան կամ մի փոքր ավելի թեքությունները դրական են ազդում թփերի վրա:

Ջկռենին կարող է աճել գրեթե բոլոր տեսակի հողերում, եթե լավ է կազմակերպված ջրահեռացման համակարգը: Սակայն աճման համար նախընտրելի են չեզոք կամ թույլ թթվային բերրի հողերը, որոնք ունեն արևային դիրքադրում և պաշտպանված են քամներից:

Սերմերով ցանքը կատարում են անտառային տնկարաններում: Երբ սերմնաբույսը հասնում է 30 սմ բարձրության, այն կարելի է տեղափոխել: Հարկ է նշել, որ գլոբենու սերմերը (կորիզները) ունեն երկարատև հանգստի շրջան և ծլունակությունը բնական ճանապարհով դժվար է: Խորհուրդ է տրվում ցանքից առաջ դրանք ենթարկել ստրատիֆիկացիայի կոնսման կամ խթանիչ նյութերով 4-5 ժամ պահելով ծծմբական թթվի 3%-ոց լուծույթում կամ կենսահումուսի գոլ ջրային լուծույթում 24 ժամ տևողությամբ:

Թե սերմերով ցանքը, թե տնկումը ավելի նպատակահարմար է կատարել աշնանը հոկտեմբեր-նոյեմբեր ամիսներին: Եթե ոչ, ապա մարտից ոչ ուշ:

Տնկելուց հետո շատ լավ կլինի, եթե հողը մուլչապատենք: Մուլչապատման համար կարելի է օգտագործել տորֆ, թեփ, կենսահումուս կամ պոլիէթիլենային թաղանթ: Հողը պետք է ունենա լավ դրենաժային համակարգ և պետք է փխրուն լինի:

Սովորական գլեռնու մշակությունը շատ նման է մյուս կորիզավորների մշակությանը: Ոռոգումը և պարարտացումը պարտադիր պայման է բարձր և որակյալ բերք ստանալու համար: Չոր և վնասված ճյուղերը պետք է ժամանակին հեռացնել աշնանը, իսկ զարնանը կատարել էտի և ձևավորման աշխատանքները: Աշնանը կատարել հիմնական սնուցում օրգանական և հանքային պարարտանյութերով, իսկ վեգետացիայի ընթացում կատարել սնուցումներ (3 անգամ):

Ծառերի միջև եղած հեռավորությունը պետք է լինի 5-6 մ: Ջարգացած, մեկ ուղիղ, ամուր բնով ծառ ունենալու համար շատ կարևոր է հեռացնել թփի կողքի թույլ բները և թողնել միայն մեկ, ուժեղ զարգացած բուն:

Ձկռնու տնկին տնկելիս առաջին 4-5 տարիների ընթացքում անպայման պետք է այն կապել ուղիղ փայտից, որպեսզի ծառն ուղիղ աճի և ամուր լինի:

Ձկռենին բերքահավաքի համար պատրաստ է ուշ հոկտեմբերին կամ վաղ նոյեմբերին, երբ պտուղները հասնում են 2,5-5 սմ մեծության: Պտուղները ամբողջովին հասած չեն լինում և հետագա հետքաղյա հասունացումը տևում է երկուսից երեք շաբաթ, իսկ երբեմն նույնիսկ ավելի:

Բերքը ծառի վրա կարելի է թողել մինչև ծմռան խիստ ցրտերը: Ձկռեղ համարվում է հասունացած, երբ պտուղը հեշտությամբ է պոկվում ծառից:

Ձկռնու պտուղները ծառից քաղելուց անմիջապես հետո հաճելի չէ ուտել: Ուտելու համար այն պիտանի է, երբ դարձել է դարչնագույն և մի փոքր փափուկ: Բերքահավաքից հետո շատ կարճ ժամանակով պտուղները կարելի է ընկղմել աղի լուծույթի մեջ փտելուց խուսափելու համար: Պահեստավորել մութ, զով, ցրտահարությունից պաշտպանված տեղում:

Սովորական գլեռենին առանձնապես աչքի չի ընկնում տարբեր հիվանդությունների և վնասատուների հանդեպ բարձր դիմացկունությամբ: Դրանք հայտնաբերելու դեպքում, եթե չեն օգնում պայքարի օրգանական եղանակները, ապա բույսի պաշտպանության համար պետք է կիրառել բունաքիմիկատներ:

ՉԿՈՆՆԻ ՃԱՊՈՆԱԿԱՆ (*Eriobothrya Japonica*)

«Սյունիքի մարզի Մեղրու տարածաշրջանի մերձարևադարձային գոտում մշակվող, ներմուծված և կլիմայափոխված մերձարևադարձային մշակաբույսերի մեջ ճապոնական գլեռը ամենավաղահասներից մեկն է, որի պտուղները, մնացած տեսակներից տարբերվում են իրենց դուրեկան, կիսաքաղցր համով և առողջապահական մեծ նշանակությամբ:

Հայրենիքը համարվում են հարավարևելյան Ասիան, Չինաստանը, Հնդկաստանը: Եվրոպա է ներմուծվել 18-րդ դարի վերջին, իսկ Մեղրու տարածք 1977-1980 թթ. Բաթումիի, Սուխումիի և Յալթայի բուսաբանական այգիներից:

Քուսարանական և կենսաբանական առանձնահատկությունները: Ճապոնական գլեռը նույնպես պատկանում է վարդագզգիների (*Rosaceae*) ընտանիքին:

Մշտադալար ծառ է՝ 6-8 մ բարձրությամբ, բնի կեղևն ունի մոխրագույն երանգ, իսկ ճյուղերը՝ մոխրաշագանակագույն:

Տերևները նշտարած, հերթադիր են, խոշոր և դասավորված խիտ կարճ շիվերի վրա, ամուր կպած, կոշտ երկարավուն, ձվաձև տեսքով: Վերևից փայլուն են՝ վառ կանաչ գույնով, ներքևից՝ խավավորված, մինչև 40 սմ երկարությամբ, 10-12 սմ լայնությամբ: Ծաղիկները հոտավետ են, մանր և սպիտակ, ներքևից ժանգաղեղնավուն խավարումով, հավաքված պտղատու ճյուղերի զագաթին՝ ծաղկաբույլի տեսքով, որն ունենում է մոտ 80 ծաղիկ: Ծաղիկների առէջները դեղնականաչավուն են՝ 30-60 հատ, սերմնարանը՝ հինգբնանի: Պտուղները տեղաբաշխված են խիտ բույլերով, որոնց երկարությունն առանձին սորտերի մոտ կարող է հասնել մինչև 8, իսկ տրամագիծը՝ 4 սմ: Դրանք մսալի են, կիսաթթվաշ կամ կիսաքաղցր համով, կլոր, օվալաձև, երբեմն տանձանման՝ դեղնասպիտակավունից մինչև նարնջագույն երանգով: Պտուղը պարունակում է 2-5 խոշոր, կլոր սերմեր: Ծաղկում է ուշ աշնանը՝ նոյեմբեր-դեկտեմբեր ամիսներին: Ծաղկման ավարտի փուլում զգայուն է ցրտի նկատմամբ: Ծառը դիմանում է մինչև 15°C ցրտերին: Ցածր ջերմաստիճանն ազդում է միայն սերմերի առաջացման վրա՝ ոչնչացնելով դրանք: Առաջացած պտուղը մեծանում է առանց սերմի և ուտելու համար ավելի որակյալ է: Պտուղը պարունակում է մի շարք վիտամիններ, ֆերմենտներ, հանքային նյութեր, դաբաղանյութեր, որոնք օգտակար են մարդու առողջության համար:

Եթե ծաղկելու փուլում օդի ջերմաստիճանը 5°C-ից ցածր է լինում, ծառի բերքատվությունը մեծամասամբ պարբերական բնույթ է կրում:

Հողի նկատմամբ պահանջկոտ չէ: Աճում է տարբեր հողատեսքերում՝ բավարար խոնավության և սննդանյութերի առկայության պայմաններում: Լավ է աճում հատկապես թեթև, կավավազային, հումուսով հարուստ, քամիներից պաշտպանված տարածքներում: Պտղաբերում է 5-6 տարեկան հասակում: Պտուղները հասունանում են մայիս-հունիս ամիսներին և պահուսակ չեն: Սերմերից պատրաստում են սուրճ, իսկ պտուղներից՝ ջեմ, հյութեր: Հասուն ծառը տալիս է 30-100 կգ բերք: Բազմանում է վեգետատիվ ճանապարհով և սերմերով:

Մշակությունը: Ճապոնական գլեռնու համար լավ պատվաստացու են սերկևիլը և սովորական գլեռը: Սերմերը շուտ են կորցնում ծլունակությունը, որի համար պետք է անմիջապես պտղից առանձնացնել և ցանել հողում՝ 3-4 սմ խորությամբ, շարքը շարքից 25-30 սմ, բույսը բույսից՝ 7-8 սմ հեռավորությամբ և: Ցանքից հետո անհրաժեշտ է հողը ջրել և մուլչապատել: Սովորաբար 2-3 շաբաթից սերմերը ծլում են: Ստանդարտ տնկանյութ ստանալու համար ամիսը 2-3 անգամ կատարում են քաղիան-փխրեցում, միաժամանակ տալով սնուցում՝ օրգանական և հանքային պարարտանյութերով: Հիվանդություններից և վնասատուներից պաշտպանելու համար անհրաժեշտ է սրսկել 1-2 անգամ՝ 1 տոկոսանոց բորոդյան հեղուկով: Տունկերը հաջորդ գարնանը քանդում և տեղափոխում են տնկարան՝ վերատնկելով 25x50 սմ սխեմայով: Պատվաստի համար պիտանի են 1,5-2 սմ հաստությամբ արմատավզիկ ունեցող բուսակները: Պատվաստումը կատարում են օգոստոսի 15-ից մինչև սեպտեմբերի 15-ը: Աչքապատվաստի ժամանակ աչքերը վերցվում են ընթացիկ տարվա ընծյուղի կտրոններից: Հաջորդ տարվա գարնանը կպած աչքի մոտից էտում են: Երբ տնկիները հասնում են 40-50 սմ-ի, տեղափոխում են իրենց մշտական տեղը:

Այգում հիմնական վայրում, փոսերը փորում են 50x50 սմ-ի վրա, իսկ տնկումը կատարում են ապրիլի սկզբին կամ հոկտեմբերի վերջին՝ 6x6 մ կամ 5x5 մ սխեմայով: Վեգետատիվ ճանապարհով աճեցված ծառերն սկսում են պտղաբերել 3-4 տարեկանից: Սաղարթին անհրաժեշտ տեսք տալու համար 2-3 տարեկանից ձևավորում են 4-5 հիմնական ճյուղերով հետագայում հեռացնելով միայն չոր ճյուղերը, երբեմն էլ նոսրացնում են: Ճապոնական գլեռնին՝ որպես ներմուծված և կլիմայավարժեցված տեսակ, արժեքավոր է: Մեր կողմից առաջարկվում է կանաչապատման և դեկորատիվ պարտեզագործության նպատակով բազմացնել, տարածել և տնկել մերձարևարձային գոտու 800-900 մ բարձրություններում:

Հեռանկարային է Տավուշի մարզի Իջևանի, Տավուշի և Նոյեմբերյանի, Լոռու մարզի Թումանյանի տարածաշրջանի, Այունիքի մարզի Մեղրու և Կապանի տարածաշրջանի ինչպես նաև ԼՂՀ-ի ցածրադիր գոտիներում:

ՄԱՍՐԵՆԻ (*Rosa L.*)



Մասրենին վարդագլխների (*Rosaceae*) ընտանիքին պատկանող, մինչև 2 մ և ավելի բարձրությամբ թուփ է: Հայտնի են մասրենու ավելի քան 400, իսկ ՀՀ-ում 31 տեսակներ, որոնցից ամենատարածվածներն են ու տնտեսական մեծ արժեք են ներկայացնում երկուսը՝ մասրենի սովորականը և մասրենի վահանակիրը: Մասրենու 4 տեսակներ (մ.Ջանգեզուրի,

մ.Այունիքի, մ.Սոսնովսկու, մ.Հրաչի) բնաշխարհիկ (էնդեմիկ) են և հանդիպում են սահմանափակ քանակով: Մասրենին, որպես վայրի պտղատու, տարածված է ՀՀ բոլոր մարզերում: Հայկական տարանուններն են ակբուկ, մասպար, մասրավարդ, մասուրա, վայրի վարդ, փշավարդ: Մասրենին ունի ավելի քան 10 հազար պարտիզային ձևեր և վարդի սորտեր, որոնք լայն կիրառություն ունեն կանաչ շինարարության մեջ:

Պտուղները, ծաղիկները և արմատներն ունեն բուժական նշանակություն: Մասրաթուփը դեկորատիվ է, ունի նաև հողապաշտպան և հակաէրոզիոն նշանակություն: Պտուղները միաժամանակ կեր են ձմեռող թռչունների համար: Ծաղիկները մեղրատու են, պարունակում են առատ ծաղկափոշի:

Բուժման նպատակով հիմնականում օգտագործում են պտուղները, որոշ չափով՝ նաև ծաղիկները, տերևները, կեղևը և արմատը: Մասրենու պտուղները հիանալի հակաբորբոքիչ միջոց են: Յուղը կիրառվում է սնուցողական խոցերի, մաշկային որոշ հիվանդությունների բուժման համար: Պտուղների պարբերաբար օգտագործումը քայքայում է երիկամային քարերը:

Ծաղիկների մզվածքը բժշկության մեջ օգտագործվում է որպես հականեխիչ միջոց: Մասուրի թուրմը բարձրացնում է օրգանիզմի դիմադրողականությունը վարակների, թունավորումների նկատմամբ: Եփուկն օգտակար է մրսածության, լեղաքարային հիվանդության, գլխացավի դեպքում:

Պտուղներն օգտագործում են եփուկի, թեյի և կիսելի ձևով՝ ինֆեկցիոն մի շարք հիվանդությունների, թոքային պալարախտի, երիկամային, լյարդի և ստամոքսաղիքային տրակտի ախտահարումների ժամանակ:

Արմատի եփուկը լոգանքի ձևով օգտագործելու դեպքում մեղմանում են հոդային ախտահարումները և մեջքի ու գոտկատեղի ցավերը:

Մասուրի կանոնավոր օգտագործումը, հատկապես ծմռան և վաղ գարնան ամիսներին, կանխում է հիպովիտամինոզը և օրգանիզմում դրա հետ կապված մի շարք շեղումներ: Պարզված է մասուրի հակալնդախտային, լեղամուղ, հակասկլերոտիկ, միզամուղ, ֆիտոնցիդային, վիտամինային և մի շարք այլ օգտակար հատկությունները:

Պտուղները պարունակում են վիտամիններ՝ C, P, B₁, B₂, K, E, կարոտին, շաքար, կիտրոնաթթու, խնձորաթթու, ֆլավոնոիդներ, անտոցիանային, պեկտինային և դաբաղիչ նյութեր, քիմիական տարրերից՝ Na, K, Ca, Mg, Mn, P և Fe: Սերմերում հայտնաբերված է կարոտին, E վիտամին, ճարպայուղ, օելինաթթու, լինեոլաթթու և այլն: Տերևները, կեղևը և արմատը պարունակում են մեծ քանակությամբ դաբաղանյութեր: Երկաթի պարունակությամբ պտուղները գերազանցում են հաղարջին, ազնվամորուն, տանձին, խնձորին, կիտրոնին, նարնջին և շատ այլ հատապտուղների ու մրգերի:

Մասրենու պտուղներից պատրաստում են հյութեր, վիտամինային օշարակ, պյուրե, մածուկ, քաղցրաջուր (կոմպոտ), անուշապուր (կիսել), մուրաբա, թանձր պտղափուր, մարմելադ, խտածո սննդամթերք (կոնցենտրատ), դրածե (կոնֆետ): Ծաղիկներից պատրաստում են մուրաբա, թրմօղի, գինի: Դրանցով համեմուն են գինին, լիկյորը, թեյը, քացախը: Զրագուրորշային թորման եղանակով ծաղիկներից ստացվում է հատուկ յուղ, որը լայն կիրառություն ունի օժանելիքի արտադրության և բժշկության մեջ: Որպես վիտամինային շտեմարան մասուրը շատ բարձր է գնահատվում հատկապես մեր երկրի հյուսիսային շրջաններում, ուր այն անվանում են «հյուսիսային նարինջ»:

Կենսաբանական և բուսաբանական առանձնահատկությունները:

Տերևաթափ, երբեմն մշտադալար, մազլցող կամ կանգուն թփեր են: Ունի փայտանման, ամուր, կանաչ դարչնագույն կամ գորշ ճյուղեր պատված փայտանման, ամուր, սուր, կեռ փշերով: Տերևները հերթադիր են, բարդ, կենտ փետրածև, ատամնաեզր: Ծաղիկները մեկական են կամ հովանոցածև ծաղկաբույլերում հավաքված, երկսեռ են: Ծաղիկները լինում են սպիտակ, վարդագույն, կարմիր, դեղին գունավորմամբ:

Ծաղկում է մայիս-հունիսին: Պտուղը իլիկածև է, տանձածև կամ ձվածև, խակ վիճակում կանաչ, իսկ հատունանալուց հետո՝ կարմիր կամ նարնջակարմիր: Պտուղը բազմասերմ ընկուզիկ է, պտղաբույլը մսալի, ոչ հյութալի, կաշեկերպ, հաստ, կարմիր, վարդագույն, դեղնակարմրավուն արտաքին մաշկ և այլն: Ունի անուշ, քաղցր բույր, առէջը զազարագույն է: Պտուղը պարունակում է վիտամիններ՝ հատկապես մեծ քանակությամբ C վիտամին, շաքարներ, թթուներ, թաղանթանյութեր, հանքային տարրեր, եթերայուղեր և այլն: Պտուղները հատունանում են օգոստոս-սեպտեմբեր ամիսներին: ՀՀ-ում աճում է ամենուր, հատկապես միջին անտառային գոտում: Սյունիքի, Տավուշի, Լոռու և Վայոց ձորի մարզերում առաջացնում է մեծ բուսուտներ:



Մասրենին չորադիմացկուն է, հողի նկատմամբ քիչ պահանջկոտ: Ավազակավային և տղմային հողերում աճեցված մասրենու բերքը զգալիորեն ավելի բարձր է: Մասրենին վատ է աճում ճահճացած և աղակալած հողերում, ինչպես նաև կարբոնատային և գերկրայնացված հողերում: Բարձր թթվայնություն ունեցող հողերում (pH<5) տնկումից մեկ տարի առաջ պետք է հողը կրացնել: Սիրում է լույս և ջերմություն: Բույսի արմատները շատ խորն են գնում:

Մասրենին բոլոր մշակովի վարդերի նախահայրն է: «Ռոզա» անունը հունական «ռոզոն» կամ կելտական «ռոզդ» բառերից է, որոնք նշանակում են «կարմիր»:

Մշակությունը: Մասրենին հիմնականում աճում է վայրի, սակայն շատ երկրներում մշակում են բուժական, դեկորատիվ նպատակներով, նաև

որպես հումք սննդի արդյունաբերության և օժանելիքի արտադրության համար:

Խորհուրդ է տրվում մինչև տարածքում մշակել 2 կամ ավելի տեսակներ, քանի որ տարբեր սորտերի մշակության դեպքում ոչ միայն ավելանում է բերքատվությունը, այլև որակը: Մասրենու նույն սորտերը միմյանց հետ փոշոտելու դեպքում կարող է պտղագոյացում տեղի չունենալ:

Մասուրի սերմերը բավականին դժվար են ծլում, որի պատճառով պետք է ենթարկել ստրատիֆիկացիայի: Սերմերի ծլումն արագացնելու համար դրանք պետք է փռել խոնավ տորֆահողի վրա, ծածկել և 2-3 շաբաթ պահել 27-32°C ջերմաստիճանում: Այս ընթացքում սերմերը բավականաչափ ջուր կներծծեն: Այնուհետև սերմերը պետք է տեղափոխել սառնարան և 4 ամիս պահել 3°C ջերմաստիճանի պայմաններում, որից հետո տնկել: Սերմերով բազմացման գործընթացը տևում է մոտ 2 տարի: Սերմնաբույսից առաջացած բույսը պետք է տնկել կյանքի երկրորդ տարում: Կտրոններով բազմացումը տևում է 12 ամիս: Կտրոններով բազմացման համար պետք է ընտրել 20-25 սմ երկարությամբ կտրոններ (նպատակահարմար է աշնանը կամ վաղ գարնանը): Դրանք պետք է տեղափոխել հիմնական վայր, երբ արդեն լավ արմատակալել են: Սովորաբար արմատակալման ընթացքը տևում է 12 ամիս: Տնկման համար նախապատրաստում են 30-40 սմ խորությամբ և 40-50 սմ լայնությամբ փոսեր, որի հատակին լցնում են օրգանական պարարտանյութեր հատկապես հասունացած գոմաղբ և փայտի թեփ: Տնկումից անմիջապես հետո մինչև բողբոջների առաջանալը պետք է առատ ջրել և այնուհետև ջրումները դադարեցնել: Ջրումները կրկին շարունակել երաշտի ժամանակ:

Կարելի է պարարտացնել կոմպոստով 6-8 կգ/մ² նորմայով: Օրգանական պարարտանյութերը պետք է հող մտցնել նախապես, ցանկալի է տնկումից 20-30 օր առաջ, եթե տնկումը կատարվում է աշնանը: Գարնանային տնկման դեպքում անհրաժեշտ է պարարտանյութը հող մտցնել հոկտեմբերին՝ հողի վերջնական 20-30 սմ խորությամբ մշակման ժամանակ:

Տնկման համար նպատակահարմար է ընտրել 1-2 տարեկան լավ արմատակալած և ճյուղավորված տնկիները: Միջբուսային տարածությունը վերցվում է 1,5-2, իսկ միջշարայինը՝ 2-2,5 մետր:

Մասրենու համար հողի արգասաբեր շերտը պետք է լինի առնվազն 30 սմ, քանի որ հորիզոնական արմատները հիմնականում տարածվում են հողի վերին 20-30 սմ խորությամբ շերտում, իսկ ուղղահայաց արմատները խորանում են մինչև 2,5 մետր: Տնկումից առաջ մասրենու ճյուղերը կտրտում են, կարճացնում: Կտրտում են նաև գլխավոր և կողային

արմատները թողնելով 5-10 սմ երկարության, այնուհետև դնում են կավային շփոթի մեջ, որի հետ խառնում են նաև օրգանական պարարտանյութերից պատրաստված ջրային լուծույթ:

Մասրենու թուփը պտղաբերում է տնկման երկրորդ տարվանից: Մասսայական պտղաբերությունն սկսվում է 3-4 տարեկան հասակում: Բերքահավաքն անպայման պետք է կատարել ձեռնոցով: Մասրենու նարնջագույն պտուղները դեռևս հասունացած չեն, իսկ այ կարմիրները բավականին հասունացած են: Պետք է գույնով որոշել վիտամին C-ի կուտակումները պտղի մեջ: Այն պետք է լինի ավելի փափուկ և փխրուն: Ցողունից պտուղները հեռացնելու համար պետք է օգտագործել մկրատ: Արևի տակ պետք է չորացնել մինչև կեղևի կնճռտվելը: Սերմերը հասնելուց հետո պետք է թողնել, որ մասուրը լավ չորանա: Այնուհետև պետք է դնել սառնարանում և թողնել այնտեղ մի քանի ամիս: Արագ սառեցման դեպքում վիտամինների պարունակությունը կպահպանվի ավելի քան 1 տարի:

Շատ կարևոր է մասրենու ճիշտ էտն ու ծնավորումը: Մասրենու հիմնական էտը կատարում են 4 տարեկանից սկսած՝ հեռացնելով թույլ, հիվանդ, չորացած ճյուղերը, կարճացնելով միամյա ճյուղերը մինչև 1,7-1,8 մետր:

Մասրենու թուփն էտելիս սովորաբար թողնում են 10-12 լավ զարգացած և տարբեր տարիքի առողջ ճյուղեր: Մանրապտուղ սորտերի մոտ ճյուղերի քանակը կարող է հասնել 18-20-ի, որոնց թվում նաև արմատամերձ շրջանի ճյուղերը և արմատից աճած ընձյուղները:

Կյանքի 2-րդ տարում մասրենու մանրապտուղ սորտերի դեպքում թողնում են 4-6 ուժեղ զարգացած արմատամերձ շիվեր, իսկ բոլոր թույլ, ջարդված կամ հիվանդ ճյուղերը հեռացվում են: Մնացած ճյուղերը կտրում են՝ թողնելով 60 սմ, որը ամռան ամիսների ընթացքում տալիս է առատ ճյուղավորում:

3-րդ տարին գարնանը նորից հեռացնում են թույլ ճյուղերը՝ թողնելով 4-6 ուժեղ արմատային ճյուղավորումներ, երկամյա ճյուղերի առաջին կարգի շիվերը կտրում են՝ թողնելով 3-4 աչք, որոնցից ամռանն աճում են բերքատու պտղաբերող շիվեր: Հետագա մի քանի տարիներին պետք է դեկավարվել նույն սկզբունքով: Նոր արմատային ընձյուղները թփի տրամագիծը մեծացնում են 30-50 սմ-ով:

Մասրենին հիմնականում դիմացկուն է հիվանդությունների և վնասատուների նկատմամբ: Սակայն դրանց առկայության դեպքում պետք է պայքարել օրգանական եղանակով:

Թռչունները կերակրվում են մաքրենու հասուն պտուղներով, այդ իսկ պատճառով դրանք դեմ պետք է պայքարել տարածքում տեղադրելով խրտվիլակներ, ցանցեր կամ պայքարի այլ օրգանական միջոցներ:

ԱՋՆՎԱՍՏՈՐԵՆՈՒ ՀԱՃԱՆ ՀԱՆԴԻՊՈՂ ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ ԵՎ ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐԸ, ՊԱՅՔԱՐԸ ԴՐԱՆՑ ԴԵՄ՝ ԱՌԱՏՑ ԹՈՒՆԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԿԻՐԱՌՍԱՆ

Այս բաժնում հիմնականում ներկայացված են ազնվամորենու մոտ հաճախ հանդիպող հիվանդություններն ու վնասատուները, որոնք հանդիպում են նաև այլ հատապտուղների տնկարկներում: Քանի որ այս ուղղությամբ մեր կողմից լուրջ ուսումնասիրություններ չեն կատարվել այլ հատապտղային բույսերի հետ կապված, ուստի կներկայացնենք միայն ազնվամորենին:

ՀԻՎԱՆԴՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐ



Անտրակնոզ (*anthracnose/Elsinoe veneta*): Սնկային այս հիվանդությամբ կարող են վարակվել բոլոր ազնվամորենիները, հատկապես սև և մանուշակագույն տեսակները: Երիտասարդ շիվերի վրա փոքր մանուշակագույն կետիկներ են առաջանում, որոնք հետո մեծանում են և ստանում ծվածև տեսք՝ մի փոքր ուռուցիկ կողային բաց մանուշակագույն եզրերով: Երբ հիվանդությունը տարածվում է, ուռուցիկ կետերը թառամում են, և առաջանում են գծային ճաքեր: Հիվանդ ընծյուղները ձմռանը հակված են ցրտահարվելու: Տերևների վրա կետերը մանր են, մոտավորապես 1,5-3 մմ տրամագծով, անկանոն տեսքով և սպիտակամանուշակագույն գույնով՝ մանուշակագույն

սահմաններով արտահայտված: Դրանք վերջնական արդյունքում տերևների վրա առաջացնում են անցքեր:

Պայքարի հիմնական միջոց են. լավ օդափոխությամբ ապահովելը, ճիշտ էտ կատարելը, տնկարկները մաքուր պահելը, մոլախոտերի դեմ պայքարը և այլն:

Տերևային և ցողունային բծավորություն (*Didymella applanata*): Սա ամենածանր սնկային հիվանդությունն է, որ հանդիպում է



ազնվամորենիների մոտ, բայց ոչ հաճախ սև ազնվամորենու մոտ: Առաջին նշանները հայտնվում են կանաչ ցողունների վրա՝ ուշ գարնանը կամ վաղ ամռանը: Արտահայտվում են կապտաշագանակագույն կամ շագանակագույն գույնով, մանուշակագույն երանգով հետքեր են առաջանում շիվերի վրա, հաճախ տերևակոթունի և ճյուղի ցածր մասերում: Երբեմն տերևները նույնպես

վարակվում են: Տերևների վրա առաջանում են հետքեր՝ բաց գունավորմամբ: Տերևներն ընկնում են՝ կցված ցողունին, թողնելով տերևակոթունները: Հետքերը ցողունի վրա տարածվում են, բայց հաճախ կանգ են առնում՝ հասնելով հաջորդ բողբոջ/տերևակոթունի հիմքին: Երբ վարակված շիվերը սկսում են պտղաբերել, հաջորդ տարվա դուրս եկած կողային ճյուղերը լինում են նվազ և դեղնավուն տերևներով:

Հիմնական պայքարն անհրաժեշտ օդափոխությամբ ապահովելն է, ճիշտ էտը, տնկարկները մաքուր պահելը, լարային համակարգի կիրառումը և այլն:



Անոթային խցանումը ազնվամորենու մոտ (*Verticillium albo-atrum*):



Այս հիվանդությունը վարակում է արմատային համակարգը և անոթային հյուսվածքները: Նշաններն ավելի թույլ են կարմիր ազնվամորենու մոտ համեմատած սևի և մանուշակագույնի հետ: Հիմնականում աչքի են ընկնում ուշ գարնանը և վաղ ամռանը: Վարակված բույսերի ստորին հատվածների տերև-

ների մոտ նկատվում է մուգ երանգով կանաչ գույն, այլ ոչ թե բնորոշ բաց կանաչ գույն: Երբ հիվանդությունը տարածվում է վերին հատվածներ, հին տերևները դեղնում են և թափվում: Դրանից հետո շարունակաբար թառամում և չորանում է ցողունը, և կարող է չորանալ ամբողջական բույսը: Ախտանիշներն ավելի ցայտուն են, երբ ջերմաստիճանը բարձր է, և հողը չոր է:

Այս հիվանդության վարակման ռիսկը կրճատելու համար խորհուրդ է տրվում ազնվամորենին տնկել այն տարածքներում, որտեղ մինչ այդ չի մշակվել լուլիկ (պոմիդոր), կարտոֆիլ, սմբուկ, ելակ և այլն: Դրանք այն մշակաբույսերն են, որոնք կարող են մինչ այդ այս հիվանդության կրողը հանդիսանալ: Հիվանդության նշաններ տեսնելու դեպքում պետք է անմիջապես հեռացնել և ոչնչացնել վարակված մշակաբույսերը:

Մոխրագույն փտում (*Botrytis cinera*):

Այս հիվանդությունը ամենահաճախակի հանդիպող, ծաղկի և պտղի վրա ազդող հիվանդություններից մեկն է: Այն առաջանում է սնկից, և հիվանդության զարգացումը կատարվում է ծաղկման և բերքահավաքի ընթացքում՝ խոնավ եղանակային պայմաններում: Երիտասարդ ծաղիկները կարող են սևանալ և թափվել: Վարակված պտուղների վրա առաջանում են բաց շագանակագույն բամբակյա թաղանթ, որը հետագայում, երբ սպորներն աճում են, դառնում է մոխրագույն: Հիվանդությունը կարող է ազդել պտղի ինչպես առանձին հատվածի, այնպես էլ ամբողջ մակերեսի վրա:



Տնկման ճիշտ տեղն ընտրելը, ժամանակին կատարվող բերքահավաքը, համապատասխան ճյուղերի հեռացումը, տնկարկների մաքուր պահելն ապահովում են օդափոխության և չորացման պայմանների բարելավում. սրանք կարևոր պայմաններ են մոխրագույն փտումը կառավարելու համար:



Ալրացող (*Sphaerotheca macularis*):

Ազնվամորենին ալրացողով հնարավոր է հիվանդանա յուրաքանչյուր տարի: Ցավոք, եթե շատ սնկային հիվանդությունների զարգացման համար անպայ-

ման ջուր է պետք, ապա ալրացողի համար լավ պայման կարող է հանդիսանալ նույնիսկ բարձր խոնավությունը: Ալրացողի նշանները սկզբից երևում են ցողունի վերին հատվածի տերևների հակառակ կողմի վրա, որոնք արտահայտվում են սպորների սպիտակ հետքերով: Վերջում այդ սպորներն աճելով տարածվում են ամբողջ տերևի վրա: Այս տունկն ամբողջովին կարող է ծածկել նաև պտուղները:

Արմատային ֆիտոֆտորա (*Phytophthora fragariae* var. *rubi*):

Այս հիվանդությունը վարակում է ազնվամորենու արմատային համակարգը, որի պատճառն է հողի վատ ջրահեռացումը: Հողից վեր ազնվամորենու ցողունները թուլած են, հիվանդոտ, տերևները փոքր, ոչ բնորոշ կանաչ գույնով: Հողից ներքև արմատների և ստորին մասի շիվերի հատվածում նկատվում են փտած տեղեր և շագանակակարմիր գույն: Մազարմատները կարող են ամբողջովին բացակայել: Բույսերի աճը ժամանակի ընթացքում կանգ է առնում: Երբեմն բույսը կարող է անսպասելի չորանալ:



Հիվանդությունից խուսափելու համար պետք է ապահովվի հողի լավ ջրահեռացում, իրականացվի ազնվամորենու թմբային տնկում, հողը լավագույնս հարստացվի օրգանական պարարտանյութերով:



Խճանկար (մոզաիկա): Այս հիվանդությունը վիրուսային հիվանդություն է և ազնվամորենու մոտ հաճախակի է հանդիպում: Հիվանդության ժամանակ տերևները բծավորվում են բացից մուգ կանաչ, բշտիկավորվում են կամ մնում թզուկած: Վարակված տերևները դեղնում են: Պտուղները կարող են լինել փոքր և հեշտությամբ թափվող: Բույսերը ժամանակի ընթացքում դառնում են ցածր բերքատու: Երբ ազնվամորենու տնկարկները 10 տոկոսի չափով են վարակված, կարելի է հեռացման միջոցով կանխել հիվանդությունը, իսկ եթե հիվանդությունն արդեն կրում է համատարած բնույթ, պետք է սպասել այնքան, մինչև

ՕՐԳԱՆԱԿԱՆ ԵՂԱՆԱԿՈՎ ՊԱՅՔԱՐ ՀԻՎԱՆՂՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԵՎ ՎՆԱՍԱՏՈՒՆԵՐԻ ԴԵՄ

Որոշ վնասատուներ և հիվանդություններ կարող են վնասել և ոչնչացնել հատապտղատուների թփերը: Այդ իսկ պատճառով կարևոր է կառավարել դրանց զարգացումը: Որոշ վնասատուներ վնասում են պտուղները, բույսի այլ օրգաններ: Հնարավոր է շատ խնդիրներից խուսափել ճիշտ դիրքադրման ընտրությամբ, հատապտղատուների ցանքաշրջանացումով, սորտերի ընտրությամբ, հողի բարելավմամբ և վիրուսազերծ տնկանյութ տնկելով: Հատապտղատուների տնկարկներում շատ կարևոր է մոլախոտերի ոչնչացումը: Ազնվամորեմիներն ունեն համեմատաբար թույլ զարգացած արմատային համակարգ, որը խնդիր է առաջացնում ջրի և սննդանյութերի համար տարվող պայքարի ժամանակ: Որոշ մոլախոտեր լավ ապաստարան են հիվանդությունների և վնասատուների համար: Մուլչապատումը կարող է օգտագործվել մոլախոտերի դեմ պայքարում: Սեզոնային ծածկող մշակաբույսերի կիրառությունը միջշարային տարածություններում կնվազեցնի մոլախոտերի քանակը և հետագայում կարող է լավ պարարտանյութ լինել տվյալ հողատարածքի համար:

Հիվանդությունների և վնասատուների դեմ կենսաբանական պայքարն առավել արդյունավետ է օրգանական եղանակով աճեցվող բույսերի նկատմամբ: Կենսաբանական պայքար իրականացնելու համար միայն բնական ծագմամբ պեստիցիդների կիրառումը բավական չէ, քանի որ այս պայքարն ընդհանուր հայեցակարգի շղթայի մի օղակն է կազմում, որը թույլ է տալիս անհրաժեշտության դեպքում վնասակար նյութն օգտագործել նվազագույն չափաբաժնով, ինչպես նաև այն դեպքում, երբ մնացած մեթոդներն անօգուտ են: Սա կշռադատված պայքար է:

Առողջ և հավասարակշռված այգի ունենալու համար ամեն ինչ անելու դեպքում էլ կարող եք միջատների հետ կապված խնդիրներ ունենալ: Վնասատու միջատների քանակի կարգավորումը այգում առաջ է բերում հավասարակշռություն, քանի որ դրանք սնունդ են հանդիսանում օգտակար միջատներից շատերի համար: Միջատների լրիվ ոչնչացումն առաջ է բերում բնության հավասարակշռության խախտում:

Միջատների դեմ պայքարի մի շարք եղանակներ կան:

Բույսերի վրայից միջատների հավաքումը ձեռքով: Միջատները հավաքեք բույսերի վրայից՝ հենց որ համոզվեք, որ դրանք վնաս են

հասցնում: Որոշ միջատներ վնասակար են զարգացման մի փուլում և օգտակար՝ հաջորդ փուլում:

Մրսկում: Ընդհանուր առմամբ միջատներին կարելի է բաժանել 2 խմբի միջատներ, որոնք կրծում են բույսերի առանձին մասերը և միջատներ, որոնք ծծում են հյութը: Առաջին խմբին պատկանում են թրթուրները, մրջյունները, պտղային և հատապտղային որդերը, գիշերաթիթեռի թրթուրները, ծղրիղները և այլն: Այս բոլոր միջատներին կարող են վնասել բուրավետ և տհաճ համ ունեցող մշակաբույսերը (տխ, սխտոր, պղպեղ): Լավ արդյունք է տալիս դրանց լուծույթներով բույսերի սրսկումը: Ծծող միջատների թվին են պատկանում տզերը, լվիճները, թրիպսները, վահանակիրները: Այս միջատների դեմ պայքարում են օձառաջրի օգնությամբ, օգտագործում են յուղային լուծույթներ, որոնք, ծածկելով դրանց մարմնի վրա գտնվող շնչառական անցքերը, խանգարում են շնչառությանը:

Ֆերամոնային թակարդներ: Օգտագործվում են տարբեր մշակաբույսերի վնասատուների ապակողմնորոշման և բեղմնավորման խախտման նպատակով:

Որսացող գոտիներ: Օգտագործեք սոսնձող նյութեր: Դրանք քսելով ծառերի բներին, մենք խանգարում ենք սողացող միջատների շարժը: Այգուց կամ բանջարանոցից դուրս աճեցրեք տվյալ տեսակի համար խայծ հանդիսացող ծաղիկներ և մշակաբույսեր: Շատ կարևոր է նաև կենսաբանական այլ տիպի թակարդների կիրառումը:

«Գործընկեր» մշակաբույսեր: Այգում այս նպատակով աճեցվող բույսերի քանակը և հասակը պետք է ճիշտ լինի, քանի որ դրանց մեծ քանակությունը ճնշում է մշակաբույսերին, իսկ քիչ քանակության դեպքում պայքարն արդյունավետ չէ:

Միջատների դեմ պայքարի համեմատաբար լավ մեթոդ է համարվում նաև բազմազան մշակաբույսերի աճեցումը:

Բերենք վնասատուների դեմ բույսերի օգտագործմամբ պայքարի մի քանի օրինակներ:

- **Արմատամերձ վնասատու միջատներ:** Թավշածաղիկը ոչնչացնում է շրջակայքի բոլոր տեսակի նեմատոդներին, բազմոտանիներին և բույսերի արմատներով սնվող այլ միջատներին:
- **Թռչուններ, մեղուներ և կենդանիներ:** Կաթնբեկը գրավում է թռչուններին: Որոշ թռչուններ սնվում են հատապտուղներով, իսկ որոշ թռչուններ էլ ամենակեր են: Եթե թռչունները կտցահարում են հատապտուղները, ապա ծեր այգու կենտրոնում ցախասարեկի համար կառուցեք տնակ: Ցախասարեկները բուսակեր են, բայց

չեն վնասում պտուղները, փոխարենը դրանք հարծակվում են ցանկացած թռչնի վրա, որը փորձում է մոտենալ իրենց բնին՝ անկախ վերջինիս մեծությունից: Կոլիբրիին գրավում են կարմիր ծաղիկները: Այն հատկապես շատ է սիրում եղեսպակ:

- Մեղուներին հրապուրում են ուրցը, կատվադաղձը, դեղատու թուրինջխտորը, սովորական սուսամբարը, հոտավետ ռեհանը, պարտեզային կորթինը, գաղտրիկը, դաղձը և կապույտ ծաղիկները: Մեղուները նպաստում են փոշոտմանը:
- Կենդանիներն այգու լավ բարեկամներն են: Դրանց գոմաղբը կարելի է օգտագործել որպես պարարտանյութ: Հավի ձտերը (ոչ հավերը) և սագերը մեծ դեր են խաղում ականջմտուկների, սովորական մեպուկի, սլակների, ծղրիղների, ձանձերի դեմ պայքարի գործում:

Բույսերի պաշտպանություն առանց թունանյութերի: Բույսերի պաշտպանության բնագավառում լայնորեն կիրառվում են բույսերից ստացված պատրաստուկներ՝ թուրմեր, եփուկներ, ինչպես նաև այնպիսի նյութեր, որոնք վնասատուների դեմ պայքարում ցուցաբերում են բարձր արդյունավետություն՝ հատկապես վնասատուների դեմ պայքարի սկզբնական շրջանում և նախազգուշական միջոցառումներում:

- Լվիճների, թրիպաների, ինչպես նաև թիթեռների, քզեզների, սողոցողների երիտասարդ թրթուրների դեմ օգտագործել կծու պղպեղի պատրաստուկը: 100 գ շատ կծու պղպեղը պետք է մանր կտրատել, լցնել ապակյա տարայի մեջ, ավելացնել 1 լ ջուր, բերանը ծածկել կափարիչով և եռացնել մեկ ժամ: Այդ պատրաստուկը փակ վիճակում պետք է թողնել 2 օր, որից հետո լավ ձգմել ու քամել թանգիֆով: Սրսկման համար 10 լ ջրի մեջ պետք է լուծել 40 գ տնտեսական օձառ և 125 գ պղպեղի պատրաստուկ: Սրսկումը պետք է կրկնել 2 անգամ, 7-10 օր ընդմիջումով:
- Ոստայնատղով վարակված բույսերը պետք է սրսկել սոխի թուրմով: 20 գ մանր կտրատած սոխը լցնել 1 լ ջրի մեջ, 24 ժամ թողնելուց հետո քամել թանգիֆով, որից հետո սրսկել: Սրսկումը պետք է կրկնել 2-3 անգամ, 7 օրը մեկ:
- Լվիճների և տարբեր տեսակի թրթուրների դեմ պայքարելու նպատակով կարելի է օգտագործել պոմիդորի փրերը (առանց պտուղների): Երկու կիլոգրամ մանրացրած, չոր փրերը պետք է եռացնել 3 լ ջրում՝ 1 ժամ տևողությամբ: Սրսկման ժամանակ 1 լ

եփուկին պետք է ավելացնել 5 լ ջուր: Եփուկը միջատասպան հատկությունը պահպանում է մինչև 1 տարի, ուստի այն կարելի է պահել բերանը փակ շշերի մեջ, սառը պայմաններում, օգտագործել ամբողջ վեգետացիայի ընթացքում:

- Կարտոֆիլի փրերը կարելի է օգտագործել նաև ծծող վնասատուների դեմ: 60-80 գ փրերը կանաչ վիճակում անցկացնել մաղացով, քամել, լցնել 1 լ ջրի մեջ ու սրսկել: Եթե փրերը չոր են, օգտագործել 100-120 գ զանգված, լցնել մեկ լիտր ջրի մեջ, բերանը խցանել, 3 օր թողնելուց հետո քամել ու սրսկել:
- Ժանգ հիվանդության դեմ կարելի է սրսկել չիանգած կիր 300 գ 10 լ ջրին: Այդ միջոցառումը պետք է կրկնել 2 անգամ՝ 7-10 օր ընդմիջումով:
- Մկների դեմ պայքարելու համար վերցնել 500 գ չիանգած կիր, 300 գ այլուր, 200 գ շաքարավազ, լավ խառնել, ապա կույտերով դնել պաշտպանվող տարածքներում, մոտակայքում դնել նաև ջուր:
- Առնետների դեմ պայքարելու համար անհրաժեշտ է պատրաստել հետևյալ խառնուրդը. 500 գ գիպս, 200 գ այլուր: Խառնուրդի մոտ դնել ջուր:
- Կալիումացված սողան օգտագործել հաղարջենու, կոկոռչենու, ազնվամորենու և այլ հատապտղային մշակաբույսերի հիվանդությունների դեմ: Դրա համար այն լուծել ջրի մեջ (50 գ՝ 10 լիտրին), ավելացնել տնտեսական օձառ (50 գ՝ 10 լիտրին) և օգտագործել սրսկման եղանակով՝ մինչև պտղակալումը:
- Կերակրի աղի ջրային լուծույթով պոմիդորի բույսերը կարելի է պաշտպանել ֆիտոֆտորայով վարակվելուց: Դրա 10%-անոց լուծույթով (0,1 կգ՝ 10 լիտրին) սրսկված բույսերը անձրևի բացակայության պայմաններում շուրջ 1 ամիս չեն վարակվում նշված հիվանդությամբ:
- Նեխած խոտի, գոմաղբի և կենսահումուսի ջրային լուծույթները կարելի է օգտագործել որպես այխտահանող, սնկասպան և վանող միջոց բույսերի պաշտպանության գործում:
- Միզանյութը կարելի է օգտագործել որպես սնկասպան նյութ՝ ջուս հիվանդության ձմեռային փուլի ժամանակ: Միզանյութի ջրային լուծույթը (700 գ՝ 10 լ ջրին) վաղ գարնանը և աշնանը բերքահավաքից հետո մինչև տերևաթափը (վերջինիս համար՝ 500 գ՝ 10 լ ջրին), օգտագործվում է ծառերի բնամերձ տարածքը ջրելու համար:
- Մոխիրն արդյունավետ միջոց է վնասատուների դեմ:

Արդյունավետ են փայտի և ծղոտի մոխիրները: Մաղած մոխիրը կարելի է օգտագործել կաղամբի, բողկի, ամսաբողկի բույսերը խաչածաղկավորների լվիկներից պաշտպանելու համար՝ փոշոտման եղանակով: Ծախսման նորման՝ 5 գ՝ 1 մ² տարածության հաշվով: Մոխրի ջրային լուծույթն օգտագործվում է նաև ծոող վնասատուների դեմ: Մոխիրը խառնում են եռացրած ջրում (1 կգ՝ 8 լ ջրին); թողնում 2 ժամ, քամելուց հետո ավելացնում ջուր՝ մինչև 10 լ, դրանում լուծում տնտեսական օձառ (40 գ՝ 10 լիտրի հաշվով) և օգտագործում սրսկման եղանակով: Նման ձևով պատրաստած հեղուկով ամսվա ընթացքում սրսկել 2-3 անգամ:

- **Ցեմենտը** խորհուրդ է տրվում օգտագործել կողինջների դեմ: Պայքարն իրականացվում է վաղ առավոտյան՝ պաշտպանվող բույսերի միջշարային տարածությունները ցեմենտով փոշոտելու եղանակով: Ծախսման նորման՝ 50 գ՝ 1 մ²-ում: Նույնը կարելի է կատարել նաև կրափոշով:
- **Լվիճների դեմ** կարելի է պայքարել նեխած ջրով: Որպեսզի ջուրն արագ հոտի, կարելի է ավելացնել մի քիչ մսաջուր: Ջրի լավ հոտելուց հետո բույսերի վեգետացիայի ընթացքում սրսկել 2-3 անգամ:
- **Հազարատերևուկի թուրմը** և եփուկն օժտված են բարձր արդյունավետությամբ լվիճների, տերևալվիկների, թրիպսների, մլուկների, ցեցերի, բաց կյանք վարող երիտասարդ թրթուրների և այլ վնասատուների դեմ պայքարի գործում: Թուրմ պատրաստելու համար բույսի չորացած մանրուկները լցնել բաքի մեջ, վրան լցնել ջուր (800 գ՝ 10 լ ջրին) և թողնել 36-48 ժամ: Քամելուց հետո դրա մեջ լուծել տնտեսական օձառ (40 գ՝ 10 լիտրին) ու սրսկել: Եփուկի համար նույն քանակի հումքին ավելացնում են քիչ քանակի ջուր, ապա եռացնում 30 րոպե, որից հետո սառեցնում, ավելացնում ջուր մինչև 10 լ դառնալը և օգտագործում: Բույսերը հավաքում են ծաղկման սկզբում: Դրանք չոր վիճակում կարելի է պահել երկար ժամանակ:
- **Կովկասյան երիցուկը** միջատասպան և տզասպան բույս է: Դրա թույնի հիման վրա սինթեզվել են բարձր արդյունավետությամբ օժտված մի շարք պատրաստուկներ՝ ամբուշ, ցիմբուշ, ռիպկորդ, սումիցիդին և այլն, որոնք լայնորեն կիրառվում են բույսերի պաշտպանության և այլ քնագավառներում: Տնային պայմաններում նշված բույսերից կարելի է պատրաստել բարձրարժեք թուրմ, եփուկ, փոշի և օգտագործել պտղատու ծառերի,

բանջարաբուստանային և այլ մշակաբույսերի վնասատուների դեմ: Թուրմ պատրաստելու համար չորացրած բույսը մանրացնել, խառնել ջրի հետ (200 գ՝ 10 լիտրին), թողնել 10-12 ժամ, ապա քամել և օգտագործել սրսկման եղանակով:

- **Թավչածաղկի** (հնդկաշահոքրամ) թուրմն օգտագործում են լվիճների դեմ: Այն պատրաստելու համար չորացրած բույսը մանրացնել, լցնել 10-լիտրանոց դուլլի մեջ (1/3-ի չափով), դուլլը լրիվ լցնել ջրով և թողնել 2 օր, որից հետո քամել, դրա մեջ լուծել 40 գ տնտեսական օձառ և օգտագործել սրսկման եղանակով: Բույսերը հավաքել ծաղկման շրջանում, չորացնել ստվերում:
- **Կտտկենին** (թանթրվենի սև) օգտագործվում է մկնանման կրծողների, պտղակերների ու իրաթիթեռների դեմ՝ որպես վանող միջոց: Դրա համար կտտկենին տնկում են այգիների շրջապատում, կապում ծառերի բներին կամ կախում պահեստներում ու նկուղներում: Կտտկենու վանող հատկությունը պահպանվում է երկար ժամանակ: Բացի այդ, կտտկենու ծաղկման շրջանում հավաքած թարմ տերևներից ու ծաղիկներից պատրաստած թուրմը կարելի է օգտագործել լվիճների դեմ:
- **Կիր:** Օգտագործել խխունջների դեմ պայքարի համար՝ բույսերի շուրջ շաղ տալով: Կրի վրայով անցնելիս խխունջները ստանում են այրվածքներ և հեռանում են: Անձրևներից հետո անհրաժեշտ է նորից կիր շաղ տալ:
- **Կոմպոստի թուրմը** սննդարար նյութերով հարուստ հեղուկ է: Այն օգտագործվում է բույսերի սածիլավորման, ծաղկման և պտղատվության շրջանում և բարելավում է բույսի ընդհանուր առողջությունը: Կոմպոստի թուրմը կարելի է անմիջապես օգտագործել կամ պահել և հետագայում օգտագործել: Թուրմը բույսերի վրա շաղ տալով հաջողությամբ կարելի է կանխել սնկային հիվանդությունները:
- **Գոմաղբը** կարելի է օգտագործել ինչպես թարմ, այնպես էլ հնացած վիճակում: Թուրմը պետք է պահել երկու շաբաթ և խառնել ամեն օր՝ յուրաքանչյուր օգտագործումից առաջ: Ջգուշացում, չօգտագործել շան, կատվի կամ մարդու արտաթորանքը: Թռչնաղբի և գոմաղբի հեղուկ լուծույթի օգտագործումը շատ օգտակար է. այն խթանում է ինչպես տերևների ու ցողունների, այնպես էլ արմատների աճը:
- **Ձկնային էմուլսիան** կոնցենտրացված ձկան սպիտակուց է: Եթե այն խառնենք ջրի հետ, բույսերին ազոտ կմատակարարի:

էնուսիան նպաստում է սածիլների առողջ գույնին և լավ աճին, նախքան ծաղկելը մեծացնում է ծաղկաբողբոջի և պտղաբողբոջի չափերը, նպաստում պտղի ձևավորման և զարգացման արագացմանը:

- Եղինջն ուժեղացնում է բույսը և օգնում դիմակայելու փտմանը: Երկաթով հարուստ այս մոլախտը բարձրացնում է բույսերի յուղայնությունը: Եղինջի թուրմը նաև ակտիվացնում է հողի միկրոօրգանիզմների կյանքը:

Օրգանական գյուղատնտեսության մեջ թույլատրվող այլ միացությունների օգտագործումը, որոնք օրգանական ծագում ունեն

- ✓ Բորոդոյան հեղուկ: Պղնձարջասպի և կրակաթի խառնուրդ է: Մեկ տոկոսանոց բորոդոյան հեղուկ պատրաստելու համար անհրաժեշտ է վերցնել 100-ական գրամ պղնձարջասպ և կրակաթ ու լուծել 10 լ ջրում:
- ✓ Բուրգունյան խառնուրդ: Պղնձարջասպի և սողայի խառնուրդ է: 3 %-անոց լուծույթ պատրաստելու համար անհրաժեշտ է 300-ական գրամ պղնձարջասպ և սողա լուծել 10 լ ջրում:
- ✓ Կոլոիդ ծծումբ: Օգտագործում են բոլոր մշակաբույսերի ալրացողերի, պտղափտումների և տզերի դեմ: Մեկ տոկոսանոց լուծույթ պատրաստելու համար 10 լիտր ջրին խառնում են 100 գ ծծումբ, իսկ 0,3 %-անոցի դեպքում՝ 30 գ ծծումբ: Սպասման ժամկետը 1 օր է:
- ✓ Կալիումի պերմանգանատ: Օգտագործում են ալրացողերի դեմ: 0,15 %-անոց լուծույթ պատրաստելու համար 10 լիտր ջրին խառնում են 15 գ կալիումի պերմանգանատ:
- ✓ Պղնձարջասպ: Մշակաբույսերի վրա առաջացած վերքերը ախտահանելու նպատակով օգտագործում են 2-3 %-անոց խտության լուծույթ (200-300 գ՝ 10 լ ջրին):
- ✓ Հանքայուղային էնուսիա կամ պատրաստուկ N 30: Բազմամյա մշակաբույսերը հանգստի փուլում սրսկում են 2-3 %-անոց լուծույթով (200-300 գ՝ 10 լ ջրում) վնասատուների ձմեռող ձևերի (վահանակրերի, տզերի, լվիճների, թրիպսների, սպիտակաթևի, փոքր հասակի թրթուրների) դեմ:

Ուշադրություն՝

Հեղուկ պարարտանյութերը՝ կոնպոստից, գոմաղբից, ձկնային էնուսիայից, ջրինուշից պատրաստված թուրմերը, հատկապես արդյունավետ են, եթե դրանք կիրառվում են տերևների վրա, որովհետև դրանք շուտ են կլանվում:

ՏԱՐԱԾՎԱԾ ՀԻՄՆԱԿԱՆ ՄՈԼԱԽՈՏԵՐԸ ԵՎ ՊԱՅՔԱՐԸ ԴՐԱՆՑ ԴԵՄ՝ ԱՌԱՆՑ ԹՈՒՆԱՆՅՈՒԹԵՐԻ ԿԻՐԱՄԱՆ

Մոլախտերը հատապտղային բույսերի կարևոր աճի և զարգացման փուլում պայքարում են ջրի, սննդանյութերի և լույսի համար: Դրանք նույնպես կարող են ապաստարան հանդիսանալ հիվանդությունների և միջատների համար, որոնք հաճախ միջամտում են մշակության և բերքահավաքի ժամանակ ավելի դժվարացնելով այդ աշխատանքների կատարումը: Մոլախտերի դեմ պայքարի համար խորհուրդ է տրվում օգտագործել մուլչապատումը (որն արդեն քննարկվել է վերևում) և կատարել արդյունավետ ու ժամանակին մշակություն: Ոչ քիմիական պայքարի ժամանակ մոլախտերի դեմ պայքարը հիմնականում մեխանիկականն է ձեռքով հեռացնելու և մուլչապատման միջոցով: Որպեսզի մոլախտերի դեմ տարվի արդյունավետ պայքար, պետք է սկզբում որոշել, թե ինչ տեսակի մոլախտ է այն: Տարբեր մոլախտերի դեմ գոյություն ունեն պայքարի տարբեր ձևեր:

Միամյա մոլախտեր: Կան երկու տեսակի մոլախտեր՝ ձմեռային կամ վաղ ձմեռային (երկուսն էլ միամյա), որոնք սկսում են ակտիվ աճ ցուցաբերել ուշ ձմռանը կամ վաղ գարնանը: Ձմեռային միամյա մոլախտերը մինչ ամռան սկսվելը արդեն չորանում են, իսկ ամառային միամյա մոլախտերը գարնան «արթնանում են», ծաղկում ամռանը և արդեն ուշ աշնանը չորանում: Այս տարանջատումը դժվար չէ, սակայն, օրինակ, աշնանը ծլող միամյա մոլախտերից ոչ բոլորն են ձմեռային: Որոշ ամառային միամյա մոլախտեր սկսում են աճ ցուցաբերել ուշ աշնանը և հնարավոր է ձմռանը չցրտահարվեն: Այս տեսակի մոլախտերը դժվար է ոչնչացնել (կառավարել), քանի որ դրանց մոտ արմատային համակարգն արդեն բավականին տարածված է և աճը շատ արագորեն է ընթանում: Մոլախտերը խնդիր են առաջացնում կամ շատ երիտասարդ, կամ էլ ծեր հատապտղային թփերի մոտ: Երբ

երիտասարդ թուփ է, և տերևային զանգվածը դեռ լավ չի զարգացել, արևը հեշտ ներթափանցում է հողի մակերեսին, ինչն ակտիվացնում է մոլախոտերի աճը: Եվ երբ թփերը արդեն ծեր են, տերևային սաղարթը նույնպես ունի փոքր մակերես, որը հողի մակերեսին լույսի ներթափանցման հնարավորություն է տալիս, և այստեղ ևս մոլախոտերը կարող են սկսել զարգանալ:

Երկամյա մոլախոտեր: Երկամյա մոլախոտերն այն տեսակի մոլախոտերն են, որոնք պահանջում են երկու բուսած, որպեսզի կազմավորեն սերմեր: Երկամյա մոլախոտերը հիմնականում արթնանում են գարնանը, բայց դրանք կարող են ծլել ցանկացած ժամանակ, երբ բնակլիմայական պայմանները բարենպաստ են: Առաջին տարում առաջանում են դանդաղաճ ցողուններ, որոնցից չի առաջանում մայրացու ընծյուղը, իսկ երկրորդ տարում վերջինս արդեն ձևավորվում է: Առանձին դեպքերում երկամյա մոլախոտերն ապրում են ավելի քան երկու տարի, որը կարող է լինել այն դեպքում, երբ դրանք գտնվում են ծաղկման փուլում, և կատարվում է խոտհունձ կամ այն դեպքում, երբ ձմեռը շատ ցուրտ է եղել: Երկամյա մոլախոտերը լավ կառավարվում են իրենց առաջին տարվա բուսածի ժամանակ: Այդ պատճառով համապատասխան միջոցառումներ պետք է ձեռնարկել, որպեսզի այն չանցնի երկրորդ տարվա սերմերի արտադրության շրջան, քանի որ այդ ժամանակ կառավարումն ավելի դժվար կլինի:

Բազմամյա մոլախոտեր: Բազմամյա մոլախոտերն այն մոլախոտերն են, որոնք գոյատևում են 3 և ավելի տարիներ: Որոշ բազմամյաներ, որոնք ցրտադիմացկուն չեն, հաճախ ապրում են 3-5 տարի, մինչև ցրտից ոչնչանում են:

Ընդհանուր առմամբ կարելի է մոլախոտերը բաժանել երկու խմբի՝ խոտային և ծառային: Խոտային մոլախոտերի դեպքում այս բույսերը մահանում են առաջին տարվա ցրտերը սկսելուն պես: Իսկ երկրորդ դեպքում այս փայտացող մոլախոտերը ստեղծում են բավականին ամուր կեղև, որը հետագայում պաշտպանում է դրանց ցրտից և արտաքին վնասվածքներից: Բազմամյա մոլախոտերը հիմնականում դժվար է կառավարել բազմամյա մշակաբույսերի (հատապտղատուների) հետ միևնույն տարածքում: Միշտ ավելի լավ է նախապես կատարել հողի մաքրում և առանց մոլախոտերի հողամասի ընտրություն, քան մշակության փուլում դրանց դեմ պայքարելու համար ժամանակ և միջոցներ հատկացնել:

Մոլախոտերի դեմ պայքարի կառավարման եղանակները

Բաղիան հեռացում (ծեռքով): Զեռքով հեռացումը կարող է լինել բավականին արդյունավետ, երբ մոլախոտերը ծլման փուլում են, երբ դեռ արմատային համակարգը չի զարգացել: Սակայն հաճախ ձեռքով հեռացնելու դեպքում արմատային համակարգը և ցողունը առանձնանում են, ինչի հետևանքով արմատները, մնալով հողում, նորից աճում են: Հեռացումները պետք է կատարել նախքան մոլախոտերի ծաղկելը, քանի որ երբ ծաղկած վիճակում է կատարվում հեռացումը, հնարավոր է դրանք հասցնեն սերմեր թողնել հողում:

Բաղիան, փխրեցում: Հիմնական մոլախոտերի սերմերի դեմ, լինեն միամյա, երկամյա, թե բազմամյա, հնարավոր է պայքարել միջշարային տարածությունների փխրեցման միջոցով: Այն կօզնի հեռացնել մոլախոտերի արմատային համակարգը: Խոնավ եղանակային պայմաններում փխրեցումը կամ օրվա վերջում փխրեցումը հիմնականում լինում է ոչ արդյունավետ, քանի որ արմատները նորից սկսում են զարգանալ: Փխրեցումը պետք է կատարել հաճախակի, սակայն 5-7 սմ-ից ոչ ավելի խորը, որպեսզի վնաս չհասցվի ազնվամորեմու արմատներին:

Մուշապատում: Ցանքերի ծածկման (մուշապատման) միջոցով՝

- > ձմռանն ապահովվում է հողի բարձր, իսկ ամռանը ցածր ջերմություն,
- > պահպանվում է խոնավությունը կրճատելով ջրումների թիվը,
- > պահպանվում է բույսերի և մարգերի մաքրությունը,
- > հողը պաշտպանվում է էրոզիայից:

Բացի այդ, ցանքերի ծածկումը կամ մուշապատումը ճնշում է մոլախոտերին, իսկ եթե որոշ մոլախոտեր, այնուամենայնիվ, ծլում են, ապա դրանք հեշտությամբ կարելի է հայտնաբերել և հեռացնել մաքուր և փխրուն ցանքածածկի մակերևույթից: Ընդհանուր առմամբ ցանքածածկը խնայում է ձեր ժամանակը և աշխատանքը:

Ցանքածածկի որոշ գաղտնիքներ: Եթե դուք ցանքը կամ տնկումը կատարում եք վաղ գարնանը, նախքան մուշապատելը, սպասեք մինչև հողը տաքանա: Եթե ցանքը կատարում եք աշնանը, ապա ցանքածածկն արեք ցանքից անմիջապես հետո: Չոր կլիմայական պայմաններում ցանքածածկն արեք հնարավորինս շուտ, քանի որ այն պահպանում է անձրևաջրերը: Խոնավ կլիմայական պայմաններում ցանքածածկն արեք ավելի ուշ, որպեսզի հողը մինչ այդ հասցնի չորանալ: Եթե ձմռան ընթացքում բազմամյա բույսերը մնացել են ցանքածածկի տակ, ապա այն հեռացրեք գարնանը, հնարավորություն տալով, որ հողը տաքանա և խթանի բույսերի աճը: Բաց գույնի ցանքածածկերը պահպանում են հողի

սառը ջերմաստիճանը, որն էլ նպաստում է ցրտադիմացկուն բույսերի աճին, ինչպիսին է, օրինակ, դադձը: Մուգ գույնի ցանքածածկերը նպաստում են ջերմասեր բույսերի աճին, ինչպիսին է, օրինակ, ռեհանը: Մինչ ցանքածածկ կատարելը մարգերը պետք է մաքրել մոլախոտերից, հետո նոր միայն ավելացնել 6-10 սմ հաստությամբ շերտով մուլ: Քիչ լուսավորված տարածքներն աղբատ են մոլախոտերից և ցանքածածկը կարելի է ավելացնել ավելի բարակ շերտով: Երիտասարդ շիվերի շուրջը ցանքածածկ չպետք է ավելացնել, քանի որ այն ճնշում է դրանց: Օրգանական ցանքածածկերում ապաստան են գտնում կակղամորթերն ու խխունջները: Բացի այդ, դրանք շուտ նեխում են և դրա համար էլ պետք չէ լցնել բույսերի ցողունների շուրջ:

Օրգանական ցանքածածկը (մանրացված կանաչ տերևներ, չոր խոտ և ծղոտ), բացի մյուս ցանքածածկերին բնորոշ հատկություններից, օժտված է հողն օրգանական և այլ սնուցող տարրերով հարստացնելու հատկությամբ՝ դրանով իսկ բարձրացնելով բերքատվությունը: Պետք է օգտագործել մատչելի որևէ օրգանական հումք:

Կոմպոստը լավագույն օրգանական ցանքածածկն է, քանի որ դրա մեջ գտնվող մանրէները ճնշում են հիվանդածին մանրէներին: Բացի այդ, կարիք չկա կոմպոստը հեռացնել սեզոնի վերջում, քանի որ այն ինքնուրույն վերակոմպոստացվում է հողում:

Մանրացրած տերևները նույնպես սնուցող տարրերով հարուստ ցանքածածկի աղբյուր են, բայց դրանք անպայման պետք է մանրացրած լինեն, հակառակ դեպքում շուտ չորանում և ցրվում են կամ էլ խոնավ եղանակին առաջացնում անջրաթափանց շերտ, որը թույլ չի տալիս, որ խոնավությունը հասնի բույսերի արմատներին:

Շղոտը գերադասելի է չոր խոտից, քանի որ խոտի մեջ պահպանվում են մոլախոտերի սերմերը, և այն օթևան է հանդիսանում խխունջների և կակղամորթերի համար:

Շառի ձյուղերը և կեղևները նպատակահարմար է օգտագործել բազմամյա խոտերի շուրջն աճող մոլախոտերը ճնշելու համար:

Խոտհունձ: Խոտհունձն արդյունավետ է, երբ հաճախակի է կրկնվում մշակության ընթացքում: Լայնատերև մոլախոտերն ավելի շուտ են վնասվում խոտհունձի ժամանակ, քան խոտանձանները: Շատ բազմամյա մոլախոտեր խոտհունձի ժամանակ չեն վնասվում, քանի որ դրանց արմատային համակարգում առկա են բավականին մեծ քանակությամբ ածխաջրեր, որոնք անմիջականորեն նպաստում են նոր բույսերի աճին: Ցածրաձ մոլախոտերի դեպքում խոտհունձն այնքան էլ արդյունավետ պայքարի միջոց չէ:

ՇՈՒԿԱՅԻ ԱՐԴՅՈՒՆԱԿԵՏ ՉԵՎԱԿՈՐՈՒՄ

Բերքի շուկայահանումը շահույթ ստանալու նպատակով: Ֆերմերների մեծ մասը կարծում է, թե ավելի լավ է ժամանակն անցկացնել այդու՜մ բերք աճեցնելով, քան մտածել, թե ինչպես վաճառել այն: Սակայն ժամանակի ընթացքում նրանցից շատերը հասկանում են, որ կարևոր է նաև մտածել բերքը վաճառելու մասին: Երբ ֆերմերները մշակում են որևէ մշակաբույս, որն իրենց համար շատ ավելի հեշտ է մշակել, սակայն իրացման հետ կապված դժվարությունների են հանդիպում, միայն այդ ժամանակ են նրանք շուկա ունենալու կարևորությունը գգում: Պետք է ուշադրությունը կենտրոնացնել և՛ որակյալ գյուղմթերք աճեցնելու, և՛ այն վաճառելու վրա: Երբ բերքը նախատեսվածից շատ է լինում, մարդիկ սկսում են պարզապես այն նվիրել հարևաններին և բարեկամներին, որպեսզի չփչանա, կամ եթե նույնիսկ դրա կարիքը չունեն, չափից շատ են պահածոյացնում կամ տալիս անասուններին: Այդպես հողից եկամուտ ստանալ հնարավոր չէ:

Եթե նույնիսկ թույլ եք տվել բազմաթիվ սխալներ, սակայն վստահ եք, որ ունեցել եք նաև հաջողություններ, այդ ամենը ձեզ օգնում է ավելի լավ հասկանալ գյուղմթերքների արտադրությունը և բիզնեսը: Պետք է հաղթահարել դժվարությունները և զբաղվել շահութաբեր գյուղատնտեսությամբ: Շատ կարևոր է հասկանալ, որ ձեր տնտեսությունը քիզնեսի կարևոր ճյուղ է և պետք է արդյունավետ կերպով իրականացնեք և արտադրության, և վաճառքի կազմակերպումը, պլանավորումն ու կառավարումը:

Փորձենք ներկայացնել այն քայլերը, որոնք ձեզ հնարավորություն կտան զբաղվելու շահութաբեր գյուղատնտեսությամբ:

Պլանավորում նախքան տնկելը: Բերքի իրացման համար անհրաժեշտ է շուկայավարման հստակ պլան՝ նախքան ցանք կատարելը: Ունենալով այդ պլանը՝ վստահ եղեք, որ բերքի մեծ մասը կվաճառվի: Երբեմն դա այնքան էլ հեշտ չէ անել: Նախ պետք է ուսումնասիրել արտադրված բերքի հավանական գնորդներին և պարզել, թե ովքեր են այն մարդիկ կամ կազմակերպությունները, որոնց անհրաժեշտ է տվյալ արտադրանքը: Ճշտել, թե ինչպիսի՞ (ի՞նչ որակի) ապրանք են նրանք գնում և որքա՞ն են պատրաստ գնելու: Այս տեղեկատվությունը կցեք ձեր արտադրական պլանին և օգտագործեք այն ձեր վաճառքը լավագույն կերպով կազմակերպելու համար: Անշուշտ պետք է հաշվի առնեք նաև ձեր տարածքի կլիմայական պայմանները և հողի առանձնահատկությունները և այն, թե ո՞ր մշակաբույսերը լավ

կաճեն ձեր հողատարածքում: Ճշտել, թե ինչպիսին է ձեր հողի մեխանիկական կազմը, կավային է, կավավազային, ավազակավային, թե՛ ավազային: Որքան է ձեր հողի pH-ը թթվային է, թե՛ ալկալիական: Որքա՞ն է սննդատարրերի քանակը, և արդյո՞ք նպաստավոր են դրանք այն մշակաբույսերի համար, որ ցանկանում եք մշակել: Պետք է հաշվի առնել նաև այն հանգամանքը, որ ցանկացած, նույնիսկ վատ որակի հող, կարելի է բարելավել, պարզապես անհրաժեշտ է պարզել, թե այն բարելավելու համար որքա՞ն են կազմելու ձեր կողմից կատարվող ներդրումները, և արդյո՞ք ձեր կողմից կատարվող ներդրումները արդարացված կլինեն, թե ոչ: Բնականաբար, այդ ծախսերնը, ավելանալով բերքի ինքնարժեքին, կբարձրացնեն արտադրանքի գինը, և դուք պետք է պարզեք, թե կարո՞ղ եք այդ գնով վաճառել շուկայում, կամ քանի տարի է հարկավոր, որպեսզի սկսեք աշխատել եկամուտով:

Մեծածախ և մանրածախ վաճառք: Ինչպես գիտենք, գոյություն ունի ապրանքը վաճառելու երկու հիմնական ձև՝ մանրածախ և մեծածախ: Մանրածախ կամ ուղիղ վաճառքի ժամանակ ապրանքը վաճառվում է վերջնական սպառողին: Մեծածախ իրացման ժամանակ ապրանքը վաճառվում է միջնորդին, որն էլ այն վերավաճառում է սպառողին:

Ուղիղ մարքեթինգը (ուղիղ իրացում, ուղիղ շուկայահանում) ավելի շատ ջանքեր և ժամանակ է պահանջում, քան մեծածախը, սակայն առաջինի դեպքում գներն ավելի բարձր են:

Մի շարք ֆերմերների գոհացում է, երբ իրենց արտադրանքը անծանր են վաճառում, մյուսներին էլ ավելի շատ գրավում է մեծածախ վաճառքը, հատկապես, եթե արտադրանքի քանակը բավականին շատ է: Սակայն երկուսի համատեղումը շատ ավելի արդյունավետ է:

Ներկայացնենք ուղիղ շուկայահանման մեթոդների ցանկը:

Ֆերմերների շուկաներ: Ֆերմերային ընտանիքին միշտ հաճույք է պատճառում մարդկանց հետ շփվելը: Այդ հանգամանքից ելնելով անհրաժեշտ է գյուղմթերքի որոշ մասն արտադրել միայն գյուղատնտեսական/ֆերմերային շուկաներում վաճառելու համար: Հիանալի է, երբ օրվա վերջում գրպանդ լի է քո արտադրած մթերքի վաճառքից ստացված գումարով: Պետք է գտնել մի այնպիսի շուկա (վաճառքի վայր), որը համեմատաբար մոտ է ձեր հողատարածքին ու նաև հարմար է գյուղմթերքն այնտեղ տեղափոխելը և ձեր արտադրանքը վաճառելը: Մարդիկ կամաց-կամաց կսկսեն սովորել ձեզ և կդառնան ձեր հիմնական հաճախորդները: Շատ կարևոր է, որ այդ մարդիկ իմանան և վստահ լինեն, որ կարող են ամեն շաբաթ որոշակի օրերի գալ և

գնումներ կատարել: Երբ վաճառում ես այն, ինչ շատերն են վաճառում, երբեմն ստիպված ես լինում մրցակցության նպատակով իջեցնել գները: Այդ պատճառով եթե նույնիսկ շուկայում շատ մարդիկ են վաճառում նույն ապրանքը, ապա դուք ամեն ինչ պետք է անեք, որ ձեր ապրանքի որակը լինի յուրահատուկ և շատ լավ, ոչ սովորական և գեղեցիկ դասավորված: Այդ դեպքում դուք ավելի բարձր գին կարող եք ասել և հավատացած եղեք, որ գնորդները միշտ ավելի գոհ կլինեն, քան երբ էժան, բայց վատ որակի ապրանք գնեն:

Բաժանորդագրություններ: Շատ կարևոր է, որ դուք շփման մեջ լինեք առանձին հաճախորդների հետ՝ վերջիններիս շաբաթը մեկ ձեր արտադրանքը վաճառելով: Նախապես կարող եք խոստանալ նրանց շարունակական մատակարարում և բանավոր պայմանավորվածություններ ձեռք բերել: Հաճախորդներին կանոնավոր կերպով թարմ ապրանք մատակարարելու դեպքում նրանք կարող են նույնիսկ սեզոնի սկզբում վճարել ձեզ, ասենք, 3, 6 ամսվա կամ նույնիսկ մեկ տարվա արտադրանքի համար: Այդ դեպքում դուք ևս վստահ կլինեք, որ ձեր արտադրանքի մի մասը նախապես վաճառված է: Գյուղմթերք արտադրելուց առաջ այս փաստը ևս հաշվի է առնվում մինչև պլանավորում կատարելը:

Ճամփեզրին իրականացվող վաճառք: Շատ ֆերմերներ հաճախ վաճառքը իրականացնում են ճամփեզրին: Իհարկե, սա այն դեպքում, երբ իրենց տարածքին մոտ գտնվող ճանապարհին երթևեկությունը շատ աշխույժ է: Այս տիպի վաճառք հիմնականում իրականացնում են այն ֆերմերները, ում հողակտորները կամ բնակության վայրը մոտ են գտնվում գլխավոր մայրուղիներին: Սա ևս հաջողված մարքեթինգի կարևոր եղանակներից է:

Տնտեսությունում իրականացվող վաճառք: Հաճախորդները գալիս են ձեր տնտեսություն և գնում առկա գյուղմթերքը: Այս դեպքում փոխադրման ծախսեր չկան, սակայն գները մի փոքր ավելի ցածր են: Ոմանք իրենց արտադրանքի փոքր մասն են այսպես վաճառում, սակայն պարզել են, որ այս մեթոդն ավելի շահութաբեր է:

Վաճառք բեռնատար ավտոմեքենայից: Որոշ ֆերմերներ որոշակի տարածքում վաճառքն իրականացնում են բեռնատար ավտոմեքենայի վրայից: Նման տիպի վաճառք հատկապես իրականացնում են խոշոր ֆերմերները, ովքեր բավականաչափ արտադրանք ունեն և երբեմն չեն ցանկանում պահեստավորել՝ լրացուցիչ ծախսերից խուսափելու համար: Շատ ֆերմերներ են նախընտրում վաճառքի այս մեթոդը:

ՓԱՅԵԹԱՎՈՐՄԱՆ ԿԱՐԵՎՈՐՈՒԹՅՈՒՆԸ ԵՎ ԱՆՎԵՆՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԸ

Նույն որակի գյուղմթերքների առկայության դեպքում շատ կարևոր է գրավել հաճախորդների ուշադրությունը և շատ ավելի կարևոր է հաճախորդների մոտ վստահության ձեռք բերումը: Ճիշտ և գրագետ փաթեթավորման միջոցով դուք կարող եք բարի և հաճելի հարաբերություններ ձևավորել և պահպանել երկարատև ու շարունակական հարաբերություններ ձեր գնորդների հետ:

Երկարատև ու լավ հարաբերությունների պահպանման համար անհրաժեշտ է կանոնակարգել հաճախորդների պահանջները և առաջարկել հենց այն ապրանքը և փաթեթավորումը, որը լիովին բավարարում է նրանց պահանջները: Գոյություն ունի այն կարծիքը, թե «ապրանքները վերադառնում են, իսկ գնորդները՝ ոչ»: Ուստի, գյուղատնտեսության զարգացման ներկա փուլում, երբ առկա է մրցակցային դաշտ, և չկան կանոնակարգված շուկայական հարաբերություններ, շատ կարևոր է արտադրված ապրանքի արդյունավետ իրացումը:

Այս տեսանկյունից շատ կարևոր նշանակություն է ստանում փաթեթավորումը, որը հանդիսանում է հաջողության երաշխիքներից մեկն է:

Փաթեթավորումը մարքեթինգային շղթայի կարևոր օղակներից է, որի շնորհիվ մենք տեղեկություն ենք տրամադրում գնորդներին:

Փաթեթավորումը պետք է դիտարկել որպես հզոր մարքեթինգային գործիք, որը հնարավորություն է տալիս գյուղմթերք արտադրողին ընդլայնել արտադրությունը և վստահություն առաջացնել սպառողների շրջանում: Շատ կարևոր է, որ գյուղմթերքի փաթեթավորումը տեղեկատվություն պարունակի ոչ միայն արտադրանքի, այլ արտադրողի և արտադրության պատմության ու վայրի մասին:

Փաթեթավորումը ապրանքի ձևավորման կարևոր մասն է, և փաթեթավորման հետ կապված ծախսերը պետք է մտնեն վաճառվող ապրանքի գնի մեջ:

Այն փաթեթավորումն է ավելի կարևոր, որն ապահովում է ապրանքի ամբողջականությունը, դրա պահպանման և տեղափոխման հարմարավետությունը և հետագա օգտագործումը:



Պետք է հաշվի առնել նաև այն հանգամանքը, թե ձեր կողմից արտադրվող արտադրանքը նախատեսված է թա՛րմ սպառման, թե՛ տեղափոխման կամ պահպանման համար և թե փաթեթավորման համար ինչպիսի նյութ է նախընտրում սպառողը (բազմակի օգտագործման, փայտե, պոլիէթիլենային, թե թղթե տոպրակներ, ծղոտե զամբյուղներ, թե մեկ այլ տիպի):

Անկախ նրանից, թե ինչ փաթեթավորում է նախընտրում սպառողը, փաթեթավորման հիմնական նպատակը մնում է սպառողին տեղեկատվություն հասցնելը, նրան նախընտրած քաշով ապրանքի տրամադրումը, մթերքի ապրանքային տեսքի և անվտանգության պահպանումը:

Փաթեթավորման տուփի կամ տարայի կրկնակի կամ բազմակի օգտագործումը կարող է էականորեն նվազեցնել փաթեթավորման բացասական ազդեցությունը շրջակա միջավայրի վրա: Փաթեթավորումը պետք է ապահովի նաև հարմարավետություն, օրինակ այն հեշտությամբ պետք է բացվի և փակվի ապրանքի մնացած մասը պահպանելու համար, հարմար լինի տեղափոխման համար և այլն:

Փաթեթավորումը շատ կարևոր գործընթաց է, որի միջոցով կարող եք ցույց տալ նախ և առաջ ձեր կողմից արտադրված ապրանքի առանձնահատկությունները (օրինակ մաքրության, առանց թունանյութերի մշակության, առողջարարության և սննդարարության վերաբերյալ), որը գնորդի մոտ ապրանքը գնելու ցանկություն կառաջացնի:

Յուրահատուկ փաթեթավորման միջոցով դուք կարող եք անհատականացնել, առանձնացնել, կարևորել ձեր ապրանքը և անհրաժեշտ տեղեկատվություն տրամադրել ձեր հաճախորդներին, խրախուսել նրանց, որն անշուշտ կնպաստի ձեր արտադրանքի ծավալների աճին և եկամուտների ավելացմանը:

Փաթեթավորման ընտրությունը պետք է լինի գիտակցված և հիմնավորված:

ՕՐՏԱԳՈՐԾԿԱԾ ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ

1. Շահինյան Հ., Հատապտուղներ, Երևան 2001
2. Կանաչ արահետ ՀԿ, Մորենու օրգանական մշակությունը, Երևան 2015
3. Սարուխանյան Ն.Գ., Գյուղատնտեսական աշխատանքների ուղեցույց, Երևան, 2012
4. Սարուխանյան Ն.Գ, Օրգանական գյուղմթերքների շուկայի ձևավորումը, Երևան 2014
5. Исаева И.С, Ефремова М.К., Сорта плодовых и ягодных культур для приусадебных участков.
6. Richard C. Funt, Harvey K. Hall – Raspberries – USA 2013
7. Organic Agricultural, Borivoj Sarapatka, Jiri Urban – Prague 2009



Փորձագիտական տեղեկությունների համար դիմեք

Հեղինակ, գ.գ.թ. Նունե Սարուխանյանին,

Գյուղատնտեսության աջակցության «Կանաչ արահետ» ՀԿ,
Հայաստանի Հանրապետություն, ք. Երևան, Մխ. Հերացի 24, #1

Հեռախոսներ՝ +374 10 575 995, +374 91 541 177

Էլ-փոստ՝ office@greenlane.am

Կայք՝ www.greenlane.am