

**O`ZBEKISTAN RESPUBLIKASI JOQARI H`A`M ORTA  
ARNAWLİ BILIMLENDIRIW MİNİSTRLİGİ**

**O`ZBEKISTAN RESPUBLIKASI XALİQ BILIMLENDIRIW  
MİNİSTRLİGİ**

**A`jiniyaz atındag`ı No`kis ma`mleketlik pedagogikalıq institutı**

**Ta`biyiy pa`nler fakulteti**

***Biologiyani oqitiw metodikasi kafedrası***

**«GU`LSHILIK»  
pa`ninen lektsiya teksti**



**Pa`n oqitiwshisi:**

**Sh.Tamambetova**

**No`kis – 2015j**

**1-sanli lektsiya Tema. Kirisiw. Gu'ldin' biologiyaliq ha'm xojaliq xarakteristikasi**  
**Tiykarg'ı sorawlar:**

1. Jasil o'simliklerdin' a'hmiyeti.
2. Gu'lshilikti o'tiwden maqset ha'm waziypalar.
3. Gu'llerdin' biologiyaliq sipatlamasi.

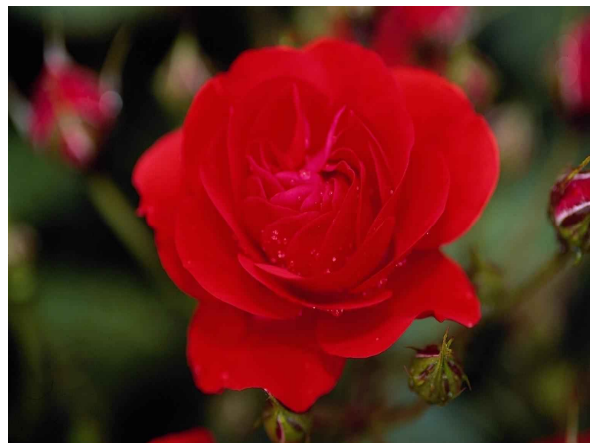
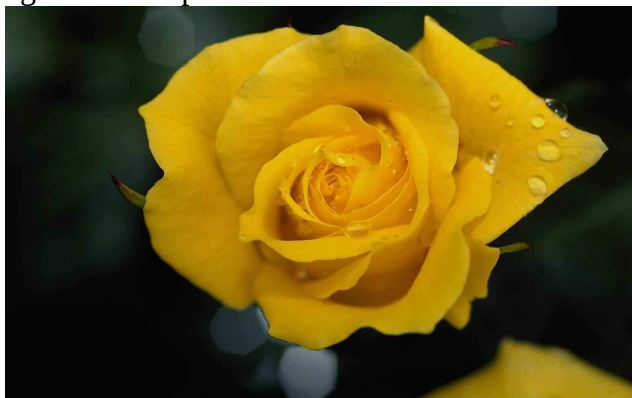
**Temag'a tiyisli tayanish tu'sinik h'a'm so'z birikpeler:** Gu'ldin' du'zilisi, gu'l ayag'ı, gu'lkese, gu'ltaji, androtsey, shan' da'neshesi h'a'm shan' jipshesi, ginetsey, apokarp h'a'm tsenokarp ginetseyler, analıq bo'lekleri, plantseta tu'rleri, gu'l biologiyası, gu'llew h'a'm shan'lanıw ekologiyası, gu'llew normaları, nektar, nektarshi

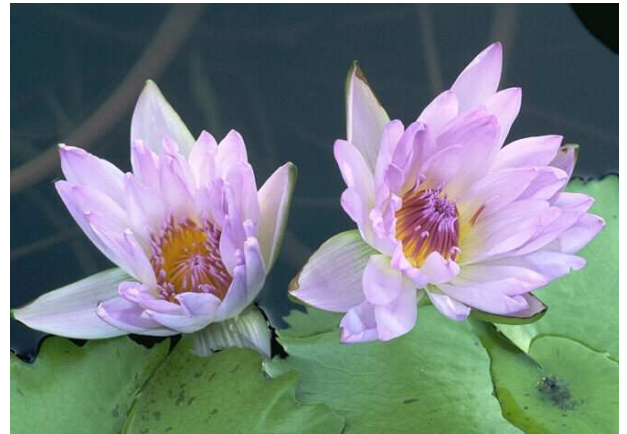
**1 - tiykarg'ı sorawdın' bayanı.**

Keyingi jılları respublika qala h'a'm awıllarının' zamanago'y ko'rinsin qa'liplestiriw, jol-transport h'a'm qurılıs-kommunikatsiya infrastrukturasın zaman talaplarına say jolg'a qoyıw maqsetinde qala, rayon orayların h'a'm awıl aymaqların ko'gallandıırıw onı abadanlastırıw boyınsha O'zbekstan Respublikası Ministrler kabinetinin' «**Respublika elatlı punktlerin abadanlastırıw jumsların sho'lkemlestiriwdi jetilistiriwdin' is ilajları h'aqqında**» Qararı (O'zbekstan Respublikası Nızam h'u'jjetleri toplamı, 2013 j., 2-san, 26-statya) qabıl etildi.

A'mir Temur babamızdın' "Xan bolsan' da, gedey bolsan' da bag' jarat" degen na'siyatındag'ıday xalqımız burınnan da bag' jaratıwg'a, u'y qaptalı atızların, bir awıl menen ekinshi awıldı tutastratug'ın jollardın' eki boyların, jap xa'm salmalardın' jag'aların ırg'atılğan qara tallar, ak terek, jiyde h'a'm tut ag'ashları menen shıraylı etip qoyıwdı u'rdis etken.

Qaraqalpaqstan Respublikası O'zbekstan ma'mleketinin' en' arqa zonasında jaylasqan a'jayıp h'a'm go'zzal ta'biyat ko'rinsilerine iye bolğan ajıralmas bir bo'limi bolıp esaplanadı. Son'gı 35-40 jıl ishinde ju'z bergen keskin ekologiyalıq o'zgerislerge baylanıslı ko'p g'ana unamsız h'a'm unamlı jag'daylar kelip shıqtı. Tiykarınan, 1984, 1997, 2000, 2001, 2004-jıllardag'ı suwdın' az bolıwı ko'p g'ana ta'biyiy baylıqlardın' kemeyip ketiwine sebepshi boldı. Usınday bah'alı baylıqlarımızdan biri tog'ayzarlar menen bag'lı miyweli sha'menzarlarımızdag'ı ag'ash h'a'm puta o'simlikleri.





### **Alimlardin' pikirine qarag'anda, en' birinshi ma'nzarali o'simlikler a'tirgu'l menen lotos bolg'an**

Insandi qa'dim zamanlardan berli tu'rli ko'rkem o'simlikler du'nyasi orap alg'an. Ibtidayiy adamlar o'z u'yleri a'tirapinda o'siwshi jewge ha'm ko'p keselliklarga shipa boliwshi o'simliklerdi qidirip tabiwg'a ha'reket qilg'an. Arxeologik qazilmalar ha'm sol na'rse ma'lim, qa'dimgi du'nya xaliqlari o'simliklerden jew ushin, da'ri, ma'nzarali o'simlikler sipatinda paydalang'an. Aziya, Evropa, Afrika ha'm Amerikadan tabilg'an ko'p qiyaliqlardag'i su'wretler gu'llerdin' ha'm ma'nzarali o'simliklerdin' ta'kirarlanbas go'zzalig'in bizin' da'wirimizge shekem jetkerip kelgen. Eran, Hindstan, Yaponiya, Orayliq ha'm Shig'is Amerika xaliqlari qa'dim waqitlardan beri u'lken ha'm ashiq gu'lli jabayi o'simliklerden, sonday-aq da'rilik qa'siyetlerge iye bolg'an o'simliklerden o'z maqsetine jarasiqli paydalang'an. Bul o'simlikler menen olar o'zleri jasag'an jerlerdi bezegen ha'm olardi meditsina tarawinda isletgen.

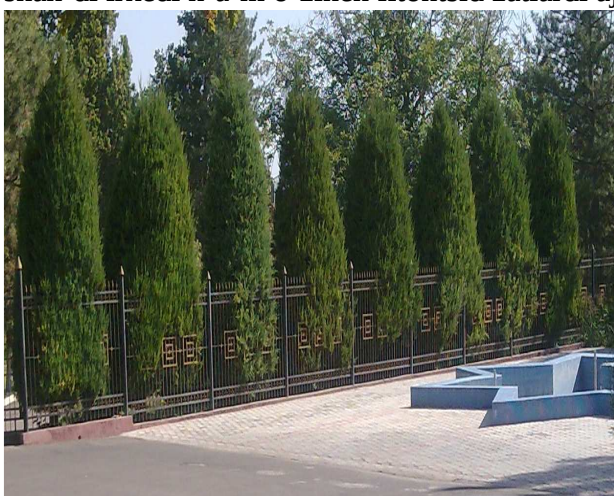
Ko'pshilik gu'l o'simlikleri estetikaliq zawiqtan tisqari , a'meliy a'hmiyetge iye bolip, aziq-awqat, da'ri-darmaq ha'm efir maylarin islep shig'ariwda isletiledi



### **Dari-darmaq alnatug'm o'simlikler**

Jasil o'simlikler-bul xaliqtin' jasaw jaylarin u'rip-a'detin tirishiliginin' tiykarg'i faktorlarinin' biri. Estetik zawiqtan tisqari, olar qala ha'm awillardi tu'tin, isletilgen gaz, shan' ha'm basqalardan saqlaw ju'da' u'lken ha'm sanitar a'hmiyetge iye. Ko'pshilik o'simlikler fitontsidlik (o'simlikten shig'atug'in, bakteriyalardi joq etetug'in zattlar) qa'siyetine iye. Park - bul qala hawasin tazalawshi o'zine ta'n arteriya. Terek ha'm tutalar temperaturanin' o'zgeriwine ma'lim da'rejede tegisleydi, issi ku'nlerinde hawa ig'allig'in ko'beytedi, meliorativ ha'm suw saqlaw qa'siyetine iye. A'sirse, jasil o'simlikler tu'rli islep shig'ariw ha'm ko'she shawqinlari menen gu'resiwdе u'lken a'hmiyetge iye.

Ko'pshilik ag'ash, puta h'a'm yarım puta o'simliklerimiz atmosfera h'awasin tazalaw qa'siyetlerine iye. Ma'selen, ilimpazlardin' izetlewleri boyınsha, 1 ga jerdegi arshazarlar 1 jil dawamında tabiyatqa 6-14 tonnag'a shekem kislorod bo'lip shig'arıp, 15-20 tonna uglerod oksidlerinin' gazların o'zine jutadı h'a'm 15 tonnag'a shekem shan'lı duzlardı uslap qaladı. 1 ga tog'aylar h'awadag'ı 2 t uglerodtı jutadı h'a'm h'awanı 10 mlrd.m<sup>3</sup> tan artıq kislorod penen bayıtadı, 1 ga jerdegi tiken japıraqlı ag'ashlı o'simlikler jil dawamında 35 tonnag'a jaqın shan'dı irkedi h'a'm o'zinen fitontsid zatlardı ajıratıp turadı.



Qalalarımızda ma'deniy bag'lar, qıyabanlar, bulvarlar jaratıw, ag'ash, puta, yarım puta, shıraylı o'simliklerdi oturg'ızıw, go'zzallıq inam etiwshi gu'llerdi h'a'm basqa da tu'rli o'simliklerdi ko'plep o'siriw bul jerdegi h'awa quramındag'ı zıyanlı h'a'm za'h'a'rli gazlardı a'dewir kemeyttiredi, ol jerlerdi taza kislorod gazları menen bayıtadı. O'sip turg'an ba'lent boylı o'simliklerdin' birlespeleri zıyanlı quyash nurların o'zine jutıp, insanlardı h'a'm saya su'yer organizmlerdi quyash nurı radiatsiyalarınan saqlaydı h'a'm sayaman wazıypasın orınlaydı.

Jaz aylarında u'lken tu'pli h'a'm u'lken shaqalı o'simliklerimiz ashıq maydanlarga qarag'anda ju'da' ko'p ko'lemde h'awalı boladı. Ju'da' ja'ziyrama issi ku'nlerde bul o'simlikler suwları puwlandırıp atmosfera h'awasinın' salıstırmalı ig'allıg'ın arttıradı, na'tiyjede insanlar ushın jag'ımlı mikroklimat jaratadı. Shıraylı h'a'm bezewshi qa'siyetlerge iye bolg'an o'simlikler du'nyası insanlarga psixofiziologiyalıq faktor sıpatında ku'shli ta'sir jasaydı. Ma'selen, shıraylı ag'ashlar h'a'm go'zzal tu'stegi h'a'r qıylı gu'lli o'simlikler insandın' zeynin ashadı, sharshag'anın shig'arıp jiberedi, nerv sistemasının' ku'shli qozıwshan'lıg'ın toqtatıp, olardı tınıshlandıradı, h'a'z etip dem alıwına jag'day jaratadı, na'tiyjede insanlar arasındag'ı geypara sheshilmey atırg'an o'z-ara qarım-qatnaslar jaqsılanıp, aqıl parasatlılıq penen ko'p g'ana qıyın ma'selelerdin' de an'sat sheshimleri tabıladı.

Sonlıqtan geypara qıyın h'a'm a'h'miyetli ma'selelerdin' durıs sheshimin tabıw ushın o'tkeriletug'in ma'jilislerdi ta'biyat qoynındag'ı go'zzal orınlarda yamasa shıraylı h'a'm bezewshi o'simlikler o'sip turg'an orınlarda o'tkerilgeni jaqsı na'tiyjelerdi beredi.

O'tkerilgen ta'jiriybeler na'tiyjesinde ag'ashlardin' shawqımdı uslap qalıw qa'siyeti anıqlang'an bolıp, ilimpazlardin' pikirinshe, ag'ashlar dawıstun' 24% in o'zine jutıp, onın' ta'sir ku'shin 74% ke shekem kemeytiw qa'siyetine iye ekenligin anıqlag'an.

**2 - tiykarg'ı sorawdın' bayanı.** Gu'lshilik pa'nin oqitiwda to'mendegi maqset ha'm waziypalardi o'z ishine aladi. Adamlardin' gu'llerge bolg'an talabi ju'da' u'lken. Qalalarimizda

qurilishlar menen birge shirayli boliwinda ko'klenzarlastiriw islerde alip barilmaqta. Sonin' ushin gu'llerdi shirayli, jan'a tu'rlerin tabiw, egiw, adamdi o'zine qaratiwshi sortlar jaratiw, olardi agrotehnika, biologiya qa'siyetleri menen tanisiw za'ru'r. Xaliqti jil dawaminda shirayli gu'ller menen ta'miynlep turiw, ko'she ha'm a'tirap parklerdi shirayli gu'l na'lleri menen toldiriw, ba'rqulla ashilip turiwshi shirayli ha'm ma'nza'rali gu'zarlar payda etiw. Ashiq jer ha'm issixanalarda gu'llerdi ha'r-tu'rli sortlarin egiw, olardin' ta'rbiyalawda agrotehnika qa'siyetleri menen tanistiriladi. Issixanalarda jil dawaminda gu'l jetilistiriw ha'm bayram ku'nlerinde tu'rli gu'ller aliw ushin ha'm de dekarativ gu'llerdi o'stiriwdi ko'p mug'darda tayarlaw ha'm basqa gu'lshilikke tiyisli ma'seleler u'yretiledi.

Ha'r qiyli sortlardi u'yreniw usillari menen tanistiriladi. Gu'llerdi toqimnan jetistiriw jollardi u'yretiledi. Topiraq tayarlaw, tuqimlardi sebiw, ig'allig'ina itibar beriw, ko'gerip shig'iwlarin ko'beytiriw egiwlerdi a'melge asiriwdi u'yretedi. Qa'lemsheni tu'rli usillarda, tiykarinan jasil qa'lemshe, yaki qa'lemshe, tamirdam ha'm basqalar ja'rdeminde ko'beyti u'yretiledi. Sonday-aq na'llerdi bo'liw, sabiw jumislarin teren' u'yretedi.

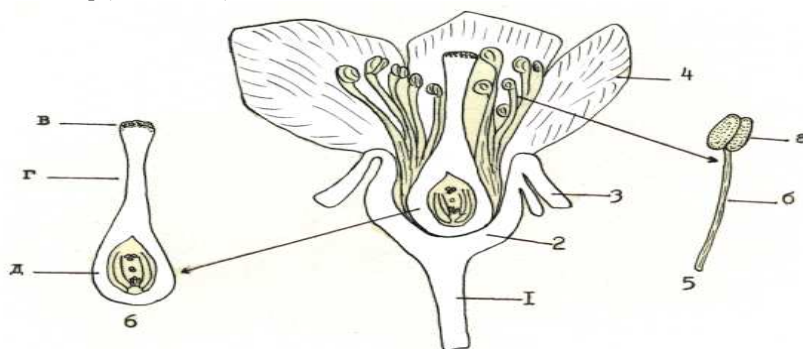
Gu'lli ha'm dekarativ o'simliklerdin' xaliq jasaw orinlarin ko'klemzarlastiriwda tutgan wrni ha'm ahimiyeti, kelib shig'iw ha'm tarqaliw tarixi, hazirgi jag'dayi ha'm rawajlaniw basq is i ha'mde sirtqi ortalik faktorlarina bolg'an talabi haqqindagi bilimlarin u'yretiw

Gu'lshilik bizin' respublikamizdag'i Uzaq Shig'istan, Kitay ha'm Xindstandag'i Ulli jipek joli arqali kirip kelgen ha'm birinhi bolip Samarqandda, keyin Buxara, Qoqan ha'm basqa qalalarda tarqalg'an. 1920 jildan baslap Orta Aziya Ma'mleket universitetinin' qasinda 12 gektarliq Botanika bag'i sho'lkemlestirilib, 60 tan artiq gu'l sortlari jetilistirildi. Gu'l sortlari 300 ge shekem ko'beytirilgennen keyin, bul bag' 1943 jilda Akademiya esabina o'tkerilgen ha'm jan'a Botanika bag'i sho'lkemlestirilib, jer maydani 80 gektardi payda etti. 1962 jildan baslap respublikamizdin' jeti qalasina Andijan, Angren, Almaliq, Buxara, Samarqand, Ferg'ana ha'm U'rgenishte o'simlik taniw xojaliqlari sho'lkemlestirildi.

1977 jilg'a kelip O'zbekstan Respublikasinda 15 o'simlik taniw kombinatlari sho'lkemlestirildi. Bulardan en' u'lkeni Toshkent gu'lshilik shirketinegin' egis maydani 1279 gektar edi. Aynali issi imaratlar maydani 5.9 gektardi payda eter edi. 1980 jili Botanika bag'inda gu'lshilik laboratoriyasi payda boldi ha'm ol 2000 dan artiq gu'l sortlari jetistiriliwge miyassar boldi. Bug'an pa'n doktorlari, professorlardan F.N. Rusanov, Z.P. Bochanieva, A.P. Pechenitsin, pan namzadlarinan P.K. ozolin, K.L. Krovchenko, A.K. Kiyatkin, N.M. Karmishina, A.X. Sharipov, L.A. Abdurahimov, N.F. Zinoveva, E.M. Zalevskaya, kishi ilimiy xizmetkerlerden M. Yunusova, S. Abdurahimova, L.A. Aleksandrovalar o'zlerinin' mu'na'sip u'leslerin qosqan/

### 3 - tiykarg'i sorawdin' bayani.

**Jabiq tuqimli o'simliklerde** tiykarg'i ko'beyiw organi bolip gu'l xizmet atqaradi. Olarda tuqim bu'rtikler gu'ldin' orayinda jaylasqan analiqtn' ishinde rawajlanadi. Jabiq tuqimli o'simlikler **gu'lli o'simlikler** dep te ataladi. Gu'l kelip shig'iw boyinsha forması o'zgergen, **qisqarg'an shaqa** bolip esaplanadi. Gu'l japirag qoltug'ınan gu'r bu'rtikten payda boladi. Gu'llerdin' formalari h'a'r tu'rli bolsa da, tiykarinan to'mendegi bo'leklerden turadi: gu'l ayag'i, gu'l jatag'i, gu'lkeke japirag, gu'ltaji japirag, ataliq h'a'm analiq (3-su'wret).



3-su'wret. **Gu'l du'zilisi:** 1-gu'l ayag'i; 2-gu'l jatag'i; 3-gu'l keke japirag; 4-gu'ltaji japirag; 5-ataliq; 6-analiq; a-shan' da'ni, b-shan' jipshesi; v- tumsiqsha; g-analiq moyni; d- analiq qarinshasi.

**Gu'l ayag'ı** uzun yamasa qısqa bolıwı mu'mkin. Eger gu'lde gu'l ayag'ı ju'da' qısqarıp ketken bolsa, ayaqsız yamasa otırmalı gu'l delinedi (3-su'wret). Gu'layag'ının' ushı gu'l jatag'ı menen tamamlanadı. Gu'l jatag'ı tegis, oyıs bolıp keledi (4-su'wret). Gu'l jatag'ına sırtqı ta'repten gu'l kese japıraqlar birigedi. Gu'l kese japıraqlar jıyındısı **gu'lkese** dep ataladı. Olar ko'pshilik h'allarda jasıl ren'de boladı. Kese japıraqlardan keyingi qatarlar h'a'r qıylı ren'de bolatug'ın taji japıraqlar jaylasadı. Egerde gu'lkese h'a'm gu'ltaji bolsa, bunday gu'ller **qos gu'l qorg'anlı** dep ataladı.



4-su'wret. **Gu'l jatag'ı**: 1-batıq (namatak), 2- tegis (malina)

Ayrım gu'llerde gu'lkese h'a'm gu'ltajılar birdey ren'de bolıp, bul onda **a'piwayı gu'l qorg'anlı gu'l** delinedi. Geypara o'simliklerde gu'l qorg'anı bolmaydı, sebebi kese japıraqlar h'a'm gu'ltajılar reduksiyanıp ketken bolıp, bunday gu'ller **gu'l qorg'ansız** dep ataladı.

**Gu'l kese japıraqlar** gu'lqorg'anın' sırtqı shen'berinde jaylasıp, tajıjapıraqtan ren'inin' h'a'm ko'leminin' kishirek bolıwı menen ajralıp turadı. Gu'lkesejapıraq shetlerinin' qosılıp ketken yamasa ketpegenligine qarap, gu'lkesejapıraqlar **tutasjapıraqlı** h'a'm **ayrım japıraqlı gu'lkese japıraqlarg'a** bo'linedi.

**Gu'ltaji** yamasa tajıjapıraqlar toplamı gu'lqorg'anının' ishki qabatında jaylasıp, h'a'r tu'rli ren'lerde boladı. A'dette gu'ltajının' u'kenligi gu'l u'kenligine tuwrı keledi. Gu'ltajılarda tajıjapıraqlarının' qosılıp o'skenligi yamasa o'spegenligine qarap **tutas japıraqlı** h'a'm **tutaspag'an** gu'ltajılarg'a bo'linedi. Gu'ltajılar h'a'r tu'rli formalarda ushırasadı.

Gu'lqorg'anın' tiykarg'ı atqaratug'ın xızmeti gu'ldin' oraylıq bo'leginde jaylasqan atalıq h'a'm analıqtı sırtqı ta'sirlerden qorg'awdan ibarat boladı. Bunnan basqa gu'l ashılğ'annan keyin, gu'ltaji ja'nliklerdi o'zine tartıw wazıypasın atqaradı.

Ayrım o'simliklerdin' gu'linde gu'ltajıjapıraqlardın' sanı ko'beyip ketiwi h'a'diysesi ushırasadı. Bul ko'binese atalıqlardın', ayrım jag'daylarda analıqlardın' da gu'ltajıjapıraqlarg'a aylanıp ketiwi sebepli ju'zege keledi. Bul h'a'diysege **gu'ltaji japıraqlarının' ko'pqabatlılıg'ı (maxrovost)** delinedi. Gu'ltajıjapıraqlarının' ko'pqabatlılıg'ı atirgu'l, pion, ko'knar, gvozdika o'simliklerinde ko'riw mu'mkin. O'simliklerdin' bunday o'zgesheliginen paydalanıp atirgu'l, gvozdika, pionlardın' payızlı h'a'm shıraylı sortları jaratılmaqta.

Gu'l bo'lekleri gu'l ornına belgili bir qa'de tiykarında birigedi. Ko'pshilik gu'llerde gu'l ag'zaları shen'ber bolıp jaylasadı. A'sirese 4 shen'berli (**tetratsiklik**) h'a'm 5 shen'berli (**pentatsiklik**) gu'ller ko'birek ushırasadı. To'rt shen'berli gu'lde (Ma'selen: eringülliler, iytjuzumgülliler h'a'm basqalarda) gu'l bo'lekleri to'mendegi ta'rtipte jaylasadı: gu'lkese - 1 shen'ber, gu'ltaji - 1, atalıqlar - 1, analıq - 1. Bes shen'berli gu'lde (Ma'selen: gvozdikagülliler, gerangu'llilerde) atalıqlar 2 shen'berde ornalasqan boladı.

O'simliklerdin' gu'linde shen'berlerdin' sanı 1 den 16 g'a shekem bolıwı mu'mkin. Ha'r bir shen'berde belgili bir sandag'ı gu'l ag'zaları jaylasadı. Bir pa'lleli o'simliklerde ko'pshilik h'allarda 3 ewden, eki pa'lelilerde 5 ewden, azıraq h'allarda 2 yamasa 4 ewden gu'l ag'zalarının' jaylasıwı baqlanadı.

Ayrım o'simlikler (ayıwtabanlılar, magnoliyagüllilerde) gu'linde gu'l ag'zaları **spiral** h'alda jaylasadı. Bunday gu'ller **atsiklik** (a – biykarlaw mag'anasında) gu'ller dep ataladı. Geypara ayıwtabanlılarda gu'lkesejapıraq h'a'm gu'ltajıjapıraqlar shen'ber ta'rizli jaylasqan bolıp, atalıqlar h'a'm analıq spiral h'alda birigedi. Bunday gu'l gemitsiklik (gemi - yarım) gu'l dep ataladı.

A'debiyatlarda gu'ldin' du'zilisi gu'l formulası arqalı sha'rtli tu'rde an'latıladı. **Gu'l formulasın** du'ziwde gu'ldin' simmetriyalı jaylasıwı, ondag'ı shen'berler (yamasa spiral h'alda jaylasıwı) h'a'm gu'l ag'zalarının' sanı, gu'l ag'zalarının' qosılıp o'skeni h'a'm qosılmag'anı, xa'mde analıq qarınshasının' h'alatı esapqa alınadı. Gu'l formulasın du'ziwde to'mendegi belgiler qollanılardı:

@ - atsiklik gu'l;  
 \* - aktinomorf gu'l;  
 ↑ - zigomorf gu'l;  
 - asimmetrik gu'l  
 R - a'piwayı gu'lornı;  
 Sa - gu'lkese;  
 So - gu'ltaj;  
 A - androtsey  
 G - gineytsey  
 ♀ - urg'ashı gu'l;  
 ♂ - erkek gu'l;

○ - Qos jınıslı gu'l (eger gu'l qos jınıslı bolsa, formulada tu'sirilip qaldırıladı);  
 ( ) - gu'l bo'leklerinin qosılıp o'skenligi;

+ - gu'l bo'leklerinin shen'berler boyınsha jaylasqanlıg'ı;

∞ - shen'berde gu'l ag'zalarının sanı 12 den artıq ekenligin (sheksizlik belgisi) bildiredi;

Qarınshanın gu'l jatag'ında ornalaswına qarap:

**G - qarınsha u'stin'gi; G - qarınsha to'mengi; G - qarınsha ortan'g'ı** belgileri qollanıladi.

Ma'selen: **Lala gu'li formulasi**  $R_{3+3} A_{3+3} G_{(3)}$

Demek, lala gu'li aktinomorf gu'l, a'piwayı gu'lornı, ta'jjapıraqları 3 ewden 2 shen'berde jaylasqan; Atalıqları 6 bolıp, 2 shen'berde ornalasqan, analıg'ı 3, o'zara qosılıp o'sken, tu'ynekshe u'stki;

**Qoyma-qoshqarmanın gu'l formulasi:**  $Sa_0 So_{(5)} A_{(5)} G_{(2)}$  -

Bul formula qoyma-qoshqarma gu'linde kesejapıraqlar joq ekenligin, onın zigomorf gu'l ekenligin, gu'ltajjapıraqları h'a'm atalıqları besewden bolıp, qosılıp ketkenligin, tuqımshası 2, birigip ketkenligin, qarınsha to'mengi ekenligin bildiredi;

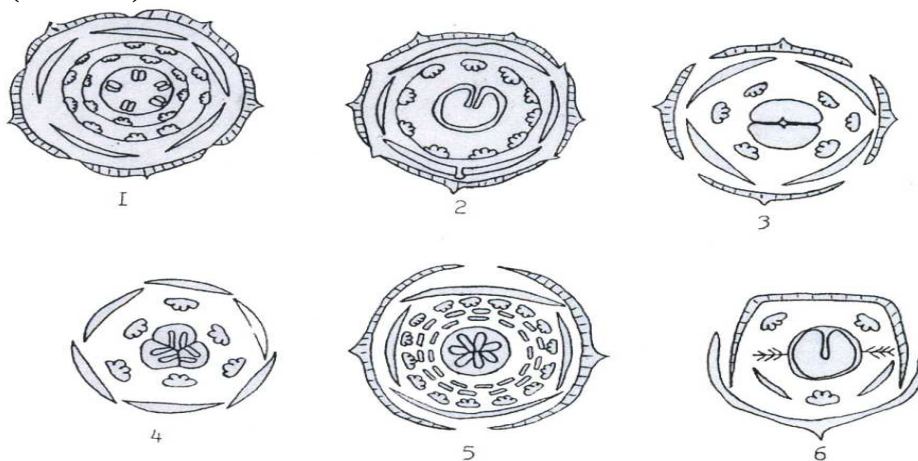
**Alma gu'li formulasi:**  $* Sa_{(5)} So_{(5)} A_{\infty} G_{(5)}$

aktinomorf, gu'lkesehejapıraq h'a'm gu'ltajjapıraqlar besewden, atalıqları 20 bolıp, 4 shen'berde jaylasqan, analıg'ı 5, qosılıp o'sken, qarınsha to'mengi;

**Namatak gu'li formulasi:**  $* Sa_{(5)} So_{(5)} A_{\infty} G_{(5)}$

aktinomorf, keseshejapıraq h'a'm tajjapıraqi 6 dan, atalıqlar h'a'm analıqlar sheksiz bolıp, spiral h'alda jaylasqan, tu'ynekshe u'stki;

Gu'l h'aqqında gu'l diagramması ko'birek mag'lıwmat beredi. Gu'l diagramması gu'l bo'leklerinin tegisliktegi proektsiyası bolıp tabıladi. **Gu'l diagrammasın** belgilew ushın to'mendegi belgiler qollanıladi (5-su'wret):



5-su'wret. **Gu'l diagrammaları:** 1-almurt; 2-noxat; 3-turpi; 4-piyaz; 5-qızg'aldaq; 6-biyday

— - gu'lkesehejapıraq belgisi - tilli qawısdan ibarat;

— - gu'ltajı belgisi — dumalaq qawıs penen belgilengen;

- - atalıq belgisi - shan'da'neshenin ko'ldenen kesimi forması;

— Analıq qarınshanın ko'ldenen kesimi.

- qarınsha bir uyalı bolsa

- qarınsha eki uyalı bolsa



- qarınsha u'sh uyali bolsa



- qarınsha bes uyali bolsa

Eger shen'berde gu'l bo'lekleri o'zara qosilg'an bolsa, belgiler jin'ishke sızıq penen o'z-ara tutastırıladi. Gu'lqorg'anının' bar-joqlıg'ı, onın' du'zilisi boyınsha gu'ller to'mendegi tu'rlerge bo'linedi (6-su'wret):

**-gaploxlamid** (a'piwayı gu'lqorg'anlı) gu'ller (magnoliya, lalalar, piyazgu'lliler, baychechak, la'blebi, nasha, atqulaq h'a'm t.b.);

**-diploxlamid** (qos gu'lqorg'anlı) gu'ller (gu'lli o'simliklerdin' ko'pshiligi bunday gu'llerge iye):

**-apoxlamid** (qorg'ansız) gu'ller (tal, mamıq gu'l, qıyaq sho'p h'a'm basqalar)

Gu'lqorg'anının' tiykarg'ı funktsiyası gu'ldin' oraylıq bo'leginde jaylasqan atalıq h'a'm analıqtı sırtqı ortalıq ta'sirlerinen qorg'awdan ibarat. Bunnan basqa, gu'l ashılq'annan keyin gu'ltajı ja'nliklerdi o'zine tartıw wazıypası atqaradı.

Gu'l bo'leklerinin', gu'l jatag'ında jaylasıwına qarata gu'ller to'mendegi tu'rlerge bo'linedi (7-su'wret):

**-aktinomorf** (tuwrı) gu'l. Gu'lkeseshejapıraq h'a'm gu'ltajıapıraqları bir tu'rli formada h'a'm u'lkenlikte bolıp, bir tu'rli aralıqta gu'l ornında jaylasadı. Bul gu'lden ten'dey bo'leklerge bo'letug'ın bir neshe simmetriya tegisligin o'tkeriw mu'mkin (Ma'selen: kapustagu'lliler, lalagu'liler h'a'm t.b.)

**-zigomorf** (qıysıq) gu'l. Gu'lkeseshejapıraq h'a'm gu'ltajıapıraqları bir formada h'a'm u'lkenlikte bolmaydı. Bul gu'llerden tek g'ana bir simmetriyalı tegisligin o'tkeriw mu'mkin (Ma'selen: sobıqlılar, eringu'lliler).

**-asimmetrik** (nadurıs) gu'l. Bunday gu'l shayı gu'lde ushırasadı, onnan bir de bir simmetriya tegisligin o'tkerip bolmaydı.

K.Fegri h'a'm L.Vander Peyl (1982) gu'llerdi funktsional strukturası boyınsha to'mendegishe toparlarg'a ajıratı:

-gu'lqorg'anını ko'rinbeytug'ın gu'ller. Bul gu'llerde shan'lanıw abiotik faktorlar (samal, suw) ja'rdeminde a'melge asadı. Ma'selen: tal, terek, ju'zim h'a'm t.b.

- gu'lqorg'anı shıraylı h'a'm anıq ko'zge taslanatug'ın gu'ller (8-su'wret):

Bul gu'ller forması boyınsha:

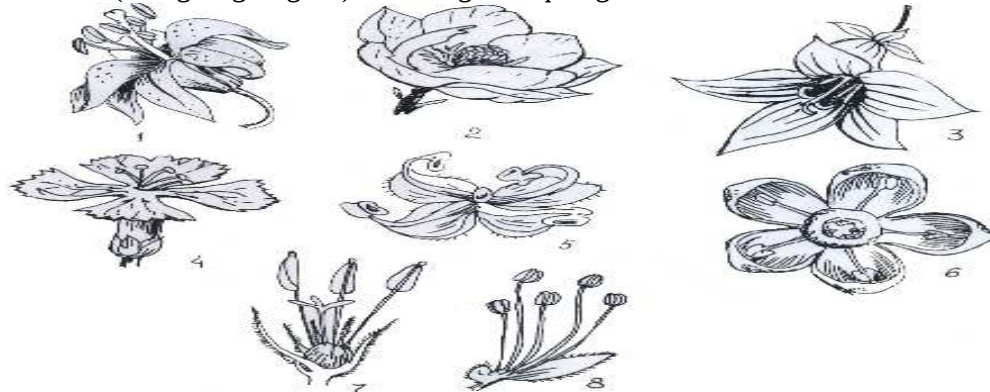
-tarelkata'rizli (atirgu'lliler);

-qon'ıraw ta'rizli (qon'ıraw gu'l);

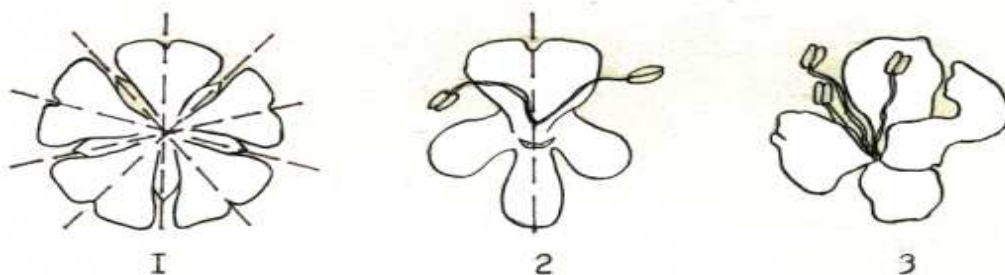
-eringu'lliler (yalpız gu'li);

-gu'belek ta'rizli (jantaq, bede, noqat gu'li);

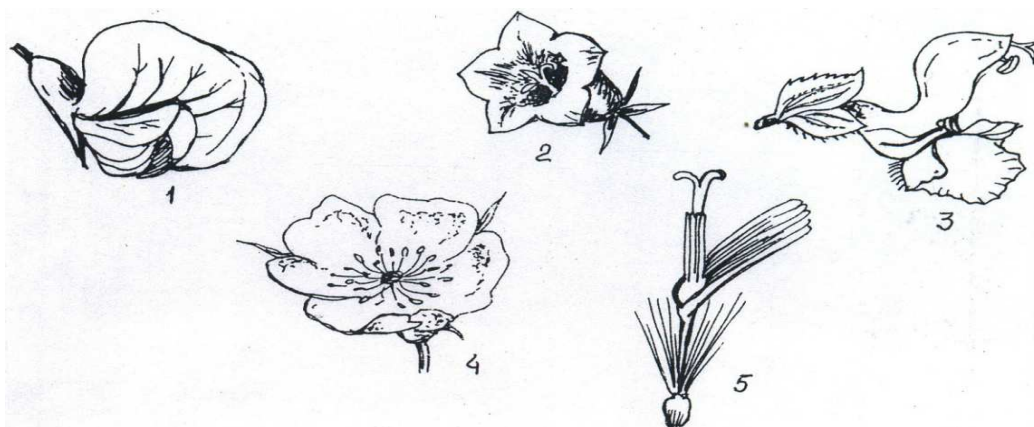
-trubka ta'rizli (ku'ngebag'ar gu'li) h'a'm tag'ı basqalarg'a bo'linedi.



6-su'wret. **Gu'l tu'rleri:** 1-2-gamoxlamid (liliya, magnoliya), 3-4- geteroxlamid (qon'ıraw gu'l, gvozdika), 5-6- monoxlamid la'blebi), 7-8-axlaxlamid (qamis, tal) gu'ller

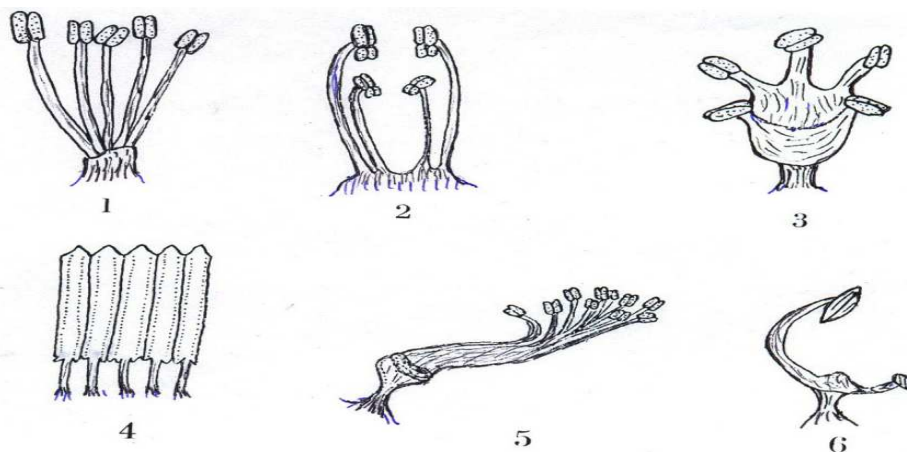


7-su'wret. **Gu'llerdin' morfologiyahq toparları:** 1-aktinomorfli gu'l, 2-zigomorfli gu'l, 3-assimetriyalı gu'l.



8-su'wret. **Gu'lqorg'anı shıraylı h'a'm anıq ko'zge taslanatug'ın gu'ller:** 1-noxat; 2-qon'ıraw gu'l; 3-shalfey; 4-namatak; 5-ku'ngebag'ar.

Gu'ldagi atalıqlar toplamı **androtsey** (andros - erkek, oikos - u'y) dep ataladı. Gu'lda birewden chayı gu'l) bir neshe ju'zge shekem (atirgu'l) atalıqlar bolıwı mu'mkin. Atalıqlar gu'lda 3-shen'berdi du'zedi. Olar spiral yamasa shen'ber h'alında jaylasıwı mu'mkin. Atalıqlar sanı h'a'r bir tuqımlas h'a'm tuwıslar ushın a'dette turaqlı boladı(9-su'wret). Atalıq ko'binese **atalıq jipshesinen** h'a'm **shan'da'n**nen turadı. Atalıq jipshesinin' **shan'da'ng**e birikken jeri **baylawshı bo'lek** dep ataladı. Atalıq jibi uzın yamasa qısqa bolıwı mu'mkin. Shan'da'n eki bo'lekten ibarat bolıp, bul bo'lekler **tekalar** dep ataladı. Ha'r bir **teka** o'zinde **shan' qaltaların** (shan' kameraların) saqlaydı. Bul shan' qaltalarında shan' jetiledi. **Shan' qaltaları** forması o'zgergen mikrosporangiyler esaplanadı, atalıq bolsa mikrosporofil gomologi bolıp tabıladı.



9-su'wret. **Androtseydin du'zilisi:** 1-lala; 2-yalpız; 3-dizbe gu'l; 4-kungebag'ar; 5-noxat; 6-mavrak.

Gu'ldin' oraylıq bo'leginde **miywe japraqsha** yamasa **karpellalardan** turatug'ın bir yamasa bir neshe **analıq** jaylasadı. Gu'ldagi analıqlar toplamı **ginetsey** (gyne - h'ayal, oikos - u'y) dep ataladı. Analıq 3 bo'limnen: **tumsıqsha**, **bag'ana** h'a'm **qarınshadan** turadı.

### Qadag'alaw ushın sorawları:

1. Jasil o'simlikler bizlerge ne beredi?
2. Gu'lishilikten qanday maqsette paydalaniladi?
3. Gu'lishiliktin' xojalıq sipatlamasi?
4. Gu'l biologiyasın qaysı sharayatta u'yreniw mu'mkin?
5. Gu'ldin' ashılıw mexanizmin tu'sindirin'?

**A'bebiyatlar:** 1,2,5.

## 2-sanli lektsiya Tema: Gu'lli ha'm dekarativ o'simliklerdi ko'beytiriw Tiykarg'ı sorawlar:

1. Tuqimnan ko'beytiw.
2. Tuqimlardı egiwge tayarlaw?

**Temag'a tiyisli tayanış tu'sinik h'a'm so'z birikpeler:** o'simliklerdin' vegetativ h'a'm generativ organları, o'simlik birlespesi, paqal, japıraq, shaqalanıwı, topgu'l, gu'l, miywe h'a'm tuqım, tirishilik formaları, geliofit, stsiofit, termofil, krioofil, mezofit, kserofit, galofit, psammofitler

### 1- tiykarg'ı sorawdın' bayanı

Dekarativ o'simliklerdi ko'beytidin' en' ko'p tarqalg'an usili- tuqimnan ko'beytiw. Oni gu'lli o'simliklerdin' jan'a sortların payda etiwde, bir jilliq, eki jilliq, bir qatar ot siyaqli ko'p o'simlikler, ma'wsimde gu'llewshi oranjeriya ha'm xana o'simliklerin jetistiriwde qolaylı bolip esaplanadi.

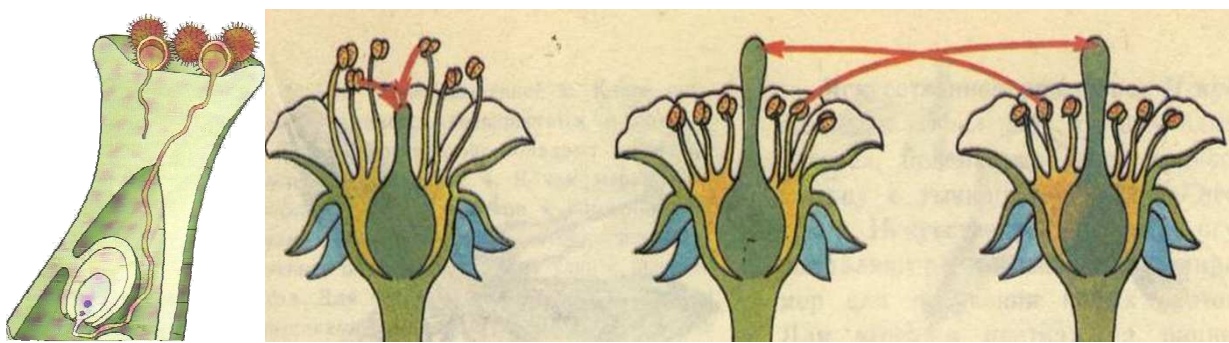
Tuqım baslanwishi ha'm megasporogenez megasporogenez na'tiyjesinde megospora payda bolip, keyin onnan urg'ashi gameta rawajlanadi, buni Jabiq tuqimli o'simlikler de uriq qa ltashasi dep ataydi. Megasporogenez tuqım baslanwishinda qa'liplesedi. Tuqım baslanwishinin' sani ha'r qiyli o'simlikler de ha'r qiyli bolip, olardin' sani birden-bir neshe min'g'a jetedi.

Tuqım bu'rtigi da'slep kishken'e bu'rtikshe siyaqli miywe japıraq'ınan payda boladi. Bul bu'rtikshe de en' aldin nukellus (tuqım bu'rtigi yadrosi), keyin qaplawshi (integumentler), aldin ishkisi, keyin sirtqisi payda boladi. Tuqım bu'rtigi payda bolip, nukelus rawajlang'an nan keyin onin' joqarg'i kletkasinin' birewi o'sip baslaydi. Bul arxeospora yamasa megospora kletkasi bolip tabiladi. Diploid naberlari ma'yek kletkasi meyo'z bo'linedi. Bul bo'liniwdin' barisinda to'rt gaploid kletka-megospora payda boladi. Keyin sonin' u'sh ewi o'ledi, tek g'ana bir kletkasi saq lanadi. Sonnan urg'ashi gametofit-uriq qa ltashasi rawajlanadi.

Megospora ha'mme waqıtta bir yadroli ha'm monoploidli. Jabiq tuqimli o'simlikler de urg'ashi gametofizanin' rawajlanıwı megasporanın' o'siwi basqalar g'a qarag'anda ayirmashiliqqa iye. Uriq qa ltashasinin' birlenshi yadrosi u'sh ret mito'z bo'linedi, na'tiyjede segiz monoploidli yadro payda boladi.

Birinshi bo'lingennen keyin eki yadro payda boladi, eki qarama-qarsi **ta'repke** bo'linedi, bunda keyingi bo'liniw iske asadi. Na'tiyjede ha'r ta'repte to'rt ten monoploid yadro payda boladi. Kletkada ha'r polyuste u'sh yadronin' tiykari salinadi, sonnan bir kletka urg'ashi gameta-ma'yek kletkasi, basqa ekewi-sinergid kletka barlig'i jiynalıp ma'yek lik apparati payda etedi.

Xalazallıq ta'reptegi u'sh kletka antipod dep ataladi, onin' xizmeti belgisiz. Qalg'an eki yadro uriq qa ltashasına qosiladi. Solay etip uriq qa ltashasinin' diploidli ekilemshi yadrosi qa'liplesedi. Ma'yek kletkasi, sinergid ha'm uriq qaltashasinin' ekilemshi yadrosi barlig'i gametofit komponenti bolip tuqimlanıw g'a tayar boladi.



### Tuqimlanıw formalari. o'z-ozinen ha'm shetten shan'lanıw.

**EKILENGEN TUQIMLANIU** Shan` trubkasi uriq qa ltasina tu`sip ma`yek kletkasina jetedi. Eki spirmada bosaydi. Bul waqitta vegetativ kletka degeneratsiyalanadi. Spirmanin` biri (tuqimlaniwshi kletka) ma`yek kletkasi menen qosilip zigota payda etedi. Ekilemshi spirma uriq qa ltashasinin` ekilemshi yadro menen qosiladi.

Natijjede u`sh tuqimli kletka alindi. Solay etip qos tuqimlaniw ju`zege keledi. Bul ashiliw S.G.Navashin ta`repinen iske asirildi. Qos tuqimlaniwdan keyin ayrim o`simlik tu`rlerinde erte, basqalar inda kesh zigotada uriq rawajlana baslaydi. Uriq qa ltashasinin` yadrosinan tuqim endospermasi rawajlanadi .

**APOMIKSIS** Apomiksis degende tuqimlanbag`a n kletkadan uriqtin` uriqtin` rawajlaniwin tu`sinemiz . Bunda sporofaza ha`m gomitofazanin` almasiwi ja`ne de morfologiyaliq ko`rinish saqlanadi.

Apomiksis qubilisi ha`r qiyli sistematikaliq gruppalarda - Cuw otlarinan baslap tap Jabiq tuqimlilarg`a shekem saq lang`an. Misali astra gu`lli ler semeystvosinda **ko`riwge** boladi.

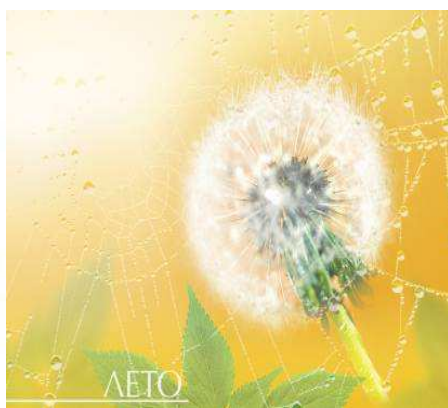
Apomeksistin` ta`biyatta ha`m ma`deniy o`simlikler de to`mendegidey formalari ko`p tarqalg`an .

Partonogenez - tuqimlanbag`a n ma`yek kletkasinan uriqtin` ha`m jan`a organizmnin` rawajlaniwi.

Apogamiya - uriqtin` ma`yek kletkasinan emes, al basqa qandayda bir tuqimlanbag`a n gametofit kletkadan rawajlaniwin tu`sinemiz .

Jabiq tuqimlilarda apogamiyalardin` ha`r qiyli formalari belgili: piyazda (uriq antipodtan rawajlanadi).

Aposporiya - gametofit sporadan emes, al sporofittin` vegetativ kletkalarinan tuqimlanbay-aq rawajlanadi . Jabiq tuqimlilarda aposporii belgili, misali uriq putsellu`sti n` diploid kletkalarinan, al geyde xalazadan yamasa tuqim baslanwishinin` qabig`inan rawajlanadi .



## **Tuqim formalari ha`m tu`rleri**

Egiw ushin mo`lsherlengen tuqimlar egiw ha`m tuqim sipatlarina iye boliwlari za`ru`r. Tuqimlardin` egiw sipatlari ko`geriw energiyasi, ko`gerip shig`iw, jasaw qa`bileti, o`siw su`wreti, tazalig`i, u`lkenligi, qurg`aqlig`i, ziyankesler ha`m kesellikler menen za`ha`rlengenligi menen aniqlanadi. Tuqimlar egiw sipatlari boyinsha 3 toparg`a bo`linedi. (1-, 2-, 3-,) ha`m GOST talaplarina mas keliwleri sha`rt. Ma`selen: Qo`qongu`l ha`m Shoba gvozdika (gvozdika) din` 1- topari 98% den kem bolmaslig`i tazaliqqa ha`m 90% den kem bolmag`an o`nip shig`iw qa`biletine iye boliwi kerek: 2- topari ma`s ra`wishte 95 ha`m 70%, 3- topari 90 ha`m 40% xosh iyisli nohat tuqimi ma`s ra`wishte 98-80%, 95-60% ha`m 93-40%: salviya-98-60%, 95-40% ha`m 90-20%.

### **2-tiykarg`ı sorawdın` bayanı**

Tuqimlardi termik qayta islew, asparagus ha`m basqa o`simliklerdin` tuqimi tez o`nip shig`iwi ushin, olardi egiwden aldin 1 ku`n dawaminda 20-30<sup>0</sup> temperaturali suwda jibitilip qoyiw za`ru`r. Keyin tuqimlardi quritip egiledi.

Skarifikatsiya – qalin’ qabatli tuqim qatlamini jaraqatlaw (ma’selen: kanna) Jaraqatlang’an qatlamnan bu’rtikke suw tez o’tedi ha’m tuqim o’nip shig’adi. Mexanik jaraqatlaniwda tuqimlardin’ qatti qatlami a’stelik penen bu’rtigine ziyan jetkezbesten egewlenedi, kesiledi, jariladi, tuqimlari u’lken qum yamasa mawda taslar menen isqilap jaraqatlanadi.

Kanna (shayigu’l) banan, akonit ha’m basqa o’simliklerdin’ qiyin ko’geriwshi tuqimlarin qayta islewde, aldın muwlatiladi, keyin tuqimlari u’stinen qaynag’an su tuqim qatlami jarilg’ansha, bir neshe ma’rte quyiladi. Sonnan keyin bu’rtikke ig’allıq an’sat kiredi ha’m shig’adi.

Ximiyalıq ta’sir ko’rsetiwde, tuqim qatlamına 2-3% li tuz yamasa ku’kirt kislotasi eritpesi ja’rdeminde ta’sir ko’rsetiledi (palma, kanna, miyweli terekler tuqimlari). Tuqimlardı xlorli suwda (1 stakan suwg’a 2-3 tamshi) 10-12 saat dawamında jibitiw mu’mkin.

Stratifikatsiya-tuqimlardı bir neshe ay dawamında (ko’binshe gu’zden baslap) pa’s temperaturada (0-5<sup>0</sup>) saqlaw.

Stratifikatsiyadan aldın tuqimlardı qurg’aq qum, torf, tazalang’an moyna menen 1:3 qatnasta aralastiriladi. Qatti spirtli tuqimlar (shipovnik, ırgay ha’m basqa) stratifikatsiya qılanadi. Za’ru’riy waqıtlarda tuqimlardı qurg’atiw mu’mkin. Eger stratifikatsiya ushin arnawlı xanalar bar bolmasa, tuqimli yashikler qarg’a ko’miledi. Kesh gu’zde ashıq jerge tuqim sebiw jaqsi na’tiye beredi, bunda tuqim yashikler stratifikatsiyası tabiy sharayatlarda keshedi.

Tuqimlardı egıw ushim o’nimdar shirindige bay ha’m qumli topiraqlardan ko’lemi boyınsha tu’rli mug’darda aling’an aralaspalar qılınadı (5-tablıtsa)

5-tablıtsa

| Bag’ topiraqları  | 1-aralaspa | 2-aralaspa | 3-aralaspa |
|-------------------|------------|------------|------------|
| Serajiriq topiraq | - -        | 2          | 2          |
| Shirindi topiraq  | 1          | 1          | 2          |
| Sebbarg topiraq   | 1          | 1          | - -        |
| Qum               | 1          | 1          | 1          |

Tu’rli gu’l o’simliklerindi tu’rli topiraq aralaspaları payda etiledi. Tuqimlardı parniklerde egıw ushin 2-aralaspa isletiledi, pikirovka ushin bolsa, 3-aralaspa isletiledi. Aralaspalar topiraqqa salıwdan aldın formalin, granoziyan yamasa puw menen dizenfektsiya qılınadı.

Ashıq jerge to’mendegi o’simlik tuqimlari egiledi.

1. Talabshan’ emes ha’m shidamli (kalendula, matteoda, koreonope)
2. Tez o’sedi (lobiya )
3. Ku’shli rawajlang’an oq tamirli ha’m ko’shirip o’tkeziwge shidamsız (delfennium, bir jilliqlı lyupin, ko’knar, rezeda).
4. Kesh gu’llew ushin mo’lsherlengen (levkiya, ko’knar ).
5. Tuqimlari qiyim jibiytug’in poshaqlı (akonium, anemos, iris, liliya).
6. Na’ller issixanalarda shiriwge iykamlesken (gerperis, iberis, lyupin).
7. Egilgennen bir jıldan keyin shig’adi (ko’p jilliqlar-adonis).

Putaw ushin mo’lsherlengen bir jilliqlardı jetistiriwde, sonday-aq olardı dawamli gu’llewdi ta’miynlew ushin, tuqimlar bir neshe waqıtlarda egiledi (5-7 ku’n aralıg’ında). Bir jilliqlardı na’lsiz jetistiriw usili miynet darejesin belgili da’rejede kemeytiredi, bunda o’simlik ku’shli rawajlanıw menen ajiralıp turadı, kemirek kessellenedi.

Bul usıldın’ kemshiligi sonnan ibarat, o’simlik na’l menen jetistirilgendegige qarag’anda bir qansha kesh gu’lleydi ha’m tuqim 2.5-3 ese ko’p sariplanadı.

Gu’l tuqimlarin egıw ushin topiraq qunt penen tayarlanadı. Aydalg’an gu’zgi shu’digar yamasa jil boyi egilmegen shu’digardan rejege muwapiqlı jaslastiriladi, kultivatsiyalanadı. Bir jilliqlardı na’lsiz usılda jetistiride tuqimlar mart aqiri aprel baslarında sewiledi (topiraq piskende), yaki ba’ha’rgi da’n eginleri siyaqlı.

Qatar dag’i o’simlikler ha’m qatarlar arasındag’i aralıqlar egıw waziypasin ha’m o’stirilip atırg’an o’simlik biologiyalıq qa’siyetlerine qarap aniqlanadı. Tuqimlardı qatar tartıwshi traktor

yamasa qolda qiling'an qatarlarg'a egiledi. Aydalatug'in yamasa kultivatsiya toliq to'gin salinbag'an bolsa qariq tartiw dawaminda 1 m<sup>3</sup> ga 30-50 g superfosfat, 20-30 g ammiak selitrasi ha'm 10-15 g kaliy duzi salinadi. Joqari kislotali topiraqlardi ha'k penen to'ginlrw usinis etilidi. Tuqimlardi jaqsi samallatqan torf, qum yamasa shirindiler menen ko'mip, jabiladi. Tuqimlardi mala menen tegislep, abaylap suwg'ariladi. U'lken jerlerde ken' lentali 3-4 qatarli seyalkalar menen tuqimlar egiledi, bul seyakanin' qatarlar arasindag'i araliq 60 sm.

Qaraltim topiraq zonasi sharayatlarg'a qistan aldin egiwdi ortash oktyabrdin' 3-on ku'nliginde o'tkeziledi. Egiw ushin topiraq ha'm qariq qatarlar aldinnan tayarlanadi. Kesh gu'zgi egiwde tuqimlardi torf yamasa shirindi menen 2-3 sm qalin'liqta ko'miledi.



Bazi xojaliqlarda qis da'wirinde ashiq jerge egiw a'melge asiriladi. Egiw ushin joylar gu'zde tayarlanadi. Qar qatlami 15-20 sm qalin'liqta bolg'anda, aldinnan tayarlanadi maydanlarg'a qar u'stinde shuqirlig'i 1.5-2.0 sm bolg'an qariqlar torf yamasa shirindiler menen ko'miledi.

Na'llerdi birliw. O'z waqtinda birliw, ashiq jerde o'stirilip atirg'an o'simlikler rawajlaniwina u'lken ta'sir ko'rsetedi. Shartli tu'rde jerge sewilgen tuqim na'ller eki ma'rte birlenidi.

### **Qadag'alaw ushin sorawları:**

1. Qaysi o'simlikler tuqimnan ko'beyedi?
2. Qaysi tuqimlar qanday shuqirliqta egiledi?
3. Tuqimlar ko'gerip shig'iw ushin ne zatlar qiliw kerek?
4. Stratifikatsiya neshe aylap dawam etedi ha'm qaysi gu'llerde?

A'debiyatlar: 1,4,5.

### 3-sanlı lektsiya Tema: Vegetativ ko`beytiriw.

#### **Tiykarg'ı sorawlar:**

1. Vegetativ usilda ko`beytiletug'ın gu'llı ha'm dekarativ o'simlikler.
2. Ta'biy vegetativ ko`beytiw.
3. Vegetativ ko`beytiw usillari.

**Temag'a tiyisli tayanış tu'sinik h'a'm so'z birikpeler:** o'simliklerdin' vegetativ h'a'm generativ organları, sabiw, paqal, murtsha, pa'lek, tu'ynek, piyazsha, japıraq, qalemshe, gu'l.

#### **1- tiykarg'ı sorawdın' bayanı**

Dekarativ bag'shiliqta o'simliklerdi vegetativ ko`beytiwdin' usillari basqa o'simliktaniw tarawlarına qarag'anda ko`birek.

Vegetativ ko`beytiw to'mendegi jag'daylarda qollaniladi:

1. Tuqimnan ko`beytgende ata-ana qa'siyetlerin qaytalamaytug'in dekarativ o'simliklerde. Ko'binshe ko'p jilliq o'simlikler – gladiolus, floks, iris, lola, georgina, nastarin, a'tirgu'l ha'm t.b.
2. Tuqim bolmaytug'in yamasa pisen tuqim bermeytug'in o'simliklerde. Bizin' sharayatda kaktustin' ayirim tu'rleri, xana jasmini, geran, pankritsium, piyazdin' dekarativ sortlari, manjetkalar tuqimlamaydi .
3. O'simlik rawajlaniwi erte fazasına saqlawg'a intiliw (gu'llewge shekem).
4. Vegetativ ko`beyiw ko'p sebeblerge baylanisli ekonomikalıq jaqtan paydali (boyli o'simliklerdi aliw ushin, erte gu'llewi ushin ha'm t.b.)
5. O'simliklerdi vegetativ ko`beytiwde biologiyalıq iykemleskende (giatsint, gladiolus, amarilis, saksifraga ha'm t.b.)

#### **2-tiykarg'ı sorawdın' bayanı**

Ta'biy vegetativ ko`beytiw to'mendegi organlar ja'rdeminde a'melge asadi;

1. Japıraqlar tu'bi “murtshalar” buni klubnika, xlorofitum, saksifraga (tasjariwshi) ha'm t.b.



2. Pa'lekler – jer bawirlap o'siwshi, aqırında japıraq toplamına (yastrebnika, jivuchka ha'm t.b.) iye sortlar. Pa'lek ha'm “murtshalar” arasındag'i parq ju'da' kem.



3. Tamirpaqal – jer u'sti oq tamirli olarda uyqidag'i bu'rtik boladi (marvaridgu'l, iris, solidagi, shayigu'l, biydayiq).

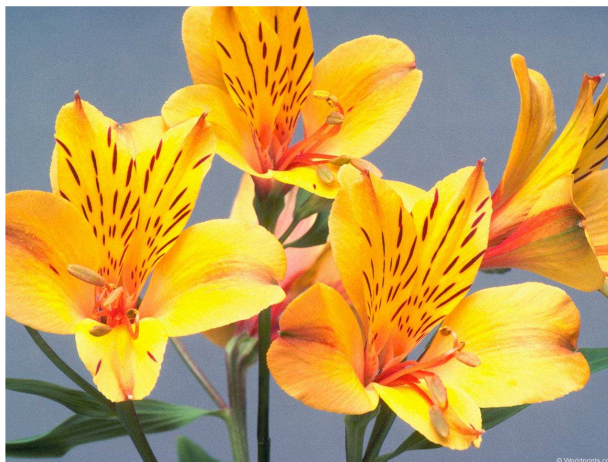


1 — крнтезном гнвкстъя [стр. 254], 2 — белоус торчашый [стр. 248], 3 — луговнк дернк-  
стъя, щчка [стр. 230], 4 — эгнлопс-  
цнлндрнческъя [стр. 252], 5 — свнорой пальча-  
тъя [стр. 232]

4. Tamir bachki – o'simlik tamirinda uyqidag'i bu'rtiklerden payda boliwshi sortlar (jabayi nastarin, xrizantema, olxuri, terek, tal, alma t.b.) o'simliklerdi ko'beytiwde ken' qollaniladi.



5. Piyazshalar – piyazli o'simlikler eki toparg'a bo'linedi: dayim jasil – krinum, pankratsium ha'm japirag'i to'giletug'in o'simlikler – liliya, nargiz, lala, krokus, stsilla ha'm t.b. Ekinshi toparg'a o'z waqtinda piyazshalardin' jaylasiwina qarap jer asti (lala, nargiz ha'm t.b.) ha'm hawada – paqalinda, japiraqlar qoltig'inda jaylasqan (tigrinum liliyasi ha'm bulbonos liliyasinda) ha'm bulbochkalar menen toli topgu'l ko'rinishinda (piyazdin' ayirim dekarativ sortlarinda) boladi.



6. Tamir tu'ynekleri yamasa formasi o'zgergen tamir – aziq zatlar jaylasqan orni. Bul georginada jaqsi ko'zge taslanadi. Biraq soni este tutiw kerek, ko'beytiw ushin tamir tu'ynegi oz'i jaramli emes, paqaldag'i haqiqiy tu'ynekler (kartoshka) siyaqli, olarda uyqidag'i bu'rtikler joq, sonin' ushin olardi tamir paqali menen tu'yneklerige, yag'niy vegetatsiya aqirinda o'siwini toxtatiwshi (kartoshka, topinamur) ha'm o'siwdi dawam ettiriwshi paqal tu'ynekleri keyingi vegetatsiya da'wirlerinde de o'siwshi (begoniya, tsiklamena, gloksiniya) tu'rlerge bo'linedi.



7. Tu'ynekpiyazlar – tu'ynekpiyaz o'simliklarga gladiolus, montbretsiya, shafran ha'm t.b. kiredi. Olar tu'ynekpiyazlardi bo'liw ha'm balalari menen ko'beyedi.

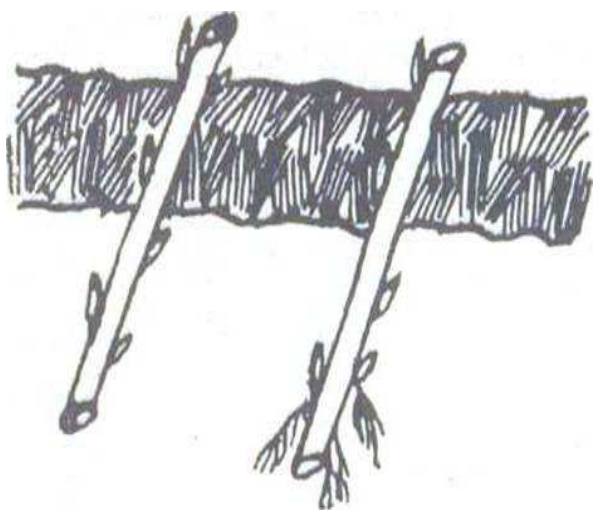


### 3- tiykarg'ı sorawdın' bayanı

Tu'pti bo'liw – ko'beytiriwdin' en' a'piwayi joli. Bul usil menen a'dette tamirpaqalli o'simlikler ko'beytiriledi, ku'shli tu'pli ha'm u'lken mug'dardag'i bachkali yag'niy tamir yamasa tamirpaqaldan o'siwshi sortlar (floks, delfenium, sperey, u'lken gu'lli miychechak, gelenium, solidago, lyupin, marvaridgu'l, anemon, ko'p jilliq xrizantena, ashqi jer primulasi, diklitra, kampanulla, a'tirgu'l, nastarinnin' ayirim tu'rleri, chubushnik, kalina boldonej ha'm t.b.), jabiqlik jer o'simliklerinen bolsa – aspidistra, asparagus ha'm basqalar qollaniladi. Qazip aling'an tu'pti o'tkir bel, sekatr yamasa pishaq penen ten' bo'leklerge bo'linedi, bunda ha'r jil tamirda 2-3 na'wshe yamasa bu'rtik boliwi kerek. Erte ba'ha'rde gu'llewsi miywelerdi gu'zde ha'm ba'ha'rde bo'liwi mu'mkin.

Tamir bachkilarini jasalma payda etiw mu'mkin. Bunin' ushin ba'ha'rde tu'ptin' eki qaramaqarsi ta'repin kesib qoyiladi ha'm gu'zde bul kesilgen jerlerde quyuq bachki payda boladi, bul bachkilarni bo'liw, qa'lemshe sabiw qiliw ha'm t.b. isletiledi.

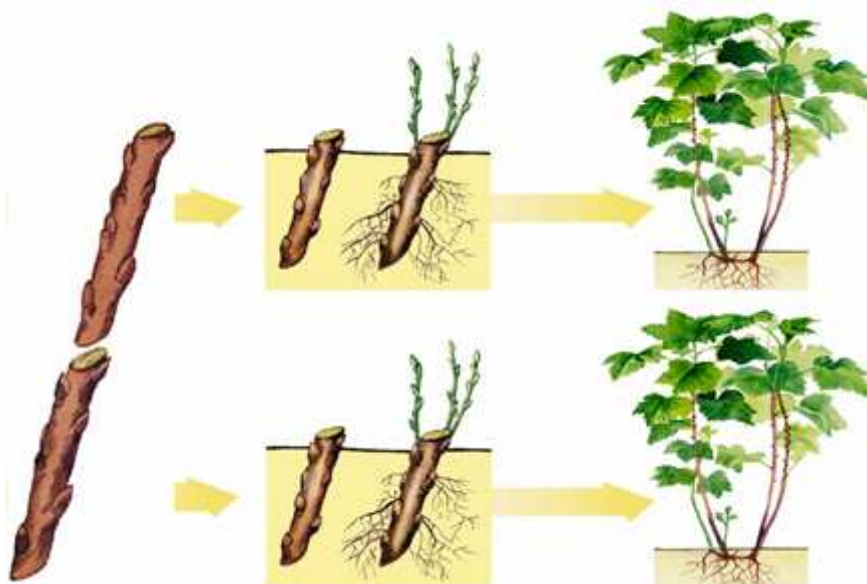
Qa'lemshe sabiw qiliw – o'simliklerdin' ma'lim bo'leklerin tamir arttiriw joli menen vegetativ ko'beytiw usili.



**1-su'wret. Qa'lemshenin' egiliw ta'rtibi ha'm Na'l egiw ushin tayarlang'an shuqirdin' ulıwmalıq ko'rinisi.**

Qa'lemsheler paqalli, tamirli, japiraqli boliwi mu'mkin.

- 1). Paqalli qa'lemsheler. O'z na'wbetinde olar to'mendegi toparlarg'a bo'linedi.
  - a). ag'ashlang'an qa'lemsheler (smorodina, terek, speriya, iva ha'm t.b.). 15-30 sm uzunliqtag'i qa'lemsheler gu'z ha'm ba'ha'rde tayarlanadi. Olardi 60-70<sup>0</sup> mu'yesh astinda 1-2 bu'rtikte jer u'stinde qaldirip egiledi, binda qa'lemshenin' tamir jig'arip atirg'an bo'legine ko'birek hawa tiyip turiwi kerek. Egilgen qa'lemshelerdin' tamir shig'ariwi ha'mme o'simliklerde de bola bermeydi ha'm bunday jag'daylarda yarim ag'ashliq qa'lemsheler isletiledi.
  - b). Yarim ag'ashliq qa'lemshelerde japiraqlar da payda boladi, olardin' qabig'i bolsa ele toliq pispegen boladi. Bunday qa'lemsheler menen xana yasimini, chuboshnik, a'tirgu'l, nastarin, fuktsiya ha'm basqalar ko'beytileadi. Egiw ushin 2-3 ko'zli qa'lemsheler qollaniladi, olardin' uzunlig'i bolsa tu'rlişe boliwi mu'mkin (tu'ynekler arasindag'i uzunliqqa ko're). Xana sharayatında yasmini 40-50 ku'nnen keyin tamir shig'ardi.



Paqalli qa'lemsheler

- v). Jasil qa'lemsheler, yag'niy pispegen ha'm japiraq shig'arip atirg'an na'wsheler. Orageriyada jasil qa'lemsheler menen ko'beytiriwdi erte ba'ha'rden baslaydi ha'm jaz ortalarina shekem dawam etedi; ashiq jerde bul ko'beytiw usilin jas na'wsheler payda biliwi menen qollaniladi.



Jasil qa'lemshele

Tu'rli o'simlikler qa'lemshelelerinin tamir shig'ariw mu'ddetleri tu'rlish. Alternantera, geran, gvozdika, irezina, geliotrop, koleus, lyupin, delfinium, gu'l xayri, sedum, floks, ko'pshilik xana o'simlikleri – tradeskantsiya, fikus, oleandra, aukuba, ligistrum, xrizantema, fuktsiya, ashiq jerdin' ag'shli o'simliklerinen bolsa – terek, tallardin' qa'lemsheleleri tez tamir shig'ardi (6-8 ku'nde). Shirayli gu'llewshi putalar – a'tirgu'l, nastarin, chubushnik, kalina buldenej – 20-24 ku'nde tamir shig'aradi, ko'pshilik iynejapiraqli o'simlikler bolsa - qaraqarag'ay, aqqarag'ay, kriptomeriya, araukariya ha'm t.b. egilgennen son' 3-4 aydan keyin ha'm ha'tte 6 aydan keyin tamir shig'aradi. tuya ju'da' a'ste tamir shig'aradi. Onin' qa'lemshele sin qista parnikke egip, u'stin jabip, jaqsilap isitiw kerek. Ba'ha'rde o'simliklerdin' bir bo'legi tamir shig'aradi. Qa'lemshele menen sabiw ushin tek g'ana saw islep shig'ariw ha'm dekarativ qa'siyetleri tekserilgen tu'pler qollaniladi: ot siyaqli 1 den 3-5 jastag'i, terek siyaqli – 10 jasqa shekem.

Qa'lemshele menen sabiwda tazaliqqa itibar beriw kerek. A'sbap - u'skene, qol, idislar, substratlar ha'm t.b. taza boliwi kerek. Usi maqsette jumis baslawdan aldin yashikler, tu'bekler, stellejlar, parnikler, marganetsli ashqiltim kaliydin' ku'shli eritpesi (qara ren'de) menen dezenfektsiya qilinadi. Usi eritpe menen substrat ha'm, suw qospastan aldin, disenfektsiya qilinadi. Marganetsli ashqiltim kaliy, sterlizatsiyadan basqa, qa'lemshelelerdin' jaqsi tamir shig'ariwina ja'rdem beredi.

Qa'lemshele menen sabqanda tamir shig'ariwi ushin, o'siw stimulyatorlari menen qayta islew u'lken ro'l oynaydi. Ha'zirgi aqitta indolil mayli kislota ha'm geteroauksin ju'da' kem mug'dardaken' isletiledi; ol ju'da' tegis, siypaq boliwi kerek, sonin' ushin qa'lemshelelerdi o'tkir a'sbap penen kesiw usiniladi, bunda pu'rli kesellikler rawajlaniwina ja'rdem beriwshi gidir-budir ha'm kesilgen jaralar payda bolmaydi. Japiqarlar izbe-iz jaylasqan o'simliklerde tu'ynek to'binen na'wshe og'ina kishi mu'yesh (50-70°) astinda kesiledi; japiqarlari bir-birine qarama-qarsi jaylasqan o'simliklerde (floksa, nastarin, gorzentiya) bolsa tu'ynek astinda na'wshe og'inda perpendikulyar qilip kesiledi. Joqari kesimdi bu'rtik tu'binen qilinadi. Jas o'sip atirg'an na'wsheleler, ana o'simliginin' o'tgen jilg'i bo'limi qa'lemshele sin sabiw jaqsi na'tiyje beredi (a'tirgu'l, kalina, buldenej, iynejapiraqli o'simlikler, floks, gvozdika ha'm basqalar).

Qa'lemshelelardin' tutip ketiwi o'simlik shaqalarinin' jaylasiwina da baylanisli. Jas na'wshelel jaqsi tamir shig'aradi. Qa'lemshelelardin' jaqsi tamir shig'ariwi ushin olardin' a'tirapindag'i hawanin' ig'alliq penen toying'anlig'i (85-95%) talap qilinadi. Sol maqsette K.A. Timiryazov, atli Maskva awil-xojaliq akademiyasinin' bir topar alimlari professor M.T. Tarasenko basshilig'inda jasil qa'lemshelelardi jasalma tuman payda etiwshi qurilmadan tamir shig'ariw metodikasi islep shig'ildi. Xojaliqta bunday a'sbap bar bolmasa, qa'lemshelel hawa-rayina qarap, ha'r 1-2 saat suw bu'rkeddi.

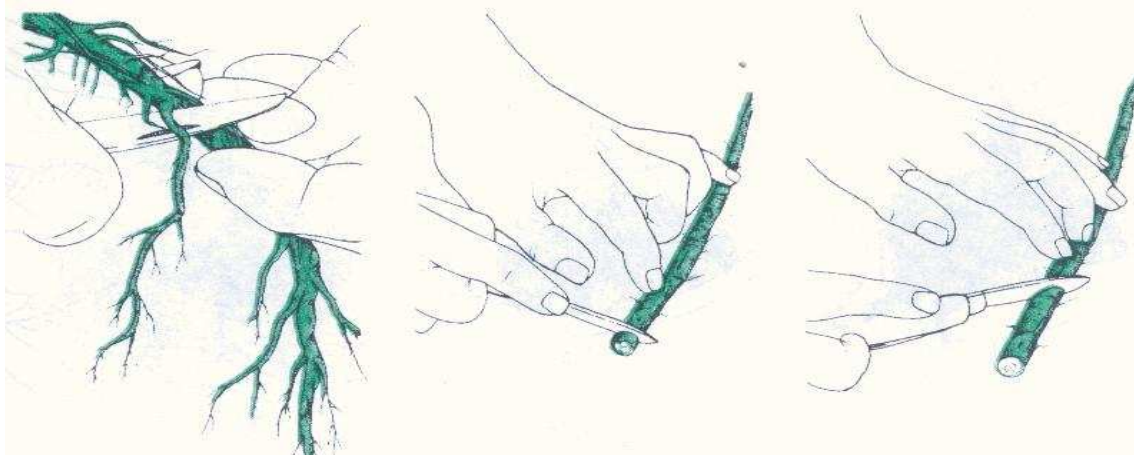
Bo'liniwdi kemeytiriw ushin japiraq sirti qisqartiladi. Ayirim jag'daylarda qa'lemshelel japiraqlardan toliq tazalanadi (kaltseolyariya).

Exeveriya, fillokaktus, sansevera yag'niy japirag'i semiz, o'simliklerdin' qa'lemshelelari jaqsi tamir shig'ariwi ushin, aldin bir neshe ma'rte quritip, keyin bolsa substratqa egiw kerek. Su't siyaqli shirege bolsa o'simlikler (fikus ha'm basqa) qa'lemshelelardin' aldin 45-50° temperaturali suwda luwilip, keyin substratqa egiledi. Olardi juwmastan aldin egiw usig'an alip keledi, su't siyaqli shire qatip, tamirlarin jawip qoyadi ha'm bunday qa'lemshelel tamir shig'armaydi, shirip o'lip ketedi. Qa'lemshelel menen sabiwda jumsaq substrat za'ru'r, sebebi qa'lemshelelardin' to'mengi ta'repinde jaqsi aeratsiya boliwi kerek, bul bolsa tamir shig'ariwina ja'rdem beredi. Qa'lemshelelardin' tamir shig'ariwi ushin en' jaqsi substrat – qum. Og'an 50% torf qosiw mu'mkin. Qum astina toyimli topiraq salinadi. Qum kesilgen jerine hawani yaqsi o'tkezedi, bul bolsa kalius payda boliwina ja'rdem beredi.

Qa'lemshelelardin' tamir shig'ariwina jaqtiliq ta ku'shli ta'sir ko'rsetedi. Qa'lemshelel menen sabiwda tik quyash nurlari ziyarli. Jayilg'an nurlar aliw ushin, reykali romlar, buyralar, aynalardi aqlaw ha'm basqa usillar menen saya qiliw kerek. Qa'lemshelelardin' egiw shuqirlig'i da u'lken a'hmiyetge iye: ol onsha u'lken bolmaslig'i za'ru'r. Ag'shlang'an qa'lemshelelardin' tisqari, ba'rshe qa'lemshelel qumg'a ju'zi (1-2 sm ha'm onnan kemirek) ko'miledi.

Qa'lemshelel jaqsi tamir shig'ariwi ushin hawa, substrat temperatura u'lken a'hmiyetge iye. Hawa temperaturasi 12-18° to'men bolmawi kerek. Sedun ha'm xrizantema 12° temperaturada, ko'pshilik basqa o'simlikler 18-22° da, issi su'yer 28-30° da jaqsi tamir shig'aradi. Substrat temperatura hawa temperaturadan 3-5° dan joqari boliwi kerek. Sol maqsette qa'lemshelelardi isitiliwshi stellajlar yamasa parniklerge egiledi. Onsha ko'p bolmag'an qa'lemshelel yashikler ha'm tu'bekler bolsaisiti turbalari u'stine qoyiladi.

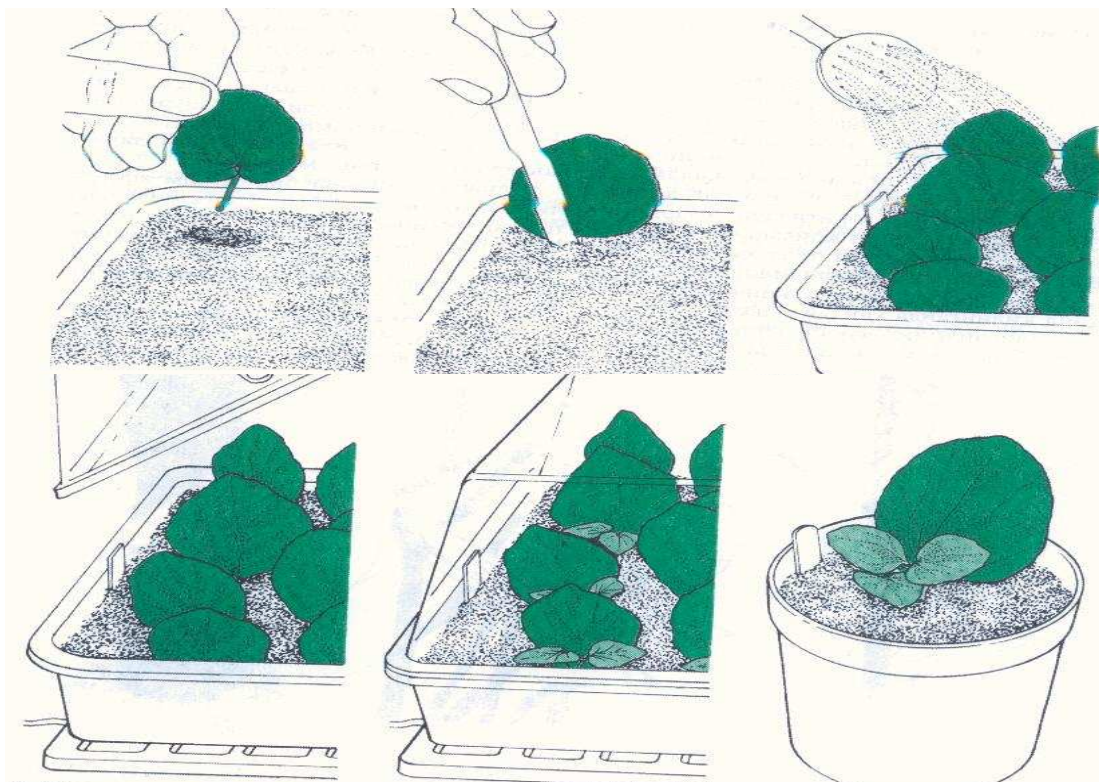
2). Tamirli ha'm tamir paqalli qa'lemshelel. Tamirli qa'lemshelel menen ko'pshilik tamirpaqalli o'simliklerdi ko'beytiw mu'mkin. Sol maqsette tamirpaqal yamasa tamirpaqallardi 5-8 sm uzinliqtag'i bo'lekler bolip, aldinnan tayarlang'an, astinda qum sebilgen jerlerge qadaladi.



Tamirli qa'lemshelelardi kesip aliw.

Shama menen gorizantal qadalg'an qa'lemshelel u'stinen qum ha'm topiraq 2-3 sm qalinliqta salinadi. Tamirli qa'lemshelel menen, tamir **bachki** menen ko'beyiwshi o'simlikler jen'il ko'beytileli – dratsenna, floks, pelargoniya, diklitra, xmel pion ha'm basqalar.

3). Japiraqli qa'lemshelel yamasa japiraqlar. Begoniya reks, exeveriya, sansevera, fikus, uzambar binafsha, gloksiniya, fillokaktus, liliyannin' ayirim tu'rleri (garriza) ha'm basqa o'simlikler japiraqlari menen jaqsi ko'beyedi.



Japiraqli qa'lemsheler yamasa japiraqlar ko'beytiw.

Sensevera zebranin' japiraqlari 6-8 sm, uzunliqtag'i bo'leklerde bolip, olardi 1F3 bo'limin topiraqqa ko'miledi. Bir neshe aydan keyin qa'lemsheler tamir shig'aradi. Qa'lin' japiraqli o'simlikler qa'lemshelerinin' o'sti jabilmaydi, sebebi olarda bu'kleniw u'lken emes.

Senpoliya japiraq penen jaqsi ko'beyedi: maksimal uzun sabag'i suwg'a salinadi. Tamir sabaqtin' aqirinda payda boladi, keyin bolsa sol jerde jan'a o'simlik rawajlanadi, bul o'simlikni ajiratip egip qoyiw mu'mkin, sabag'i japiraqni bolsa qaytadan tamir shig'ariwi mu'mkin. Jas onsha u'lken bolmag'an japiraqlar o'zin jaqsi tutadi. Gloksiniyani ha'm sonday ko'beytiw mu'mkin.

Liliyanin' bazi tu'rleri, ko'beyiwdegi ten'gedheler menen ko'beytiw mu'mkin. Olar to'meni menen ajratilip qumg'a ko'miledi. Ten'geshelerdin' to'mengi ta'repi bo'liminde japiraqlar payda boladi keyin bolsa, piyazshalar payda boladi.

3). Parxez – ana o'simliginde rawajlang'an na'shelerdin' tamir payda etiw.

1. Gorizantal parxez. Teren' bolmag'an jerlerge jas shaqalarini jaylastiriladi, olardi qadap qoyadi ha'm o'siw tezligine qarap ma'wsimde 2-4 ma'rte shabiladi. Boylamasina kesiw yamasa shaxlar tiykari jaqinidan eki to'rt mis sim menen tartip qoyiw jaqsi na'tiyje beredi. (Usi usil menen a'tirgu'l, grotenziya, chubushnik, nastarin ko'beytiw mu'mkin).

2. Yuysion parxez. Aldinnan qadalg'an na'wshe bo'legin ko'mip qoyiladi.

3. Pulpa bul topiraqqa ko'milgen bo'lim joqaridan jan'a o'simlik payda boliwi (malina, zemlyanika ha'm basqalar).

4. Hawadag'i parxish. Bul usil menen yukka, fikus, yasmin, araliya, aroniya, rododendron, dratsenna, ju'l jilliq evexeriya ha'm basqalar ko'beytiriledi. Bul usil o'simlik ju'da' o'sip ketip, onin' biyikligin qisqartiriw za'ru'r qalg'an waqitlarda isletiledi. Tamir shig'ariwi za'ru'r bolg'an waqitlarda japiraqlar kesip taslanadi. Tu'bekti kesip astindag'i tesikten, tamir shig'ariwi ushin za'ru'r shaqa o'tkiziledi. Na'lsheni teri menen orap og'an u'skeneler ja'rdeminde tu'bekti ornatip, og'an jen'il topiraq penen toltirip suwg'ariladi. Jaqsi tamir shig'ariwi ushin paqal boyina kesip qoyiladi. Tu'bek ornina na'lsheni polietilen plenka menen orap qoysada boladi.

5. CHOPMOQ. Bul usil terek, lipa ha'm basqa o'simliklerdi ko'beytiriwde qollaniladi. Eger jas terek kesilse, ol jag'dayda ku'shli rawajlang'an gunka sortlari payda boladi. Shaqalari 8-10 sm uzunliqqa jetkende, birinshi CHOPIQ o'tkeriledi (olardin' uzunlig'i 2F3-3F4 bo'legi a'llette toyimli topiraqta). Ekinshi CHOPIQ sortlari uzunlig'i 15-18 sm bolg'anda qilinadi. U'shinshi

CHOPIQ 45-50 sm ge jetkende a'mekge asiriladi. Sentyabr aqirlarinda topiraqti aship tamir shig'arg'an sortlari kesip alinadi ha'm olardi pitomnikka yamasa a'dettege jerge egiledi.

4). Sabiw. Bul bir o'simlik bo'legin basqa o'simlikke o'tkeziw ha'm olardin' bir bolip ketiwi, bunda sabiw qilip atirg'an o'simlik sort qa'siyetlerin saqlaniwi ta'miynlenedi. sabiw penen a'tirgu'l, nastarin, azaliya, qaraqarag'ay ha'm basqalar ko'beytileti.

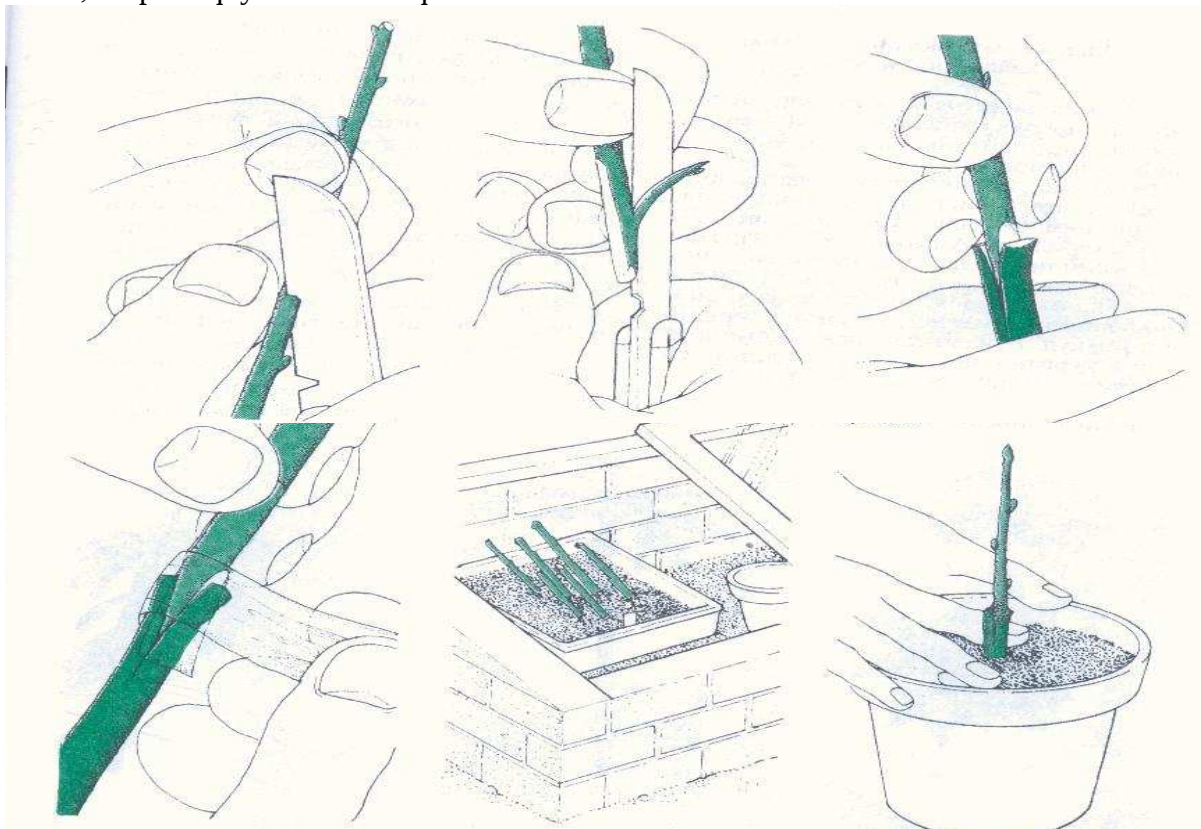
Sabiwlatug'in o'simlik yamasa onin' bo'legi sabiwasti delinedi, Sabiliwshi bo'liegi bolsa sabiwu'sti yamasa sabiw delinedi. Sabiw qabikli yamasa ag'ashli bu'rtik (ko'z yamasa qalqan delinedi) yamasa qa'lemshe, yag'niy barshe bu'rtiklari menen na'lshe (shax) boliwi mu'mkin. Sabiwdin' ju'da' ko'p usillari bar. Olardi tan'law to'mendegilerden aniqlanadi:

a) o'simliktin' sort qa'siyetleri boyinsha: b) sabiw mu'ddeti, sabiliwshi ha'm sabiw jag'dayi boyinsha: v) sabiw ha'm sabiliwshinin' diametrlerinin' sa'ykes keliwi boyinsha.

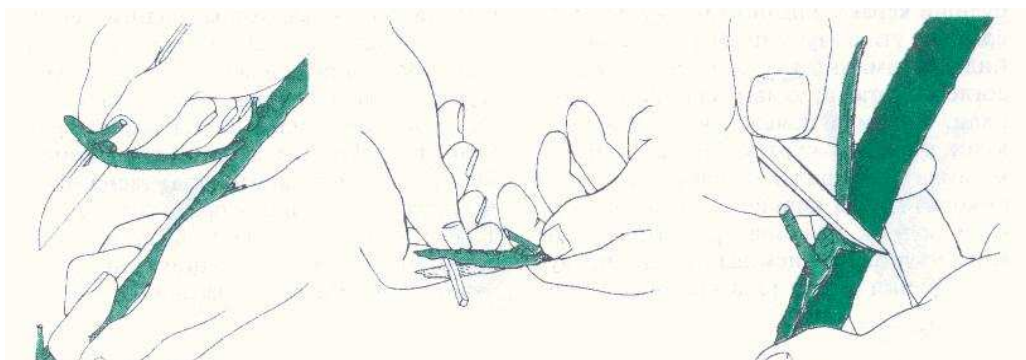
Sabiw waqiti boyinsha eki da'wirge ajiratiw mu'mkin.

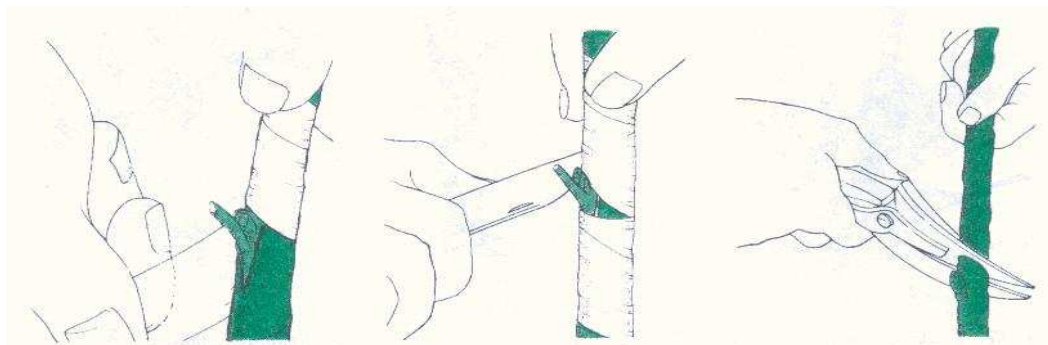
Birinshi da'wir – shire ha'reketi baslang'ansha, yag'niy qabiq qatlamlari ag'ashdan ajiralmag'anda. Bul halda qa'lemsheli sabiw, qosimsha til menen, ku'ndalang kesimi, jaqtiliq ha'm basqa usillarda sabiwlaw mu'mkin.

Ekinshi da'wir – shire ha'reketi baslang'annan keyin, qabiq ag'ashtan jaqsi ajiraladi. Bul da'wirde sabiwdin' qabiqti ajiratiw menen baylanisli usillar qollaniladi: qabiqti ajiratiw, bu'rtik sabiw, ko'pirik qoyiw ha'm basqalar.



Jarip sabiw usil-a'piwayilig'i bolg'ani ushin bag'shiliqda ko'p qollaniladi.





T –formasindag'i yamasa qalqan ta'rizli sabiw.

Majbu'riy usilda sabiwda tutib ketish to'mendegi sha'rtlarga baylanisli:

1. Sabiw sipati ha'm jag'dayi. sabiw qa'lemshele saw (suviq urmag'an, kesellenbegen, ziyankeslerlerden zyanlanbag'an), qoli jaqsi rawajlang'an ha'm pisken bu'rtiklarga iye boliwi kerek. Bu'rtik sabiwdan tisqari to'men temperaturada, nam xalinda saqlanadi. Bu'rtik sabiwga qa'lemshelelerden sabiwdan sa'l aldin tayarlanadi.
2. Sabiwtag ha'm sabiw kambial qa'lemshele say keliwi kerek, sebebi sabiwlangan komponentlerdin' o'siwi tiykarinan kambiy ka'leminen baslanadi. Kambiy ag'ash ha'm qabiq arasindag'i juqa kletkalar qatlami.
3. Sabiwshi ha'm sabiliwshini tuwri kesiw. Kesimnin' siypaq boliwi olardin' tig'iz tiyip turiwin ta'miynleydi.
4. Pitiwi sirti u'lkenligi.
5. Tuwri oraw. Oraw ba'rshe sabiw usillarinda qollaniladi. Oni qatti baylamlar menen, spiral boyinsha, kesim uzunlig'i boyinsha bir tegis qilinadi. Bu'rtik sabiwdi toliq, bir tesiksiz oraw kerek, tek bu'rtik oralmaydi. Qalg'an ba'rshe usillarda oramlar arasinda tesikler boliwi mu'mkin.
6. Jumisti ta'rtpili alip bariw. Bu'rtik sabiwdan tisqari ba'rshe sabiw usillarida, sabiwtag ha'm sabiw usillari birlesken jerde ioram u'stinen ha'm qalg'an ba'rshe ashiq qalg'an kesim betlerin ha'mde qa'lemshenin' joqari bu'rtik kesimin ha'm suw o'tkermeytug'in bozamaskaski (var yamasa petrolatum) menen soriladi. Eger oraw materiali sipatinda plyunka yamasa izolyatsiya lentasi isletilse, zamaska sorilmasi ha'm boladi. Bul halda sabiw komponentlerin oraw ha'm a'melge asirilmaydi. Bu'rtik sabiwda tayar sabiwlardi ig'al topiraq (ilay) menen sibaladi, qalg'an ba'rshe sabiwlarda bolsa olar teri menen oraladi yamasa bir neshe qatlamli (2-3) qag'az benen jabiladi. Na'lshele o'se baslag'annan keyin moyna yamasa qag'az alip taslanadi. A'piwayi bu'rtik sabiw – nastarin, a'tirgu'l ha'm basqa ayirim dekarativ o'simlik sort Na'llerini aliw ushin ken' qollaniladi. Bu'rtik sabiwdin' basqa sabiw usillaridan tiykarg'i ustunliklari to'mendegishe
  1. Ko'pshilik o'simliklerde jaqsi shig'adi;
  2. Qolay sharayat ha'm bajarishning tuwri texnikasida tutip ketiwi joqari;
  3. Texnik ta'repten an'sat alip bariladi;
  4. Kem miynet sarfi ha'm joqari samaraga iye;
  5. Kem mug'darda qa'lemshele talap qilanadi;
  6. Ko'pshilik sabiwtag ha'm sabiwning birlesip ketii mukamaldir;
  7. Sabiwtagdagi kesilgen orin sezilerli emes, tez pitedi;

### **Qadag'alaw ushin sorawları:**

1. Vegetativ ko'beytiwdin' neshe tu'ri bar?
2. Qaysi o'simlikler vegetativ ko'beytileydi?
3. Vegetativ ko'beytidin' an'satlig'i?
4. sabiw qaysi gu'l o'simliklerinde qilinadi?

## **4-sanlı lektsiya Tema: Ashiq ha'm jabiq jerler haqqinda mag'lumat beriw**

### ***Tiykarg'ı sorawlar:***

1. Ashiq jerler– O'zbekistannin' fizikaliq-geografiyalıq orni ha'm olardin' qisqasha xarakteristikasi.
2. Topiraqlarg'a xarakteristika beriw.
3. Jabiq jerler– issixanalar haqqında mag'lumat beriw.

**Temag'a tiyisli tayanish tu'sinik h'a'm so'z birikpeler:** o'simliklerdin' vegetativ h'a'm generativ organları, o'simlik birlespesi, paqal, japıraq, shaqalanıwı, topgu'l, gu'l, miywe h'a'm tuqım, tirishilik formaları, geliofit, stsiofit, termofil, kriofil, mezofit, kserofit, galofit, psammofitler

#### **1- tiykarg'ı sorawdın' bayanı**

Relefi, klimati h'a'm basqa da qa'siyetlerine qarap taw biotsenozları taw aldı, yarım sho'ller, taw, tog'ay, arshazlar, subalp h'a'm alpotlaqzarlar biotsenozları bolıp ajratıladı. Taw-tog'ay biotsenozları 218,2 ga maydandı o'z ishine alıp, ten'iz u'stinen 8000-10000, 2500-2800m shekem bolg'an biyikliklerdi o'z ishine aladı. Territorialıq relefi ju'da' quramalı bolıp, onın' tiykarın o'simlikler qatlamı ag'ash-putalar iyelegen. Olar qalın' otlaqzarlar, ashıqlıq jerler boylap tarqalg'an. Topırag'ı tiykarınan qon'ır ren'de, jıllıq ortasha temperaturası 8S dan 10-12S g'a shekem o'zgerip turadı. Jıllıq jawıngershilik mug'darı 400-600 mm.

En' iri tawlı tog'aylar ko'binese Tyanshannın' Ugom, Piskom, Chatqal h'a'm Qorjantaw bo'limlerinde tarqalg'an. Tog'aydın' ulıwma bir bo'legin floristikalıq quramın 47 tu'rdegi ag'ashlar, 96 tu'rdegi putalar o'z ishine aladı. O'zbekstannın' tawlı tog'ayları taw jınıslarının' quramı h'a'm jasaw jag'daylarına qarap 2 toparg'a ajratıladı.

1. Jan bawırlardag'ı tog'aylar, 2. Vodiı tog'ayları.

Relikt tog'aylar g'ozazar, shınar h'a'm a'piwayı xurmazarlardan ibarat. Tawlı tog'aylarda suw jeterli bolg'anı ushın tiykarınan mezofit ag'ash-putalar sanının' ko'pshiligin o'z ishine aladı. Ag'ashzarlar tog'aylarında 232 tu'rdegi o'simliklerdi ushıratıwımız mu'mkin, olardı 48 otryadqa, 167 tu'rge iye ekenligi anıqlang'an. Bulardan usqarı shan'g'alaqlı ag'ashlar denesinde sinuziya payda etiwshi moxlar, lishaynikler h'a'm parazit h'alda jasawshı ashıtwshı zammarıqlar bar. Taw biotsenozı ushın ayırım quslar u'lken qumırı, qara g'arg'a, su't emiziwshilerden porsıq, jabayı shoshqa, jer bawırlawshılar h'a'r bir h'aywan jasaw jag'dayına qarap biotsenozdan orın alg'an. Usının' menen birgelikte basqa organizmler menen ekologiyalıq baylanıslarda boladı.

O'zbekstannın' qumlı sho'llerinde shama menen 320 tu'r gu'lli o'simlikler ma'lim bolıp, 200 ge jag'ın tu'ri qumda jasawshı psammofitler esaplanadı. Psammofit terek h'a'm putalardan seksewil, qoyansu'yek, qızılsha, cherkez, singren sıyaqlılardan turadı. Olardin' tamırı ku'shli rawajlang'an bolıp, qumnın' ko'ship ju'riwine iykemlesken. Qumnın' ko'shiwi waqtında ashılıp qalg'an tamırlardan jan'a tamırlar shıg'adı. Bunnan basqa rawajlanıw fazası erte baslanadı. Sebebi, jazdın' ıssı ku'nleri olar jazg'ı tınısh da'wirine o'tedi. Shala putashalarg'a shıbıq, mın'baslar kiredi. Psammofitler qatlamında ot o'simlikler ayırım orındı iyeleydi. A'sirese, bir jıllıq otlar ushırasadı, olar gu'z, qıs, ba'h'a'r, jaz aylarında vegetatsiya etiwshi h'a'm qısqa vegetatsiya etiwshi efemerlerge bo'linedi. Osma, qusayaq, arpag'an, jabayı osma, sarıbas sıyaqlı efemerler aprel-may aylarında gu'llep tuxımlanadı. Rawajlanıw da'wiri uzaq dawam etetug'ın ba'h'a'r-jaz-gu'z ko'shpe qumlarda ashshı otlar tarqalg'an. Ko'p jıllıq ot o'simliklerge ılaq, mayda selew, erkekselew, urg'ashıselew, jabayı pıyazlar, lala, shaysho'p sıyaqlılardı mısıl etip alıwımız mu'mkin.

Gu'lishilik bizin' respublikamızdag'i Uzaq Shig'istan, Kitay ha'm Xindstandag'i Ulli jipek joli arqalı kirip kelgen ha'm birinhi bolıp Samarqandda, keyin Buxara, Qoqan ha'm basqa qalalarda tarqalg'an. 1920 jıldan baslap Orta Aziya Ma'mleket universitetinin' qasında 12 gektarlıq Botanika bag'i sho'lkemlestirilip, 60 tan artıq gu'l sortları jetilistirildi.



Gu'l sortlari 300 ge shekem ko'beytirilgennen keyin, bul bag' 1943 jilda Akademiya esabina o'tkerilgen ha'm jan'a Botanika bag'i sho'lkemlestirilip, jer maydani 80 gektardi payda etti. 1962 jildan baslap respublikamizdin' jeti qalasina Andijan, Angren, Almaliq, Buxara, Samarqand, Ferg'ana ha'm U'rgenishte o'simlik taniw xojaliqlari sho'lkemlestirildi.

1977 jilg'a kelip O'zbekstan Respublikasinda 15 o'simlik taniw kombinatlari sho'lkemlestirildi. Bulardan en' u'lkeni Toshkent gu'lshilik shirketin' egis maydani 1279 gektar edi. Aynali issi imaratlar maydani 5.9 gektardi payda eter edi.

1980 jili Botanika bag'inda gu'lshilik laboratoriyasi payda boldi ha'm ol 2000 dan artiq gu'l sortlari jetistiriliwge miyassar boldi. Bug'an pa'n doktorlari, professorlardan F.N. Rusanov, Z.P. Bochanieva, A.P. Pechenitsin, pan namzadlarinan P.K. ozolin, K.L. Krovchenko, A.K. Kiyatkin, N.M. Karmishina, A.X. Sharipov, L.A. Abdurahimov, N.F. Zinoveva, E.M. Zalevskaya, kishi ilimiy xizmetkerlerden M. Yunusova, S. Abdurahimova, L.A. Aleksandrovalar o'zlerinin mu'na'sip u'leslerin qosqan/

Turkistanda dekarativ bag'shliq xojalig'inin' payda boliwi Orta Sharq xaliqlarinda topiraq taniw, bag'shiliq, paliz-o'nermentshilik kelip shig'iw ha'm rawajlaniwi menen tig'iz baylanisli.

Bul xalaqlar Afganstan, Iran, Hindistan, Kishi Aziya ma'mleketleri menen sawda ha'm ma'deniy baylanislar ornatqan. Shigis Turkistan qalalarinan o'tetyg'in ulli jipek joli bolg'aninin' da'lil boladi.

O'tken a'sirlerdegi diywaldagi su'wretler, tariyxtin' tu'rli da'wirine tiyisli bolg'an eski jaziwlar bizge ma'mleketlerdin' gu'lleri, ju'zimzarliqlari ha'm bag'lari haqqinda mag'liwmat beredi. Misali, X-XIV a'sirdegi tariyxiy estelikler uyg'ir ma'mleketinin' gu'llep rawajlang'anlig'inan derek beredi.



## 2-tiykarg'ı sorawdın' bayanı

Tuqımnın, shu'llikten yamasa na'lden o'siriletug'ın o'simlikler egiletug'ın jerler egisten aldın jaqsılap tayarlanadı. Bunın' ushın o'simlik o'siriletug'ın egislik jer egisten a'dewir burınraq tegislenedi h'a'm jerdin' o'nimdarlılg'ına qarap h'a'r bir gektar jerge 40-60 t/ga esabınan jergilikli da'ris sonday-aq mineral to'ginler beriledi, al egiw mapazı baslanbastan burın (qoldan kelse gu'zde) a'wele og'an ajratıl'g'an jerdi tegislep h'a'm onın' kunarlılg'ına qarap mineral h'a'm jergilikli to'ginler jeterli mug'darda berilip, jerdi cywg'a qandırıp bolg'annan keyin onı teren' etip su'rip qoyg'an maqul. Jerdi tayarlaw, jerge mexanikalıq ta'sir bolıp g'ana qoymastan, og'an egiletug'ın na'lshege qolaylı jag'day (ızg'arlılg'ına, dem alısına, ıssılıqtı qabıl etiwine) do'retiwde u'lken a'h'miyetke iye.

Topıraqtın' qunarlılg'ı onın' kelip shıg'ıwına, ıqlım ta'sirine, ondag'ı mikroorganizmlerge, egiletug'ın o'simliktin' tu'rine h'a'm jer menen islesiwdin' ma'deniyatına tikkeley baylanışlı boladı. Sebebi, jer egiletug'ın eginnin' biologiyalıq o'zgesheligine qolaylastırılıp tayarlansa, onda o'simlik jerden o'zine kerekli zatlardı tolıq ala ala dı h'a'm onnan ku'tken o'nim zu'ra'a'tlı boladı. Gezektegi mexanikalıq islew beriw da'wirinde o'simliktin' (na'lshe, shu'llik, tuqım) o'siwi agrotexnikalıq jaqtan retlestirilip barıladı. Na'tiyjede, na'ldin' belgili bo'legi saw kesellikke atılmay o'siwine erisiw ta'miyinlenedi.



Jerdi su'riw gu'zde a'melge asırıl'g'anı abzal h'a'm onın' 30-40 sm teren'likte su'rilgeni maqul. Bul jag'dayda topıraq gu'zgi h'a'm qısqı jawın-shashın, qar suwları menen toynadı, ondag'ı jabayı sho'plerdin' tamırı suwıqtan ton'ıp o'ledi, topıraq dem alıw arqalı gazlar almasıp o'z qunarlılg'ın ja'ne de arttıradı. Bunday jerlerdin' shorlılg'ı ju'da' ba'lent bolmasa onı ba'h'a'rde shayıp suwg'arıwdın' za'ru'rılıgı de bolmaydı h'a'm onı shu'digarlap, tırmalap, mala basıp aq egiske tayarlay beriwge boladı. Bunday jerlerdi egip bolg'annan keyin da'rh'al bir-eki ma'rtebege shekem bastırıp suwg'arıladı. Sonda g'ana jer tolıq qanadı h'a'm na'lshele tez ja'ne tegis bolıp ko'gerip shıg'adı.

Ag'ashlar otırg'ızılatus'ın orınlarg'a shuqanaqlar, al putalar h'am yarım puta o'simlikler ushın qatarlap egiw maqsetinde olar ushın salmalar qazıw kerek. Ba'h'a'rde otırg'ızılatus'ın

ag'ash o'simliklerinin' jaqsı h'a'm isenimli tutup ketiwi ushın shuqırshalardı gu'zde qazıp tayarlap qoyıw jaqsı na'tiyje beredi..

Shuqanaqtı qazg'an waqıtta jerdi eki ta'repke bo'lemiz: joqarı, azıq-awqat zatlarına bay topıraq qatlamı o'simliktin' tamir sistemasın ko'metug'ınday etip bir ta'repke; al to'mengi qatlamı bul azıq zatları kemirek bolg'anlıg'ı sebepli ekinshi ta'repke shıg'arıladı. Onın' menen ag'ash otırg'ızılğ'annan keyin shuqanaqtın' joqarg'ı bo'limi ko'miledi.



O'simliktin' topıraqtan alatug'ın azıqlıq zatları sha'rtli tu'rde eki toparg'a: makro h'a'm mikroelementlerge bo'linedi. Makroelementler o'simlikke en' kerekli bolıp (azot, fosfor, kaliy, gu'girt, kaltsiy, magniy, temir h'a'm t.b.) o'simliktin' fiziologiyasına tikkeley ta'sir etedi. Al mikroelementler (mis, tsink, alyuminiy, molibden, bor, kobalt h'a'm t.b.) o'simlikke ju'da' az mug'darda kerek bolg'anı menen olar o'simliktin' normal o'siwine, keselleniwden saqlanıwına o'z ta'sirin tiygizedi.



Terek egiwde olarg'a to'gin beriw tiykarınan 3 usılda ju'rgizilgeni maqul. Su'rim astına, su'rılıp shu'digarlang'an jerge egis aldınan h'a'm o'simliktin' vegetatsiya da'wirinde to'gin berip azıqlandıırıw o'nimdarlıqtın' artıwına o'z unamlı ta'sirin tiygizedi.

Organikalıq to'ginlerdi beriw norması tiykarınan topıraqtın' mexanikalıq quramına, ondag'ı shirindiler mug'darına baylanışlı boladı. Ko'binese jergilikli qıylardı tiykarınan shu'digardan son' h'a'r bir gektag'a 20-25 tonna, al nambarlardı 2,5-3,0 tonnadan bersek boladı.

Mineral to'ginler o'simlikler ushın qosımsha azıq retinde isletilip, fosforlı to'ginlerdin' 50-70% ti gu'zgi shu'digarlaw payıtında, qalg'an 30-40% tin jazdın' ortasında cywg'arıw da'wirinde berilse paydalıraq boladı. Ulıwma mineral to'ginlerdin' terek egisinde beriletug'ın norması temendegishe: ammiaklı selitrası - 260-350 kg/ga, ammoniy sulfatı - 140-560, fosforlı to'ginler - 470- 630, kaliy duzı - 150, xlor duzı - 100 kg/ga. Ha'r bir azıqlandıırıwdan son' atız

toliq bastirip suwg'arilip turilwi kerek, sebebi, mineral to'ginler jas na'lshe (shu'llik) tamirlarin ku'ydirip jiberiwi mu'mkin.

### 3- tiykarg'ı sorawdın' bayanı

Respublikamizdi shirayli qiliwda en' u'lken xojaliqlardan biri ko'klemzarlastiriw xojalig'i. Olardin' ha'r bir wa'layatta jerleri ha'm issixanalari bar. Ha'r bir qalalarda shirayli gu'l na'llerin egip jetistirilip, olarg'a qarap turiladi. Bulardin' ha'mmesin ko'klemzarlastiriw Tresti basqarip turadi. Tashkent qalasinin' o'zinde b ir qansha xojaliqlar bar. Solardan en' u'lkeni «Toshkent dekarativ bag'shiliq ha'm gu'lshilik xojalig'i», onin' 9 bo'limi bolip, olar Tashkent qalasini ha'r qiyli gu'l na'lleri, dekarativ terek na'lleri, to'bekte o'setug'in gu'l ha'm dekarativ o'simlikler menen ta'miynlep turadi. Bunnan basqa 12 ay dawaminda ha'r qiyli gu'ller menen ta'miynlep turadi. O'zbekistan FA na qarasli «Botanika bag'i» da gu'lshilik penen shug'iwlanadi. Onda bir neshe professorlar, fan namzadlari ha'm ilimiy xizmetkerler xizmet etip, gu'ldin' jan'a sortlari ha'm tu'rlerin aladi.

Toshkent Davlat agrar Universiteti qasindag'i ilimiy izertlew ha'm oqiw ta'jiriybe xojalig'inda ha'm gu'l jetistiriw boyinsha jumislar islengen. Xojaliq issixanalarinda qisqi bag' payda etilgen bolip, sol jerde tu'bekte o'setug'in ha'r qiyli gu'ller ha'm dekarativ o'simlikler o'stiriledi. Xojaliq Universitetinin' oqiw binalarina, auditoriyalardin' ha'm basqa jerlerge tu'bekte gu'l jetistirilip beriledi. Xojaliqta jil daminda a'tirgu'l jetistiriledi ha'm satiladi.

Ha'hirgi ku'nde tog'ay xojaliqlari ha'm gu'l jetistirige iykemlesken. Olarda min'lag'an a'tirgu'l na'lleri jetistiriledi. Bunnan basqa xojaliqlarda dekarativ putalar ha'm terekler jetistiriw de jolg'a qoyilg'an.

XVII a'sirdin' ekinshi yariminda, Rossiyag'a Evropadan issixanalarda o'siwshi tu'rli o'simlikler keltirildi. Moskvada Izlaylov bag'lari payda etildi, bul jerde bazi paydali o'simlikler ko'beytirile baslandi. 1974 jilda Kreml bag'lari haqqinda jaziwlar xosh iyisli, da'rilik, jew ushin paydalanatug'in o'simliklerden tisqari, pionlar, lalaqizqaldaqlar, bir jilliq delfionniyumlar ha'm orin alg'an. Islaylov atindag'i bag'da aq liliyalar, piongu'ller, lolalar, gvozdikalar, a'tirgu'ller ha'm dekarativ sarv teregi putalari bolg'an. 1702 jilda Kreml bag'larinda issisu'yer o'simlikler arasinda 8 tu'p ju'zim na'li ha'm 100 dana tu'bekte o'siwshi ha'r qiyli gu'ller ha'm dekarativ o'simlikler bar edi



### Qadag'alaw ushin sorawları:

1. O'zbekistannin' fizikaliq-geografiyalıq ornı ha'm qisqasha xarakteristikası berin'?
2. Topiraqlarg'a xarakteristika berin'?
3. issixanalar haqqında mag'lumat berin'?

**A'bebiyatlar: 1,2,3.**

## 5-sanlı lektsiya Tema: Gu'lli ha'm dekarativ o'simliklerdi ashiiq jerlerde o'siriw agrotexnikasi

Reje:

1. Bir,eki ha'm ko'p jilliiq gu'lli o'simliklerdi o'siriw
2. Ko'p jilliiq dekarativ o'simliklerdi o'siriw.

A'debiyatlar: 1,4,5.

**Temag'a tiyisli tayanish tu'sinik h'a'm so'z birikpeler:** biologiyaliq qa'siyeti, Qapag'ash, Yasen, Aylant, Klen, Katalpa, Akatsiya, Gledichiya, Maklyura, paqal, japiraq, shaqalanıwı, topgu'l, gu'l, miywe h'a'm tuqım, bu'rtik

### 1- tiykarg'ı sorawdın' bayanı

1. To'mende ju'da' ken' tarqalg'an bir jilliiq o'simliklerge sipatlamalar keltirilgen.

Ageratum, dolgotsvetka-biologiyaliq qa'siyeti boyınsha ko'p jilliiq o'simlik, biraq, bir sipatında qollaniladi. Orayliq tropik Amerikadan keltirilgen sort quramı onsha u'iken emes, tu'rleri 30. Meksika ageratum en' ko'p tarqalg'an.

Meksika ageratum ko'bisi qolaylı, biyikligi 25-30 sm, biraq biyikrekte boliwi mu'mkin. Japiraqlari oval siyaqli. Gu'lleri mayda 0,4-0,6 sm diametrli, topgu'lge jiynalg'an, gu'ljapiraqlari sharsiyaqli yamasa zontik ko'rinisinde. Ba'rshe guljapiraqlar topinin' joqari bo'limine jaylasqan. Ren'i aqshil sarg'ish ko'k ha'm sarg'ish siya renli. Keyingi ren' gu'lshilikte ayriqsha qadirge iye, sebebi, bunday ren' o'simlikler arasinda kem ushirasadi. Iyunnin' ekinshi yarminan suwiq tu'skenshe gu'lleydi. Gu'llep solig'an gu'ljapiraqlar dekarativ ko'rinisine ziyan jetkermeydi. Tuqimnan ko'beytilei ha'm ayirim hallarda bir tegis egiw materialı aliw ushin qa'lemshe menen ko'beytilei. Toplar suwiq imaratlarda tu'bekler saqlanadi. Mart ayında ha'r bir o'simlikten 20-30 dana qa'lemshe kesip alinadi. 18-22<sup>0</sup> temperaturada qa'lemshele tez tamir shig'aradi. Tuqimlardi ashiiq jerge egiwde, bir tegis o'simlikler aliw ju'da' qiyin. Tuqimlar fevral basında yashiklerge sewilei. Na'llerdi yashikke 200 den pikirovka qilinadi. Olardi ashiiq jerlerge suwiqlar tamam bolg'anda yag'niy aprel baslarında egilei, sebebi ageratum o'simligi jen'il suwiqlarg'a ha'm shidamsiz. Egiwde o'simlikler arasındag'i araliq sortqa qarag'anda 15-20 sm ge shekem boladi.

O'simlik topiraqqa talapshan' emes, aziq jeterli ashqiltim bolmag'an topiraqlarda jan'a shirindi salmasada jaqsi o'sedi. Ashiiq quyashli jerlerdi su'yedi. Ageratum keskennen keyin jaqsi o'sedi ha'm gu'lleydi. Klumbalar, rabatkalar bordyur o'simlik sipatında egi ushin ayirim hollarda bolsa gu'l tu'bekler, yashikler da'lizlerge egiw ushin ha'm isletilei.

Alissum, kemennik, byrachok-krestgu'lliler tuqimlasındag'i bir jilliiq o'simlikler. Orta jer ten'izi ha'm Orta Evropadan keltirilgen. SHIG'IS Evropa sorti-ten'iz allisumi-en' ko'p tarqalg'an.

Gu'lleri sortqa qarap shaqalang'an yamasa iqsham, biyikligi 10-20 sm boladi. Japiraqlari jin'ishke iyne ta'rizli.

Gu'lleri aq ha'm ashiiq qizil ren'de, xosh iyisli, qalin' topqa toplan'gan; gu'lleri toliq rawajlanawında pu'tin o'simlikti qaplaydi. Iyuldan suwiq tu'skenshe gu'lleydi, biraq dekarativ saqlaw ha'm gu'llew da'wirin uzaytiw ushin, paqalların toliq miywe payda etiw waqtında 5-8 am ge shekem kesiw kerek. Sonnan keyin o'simlik tez o'sedi ha'm ekinshi ma'rte gu'leydi. Tuqimlari martta parniklerge yamasa aprel baslarında ashiiq jerge sewilei. Kesh gu'zde ha'm sewiw mu'mkin, sebebi o'simlik suwuqqa shidamli. Egiwden yamasa birlewden keyingi araliq 10 sm boladi. Ashiiq quyashli jerlerde jaqsi rawajlanadi, biraq yarım sayag'ada shidamli. Topiraqlarda o'sedi, biraq jen'il, aziqli ha'm turaqli qurg'aq topiraqlardi jaqsi

Tu'rk GVOZDIKAI, borodatiya – biologiyaliq qa'siyetlerine qarap GVOZDIKA semyasına kiretug'in ko'p jilliiq o'simlik, biraq dekarativ bag'shiliqta eki jilliiq sipatında isletilei. JANUBIY Evropadan keltirilgen.

Toplarinin' biyikligi 35-50 sm. Egilgen jili japiraqlar toplami payda boladi. Gu'lleri a'piwayi, ayirim waqitlarda, az japiraqli, diametri 1,5-2,5 sm shetleri mayda tisli, ko'p gu'lli gu'l japiraqlarg'a jiynalg'an, onin' diametri 10-15 sm. Ren'i aqtan toq qizil bir tu'sli ha'm ala-bula. May iyunda gu'lleydi. Gu'llep bolg'annan keyin o'simlik dekarativi pa'seyedi.

Aprel ayinda tuqimlar sebiw joli menen ko'beytileti. Suwiq parnikler ha'm na'lshele pirovka qilinadi. Avgustta uliwma jerge egileti. Ayirim waqitlarda jazda yamasa gu'zde ashig jerge egileti. Qa'lemshe menen ko'beytiw mu'mkin. Egiwden yamasa jekelengennen son' o'simlik arasindag'i araliq 25-30 sm boliwi kerek.

Margaritka biologiyaliq qa'siyetlerine qarap ko'p jilliq o'simlik, bag'shiliqta eki jilliq o'simlik sipatinda isletileti. Keltelengen paqalli o'simlik biyikligi 18 sm ge jetedi. Japiraqlari uzin bolip, tamir aldinda toplang'an. Gu'lleri aq, qizil ren'de, a'piwayi yarim az japiraq ha'm ju'da' az japiraqli, diametri 3-10 sm bolg'an gu'l japiraqlar sebetshesine toplang'an. Aprel ayinda, ayirim waqitlarda mart aqirinda gu'lleydi, sebebi japiraqlar ha'm onsha qis dawaminda qar astinda saqlanadi. Jaqsi ta'rbiyalaw kesh gu'zge shekem gu'lleydi. Jeke gu'llep bolg'annan keyin gu'ller menen, o'simlik dekarativi jog'almaydi.

Nezabudka – burachnik semyasina kiretug'in ko'p jiliq yamasa eki jilliq o'simlik. Evropadan keltirilgen. dekarativ bag'shiliqta batpaq nezabudkasi, alp nezabudkasi ha'm tog'ay nezabudkasi isletileti.

O'simlik shaxli biyikligi 15-40 sm. Gu'lleri mayda, diametri 7-10 sm bolg'an gu'l japiraqlarg'a jiynalg'an. Ren'i az, aspan ko'k, fioletviy. Erte ba'ha'rde iyun ortalarina shekem hu'lleydi, as'te-qairin o'zinin' dekorativligin jog'altpaydi. Iyun ortalarindag'i gu'l orinlarindag'i nezabudkani basqa o'simliklerge almasitiriladi. Ko'p jiliq o'simlikler o'mirinin' 2-3 jillirinda dekarativ bo'legine erisedi., bul 3-4 jil, pionlarda bolsa ko'shirip o'tkerilmese 15 jilg'ashekem ha'm onnan ko'p saqlanadi.

Ba'rshe ko'p jilliq bo'rtiklerdin' payda boliwi tipi boyinsha 4 toparg'a bo'linedi.

1. Nargiz, lola-organlar keyingi jilda gu'llew ushin jazda payda boladi.
2. Pion, iris, primula, badan, arabis-organlar keyingi ba'ha'rde gu'llewi ushin gu'zde payda boladi.
3. Delfinnium, lyupin, axilley, alp qoqangu'li, akvilegiyalarda sol jili gu'lle ushin bo'rtikler ba'ha'rde payda boladi.
4. Astolba, solidago, gelenium, boran siyaqli flokslarda sol jili gu'llew ushin jazda payda boladi.



## **2-tiykarg'i sorawdin' bayani**

Ko'gallandırıw jumıslarında h'a'r bir o'simliktin' biologiyalıq o'zgesheligin de esapqa alıw kerek. Sol sebepli ayırım tuqımnan egiletug'in h'a'm shu'llikten otırg'ızılatus'ın tereklerge botanikalıq sıpatlama berip o'temiz.

**Qapag'ash.** Qarag'ashtin' bir qansha tu'rleri o'zinin' ju'da' joqari qurg'aqshılıqqa h'a'm duzg'a shıdamlı bolıwı menen ajıralıp turadı. Sonın' menen birge olar manzaralı (dekorativ) o'simlik retinde u'lken qızıg'ıwshılıq tuwdıradı.

Mayda japıraqlı qarag'ash. Tu'ksiz jin'ishke shaqalı h'a'm sarg'ısh-sur ren'degi qabıqlı iri ag'ash. Japıraqları mayda, sopaq – lantset ta'rizli, shetleri tisli. Bul tu'rge u'lken emes ken' ellips sıyaqlı ashıq tu'sli, tegis qanatshalı miyweler xarakterli.



Mayda japıraqlı qarag'ash Orta Aziyanın' shıg'ıs bo'limlerinde da'ryalardın' alablarında, saylarda h'a'm tawlardın' janbawırlarında o'sedi. Jaqtılıqtı talap etedi. Suwıqqa shıdamlı. Tamır sisteması teren'ge h'a'm h'a'r ta'repke tarqalg'an, sonlıqtan qurg'aqshılıqqa shıdamlı keledi. Topıraqtın' shorına shıdaydı. Tez o'sedi. Jaqsı miyweleydi. Miyweleri aprel-may aylarında pisedi. Tuqımı arqalı jaqsı ko'beyedi. Tuqımın jıynawdan tez egip taslaw kerek, bolmasa ko'geriwshen'ligin tez joytadı.

Qaraqalpaqstannın' qala h'a'm awıllarındag'ı ko'klemzarlastırıw islerinde qarag'ash ken'nen qollanıladı. Olardı ko'shelerge gruppa yamasa dara tu'rinde oturg'ızıwg'a boladı.

**Yasen.** Yasen tuwısı 65 tu'rđi o'z ishine alıp, solardan Qaraqalpaqstanda *qa'dimgi yasen* ko'p tarqalg'an bolıp, onın' biyikligi 30 m ge shekem jetedi. Japıraqları taq pa'r ta'rizli, ellips sıyaqlı, keri ma'yek ta'rizli formalarda kelip, shetleri o'tkir ushlı 3-6 jup japıraqshalardan turadı. Japıraqlar shıg'armastan aldın gu'lleydi. Gu'lleri o'tken julg'ı shaqalardın' qaptal bu'rtiklerinen payda bolıp, tıg'ız sipse ta'rizli top gu'lge jıynalg'an. Miyweleri – bir tuqımlı, su'yir, qon'ır ren'degi qanatsha. Ko'geriwshen'ligin 1-2 jıl saqlaydı.



Tuqımın ba'h'a'rde egiwden aldın uzaq strafikatsiya (150-180 ku'n) etiliwi kerek. Yasen da'slepki jılları tez o'sedi. Tamır sisteması ku'shli rawajlanadı. Bizin' jag'dayda suwıqqa shıdamlı. Jaqtılıqtı su'yedi. Jerdin' shorlanıwına onsha shıdamlı emes.

Ag'ashınan h'a'r qıylı buyımlar islewge boladı. Ko'gallandırdıwda parklerge, skverlerge, bulvarlarg'a, binalardıń a'tiraplarına o'zgeshe ko'rinis berip turadı.

**Aylant.** Watanı Arqa Qıtay. Qaraqalpaqstanda 1930 jıldan baslap o'siriledi.

Ta'biyiy jag'dayda 20-24 m biyiklikke shekemgi, tik o'siwshi, tolıq ag'ashlang'an bag'anag'a iye qalın' turaqlı o'simlik. Bag'anasının' qabıg'ı qaraltım, sur ren'de. Shaqaları tolıq, surlaw-jasıl tu'ste, sur, qon'ırlaw daqları bar. Bu'rtikleri jalpaq, jabısın'qı. Japıraqları taq pa'r sıyaqlı (11den 25 ke shekem) ju'da' iri (60-80 sm).



Gu'lleri qos jınıslı bolıp iri sipse basqa toplang'an sarg'ishlaw-jasıl tu'ste, jag'ımsız iyisi bar.

Miywesi-ortasında qısın'qı g'ozashası bar uzınsha kelgen qanatsha. Sentyabr ayında pisedi. Tuqımın' ko'geriwshen'ligi eki jılg'a shekem saqlanadı. Tuqımı tez ko'geredi. Olar qurg'aqlay yamasa suwda isindirip bolıp keyin egiledi.

Jıllılıqtı su'yedi, jaqtılıqtı jaqsı ko'redi, sayag'a shıdamsız. Topıraqtı onsha tan'lamaydı. Qurg'aq taslı janbawır jerlerde de o'se aladı, topraqtın' kem shorlanıwına shıdamlı.

Tuqımı, tamır qa'lemsheşi h'a'm tamır atpaları arqalı ko'beyedi.

A'sirese ıg'allıg'ı jetkilikli topıraqlarda tez o'sedi. Ig'allı topıraqlarda tuqımın' o'zi ko'gere baslaydı. 50-60 jıl h'a'm odanda ko'birek jasadı.

Ustashılıq h'a'm tokarlıq buyımlar tayarlaw ushın paydalanıladı, joqarı sapalı qag'az tayarlaw ushın jaramlı.

Aylantı shıdamlılıg'ı h'a'm ko'p mug'darda tamır atpaları beriwshilik uqıbına baylanışlı unırma jerlerdi bekkemlewde h'a'm ko'klemzarlastırwdı qollanıladı. Ju'da' manzaralı (dekorativ) o'simliklerden esaplanadı.

**Klen.** Klen tuwısı 150 ge jaqın tu'rdi o'z ishine aladı. Qaraqalpaqstannın' qala h'a'm awıllarında ko'klemzarlastırw isinde ko'birek qollanılp ju'rgen tu'r tatar klenı bolıp tabıladı.

**Tatar klenı (klen tatarsiy).** 10-15 m biyiklikke shekemgi onsha biyik emes ag'ash yamasa iri puta. Bag'anasının' qabıg'ı tegis, qaraltım-sur tu'ste. Japıraqlarının' sheti tisli, tu'p beti azlap ju'rek ta'rizli tilkiqlengen. Tatar klenı japıraq shıg'arıp bolıp gu'lleydi. Gu'lleri xosh iyisli, aq ren'de bolıp, oval ta'rizli sipse top gu'lge birikken. Miyweleri pisiwden aldın qızıl

tu'ske enedi, bul kleng'a ayırıqsha ko'rik beredi. Miyweleri qanatshalı kelip, 3-4 sm uzunlıqta, qanatları derlik parallel yamasa azlap mu'yesh jasadı.



Tatar klenı suwıqqa shıdamlı h'a'm sayag'a to'zimli. Topıraqtı tan'laydı. Topıraq qurg'aqshılıg'ına h'a'm duzlanıwına birqansha shıdamlı keledi.

Tuqımı arqalı ko'beyedi. Ba'h'a'rde ekken jag'dayda tuqımı u'sh ay stratifikatsiya etiwdi talap etedi, yamasa gu'zde egiliwi kerek.

Klen tog'aylıq h'a'm manzaralı o'simlik esabında u'lken a'h'miyetke iye. Topıraq qorg'awda en' jaqsı ag'ash esabında baxalanadı. Ko'gallandırıwda dara tu'rinde egilse u'lken formada qa'liplesip o'sedi.

Klen turıqlarının' sulıwlıg'ı, miywe qanatlarınin' ashıq ren'de bolıwı, japıraqlarının' h'a'r qıylı tu'ske – jasıldan qızıl h'a'm sarı ren'ge eniwi menen ju'da' ko'rkem. Ag'ashı mayda buyımlar islewde qollanıladı. Qabıg'ınan boyawlar h'a'm tannidler alınadı. Jaqsı nektar beriwshi o'simlik.

**Katalpa.** Katalpa tuwısı Arqa Amerika, Batıs İndiya h'a'm Shıg'ıs Aziyada o'setug'ın 10 tu'rdi o'z ishine aladı. Japırag'ı tu'setug'ın ag'ash. Japıraqları a'piwayı, iri, qarama-qarsı yamasa toplanıp (mutovka ko'rinishinde) jaylasadı. Gu'lleri qos jımslı, derlik iri kelip top gu'lge birikken. Gu'llew da'wirinde ju'da' manzaralı ko'rinske iye boladı. Topıraqtı onshatan'lamaydı, biraq ta qurg'aqshılıqtan ja'birlenedi. Jaqtılıqtı su'yedi. Da'slepki jılları tez o'sedi. Qala jag'dayında tu'tinge, shan' h'a'm gazlerge shıdamlı. Alleyalarg'a, qatarlap jeke otırg'ızıwıg'a boladı. Tuqımı h'a'm jazg'ı qa'lemsheşi arqalı ko'beyedi.

Qaraqalpaqstanda qa'dimgi katalpa tarqalg'an.

Qa'dimgi yamasa bignoniya ta'rizli katalpa. Ta'biyiy tarqalg'an jerleri Arqa Amerika bolıp, 20 m biyiklikke shekemgi ag'ash. Japıraqları 20-25 sm ge shekem uzunlıqta bolıp, ken' ju'rek ta'rizli, aqshıllaw jasıl ren'de. Gu'llerinin' uzınlıg'ı 4-5 sm bolıp, aq ren'de, qızg'ıshlaw daqları bar, uzınlıg'ı 25 sm ge jetetug'ın sipse basqa jıynalg'an. May ayında gu'lleydi. Miywesi gu'zde pisedi h'a'm ba'h'a'rge shekem ag'ashında tu'spey asılıp turadı. Tuqımı an'sat ko'geredi, eger ba'h'a'rde ekken jag'dayda arnawlı tayarlıqtı talap etpeydi.

Tamır sisteması teren'ge ketedi.

Qaraqalpaqstan jag'dayında qattı suwıqlarg'a shıdamaydı. Jaqtılıqtı jaqsı ko'redi. Topıraqtın' o'nimdarlıg'ına h'a'm ıg'allıg'ına talapshan'. Ig'allıq jetkilikli topıraqlarda ju'da' tez o'sedi.



Katalpanin' ag'ashi jen'il, biraq ju'da' bekkem, tez shirimeydi, sonliqtan temir jollarg'a shpal ushin, sonday-aq telegraf bag'analarina, janli qoralarg'a paydalaniladi.

Ko'gallandirwda ko'shelerge, parklerge, dem aliw h'a'm oqiw orinlari a'tirapin ko'klemzarlastirwda manzarali o'simlik retinde paydalanıwg'a boladı.

**Akatsiya.** Aq akatsiya robiniya tuwısına kirip tog'ay o'siriwshilikte, tog'ay qorg'aw polasaların jasawda u'lken a'h'miyetke iye.

Ta'biyiy jag'dayda 20-30 m biyiklikke iye iri ag'ash. Bag'anasi qara-qon'ır ren'de. Putaqları h'a'm jas shaqaları qon'ır ren'de. Bu'rtiklari – tu'r o'zgertken japıraq qası bolıp, o'tkir ushli tikeneklerdin' arasında jaylasqan. Japıraqları taq pa'r ta'rizli kelip 9-21 oval japıraqshalardan turadı. May ayında gu'leydi. Gu'lleri aq yamasa qızg'ısh ren'de, asılıp turıwshı sawsaqqa toplang'an, ju'da' xosh iyisli. Miyweleri jalpaq, eki qaqpıqlı, qon'ır ren'de, ko'p tuqımlı sobıq. Sentyabr-oktyabr aylarında pisedi h'a'm ag'ashında ko'p waqıtqa shekem asılıp turadı. Tuqımı ko'geriwshen'ligin uzaq waqıt (4-5 jıl) saqlaydı. Tamir sisteması teren' ketedi, al qaptal tamirları 15-20 m uzaqlıqqa tarqaladı. Tamirlarında topıraq h'awasındag'ı azottı fiksatsiya etetug'in tamir bakteriyaları boladı.

Jaqtılıqtı su'yiwshi o'simlik, sonliqtan sayada jaman o'sedi.



Aq akatsiyanın' ag'ashı bekkemligi jag'ınan emen ag'ashınan basım keledi. Ol qurılısta, ustashılıq, tokarlıq jumıslarda, pollarg'a parketler tayarlawda qollanıladi.

Aq akatsiya topıraq h'a'm h'awa qurg'aqshılıg'ına shıdamlı keledi, artıqmash ıg'allıq keri ta'sir etedi. Aq akatsiya topıraqtıń qunarılıg'ın asıradı, a'sirese onı azot penen bayıtadı. Samalg'a shıdamlı, uzaq waqıt (70-80 jıl) jasaydı. Aq akatsiya jas waqtında ju'da' tez o'sedi.

Aq akatsiyanı Qaraqalpaqstannın' shorlang'an topıraqlarında o'siriw mu'mkin, sonlıqtan onı ko'gallandıırıwda ken' qollanıladi.

**Gledichiya.** Qaraqalpaqstan ushın en' baxalısqı qa'dimgi yamasa tikenli gledichiya bolıp tabıladi.

Qa'dimgi gledichiyanın' watanı Arqa Amerika. Bizin' elimizde 150 jıldan aslam da'wir mabaynında egip kelineydi. Biyikligi 25-30 m iri ag'ash. Bag'anası qaraltım-sur, jas shaqaları sur ren'de. Bag'anası h'a'm shaqalarında uzın, bekkem ko'binese u'shke ayırılğ'an tikenekler jaylasqan.

Japıraqları oval ta'rizli mayda, shetleri tegis. Gu'lleri mayda, sarg'ısh-jasıl tu'ste, azmaz iyisi bar, qısqa sawsaq ta'rizli top gu'lge toplanğ'an.

Gledichiya may ayında gu'lleydi. Miyweleri sentyabr-oktyabr aylarında pisedi. Miywesi qaraltım-qon'ır ren'de, ko'p tuqımlı sobıq. O'simlik fitontsidlik qa'sietke iye. Tuqımı lobiya ta'rizli, qon'ır tu'ste, ju'da' qattı. Ko'geriwshen'ligin 3-5 jılğ'a shekem saqlaydı. tuqımı gu'zde qurg'aqlay egiledi. Ba'h'a'rde ekkende ıssı suwg'a salıp bo'rttırıp egiliwi kerek.



Gledichiyanın' tamır sisteması onsha teren'ge ketpeydi, biraq ku'shli boladı. Ko'plegen tamır atpalarınan tamır nartshaların payda etedi.

Salıstırmalı tu'rde jıllılıqtı su'yedi, suwıqqa azlap shıdaydı. Jasag'an sayın suwıqqa shıdamlıg'ı artıp baradı. Jaqtılıqtı jaqsı ko'redi. Topıraqtıń shorlanıwına, tig'ızlanıwına h'a'm qurg'aqshılıg'ına shıdamlı. Uzaq jasaydı, derlik zıyanlı ja'nlikler h'a'm zamarrıq kesellikleri menen zıyanlanbaydı. Ushların qırqıp forma beriwge boladı.

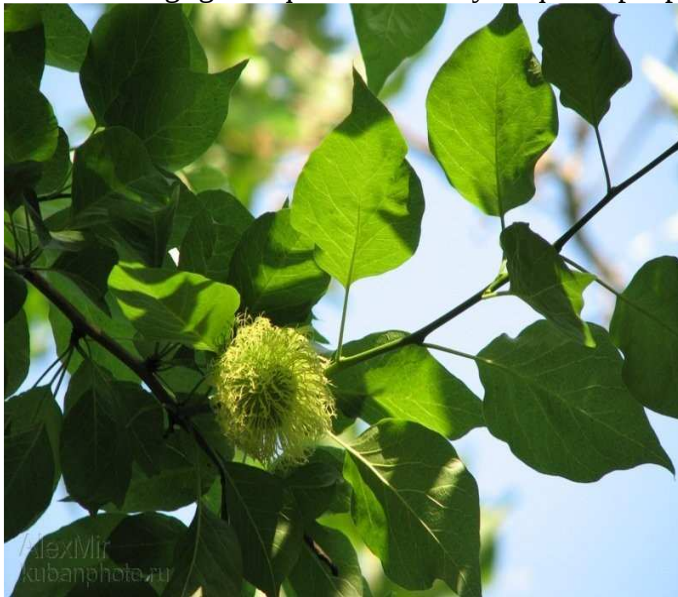
Qaraqalpaqstanda gledichiyanı suwg'arlatug'ın jerlerde atız qorg'aw polosaların, tog'ay massivlerin payda etiw ushın, ko'klemzarlastırıw islerinde ken' qollanıwg'a

**Maklyura.** Maklyura tuwısı japıraqları tu'setug'ın, shaqaları tikenli, eki u'yli ag'ashlardı o'z ishine aladı. Tuwıstın' bir tu'ri – *sarg'ısh maklyura* yamasa *o'tirik apelsin* tu'ri ko'birek ushırasadı.

Kelip shıqqan watanı – Arqa Amerika bolıp, Evropada 1898 – jıldan baslap o'sirile baslag'an.



Maklyura qolayly jag'dayda 20 m biyiklikke shekem jetedi. Bag'anasının' qabıg'ı qalın', qaraltım-qon'ır ren'de bolıp teren' jarıqlanadı. Shaqaları iyilgen, jas shaqaları jasıl ren'de. Da'slep tu'kli, keyin tu'ksiz japıraq qoltuqlarında uzın tikenekler ornasqan. Japıraqları pu'tin, ma'yek ta'rizli, iri (uzınlıg'ı 15 sm ge shekem) tu'ksiz, ashıq jasıl ren'de bolıp, spiral ta'rizde jaylasqan. Gu'lleri jasıl ren'degi shar ta'rizli top gu'lge jıynalg'an. Miyweleri iri (diametri 10-15 sm), shar ta'rizli top miywe. Sentyabr-oktyabrde pisedi. Tuqımı ko'geriwshiligin bir jıl saqlaydı. Ba'h'a'rde egilgen tuqımı arnawlı tayarlıqtı talap etpeydi.



Jıllıqtı su'yedi. Sayag'a h'a'm qurg'aqshılıqqa shıdamlı keledi. Topıraqtı nsha tan'lamaydı, duzg'a shıdamlı.

Tez o'sedi. Ushların qırqıp bezek beriwge boladı. Qaptal tamır h'a'm tamır atpaları arqalı ko'beyiwge uqıplı.

Tamırınan sarı boyaw (sarı sandal dep atalıwshı) alıwg'a boladı.

Qaraqalpaqstanda maklyuranı ko'klemzarlastırıwda, janlı qoralar du'zetiwde, atı qorg'aw polosalarına erroziyag'a qarsı, sayag'a shıdamlı bolg'anlıqtan tog'ay ag'ashlarının' arasına joldashlıq o'simlik retinde ken' paydalanıwg'a boladı.

### **Qadag'alaw ushın sorawları:**

1. Ashıq jerde qanday yarım puta siyaqlı gu'lli o'simlikler o'stiriledi?
2. Qanday puta gu'lli o'simlikler ashıq jerlerde o'stiriledi?
3. Ashıq jerlerde o'stirilgen barqulla ko'k bolıp o'siwshi o'simlikler?
4. Ashıq jerlerde o'stiriletug'in dekarativ ha'm gu'lli terek siyaqlı o'simlikler?

## 6-sanlı lektsiya Tema: Gu'lli ha'm dekarativ o'simliklerdi usti jabiqlerlerde o'siriw

Reje:

1. Gu'llerin u'sti jabiqlerlerde o'stiriletug'in o'simlikler.
2. U'sti jabiqlerlerde o'stiriletug'in dekarativ o'simlikler.
3. O'simliklerdi jaylastiriw ha'm tasiw.

**Temag'a tiyisli tayanish tu'sinik h'a'm so'z birikpeler:** biologiyaliq qa'siyeti, Ampel – begoniya, qo'ng'iroqgu'l, fikus, filodendron, antirium, bromeliya, gloksiniya, gibiskus, peshek, o'rmeliwshi a'tirgu'l, issixana, dekarativ, paqal, japıraq, shaqalanıwı, topgu'l, gu'l, miywe h'a'm tuqım, bu'rtik

### 1-tiykarg'ı sorawdın' bayanı

Dekarativ gu'lishilikte ha'm bag'shiliqta xana o'simlikleri ma'lim bir a'hmiyetke iye. Olar xanalardı bezeydi; bul zamanago'y interer jaratiwg'a ja'rdem beredi ha'm xanalardı mikroiqlimin jaqsilawg'a ta'sir qiladi. Xana o'simlikleri hawa qurg'aqsgilig'in jumsatadı, shan'di olarda jiynaydı ha'm uslap qaladı (sonin' ushin olardı juwip turiw kerek), kesellik tarqatiwshe mikrobardı o'ltiriwshi fitontsidler ajratıp shig'aradı ha'm hawani kisorod penen ta'miynleydi. O'jire o'simlikleri – o'mirimizdin' suliw shiraylı sherikleri esaplanadı. Bizler olardı u'yimizde, mektep, kinoteatr, zavod, fabrika, emlew xana, balalar maydanshasında ja'miyetlik binalarında ko'p ushiratamız. Olar tiykarinan gu'l tu'beklerde idislarda o'siriledi. O'jire o'simlikleri tu'rli maqsetlerde, usinin' menen bir qatarda suliwliq ha'm da'rilik o'simlik sipatında ko'p egiledi. Biraq bular arasında miywesi ushin egiletug'in limon, a'pelsin siyaqli o'simlikler ha'm az emes. O'jire o'simliklerinen ko'binshe aloe menen kolanxoe da'rilik o'simlik sipatında ju'da ken' tarqalg'an. Bunnan tisqari o'jire o'simlikleri, hawani tazalaydı ha'm xanag'a shiray bag'ishlaydı. Sonin' ushında o'jire o'simliklerin u'yreniwdi aldimizg'a ma'qset etip qoydıq.

Xana o'simliklerinin' assortimentleri – subtropik ha'm tropik floranin' ku'shli ha'm bekkem ha'r dayim ko'k-jasil tu'rlerin ko'p jillar dawamında tan'law tiykarında aling'an. Dratsenalar, palmalar, sukkulent ha'm ayırım iynejapiraqli, qista 4-6<sup>0</sup> temperaturag'a shidamli o'simlikler (karapis, kedr, tuya) egiw mu'mkin. Ha'r waqıtta ko'k-jasil o'simlikler jabiqlerde, qayda boyınsha, vegetativ usil menen ko'beyedi, yag'niy qa'lemshele, parhez benen, topların bo'liniw ha'm t.b. ko'beytiledi. Barqulla jasil o'simlikler (jabiqlerde o'siwshi) to'mendegishe bo'linedi. Dekarativ-japiraqli, iynejapiraqli, ampel ha'm shiritiwshi, paporotnikler, suwda o'siwshi ha'm sukkulentler. Tu'rli topar ha'm tu'r o'simlikleri jetistiriw qa'siyetleri menen pariqlaydi. Tu'bek o'simlikleri o'stiriwde tamirdin' aziqlaniwi ayriqsha u'lken a'hmiyetke iye. Ashiq jerdegi o'simliklerden parqlı tu'rde, xaldan ketedi. Sonin' ushin xana o'simlikleri ushin boztopiraqlardı tayarlaw ha'm tu'rli topar o'simlikler ushin tu'rlish eziq topiraqlar aralaspasın du'ziw kerek. Tu'beklerdegi topiraqlar ba'ri-bir tez nig'izlanadı, sonin' ushin ba'rshe xana o'simlikleri to'ginler menen olardı o'siwi ku'sheygende g'umshalaw fazasında aziqlandiriw za'ru'r. Aziqlandiriw ushin organik ha'm mineral to'ginler aralaspaları isletiledi.

O'jire o'simliklerinin' insan o'mirindegi a'hmiyeti ju'da u'lken bolıp, olar min' jillar dawamında insaniyatqa estetik zawiqlar bag'ishlap kelmekte. Bunnan tisqari sanitar-gigiyenik ta'repten olardı a'hmiyeti ju'da u'lken, sebebi olar o'jire hawasınan shan'di o'zine jutadı, xanani karbonat angidridten tazalaydı, hawani ig'allap turadı, xanadag'i temperaturanı turaqli uslap turiwg'a xizmet qiladı, ko'plegen kesellik tarqatiwshi patogen mikroorganizmlerdi fitontsidler ajratıp shig'ariwi sebepli joqlaydi. O'jire o'simliklerinin' ja'ne bir ayriqsha qa'siyeti, olar misalında basqa ma'mleket ha'm qit'alarda qanday o'simlikler tarqalg'anlig'in bilip aliw mu'mkin.

Ha'zirgi waqıtqa kelip o'jire o'simlikleri ha'r bir u'ydin' ajiralmas janli qatarına aylang'an, go'zal bir san'etge aylang'an desek qa'te bolmaydı. Darilik o'jire o'simliklerin uyimizdin' jasil dari qutishasi dep aytsaq qate bolmaydı. Darilik o'jire o'simliklerine terek siyaqli aloe, xinagu'l (balzamin), yorongu'l (geran - pelargoniya), qitay atirgu'li, tradeskansiya,

delfinium, patsimon japiraqli kolonxoe, shirin lippiya, iri nastursiya, darilik jabayi kaktus – opunsiya, sansivyera, siklamen, ginko biloba, sershox ha'm terek siyaqli gortenziya, oleander, fikus, primula, sikas, aspidistra ha'm jane ju'da ko'plep o'simlikler missal boladi.



Xana o'simliklerinin assortimentleri

**2-tiykarg'ı sorawdın' bayanı.** Ayrim o'simlikler issi xanalarda normal rawajlanadi ha'm jaqsi gu'lleydi. Salqin xanalarda olar o'sip ketse, gu'lleri ju'da' azayip ketedi, gu'lleri na'zik, rawajlanbag'an boladi ha'm o'simlik dekorativligin jog'altadi. Issi temperaturada 14-18<sup>0</sup> xanalar ushin to'mendegi o'simliklerdi usiniw mu'mkin.

1. Dekorativli japiraqli (japiraqli tu'rleri), fikus filodendron (monstera), ken' japiraqli (reks, metallika) ha'm basqalar.
  2. Derativli-gu'llewshi-antirium (gu'llewshi tu'rleri), bromeliya, gloksiniya, gibiskus (Qitay a'tirgu'li) ha'm basqalar.
  3. Ampel – begoniya ha'm qo'ng'iroqgu'l
  4. O'rmeliwshi – peshek, o'rmeliwshi a'tirgu'l, peshek siyaqli ju'zim (tsissus) ha'm basqalar.
- Issixanalarda palmalar – kokos, finnik ha'm kentiya jaqsi o'sedi.

O'jire o'simlikleri sirtqi du'zilisi, ekologiyaliq toparlari, qaysi sistematiq toparg'a tiyisli ekenligi, ziynetiligi ha'm tirishilik formalari ta'repinen ju'da ha'r qiyli bolip, olar arasinda lianalar, terekler, puta ha'm yarim putalardan baslap bir, eki ha'm ko'p jilliq sho'p o'simliklerdi ha'm ushratiw mu'mkin.

O'jire o'simlikleri paqalinin' uzinlig'i, japiraqlari ha'm generativ organlari (gu'li ha'm miywesi) qarap to'mengi toparlarga bo'linedi[6].

1. Gu'lleri shirayli o'jire o'simlikleri.
2. Japirqalari ziynetli o'jire o'simlikleri
3. Paqali ziynetli a) Asilip turiwshi paqalli b) Shirmashiwshi paqalli c) Ilesiwshi paqalli
4. Miywesi ziynetli
5. Sitrus o'jire o'simlikleri
6. Sukkulentler
7. Aroid o'jire o'simlikleri

Joqaridag'i toparlardan en' ko'p tarqalg'anlari japiraqlari ziynetli, asilip turiwshi (ampel),shirmashiwshi (lianalar), ilesiwshi paqalli, gu'lleri shirayli ha'm sukkulent o'jire o'simlikleri esaplanadi[8.9.10].

**Qublag'a qarag'an aynali xana gu'lleri.** Ot siyaqli gu'llewshi o'simlikleri jariq su'yiwshiler. Xana o'simlikleri ishinde ju'da' jariq su'yiwshi, ku'n jariqlig'ina za'rirlaride boladi, ma'selen: xana zarang teregi (abutilon), krinum, tsitrus eginleri ha'm basqalar. Qubla xanalarda ja'ne kaktus, exeveryalar jaqsi o'sedi, olardi ayna qasinda birinshi qatarg'a qoyiw usinis etiledi. Keyingi qatarda azaliya, geliotrop, gloksiniya, xana yasmini, kameliya, oleandr, Kitay a'tirgu'lleri qoyiladi. Ayna aldindag'i gu'l stolshalarida aukuba, begoniya, reks, mirta palmalari jaqsi o'sedi ha'm amarillis, anturiunum kalla, kliviya, pankratsium ha'm basqalar jaqsi gu'lleydi. Qubla xanalarda intensiv jaqtilandiriw ba'rshe xana o'simlikleri ushin qolay.

Aynalari qublag`a qarag`an xanalar ba`rqulla jaqtali ha`m biraz jilli boladi, sebebi olarg`a ku`n nuri tu`sip turadi. Bunday xanalarda kaktus,koleus, exeverna, agava,saburt, kolenxoya, sansevera, amarillis, kitay rozasi siyaqli jaqtini su`yiwshi o`simlikler jaqsi o`sedi

Bul darilik o`jire o`simliklerinin` ha`r birine toliq toqtalip o`temiz.

**Terek tarizli aloe.** *Aloe arborescens*



1-su`wret.Aloe.

*O`simlikke uliwma sipatlama:*

Lalagu`lliler klasina tiyisli, bo`yi 4 m ge shekem jetetug`in ko`p jilliq terek tarizli sukkulent o`simlik.Japiraqlari iri, etli, izbe-iz jaylasqan, nayza tarizli -uzin, sirtqi qirralarinda tish tarizli o`simteler bar (1,2-su`wretler) . Miywesi ko`sek ko`p tuqimli miywe, xana sharayatinda o`stiriletug`in aloe o`simliklerinde miywe payda bolmaydi, gu`llewi ju`da kem guzatiledi – qistin` axiri bahardin` baslarinda gu`lleydi. Qubla Afrikada tabiiy halda o`sedi, Kavkaz asti mamleketlerinde aloedan dari moddalari islep shig`ariwshi farmatsevtik karxana bar. Qalemshden ko`beytiriledi. Jaqsini suyiwshi o`simlik. Japiraqlarinnan darilik maqsette paydalaniladi. Japiraqlarinn jiynaw oktabr-noyabr aylarina tuwri keledi. O`lardan meditsenada sabur dep ataliwshi sharbat, kukin, surgi darilar alinadi.Japiraqlarinnan aling`an aloe sharbat quraminda antraglikozidlar, erkin aglikotlar, smola, efir maylari, ferment ha`m vitaminlar boladi.

Xalq meditsinasinda nevrozdin` tu`rli formalarinda, bas awriwlarinda qabil qilinadi. Aloe sharbatinin` asal ha`m vino menen (200 gr sharbat, 300 gr asal, 350 gr vino) aralaspasi surunkeli bronxit, o`kpe sili ha`m zotiljam keselliklerin emlewduw paydalaniladi. Asqazan-ishek keselliklerin emlewde ha`m ken` qo`llaniladi: surunkali gastrit, kolit, asqazan ha`m o`n eki barmaq ishek jara keselliklerin emlewde ken` paydalaniladi. Aloe sharbat ishteydi ashadi. Aloedan tayyarlang`an sharbat – saburdan kuyiw keselliginde, terinin` irin`li jaralarinda, infeksiyon jarahatlaniwda kesellikleri ha`m teri silinde sirqtqi surgular sipatinda paydalaniladi.

**Xinagu`l (Balzamin).***Impatiens* 3- su`wret. *Impatiens*



*O`simlikke uliwma sipatlama:* 850 den artiq

tu`r

kirowshi iri tuwis esaplanadi. Xanada o'stiriliwshi wakilleri tiykarinan bir *H.Valeriana* turinen kelip shiqqan. Paqalinin' uzunlig'i 100 sm ge jetetug'in jiltiraq paqalli bir jilliq sho'p o'simlik. (3,4-su`wretler). Japiraqlari uzunlaw tuxumsimon, ketma-ket joylashgan, sersuv. Gu'llari sariq rangda, qiyshiq, yakka-jeke yamasa shin'il to'pgu'lde jiynalg'an. Iyun ayinin' axirlaridan sentyabr ayina shekem gu'lleydi. Miywesi – uzinshaq mayek tarizli, miywesi pisgenen son' shatnaydi. Ig'alliqti jaqsi ko'riwshi, sayasuyer o'simlik. Tuqimnanha'm qalemshelerinen ko'biytiriledi.

Xalq meditsinasinda qo'llaniliwi: O'simlikden tayyarlang'an nastoyka (spirtdegi eritpesi)den az mug'dardag'i dozalarinada siydik tas keselliklerinde qo'llaniladi. Ko'p mug'dardag'i dozalarinan qustiriwshi dari sipatinda paydalaniladi. jaralardi juwiwda sirtqi paydalaniladi. O'simlik sherbeti sin'dirilgen baylamlardan jarahatlardi tez tuzetiwde, isik qaytariwshi dari sipatinda paydalaniladi.

**Pelargoniya (o'jire yorongu'li – geran) *Pelargonium* 5-su`wret. *Pelargonium*.**



*O'simlikka umumiy sipatlama:*

Pelargoniyanin' madeniy wakilleri o'rtasinda hashiyali pelargoniya (*Pelargonium zonale*), ashiq qizil ren' pelargoniya (*Pelargonium roseum*), jag'imli pelargoniya (*Pelargonium odoratissimum*) siyaqli tu'rleri ken' tarqalg'an. Jo'qarida keltirilgen wakilleri o'zara bir-birinen japirag'inin' o'zine tiyisli qasiyetlerine ko're parq qiladi. **Hoshiyali pelargoniya** (*Pelargonium zonale*)ni butin jasil japiraqlarindag'i bawir ren' yamasa aqshil **hoshiya** shiziqlari jardeminde parqlaw mumkin bolsa, jag'imli pelargoniya (*Pelargonium odoratissimum*) o'simligin aqshil qizil ren'li jag'imli iysli gu'li ha'm basqa hesh bir yorongu'llarda ushramaytig'in tarepi - japiraqlarinin' teren' kesilgenliginen parqlaw mumkin. Pelargoniya ba'ha'r aylarinda qalemshelarinen ko'beytiriledi.

Yorongu'l – pelargoniyanin' ximyaliq qurami uyrenilgende onin' japiraqlari qan uyiwin to'xtatiwshi moddalar – antikoagulyatnlar barlig'i aniqlang'an (italiya yorongu'linde). O'simlikdin' bul qasiyetinen qan tamirlarinda payda bo'liwshi tromblardi, tromboflebit keselliklerin emlewde paydalaniw mumkin.

Xalq meditsinasinda onnan awriw qaldiriwshi, jarahatlaniwg'a qarsi, antiseptik ha'm qan aylaniwin jaqsilawshi dari sipatinda paydalaniladi. Siydik tas keselliklerinde, revmatizm ha'm podagra keselliklerinde denedegi artiqsha tuzlardi eritiwshi, ish ketiw, diareya, dizenteriya keselliklerinde, o'kpe, qan ketiwin to'qtatiwshi dari sipatinda paydalaniladi.

**Qitay ro'zasi *Hibiskus rosa chinensi***

*O'simlikke uliwma sipatlama:* Bo'yi 5 m ge jetetug'in puta yamasa ag'ash deneli o'simlik. Kishkene boyli so'rtlarinda o'simliktin' bo'yi 40 sm ge jetedi. Japiraqlari ashiq jasil tusde, japirag'inin' shetleri tisli izbe-iz jaylasqan, mayek tarizli yamasa oval formada. Gu'lleri ha'r



qiyli ren'de aqshil-sari, aqshil sari, to'yg'in qizil ren'lerde boliwi mumkin, diametri 15 sm ge jetedi. Qitay ro'zasi tiykarinan qis mawsiminde gu'lleydi, biraq jil dawaminda gu'llep turatug'in so'rtalari ha'm bar. Qitay ro'zasinin' watani Qubla Qitay ha'm Hindistannin' Arqasi esaplanadi. Qalemshelelerinden ha'm tuqiminan kobeytiriledi.

7-su`wret. *Hibiskus rosa chinensis*.

Xalq meditsinasida o'simliktin' gu'linen tutqanaqqa qarsi, bakteriyalardi ziyansizlantiriwshi dari sipatinda, o't ha'm safro haydawshi dari sipatinda paydalaniladi. Jaralarda qan to'xtatiwshi dari esaplanadi. Gu'llerinen tayyarlang'an qaynatpa terinin' zianlaniw

kesellikleri, ekzemada qo'llaniladi. Jan'a uzilgen japirag'I ha'm gu'llerinen bir qiyli mug'darda mayda ezip tayyarlang'an aralaspasidan chipqon, irin'li jaralar, jarahatlar natijesindegi turli isiklerdi, endemic parotitda, hatte qawipli o'sma keselliklerinde paydalaniw mumkin. Usi aralaspani o'smirlerde ko'p ushraytug'in bezewlerdi jo'q qiliwg'a ha'm ulken jardem beredi. Gu'llerinen tayyarlang'an suyuq qaynatpa uzaq waqtg'a shekem pitpeytug'in jaralardi tuzetiwge jardem beredi.

**Patsimon japiraqli kolonxoe.** *Kalanchoe pinnata*. O'simlikke uliwma sipatlama:

Bul o'simlik Rossiyada "Doktor", Yevropada "Gyote teregi" dep ha'm ataladi. O'nin' darilik qasiyetlerin birinshilerden bolip uyengen nemits jaziwshisii, alimi Wolfgang Gyotedir.

*Kalanchoe pinnata*. Tabiiy halda o'siwshi o'simliktin' bo'yi 1 m ge shekem jetedi. Paqali tik o'siwshi. Japiraqlari yetli, qarama-qarsi jaylasqan, paqalining' to'mende jaylasqanlari apiwayi oval tarizli, jo'qarindag'ilari pat tarizli yamasa 3-5 bo'lekke bolingen, sheti tis tarizli boladi. Ane usi tisshelelerinden ko'plep kishkene jan'a o'simliksheler "balashalari" o'sip shig'adi. O'lar juda mayda bolip 2-3 jup japiraqsha ha'm kelte tamirshalarg'a iye boladi. O'lar jerge tusip tez jan'a o'simlikti payda qiladi. O'simliktin' o'zine tan qasiyeti dastlep apiwayi oval tarizli, so'n pat tarizli japiraqlarin payda qiliwindadir. Gu'lleri ashik qizil ren'de, nay tarizli, shin'il to'pgu'lde jaylasqan. Watani Madagaskar arallari esaplansada. Jer juzindegi tropic mintaqalarida ju'da ko'plep ushraydi. Japiraqlarida payda boliwshi bortiklari ha'm qalemshelelerinden ko'beytiriledi. Suwli japiraqlari darilik maqsetlerde paydalaniladi. Japirag'i ha'm paqalidan alinatug'in sherbet quramida flavonoidler, fermentler, C vitamini, alyuminiy, temir, magniy, kalsiy, marganes, mis siyaqli mikro ha'm makroelementler boladi.



8-su`wret. *Kalanchoe pinnata*.



**Sansevieria.** *Sansevieria* 10-su`wret. *Sansevieria*  
*O'simlikke uliwma sipatlama:*

O'simliktin' ati tabiiy panler rawajina ulken ules qosqan knyaz fon Sansevieria atinan aling'an. Lalagu'lliler semyasina kiriwshi dayim jasil, tik o'siwshi lanset tarizli japiraqli, tamirpaqalli, ko'p jilliq sukkulent sho'p o'simlik.

Tuwistin' hamme wakillerinin' japirag'i ensiz, bo'yi uzun bolip top-top bolip jaylasadi. O'simliktin' bo'yi 20 smden aspaydi. Xana sansevieriasinda seret japiraqlarinin' uzinlig'i 10 smden asip japiraqlarda ashiq ren'degi gorizonta shiziqlardi ko'riw mumkin. Baharde qaptal shaqalarin, putin yamasa japirag'inin' bo'leklerinen ko'beytiriledi.

Tabiiy halda o'simlik Afrika savannalarinda, sho'l, yarim sho'l, tropic mintaqalarda o'sedi. XVIII asrden baslap o'simlik Yevropada suliw o'simlik sipatinda o'stirilip kelinbekte.

Darilik maqsetinde japirag'i, tamiri ha'm o'simlik sherbetinen paydalaniladi.

O'simlik o'zinen mikroblarg'a qarsi darilik zatlar islep shig'ariw qasiyetine iye. Izleniwler natijesinde sansevieria o'simligi ayazlaw ha'm keselliklerge qarsi ju'da paydali darilik o'simlik ekenligi aniqlang'an. O'nin' jardeminde turli jarahatlaniw keselliklerin maselen sistit keselligin emlew mumkin. Maydalang'an japiraqlari yamasa sherbeti jaralardi emlewde jaqsi natijje beredi. Japiraqdii qizdiriwdan payda bolg'an puwdan dem alg'anda bas awriwin qaldiradi. Afrika xalqlari meditsinasinda tamiri ha'm japirag'inan tanosil keselliklerin emlewde ha'm jasalma abort qiliwda paydalaniladi.

**Arqag'a qarag'an aynali xana gu'lleri.** Eger qubla xanalarda barliq xana o'simliklerin jaqsi jetistiriw mu'mkin bolsa, arqa xanalarda bolsa, gu'llewshi o'simlikler jaqtiliq kemshiligine shidamli boladi. Bunday xanalarda tek g'ana ayna aldinda, jariq su'yer shirayli gu'llewshi o'simlikler ushin mug'darda jaqtiliq jeterli boladi. Aynalardan uzaqta jariqliq kem bolg'an xanani dekarativli qiliw ushin kemrek jaqtiliq, jaqtiliq su'yiwshi o'simliklerdi tan'law kerek. Bul jerde aspidistra, paporotnik, xlorofitum o'sedi.

Aynasi batis ta'repke qarag'an aynalarg'a hesh qashan ku'n nuri tu'speydi, sonliqtan olarg'a o'simlikler ushin qolayli jag'day jaratiw qiyin.

O'rmelewshi o'simliklerden arqa xanalarda peshek, tradeskantsiya ha'm peshek siyaqli ju'zimdi jetistiriw mu'mkin, bular o'zinin' jasil ren'i menen tiykarlang'an trelyajlardi jaqsi bezeydi. Bul xanalarda ba'ha'r ha'm jazda iynejapiraqli o'simlikler kiparis, tuya ha'm basqalar saqlanadi, olardi qis da'wirinde qubla aynalarg'a qoyiladi. Jazda qubla aynalarda qaldirilg'an iynejapiraqli o'simliklerge saya qiliw mu'mkin, sebebi iyneleri tik quyash nurlaridan sarg'ayiw mu'mkin.

Xana o'simliklerin tanlaw ushin en' jaqsi waqit ba'ha'r ha'm jaz baslarinda, bunda o'simlikler xana sharayatinda u'yreniledi. O'simliklerdi qurg'aq ha'm salqinraq issixanalardan usinis etiledi. Jas o'simliklerdi aliw kerek, sebebi olar jaqsi ha'm xana sharayatina g'arri o'simlikerge qarag'anda tez iykemlesedi.

### 3- **tiykarg'i sorawdin' bayani**

O'simliklerdi jaylaw ha'm tasiw. O'simliklerdi qansha araliqta tasilsada, onin' halatin saqlaw ushin, mas ra'wishte jaylaw (upakovka) qiliw kerek, sebebi erkin transpirirovkag'a jaylaspag'an o'simliklerge ziyani jeterli mu'mkin (soliw muzlaw). Jazda o'simlikti tu'bek topirag'ina tig'ilg'an ag'ashg'a baylanadi. O'simlik tu'begi menen birge qag'az benen oralip jip penen baylanadi.

Tarbayaqlang'an o'simliklerdi jaylawda tu'bek shetlerine bir neshe ag'ash qoyiladi son'inan qag'az benen oraladi. Qis ku'nleri o'simliklerdi muzlatip qoymaw ushin olardi 2-3 qabat qag'az benen oraladi u'stinen ko'rpe h'.t.b menen jabiladi.

## Tiri tabiat mu`yeshindeki o`simlikler



### **Qadag'alaw ushın sorawları:**

1. Gu'llerdin' geografik tarqaliw orayin belgilen?
2. Gulli o'simliklerdin' o'sip rawajlanıwındag'i ortalıq ne?

**A'DEBIYATLAR: 1.2.3.**

## 7-sanlı lektsiya Tema: Atirgu`l ha`m chinnigu`ldi ashıq ha`m jabıq jerlerde ko`beytiriw

Reje:

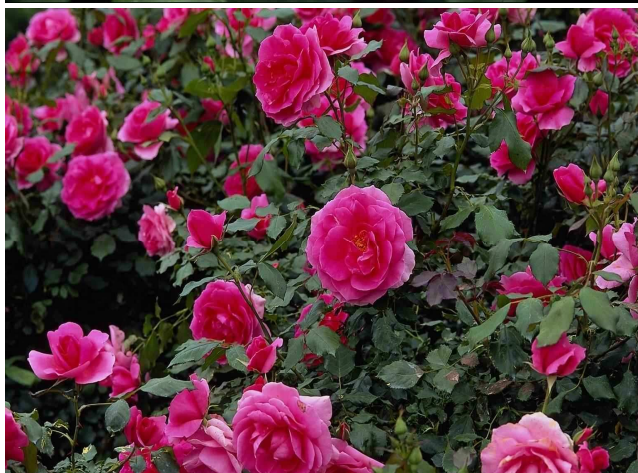
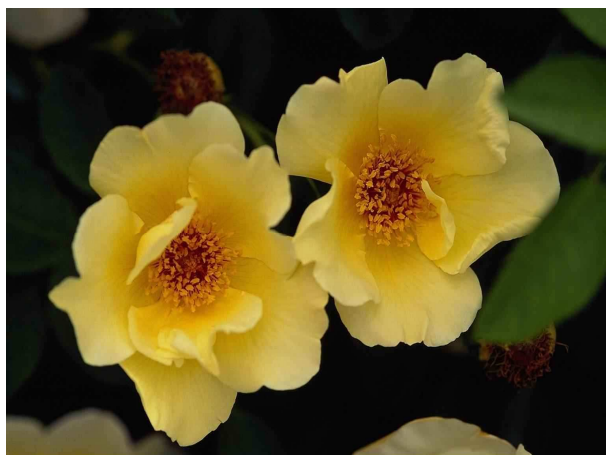
1. A'tirgu'llerdi ashıq jerlerde ko'beytiriw.
2. Chinnigulerdi ashıq jerlerde ko'beytiw.
3. A'tirgu'llerdi u'sti jabıq jerlerde ko'beytileledi?
4. Chinigulerdi u'sti jabıq jerlerde ko'beytileledi?

1). Putalar dep, sonday ko'p jilliq terek siyaqli o'simliklerge aytiladi, olarda tiykarg'i shax bolmaydi yamasa ju'da' ilanazik rawajlang'an boladi. Rawajlang'anda qayda boyinsha 4-6 m den aspaydi. Biyikligi 1 m aspag'an o'simlikler putashalar delinedi. Putalardin' manzaraviy qa'siyetlerine qarap: shirayli gu'llewshi, dekarativ japiraqli, shirmashiwshi yamasa gajaksimon ha'm iynejapiraqli putalar boliwi mu'mkin.

Putalardin' dekarativgiga – tupning uliwma shakli (gabitus) japiraqlar, gu'ller ha'm miywelerdin' shakli ren'i sonday-aq japiraqlilig'i boyinsha aniqlanadi. Ko'klemzarlastiriw ushin shirayli gu'llewshi putalar ayriqsha qiymatga iye. Gu'llewdin' ko'pligi ha'm dawamlilig'i, shox iyisli ha'm ko'rinishin' shiraylilig'i bul topar putalarinin' pariqlaniwshi qa'siyetleri.

Bul toparg'a a'tirgu'l, nastarin, chubushnik, ashıq jer gortenziyasi, kalina buldenej, dolana, yapon behisi, rododendron, forzitsiya ha'm basqalar kiredi. Shirayli gu'llewshi putalar ishinde a'tirgu'l ha'm nastarin o'zinin' joqari dekarativ sipatlari boyinsha ayriqsha orindi iyeleydi.

A'tirgu'l – qa'dimgi gu'l o'simliklerinen biri. A'tirgu'l ta'biyiy sharayatlarda qutb doirasidan (iyneli a'tirgu'l) tortib to subtripik ha'm tropiklerge shekem (multiflar, sari ha'm basqa a'tirgu'ller) tarqalg'an.





### **A'tirgu'llerdin' ha'r tu'rli sortlari**

A'tirgu'ller a'tirgu'ller semyasina kirip, onin' bir neshe ju'z tu'ri ha'm ko'rinisinen bar, ma'mleketimizde olardin' 200 jaqin tu'ri o'sedi. Ha'zirgi waqitda a'tirgu'llerdin' shakilleri ha'm sortlar sani 20000 den asadi. Japiraqlari to'giliwshi ha'm ha'mishe jasil tu'rleri boladi. Olardin' biyikligi boyinsha (10-15 sm den, 2-5 m ge shekem) ha'm paqallarinin' xarakteri boyinsha (tik o'siwshi, tarvaqaylagan ha'm shirmasishi) ha'm pariqlanadi.

A'tirgu'ller paqali tu'rli formada ha'm ren'de boladi, tu'rlishе tig'izliqtag'i tikenler menen qaplang'an. Japiraqlari jup. A'tirgu'llerdin' tu'r ha'm sortlari ko'pligi sebepli, oni morfologiyaqli qa'siyetleri ha'm biologiyaliq o'siw ha'm rawbajlaniw sha'rt sharayatlari boyinsha uqsas sortlarga birlesken BO klasslari yamasa toparlarga bo'linedi. a'tirgu'ller Orenjeriya ushin a'tirgu'ldin' ba'rshe tu'rin isletiw mu'mkin emes. Chay gibridli, floribunda ha'm pernetsiya a'tirgu'llerin jetistiriw en' u'lken na'tiyje beredi. Bul a'tirgu'llerden standartga juwap beriwshi joqari sipatli gu'ller aliw mu'mkin. 5.1 m<sup>2</sup> den 76 gu'l aliw norma esaplanadi. Orenjeriyalarda sabiwlangan ha'mde o'z tamirinda a'tirgu'llerdi jetistiriw mu'mkin. Olardi orenjeriya jerine ba'ha'rde qariqlar arasindag'i araliq 30 dan 40 sm ha'm o'simlikler arasindag'i araliq 20 dan 25 sm ge egiledi. Sabiwlangan a'tirgu'ller sonday egiledi bunda sabiw orni topiraq betine jaylassin. Qariqlardi jaqsi (o'simliklerdi ta'rbiyalaw qolay boliwi ushin) jolg'a perpendikulyar jaylastiriladi (orejereya uzinlig'i boyinsha). Aldinnan topiraqti shuqir qilib qayta islenedi, oni shirigen GU"NG ha'm mineral to'ginler menen aziqlandiriladi. Topiraq reaksiyasi neytralga jaqin (pH 6.6-7) boliwi maqsetge muwapiq. Orejeriyalarda a'tirgu'ller ta'rbiyalawi o'z ishine to'mendegi agrotexnik a'mellerdi aladi: ha'r ku'ni samallatiw: issi jaz ku'nlerinde isip ketiwide aldin alip aynalardi aqlaw: topiraqti jumsatilg'an, qurg'aq ha'm taza saqlaw, toliq mineral UG"ITLAR menen u'zliksiz (taxminan 30-50 ku'nlerde) aziqlandiriw: shirigen GUNG menen topiraqti mulchalash, zararkunanda ha'm kesellikerge qarsi za'ha'rli ximinaklar purkash. Birinshi ma'rte gu'llerdi keltelew qilib, tupda ilaji barinsha ko'birek sanda japiraqlar qaldirilip kesiledi. Keyin qolitiq bu'rtiklerinen jan'a ku'shli paqallar o'sip shig'adi. U'lken tiykarg'i gu'ller aliw ushin yudlama unchalik kesip taslanadi. Yarim ashilg'an gu'ller ertelep kesiledi. Suwiq tu'siwi menen 12-15<sup>0</sup> shegarasinda uslap turiladi, sebebi temperaturaning keskin o'zgeriwi japiralar to'giliwine alip keledi. Suwg'ariw toqtatiladi. Dekabr tinish da'wir baslaniwi menen 2-



ventilyatsiya, kesellikler ha'm ziyankesler menen gu'resiw. 3-4 paqalli tu'pti shakillatirish ha'm belgilengen temperaturada saqlaw: qista ku'ndizgi 10-13<sup>0</sup>, keshesi 6-9<sup>0</sup> g'a shekem 30-40 ku'nnen keyin shakillantirish o'simlikti a'stelik penen topirag'i menen alinadi ha'm DOIMIY jerge orenjeriyalarg'a (jerge, tokchalarg'a, tu'beklerge) egiwden ibarat. Qa'lemsheler 5-6 aydan keyin gu'lleydi.

4). Jabiq jer jag'dayinda kesiw ushin gvozdikani jabistiriw topiraqti tayarlaw sipatinda baylanisli. Aldinnan 35-45 sm shuqirliqtag'i kotlovanda, qumnan 10-12 sm qalin'liqta drenaj payda etiledi, onin' u'stine dizenfektsiyalan'gan jaqsi ohaklangan aziqliq shirigen siyr gungli topiraq salinadi. Topiraqtin' uliwma qatlami 35-40 sm di payda etiw kerek. Topiraq tegslengennen keyin, o'simlikler egiw ushin jerler belgilenedi (o'simlikler arasi 10 sm ha'm qariqlar arasi 20-25 sm). Olardi jaqsi shaxmat ta'rtibinde ekken maqul. gvozdika jaqti su'yiwshi o'simlik onin' ushin artiqsha tig'izliq ziyani.

Gvozdika o'simligi bekkem tik turiwshi paqallarg'a iye boladi, biraq orenjeriya sharayatinda jan'a paqallardin' rawajlaniwi menen olar na'zik bolip qaladi. Sonin' ushin 20-30 sm biyiklikte eginler uzinliqta ha'm boyina, tsinkalang'an jin'inshke simlar, kapron jipler, smolalang'an yamasa mumlang'an kanop liplerden 15-30 sm ge o'siwi menen jan'a setka tartiladi, bul is to'rtinshi yarusqa shekem a'melge asiriladi.

Egilgennen son' jaqsi sug'ariladi, tamir shig'arg'annan keyin waqtinda samallatiladi. Hawa qurg'aqlig'i 60-70% shegarasinda uslap turiladi. Yunlama Gunchalar u'zliksiz sindirilip taslanadi. Ba'ha'rde ha'm jazda ku'shli o'si waqti gvozdika 20-25 ku'n arasinda qaramal go'shinin' suyig'i ha'm 1litir suwg'a 2-3 g esabinda mineral to'ginler aralaspasi suyuqlig'i menen aziqlantiriladi. Suwg'ariw ha'm topiraqti suwdin' turip qaliwinda quwrap qaladi. gvozdikalar gu'lli paqallari kesilmeydi, tu'ginshe orninan sindiriladi. Paqal usinlig'i standart boliwi kerek. Gu'llerdi yarim ashilg'an sindiriladi, bunda o'simlikte 2-3 ku'shli qoltiq paqallar qaldiriladi, bular gu'lli paqallardin' keyingi rawajlaniwin ta'miynleydi. Jaqsi agrotexnikada bir jilda 1m<sup>2</sup> dan 100-150 ge shekem gu'l alinadi. O'nimdarliqtin' ko'p bo'legi ba'ha'rgi-jazg'i da'wirde alinadi. gvozdikanin' ekinshi jildag'i ta'rbiyalaw birinshi jildag'i siyaqli boladi. U'shinshi jili o'simlik alip taslanadi. Ayirim xojaliqlarda gvozdikanin' tamir shig'ariwi ha'm jetistiriw ushin orenjeriyalari isletiledi. Awqatliq suyuqliqtin' ha'm substrattin' sa'ykes tan'lang'anlig'i, jaqsi na'tiyjelerge erisiw mu'mkin. gvozdika kesiw, gu'lda'steler, orenjeriyalar ha'm t.b. ushin isletiledi.





### **Gvozdikalardin' ha'r tu'rli sortlari**

#### **Qadag'alaw ushin sorawları:**

1. Ashiq jerlerde qaysi tu'r ha'm qanday a'tirgu'l jetistiriledi?
2. Issixanalarda a'tirgu'llerdin' qaysi biri egiledi ha'm qaysilari?
3. Qanday gvozdika ashiiq jerlerde o'stiriledi?
4. Issixanag'a egiw ushin qanday tu'r gvozdika na'li tayarlanadi?

A'debiyatlar. 1, 2, 5.

## **8-sanlı lektsiya Gu`lli ha`m dekarativ o`simlikler menen a`trap, xana, kiriw jaylari ha`m jollardi bezew. Gu`l tuqimgershiligi**

1. Gu`lli ha`m dekarativ o`simlikler menen a`trap, xana, kiriw jaylari ha`m jollardi bezew
2. Tuqimnin' sipati, tazalig'i ha`m o`siwshen'lilgi.
3. Tuqimlardi egiw?

Qa'dimgi esteliklerdin' guwaliq beriwinshe, bul o'simliklerden ja'miyette 5.5-6 min' jil, gulsavsar ha'm xrizantamadan bolsa 4 min' jil aldin paydalang'an. Ata-bablarimizdin' bul gu'llerge bolg'an muxabbati qiyalarda ha'm u'y-jay buyimlarina tu'sirilgen su'wretlerden, kashtalarg'a tigilgen gu'lerden, nag'islardan, eski qol jazbalardan biliw mu'kin. Krit aralinda alimlar ta'repinen 3500 jil aldin a'tirgu'l su'wreti tabilg'an. Bul gu'llerdin' tarqaliwina 1000 jil aldin baslanip Mesopotimiya, Hindstan, Kitay, Eran, Jaqin Shariq, Misrdan o'tip Yunonstan ha'm Ringe shekem jetip kelgen. Qa'dimgi Yunonda a'tirgu'l go'zzalliq xudosi Afroditaga atalg'an, onin' ehromi a'tiraptag'ilardi a'tirgu'llerden payda bolg'ango'zzal bag'lar orap turg'an. Rimliklerde a'tirgu'l ma'rtlik timsali esaplang'an. Bul gu'llerden islengen gu'lsheemberler jen'impazlardin' baslarina kiydirilgen. Ha'r ba'ha'rde dunyadan o'tkenlerdin' estelikleri ushin a'tirgu'llerden ibarat (gu'ller bayrami) o'tkerilgen. Qa'dimgi Misr o'nermentshilari saray ha'm ja'ma'a't jerlerin a'ja'yip miyweli ag'ashlar ha'm gu'ller menen bezegen. Sol zamanlarda tropik ha'm subtropik o'simlikler saray bag'larin ha'm o'jirelerdi ko'klemzarlastiriwda qollanilg'an.

Tel-El-Amaranttan tabilg'an tastag'i jazilg'an sonnan da'lyil beredi, bul jerlerde jol shetlerinde qatar etip dekarativ terekler egilgen. Saray ha'm o'jire aldindag'i bag'lar birinshi ma'rte YASSI tomli u'yler qurilisi a'det tu'sine kirgen, Jaqin Sharqta payda bolg'an. (Asilip turushi bag'lar) orayi Vavilon, Assiriya bolip, ol Efrat ha'm Jolbars da'ryalari janindag'i o'nimdar wa'liyatlarda jaylasqan. Vavilon bag'i, bag' payda etip sanaatin' u'lgisi, basqasha aytqanda, Semiramidanin' (asilip turishi bag'lari) qa'dimgi du'nya a'jayibatarinin' biri. Bul a'jayip bag'lar. Vavilon shaxinin' ko'rseptesine qarag'anda, onin' su'yikli ma'likasi sharapina payda etilgen.

“Asilip turiwshi bag'lar” to'rt qabatli ken' minbarlarda jaylasqan bolip, onin' aywanlarida palmalar, kapisler, miyweli terekler, dekarativ biybaha o'simlikler ha'm shirayli gu'ller o'sirilgen. Miyweli terekler, gu'lli o'simlikler, ha'tte biybaha quslari bolg'an qa'dimgi Solomon bag'lar haqqinda mag'liwmatlar bizgeshe jetip kelgen.



Eramimizg'a shekem XVI a'sir tariyxiy hu'jjetler bizge sonday mag'liwmatlar beredi, saray aldinda tuwri bu'rshek kvadrat formada jaylasqan bul bag'lar diywal menen oralg'an. Bag' ortasinda to'rt bu'rshek ha'wiz qurilip, og'an taslardan jasalg'an zinalar menen barilg'an.

Qa'dimgi Misrdin' ma'nzarali bag'darshilag'inda suwdag'i bag'lar tiykarg'i orindi iyelegen. Ehrom saray aldindagi to'rt bu'rshekli ha'wizlerde Misrdin' a'jayip aq ha'm hawaren' nilufarlari, lotoslari ornatilg'an. Italiyada dekarativ bag'shiliq basqasharaq rawajlang'an. Rimde bolsa YASSI tomlar ha'm balkanlardi tu'bekde o'siwshi gu'ller menen bezew u'rip bolg'an (Adonis bayrami). Tamlarda baliqlardi asilip turg'an payda etilgen. Italiya bag'banlari bunnan eki min' jil burin dekarativ subtripik o'simlikler: jasil samshit, lavr, oleandr, yasmin, anar, palmalar, ha'r qiyli jasil iyne japiraqli ag'ashlar ha'm tu'rli u'y gu'llerin jetistirgen. Rimlikler miyweli ha'm gu'lli o'simliklerdi o'zini ta'n issixanalarda jetistirgen. U'ylerdi, saraylardi ko'klemzarlastiriw a'yyemgi Egipet ha'm Bizantya qalalarinda, olarg'a jaqin ma'mleketlerde ken' qollanilg'an. Xanalardi ishki ko'klemzarlastiriwda iri tropik o'simliklerden: palma, kodeym ha'm xosh iyisli gu'llerden paydalang'an. Onin' belgili bo'limin ha'wiz bezep turg'an. Ko'klemzarlastiriwda Jaqin Shig'is ma'mleketlerinen pariqli tu'rde Iran a'sirese Hindistanda o'simlikler arxitektyrasi u'lken orin iyelegen. Bul bag'lar ashig ha'm jabiqli jerlerde jetistirilgen o'simliklerden ibarat bolip, ha'zirgi da'wirde saqlanip qalinbagan.

Bizin' da'wirimizge shekem 500-jilda forslar birinshi bolip shirayli ha'wizler, ha'r turli a'jayip gu'ller ha'm dekorativ ag'ashlardan ibarat bolg'an dem aliw bag'larin ko'beytken. Geyde bul bag'larda jabayi haywanlar bolgani ushin farslar oni haywanlar bag'i dep atagan. Fars imperiyasinin' haywanlar bag'i ha'm sonin' menen bir qatarda gu'lzarlar shohlar ha'm joqari lawazimdag'i a'meldarlar jasag'an jerlerde sho'lkemlestirilgen.



Uzaq Shig'is ma'mleketlerinde, Tu'slik-Shig'is Aziyada, a'sirese Koreya, Yaponiya, Vetnamda o'zine bag'shiliq sanaati XIII a'sirden berli jasap kelmekte. Bul ma'mleketlerdin' xaliqlari dekarativ bag'shiliq gu'lleri menen bezewdin' o'zine ta'n usillarin islep shqqan ha'm bul o'simliklerdin' ju'da' bay tu'rlerin jiynag'an. Yaponiyada banseki, banzayi siyaqli dekarativ sanaattin' ha'mde gu'l bezewdin' ikabina, ikenaborikka, nagieri, moribana siyaqli ko'p tu'rleri bar. Banzayi ha'm banseki usilinda tiykarinan imperator saraylari ko'klemzarlastirilg'an bolip, onnan usi waqitqa shekem kishi bag'lardi bezewde ha'm paydalanip kelmekte.

U'lken bayramlarda saray ishkerisinde ha'r qiyli shirayli o'simlikler menen bezew URF BOLA BOSHLAGACH tropik ha'm subtropik jerlerdegi ta'biyat bayliqlarin u'yreni maqsetinde uzaq ha'm issi ULKALARGE sayaxat qiliwshi jas ULKASHUNOSLAR sani ko'beydi. Tu'rli ja'miyet TABAQALARIDA botanikani su'yiwshiler sani artti, shet elden keltirilgen a'jwyip o'simliklerdi jetistiriw XUSUSIY OYNAVIY imaratlar ha'tte botanika bag'lari payda bola basladi.

XVI a'sirdin' ekinshi yariminda jeke ha'm ma'mleket botanika bag'lari sani, shetten keltirilgen dekorativ o'simlikler tu'leri keskin ko'beydi. Elonomikaliq rawajlang'an

ma'mleketler ha'm bay adamlar o'z esabinan ekspeditsiyalar sho'lkemlestirip, sayaxatshilardiha'm alimlardi uzaq ma'mleketlerge o'simlik alip keliw ushin jiberdi. SHIMOLIY Amerikanin' ma'deniylestirilgen o'simlik tu'rleri sani XVII a'sirge kelip ko'beydi. Usi da'wirge kelip Evropanin' dekorativ o'simlikler tu'rine redbekiya, monarda, gelenium, kanada akvilegiyasi, ko'p jilliq astralar, shayigu'ller, dekorativ putalar, dolanalar, tuya o'simligi kirer edi. Evropada XVII a'sirde suwiqqa shidamsiz o'simliklerdi ta'biyalaw ushin issixanalar qurilisi baslandi. Az waqittat keyin botanika bag'larinin' issixanalarinda Orta Jer ten'izi Arqa ha'm Tu'slik Aziya, Avstraliya, Jan'a Zelandiya, Orayliq ha'm Tu'slik Amerika, TuslikJANUBIY ha'm Orayliq Amerika, Hindstan, Atlantika ha'm Tinish okeani arallaridan keltirilgen tropik ha'm subtropik o'simlikler jay aldi. Qisqi bag'lardi, saraylardi ko'klemzarlastiriwda palmalar ushin orinlar ajratiladi, bulardi ha'm ajayip o'simliklerdi jiynaw, tropik o'simlikler florasin u'yreniw ushin maxsus ekspeditsiyalar sho'lkemlestiriledi. Keltirilgen o'simlikler tu'ri asqan sayin qisqi bag'lar sho'lkemlestiriwdin' jan'a tu'ri yag'niy u'y tamplarinda qisqi bag' jaratila basladi. Evropa bag'larinda XVIII a'sirde SHIMOLIY Amerikada o'siwshi tu'rli putalar, terekler, ko'p jilliq o'simlik gu'llerinen nilufar ha'm floklar payda boldi. Bul o'simliklerge qizig'iw barg'an sayin artip, Evropada jan'a qisqi bag'lar du'nyag'a keldi. Germaniyada 1874 jilda qurilg'an qisqi bag' u'lken basekige sebep boldi. Bul bag'da palma, bambuk, shekerqamis, banan, agava, tserus ha'm basqa subtropik ha'm tropik o'simlikler menen bir qatarda ha'r qiyli quslar ha'mde suotlardan payda bolg'an ha'wiz ha'm sharshara ha'm bolg'an. Germaniyada maydani 800m<sup>2</sup>, biyikligi 13m bolg'an ja'ne bir a'jayip qisqi bag' bar edi. Sol bag' 1922 jilg'a shekem saqlanip kelgen. Qisqi bag'da subtropik ha'm tropik o'simliklerdi bir salmaqta o'siwi ushin ma'lim mug'darda issiliq jetkerip beriwshi qurilma bolg'an. Bag'da apelsin, limon ha'm palmalar, Meksika mimozalari, oleandra, sarv teregi, tsiklomenler, jasil emen teregi, shirmasip o'siwshi terekler (lianalar) o'sken. Bul jerde favvoralar, u'ysheleler, dem aliw ushin orinlar ha'm bar bolg'an.

Tamda bag' payda etiw Evropa ha'm Shimoliw Amerikada Avjiga shiqqan edi. Maydani 4000 m<sup>2</sup> bolg'an en' u'lken tam bag'i 1929 jilda Berlin qalasinda Karlshtat sawda rastasinin' taminda payda boldi. Bag'da taxta tu'beklerde, vazanlarda ha'r qiyli o'simlikler ha'm gu'ller, sonday-aq ma'halliy floranin' ma'deniy putalari o'sken.

Jasil quriliw (ko'klemzarlastiriw) komplekst proektine, qala sirtindag'i ha'm xaliq jasaytug'in orinlarga jaqin bolg'an tog'ay maydanlarin abadanlastiriw parklerge aylandiriw ma'seleside kiredi. Zavod, fabrika ha'm basqa jaylardi ko'klemzarlastiriwg'a u'lken a'hmiyet beriledi. Jan'a jasaw mavzeleri ha'm ko'klemzarlastiriw isleri orinlang'annan keyin paydalaniwg'a tapsiriladi. Bul barliq Ma'mleketlerdin' ma'deniy sanasin o'stiriwdin' aniq ko'rinisi esaplanadi. Gu'ller jil dawaminda kerek. Olar ko'klemzarlastiriw jaylarinda, sonday-aq ashiq ha'm jabiqli jerlerde bezek materiallarin aliw ushin tu'rli ko'rinistegi oranjirovkalar (gu'lda'ste ha'm savat, kompozitsiya ha'm t. b.) ushin qollaniladi.



Xaliq jasaytug'in orinlarda ko'klemzarlastiriw, u'lken jasil mavzelerdi jaratiw, miynetkeshler o'mirine dekarativ o'simliklerdi kiritiw bul aniq reje tiykarinda ha'm jasil qurilis (ko'klemzarlastiriw) jumisin teren' bilgen tu'rde a'melge asiriw mu'mkin.

Bul jumistag'i waziypalarg'a to'mendegiler kiredi:

1. dekarativ o'simlikler tu'rlerin aniq tan'law ha'm o'stiriw.
2. Olardi territoriya boyinsha tuwri bo'listiriw.
3. Jasil qurilista terek-putalar, gu'l maysa ha'm gazon o'simliklerin qollaw.

Xaliq jasaytug'in orinlarda ko'klemzarlastiriw ha'm tu'rli jasil obektler qurilisinda sol o'simlikler toparlarina ustaliq penen uyg'inlastiriw kerek.



Dekarativ o'simliklerdi ko'beytidin' en' ko'p tarqalg'an usili- tuqimnan ko'beytiw. Oni gu'lli o'simliklerdin' jan'a sortlarin payda etiwde, bir jilliq, eki jilliq, bir qatar ot siyaqli ko'p o'simlikler, ma'wsimde gu'llewshi oranjeriya ha'm xana o'simliklerin jetistiriwde qolayli bolip esaplanadi.

Egiw ushin mo'lsherlengen tuqimlar egiw ha'm tuqim sipatlarina iye boliwlari za'ru'r. Tuqimlardin' egiw sipatlari ko'geriw energiyasi, ko'gerip shig'iw, jasaw qa'bileti, o'siw su'wreti, tazalig'i, u'lkenligi, qurg'aqlig'i, ziyankesler ha'm kesellikler menen za'ha'rlengenligi menen aniqlanadi. Tuqimlar egiw sipatlari boyinsha 3 toparg'a bo'linedi. (1-, 2-, 3-,) ha'm GOST talaplarina mas keliwleri sha'rt. Ma'selen: Qo'qongu'l ha'm Shoba gvozdika (gvozdika) din' 1- topari 98% den kem bolmaslig'i tazaliqqa ha'm 90% den kem bolmag'an o'nip shig'iw qa'biletine iye boliwi kerek: 2- topari ma's ra'wishte 95 ha'm 70%, 3- topari 90 ha'm 40% xosh iyisli nohat tuqimi ma's ra'wishte 98-80%, 95-60% ha'm 93-40%: salviya-98-60%, 95-40% ha'm 90-20%.

## **2-tiykarg'i sorawdin' bayani**

Tuqimlardin' sort sipati, tazalig'ini an'latadi. dekarativ o'simlikler tuqinlari sort sipati boyinsha, sort tazalig'i elita (sara), birinshi (1) ha'm ekinshi (2) kategoriyalarg'a bo'linedi. Tuqim tazalig'i elita ha'm birinshi kategoriyali tuqimlarda basqa sortlar ha'm tu'rli gibridler aralaspasina jol qoymaydi. Ma'selen: qo'qongu'lde elita tuqimlari sort tazalig'i 95% boliwi kerek, 1- kategoriyali tuqimlar 90%, 2- kategoriyali tuqimlar 80%, Shabo gvozdikada 95, 85,75%; xosh iyisli nohatda 98, 95, 85 %; salviyada 95, 90, 85% ha'm t.b.

Joqari sipatli dekarativ o'simliklerdi tek g'ana taza sort tuqimlarinan aliw mu'mkin. push, jaraqatlang'an, pispegen tuqimlarinda jasaw qa'siyeti joq ha'm olardi sortlaw kerek. Taza bolmag'an aralaspalardi isletpew kerek.

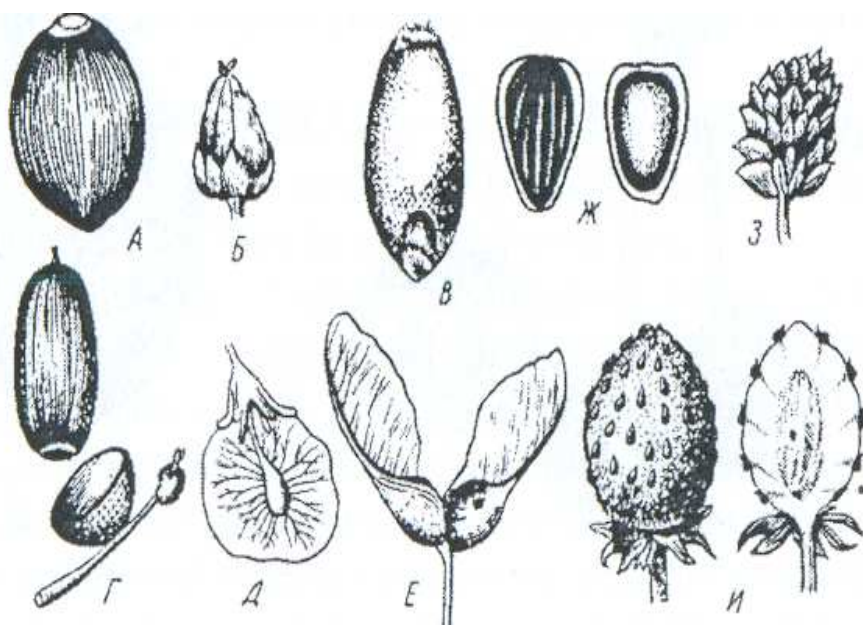
Egiletug'in tuqimlar o'nip shig'iw qa'biliyati ha'm tazalig'inin' joqari ko'rsetkishlerge iye boliwi kerek. Bul ko'rsetkishlerdi GOST ornatqan usillar ma'mleket tuqim bahlawda aniqlaydi.

O'nip shig'iwdi tekseriw ushin 4 sinawdan tiykarg'i tuqimnin' 100 tuqim alinadi ha'm olardi Petri keseshesi, tarelkasi, shuqir bolmag'an idislarg'a salip, suw menen qurg'atiladi. Tuqimlar astina filtr qag'azi to'seledi. Ha'r ku'ni o'nip shiqqan tuqim pentsit ja'rdeminde alinip, sanap jazilip bariladi. O'nip shig'iw keyingi ha'r ku'ni sinaw boyinsha uliwma o'nip shiqqan tuqimlar sani esaplanadi ha'm o'sip shiqqannin' ortashasi aniqlanadi.

Tazaliqti saqlaw ushin 0.5-10 g bolg'an tuqimlar u'lkenligine qarap 2 bo'linip alinadi. Bo'lingen tiykarg'i sort tuqim ha'm shig'indig'a ajratiladi. Analiz ushin aling'an bo'limi awirlig'ina qarap, tiykarg'i sort tuqim birligi % belgilenedi. Egiw ushin tuqim zaru'rligin belgilew ushin, olardi xojaliqqa jaramlilig'in aniqlaw za'ru'r, bul bolsa o'sip shig'iw protsentin, tazaliq protsentine ko'beytiw, keyin 100 bo'lip tabiladi. Gu'l tuqimlarinin' xojaliqqa jaraqlig'i 50% den 95% ge shekem boladi.

Ba'rshe tuqimlar o'lshemine ko're to'mendegi kategoriyalarg'a bo'liw mu'mkin.

1. Ju'da' mayda (begoniya, primula, lobeliya) - 1g da 250000 ge shekem, mayda (temeki, petuniya, lobeliya, sher awizi, ageratum, portulak) - 1g da 5 min'nan 12.5 min'g'a shekem.
2. Orta (jazg'i qo'qingu'l, levkiya) - 1g da 500-600.
3. U'lken (tsinniya, balzamin, kalendula) - 1g da 100-300.
4. Ju'da' u'lken (xosh iyisli nohat, ritsinus, nasturtsiya, lobiya) - 1g da 1-35.
5. Katta (kokos jang'ag'i) - birewi 0.5-0.8 kg
6. Bunnan basqa tuqimlar ko'lemi boyinsha domalaq, oval, PANASIMON ha'm t.b. boladi.



## 22 - suwret. Bir tuqimli qurg'aq miyweler :

A - g'ozas , B - g'ozas , V - da'n, G - emen g'ozasi, D - qanatli, E - eki qanatli, J - piste, Z - quramali g'ozasha, I - pisteshe

### 3- tiykarg'i sorawdın' bayanı

Ju'da' jaqsi o'nip shig'iwı jaqsi o'nimli o'simlikler aliw ushin tuqimlar qayta islenedi. Tuqimlardı tayarlaw tiykarg'i usilari to'mendegishe.

Tuqimlardı da'rilew o'simlik na'llerini keselliklerden asiraydı. Ol quriq ha'm qurg'aq boliwi mu'mkin.

Quriw da'rilew ushin a'dette granozan (tek g'ana boyawshi menen) preparati isletiledi. 1 kg tuqimdı da'rilew ushin 1g preparat jeterli. Egiwde 3-5 saat aldın tuqimlarg'apreparat sebiledi yamasa aralastiriladi. Gladiolus ha'm qo'qongu'ldin' bakteriyali shiriwi ha'm fuzarioz keselligi menen gu'resiw ushin TMTD qollaniladi. Gollandiya gvozdikasi (gvozdikai) tuqimin egiwden aldın siyle qaltag'a salıp, 40% formalin suyuqligida 5-10 minut da'rilenedi, keyin 2 saat dawamında sol suyiqliq penen qaug'atilg'an halda yamasa tawar menen orab, demlenedi. Da'rilewden aldın tuqimlardı 2 saatqa jaqin suwda jibitiledi. Da'rilenen tuqimlardı qunt penen juwiladi, keyin quritiladi ha'm egiledi.

Tuqimlardı egiw, tuqimdı egiwdin' 3 usili bar: qatarli, uyali ha'm sebiw. Egiw usili egilip atirg'an o'simlik mug'darina, egiw orni ha'm waqtına, sonday-aq tuqim ko'lemine baylanisli.

Qatarli egiw – marker yamasa sizig'ish menen belgilengen, u'lken maydanlarda bolsa tuqimlardı seyakla ja'rdeminde egiw. Egiwdin' uyali usilında u'lken tuqimlardı (bag' lobiya, xosh iyisli nohat) 2-3 etip shuqirshalarg'a ko'miledi. Bul usil menen tuqimlardı parniklerge, yashiklerge, sayız idislarg'a sewiledi, na'ller keyinrek pikirovka qilinadi. Tuqimlardı sebiwde, olardı maydan boyınsha imkaniyatı barınsha bir tegis tig'iz etpesten sebiw kerek, bolmasa na'ller qisilip, na'zik bolıp qaladı ha'm olardı siyreklestiriw ushin ko'p waqıt ketedi.

Mayda tuqimlardı bir tegis sebiw ushin qum yamasa por menen aralastiriladi, ju'da' mayda tuqimlardı bolsa, ma'salen begoniya, jaqsi ko'riniwi ushin juqa qar qatlami yamasa OQISH neytral material u'stinde sewiledi. Tuqimlardı egiw normasi 4-tablitsada keltirilgen.

4-tablitsa

Tuqimlardı egiw ushin ortasha norma (g larda).

| Tuqimlardin' u'lkenligi | 1 yashikte (30x50sm) | 1m kv. Parnik yamasa ku'zetiwlér |
|-------------------------|----------------------|----------------------------------|
| En' mayda               | - - -                | 0.5                              |
| Mayda                   | 1.0-1.5              | 7-10                             |
| Ortasha                 | 2.0-3.0              | 13-18                            |
| U'lken                  | 4.0-5.0              | 25-30                            |
| Ju'da' ulken            | - - -                | 20-150                           |

Dekarativ o'simlikler tuqimlari biyma'lel ashiq jerge sewiledi yamasa na'l usili menen jetistiriledi. Ekinshi halda tuqimlar issixana tochkalarına, parnik jerine, yashik, tu'bek, sayız idislarg'a egiledi.

Keyin ba6la4 ha'm saray bilimdanlarının' bag'larında da issixanalar payda boldı.

Erannan Moskvag'a XVIII a'sir ortalarda issisu'yer miyweli tereklerden limon, kofe teregi, anar, shaptali sonday-aq sarv teregi ha'm 40 tan artıq fikus, lavr, jasmin, razmarin, buksus, aloe siyaqli a'jayip o'simlikler kertirilgen.

Moskvadag'i jan'a bag'lar g'arbiy usilda sho'lkemlestiriledi. Bul bag'larda geometrik usildag'i tuwri jollar, ha'wizler ha'm shen'ber tarizli mydanlarga shirayli gu'ller egilgen. Qista o'simliklerdi arna□lı isitqish xanalarda ha'm aynalı issi imaratlar eman teregi ag'ashinan jasalg'an tu'bekler yamasa gul'tu'beklerde saqlag'an. Xan sarayinin' paytaxti Peterburgqa ko'shiwi munasabati menen jan'a bag'lar ha'm aynalı issiliq xojaliqlari qala ha'm qala shetlerine jaylastirilg'an. Asta-akırın fantanlar ha'm sharsharasi bolg'an aynalı issiliq imaratlar qurila basladi. Mine usi ta'rizde Peterbur a'tirapındag'i usi siyaqli imaratlar payda boldi. Rossiyada dekarativ bag'shiliqti ja'nede rawajlandiriw ushin Petr I shet elden MOHIR ba'gbanlardı alıp keler edi, olarg'a pul to'lep, jas, qa'biletli rus jaslarına bag'shiliq sirlarin u'yretiwi talap qilinardi.

“S-Peterburgskaya vedomost” ruznomalari sahifalarida jaziwinsha, gamburg ha’m Gollandiyadan kemelerde keltirilgan ha’r qiyli o’simlikler: lavr teregi, apelsin, tsitrus o’simlikler birja arqali “kim ashti” sawdalarinda satilg’an. Saray ha’m bazi badavlat dvaryan bag’larinin’ bag’banlari Sankt-Peterburg ta’biyat bag’inin’ oynaviy issi imaratlarinda o’siwshi anjir, aloe, ananas, tsitrus, gu’lli ha’m piyazgu’ller siyaqli ha’r turdegi o’simliklerdi sata basladi. Sawda-satiq sanaatinin’ rawajlaniwi menen birge oynaviy issiliq xojaliqlarin payda etiw ja’nede ko’beyip bard. “Sadovodstvo” jurnalinin’ sol da’wirdegi sanlarinan birinde bul bag’ ha’m xojaliqlarinda 1000 dana limon terekleri 500 ananas ha’m ha’r qiyli dekarativ o’simlikler o’stirilip atirg’ani qayt etilgen.

Uyg’ir bailarinin’ tirishiligi ha’m jasaw sha’riyati diywaldag’i su’wretlerde berilgen. Bul su’wretlerdin’ birindegi ko’rinis kniyaz qolindagi gu’l tinishliq timsali bolip esaplanadi. Gu’ller jetistiriwdi ka’sibke aylandirg’an uyg’ir qizlarina, geyde jigitlerinede gu’llerdin’ atlarin qoyg’an. Bul jag’daw hazirge shekem dawam etpekte. Bag’larda ha’m xanalarda pelargonya, balzamin (xnagu’l) fuktsya (tomshigu’l), aloe (tikengu’l), gippeastrum (piyazgu’l) fikus, labr, oleandr ha’m basqa o’simlikler jetistirilgen. Gu’ller, dekorativ ag’ashlar, putalar haqqinda xaliq qosiqlarinda aytilg’an, shayirlardin’ qosiqlarinda, a’debiy sanaat shig’armalarinda sa’wlelengen.

Botanika bag’lari 1400 jilda Florentsiyada, 1530 jilda Mantuda, Rimde ha’m basqa qalalarda sho’lkemsestirildi. Bul bag’lar ataqli arxitektorlar G. Gollvittsev ha’m V. Virsingtin’ jaziwinsha, Semiramidadag’i bag’lardan ha’m ayiriqsha. Prussiyada imperator Fridrix III, Frantsiya qurali Karl V ha’m onin’ balasi Filipp II o’z saraylarinda apelsin, limon tereklerinen ha’m tu’rli da’rilik o’simliklerden ibarat bag’lar payda etken, arnawli akvariumlarda bolsa aiyrek yshirasatyg’in baliqlardi ko’beytken.

Evropa ma’mleketlerinde XIV a’sirdin’ aqiri ha’m XV a’sirdin’ baslarinda lalagu’l, nargis, liliya (piyazgu’l) iris o’simlikleri dekorativ o’simliklerdin’ tiykargi tu’rleri bolip esaplanadi. Bular tiykarinan Evropa florasi hamde Aziya ha’m Arqa Afrikanin’ ayrim o’simlik tu’rlerinen quralgan. Jaqin shigis ma’mleketlerinin’ ayrim o’simlik tu’rleri ha’m a’ste aqirin, botanika bag’lari arqali solardin’ quramina kirdi. Botanika bag’larinda piyazgu’lliler o’simlik ha’m payda boldi. Lola, nargis, gu’lsu’nbu’l,

Kishi o’simlikler tu’rine subtropik iyne japiraqli ha’m a’piwayi terekler, putalar kiredi. Xrizantema bolsa Yaponiya ha’m Xitoyda tiykarg’i gu’lli o’simlikler esaplanadi. XIII a’sir ortalariinda Orta Evropa qalalarinda ha’r tu’rli a’jayip o’simlikler ushin tiykarg’i xanalar sho’lkemlestirile basladi. Reinde birinshi ma’rte qisqi bag’ jaratiwg’a urinip ko’rildi. Sol da’wirde a’jayip o’simliklerden xanalardi ko’klemzarlastiriwda paydalanip dekarativ bag’shiliqti rawajlandiriw ushin jan’a bir tu’rtki boldi.

Jan’a o’simliklerdi ma’deniylestiriw o’mirge jollawda Petr I bag’shilig’inda payda etilgen da’rigarlilik ha’mde Moskva ha’m Peterburgdag’i basqa tarmaqlarinda ha’m u’lken jumislar qilindi (kiyinirek bul maydanlar botanika bag’larina aylantirildi).

Shreder atli bag’shiliq ha’m ju’zimshilik ilimiy tekseriw Instituti ha’m gu’lshilik penen shug’iwanadi. Bir neshe ko’klemzaralstiriw bo’limleri ha’m gu’l na’llerin egip, qaraydi.

### **A’debiyatlar.**

1. X.Ch. Buriev, L.A. Abduraxmanov, A.T. Jononbekov «Gu’lshilik», T «Mehnat» 1999.
2. A.K. Kiyatin «Ha’wesker gu’lshilerge ma’sla’ha’tler», T: «Mehnat», 1987.
3. N.F. Zinoveva «Xanalarda gu’l o’stiriw», T.: «Mehnat», 1986.
4. L.K. Kravchenko «Ma’nzereli ot ta’rizli o’simlikler», : «Mehnat», 1983
5. E. Nemamatov, E. Ashurov «Ashiq maydanlardag’i gu’lshilik», Samarqand, 1997.