TÜRKMENISTANYŇ OBA WE SUW HOJALYK MINISTRLIGI
TÜRKMEN OBA HOJALYK INSTITUTY

DAŞOGUZ WELAÝATYNYŇ ŞERTLERINDE BEZEG BAGLARYNYŇ WE GÜLLERIŇ ÖSDÜRILIP ÝETIŞDIRILIŞI

Ylmy-önümçilik gollanma

TÜRKMENISTANYŇ OBA WE SUW HOJALYK MINISTRLIGI

TÜRKMEN OBA HOJALYK INSTITUTY

A. Ýollybaýew, M. Allamyradowa, A. Kerimowa

DAŞOGUZ WELAÝATYNYŇ ŞERTLERINDE BEZEG BAGLARYNYŇ WE GÜLLERIŇ ÖSDÜRILIP ÝETIŞDIRILIŞI

Ylmy-önümçilik gollanma

Gollanma Türkmenistanyň Oba we suw hojalyk ministrliginiň Ylmy-tehniki geňeşi we Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň Redaksion geňeşi tarapyndan makullanyp, çapa hödürlendi

Aşgabat
Ylym
2018

UOK 633/635
Ý32

Ýollybaýew A. we başg.
Ý32 **Daşoguz welaýatynyň şertlerinde bezeg baglarynyň we gülleriň ösdürilip ýetişdirilişi.** Ylmy-önümçilik gollanma.//Oba hojalyk ylymlarynyň kandidaty A. Gapurowyň redaksiýasy bilen A.: Ylym, 2018. 44 sah.

Ylmy-önümçilik gollanmada Daşoguz welaýatynyň şertlerinde bezeg baglarynyň nahallaryny we gülleri ösdürip ýetişdirmek boýunça geçirilen ylmy-barlag işleriniň maglumatlary esasynda taýýarlanan maslahatlar berilýär.

Gollanma bezeg-bagçylyk işleri bilen meşgullanýan hünärmenler, ýer eýeleri we mugallymlar we talyplar üçin niýetlenendir.

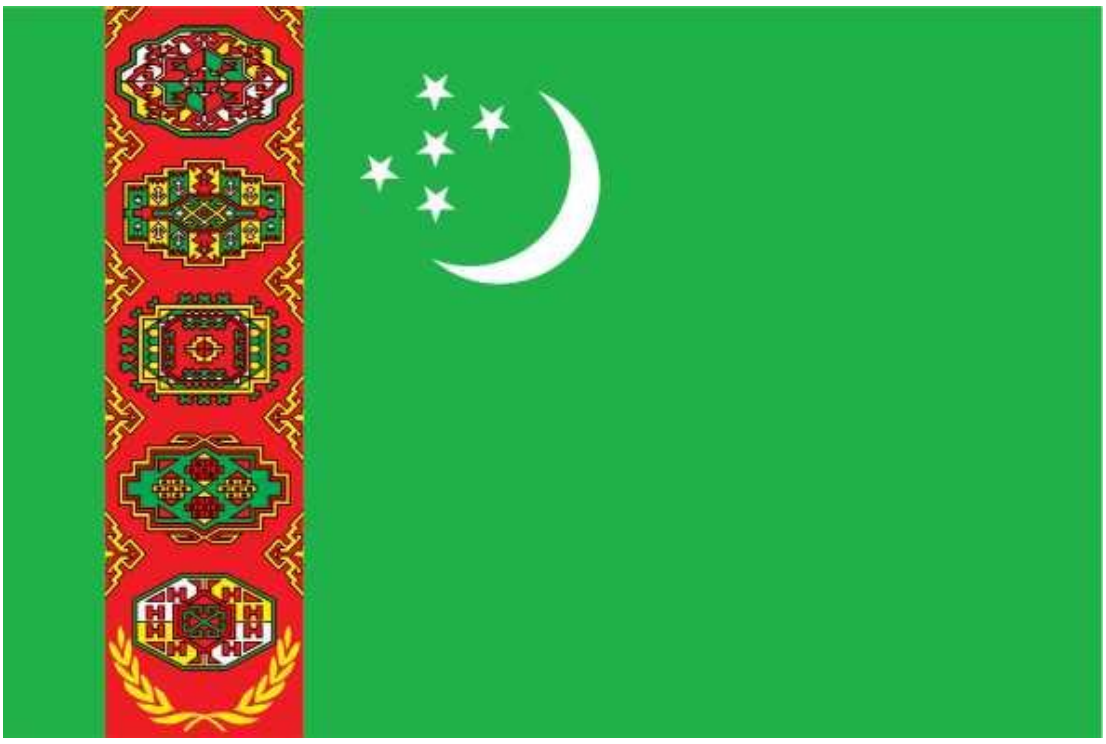
Syn ýazanlar:
Ş. Baýmyradow- Türkmenistanyň Daşky gurşawy goramak we ýer serişdeleri baradaky döwlet komitetiniň Çöller, ösümlik we haýwanat dünýäsi milli institutynyň Biodürlülik laboratoriýasynyň müdiri, o.-h.y.k.;
M. Orazbaýewa- Türkmen oba hojalyk institutynyň mugallymy, oba hojalyk ylymlarynyň kandidaty.

TDKP 113, 2018 KBK 41,9

© Türkmenistanyň Oba we suw hojalyk ministrligi, 2018
© Ýollybaýew A. we başg., 2018
© "Ylym" neşirýaty, 2018

TÜRKMENISTANYŇ PREZIDENTI
GURBANGULY BERDIMUHAMEDOW

TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET TUGRASY



TÜRKMENISTANYŇ DÖWLET BAÝDAGY

TÜRKMENISTANYŇ
DÖWLET SENASY

Janym gurban saňa, erkana ýurdum,
Mert pederleň ruhy bardyr köňülde.
Bitarap, garaşsyz topragyň nurdur,
Baýdagyň belentdir dünýäň öňünde.

Gaýtalama:
Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

Gardaşdyr tireler, amandyr iller,
Owal-ahyr birdir biziň ganymyz.
Harasatlar almaz, syndyrmaz siller,
Nesiller döş gerip gorar şanymyz.

Gaýtalama:
Halkyň guran Baky beýik binasy,
Berkarar döwletim, jigerim-janym.
Başlaryň täji sen, diller senasy,
Dünýä dursun, sen dur, Türkmenistanym!

GIRIŞ

Berkarar döwletimiziň bagtyýarlyk döwründe ýurdumyzy bagy-bossanlyga öwürmekde, ilatyň saglygyny gorap saklamakda, suwuň, topragyň, howanyň hapalanmagynyň öňüni almakda pürli we ýaprakly agaçlaryň ähmiýeti uludyr. Häzirki wagtda hormatly Prezidentimiziň parasatly başlutanlygynda ýurdumyzy bagy-bossanlyga öwürmek işi giň gerimde alnyp barylýar. Şol esasda hem Daşoguz welaýatyna gymmatly, dekoratiwligi ýokary bolan pürli we ýaprakly agaçlaryň birnäçe görnüşleri introduksiýa edildi. Ösümlikleriň introduksiýasy diýlip belli bir sebitiň ösümlik dünýäsini baýlaşdyrmak ýa-da bezeg-bagçylygynda ulanmak we beýleki maksatlar bilen dürli agaç, gyrymsy agaç, gül we otjumak ösümlikleriň beýleki botaniki-geografiki sebitlerden getirilip ekilmegine aýdylýar.

Pürli we ýaprakly agaçlar daş-töwerege bezeg bermek bilen özüniň çalt ýetişýänligi, gurakçylyga durnuklylygy, pürleriniň dürli reňkli owadan görnüşi, dik ösýän kuwwatly sütüni bilen tapawutlanýarlar. Pürli we ýaprakly agaçlaryň tebigatda we adamyň ýaşaýşynda ähmiýetini aşakdaky ugurlar boýunça beýan etmek bolar. Pürli we ýaprakly agaçlar ýylyň bütin dowamynda kislorody (O_2) bölüp çykarýarlar. Ylmy maglumatlara görä, 1 gektar tokaý we bezeg agaçlary her günde 180-200 kilograma çenli kislorody bölüp çykarmaga ukyplydyr. Emma iş ýüzünde kislorodyň sarp edilşi has artýar. Mysal üçin, Aşgabat-Moskwa aralygyna uçýan uçar her gatnawynda 5 tonna ýangyjy we şunuň bilen birlikde 20 tonna kislorody ýakýar. Şonça kislorody dikeltmek üçin 2-3 müň gektar tokaý we bezeg agaçlary 8 sagatlap işlemeli, ýagny fotosintez hadysasyny geçirmeli bolýar.

1. Pürli we ýaprakly agaçlar ýer ýüzüni kislorod (O_2) bilen üpjün edýär we netijede, ýeriň ýüzünde haýwanlaryň we adamlaryň ýaşaýşyny, dem alşyny goldap saklaýar.

2. Pürli we ýaprakly agaçlar howany kömürturşy (CO_2) gazyndan arassalaýar. Tokaýlar we bezeg agaçlar her günde 220-280 kg CO_2-ny sorup alýar. Şol sebäpli hem atmosferada CO_2-nyň mukdary 0,03% töwereginde saklanyp durýar. Eger-de, howada CO_2-nyň mukdary köpelse, “parnik effekti” döreýär. Ýagny, günden ýere gelip düşýän şöhläniň belli bir bölegi ultramelewşe şöhlesi görnüşinde yzyna gaýtarylýar. Ony CO_2 gazy özüne siňdirýär.

3. Pürli we ýaprakly agaçlar howany tozandan we zäherli zyýanly gazlardan arassalaýar, 1 ga tokaý her ýylda 30-68 tonna tozany siňdirip bilýär.

4. Pürli we ýaprakly agaçlar zyýanly mikroorganizmleri ýok ediji işjeň maddalary-fitonsidleri (3 kg töweregi) bölüp çykarmaga ukyplydyr. Häzirki wagtda 550 ösümligiň fitonsid bölüp çykarýandygy belli, şolardan 60-sanysy güýçli fitonsid bölüp çykarýan agaç ösümliklerdir. Olara arça, sosna, serwi, biota ýaly agaçlar degişlidir. Fitonsidleriň kesel dörediji ownujak bedenjikleri (mikroorganizmleri) gyrýandygy sebäpli, tokaý we bezeg bag howasynyň $1m^3$ howasynda 300-400, şäherleriň we şäherçeleriň şol göwrümindäki howasynda bolsa 30-40 müň kesel dörediji owunjak bedenjikler (mikrooraginzmleri) saklanýar. Türkmenistanda ösýän agaçlardan türkmen we wirgin arçalary, eldar sosnasy, gündogar biotasy, serwi, kerkaw, grek hozy, serwi, gündogar biotasy fitonsidleri has köp bölüp çykarýan agaçlara degişlidir.

5. Pürli we ýaprakly agaçlar şäherlerdäki kärhanalaryň, güwwüldili maşynlaryň seslerini azaltmakda, dürli reňkli boýag almakda, deri eýlemekde we oba hojalyk ekinlerinden ýokary hasyl almakda hem uly ähmiýeti bardyr. Şonuň üçin hem pürli we ýaprakly agaçlar gorag tokaý zolaklaryny döretmekde giňden ulanylýar.

Pürli we ýaprakly agaçlaryň dürli görnüşleriniň Daşoguz welaýatynyň toprak we howa şertlerimizde ösdürilip ýetişdiriliş aýratynlyklaryny öwrenmek häzirki zaman ylmynyň we tejribäniň esasy meseleleriniň biri bolup durýar.

Her ýylyň bahar we güýz pasyllarynda bezeg bag nahallaryny oturtmaklyk işleri ýurdumyz boýunça döwlet derejesinde amala aşyrylýar. Munuň özi hormatly Prezidentimiziň ýurdumyzy bagy-bossanlyga öwürmek syýasatynyň üstünlikli durmuşa geçirilýändigini aýdyňlygy bilen subut edýär.

I. DAŞKY GURŞAWYŇ EKOLOGIKI ÝAGDAÝYNY GOWÜLANDYRMAKDA PÜRLI WE ÝAPRAKLY AGAÇLARYŇ ORNY

Hormatly Prezidentimiziň Türkmenistany bagy-bossanlyga öwürmek syýasatyna häzir bütin dünýäde gyzyklanma bilen seredilýär. Ýurdumyzyň şäherleridir oba-kentleriniň daş-töwereginde gök zolaklaryň döredilmegi, daşky gurşawyň arassa bolmagy, ýurduň raýatlarynyň sagdynlygy barada edilýän aladalaryň esasy subutnamasydyr.

Daşoguz welaýaty ýurdumyzyň demirgazygynda Amyderýanyň aşaky akymynda ýerleşýär. Häzirki wagtda bu sebitde Mürzebaş, Misginata, Doňuz tokaýlyklary saklanyp galypdyr. Olaryň hem meýdany kem-kemden kiçelýär. Aral deňzinden gelýän duzlar, zyýanly maddalar Daşoguz welaýatynyň ýerleriniň köp böleginiň şorlaşmagyna, tokaýlaryň gyrylmagyna we adamlaryň saglygyna öz zyýanly täsirini ýetirýär. Şäherleriň, şäherçeleriň we obalaryň ilatynyň ýaşaýyş şertini ýokarlandyrmagyň, atmosfera howasyny arassa saklamagyň, mikroklimaty sagdynlaşdyrmagyň esasy ýoly tokaýlaşdyrmak işi bolup durýar. Oňa baglylykda, şäherleri, etraplary we obalary abadanlaşdyryş işlerinde tokaýlaşdyrmak işi esasy orny eýelemelidir.

Şäherleri, şäherçeleri we obalary tokaýlaşdyrmakda wajyp aýratynlyklaryň biri bolup agaçlary biologik we ekologik aýratynlyklary boýunça dogry saýlap almak bolup durýar. Ekilen agaçlaryň dürli görnüşleriniň ösüş derejesi şol ýeriň klimat şertleri we topragyň hil ýagdaýy bilen göni bagly bolýar. Ýerleri tokaýlaşdyrmakda we bezeg-bagçylygynda ekilýän agaçlaryň häsiýetlerini, olaryň ösüşini we önüp ösüşini, introduksiýasyny, ekilýän ýeriniň klimat şertlerine göra ösdürilip ýetişdirilişini, tebigatda hem-de adamyň durmuşyndaky ähmiýetini ylmy esasda bilmek örän zerurdyr.

Tebigatyň iň ajaýyp gözelliklerіniň biri bolan agaçlaryň, esasan hem, pürli we ýaprakly bezeg agaçlarynyň birnäçe ähmiýetli taraplary bardyr. Olar bütin ýylyň dowamynda fotosintez hadysasyny geçirýärler we atmosferada kislorodyň mukdaryny artdyryp, kömürturşy gazynyň bolsa hemişelik mukdaryny saklap durýarlar. Şeýle hem, agaçlar howany dürli zäherli gazlardan we tozanlardan arassalaýar. Günden düşýän ýylylygyň käbir bölegi infragyzyl şöhle görnüşinde Äleme

gaýtarylýar. Kömürturşy gazy, suw buglary we käbir zäherli gazlar atmosferada şol yzyna serpikdirilen infragyzyl şöhläni özüne siňdirip, Ýeriň ýokarky böleginde köp mukdarda ýylylygy saklaýar, ýagny, parnik netijesi ýüze çykýar. Atmosferada kömürturşy gazynyň hemişelik mukdarynyň (0,03%) saklanmagy temperaturanyň ýokarlanmazlygyny üpjün edýär. Ylmy maglumatlarda aýdylyşyna görä, bir gektar tokaý ýazda we tomusda bir sagatda 200 adamyň dem almagy üçin gerek bolan kislorody bölüp çykarýar we günüň dowamynda 220-280 kg kömürturşy gazyny sorup alýar. Orta ululykly bir agaç 50 kg tozany özüne sorup, 3 kg-a golaý fitonsidi (howany mikroorganizmlerden arassalaýan uçujy maddalar) işläp çykarýar.

Dynç alynýan ýerlerde, seýilgählerde, binalaryň daş-töwereginde, ýollaryň gyralarynda ekilen pürli we ýaprakly agaçlar howany ýeňil otrisatel ionlar bilen baýlaşdyrýar. Ýagny, 1 sm^3 giňişlikde tokaýlygyň üstünde 2000-3000, şäher seýilgählerinde 800, senagatly ýerlerde 200 400 sany we köp adamly öýüň içinde 25-100 töweregi ionlaryň bolýanlygy ylmy maglumatlarda berilýär. Ýeňil ionlar tozan, suw bilen birleşip, agyr ionlara öwrülýär. 1 adama 1 sm^3-da 25 sany ýeňil ion gerek. Kislorodyň ionizirlenmegi ýerüsti häsiýete bagly we ol şu mukdarda bolýar.

1-nji tablisa

Kislorodyň izolirlenişi

T/b	Ýerüstüniň häsiýeti	Ýeňil ionlaryň 1 sm^3 -daky mukdary
1.	Tokaý	3000
2.	Dag	3000
3.	Deňiz	900
4.	Ekin meýdany	1000
5.	Köp adamly ýapyk ýerler	25-100

Ýerden 3000 metr beýiklige çenli ionizasiýa bolup, howanyň ionlaşmagy şol ýerleriň tokaýlaşmak derejesine we ösümlikleriň dürlüligine baglydyr. Esasy atmosferany ionlaşdyryjylar bolup pürli we ýaprakly agaçlary bolan garyşyk tokaýlar hyzmat edýärler. Esasan hem, uly ýaşly uýgunlaşan agaçlaryň howany ionlar bilen baýlaşdyrmakda ähmiýeti uludyr.

Atmosferany hapa gazlardan arassalamakda mydama ýaşyl öwsüp oturan pürli we ýaprakly agaçlaryň ekilmegi zerurdyr. Şäherlerde

awtoulaglaryň tüsselerini özleşdirmek üçin ýaşyl zolagyň tutýan meýdany şäheriň 7-35%-e deň bolmalydyr. Şäherlerde, şäherçelerde we obalarda iri ýaşyl zolakly meýdançalar olaryň içine arassa howany geçirijiler bolup durýarlar, howadaky tozanlaryň bolsa 10-40% peselmegine getirýärler (Путилов, Корпеченко,1991). Pürli agaçlar ýaprakly agaçlara garanda goh-sesleri peseltmekde hem ähmiýeti örän uly bolup durýar. Ýaprakly agaçlar gohlary 4,2 dB peseltmäge ukyply bolsalar, pürli agaçlar 7-9 dB çenli peseldýärler. Seýilgäh zolaklarynda, tokaýlarda agaçlaryň ýerleşişine baglylykda hatarlaryň sany näçe köp bolsa, şonça goh-sesleri peseltmek ukyby ýokary bolýar.

Pürli we ýaprakly agaçlar transpirasiýa geçirmek bilen ýerlerde zeý suwlarynyň derejesiniň ýokary galmagynyň öňüni almakda biologik drenaž hökmünde ulanylýar. Düzlükleriň tokaýlaşdyrylmagy şol ýerdäki mikroklimaty üýtgedip, topragyň we ýerasty suwlaryň şorlulygynyň peselmegine getirýär.

Ýaşyl ösümlikleriň, şol sanda, agaçlaryň fotosintez hadysasyny geçirmegi bilen kislorodyň bölünip çykmagy atmosferanyň 20-25 km ýokarsynda kislorodyň izotopy bolan ozon gatlagynyň emele gelmegine hem ýardam edýär. Ähli janly-jandarlara ölüm howpuny salýan ultramelewşe şöhleleriň köp mukdaryny ozon gatlagy saklamak bilen atmosferada janly ýaşaýşy üpjün edýär.

II. EKERANÇYLYK MEÝDANLARYNDA GORAG TOKAÝ ZOLAKLARYNYŇ EKOLOGIK ÄHMIÝETI

Ekerançylyk meýdanlaryndaky oba hojalyk ekinleriniň hasyllylygy diňe bir ekiniň idegine, sort aýratynlyklaryna bagly bolman, eýsem, topragyň gurluşyna, onuň suw saklaýjylygyna, fiziki-himiki häsiýetlerine, mehaniki düzümine hem baglydyr. Gorag tokaý zolaklarynyň topragyň melioratiw ýagdaýyny gowulandyrmak bilen onuň gurplulygyny ýokarlandyrmakda ähmiýeti örän uludyr. Topragyň gurplulygynyň ýokarlanmagy oba hojalyk ekinlerinden ýokary hilli bol hasyl almaga mümkinçilik berýär.

Meýdan gorag tokaý zolaklary howanyň çyglylygyny 50%-e çenli ýokarlandyrmak bilen ösümlikleriň ösmegi, adamlaryň ekin meýdanlarynda işlemegi üçin amatly mikroklimat şertleri döredýär. Tutulýan suwuň 20-30% tygşytlanmagyny üpjün edip, toprakdan bugarýan suwuň mukdaryny 2,5 esse azaldýar, epgek ýelleriň ekinlere

zyýanly täsirini peseldýär. Gorag tokaý zolaklary ösüş döwründe her gektar ýerde 35 tonna çenli suwy peýdalanyp, ýapraklary arkaly bugardýar we ýerasty suwlaryň derejesiniň peselmegine getirýär. Bu bolsa topragyň ikilenji şorlaşmagynyň öňüni alýar. Şeýle hem, ekin meýdanlaryny, ilatly ýerleri, dürli desgalary çäge syrgynlardan goraýar.

Ekerançylyk meýdanlarynda gorag tokaý zolaklary köp ýyllyk maksatlar üçin döredilýär. Gorag tokaý zolaklarynyň hojalykara we hojalygyň içinde döredilýän görnüşleri bolýar. Hojalykara gorag tokaý zolaklary 2, 4, 6 we ondan hem köp hatarly, hojalygyň içindäki gorag tokaý zolaklary bolsa 4 hatarly esasy we iki hatarly kömekçi edip döredilýär. Adatça, gorag tokaý zolaklary dört hatarly bolup, olar şemalyň öwüsýän tarapyndan keseligine edip döredilýär.

Ekerançylyk meýdanlarynda gorag tokaý zolaklary döredilende hatar ugrundaky agaçlar biri-birinden 1 metr daşlykda ýerleşdirilmeli, iki hataryň arasy bolsa 3 mert bolmaly. Ýagny, agaçlaryň idegini, ösdürilip ýetişdirilişini kadaly derejede mehanizmleşdirip bolar ýaly edip oturtmaly.

Gorag tokaý zolaklary üçin biryýllyk, üçýyllyk iri, kökledilen nahallar peýdalanylýar we agaç görnüşleri saýlanyp alnanda olaryň morfologik, biologik we agroekologik aýratynlyklaryna baglylykda saýlanyp alynýar. Saýlanyp alnan nahallaryň kökleri 25-30 santimetrden gysga bolmaly däldir. Oturtmazdan öň köklerіniň uçlary çyrpylmaly, şikeslenen ýerlerini kesip aýyrmaly. Nahallary oturtmak çäresi ýaz we güýz aýlary geçirilmelidir. Ösüş döwründe gorag tokaý zolaklaryna ideg işlerini öz wagtynda doly we dogry geçirmek zerurdyr.

Ýurdumyzyň toprak-howa şertleri bilen baglylykda gorag tokaý zolaklary üçin akasiýa, garagaç, söwüt, kerkaw, maklýura, ýapon soforasy, dagdan, derek, aýlant, igde, erik, beýi, tut ýaly agaçlar peýdalanylyp bilner. Belli bir derejede şorlaşan ýerlerde bolsa, esasanam, igde, söwüt, garagaç, derek ýaly agaçlary ekmek netijelidir. Mundan başga-da, Gündogar biotasy, Wirgin arçasy, Eldar sosnasy ýaly pürli agaçlary ekmek ekologik taýdan has-da ähmiýetlidir.

III. PÜRLI AGAÇLARYŇ ÖSDÜRILIP ÝETIŞDIRILIŞI

3.1 Gündogar biotasynyň ösdürilip ýetişdirilişi

Gündogar biotasynyň tohumlary güýz aýlary sentýabr aýy bişip ýetişýär. Gozalar bişen ýagdaýynda goňur reňkli, etlek, entek teňňeleri açylmadyk bolýar. Bu döwür tohumlyk üçin gozalar ýygnalyp alnýar. Gozalar ýygnalyp alnandan soň, kölegede guradylýar we tohumlar gozalardan arassalanyp, mata ýa-da kagyz haltajyklarda 8-10% çyglylykda ekiş wagtyna çenli saklanýar. Ekiş üçin dok we doýgun tohumlar saýlanyp alnýar. Fewral aýynyň başyna arassalanan tohumlar ekişden 15-20 gün öň 0,05%-li marganes turşy kaliniň (margansowka) ergininde bir gije-gündiziň dowamynda ezilip saklanýar. Ezilip çişen tohumlar stratifikasiýa edilýär. Onuň üçin ýuwlan çägede 1kg tohuma 2 kg çäge garyp, 70% çyglylykda 16-20°C temperaturada saklanýar. Çägä garylan tohumlaryň üsti 2-3 sm arassa çäge bilen örtülýär. Şeýle edilende tohumlar 10-15 günde şineleýär.

1-nji surat. Gündogar biotasy

Gündogar biotasy şorlaşmadyk ýa-da çala şorlaşan topraklarda ösüp boý alyp bilýär. Topraklary ekişe taýýarlamak işi güyz aýlarynda güýz sürümini geçirmek bilen başlanýar. Gündogar biotasy gurakçylyga, yssa, sowuga, aýaza çydamly pürli agaç. Güýz sürüminiň aşagyna 20 t/ga çüýrän ders, fosfor dökünleri (180 kg/ga), kaliýniň (70 kg/ga) ähli mukdary berilýär. Sürümden soň ýerler suwarylýar. Fewral

aýynyň ikinji ýarymynda tohumlar ekiljek ýerlere tagt suwy tutulýar. Ýerler taba gelenden soň, fosfor döküni (135 kg/ga) we azot dökünleri 120 kg/ga (1/3) mukdarda ekişden öň berilýär. Soňra ýerler agdarylýar we joýalar çekilýär. Mart aýynyň 20-sinden aprel aýynyň birinji ongünlüginde ekiş geçirilýär. Şonda 1 gektara 100 kg tohum harçlanýar. Tohumlar joýanyň üstüniň iki tarapyna çyzyk görnüşinde sepilip ekilýär we üsti 2-3 sm çäge, ders we agaç garyndysy bilen gömülýär. Bu çäre topragyň üstki gatlagynda yzgary saklamak, topragyň üstünde gaty gapak emele gelmeginiň öňüni almak, haşal otlaryň çalt ösmegini saklamak we onuň dykyzlanmakdan goramak maksady bilen geçirilýär.

Şitiller ösüp çykyp başlandan soň kölege bermek işi geçirilýär. Bu çäre gurak we yssy howada şitilleri gün şöhlesiniň göni düşmeginiň ýaramaz täsirinden goramak, topragyň üstüniň gaty gyzmagynyň öňüni almak, topragyň üstünden we şitillerden suwuň artykmaç bugarmagyny azaltmak üçin geçirilýär.

Şitiller gögermänkä we gögerip çykandan soň topragy ýumşatmak we haşal otlardan arassalamak çäresi ýerine ýetirilýär. Gündogar biotasynyň nahallaryny ösdürip ýetişdirende hatar aralaryny ýumşatmak 1-nji ýyly 4 gezek, 2-nji ýyly 3 gezek, 3-nji ýyly 2 gezek, soňky ýyllar 1 gezek geçirilýär. Birinji gezek ýumşatmak işi 2-4 sm çuňlukda, soňra 8-10 sm çuňluga çenli ýetýär.

Gündogar biotasynyň ösüş döwründe şitilleriň boýy 5-6 sm bolanda 1-nji gezek, şitilleriň boýy 10-11 sm bolanda 2-nji gezek dökünler bilen iýmitlendirilýär. Her gezek azodyň 1/3 bölegi (130 kg/ga) we 180 kg/ga fosfor döküni berilýär.

Howa we toprak şertlerine baglylykda şitillere ýaz aýlary her 4-6 günden, tomus aýlary her 2-3 günden agşamara 800 m^3/ga mukdarda suw tutulýar. Ösdürilip ýetişdirilen şitiller 2-nji ýyly ýekelenýär. Ýekelemek işini suw tutulandan ýa-da ýagyşdan soň topragyň ýumşak wagty geçirmek gerek. Ýekelenen şitiller ýörite taýýarlanan meýdanlarda oturdylýar. Oturtmazdan öň şitilleriň köki marganes turşy kaliniň erginine bir sagatlap batyrylyp goýulýar we ekilmezden öň kökleriň ujy çyrpylýar.

Gündogar biotasynyň 3-5 ýyllyk nahallary bezeg-bagçylykda ekmek üçin alynýar. Nahallara ýaz we güýz aýlary oturdylýar. Nahallary oturtmak üçin ilki bilen ýerler tekizlenýär, çuň agdarylýar ýa-da sürülýär (30-35 sm çuňlukda). Çukurlar gazylyp,nahallar oturdylýar. Ösüş döwründe olara ideg edilýär. Oturdylandan soň,

topragyň üstki gatlagy gatamaz ýaly nahallaryň düýbüne çäge sepilýär we suw tutulýar. Nahallar oturdylan ýyly suwy köp talap edýär. Şonuň üçin ýaz aýlary howa şertlerine görä her 3-4 günden, tomus aýlary her 2-3 günden suw tutulýar. Soňky ýyllarda suwaryşyň sanyny azaltmak mümkin. Tomus wagtynda suwy diňe gije ýa-da agşam tutmak gerek.

3.2 Wirgin arçasynyň ösdürilip ýetişdirilişi

Wirgin arçasynyň tohumlary güýz (noýabr) ýa-da ýaz (mart) aýlary ýygnalyp alnandan soň, tohumlar gozalardan arassalanyp, 8-10% çyglylykda mata haltajyklarda saklanýar. Ekiş üçin dok we doýgun tohumlar alynýar. Tohumlar ekişden 4 aý öň stratifikasiýa edilýär. Ýagny, 1 kg tohuma 2 kg ýuwlan çäge garylyp, 70% çyglylykda 3-5°C ýylylykda 120 gün saklanýar. Çäge garylyp saklanýan tohumlaryň üsti 2-3 sm arassa çäge bilen örtülýär.

Wirgin arçasy şorlaşmadyk, çala şorlaşan topraklarda ösüp bilýär. Orta şorlaşan toprakda kynlyk bilen ösýär. Şonuň üçin olaryň köpüsi guraýar. Topraklary ekişe taýýarlamak we ekiş geçirmek çäreleri edil Gündogar biotasyny ekmek üçin geçirilişi ýaly edip geçirilýär. Tohumlar gerşiň üstüniň iki tarapyna çyzyk görnüşinde sepilip ekilýär we üsti 3-4 sm çäge, ders we agaç garyndysy bilen gömülýär.

Şitiller ösüp çykyp başlandan soň kölege bermek işi geçirilýär. Gün şöhlesinden ösümlikleri goramak işi olaryň üstüni örülen gamyşlaryň, sypallaryň we beýleki materiallaryň kömegi bilen ýapmak arkaly ýerine ýetirilýär. Şitilleriň üstüni ýapmak üçin köplenç 1x1 m; 1,5x0,8 m; 2x1 m ölçegde gözenek görnüşinde örülen gamyşlar peýdalanylýar. Kölege berýän örülen gamyşlar şitiller gögerip başlandan 20-30 günden tä kök boýunjygy agaçlaşýança saklanýar. Olar çygly, bulutly howada aýrylýar. Bu gamyş torlar ýörite gazyklara berkidilýär ýa-da 45 gradus burç bilen hatarlaryň günorta tarapyna goýulýar.

Topragy ýumşatmak we haşal otlardan arassalamak çäresi şitiller gögermänkä we gögerip çykandan soň ýerine ýetirilýär.

Wirgin arçasynyň ösüş döwründe 1-nji gezek şitiller boýy 10 sm bolanda, 2-nji gezek bolsa iýul aýynda azot (jemi 160 kg/ga) we fosfor (jemi 200 kg/ga) dökünler bilen iýmitlendirilýär.

2-nji surat. Wirgin arçasy

Howa we toprak şertlerine baglylykda her 3-4 günden agşamara şitillere 800 m^3/ga mukdarda suw tutulýar.

Şitiller 2-nji ýyly ýekelenýär we ýörite taýýarlanan ýerlere göçürilýär. Bu işi Daşoguz welaýatynyň şertlerinde ýaz aýlary geçirmek maslahat berilýär.

Nahallar oturdylandan soň, olaryň düýbüne çäge sepilýär, soňra bolsa suw tutulýar. Agaçlar oturdylan ýyly suwy köp talap edýär. Ýagny, toprak we howa şertlerine baglylykda ýaz aýlary her 3-4 günden, tomus aýlary günaşadan suwarylýar.

Soňky ýyllarda hem ýaz we güýz aýlary hepdede 1 gezek, tomus aýlary bolsa 2 gezekden suwarmak maslahat berilýär. Bulardan başga-da, ösüş döwründe güýz gyş aýlarynda 1-2 gezek yzgar ýygnaýjy suw bermelidir.

Ösüş döwründe agaçlaryň şahalarynyň ösüşine we gabarasynyň (telpeginiň) emele gelşine ideg edilýär. Her ýylda bir gezek agaçlaryň guran şahalaryny aýyrmak we agaja degişli şekili bermek üçin timarlamak işleri geçirilýär. Sebäbi agaçlara esasy owadanlyk berýän olaryň gabarasynyň şekilidir.Kesilen hemme şahalar ýygnalyp, agajyň ösüp oturan meýdanyndan aýrylmalydyr.

IV. ÝAPRAKLY AGAÇLARY ÖSDÜRILIP ÝETIŞDIRILIŞI

4.1 Ýaprakly agaçlaryň tohumyndan köpeldilişi

Türkmenistanyň ähli künjeklerine, şol sanda Daşoguz welaýatynda hem giňden ýaýran, bezeg berýän derek, dagdan, katalpa, garagaç, kerkaw, tutýaly ýaprakly agaçlarynyň biziň ýerli toprak-howa şertlerimize durnukly, bezeg-bagçylyk we meliorotiw tokaý zolaklary döretmekde ähmiýeti ýokarydyr.

Dagdan, katalpa, garagaç, kerkaw ýaly ýaprakly agaçlar tohumlary, derek bolsa çybyklary bilen köpeldilýär. Ýaprakly agaçlaryň sentýabr-oktýabr aýlarynda miweleri ýetişýär. Tohumlary güýz aýlary ýetişenden soň ýygnalyp alynýar we arassalanyp, 8-10% çyglylykda ýaz aýlary ekişe çenli mata ýa-da kagyz haltajyklarda saklanýar.

Derek, ýasen, katalpa, garagaç, kerkaw ýaly agaçlar belli bir derejede şorlaşan topraklarda hem ösmäge ukyplydyr. Emma bu ýaprakly agaçlaryň kadaly ösmegi we boý almagy üçin şorlaşmadyk ýa-da çala şorlaşan topraklar amatlydyr. Güýçli şorlaşan topraklar ýaprakly agaçlary ösdürip ýetişdirmek üçin ýaramsyzdyr, bu topraklarda ekilen tohumlar 10-30% çenli gögerijilik berip, olar hem wagtyň geçmegi bilen toprakdaky zyýanly duzlaryň täsirinde guraýar. Güýz aýlary ýaprakly agaçlar ekiljek ýerler kesgitlenip, güýzki agrotehniki çäreler geçirilýär. Onuň üçin 35 sm çuňlukda güýz sürümi geçirilip, sürümiň aşagyna çüýrän ders (20-25 t/ga), fosfor dökünleri (ýyllyk mukdarynyň 70%-i, ýagny 160 kg/ga), kaliý dökünleri (ýyllyk mukdarynyň ähli, ýagny 55 kg/ga) berilýär.

Ir ýaz aýlary, ýagny mart aýynyň birinji ýarymynda ýaprakly agaçlaryň tohumlary ekiljek ýerlere tagt suwy, belli bir derejede şorlaşan ýerlerde bolsa ýuwuş suwlary tutulýar. Ýerler taba gelenden soň, fosfor dökünleri (ýyllyk mukdarynyň galan 30%-i, ýagny 120 kg/ga) we azot dökünleri (ýyllyk mukdarynyň 1/4 bölegi, ýagny 120 kg/ga) ekişden öň berilýär we ýerler agdarylyp, joýalar çekilýär. Mart aýynyň ikinji ýarymyndan aprel aýynyň birinji ongünlügi aralygynda ekiş geçirilip, onuň üçin dok we sagdyn tohumlar alynýar. Tohumlaryň ekiş mukdary ýaprakly agaçlaryň görnüşine baglylykda 30-dan 60 kg/ga cenli aralygynda bolýar. Tohumlar ekilende joýalaryň üstünde bir çyzyk edip sepilip ekilýär we üsti 2-3 sm çäge, ders we agaç garyndysy bilen gömülýär. Eger, ders we agaç garyndysy tapylmasa, onda diňe

çäge peýdalanylýar. Şeýle agrotehniki çäre topragyň üstki gatlagynda yzgary saklamak, topragyň üstünde gaty gapak emele gelmeginiň öňüni almak, haşal otlaryň çalt ösmegini saklamak we tohumlary dykyzlanmakdan goramak, belli bir derejede şorlaşan topraklarda tohumlaryň düşen ýerine duzlaryň çykmagynyň öňüni almak üçin geçirilýär. Şitiller gögermänkä we gögerip çykandan soň topragy ýumşatmak we haşal otlardan arassalamak çäresi yzygiderli ýerine ýetirilip durulýar. Ýaprakly agaçlaryň nahallary ösdürilip ýetişdirilende hatar aralaryny ýumşatmak 1-nji ýyly 4 gezek, 2-nji ýyly 3 gezek, 3-nji ýyly 2 gezek, soňky ýyllar 1 gezek geçirilýär. Birinji gezek ýumşatmak işi 2-4 sm çuňlukda, soňky gezekler bolsa 8-10 sm çuňlukda geçirilýär.

a) **b)**

3-nji surat. Ýasen agajynyň (a) gülleri, (b) ýapraklary we miweleri

Ýaprakly agaçlaryň ösüş döwründe şitilleriň boýy 10-15 sm bolanda 1-nji gezek, 40-50 sm bolanda 2-nji gezek, 70-90 sm bolanda 3-nji gezek dökünler bilen iýmitlendirilýär.

Birinji gezek azodyň 1/4 bölegi ammiak selitrasy (120 kg/ga) gömüşinde, ikinji we üçünji gezek bolsa karbamid (130 kg/ga) görnüşinde berilýär.

Howa we toprak şertlerine baglylykda şitillere ýaz aýlary her 4-5 günden, tomus aýlary her 3-4 günden agşamara 800 m^3/ga mukdarda suw tutulýar. Ösdürilip ýetişdirilen şitiller 2-nji ýyly ýekelenýär. Ýekelenen şitiller ýörite taýýarlanan meýdanlarda oturdylýar. Oturtmazdan öň şitilleriň köki marganes turşy kaliniň erginine bir sagatlap batyrylyp goýulýar we ekilmezden öň kökleriň ujy çalaja

çyrpylýar.

a)

b)

4-nji surat. Katalpanyň (a) gülleri we (b) miweleri

Ýurdumyzda ýaprakly agaçlaryň nahallaryny ýaz paslynda, ýagny mart aprel aýlary oturtmak maslahat berilýär. Oturdylandan soň, topragyň üstki gatlagy gatamaz ýaly nahallaryň düýbüne çäge sepilýär we suw tutulýar. Nahallar oturdylan ýyly suwy köp talap edýär. Şonuň üçin ýaz aýlary howa şertlerine görä her 4-5 günden, tomus aýlary her 3-4 günden suw tutmak amatly hasaplanýar. Soňky ýyllarda suwaryşyň sanyny azaltmak mümkin. Tomus aýlary suwy howanyň salkyn wagtlary tutmak zerurdyr.

4.2 Deregiň ösdürip ýetişdirilişi

Derek Söwütler – *Salicaceae Lindl.* maşgalasynyň Derek *Populus L.* urugyna degişlidir. Daşoguz welaýatynda onuň ak we gara derek hem-de boý derek (piramidal derek) görnüşleri giňden ekilip, bezeg-bagçylykda ulanylýar. Derek 25-30 metre çenli ösüp bilýär, çalt ösýär. Ýagtylygy, ýylylygy söýüji ösümlik. Aýaza, sowuga, yssa, gurakçylyga durnukly. Gyrkylmaga, şäher şertlerinde gaza durnukly. Ir ýaz aýlary ownujak gülleri, ösüş döwrüniň dowamynda goýy ýaşyl, galyň ýapraklary bilen bezeg-bagçylyk ähmiýeti ýokary.

Topraga talapkär däl, ýöne toýunsow topraklar deregiň ösmegi üçin has-da amatlydyr. Şeýle-de, derek orta şorlaşan topraklarda ösmäge ukyply bolup, ýerleri özleşdirmekde we olaryň meliorratiw ýagdaýyny gowulandyrmakda örän ähmiýetlidir.

a) **b)**

5-nji surat. Deregiň (a) ýapraklary we (b) gülleri

Daşoguz welaýatynda giňden ekilýän we durnuklylygy bilen tapawutlanýan derek agajy çybyklary bilen köpeldilýär. Çybyklary ekmek üçin orta mehaniki düzümli, ýeterlik derejede gurply topraklar saýlanyp alynýar. Ekişiň amatly möhleti mart aýy.

6-nji surat. Deregiň çybyklarynyň oturdylyşy

Ekmek üçin agaçlaryň 1-2 ýyllyk şahalary ulanylýar. Saýlanyp alnan şahalaryň ýapraklaryny aýryp, 20-25 sm uzynlykda edip kesýärler. Şonda her çybykda 2-3 sany pyntygy bolmaly. Çybyklaryň aşaky kesimi aşaky pyntygyndan 7 sm aşakda 45° burç astynda, ýokarky kesimi bolsa ýokarky pyntykdan 1 sm ýokarda kesilmeli. Ekiş

üçin niýetlenen ýerler güýz aýlary taýýarlanyp goýulýar. Ýazda ekişden öň ýerler agdarylyp, hatararasy 70 sm edilip joýalar çekilýär. Kesilip taýýarlanan çybyjaklar joýalaryň iki tarapyna 45° burç bilen ekilýär. Şonda çybyklaryň arasy 10-15 sm edilip goýulýar. Çybyklar topraga ekilende topragyň üstünde 4-5 sm galar ýaly edilip ekilýär we üstki topragy dykyzlandyrylýar.

Ekilen çybyklara wagtly-wagtynda suw tutup, otag işleri geçirilip durulýar. Şeýle hem 2 gezek hatararalary bejerilýär. Ekilenden 1-1,5 aý geçeninden soň çybykdan uzynlygy 150 sm çenli bolan ikiden köp bolmadyk baldaklar ösüp çykýar. Ýaş nahal döwründen başlap derek agaçlarynda wagtly-wagtynda kesim işlerini geçirip durmaly. Kesim geçirilenden soň mineral dökünler berlip, suw tutulmaly we okarajygyny ýumşadyp durmaly. Nahallaryň gowy kök ulgamyny we şahalaryny köp emele getirmegi üçin birinji, ikinji, üçünji ýyllarynda ösüp çykan baldaklary kesilip aýrylýar. Ýagny, birinji ýylynda baldaklaryň birnäçe pyntykly aşaky bölegini 5-7 sm uzynlykda goýup, ýokarky bölegini bolsa kesip aýyrýarlar. Ikinji ýylynda şahalaryň sany has-da artýar we olaryň boýy birinji ýyly bilen deňeşdirilende uzyn bolýar. Şonda şahalaryň pyntykly aşaky bölegini 3-5 sm edip galdyryp, ýokarky bölegi kesilýär. Üçünji, dördünji ýyllarynda şahalanyşynyň köp bolmagy üçin ýene-de olaryň aşaky bölegini 3-5 sm edip goýup, ýokarky bölegini kesýärler. Şonda deregiň şahalary has köp emele gelýär we olaryň boýy 3 metre çenli ýetip bilýär. Kesim geçirmegiň iň amatly möhletleri giç güýz ýa-da ir ýaz aýlarydyr.

4.3 Tut agaçlarynyň tohumyndan köpeldilişi

Tut agaçlary tohumyndan, çybygyndan we sapmak usuly bilen köpeldilýär. Esasan hem, tohumyndan köpeltmek giňden ulanylyp, bu usul tudy köpeltmek üçin amatly hasaplanýar.

Tut agaçlaryny tohumyndan köpeltmek üçin saýlanyp alnan tut agaçlarydan tudanalary doly bişeninden soň ýygnalyp alnýar. Tudanalary suwda ezip, mynjyradyp, olaryň içindäki tohumlary alnýar. Tohumlar arassa suwda ýuwlup, kölegede guradylyp, ekişe çenli mata ýa-da kagyz haltajyklarda 8-10% çyglylykda saklanýar.

Güýz aýlary esasy bejergi işleri geçirilýär. Ýagny, ýerler tekizlenip, ders, fosfor we kaliý dökünleri berilýär (30 t/ga çüýrän ders, 60 kg/ga fosfor, 45 kg/ga kaliý). Soňra güýz sürümi geçirilýär. Eger, ýer şorlaşan bolsa, onda ýer sürlenden soň, ýuwuş suwuny geçirmeli bolýar.

Dökünler ýuwuş suwundan soň (ir ýazda) sürümiň aşagyna ulanylýar. Ýaz aýlary howanyň maýlamagy bilen tut agajynyň tohumlaryny ekmek üçin ýerler taýýarlanyp başlanýar. Ýagny, tut ekiljek ýerlere tagt suwuny tutup, taba gelen ýerler agdarylyp, tekizlenip, hatararasy 60-70 sm edilip keşler çekilýär. Daşoguz welaýatynyň şertlerinde tut tohumy baharyň ortaky aýynyň ikinji ýarymynda ýa-da ahyrynda ekilende gowy netije alyp bolýandygyny önümçilik şertleri görkezdi.

Ekmek üçin sagdyn, şikeslenmedik, dok tohumlar saýlanyp alynýar. Soňra tohumlar suwda ezilip, suw siňenden soň ekiş geçirilýär. Ýagny tut tohumyny ýyly (30-35°C) suwda 1-3 gün saklap, tohum çişip başlandan soň ekýärler. Tut agajynyň tohumlary ownuk bolandygy üçin ekmezden öň tohumlar arassa çyglandyrylan çäge bilen garylýar. Şeýle edilende tohumlary ekmek amatly bolýar.Tut tohumy keşiň gerşiniň iki tarapyndan hatar edilip çyzyk görnüşinde sepilip ekilýär we üsti 2-3 sm çäge, ders we agaç garyndysy bilen gömülýär. Tohumyň ekiş kadasy 1014 kg/ga. Tut tohumy ekilenden soň topragyň yzgarly bolmagy üçin hatar aralaryna yzgar suwy tutulýar. Bu bolsa tohumlaryň tiz we gyradeň gögermegine ýardam edýär. Ekişden soň bejergi işlerini wagtly-wagtynda geçirip durmak ekilen tohumlardan kadaly gögeriş almaga ýardam edýär. Ýagny, haşal otlardan yzygiderli arassalap durmak, hatarara bejergileri (4 gezek) geçirmek, mineral dökünler (2 gezek, her gezekde 60 kg/ga azot, 45 kg/ga fosfor bermek bilen) bilen goşmaça iýmitlendirmek ýaly agrotehniki çäreleri öz wagtynda geçirilýär. Howa we toprak şertlerine baglylykda ýaz aýlary her 3-4 günden, tomus aýlary her 2 günden agşamara 800 m^3/ga mukdarda ösüş suwy tutulýar.

Tohumyndan köpeldilende we gowy ideg edilende 1 gektar ýerden 600-800 müň düýp tut nahallaryny öndürip bolýar.

Daşoguz welaýatynyň toprak we howa şertlerinde uly ýaşly tut agaçlaryna azyndan 120 kg/ga azot we 90 kg/ga fosfor dökünleri berilýär. Şeýle-de aýry-aýry ösýän sütünli tut agaçlarynyň her düýbüne, olaryň ýaş aýratynlyklaryna baglylykda, 125-250 g azot we 60-125 g fosfor dökünleriniň berilmegi zerurdyr.

4.5 Leýlisaç tudyň ýetişdirlişi

Leýlisaç tut *Morus alba f. pendula* Tutlar *(Moraeeae Lindl.)* maşgalasynyň *Morus* urugyna degişlidir. Bu görnüş 17 sany sorty we birnäçe sany gibridleri öz içine alýar. Boýy 3 metre çenli bolup bilýär.

Onuň esasy sütüniniň boýy belli bir uzynlyga ýeteninden soň, gapdal şahalary aýlanyp, aşak sallanyp ösýär. Leýlisaç tuduň ýapraklary, gülleri, miweleri ak tut we gara tut görnüşleriniňkä meňzeş bolýar. Tuduň, köplenç, landşaft dizaýnynda, seýilgählerde, dynç alnýan ýerlerde bezeg-bag ösümligi hökmünde ulanýarlar.

Leýlisaç tudy sapmak arkaly köpeldýärler. Sebäbi bu tuduň tohumlaryndan köpeldilip, ösdürilen tut nahallary dik ösýän tut agaçlaryna meňzeş bolýar. Tut agajynyň gowy bişen, hili gowy bolan miwelerinden tohumlar ýygnalyp alynýar. Onuň üçin tudanalary ýygnap, tohumyny lötünden ýuwup arassalap alýarlar. Tohumlary kölegede guradyp, soňra indiki ýylyň ekişine çenli mata haltajyklarda salkyn jaýlarda saklaýarlar.

7-nji surat. Leýlisaç tut

Tohumlary ekişe taýýarlamak. Tohumlardan gowy gögerijilik alnar ýaly ekişden öň olary işläp bejermeli bolýar. Tohumlary ekmek üçin 1-3 gije-gündiziň dowamynda suwda ezýärler. Bu çäre tohumyň dynçlyk döwrüni ep-esli gysgaldýar, gögerijiligini ýokarlandyrýar.

Güýz aýlary tut ekiljek ýerlere güýz sürümi geçirilýär. Güýz sürümiň aşagyna 60 kg/ga azot, 45 kg/ga fosfor dökünleri ders bilen garylyp berilýär. Ekiş ýaz aýlary geçirilýär. Ekmek üçin 1 gektar meýdana 10-14 kg tohum harçlanýar. Tohumlary ekmek üçin ýerler ekişe taýýarlanýar. Onuň üçin gowy sürlüp, tekizlenen ýerlere hatararasy 60-70 sm edilip keşler çekilýär. Keşleriň ýokarsynyň ini 30-35 sm bolýar. Soňra keşlere suw tutulýar we ýerler taba geleninden

soň, ekiş geçirilýär. Tohumlar ekilenden topraga gyradeň düşer ýaly ekilmezinden öň yzgarly çäge bilen gowy garyp, soň ekýärler. Tohumlar keşleriň iki gyrasyna ekilýär. Tohumlaryň üsti ýene-de çäge ýa-da agaç garyndysy bilen örtülýär.

Ekişden soň hatararalary haşal otlardan arassalamak we wagtly-wagtynda suw tutmak, dökünlemek işlerini geçirmeli. Ösüş suwlaryny howa şertlerine görä, yssy howada her 3-4 günden bermeli. Tohumlar gögerip çykandan soň 60 kg/ga mukdarda azot, 45 kg/ga fosfor dökünlerini bermeli. Tut çalt ösýän agaçlara degişlidir. Şonuň üçin onuň biýyllyk nahallarynyň boýy 100-120 sm çenli ýetýär. Tut nahallary 2-3 ýyllyk bolanyndan soň, olara ösüp oturan leýlisaç tuduň çybygyny sapýarlar. Sapmak işini geçirmek üçin ýörite ulanylýan gurallar çakgy, öl esgi, bag gaýçysy, sapylan agaçlary saramak üçin sargy bolmaly. Sargyny polietilen plýonkadan inini 1,0-1,2 sm, uzynlygyny 2025 sm lenta şekilli edip taýýarlanmaly. Sargy üçin tut çybygynyň gabygyny ýa-da ýörite bag sargysyny ulansaň hem bolýar. Onuň üçin nahallaryň sütünjigine leýlisaç tuduň çybygy sapylýar. Şonda nahalyň sütüniniň ýogynlygy bilen üstki sapylýan çybygyň ýogynlygy deň gelmeli. Sapylan wagtynda aşaky çybygyň sapylmaly ýeriniň ýokarky ujy gytak kesilip, biri-birme kybapdaş ýerleşdirilmeli. Soňra sapylan ýere howa aralaşyp, guratmaz ýaly ýuka ýasyja sargy bilen berk saramaly. Sapylandan 12-15 gün geçenden soň olar biri-biri bilen alyşyp gidýär. Şeýlede, pyntyk arkaly sapmak usuly hem ulanylýar.

Ösüş döwründe leýlisaç tuduň şahalarynyň ösüşine we gabarasynyň (telpegиniň) emele gelşine ideg edilýär. Agaçlaryň gabarasynyň şekili olaryň dekoratiwligini ýokarlandyrýan esasy görkezijileriň biri bolup durýar. Şonuň üçin her ýyl agaçlaryň guran şahalaryny aýyrmak we agaja degişli şekili bermek üçin timarlamak işlerini geçirmeli. Leýlisaç tuda, esasanam, şar şekili berlip kesim geçirilýär.

V. AGAÇLARYŇ GÖÇÜRILIŞI WE OTURDYLYŞY

Agaçlar göçürilende köküniň daşynda galdyrylmaly topragyň ölçegi agajyň 1 metr beýikligindäki sütünine bagly bolýar. Örän gymmat bahaly uly agaçlar göçürilende topragyň ululyk ölçegi 2 m-e çenli artdyrylmaly.

Uly agaçlar köwlenenden soň, olaryň kök ulgamynyň daşyny öllenen ýumşak haltalar bilen, agaçdan edilen enjamlar bilen

berkitmeli. Uly agaçlary köwläp almak üçin olaryň köküniň daşynda insizje garymlar gazylmaly. Olaryň biri gapdala gyşardyp gazylmaly. Topragyň daşyna çykýan kökler kesilmelidir. Uly agajyň köküni köwlenip bolandan soň, topragyň ýokarky bölegi aşagyndan 1,5 esse uly bolmaly. Soňra kök ulgamynyň daşy agaç tagtalar bilen çüýlenmeli. Agaç tagtasynyň ýokarky böleginde sütün çykar ýaly deşik goýulmaly. Soňra traktoryň ýa-da maşynyň kömegi bilen köküň aşaky düýbüni polat sim bilen kesip aýyrmaly. Agajy kese gazylan tarapa ýykyp, kök düýbüni doly boşatmaly. Ýokary göteriji maşynlaryň kömegi bilen traktora ýa-da maşyna agajy ýüklemeli. 20 ýaşdan geçen agaçlar bolsa gapdala ýykylman, ýokary göterilip, maşyna ýüklenmeli. Agaçlaryň kök ulgamyny öň tarapa edip maşyna ýüklemek maslahat berilýär. Maşynyň yz tarapynda agaç gaçmaz ýaly ýörite diregler goýulmaly. Onuň üstünde hem içi gumly haltalar goýlup, agajyň sütünine zyýan ýetmez ýaly çäreler görülmeli. 12-16 ýaşly pürli we ýaprakly agaçlaryň düýbi töwerek boýunça tegelek görnüşinde edilip gazylmalydyr.

2-nji tablisa

Bir metr beýiklikdäki agaç sütüniniň diametri we köküň daşynda galdyrylmaly topragyň ölçegi

1 m beýiklikde sütüniň diametri, sm	Köküň daşyndaky topragyň ölçegi, m
2-3	0,7 x 0,7 x 0,6
4-5	0,8 x 0,8 x 0,6
6-7	1,0 x 1,0 x 0,7
8-12	1,2 x 1,2 x 0,8
13-15	1,5 x 1,5 x 0,8

Nahallary oturtmak üçin ýerleri taýýarlamak işleri ilki bilen topragy tekizlemekden başlanýar. Topragy taýýarlamagyň esasy maksady pürli agaçlaryň ösmegi we boý almagy üçin kadaly şertleri döretmekdir. Nahal oturtmak üçin taýýarlanýan ýerler 40-50 sm çuňlukda sürülýär. Sürümiň geçirilmegi topragyň howa çalşygyny ýokarlandyrýar, haşal otlaryň, zyýanberijileriň azalmagyna, yzgaryň saklanmagyna getirýär we agaçlaryň kök ulgamynyň gowy ösmegine ýardam edýär.

Pürli we ýaprakly agaçlaryň nahallaryny oturmak üçin ilki bilen çukurlar taýýarlanýar. Çukurlar gazylanda olaryň düýbi 15-20 sm çuňlukda ýumşadylýar. Çägesöw topraklarda bolsa, olaryň içine toýun topraklar goşulýar. Nahallaryny ösdürip ýetişdirmek üçin ýaramsyz

bolan topraklary başga ýerden mes toprak getirip çalyşmak maslahat berilýär. Çukurlaryň ölçegi nahallaryň ýaşyna, ölçegine we göwrümine bagly bolmak bilen nahallar oturdylanda olaryň kökleri çukurlaryň düýbünden we diwaryndan 15 sm daşlykda ýerleşdirilýär. Nahallar oturdyljak ýerine getirilýänçä, olaryň kökleri halta bilen örtülýär we çukurlar gazylýança wagtlaýynça gömülip goýulýar. Nahallary oturtmak çäresi güýz-ýaz aýlary topragyň doňmadyk wagty geçirilmeli. Oturdylmazdan öň olaryň köklerініň ujy çyrpylýar.

Nahallar oturdylandan soň, olaryň düýbüne çäge sepilýär, soňra bolsa suw tutulýar. Olar oturdylan ýyly suwy köp talap edýär. Ýagny, toprak we howa şertlerine baglylykda ýaz aýlary her 3-4 günden, tomus aýlary günaşadan suwarylýar. Soňky ýyllarda hem ýaz we güýz aýlary hepdede 1 gezek, tomus aýlary bolsa 2 gezekden suwarmak maslahat berilýär. Bulardan başga-da, ösüş döwründe güýz gyş aýlarynda 1-2 gezek yzgar ýygnaýjy suw bermelidir.

Pürli we ýaprakly agaçlara ideg etmek hem-de olary goramak boýunça agaçlara ideg etmegiň esasy çäreleri iki topara bölünýär:

1. Ýaşyl agaçlyklaryň sagatlygyny we uzak ýaşaýjylygyny üpjün edýän çäreler agaçlaryň owadanlygyny saklamak, dökün, suwaryş, topragy bejermek, agaçlary gyşa taýýarlamak, zyýankeş mör-möjeklere garşy göreş çärelerini öz wagtynda geçirmek, keselli agaçlary çapyp aýyrmak we ş.m. çäreler degişlidir.

2. Bezeg-bagçylykda ulanylýan ösümlikleriň owadanlygyny gowulandyrmaga niýetlenen işler janly haýatjyklar gyrkmak, agaçlara şekil bermek, agaçlaryň we gyrymsy agaçlaryň şahalaryny ýekelemek, agaç ekilen ýeriň otuny aýyrmak, hapalary ýygnamak, guran nahallaryň deregine täzelerini oturtmak ýaly çäreler degişlidir.

Bu işleriň hemmesi ösümlikleriň biologik we bezeg aýratynlyklaryny göz öňünde tutmak bilen ýerine ýetirilmelidir.

Pürli we ýaprakly agaçlaryň nahallary, şeýle hem, uly ýaşly agaçlary oturdylandan soň, olary goramak çäreleri geçirilýär. Zyýankeş mör-möjekleriň we keselleriň ösmeginiň we ýaýramagynyň öňüni almak üçin ähli agrotehniki çäreleriň öz wagtynda hem-de ýokary hilli geçirilmegi zerurdyr. Ösümlikleri goramak çäreleri ýokary hilli geçirilende, zyýankeşleriň ösmegi üçin amatsyz şertler döreýär. Agaçlary goramak işinde zyýankeşleri ýygnamak we ýok etmek, keselli ýere gaçan pürleri ýygnamak, keselli we ejir çeken gury şahalary kesip aýyrmak, agaçlaryň gabygyny arassalamak we beýleki işler öz wagtynda ýerine ýetirilmelidir.

VI. KÖPÝYLLYK WE BIRÝYLLYK GÜLLERI ÖSDÜRIP ÝETIŞDIRMEGIŇ AÝRATYNLYKLARY

6.1 Bägüliň ösdürilip ýetişdirlişi

Iň owadan güllériň biri, ýagny güllériň şasy hasaplanýan bägül Türkmenistanyň ähli künjeklerinde giňden ekilip, ol ýerli toprak-howa şertlerine gowy uýgunlaşandyr, sowuga, yssa, belli bir derejede gurakçylyga durnuklydyr.

Bägüliň 1000-den gowrak görnüşi we 10000-den gowrak dürli sortlary bellidir. Emma tebigatda bägülleriň 250 görnüşi hasaba alnandyr. Bägül ýyllylygy, ýagtylygy, çyglylygy söýüji köpýyllyk gyrymsy ösümlikdir. Bägüli tohumyndan, çybygyndan we çybygyny ýatyrmak bilen köpeldip bolýar. Bularyň içinde iň amatlysy çybygy bilen köpeltmek usulydyr. Bägül çybygyndan adaty usul bilen köpeldilende noýabr aýy onuň ýetişen çybygy kesilip alynýar. Çybygyň diametri 1,2-1,5 mm, uzynlygy 20-25 sm bolmaly. Her çybykda 3 sany pyntygy bolmaly. Çybyklaryň aşaky kesimi aşaky pyntygyndan 7 sm aşakda 45° burç astynda ýiti pyçajyk bilen kesilýär. Ýokarky kesimi bolsa ýokarky pyntykdan 1 sm ýokarda kesilýär. Aşaky ýapraklary kesilip aýrylýar, ýokarsynda bolsa 2 sany ýapragy goýulýar. Çybyklar taýýar edilenden soň olar ýyladyşhanada ýörite taýýarlanan topraklara ekilýär. Topraklary ekişe taýýarlamak işi güýz aýlarynda sürüm geçirmek bilen başlanýar. Sürümiň aşagyna 20 t/ga çüýrän ders berilýär. Sürümden soň ýerler suwarylýar. Ýerler taba gelenden soň agdarylýar we joýalar çekilýär. Soňra joýajyklaryň üstüne çybyklaryň arasy 10 sm edip oturdylýar. Şonda çybygyň 2/3 bölegi topragyň içinde, pyntyklaryň ählisi bolsa topragyň üstünde bolmaly. Çybyklaryň ekilen topragynyň üsti 2-3 sm çäge, ders we agaç garyndysy bilen örtülýär. Bu çäre topragyň üstki gatlagynda yzgary saklamak, topragyň üstünde gaty gapak emele gelmeginiň öňüni almak, haşal otlaryň çalt ösmegini saklamak we ony dykyzlanmakdan goramak, belli bir derejede şorlaşan topraklarda duzlaryň ýokary çykmagynyň öňüni almak maksady bilen geçirilýär. Soňra suwaryş işleri geçirilýär. Şeýle hem, ösüş döwründe topragy ýumşatmak we haşal otlardan arassalamak çäresi ýerine ýetirilýär. Ýyladyşhananyň içinde kadaly çyglylygy saklamak üçin ekilen çybyklar wagtly-wagtynda 3-4 günden bir gezek suwarylyp durmaly. Bägüller ösdürip ýetişdirilende ýyladyşhananyň temperaturasy 26-27°C bolmaly.

Eger, bägül çybyklaryny ekmek üçin ýyladyşhana ýok bolsa, onda çybyklar daşky şertlerde ekilýär we üsti polietilen plýonka bilen örtülýär.

8-nji surat. Bägüliň gülleri

Bägüli ösdürip ýetişdirmegiň has netijeli usullary hem bardyr. Şeýle usullaryň biri çybyklary ösdüriji maddalar bilen işlemek usulydyr. Bu usulda çybyklar kesilip alnandan soň olaryň aşaky ujy ösüşi sazlaýjy serişde bolan geteroauksine (ýada beýleki ösdüriji maddalara) 24 sagat batyrylyp goýulýar. 10 litr suwa 0,1 g geteroauksin garyp ergin taýýarlanýar. Bu usul ulanylanda 14-15 günde çybyklarda köl ulgamy emele gelýär, adaty usul ulanylanda bolsa 30 günde kök ulgamy emele gelýär. 50 günde bolsa gunçalaryny emele getirip başlaýar. Şeýle hem, adaty usul bilen deňeşdirilende çybyklaryň kök urşy 95%-e çenli bolup, adaty usulda bu görkeziji 75%-e deňdir. Ilki kesilen çybyklaryň aşaky ujy marganes turşy kaliniň ergini bilen işlenýär, soňra geteroauksiniň erginine batyrmazdan 12 sagat öň aloe ösümliginiň şiresine batyrylýar. Bir gije-gündiziň dowamynda çybyklaryň aşaky ujy geteroauksin serişdesine batyrylandan soň, kartofeliň klubenleriniň gözlerini aýryp, şol klubenlere çybyjaklary sünçmeli we şeýle ýagdaýda gül oturdylýan gaplarda ýörite taýýarlanan topraga oturtmaly. Birinji gezek marganes turşy kaliniň gowşak ergini bilen suwarmaly. Şeýle hem, her 3-4 günden ösüş suwlaryny bermeli. Her 5 günden bir gezek bolsa süýji suw (200 ml suwa 2 kiçi çemçe şeker goşulan ergin) bilen suwarmaly. Çybyklar kartofeliň klubeninden birnäçe iýmit maddalaryny (uglewodlar, krahmal) alýarlar. Gül ekilen gaplaryň aşagynda suw geçirijiligini sazlaýan drenaž edilýär. Şeýle

hem, topragyň üsti ýukajyk çäge gatlagy bilen örtülýär. Soňra ekilen çybygyň üsti polietilen plýonka ýa-da aýna gap bilen örtülýär. Ýöne edilen örtük çybygyň ýapraklary bilen galtaşmaly däl. Çybyklar gowy gögeriş berer ýaly gül ekilen gaplaryň durýan ýeri kadaly ýagtylandyrylan bolmaly. Çybyklar gowy gögeriş berer ýaly topragyň we plýonkanyň aşagyndaky gurşawyň çyglylygy kadaly bolmaly, ýagny aram çyglylykda bolar ýaly polietilen plýonkany wagtal-wagtal açyp, çybyklara suw pürküp, topragyny suwaryp durmaly. Ýaz aýlary howa gyzandan soň gowy kök uran, birnäçe ýapraklary emele getiren çybyklaryň üstüne örtülen polietilen örtügini her güni az wagtlyk açyp, ýapyp gezekleşdirip, daşky şertlere uýgunlaşdyrmaly. Onuň üçin ilki polietilen örtügi çalaja açyp goýmaly we kem-kemden ulaldyp, soňra doly açmaly. Bägülleri daşky şertlere uýgunlaşdyrmak hadysasy 5-6 gün dowam edýär. Bägülleriň ilkinji gülüni kesip aýyrmaly. Bägül çalt ösýär we indiki güýz aýyna çenli öz kadaly boýuny alýar. Ýaz aýlary topragyň ýylylygy +10°C-dan ýokary bolanda güýz aýlary ekilen bägüliň kök uran çybyklary hemişelik ýerine ekilýär.

6.2 Katarantus gülüniň köpeldilişi

Ýurdumyzyň toprak-howa şertlerine baglylykda diňe bir agaçlar we gyrymsylar däl, eýsem gül ösümlikleriniň dürli görnüşleri ösdürilip ýetişdirilip bezeg bagçylykda giňden ulanylýar. Şeýle gül ösümliklerine ýurdumyzda bezeg-bagçylykda ekilýän, owadanlygy bilen tapawutlanýan katarantus ösümligini-de degişli etmek bolar.

Katarantus Kutrolar *(Apocynaceae)* maşgalasynyň Katarantus *(Çaharanthus)* urugyna degişlidir. Oňa başgaça gülgüne barwinok hem diýilýär. Katarantusyň biryýllyk we köpýyllyk 7-8 görnüşi bardyr. Boýy 30-60 sm çenli bolýar. Ýapraklary garşylyklaýyn ýerleşen, üst ýüzi ýalpyldawuk, uzynlygy 2,5-8 sm çenli bolýar. Gülleri gülgüne gyzyl, gyzylymtyl ak reňkli bolup, diametri 3 sm çenli bäş sany gül ýaprajyklydyr. Miwesi iki sany orak şekilli içi gara tohumlyja gabyjak. Owadan gülleri we ýapraklary bilen bezeg-bag ähmiýeti örän ýokary. Katarantus otag şertlerinde we açyk meýdanda ösdürilip ýetişdirilip, bezeg-bagçylykda giňden ulanylýar.

Katarantus ýagtylygy söýüji ösümlik. Suwy köp talap edýär. Kadaly ösmegi üçin aram temperatura (15-22°C) amatly. Iň esasysy toprakda ösümliklere zyýan ýetirýän duzlaryň artykmaç mukdary saklananda katarantusyň ösmegi üçin ýaramaz täsir ýetirýär.

Katarantus tohumyndan we çybygyndan köpeldilýär. Köplenç, katarantus tohumyndan köpeldilýär. Aprel-maý aýlarynda katarantusyň tohumlaryny gurply, suw geçirijiligi gowy bolan topraga ekilýär. Ýurdumyzyň toprak-howa şertlerinde katarantusy tohumyndan köpeltmek üçin torf (70%) we çäge (30%) ýa-da gurply toýunsow toprak garyndysynda ýörite gaplarda ekýärler. Tohumyň ekiliş çuňlugy 1,5 sm-den çuň bolmaly däl. Bir gaba 2-3 gül tohumy ekilende, ösüp çykan güller owadan şekili emele getirýär. Tohumlary ekip, 23-24°C temperaturada wagtly-wagtynda suw berlende 7-10 günde ösümlikler ösüp çykýar. Ylmy maglumatlara görä, tohumlar ekilenden soň olary garaňkylandyrmak zerur bolup durýar, şonuň üçin gara reňkli plýonkalar bilen ýapmak maslahat berilýär. Emma bagbanlaryň tejribesinden polietilen plýonka bilen ýapylmasa-da, tohumlar gowy gögeriş berýär. Garynda ekilen tohumlara howa şertlerine baglylykda her güni ýa-da 2-3 günden suw berip durmaly, emma aşa çyglandyrmaly däl. Ösüp çykan ýaş ösümliklerde dört sany ýaprak emele gelende olary gurply topraga ýörite gaplara göçürýärler. Öserler gögerip çykandan 2-3 hepdeden soň dökünler bilen goşmaça iýmitlendirmeli bolýar.

9-njy surat. Katarantus güli

Otag şertlerinde katarantus köpýyllyk ösümlik hökmünde birnäçe ýyllap ösüp, her ýyly ýaz aýlaryndan noýabr aýyna çenli gülläp,

daş-töweregine owadanlyk berip durýar.

Katarantus ýagtylygy söýüji ösümlik bolsa-da, göni düşýän şöhleleri halamaýar. Otag şertlerinde ösýän katarantus her 14-15 günden bir gezek dökünler bilen goşmaça iýmitlendirilmegini talap edýär. Gyş aýlary katarantusa dökün berilmeýär, berilýän suwuň mukdary we sany azaldylýar. Her ýyly ýaz aýlary gyrkyp ýaşartmak işleri geçirilýär. Ýaz, tomus, güýz aýlary her aýda 3 gezek dökünler bilen goşmaça iýmitlendirilýär.

Katarantus gök çybyklary bilen hem köpeldýärler. Onuň üçin agaçlaşyp ýetişmedik 1-2 sany bogny bolan ýaşyl çybyjagy kesilip alynýar. Kesilen çybyjaklaryň ýokarky ýapraklaryndan galanlary aýrylýar. Gowy köklemegi üçin bir gije-gündizläp kök çykaryjy serişdeler garylan suwa çybyjagyň aşaky ujy batyrylyp goýulýar. Soňra olar arassa suwa batyrylyp goýulýar we şeýle edilende 25-30 günde çybyjaklardan kökjagazlar emele gelip başlaýar. Ösdüriji serişdeler bolmadyk ýagdaýynda, onda göni arassa suwa salynýar. Kesilen çybyjaklaryň aşaky ujuny ýiti pyçajyk bilen kese edip kesip, gurply topraga (70% torf + 30% çäge garyndysy) ekýärler we üstüni aýna gap ýa-da polietilen plýonka bilen örtýärler. Bu usul bilen köpeldilende çybyjaklaryň gowy köklemegi üçin temperatura 20°C-dan pes bolmaly däl. Öý şertlerinde ekilende çalt ösýänligi üçin her ýyly gyrkylýar we göçürilýär. Emma katarantusy öý şertlerinde üç ýyldan köp wagt ösdürmek maslahat berilmeýär. Onuň üçin bolsa katarantusy çybygyndan köpeldip ýaşardyp durmaly bolýar.

6.3 Birýyllyk güllerіň ýetişdirilişi

Bezeg-bagçylykda ulanylýan ösümlikleriň içinde owadanlygy, ajaýyplygy, ýurdumyzyň toprak-howa şertlerinde durnuklylygy boýunça tapawutlanýan birýyllyk gül ösümliklerine petuniýa, dyrnaklyja (kalendula), kalanhoýe, mahmal güli, owadan siniýa, koriopsis, kosmeýa, ipomeýa, halyça güli (portulak), geliopsis, ak kemençe (salwiýa), katarantus ýaly gülleri degişli etmek bolar. Bu bezeg güllerіniň içinde petuniýa, halyça gülleri her ýyly tohumlaryny döküp indiki ýyly ýene-de şol tohumlaryndan ösmäge ukyplydyr. Şeýlede, bu güller ýylyň bütin dowamynda diýen ýaly gülläp durýar we daş-töweregine bezeg berýär. Dyrnaklyja, kalanhoýe, mahmal güli, owadan siniýa ýaly güller bolsa ýylyň dowamynda ösdürip ýetişdirip, olaryň şitillerini bezeg-bagçylykda ulanyljak ýerlere göçürip ösdürip

ýetişdirmäge mümkinçilik berýär.

10-njy surat. Mahmal güli (barhotka)

Gül ekmek üçin topraklar taýýarlananda suw berlip, taba gelen ýerlere ders hem-de kaliý, fosfor, karbamid dökünlerini garyp bermeli we agdarmaly, soňra dyrmyklap, eger güller gerşläp ekilýän bolsa, onda gerş çekmeli.

11-nji surat. Dyrnaklyja (kalendula)

12-nji surat. Ak kemençe (salwiýa)

Petuniýa, dyrnaklyja, mahmal güli, owadan siniýa, koriopsis, kosmeýa, ipomeýa, halyça güli, geliopsis, ak kemençe, katarantus tohumyndan köpeldilip ösdürip ýetişdirilýär. Petuniýa we halyça gülleri biýara emele getirip ösýär. Petuniýanyň biýarasynyň uzynlygy 30-35 sm, halyça gülüniňki bolsa 12-18 sm bolýar. Ipomeýa çyrmaşyp ösýär, şonuň üçin bezeg-bagçylykda ulanyljak ýerine çyrmaşdyryp goýberilse, ýaşyl baldaklary, ýapraklary, owadan gülleri bilen bezeg berip durýar.

13-nji surat. Halyça gül (portulak)

14-nji surat. Petuniýa

Dyrnaklyja, kollenhoýe, mahmal güli, owadan siniýa, koriopsis, kosmeýa, geliopsis, ak kemençe, katarantus gülleri dik ösýär we gülläp daş-töwerege bezeg berýär. Petuniýanyň, katarantusyň, halyça güllerinin tohumlary ownuk bolýar, şonuň üçin olary ekende gerşiň üstüne topraga çalaja çyzyjak edip ekip, üstüni 0,5-1,5 sm çäge bilen örtmek maslahat berilýär. Kalanhoýe gülüni bolsa tohumlary, baldaklary hatda ýapraklary bilen hem köpeldip bolýar. Tohumlary ownuk bolýar, şonuň üçin tohumlary bilen ekilende üstüni çäge bilen örtmek maksadalaýyk bolar. Baldaklary, ýapraklary bilen köpeldilende kesilen baldagyny ýa-da ýapragyny ýörite gül ekmek üçin taýýarlanan gurply topraga ekmeli we wagtly-wagtynda suwaryp durmaly. Dyrnaklyja güli hem tohumyndan köpeldilýär. Onuň üçin ders berlip taýýarlanan ýerlere gerş çekip tohumlary 1-2 sm çuňlukda ekmeli. Dyrnaklyjanyň aýratynlygy ol çyglylygy halaýan ösümlik, şonuň üçin howanyň yssy we gurak wagtlary günde 3 gezek suwarmaly bolýar. Mahmal güli, owadan siniýa, koriopsis, kosmeýa ýaly gülleriň tohumlary ýeňiljek, ganatjyk ýaly bolýar. Tohumlarynyň gögerijiligi gowy, şonuň üçin bu gülleriň tohumlaryny tekiz ýere çyzyk çekip ekse hem bolýar. Ekilen tohumlaryň üsti çäge bilen örtülýär.

PEÝDALANYLAN EDEBIÝATLAR

1. Türkmenistanyň Prezidentiniň“Türkmenistany durmuş-ykdysady taýdan ösdürmegiň 2011-2030-njy ýyllar üçin esasy ugurlary” Milli maksatnamasy. A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.
2. Daşoguz welaýatynda geçirilen Türkmenistanyň Ýaşulularynyň Maslahatynyň resminamalarynyň ýygyndysy. – A.: Türkmen döwlet neşirýat gullugy, 2010.
3. *Севертока И. И.* Биологические основы интродукции голосеменных в Туркменистан. Автореферат. Ташкент: 1989.
4. *Ищенко Л. Е.* Биоэкологическая характеристика древесных и полудревесных растений флоры Туркмении и опыт их введения их в культуру. Автореферат. Ташкент: 1981.
5. *Жуковский П. М.* Ботаника. – М.: Колос, 1982.
6. *Шимянюк А. П.* Биология древесных и кустарниковых пород СССР. – Москва, 1957.
7. *7. Atajanow Ý.* Daşoguz şäherini tokaýlaşdyrmak meseleleri. Taslama işi. – Daşoguz, 2010.
8. Жизнь растений. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения. Под ред. Грушвицкого И. В. и Жилина С. Т. – М.: Просвещение, - Т. 4. – 1978. 327с.
9. *Меркер В. В.* Итоги интродукции древесных растений Североамериканской флоры в Челябинской области. Новости систематики высших растений, т. 13. – М.: Наука, 1976.
10. *Блиновский К. Б.* Древесные породы оазисов Туркменистана. – Ашхабад: Туркменгосиздат, 1938.
11. Деревья и кустарники в озеленении населенных мест северного и западного Туркменистана. – Труды Туркм. бот. сада. Ашхабад, 1956. вып.2.

MAZMUNY

Giriş 6
I. Daşky gurşawyň ekologiki ýagdaýyny gowülandyrmakda pürli we ýaprakly agaçlaryň orny 8
II. Ekerançylyk meýdanlarynda gorag tokaý zolaklarynyň ekologik ähmiýeti 10
III. Pürli agaçlaryň ösdürilip ýetişdirilişi 12
3.1 Gündogar biotasynyň ösdürilip ýetişdirilişi 12
3.2 Wirgin arçasynyň ösdürilip ýetişdirilişi 14
IV. Ýaprakly agaçlary ösdürilip ýetişdirilişi 16
4.1 Ýaprakly agaçlaryň tohumyndan köpeldilişi 16
4.2 Deregiň ösdürip ýetişdirilişi 18
4.3 Tut agaçlarynyň tohumyndan köpeldilişi 20
4.5 Leýlisaç tudyň ýetişdirlişi 21
V. Agaçlaryň göçürilişi we oturdylyşy 23
VI. Köpýyllyk we birýyllyk gülleri ösdürip ýetişdirmegiň aýratynlyklary 26
6.1 Bägüliň ösdürilip ýetişdirlişi 26
6.2 Katarantus gülüniň köpeldilişi 28
6.3 Birýyllyk gülleriň ýetişdirilişi 30
Peýdalanylan edebiýatlar 34

TÜRKMENISTANYŇ OBA WE SUW HOJALYK MINISTRLIGI
TÜRKMEN OBA HOJALYK INSTITUTY

Aşyr Ýollybaýew, Mährijemal Allamyradowa, Aýnabat Kerimowa

DAŞOGUZ WELAÝATYNYŇ ŞERTLERINDE BEZEG BAGLARYNYŇ WE GÜLLERIŇ ÖSDÜRILIP ÝETIŞDIRILIŞI

Ylmy-önümçilik gollanma

Redaktor *B. Şabasanowa*
Teh.redaktor *T. Aslanowa*
Komp.bezegi *A. Nurýagdyýew*

Ýygnama berildi 14.06.2018. Çap etmäge rugsat edildi 29.06.2018.
A-97528. Ölçegi 60x84 V_{16}. Edebi garnitura.
Çap listi 2,75. Şertli-çap listi 2,56. Hasap-neşir listi 1,62.
Neşir № 35. Sargyt № 64. Sany 200.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň "Ylym" neşirýaty.
744000. Aşgabat, Türkmenbaşy şaýoly, 18.

Türkmenistanyň Ylymlar akademiýasynyň "Ylym" çaphanasy.
744000. Aşgabat, Bitarap Türkmenistan şaýoly, 15