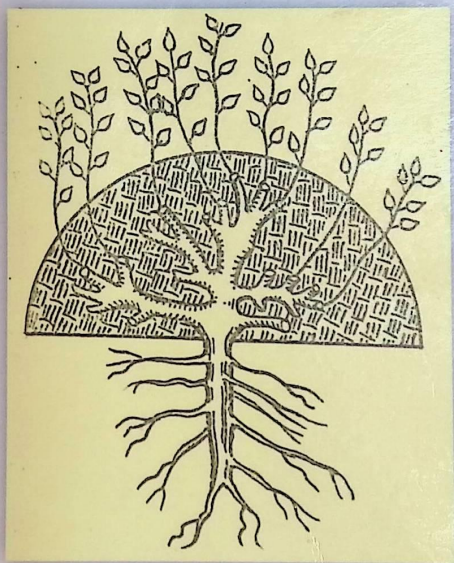


O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ
VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

KO'CHATCHILIK

MA'RUZALAR MATNI TO'PLAMI



SAMARQAND - 2011

634.9

344429

K-98

Kōchatchi'ik
(ma'ru'zalgaz mat-
ni tōplani)

2011

5000

✓

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIK
VAZIRLIGI SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

“KO'CHATCHILIK”

FANI BO'YICHA MA'RUZALAR MATNI TO'PLAMI (O'RMONCHILIK
5620800 YO'NALISHI BO'YICHA MUTAXASSISLAR
TAYYORLASH UCHUN)

Karimov

Iskandar

SAMARQAND - 2011

634.9
K-98

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIIY VA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

Tavsiya etildi
OO'MTV MK
№ _____ raqamli
Bayonnoma
“ ” _____ 2011y.

“ Tasdiqlayman ”
Sam QXI rektori,
professor
_____ Sh.T.Xoliqov
_____ 2011y.

Qishloq xo'jalik oliy o'quv yurtlarida
“O'rmonchilik” 5620800 yo'nalishi bo'yicha
mutaxassislar tayyorlash uchun
“Ko'chatchilik” fanidan

D A S T U R

✓

SamQXI Axborot
TOSHKENT - 2011
resurs markazi
Inv №34,1,4,29

TUZUVCHILAR: **T.E.Ostonoqulov** – meva – sabzavotchilik va uzumchilik kafedrası professori, q.x.f.doktori.
S.X.Narziyeva, B.X.Xolmirzayev - meva – sabzavotchilik va uzumchilik kafedrası dotsentlari.

TAQRIZCHILAR: **Q.Musayev** – O'zbekiston bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy ishlab chiqarish birlashmasining Samarqand bo'limi direktori, q.-x.f.n.
A.Xamzayev – SamQXI "O'simlikshunoslik" kafedrası dotsenti.

Dastur SamQXI Ilmiy Kengashida ko'rib chiqilgan, muhokama qilingan va tasdiqqa tavsiya qilingan. "___" _____ 2011 yil. № ___ sonli majlis bayoni

O'zbekiston Respublikasi OO'MTV Muvofiqlashtiruvchi kengashida "___" _____ 2011 yil

№ ___ sonli qaydnomasi bilan ma'qullangan va tasdiqqa tavsiya etilgan.

So'z boshi.

Qishloq xo'jalik oliy o'quv yurtlarida o'rmonchilik ixtisosligi u Ko'chatzorchilik fanidan tuzilgan.

Inson hayotida daraxt va butalarning ahamiyati nihoyatda katta. Ular turarji atrofini ko'kalamzorlashtirish, bezash, go'zal manzara berish va dam olish u yoqimli iqlim yaratish maqsadida ekiladi. Daraxt va butalar atrofdagi ha kislorod bilan boyitadi va chang aralashmalaridan tozalaydi, fitonsid mod havodagi zararli mikroblarni nobud qiladi.

Ko'chatzorchilik fani dasturi daraxt (Piramidasimon, Dub, Arch Mojjevel'nik, Livan kedri, Qora qarag'ay, Palma, Chinor, Ipak akatsiyasi, Kasl Katalpa, Finik palmasi, Banan, Manzarali olcha, Kiparis), buta (Yapon be Siren, Na'matak, Ferzitsiya, Legistrum, Bresklet, Jasmin, Samshet, Maxor Klimatis, Atirgul), meva va rezavor meva ekinlarini ekish materiallarini y ko'chatlarini yetishtirishni mukammal o'rganishni ko'zda tutadi. Sohibqiron A Temur davrida Samarqandda 15 ta katta bog'lar – Bog'i Shamol, Bog'i Bix Bog'i Davlatobod, Bog'i Chinor, Bog'i Dilkusho, Bog'i Bo'ldu, Bog'i Na jahon, Bog'i Baland, Bog'i Nar, Bog'i Jahonnom, Bog'i Amirzoda Shox Bog'i Maydon, Bog'i Zag'on, Qullar Bog'i kabi bog'lar barpo qilingan. to'g'rida ispaniya elchisi Rui Gonsales De Klavixo o'z kundaligida ma'lumotlarni ta'kidlab o'tgan. Shuning uchun yangi bog'lar barpo qilishda eski bog'larni saqlab qolishda ko'chat yetishtirishning ahamiyati juda katta.

Fanni o'rganish mobaynida sog'lom ko'chat materiallari yetishtirish, ma bo'lgan barcha yangi bog'larni, yangidan barpo qilinayotgan mevali bog'l ta'minlashdir, ayniqsa bo'lg'usi agronom ekinlar ko'chatlarini yetishtiri zamonaviy texnologiyasini bilishlari lozim.

O'zbekistonda shahar va tumanlarda mavjud bog' va o'rmonzorlarning so ko'paytirish va sifatini yaxshilash, yangi istirohat bog'larini barpo qilish, yoqalari, shahar uy – joylari barpo qilinadigan massivlarda, xiyobonla shaharlarga kirish yo'llari atroflariga manzarali daraxt va butalarni eki kirishish, sekin o'sadigan va sifatsiz bo'lgan daraxt turlarini tez o'sadigan tu

bilan almashtirish, turli zararkunanda va kasalliklarga chidamli turlarini tanlash muhim ahamiyatga ega.

1. Fanning tarkibi, o'rganiladigan mavzularning mazmuni.

1. Daraxt, buta, meva va rezavor meva ekinlarini ekish materiallarini

yetishtirish. Bu mavzuda meva ko'chatzorning vazifasi haqida, ya'ni ko'chat yetishtirishning progressive usullari qo'llanilib va ishlab chiqarish jarayonlarida mexanizatsiyadan keng foydalanish, ma'lum zona uchun rayonlashtirilgan, arzon va yuqori sifatli, tegishli tur va navga xos ko'chatlar yetishtirishdan iborat.

Namunali ko'chatzorlar tashkil qilmasdan turib manzarali bog'dorchilikni rivojlantirish mumkin emas.

Yana bu mavzuda daraxt, buta va meva ko'chatzorining tiplari asosiy qismlari, ko'chatzor uchun joy tanlash, territoriyani tashkil qilish. Sust o'sadigan turlar – oddiy dub, piramidasimon dub ko'chatlari 7 – 9 yilda tayyor bo'ladi. Livan kedri, archa, Yel – Qora qarag'ay, mo'tadil (O'rta o'sadigan turlar) Palma, finik palmasi, chinor (ko'chatlari 4 – 5 yilda tayyor bo'ladi); Tez o'sadigan turlar (ko'chatlari 2 – 5 yilda tayyor bo'ladi) – ipak akatsiyasi, oddiy akatsiya, kashtan, banan, manzarali olcha, sosona (qora qarag'ay), olma, kiparis, katalpa. Ko'chat yetishtirishda shu jarayonni jadallashtirib qisqa muddatda sifatli ko'chat tayyorlash uchun yopiq maydon inshootlaridan foydalanish – plyonkali teplitsiyalar, plyonkali parniklar, o'stiruvchi stimulyatorlarni qo'llash va yangi progressive texnologiyalarni joriy etish haqida gapiriladi.

Daraxt, buta, meva ekinlari payvandtaglarini yetishtirish texnologiyasi.

Meva daraxtlarida madaniy navlarini payvandlash uchun o'stiriladigan urug' ko'chatlari payvandtag deb ataladi. Payvandtagning daraxt va butalarning yotidagi asosiy omillaridan biri ekanligi. Payvandtaglarni urug'idan ko'paytirish, urug' ko'chatlarni yetishtirish.

Payvandust haqida. Payvandust kurtaklari va qalamchalarini yetishtirish, payvand taglarini.

Manzarali bog'dorchilik va mevachilikda qo'llaniladigan asosiy payvand usullarni bajarish muddatlari, texnikasi.

Payvandtag va payvandustning mos kelishi va mos kelmasligi sabablari.

3. Payvand qilingan ko'chatlarni yetishtirish texnologiyasi.

Daraxt, buta va meva daraxtlari ko'chatzorining birinchi, ikkinchi va uchdallasida amalga oshirilishi kerak bo'lgan ishlar, bir yillik, ikki yillik payvand qilingan ko'chatlarni yetishtirish texnologiyasi.

Ko'chatlarni kovlab olish, ajratish, saqlash, sotish, joylashtirish va taqvi haqida gapiriladi.

4. Subtropik va rezavor meva ekinlarini ekish materiallarini yetishtirish texnologiyasi.

Bu mavzuda subtropik va rezavor meva ekinlarini ko'chatlarini o'stirish xususiyatlari haqida gapiriladi.

Alohida anor, anjir, xurmo, unobi va qulupnay, malina, smorodina ekinlarini ko'chatini yetishtirish xususiyatlari.

Ma'ruza mavzulari bo'yicha (bo'limlar) vaqtning taqsimlanishi, %

№:	B o ' l i m l a r	M i q d o r i
1.	Daraxt, buta va meva, rezavor meva ekinlarini ekish materiallarini yetishtirish.	25
2.	Daraxt, buta va meva ekinlari payvandtaglarini yetishtirish texnologiyasi.	25
3.	Payvand qilingan ko'chatlarni yetishtirish texnologiyasi.	25
4.	Subtropik va rezavor meva ekinlarini ekish Materiallarini yetishtirish texnologiyasi.	25
Jami:		100

Amaliy mashg'ulot darslarida quyidagi

mavzu va masalalar o'rganiladi.

Daraxt, buta va meva, rezavor meva ekinlarini guruhlanishi, ko'chat yetishtiriladigan inshootlarni (oranjariya, parniklar) turlari va tuzilishi, ko'chatzorlarni va manzarali bog'dorchilik xo'jaliklarida biologik yoqilg'i, ko'chat, unumdor tuproq, o'g'itlarga bo'lgan ehtiyojini aniqlash. Daraxt, buta va meva, rezavor meva ekinlarini ko'chatlarini yetishtirishda urug' miqdorini, ekish usullari, me'yorlari va tup qalinligini hisoblash. Daraxt, buta va meva, rezavor meva ekinlarini payvandtaglarini yetishtirish texnologiyasi. Tez, o'rta, sust o'sadigan daraxt, buta va meva, rezavor meva ekinlarini ko'chatini yetishtirish bo'yicha texnologik xaritalar tuzish qoidalari. Subtropik va rezavor meva ekinlari ekish materiallarini yetishtirish texnologiyasi.

Ko'chatlarni kovlab olish, navlarga (sortlarga) ajratish, joylashtirish va tashish.

Tavsiya etiladigan asosiy adabiyotlar.

1. Tulinsev S.I. Dekorativnoy sadovodstvo i svetovodstvo. Moskva 1985
2. Ne'matov E. va boshqalar. Ochiq maydondagi gulchilik. Samarqand 1992
3. Kiselev G.E. Svetovodstvo, Moskva 1969
4. Ribakov A.A. Ostrouxova S.A. O'zbekiston mevachiligi. Toshkent 1981
5. Usmonov A.U. Dendrologiya, Toshkent 1957 yil.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Kolesnikov V.A. Plodovodstvo. Moskva 1979 y
2. Mirzayev M.M. Sobirov M.K. Bog'dorchilik. Toshkent 1987 y
3. Sobirov M.K. Tomorqa bog'dorchiligi. Toshkent 1997 y
4. Tarasova V.M. Praktikum po plodovodstvu. Moskva 1981 y
5. Monografiyalar, payvand qilish bo'yicha plakatlari, qo'llanmalar.

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIK
VAZIRLIGI SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI**

“KO'CHATCHILIK”

**FANI BO'YICHA MA'RUZALAR MATNI TO'PLAMI
(O'RMONCHILIK 5620800 YO'NALISHI BO'YICHA
MUTAXASSISLAR TAYYORLASH UCHUN)**

SAMARQAND – 2011

1 – Mavzu.

KIRISH – (2 soat)

Reja :

1. Ko'chatzorchilikning ahamiyati va vazifalari.
2. Aholi turar joylarini ko'kalamzorlashtirishning ahamiyati.
3. Ko'kalamzorlashtirish tarixi va istiqbollari.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

1. Ribakov A.P. Ostroukhova S.A. – O'zbekiston mevachiligi. Toshkent. " O'qituvchi " 1981.
2. Kuzmichev I. Pechenin V.P – Ozelenenie gorodov i sel O'zbekistana Toshkent 1979.
3. Albom po ozeleniyu, Moskva 1999.
4. Dosaxmetov A.O. - Aholi turar joylarini ko'kalamzorlash. 2 – ma'ruza matnlari, Toshkent 2000.

1. Ko'chatzorning ahamiyati va vazifalari.

Maxsus ajratilgan uchastkalarda meva, rezavor – meva, manzarali o'simliklar ko'chati ko'paytirilgan xo'jalik yoki uning bir qismi meva daraxtlari ko'chatzori deyiladi. Tovar xususiyati yuqori bo'lgan qimmatli navlar chiqarish va sanoat miqyosida meva yetishtiriladigan bog'lar barpo qilish sur'ati, o'tkaziladigan ko'chatning miqdoriga, sifatiga ko'p jihatdan bog'liqdir.

Meva ko'chatzorining vazifasi – ko'chat yetishtirishning progressive usullarini qo'llab va ishlab chiqarish protsesslarida mexanizatsiyadan keng foydalanib, ma'lum zona uchun rayonlashtirilgan, arzon va yuqori sifatli, tegishli tur va navga vos ko'chatlar yetishtirishdan iborat.

Namunali ko'chatzorlar tashkil qilmasdan turib bog'dorchilikni rivojlantirish mumkin emas. Meva ko'chatzori mevachilikning holatini, viloyat, rayon, xo'jalik bog'laridagi o'simliklarning tur va nav tarkibini belgilaydi. Meva ko'chatzorida bog' va mevazorlar barpo qilish hamda ularni remont qilish uchun standart talablariga javob beradigan, rayon sharoitiga mos keladigan shu bilan birga aholining ho'l va quruq mevalarga, oziq – ovqat sanoatini esa xom ashyoga bo'lgan talabini qondira oladigan tur va navlardan iborat ko'chatlar yetishtirilishi zarur. Shu bilan birga yetishtiriladigan navlar serhosil, mazkur rayon sharoitida (sovuqqa qurg'oqchilikka, shurxokka va boshqalarga) chidamli mevalari yuqori sifatli, shuningdek kasallik va zararkunandalarga chidamli bo'lishi kerak.

Mevalar iste'mol qilinishidan tashqari, ba'zi turlari (zaytun daraxti, yong'oq, bodom va boshqalar) urug'idan oziq – ovqatga ishlatiladigan va texnik moy, po'stlog'i, barglari hamda mevasi po'chag'idan tannin (yong'oq, anor, tut daraxtidan), shuningdek, qimmatbaho o'simlik bo'yoqlari (anor, pistadan) olinadi.

O'rik danagidan tush, yong'oq po'chog'idan esa aktivlashtirilgan med ko'miri tayyorlashda foydalaniladi.

Ba'zi meva daraxtlari turi (yong'oq, o'rik, nok, xurmo va boshqalar) qimmatbaho buyumlar buyumlarishlab chiqarishda foydalaniladigan yo tayyorlaniladi.

Meva daraxtlari kanallari bo'yiga, yo'llar, temir yo'l magistrallari yo ekiladi, ulardan jarliklarni mustahkamlashda, tuproqni eroziyadan saqlashuningdek, tog' yonbag'irlarini daraxtzor qilishda hamda jarliklar hosil bo'ldini olishda ham foydalanish mumkin.

Baland o'sadigan meva daraxtlari (o'rik, yong'oq, nok va boshqalar) sh tusqich ham o'taydi. Shuning uchun ular o'rmon daraxtlari bilan birga bog himoya qilish vositasi sifatida ham ekiladi. Bu xildagi meva daraxtlari yashaydigan punktlarni qum va qor ko'chkilaridan saqlaydi. Deyarli barcha daraxtlari asalchi bo'ladi. Bog'lardan ko'p daromad olinadi, hosil beradigan gektar bog' xo'jalikka 4 – 5 ming so'm va undan ortiq foyda keltiradi.

2. Aholi turar joylarini ko'kalamzorlashtirishning ahamiyati.

Shaharlarda sanoat markazlarida, havo ko'pincha gaz, chang, za mikroorganizmlar bilan ifloslanadigan joylarda meva daraxtlarining roli ayni katta. O'rmonda 1m^3 havo tarkibida 490 ta bakteriya bo'lsa, katta shahar havosining 1m^3 da 36000 ta bakteriya bo'ladi. Bir gektar bog'dagi daraxtlar yo kuniga 8 kg karbonat angidrid gazi yutadi. Buncha gazni esa 200 kishi n olganda chiqaradi. Bitta katta daraxt kuniga 2 kg ga yaqin kislorod ajratadi. 1 yo'llar yoqasidagi daraxtlar o'tkinchi avtomashinalar chiqarish trubasi ajraladigan karbonat angidrid gazining 30 % gacha qismini yutadi.

Katta shaharlar havosining 100m^2 maydonida har oyida 1 kg ga botanika b bor joyda esa 300 g ga yaqin ifloslangan moddalar to'planadi. Shaharlarda gektar yerdagi daraxtlar kuniga o'rtacha 150 kg yoki yiliga 54 t ga yaqin havo changni fil'trlaydi. Daraxtlar tagidagi havoda changning o'rtacha konsentratsi ochiq joydagiga qaraganda yozda 40 %, qishda esa 35 – 37 % kam bo'ladi.

Yozda yashil o'simliklar ekilgan joydagi temperatura shahar ko'kalamzorlashtirilgan joydagisi bilan taqqoslanganda 6 – 10^0 C past, h namligi esa (transpiratsiya tufayli) 30 – 40 % yuqori bo'ladi. Daraxtlarning b tutunni ushlab qoladi va bu bilan joyning havosini sog'lomlashtiradi. Darax butalar shaharda shovqinni kamaytiradi, ya'ni 26 % ni yutib, 74 % ni kamaytir Bu odam organizmiga tinchlantiruvchi vosita sifatida ta'sir etadi.

Ko'pgina meva o'simliklari havoga fitonsidlar (unuvchan ximiyaviy modda) ajratib chiqaradi, bo'lar kasallik qo'zg'atuvchi mikroorganizmlarga halokati ta etadi.

Barglarning yashil rangi, ularning turli – tuman rangda bo'lishi, gullar, meva va ho'shbo'y hid nerv sistemasiga tinchlantiruvchi vosita tariqasida ta'sir et kayfiyatni yaxshilaydi, odamning ish qobiliyatini oshiradi. Yashil o'simliklar h ionizatsiyasiga va ultrabinafsha nurlarning ko'payishiga yaxshi ta'sir etadi, bu odamning sog'lig'i uchun foydalidir.

Mevachilikning estetik ahamiyati ham kam emas. Ko'pgina daraxtlar (Pisard olxo'risi, Nedzvetskiy olmasi, anor, shaftoli va boshqalar) parklarga, bulvarlarga, bino devorlari yoniga manzarali o'simlik sifatida ekilsa, bahorda, gullash davrida, mevalari g'arq pishgan paytda juda bir ajoyib manzara hosil qiladi.

Sanitariya normasiga ko'ra, shaharlarda yashovchi har bir kishiga 14 m² daraxtli joy to'g'ri kelishi kerak. Moskvada yashil o'simliklar shahar territoriyasining 25 % dan ko'prog'ini egallaydi. U yerda yashovchi har bir kishiga 30 m² yashil o'simlik to'g'ri keladi, bu sanitariya normasidan ikki barovar ortiqdir. Moskva, jahondagi poytaxt shaharlar orasida eng ko'kalamzor shaharlardan hisoblanadi.

Shunday qilib, bog'lar havoni tozalaydi, ya'ni aholi yashaydigan punktlar havosini sog'lomlashtiradi, odam eng yaxshi dam oladigan joy hisoblanadi. Ular odamlar kayfiyatini, hayot faoliyatini yaxshilaydi, tabiatga muxabbat uyg'otadi. Shuning uchun ham xalqda " bog'dorchilik – qishloq xo'jalik poeziyasidir" deb bejjiz aytilmagan.

3. Ko'kalamzorlashtirish tarixi va istiqbollari.

Sanoatning rivojlanishi atrof – muhitni ifloslantirishiga, havo va suv havzalarini aerosol va gaz shaklidagi chiqindilarni zavod, fabrika issiqlik, elektr stansiyalari, isitish tarmoqlari, avtomobillar ko'proq chiqaradilar, bu esa odamlarning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatadi, ayniqsa, O'zbekistonning keskin continental iqlimida bu yaqqol kuzga tashlanadi. Bu muammo xalqaro ahamiyatga egadir. Yuneskonning bosh sessiyasida keng tadqiqotlar programmasi qabul qilingan: "Odam va biosfera" mavzusida. Bu tadqiqot ishlarida O'zbekiston ham faol qatnashayabdi.

Hozirgi zamon shahri yoki aholi punkti – bu murakkab imoratlar bo'lib, ular har xil vazifani bajaradilar, yo'llar, maydonlar ochiq joylar, suv havzalari va yashil daraxtzorlar. Hozirgi zamon shahar qurilish normalari bo'yicha aholi punktlarining 50 % maydonida yashil daraxtzor, butalar bilan qoplangan bo'lishi kerak.

Yashil qurilish amaliyoti o'ziga shularni qamrab oladi: bog'lar barpo etish, xar xil obyektlarni ko'kalamzorlashtirish sharoitiga o'simlik turlarini tanlash, xar xil obyektlarda o'simliklarni joylashtirish va guruhlash va ularga parvarish berish.

Aholi punktlari ko'kalamzorlashtirish tarixiga nazar tashlasak, u quldorlik davrida paydo bo'lishiga ishonch xosil qilamiz, u davrida bog'lar, diniy inshootlar, saroylar, hukmdorlar bog'larifa asosiy e'tibor berilar edi. Qadimgi Misrda bog'larni joylashtirish yuqori sifat bilan bajarar edi. Qadimgi Mesopotamiyada katta maydonli ov qo'rqxonalari bo'lgan. Zinapoyalarda joylashgan bog'lar narvonlar bilan bog'langan. Qadimgi Gretsiyada daraxtlar simmetrik usulda joylashgan ibodatxonalarni urab turar edi, ayrim paytlarda esa shaharning markazini ham. Bizning asrimizdan ilgari 5 asrda bog'lar – geronlar kollonnalar va haykallar bilan bezatilgan va sport bilan shug'ullanadigan maydonlar ko'kalamzorlashtirilgan.

Daraxt, buta va ko'p yillik gullarning botanik va ishlab - chiqarish ta'riflari.

№	Turning nomi	Lotincha nomi	Oilaning botanik nomi	Ko'chat tayyor bo'lishi, yil	Yashash davri, yil
1	Pramidasimon dub	Auruscus crisula	Qoraqayindoshlar	7 - 9 yil D - 1,0 m; h - 40 m	600 su; ks - 1
2	Oddiy dub	Quercus robur	-//-	7 - 9 yil D - 1,0 m; h - 40 m	600 su; ks - 1
3	Kiparis	Cupressus sempervirens	Sarvdoshlar	2 - 5 yil h - 30 m	1000 yilga tu
4	Ipak akatsiya	Acacia Alebizia	Dukkakdoshlar	2 - 5 yil h - 15 m	400 tu
5	Oddiy akatsiya	Acacia alba	Dukkakdoshlar	2 - 5 yil h - 15 m	400 tu
6	Katalpa	Catalpa bignonioides	Bignoniyaqindoshlar	2 - 5 yil h - 20 m	500 tu
7	Mojjevelnik	Juniperus virginiana	Sarvdoshlar	7 - 9 yil h - 30 m	1000 su
8	Kashtan	Castanea sativa	Qoraqayindoshlar	2 - 5 yil h - 25 m	800 tu
9	Palma	Palmae ceroxylan	Palmaqindoshlar	4 - 5 yil D - 1,5; h - 60 m	8000 tu
10	Finik palma	Phoenix canariensis	-//-	4 - 5 yil D - 0,8; h - 20 m	300 muu
11	Banan	Musa paradidiaca	Banandoshlar	2 - 5 yil h - 15 m	600 tu
12	Livan kedra	Cedrus libani	Qarag'aydoshlar	7 - 9 yil	1000 til su
13	Manzarali olcha	Prunus cerasifera	Atirguldoshlar	2 - 4 yil	70 tu
14	Chinor	Platanus arientalis	Chinordoshlar	4 - 5 yil h - 40	1000 muu
15	Yel (qarag'ay)	Picea Canadensis	Qarag'aydoshlar	7 - 9 yil D - 2,0 m; h - 50 m	500 su
16	Sosna (qarag'ay)	Pinus silvestris	Qarag'aydoshlar	2 - 5 yil D - 1,0 m; h - 40 m	500 tu
17	Olma	Malus domestica	Atirguldoshlar	2 - 3 yil	50 yil t
18	Yong'oq	Juglans nandshurica	Yong'oqdoshlar	2 - 3 yil	300 t

Butalar

1	Yapon behisi	Chaemeles japonica	Atirguldoshlar	2 - 4 yil h - 20	800
2	Smashed	Buxus sempervirens	Shamshoddoshlar	2 - 4 yil h - 20	500
3	Jasmine	Jasminum grandiflorum	Zaytundoshlar	2 - 4 yil h - 2.3	40
4	Bersklet	Euonymus japonicum	Bereskletdoshlar	2 - 4 yil h - 12.0	40 - 50 yil
5	Legistrum	Ligustrum vulgare	Zaytundoshlar	2 - 4 yil h - 1.0 - 3.0	50 yil
6	Siren	Syringe vulgaris	-//-	2 - 4 yil h - 2 - 5	40 - 50 yil
7	Krijovnik	Yrossularia reticulata	Toshyorardoshlar	2 - 3 yil h - 1.2	10 - 15 yil
8	Malina	Rubus idaeus	Atirguldoshlar	2 - 4 yil h - 1.6	10 - 15 yil
9	Smorodina	Ribis nigrum	Toshyorardoshlar	2 - 4 yil h - 1.8	10 - 15 yil
10	qulupnay	Fragaria grandiflora	Atirguldoshlar	2 - 4 yil h - 0.40	2 - 4 yil

Ko'p yillik gullar

1	Yukka	Jucca	Piyozguldoshlar	1 - 2	8 - 10 yil
2	Gortenziya	Hudrangea hortensis	-//-	1	3 - 4 yil
3	Liliya	Limium tegable	Piyozguldoshlar	1	3 - 4 yil
4	Kanna	Canna idica	Shoyiguldoshlar	1 yil	8 - 10 yil
5	Xrizantema	Chrysanthemum carinatum	Astrasimonlar	60 kun	2 - 3 yil
6	Kaledula	Calendula officinalis	-//-	30 kun	2 - 3 yil
7	Lviniiy zer	Antirrhinum majus		70 kun	2 - 4 yil
8	Lola	Tulipa greigii	Piyozguldoshlar	1	2 - 4 yil
9	Gvozdika	Dianthus barbatus	Chinniguldoshlar	60 kun	2 - 3 yil
10	Roza	Rosa thea hybrida	Atirguldoshlar	2 - 4 yil	10 - 15 yil

Markaziy Osiyoda bog' – saroy (park) san'ati ko'p asrlik tarixiga ega. Bizning zamonamizda ilgari 6 – 7 asrda Mug'ob, Zarafshon va Amudaryoning vodiylarida (Eron) imperiyasining boy viloyatlari – Marg'iyona, Sug'diyona. Baq'at Xorazmda umumiy yo'llar, Shimoliy – G'arb, Hindiston va Eron, Qashg'ar va Janubiy Xitoy bilan aloqa bo'lgan.

Samarqandning qadimgi ajobiy bog'lari, saroylari va dala hovlilari to'g'ri qadimgi arb geografi (12 asr) Ibn – Xaukama (L.S.Zalesskaya, 1949) "Samarqandning buyuk va ajoyib shahar, u Sug'd daryoning janubida joylashgan, Shaharda uylar, saroylar mavjud. Daraxtlar bilan uralmagan uylar oz. shaharda tashqarisidagi saroylar, bog'lar, bizning davrimizgacha yetib kelmagan, hashamatligi bilan ajralib turgan va yirik machitlar,. Madrasalar Samarqand diqqatga sazovor bo'lgan joylari ko'p bo'lgan. Yirik va chiroyli bog'lardan Ispaniya elchisi Klavixo De Gonzales yozganidek Davlatobod deb nomlangan bog' katta ochiq joydan iborat bo'lib u tuproqdan qurilgan tepalik bilan chegaralangan, ko'p sonli mevali daraxtlardan iborat bo'lgan bog'da bir qirg'ovul (tustovuq), ustirilgan (boqilgan). Bog'dan uzumzorli yo'l bo'lgan.

Devorlari yoniga bir necha qator baland bo'yli daraxtlar ekilgan. Mevali bo'lgan oltita hovuz va ariqlar tarmog'i bo'lgan. Yo'llar bog'lardan yuqoriroq joylarda joylashgan bo'lib, ularning atrofida sersoya bo'lgan daraxtlar ekilgan.

Daraxtoboddagi bog' chet eldan kelganlarni o'zining chiroyi bilan hayrat qoldirar edi. Arxeologlarning aniqlashicha bu bog' shahardan uzoq bo'lmagan Misr – Shahar xarobalari oldida joylashgan".

Qadimgi Samarqandda yuqorida yozilganidan tashqari boshqa bog'lar ham bo'lgan Shahannomo (Samarqand janubiy – sharqda 27 km narida) Dilkush Shamollar bog'i, Ko'ngilni xursand qiluvchi, Chinorli bog'.

15 asrning oxiri, 16 asrning boshida Samarqand va Hirotida bog'larni boqishning boshqacha usuli qo'llanilgan. Ekilgan o'simliklarning turi boshqacha bo'lgan. Samarqanddagi Darvish – Muhammad Tarxonda ajoyib qayragoch biota, kumushsimon teraklar ekilgan edi. Bog' – Jahon – Arada Xirotda (kiparis), chinor, uzum, va mevali daraxtlar o'sgan.

Tayanch iboralar: Ko'chat, ko'chatzor, hiyobon, istirohat bog'lar, shahar obodonlashtirish, daraxt, butalarning estetik ahamiyati, osilib turuvchi bog'lar, Samarqand bog'lari.

Muhokama uchun savollar.

1. Ko'chatchilikning fan sifatida o'rni, maqsad va qishloq xo'jaligining maxsus tarmog'i haqida gapiring?
2. Ko'chatchilikning tarixi?
3. Sohibquron Amir Temur davrida Samarqandda barpo qilingan 15 ta katta – katta bog'lari to'g'risida gapiring?
4. O'zbekistonda ko'chatchilikni ahvoli, rivojlantirish istiqbollari?

2 - jadvai

(тыс. штук)

2004 - 2011 гг

Областная лесная служба Самаркандской области на период 2004 - 2011 гг

Название саженцев	Областное лесное хозяйство										Опытное хозяйство «Самарканд»										Финанс шредера									
	Период										Период										Период									
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Дуб пирамидальный 300,0	60	30	30	15	15	15	15	10	5	5	3	3	3	3	30	15	15	7	7	7	7	30	15	15	7	7	7	7		
Дуб обычный 300,0	60	30	30	15	15	15	15	10	5	5	3	3	3	3	30	15	15	7	7	7	7	30	15	15	7	7	7	7		
Кипарис 300,0	60	30	30	15	15	15	15	10	5	5	3	3	3	3	30	15	15	7	7	7	7	30	15	15	7	7	7	7		
Акация (шелко- вистый) 300,0	60	30	30	15	15	15	15	10	5	5	3	3	3	3	30	15	15	7	7	7	7	30	15	15	7	7	7	7		
Акация (легиструм) 300,0	60	30	30	15	15	15	15	10	5	5	3	3	3	3	30	15	15	7	7	7	7	30	15	15	7	7	7	7		
Каталпа 200,0	50	25	25	25	25	25	25								30	15	15	7	7	7	7	30	15	15	7	7	7	7		
Можжевельник 300,0	60	30	30	15	15	15	15																							
Каштан 250,0	50	50	50	25	25	25	25	10	5	5	3	3	3	3	30	15	15	7	7	7	7	30	15	15	7	7	7	7		
Пальма 70,0	10	10	10	10	10	10	10																							
Финиковая пальма 70,0	10	10	10	10	10	10	10																							
Банан 70,0	10	10	10	10	10	10	10																							
Ливанский кедр 225,0	50	50	50	25	25	25	25																							
Декоративная ольха 150,0	30	30	30	15	15	15	15																							
Чинары 70,0	5	5	5	5	5	5	5																							
Лила дарахти 7,0	1	1	1	1	1	1	1																							
Сосна (карагай) 300,0	70	30	30	15	15	15	15																							
Ель обыск 250,0	30	30	30	15	15	15	15																							

Жами: 3 млн 400													
II Кустарники													
Кобинат зелёного хозяйства							Компания «Биомединвест»						
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Климатис 70,0	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Махония 330,0	50	25	20	20	20	20	50	25	20	20	20	20	20
Японская айва 350,0	50	50	25	10	10	10							
Самшад 600,0	70	50	50	30	30	15	30	20					
Фаринция 450,0	40	40	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10
Жасмин 450,0	40	40	20	20	20	20	20	20	10	10	10	10	10
Испанский дрок													
Текома													
Жами: 2 млн 250													

III. Многолетние цветы													
Кобинат зелёного хозяйства													
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Однолепестковые розы (разных цветов) 7250	1000	500	500	500	500	500	1000	500	500	500	500	500	500
Бересклет 400	30	60	30	30	30	30	10	20	10	10	10	10	10
Жами: 9 млн 900													

Ботанический сад													
Компания «Биомединвест»													
2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Юкка 600,0	90	45	30	30	30	30	40	20	20	10	10	10	10
Газания 140,0	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	5	5
Лилия 210,0	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Канна 225,0	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Хризантема 70,0	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
Календула 295,0	30	30	30	20	20	20	10	10	10	10	10	10	10
Львиный зев 500,0	30	60	60	60	60	60	10	20	20	20	20	20	20

Тюльпаны 1 млн 350	5	5	5	40	80	200	200	5	10	30	60	150	150
Турецкая гвоздика 345,0	5	5	5	20	20	50	50	5	5	5	20	25	25
Гвоздика 500,0	40	40	40	30	30	30	30	30	30	30	10	10	10
Розы 275	40	20	20	15	15	15	15	30	15	5	5	5	5
Жаки 4 млн 510													
IV. Поливные цветы													
Комбинант зеленого хозяйства								Ботанический сад					
								Филиал Шредера					
Климатик 35,0	2	2	2	2	2	2	2	2010	2009	2008	2007	2006	2010
Красный маяк 35,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Кримсон Рамблер 35,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Нью Даун 35,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Ноп скерлет 35,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Нуэрария 35,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1
Жаки : 210,0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1

Примечание: Кустарники – испанский дрок и текома будут выращиваться в Ботаническом саду в количестве по 50 тысяч штук в год до 2010 года.
Представитель хохомыта области
М. Умиров.

Жаки: Дарахт кучати - 3 млн 455
Бута кучати - 9 млн 900
Куп йилдик гул - 4 млн 510
Поливные цветы - 210

18 млн 075 минг донг кучат

2. Mavzu.

Meva va rezavor meva ekinlarini ekish materiallarini yetishtirish – (2 soat)

Reja:

1. Ko'chatzorning tiplari va asosiy qismlari.
2. Meva ko'chatzori uchun joy tanlash.
3. Ko'chatzor hududini tashkil qilish.
4. Ko'chatzorda almashlab ekish.
5. Urug' ekish va ko'chat o'tkazishdan oldin yerni tayyorlash.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

1. Ribakov A.P. Ostrouxova S.A. – O'zbekiston mevaligiligi.
Toshkent. " O'qituvchi " 1981.
2. Ribakov A.P. Ostrouxova S.A. – Plodovodstvo O'zbekistana
Toshkent. 1972.
3. Yuldoshev Y.X. – O'rmon daraxtlari ko'chatzorini barpo etish va undan
ko'chatlarni yetishtirishning ilmiy asoslari. Toshkent. ToshDAU. 2001.

1. Ko'chatzorning tiplari va asosiy qismlari.

O'zbekiston Respublikasi o'rmon xo'jaliklari tarkibida har yili 40 mln at
ekiladigan ko'chatlar yetishtiriladi. Shundan 17 mln nihollar va 23 mln
ko'chatlarni tashkil etadi. Ammo o'rmon xo'jaligiga zarur bo'lgan barcha xi
ham o'rmon – mevali har o'rmon daraxtlariga oid turlari yetishtiriladi. Nina B
– zarafshon archasi, Qrim qarag'ayi, tilog'och, yaproq bargli – teraklar tur
grek yong'oq, bodom, tollar turkumi, saksavul, tut turkumi, danakli – mevali
pistalilar. Mamlakat oldida kelajakda yanada katta hajmda o'rmonlar barpo
rejasi qo'yilgan. Bu esa o'z navbatida mustaqil O'zbekiston Respublik
kelajakda yog'ochga bo'lgan ehtiyojini ta'minlaydi. Bunday ulkan ishlarni ba
Respublikada o'rmon ko'chatzorlarini takomillashtirishidan boshlanadi. Bu
uchun har tamonlama rivojlantirilgan ekish uchun asosiy manba bo'lgan
ko'chatzorlar barpo etish zarur.

O'rmon ko'chatzorlari deganda unda ekish uchun yetishtirilayotgan yog'oc
daraxtlar va butalardan borat yer maydoniga aytiladi.

Mahsulot yetishtirish faoliyatiga qarab ko'chatzorlar o'rmonli, manzar
ko'kalamzorlashtirish) va mevalilarga bo'linadi. Ko'chatzorlarda ko'p hollar
3 yillik nihollar va o'rmonzorlar barpo qilishda o'rmonzor ko'ch
yetishtiriladi.

Nihollar deganda urug'idan yetishtirilgan yosh daraxtlar va butalar turku
aytiladi.

Ko'chatlar deganda esa qalamchadan yoki ko'chirib ekilgan nihollardan iborat daraxtlar va butalar turkumiga aytiladi. Yetishtirilgan ekish uchun rejalashtirilgan ko'chatlar himoya o'rmon daraxtzorlari barpo etish uchun sug'oriladi va lalmikor ekin maydonlari atrofida shuningdek, tog' yon bag'irlari va suv havzalari etroflarini himoyalash uchun foydalaniladi. Bu ishlar maxsus ishlab chiqilgan loyihalar asosida ham bajariladi. Markaziy Osiyada bundan mustasno qumli o'rmonlar barpo etish ya'ni qumlarni himoyalash uchun maxsusu beradigan ko'chatzorlar barpo etilgan.

Ko'chatzorlar davlat (Vazirlik, muassasa va boshqalarga) xo'jalik va maxsus ko'chatzorga bo'linadi. Davlat ko'chatzori hisobida ixtisoslashtirilgan va aralash ko'chatzorlar bo'ladi.

Ixtisoslashtirilgan ko'chatzorlarda faqat u yoki bu meva turning ko'chatlari, aralash ko'chatzorlarda esa mevali daraxt ko'chatlari, tok, manzarali, ixota daraxtzorlar, parklar va shaharlarni ko'kalamzorlashtirish uchun ekiladigan daraxt ko'chatlari yetishtiriladi.

Maxsus ko'chatzorlar talabalar o'rganishi uchun oily o'quv yurtlarida, seleksiya ishlarida va yangi navlar o'stirish hamda payvandtag yetishtirish uchun tajriba muassasalarida tashkil qilinadi.

Mamlakatimizdagi ko'chatzorlarning xususiyatlari ularning zonal xarakterga ega bo'lishidir. Ular ekiladigan joining tabiiy sharoitiga mos keladigan ko'chatlarni yetishtiradi. Ishlab chiqarish hajmiga qarab ko'chatzorlar tumanlararo va xo'jalik ichidagi (mazkur xo'jalik talablarini qondirish uchun) ko'chatzorlarga bo'linadi.

Meva ko'chatzorida quyidagi bo'lim va uchastkalar bo'ladi:

1. Ko'paytirish bo'limi. Bunda urug' ekiladigan bo'lim yoki urug' ko'chatzori va kulon payvandtagli (vegetative yo'l bilan ko'paytiriladigan) ona ko'chatzori kiradi.

Bu yerda ko'chatzorning navbatdagi yangi dalasini barpo qilish uchun urug' mevali daraxt turlarining kamdan – kam hollarda danak mevali o'simliklarining – olcha, gilos hamda antipkalar payvandtaglari o'stiriladi. Urug' ko'chatzorida ko'chli o'sadigan payvandtaglar, olma, nok, behi urug'dan o'stiriladi va kuzga borib bir yillik urug' ko'chat olinadi.

Ko'chatzorda maxsus almashlab ekish joriy qilinadi. Klon payvandtagli ona ko'chatzorda o'rtacha kuchli va kuchsiz payvandtaglar ko'paytiriladi.

Bu yerda urug'li meva turlarining payvandtaglari va ko'chatzorlarning navbatdagi dalasini barpo etyish uchun orasida danak mevalilarning olcha, gilos, antipkaning payvandtaglari yetishtiriladi.

Urug'lik ko'chatlar ko'chatzorida olma, nok, behi urug'lari ekilib, ulardan kuzda kuchli o'sgan payvandtag sifatida foydalaniladigan bir yillik urug' ko'chatlari yetishtiriladi. Ko'chatzorda maxsus almashlab ekish dalasi bo'ladi.

Klon payvandtaglar bog'ida o'rtacha va kuchsiz o'sgan paradizka, disen va behi payvandtaglari ko'paytiriladi.

2. Shakl berish bo'limi. U ikki bo'limdan: payvand qilingan va payvand qilinmagan ko'chatlardan iborat. U uchastkada ikki va ora – sira uchta dala – birinchi, ikkinchi va uchinchi dala, ba'zan nolinch dala bo'ladi.

Birinchi dalaga urug' ko'chatlar ko'chatzorida yetishtiriladigan urug' mevalilarning payvandtaglari (bir yillik urug' ko'chatlar) o'tkaziladi. Danak

mevalilarning birinchi dalasiga tez o'suvchi sifatida urug'dan ekib o'stirilasi. Ana shu dalaning o'zida yozning ikkinchi yarmida payvandtaglarga kurtak payvand qilinadi.

Ikkinchi dala payvand qilingan kurtaklardan urug' ko'chatlari — bir yillik ko'chatlar yetishtiriladi, bu yerda ularga shakl beriladi va shu yili bog'ga o'tkazish uchun kovlab olinadi. Agar urug' mevalilarning ko'chatlari biror belgilariga ko'ra standartga to'g'ri kelmasa (bu hol kamdan — kam uchraydi), bungda ularni yetishtirish uchun ko'chatzorning uchinchi dalasida yana bir yil qoldiriladi va ikki yil bo'lganda kovlab olinib tegishli joylarga yuboriladi.

Anjir, anor, smrodina, tok ko'chatlari yetishtiriladigan meva turlari bo'limlarida ildiz bachkilaridan, novdalaridan va ildiz qalamchalaridan, parxeshlardan, gajak va boshqalardan ko'chatlar yetishtiriladi.

3. Ekish uchun urug'lik tayyorlanadigan bo'limi. Payvandtag — urug'lik bog'ini o'z ichiga oladi, bu yerda urug' ko'chatlar ko'chatzoriga va asosiy — navdor (qalamcha) bog'ga ekish uchun urug'lik va payvandtaglarni payvand qilish uchun qalamcha yoki ildiz bachki tayyorlanadi, ulardan ko'chatlar yetishtiriladi.

Ko'chatzorlar tarkibiga rezavor — meva o'simliklarining — qulupnay, malina, smrodina va krijovnik ko'chatlari yetishtiriladigan ona bog'lar kiradi.

Ko'pgina ko'chatzor xo'jaligiga rayonlashtirilgan tok navlarining tok elita — ko'chatzor bog'i va ko'chatlar yetishtiriladigan tok ko'chatzori kiradi. Lekin sanoat yo'nalishidagi uzumchilik zonasida tok ko'chatlari meva ko'chatlaridan alohida — alohida tashkil etiladi. Aralash ko'chatzorlarda manzarali — daraxt bo'limlari ham bo'lishi mumkin, bog'ni ixota qiladigan, shamol kuchini qirqish uchun ekiladigan daraxt ko'chatlari, tomorqa, bolalar muassasalari, kasalxonalar, stadionlar va shu kabilarni ko'kalamzorlashtirish uchun gul ko'chatlari yetishtiriladi.

2. Meva ko'chatzori uchun joy tanlash.

Ko'chatzor uchun rayon va xo'jaliklardagi eng yaxshi yerlar ajratiladi. Ko'chatzor unda yetishtiriladigan ko'chatlar bilan ta'minlanadigan tuman yoki tumanlar guruhining markazida joylashgan maqsadga muvofiqdir. Uning temir yo'l stansiyasiga va katta yo'lga yaqin joylashganligi ko'chatni yetkazib berish va jo'natishni osonlashtiradi.

Ko'chatzor qilinadigan yer maydoni kvadrat yoki to'g'ri burchak shaklida bo'lgani ma'qul. Bunday shakl ko'chatzorni uchastkalarga bo'linishi, yerni mexanizatsiya yordamida ishlashni, o'tkaziladigan ko'chatlarni hisoblashni va boshqa shu kabi ishlarni yengillashtiradi.

Tanlanadigan uchastkaning reliefi tekis bo'lishi lozim, bu esa normal shug'orish uchun zarurdir. Sifatli sug'orish uchun yerning nishabligi 0.003 — 0.002 dan oshmasligi kerak. Sug'orish kanallaridan doimo suv oqib turadigan bo'lishi lozim. Shimolga va shimoli — g'arb tamonga nishab yerlar eng yaxshi hisoblanadi. Ko'chatzorni janubiy nishabliklarga joylash maqsadga muvofiq emas, chunki bunda o'simlikning kuzgi o'sish davri uzoqqa cho'ziladi va yog'ochligi yaxshi pishmaydi. Bunday holda kech kovlab olinadigan ko'chatlarni tashigan vaqtda

kuzgi sovuqdan shikastlanishi, ko'chatzorda kovlab olinmay qolgan ko'chatlar esa yerning muzlashidan zararlanishi mumkin.

Sovuq havo to'xtab qoladigan past yerlar, chuqurliklar ham shuningdek, hamisha yoki tez – tez shamol bo'lib, tuproqni quritiladigan, yosh payvandlarni sindirib yuboradigan joylarda ham ko'chatzor barpo qilish tavsiya etilmaydi.

Ko'chatzor uchun sug'oriladigan madaniy bo'z va o'tloq tuproqli yerlar eng yaxshi hisoblanadi. Tuproq qatlami ko'pi bilan 40 – 50 sm bo'lib, sho'rlangan va botqoqlangan hamda shag'al toshli yerlar ko'chatzor uchun yaramaydi. Sizot suvlari yer betidan 1.5 – 2 m chuqurlikda bo'lishi lozim, aks holda o'simliklarning o'sishi haddan tashqari kechikadi va to'qimalar yaxshi yetilmaydi.

Ko'chatzorning ko'paytiriladigan uchastkalari uchun aholi punktining markaziga yaqinroq joydagi unumdor yerlar ajratiladi. Ona ko'chatzorlar kamroq mehnat talab qilinganligi uchun uzoqroq uchastkalarda joylashtiriladi. Shu bilan birga payvandtag va rezavor meva ko'chatlari vegetativ yo'l bilan ko'paytiriladigan ona ko'chatzorlar uchastkasi urug'lik payvandtag va nador ona bog'lar barpo etiladigan yerlardan ko'ra yaxshiroq bo'lishi kerak.

3. Ko'chatzor hududini tashkil qilish.

Ko'chatzor xo'jaligini ko'chatzorning 15 – 20 gektardan iborat navbatdagi dalasini barpo etish bilan boshlash maqsadga muvofiqdir. Ko'chatzorning katta – kichikligi uning navbatdagi dalasini barpo etish kattaligi bilan belgilanadi. Odatda 1 gektardagi ko'chatlar bilan ko'chatzorning 5 – 7 gektar birinchi dalasi ta'minlanadi. Ko'chatzorning 1 gektar navbatdagi dalasi uchun urug' meva daraxtlar payvandtag urug'lik bog'i danak mevalilar payvandtag urug'lik bog'i talab qilinadi. Payvandtaglarning navdori ona bog'i ko'chatzorning qalamchalarga bo'lgan talabiga muvofiq tarzda barpo etiladi. Odatda 1 – 1.5 gektar bog'dagi meva daraxtlari ko'chatzorning birinchi dalasiga kurtak payvand qilish uchun yetadi.

Rezavor – meva va subtropik o'simliklar maydoni bu o'simliklarning ko'chatlariga bo'lgan talabga qarab belgilanadi. Odatda xo'jalik uchun bu maydonlar 3 – 5 gektardan oshmaydi.

Ko'chatzor o'simlikshunoslik va chorvachilik tarmoqlariga ham ega bo'lishi lozim, chunki bu yerda gungning mumkin qadar ko'o bo'lishi juda muhimdir. Dala ekinlari maydoni jihatdan ko'chatzorning almashlab ekiladigan barcha maydonidan bir yarim – ikki baravar va undan ham katta bo'lishi kerak.

Ko'chatzor bo'limlarining maydoni kvartallarga bo'linadi: bu kvartallar payvandtag yetishtirish uchun 5 – 8 gektardan 10 gektargacha, ko'chatlarga shakl beriladigan dalalar uchun 8 – 10 gektar, ba'zan 15 – 20 gektarga qadar bo'ladi. Meva ko'chatzori va shakl beriladigan uchastkalarda almashlab ekish dalasi bo'ladi yoki aksincha bir almashlab ekish dalasi bir yoxud bir necha kvartalni o'z ichiga oladi. Kvartallar va almashlab ekish dalalarining chegarasi tegidhli yozuvlar osib quyilgan va yerga kumilgan qoziqlar bilan belgilab quyilgan.

4. Ko'chatzorda almashlab ekish.

Bir yilga bir necha yil davomida uzluksiz urug' ko'chat va ko'chatlar ekilaversa, yer kuchsizlanib qoladi va gektaridan olinadigan ko'chatlar soni kamayadi hamda uning sifati pasayadi. Bir xil ekin ekishning zararli ta'sirini yo'qotishning birdan – bir usuli ko'chatzorda almashlab ekishni joriy etishdir. Almashlab ekishda ekinlar shunday navbatlanishi kerakki, bunda ular payvandtag ekilgan bo'limga kamida 2 – 3 yil o'tgandan keyin va ko'chatlarga shakl berish dalalariga 4 – 5 yil o'tgach ekilishi kerak. Urug' ko'chat va ko'chatlar oldin ekiladigan asosiy ekinni tog'ri tanlash ayniqsa muhimdir. Danak mevalilar kamroq talabchan bo'lganligi uchun ularni doima urug'lilardan keyin ekilishi lozim. Almashlab ekishga tuproqning fizik xossalariga va uning unumdorligiga, suv bilan ta'minlanishiga, xo'jalikning oziq – ovqat mahsulotlariga va chorva mollarining yem – hashakka bo'lgan talablariga va shu kabilarga qarab, qora shudgor qilib quyish, sabzavot ekinlari, chopiq qilinadigan ekinlar va dukkakli don ekinlar, o'tlar va ko'kat o'g'itlar (sideratlar) ekish joriy qilinadi. Ko'chatlarni haydalgan bedapoyasiga ekish yaxshi samara beradi, lekin bunda ulerdan keyin dalaga bir yillik o'tlar o'stirilgan bo'lishi kerak.

Urug'ko'chatlar ko'chatzori va qalamchalar yetishtiriladigan bo'limlar uchun odatda 5 – 6 dalali, shakl berish bo'limlari dalali almashlab ekish sxemasi tavsiya etiladi.

Almashlab ekishning taxminiy sxemasi quyidagicha: Urug' ko'chat ko'chatzori uchun 5 dalali: bunda a) 1 – 2 dala – beda, 3 – 4 dala – chopiq qilinadigan ertagi ekinlar va sentabrda o't ekiladi; b) 1 – 2 dala – o't, 3 – 4 dala – urug' ko'chatlar, 5 – dala - chopiq qilinadigan ekinlar – sabzavot, poliz ekinlari, kartoshka ekiladi; v) 1 -2 dala – beda, 3 dala – may oyida haydaladigan beda, so'ngra sabzavot, poliz ekinlari va kuzda esa urug'li ekinlar urug'i ekiladi; 4 – dala – urug' ko'chatlar ko'chatzori; 5 – dala – urug' ko'chatlar ko'chatzori.

Shakl berish dalalarida 7 dalali almashlab ekish sxemasi qo'llaniladi: bunda a) 1 – 2 dala – beda, 3 – dala – urug' ko'chatlar ko'chatzori, 4 – 5 dala – ko'chatzorning birinchi va ikkinchi dalasi, 6 – dala – ko'chatzorning uchinchi dalasi, uning 50 % ga urug' mevalilar ko'chatlari, 50 % ga chopiq qilinadigan ekin ko'chatlari ekiladi, 7 – dala – kuzda beda ekilib, sabzavot, chopiq qilinadigan ekinlar bilan band qilinadi, 9 dalali almashlab ekish, bunda:

1 – 2 dala – beda, 3 – 4 va 5 dala – ko'chatzor, 6 dala sideratlar, 7 dala – danak mevali ekinlar ko'chatzorining birinchi dalasi, 8 dala danak mevali ekinlar ko'chatzorining ikkinchi dalasi, 9 dala – chopiq qilinadigan ekinlar ertangi ekinlar, sabzavot – poliz va kartoshka ekinlari bilan band qilinadi.

Urug' ko'chatlar va ko'chatlar odatda o'tlardan keyin ekiladi. Agar xo'jalik o'tlar bilan yaxshi ta'minlangan bo'lsa, urug' ko'chatlar va ko'chatlardan oldin (begona o'tlar ko'p bo'lib, gerbitsidlar bo'lmasa) yer kuzda shudgor qilingan dukkakli – don ekinlari, chopiq qilinadigan ekinlar, kam unum yerlarda esa sideratlar ekilgan bo'lishi kerak.

Meva daraxtlari (payvandtaglar) urug' ko'chatlari va anjir, anor ko'chatlari bir yoshligidan kovlab olinadi. Agar subtropik ekinlarning ko'chatlari yomon o'sgan bo'lsa, ular ikkinchi yilga qoldiriladi.

Agar ko'chatzor kichkina bo'lsa, bitta almashlab ekish dalasi ajratilib bunga ko'chatlarni ko'paytirish va shakl berish uchastkasi ham kiritiladi.

Agar urug' mevali daraxt ko'chatlari yetilmay qolsa, bunda ular ko'chatzorning uchinchi dalasida yana bir yil qoldiriladi.

5. Urug' ekish va ko'chat o'tkazishdan oldin yerni ishlash.

Kuzda urug' ekish va ko'chat (payvandtag) o'tkazishdan 20 – 30 kun oldin yer plantaj plug bilan 60 -70 sm chuqurlikda ag'darib haydaladi va bir yo'la yaxshilab tekislanib borona bosiladi. Agar xo'jalikda plantaj plug bo'lmasa, oddiy plugda 30 – 35 sm chuqurlikda haydash mumkin.

Ko'klamda urug' ekiladigan va ko'chat p'tkaziladigan yerlar kuzda – noyabrda haydalib, ayni bir vaqtda o'g'it solinadi, dalalar yaxshilab tekislanadi. Kuzda shudgor qilingan yerlar bahorda boronalanadi, agar tuproq qattiq zichlanib qolgan bo'lsa, chizellandi. Qattiq yomg'irdan so'ng yer ikkinchi marta boronalanadi. Shurlangan yerlar ikki marta boronalanadi, keyin sho'ri yaxshilab yuviladi. Boronlashdan keyin volokusha – gvazdevka bilan shleyflanad; palaxsa kuchgan yerlar molalanadi. Urug' ekishdan yoki ko'chat o'tkazishdan oldin yerga yog'ochdan yasalgan yengil katok (gula) yoxud mola bostiriladi.

Urug' ko'chatlar va ko'chatlar tuproq unumdorligiga va o'g'itga talabchan bo'ladi. Ko'chatzorga o'g'it solish "O'g'itlar"bo'limida bayon etiladi.

Tayanch iboralar: ko'chatzorning tiplari va asosiy qismlari, o'rmon ko'chatzorlari, manzarali va mevali ko'chatzorlar, maxsus ko'chatzorlar, ixtisoslashtirilgan ko'chatzorlar, davlat ko'chatzorlari, ko'paytirish bo'limi, shakl berish bo'limi, ona bog' ko'chatzor xududini tashkil qilish.

Muhokama uchun savollar.

1. Ko'chatzorning tiplari va asosiy qismlari to'g'risida gapiring?
2. Meva ko'chatzori uchun joy tanlash?
3. Ko'chatzor hududini tashkil qilish qoidalari?
4. Ko'chatzorlarda almashlab ekish.

3 – Mavzu:

Manzarali va gulli o'simliklarni ko'paytirish.

Raja:

1. Ochiq va yopiq yerdagi (oranjereyalaridagi) o'simliklarni ko'paytirish.
2. Urug'ni ko'paytirish.
3. O'simliklarni vegetativ ko'paytirish.

Adabiyotlar:

1. Ne'matov E. va boshqalar. "Ochiq maydondagi gulchilik" S. 1992
2. Tukinsiv S.I. Dekorativniye sadovato i svetovosto, M. 1980
3. Kisenov G.E. svetovostvo, M. 1969

1. Ochiq va yopiq yerdagi (oranjereyalaridagi) o'simliklarni ko'paytirish.

Manzarali o'simliklar asosan urug'laridan va vegetativ yo'llar bilan ko'paytiriladi. Vegetativ yo'l bilan ko'paytirishga – ularni bo'lish, parxish qilish, payvand, ulash, qalamcha qilish kabilar kiradi. Ko'pchilik bir yillik, ikki yillik gullar urug'dan xollar olib tashlanadi. Shu hisobdan biz ekiladigan urug'larni normadagidan ko'proq ekishimiz zarur. Masalan, gulzorga qo'qangulni to'liq o'tkazmoqchi bo'lsak 100 m² yerga 20 X 20 sm qilib o'tqazilsa, 2500 dona nihol joylanishi kerak, 1 gr qo'qangul urug'ida 500 dona urug' borligi aniqlandi.

Demak, yuqoridagi maydon uchun jami 5 g urug' tozaligi 90 %, o'nib chiqishi 80 % bo'lishi shart. Uning xo'jalikda yaroqliligi $\frac{90 \times 80}{100}$, ya'ni 72 % bo'lishi uchun o'rniga 6.4 g urug' bo'lishi kerak. Chunki 25 % ortiqcha bergan urug'imiz har turli chiqimlarga chiqib ketadi. Shuning uchun 6.4 g emas, balki 8 g urug' sepish talab etiladi.

Urug'larni katta kichikligi bo'yicha kategoriyalarga bo'linishi (g - dona) hisobida

Kategoriyalar	Gullarning nomi	Urug'larning soni 1 g dona hisobida
I (eng mayda urug'lar)	Begoniya	25 000
	Primula	28 000
	Labeliya	24 000
II (mayda urug'lar)	Petuniya	12 650
	Sher og'iz	11 400
	Ageratum	10 700
	Ajriqgul	13 200
III (o'rtacha urug'lar)	Levkoy	540
	Astra	600
IV (katta urug'lar)	Siniya	230
	Xinogul	200
	Kalendula	100
V (eng katta urug'lar)	Nastursiya	5
	Namoshom kusho	8
	Manzarali lovelar	2 - 3

Bulardan tashqari urug'lar o'zlarining tashqi tuzilishlari bilan ham farq qiladilar. Lo'nda, yapaloq, uzunchoq va hokazo. O'zlarining rangi bilan ham farq qiladi, ya'ni oqdan qoragacha bo'lgan barcha ranglarda urug'lar bo'ladi.

Yana urug'larning tashqi ko'rinishi siliq qo'tir, junli (tukli) bo'ladi.

Urug'larni yaxshi unib chiqishlari uchun quyidagilarni bajarish shart: urug'larni maxsus ximikatlarga solib, undagi bor bo'lgan hasharot qoldiqlaridan tozalash. Bu ishlar quruq holda, tutun holida yoki suyuqlik holida bajarilishi lozim.

Quruq zahar bilan ishlov berishda granozan preparagi, bo'yovchi moddalardan foydalaniladi. 1 kg urug'ni dorilash uchun 1 g preparat 3 - 5 soat ekishdan oldin yoki fuzarioz zamburug'i kasalligiga qarshi astra va gladioluslarni bakterial chirishga qarshi TMTD bilan changlantirish lozim yoki Gollandiya chinnigulining urug'ini doka xaltachalarga solib ekishdan oldin 5 - 10 minut 40 % li formalin eritmasida saqlanadi va toza suvda yuvib, yaxshilab quritilgandan so'ng yerga ekiladi.

Urug'larni namlash

Nastursiya, asparagus, namoshomkusho va boshqa gul urug'lari ekishdan oldin bir kechayu kunduz namlab (20 - 30°C xaroratda).

Urug'larni ekishga tayyorlash.

Manzarali o'simliklardan sifatli ko'chatlar olish uchun avvalo urug' sifatli bo'lishi kerak. Sifatsiz urug'lardan yaxshi ko'chat olib bo'lmaydi. Mayda, kasalangan, zararlangan, yaxshi pishmagan o'simliklardan olingan urug'larni saralash natijasida tozalash lozimdir, chunki bu urug'lardan o'nib chiqan nihollar talabga javob bera olmaydi. Ekish uchun tayyorlangan urug'lar har taraflama talabga javob berishi lozim.

Bu urug'larni aniqlash uchun davlat urug'larni aniqlash inspeksiylarida davlat standartiga asosan tekshirib chiqiladi. Urug'ni unuvchanliini aniqlash uchun 100 dona urug' sanab olinadi, ularni tekish holda Petri tavoqchasiga solib namlanadi. Imkoniyati boricha urug'ning ostki tomoniga filtr qog'ozi yoki paxta qo'yish kerak va uni issiqxonalarda yorug' yerga qo'yish zarur. Har kuni o'nib chiqqan urug'larni maxsus daftarda yoki jumalda belgilab borish zarur bo'ladi.

Ularini pinsetlar bilan ajratib olib, oxirgi urug'gacha ko'kartirib bo'lgandan so'ng har bir tajribada necha foiz (%) urug' o'nib chiqqanligi belgilanadi. Urug'larning tozaligini aniqlash uchun ikki taroziga urug'lar olinadi: biri 0.5 gramm, ikkinchisi 10 gramm. Urug'larning katta – kichikligi albatta inobatga olinadi.

Olingan urug'lar bittama – bitta sanab ajratiladi, so'ngra qolgan xas va xashaklar alohida tarozida tortiladi. Shundan so'ng toza urug' qancha qolganligi aniqlab hisoblanadi.

Gul urug'larining ekishga yaroqliligi hisobida, ya'ni 50 dan 95 % gacha urug'larni yaxshi paytida 10 dan 25 % gacha normadagidan ortiqroq urug' sepilishi lozim. Chunki urug'lar o'nib chiqqandan so'ng pikirovka davrida noshud, kasallangan yoki zararlangan o'simliklarni ko'payib o'zining avvalgi holatini saqlab qoladi.

Ko'p yillik manzarali o'simliklarda, shu jumladan ildiz poyali, ildiz tunganakli va piyozli o'simliklarni turli tabaqalarga bo'linishi yoki parchalanish holati ko'zatiladi. Shuning uchun ularni ko'pincha bo'lish, ya'ni vegetativ yo'l bilan ko'paytirish ma'quldir.

2. Urug'dan ko'paytirish

Ko'p yillik tajribalar shuni ko'rsatdiki manzarali o'simliklar va gullarning to'la, yaxshi pishib yetilgan, sog'lom o'simliklardan olinishi hamda barcha talablarga javob berish shartdir.

Urug'lar sifati, urug'lar donalarining katta – kichikligi, unib chiquvchanlik qobiliyati, unib chiqqan maysalarning turli – tumnan kasalliklarga bardosh berishi, urug'larning quruq yoki nam bo'lishi, turli hashorat va kasalliklarga yo'liqmaganligi hamda ularning ekilish sifatleri bo'yicha asosan uch sinfga bo'linadilar: I, II va III sinflar. Bu har uchala sinflar ham kangul va chinnigul. Bu gullarning urug'lari 1 – sinf tozaligi jihatidan 98 %, unib chiqish esa 90 %, II – sinf urug'lari esa 95 dan 70 % gacha, III – sinf 90 dan 40 % gacha. Hidli no'xat urug'ni 98 dan 80 %, 95 dan 60 %, 93 dan 40 % gacha, salviya 98 dan 60 %, 95 dan 40%, 90 – 20 % bo'lishi kerak. Manzarali o'simliklarning urug'lari asosan toza

navligi bilan xarakterlanadi va uch kategoriyaga bo'linadi: oliy, birinchi va ikkinchi kategoriyalar. Oliy, birinchi va ikkinchi kategoriyalardagi urug'larda hech qanday aralashmalar bo'lmasligi shartdir. Qo'qangul urug'ining elitasida tozaligi 95 % ni I – kategoriyadagi urug'da esa 90 % va ikkinchi kategoriyadagi urug'da 80 %, shabo chinniguli 95 – 85 – 75 %, levkoy shabbo'y 100 – 98 – 90 %, salviya tashkil qilish kerak va hokazo. Shundan so'ng urug' quritilib darhol ekiladi.

Skarifikatsiya. Bu urug'larni tashqi po'stlog'ini yumshatish demakdir. Masalan shoygul gulining urug'lari shuni talab etadi. tashqi po'stlog'i zadalangandan so'ng namlik yaxshi o'tib urug' tez unib chiqadi. Eng qattiq urug'lardan shoygul, gledichiya, banan, na'matak urug'larini oldin muzlatib undan so'ng bir necha marotaba qaynoq suvda solib (toki ustki qavati ajralmaguncha) shundan so'ng ekiladi. Namlik urug'ni tez unib chiqishga yordam qiladi.

Urug'larga ximiyaviy yo'l bilan ishlov berish.

Urug'larni 2 – 3 % li oltingugurt kislotasiga solib yoki xlorli suvini 2 – 3 tomchi bir stakan suvga solib 10 – 12 soat ushlab kerak.

Skarifikatsiya

Urug'lar terib olingandan so'ng yaxshilab tozalanadi. O'zbekiston sharoitida avgust oyining ikkinchi o'n kunligida na'matak urug'i terib olinib, tozalagandan so'ng qora qum bilan aralashtirib har zamonda suv sepilib turiladi. Yaxshisi kuzda ekilgan urug' tabiiy skarifikatsiya qilingan bo'ladi. Bunday urug'lar erta bahorda yaxshi unib chiqadi.

Asosan urug'larni ekish quyidagicha bo'lish zarur, ya'ni: qatorlab ekish, mog'ola qilib ekish va yoyma shaklida ekish. Bu ekishlar urug'larning katta – kichikligi, ekilish vaqti va ekiladigan yerga bog'liqdir.

Oddiy ekiladigan urug'lar markerlar yordamida pushtachalarga maxsus chizg'ichlar yordamida ekiladi. Uyalab ekishda esa har bir chuqurcha 2 – 3 donadan urug' qadaladi. Urug'larni sepma ekilishi pamiqlardagi yashiklarda amalga oshirilib, keyinchalik pikirovka qilinadi.

Imkoniyati boricha urug'larni sepayotgan vaqtda urug'ni bir tekishda sepish lozim, aks holda urug' ko'p sepilib qolguday bo'lsa nihollar ingichka bo'lib o'sib ketadi.

Urug'larni ekish normalari (g hisobida)

Tartib raqam	Urug'larning kategoriyalari	Yashikning hajmi	Parnikning 1 m ² yoki issiqxona yerini 1 kg
1	Eng mayda urug'lar	0.6	-
2	Mayda urug'lar	1.0 – 1.5	7 – 10
3	O'rtacha urug'	2.0 – 3.0	13 – 18
4	Katta urug'lar	4.0 – 5.0	25 – 30
5	Juda katta urug'lar	-	20 - 150

Ularni yagonalash uchun esa anchagina vaqt sarflanadi va urug' ortiqcha nobud bo'ladi. Mayda urug'larni mayin tuproq yoki qum bilan aralashtirilib so'ng sepiladi. Urug'lar qanchalik mayda bo'lsa, shuncha ularni ekish chuqurligi oz bo'ladi. Qanchalik urug' yirik bo'lsa shunchalik u chuqur ekiladi.

Manzarali o'simliklarni ko'paytirishda asosan parniklarga, ochiq yerlarga, issiqxonalarga, gul tuvaklarga, maxsus yashiklarga urug'lar sepilib, so'ng ko'chat qilinadi. Gul urug'larni ekishdan oldin yaproq chirindilari bilan qora qum aralashtirilib, uug'lar usti urug'ning katta - kichikligiga qarab yopiladi (mulchirovka).

Urug'larning ustidan sepiladigan aralashmalar miqdori

Tartib raqam	Tayyorlanadigan tuproqlar	Aralashmalar		
		1 - nchi	2 - nchi	3 - nchi
1	Parniklardan olingan tuproq	-	2	2
2	Mayin go'ng aralashmali tuproq	1	1	2
3	Yaproq chirindisi	1	1	-
4	Qora qum	1	1	1

Aralashmalar tayyorlashdan oldin ularni formalin, granozan yoki bug' bilan yaxshilab ishlash kerak. Chunki tuproq tarkibida har xil zararkunandalarning urug'lari uchrashi mumkin.

Ochiq yerlarga quyidagi gul urug'larini ekish tavsiya qilinadi: Koreopsis, kalendula, mattiola, tez o'suvchilardan nastursiya va manzarali loviyalar. O'q ildizlari nihoyatda baquvvat o'simliklardan Delfinium, lyupin, bir yillik ko'knor. Bularni nihol qilib boshqa yerga ko'chirish amri mahol. Chunki ko'chat qilish davrida anchasi nobud bo'lishi mumkin. Kech gullaydigan gullardan qo'qangul, levkoy urug'lari va boshqalar.

Ayrim gullarning urug'lari tezlikda ko'karavermaydi. Murtagini ko'karish qiyinlik bilan bo'ladigan gullardan savsargullar, liliya, akanitum va boshqalar. Ular ekilgandan so'ng ikkinchi yilda ko'karib chiqadi.

Bir yillik gullarni ekishda 5 - 10 kun o'tqazib navbatma - navbat ekiladi. Shunday qilinsa ular oldinma - ketin gullab, kech kuzgacha gul kesish mumkin bo'ladi. Gul ko'chat qilinmay to'g'ridan - to'g'ri yerga ekiladi mehnat harajatlari anchagina tejaladi. Ammo gul urug'lari bir oz ko'proq sarflanadi.

Buning uchun yerni kuzda yaxshilab o'g'itlab, ag'darib, mola bosib, yana yerni kuzga tayyorlab qo'yish shart. Erta bahorda havolar qizib yer tayyor bo'lishi bilan aprel oyining ikkinchi o'n kunligida gul urug'lari yerga sepiladi.

Issiqlikni yaxshi ko'ruvchi gullarning urug'lari esa aprel oyining uchinchi o'n kunligida va oxiri, may oyining birinchi o'n kunligida ekilishi lozim.

Bahor sovuqlariga chidamli va chidamsiz gullar

Sovuqga chidamsiz	Sovuqga chidamli
Astra	Ageratum
Gaylardiya	Xino gul (balzamin)
Delfinium	Qog'oz gul (barxatsi)
Gipsofilla	Lyupin
Ko'knarguli	Siniya
Levkoy	Nastursiya
Ajriq gul	
Xrizantema	

Gullash uchun qoldiriladigan nihollarning qatororalari ularning shoxlanishiga, biologik xususiyatlariga qarab urug'lari seyalkalar bilan yoki qo'lda sepiladi yoki ko'chatlar qo'lda o'tqaziladi. Agar kuzda yer ag'darilayotgan vaqtda yetarlicha mahalliy va mineral o'g'itlar berilmagan bo'lsa, ekishdan oldin har bir m² yerga kaliy tuzi 10 – 15 g, superfosfat 30 – 50 g, ammiak selitrası 20 – 30 g hisobidan aralashma ozuqa beriladi. Ekilgan urug'larning ustiga qora qum yoki chirindi yopiladi.

Zich unib chiqqan nihollarni yagonalash

Ochiq yerda ekilgan gul ko'chatlari orasini 20 sm, qator orasi 60 sm qoldirilib, olingan ortiqcha nihollarni boshqa yerga ko'chirish yoki boshqa tashkilotlarga berib yuborish mumkin.

Qanchalik yagonalash barvaqt qilingan bo'lsa, yerda qoldirilgan nihollarning avji va rivojlanishi shunchalik yaxshi bo'ladi. Yerga ekilgan urug'lar unib chiqishi qanchalik zich bo'lsa, ular ikki marotaba yagonalashni talab etadi. yagonalash oldidan yer yaxshilab sug'orilgan bo'lishi shart, birinchi yagonalash birinchi chin yaproq hosil bo'lganda, ikkinchi yagonalash esa 3 dan 5 gacha chin yaproqlar o'sganda amalga oshiriladi.

Ko'chat nihol yetishtirish

Gul ko'chatlarini parniklarda, issiqxonalarda yetishtirish, manzarali o'simliklar nihollarini ko'paytirishda alohida ahamiyat kasb etadi. bunday ishlarni bajarish uchun maxsus yashiklar tayyorlash va ularni ekishdan oldin 40 % li formalin eritmasida dorilash shart. Urug'lar yashiklarga ekilib bo'lgach harorati 15 dan 20 – 25°C bo'lgan yerlarda saqlanmog'i zarur.

Ba'zan qorong'u, ko'p yorug'lik tegmaydigan yerga ham qo'yish mumkin, faqatgina glaksiniya va uzambar binafshasidan tashqari bo'lgan gullarni. Chunki glaksiniya va uzambar binafshasi yorug'liksevar o'simliklardir. Tagetes, tsenerariya, maritima, begoniyalarning bir necha turlari, gipeastrum va hokazolar yashiklarda yaxshi unib chiqqandan so'ng ularni yagonalash maqsadida boshqa

yashiklarga ko'chat qilinadi va yashiklar har doim shamollatib turiladigan parniklarga ko'chiriladi.

Parniklarni o'zida gul ko'chatlari yetishtirishda bu ishlar asosan yanvar oyida boshlanadi. Parniklarni tayyorlashda tekislangan go'ng yoki taxta qoldiqlari oldin to'planib, yaxshilab sepiladi, endigina qizish boshlanishi bilan parnik chuqurlariga solinib, yaxshi zichlanadi. Tekislab bo'lgach ustki tomonidaneski parnikdan olingan tuproq, chirindi aralashmasi yaxshilab to'rlardan o'tkaziladi va 12-15 sm qalinlikda parnik ichiga solib yaxshilab tekislanadi va asta – sekin bosiladi. Tuproq zichlanishi shart. Tuproqdan ustiga yopiladigan oyna 10-12 sm balandlikda bo'lishi kerak. Parnik yeri anchagina qizigandan so'ng sug'orilib urug' sepiladi. Shundan so'ng qo'l molasi (grabel), shoxa bilan yana bir bor tekislanadi. Agar parnikda o'sib chiqadigan nihollarimiz qayta pikirovkani talab etmasa u holda 3 x 3 ga yoki 5 x 5 sm qilib urug'lar ekiladi, yoki qator orasi 5 dan 10 sm ga qilinib qatorlab ekiladi.

Shundan so'ng ramalar yopilib, ustki tomoniga qamchidan yasalgan chiylar yopiladi. Toki urug'lar erdan unib chiqqanga qadar qorong'i bo'lmog'i kerak. Tashqi harorat 14-15° C bo'lganda ramalar asta – sekin ochilib oz – ozdan shamollatiladi. Shundan so'ng havolar anchagina qizigandan so'ng kunduz kunlari ramalar ochib qo'yilib faqatgina kechqurunlari yopiladi (bu bir yillik o'simlik gullar uchun).

Parniklar nihollardan bo'shagandan so'ng ular o'rniga ikki yillik va ko'p yillik gullarni ekish mumkin.

Ekilgan urug'larni parvarish qilish

Urug'larni yaxshi unib chiqishi uchun issiqlik va namlik bo'lishi shart. Ammo ko'p issiqlik yoki haddan tashqari namlik nihollarni qurutishga olib keladi. Agar urug'lar ekilgandan so'ng usti yopilgan parniklarni ochib shamollatib turmasak mog'or zamburug'i tushishi mumkin. imkoniyati boricha shamollatib turish zarur. Urug'lar yaxshi unib chiqqandan so'ng ko'katlarga yorug'lik nuri, havo berish zarur. Bu ish bajarilmasa nihollar ingichka va tikka bo'lib o'sib ketib darmonsizlanadi. Nihollarni oldinma – ketin olib gul tuvaklarga o'tqazib, asta – sekin shamollatib, ular chiniqtiriladi.

Urug'lar va o'sib chiqqan nihollarni hisobga olish

Urug'lar ekish oldidan ko'zdan kechirilishi shart. Chunki urug'larda aralashma urug'lar bo'lsa ularni hisobga olish imkoniyati bo'lmaydi. Shuning uchun urug'lar nihoyatda toza bo'lishi shartdir. Urug'lar ekib bo'lgandan so'ng har bir chuqur yoki har bir ramaga etiketka yozilishi arur, unga gulning nomi, ekilgan vaqti, erkak kishining ismi, familiyasi qayd qilinadi. Shuning bilan bir qatorda ekish daftari ham turiladi, daftarga quyidagi ko'rsatkichlar qayd qilinib boriladi:

Jadval:

Tartib raqami	Ekilgan urug'ning nomi	Urug'ning xo'jalik yaroqligi, % hisobda	Ekilgan vaqti	Paket №	Necha gram urug' ekilgan	Ekilgan ramalar soni	Unib chiqqan vaqti	Pikirovka qilingan vaqti	Jami olingan ko'chat soni	izoh
1	Astra	100	20 – II	8	30	2	5 – III	20 - III	-	
2	Petunya	95	20 – II	26	20	4	5 – III	20 - III	-	
3	Lviniyzev	100	25 – II	12	20	4	8 – III	23 - III	-	
4	siniya	85	28 - II	5	50	2	12 - III		-	

Pikirovka

O'simliklarni pikirovka qilishda ularni o'z ildizlarining uchki tamoni chilpinib, qayta o'tkaziladi. Oqibatda yon ildizlar yaxshi rivojlanadi va o'simlik uchun zarur bo'lgan oziq moddalar ko'plab olinadi. Shuning bilan bir qatorda pikirovka qilingan o'simlik uchun yer maydoni kengayadi, oziqlanishi, havo hamda yorug'lik yaxshilanadi va o'simlik yerga yaxshi o'rtnashadi.

Pikirovka qilingan nihollar maxsus yog'ochdan qilingan qoziqlar yoki tishli shoxalar yordamida o'tkaziladi. Nihollarni pikirovkadan so'ng yaxshi tutib ketishlari uchun ular ildizlaridan 13 sm uzunlikda kesib tashlangani maqul. Pikirovkalarni maxsus kameralar yordamida olib brogan yaxshi natija beradi. ko'chat bilan ko'chatning masofasi ularning biologic xususiyatlariga bog'liqlidir. Talabga muvofiq pikirovka qilish shart.

Pikirovka qilish uchun turli tuproq, qum, chirindi aralashmalari tayyorlash zarur. Pikirovkalar har bir o'simlikda har xil vaqtda o'tkaziladi. Ayrim o'simliklarni, masalan: Begoniyalarni 2 – 3 marta pikirovka qilish kerak, chunki ular 1 juft chin barglari chiqqandan boshlab pikirovka qilinadi. Qanchalik barvaqt pikirovka qilinsa, shunchalik nihollar tez o'sadi va yaxshi rivojlanadi.

Qolgan o'simliklarni 1 – 2 pikirovka qilish kifoya. Pikirovka qilingan nihollar parnik chuqurlarining o'ziga, yashiklarga va ba'zan guvاكلarga o'tqaziladi. To'g'ridan – to'g'ri ochiq yerlarga pikirovka qilish yaxshi natija beradi. Yashiklarga pikirovka qilganda pikirovka qilingan ko'chat soni aniq bo'lishi shart. Ammo pikirovka davrida shikatlanagan, kasallangan juda ingichka nihollar olib tashlanishi zarur.

Nihollar shaxmat doskasi shaklida pikirovka qilinadi. Ikkinchi marotaba pikirovka qilinganda esa anchagina boyitilgan tuproqqa zichroq qilib pikirovka qilinadi. Pikirovkalarni imkoniyati boricha shamol bo'lmagan, soya, salqin yerlarda qilish ma'quldir.

Pikirovka o'tqazilgandan so'ng maxsus leykalar yordamida sug'oriladi. So'ngra yashiklarni yaxshi yorug'lik tegadigan yerlarga qo'yiladi. Ammo quyosh nuri to'g'ri yashik ustiga tushmasligi kerak.

Pikirovka qilingandan so'ng 2 – 3 kun harorat urug' ekilganda qanday bo'lsa shu haroratda ushlab zarur. Undan so'ng esa 3 – 4°C pasaytirish lozim.

Bu davr mobaynida pikirovka qilingan yer doim yumshoq bo'lib, begona o'tlardan tozalanib turilishi kerak.

4 O'simliklarni vegetativ ko'paytirish.

Gulchilikda manzarali o'simliklarni vegetativ yo'l bilan ko'paytirish usullari boshqa ekinlarni ko'paytirishga nisbatan nihoyatda xilma – xildir. Jumladan manzarali gullarni urug'dan ko'paytirganda ko'pincha ota va ona o'simliklarning ayrim xususiyatlari takrorlanmaydi. Bunday gullarga siren (nastarin), gladiolus, savsargu, floks, kartoshka gul, lola, nargiz, sumbula va boshqalar kiradi.

Ayrim o'simliklar borki ular o'z urug'larini pishirib yetkaza olmaydilar. Kaktus, geran, lyutetka, lankratium va boshqalar.

O'simliklarni vegetativ ko'paytirish o'z xususiyatlari bilan iqtisodiy jihatdan tejamlidir. Ayrim o'simliklar biologik xususiyatlari bilan tabiiy bo'linish imkoniyatiga egadir. Masalan, Liliya o'zining piyoz qavatlariidan mayda piyozchalar hosil qiladi.

Sumbula piyozning sal kesilishi bilan kesilgan yerda mayda piyozchalar hosil bo'ladi, gladioluslar gullab bo'lgandan so'ng katta piyoz atrofida bir necha o'nlab mayda piyozchalar tabiiy holda paydo bo'ladi.

Amarilius yoki giplastrumlarda piyoz yonidan ikki – uch donadan mayda piyozlar hosil bo'ladi, nargizlarda ham huddi shunday hol kuzatiladi. Vegetativ ko'paytirishlar tabiiy va sun'iy bo'ladi. O'simliklarni tabiiy holatda vegetativ ko'payishi quyidagi organlar orqali bo'ladi. Masalan, toshyorar, qulupnay, yejevkalarning novdalari yerga tushishi bilanoq ildiz ota boshlaydilar. Yer osti shakli o'zgargan novdalarga ega ildizpoyali o'simliklardan ajriq, savsargul, pion, landish, marvaridgul kabilar yil sayin ildizpoyadagi kurgaklar hisobidan "yangi novdalar" chiqarish xususiyatiga egadirlar.

Shakli o'zgargan ildizlardan kartoshkagulining ildizlari bo'lib, bular oddiy kartoshka singari kurtaklarga bo'lingan emas. Shuning uchun ham ularni ildiz bo'g'inlaridagi maxsus o'suvchi kurtaklariga qarab kesib bo'lib chiqiladi. Ildiz piyozli gullardan qilichgul, mantibretsiya va shunga o'xshashlarni piyozlar gullab bo'lgandan so'ng ular o'lib, ularning o'rniga 2 – 3 dona yirik yangi piyozlar va bir necha o'nlab mayda bachki piyozchalar berishi tajribada ko'rilgan.

Sun'iy vegetativ ko'payish usullari

Bular ko'pincha yer ostidagi ildizpoya va ildizbachkilardan o'sib chiqqan yangi novdalarni ajratib olish orqali amalga oshiriladi. Bu ishlar pichoq, qaychi, o'tkir boltalar yordamida bajariladi. Bunday o'simliklarga atirgullar (payvand qilinmaganlari), floks, xrizantema, katta gulli romashkalar, kompanulla, buldonej, siren – nastarin, jasmin kiradi.

Yopiq ya'ni oranjereyada o'sadigan gullardan asparagus, paporotniklar, aspidistra va boshqalar. Gullarni qalamchalar yo'l bilan ham ko'paytirish mumkin.

Qalamchalar asosan yaxshi pishgan, yog'ochlashgan hamda yaxshi pishmagan xom yog'ochga to'liq aylanmagan novdalardan olinadi va bular quyidagicha

bajariladi: qalamchalar bahor yoki kuzda 20 – 30 sm uzunlikda kesib olinib, 55 – 60^o qiyalikda tuproqqa o'tqaziladi. Ustki qismida 2 – 3 dona kurtak qoldiriladi va uning ustiga yaproq, qora qum yoki paxol to'shaladi. So'ngra doim namlik saqlanadi. Ayrim o'simliklarning novdalari yaxshi pishgan bo'lsa, ular tezlikda ildiz bemasliklari mumkin, u holda ko'k yoki yozgi novdalardan qalamcha tayyorlash tavsiya qilinadi. Masalan, atirgullar, nastarin, fuksiya, jasmin kabilarni qalamcha qilish quyidagichadir: qalamchalar 3 – 5 kurtakdan iborat bo'lib, uzunligi esa bo'g'inlar oraliqlarining uzun – qisqaligiga bog'liqdir. Uyda o'sadigan jasmin, limon, apelsin, bular qalamcha qilingan kundan boshlab 50 – 60 kundayaxshi ildiz beradi.

Yashil o'simliklar yangi barglar chiqarib novdalari xom holda bo'lgan paytdan qalamchalar tayyorlanadi. Issiqxonalarda bu ish erta bahordan boshlanadi va buni yozning o'rtalarigacha davom etish mumkin.

Qalamchalardan to'la ildiz oldirish har bir o'simlikda har xil muddatlarda o'sadi. Geran, chinnigul, lyupin, delfinium, sedum, ozoda gul, rayhonlarda juda tez ildiz hosil bo'ladi. Atirgul, buldonej, siren shunga o'xshashlar esa 25 – 30 kunda ildiz hosil qiladilar. Igna barglilarni ham qalamchalar orqali ko'paytirish mumkin, ammo bular juda sust va kech, ya'ni 3 oydan 6 oy davomida ildiz hosil qiladilar.

Qalamchalar yaxshi sinalgan, sog'lom o'simliklardan tayyorlanadi. O'tchil o'simliklarda bir yoshdan boshlab 4 – 5 yoshgacha bo'lganlaridan qalamchalar tayyorlanadi. Yog'ochchil o'simliklardan esa to'o'n – o'n besh yoshgacha bo'lgan o'simliklardan tayyorlanadi. Qalamchalar tayyorlash vaqtida tozalikka albatta rioya qilish shart. Qalamcha qilishdan oldin kesadigan pichoq, qaychi, qalamcha ekiladigan tuproqni 40 % li formalin bilan dorilab, ikkinchi kuni nihoyatda margansovka bilan sterilizatsiya qilish shart. Sterilizatsiya bu faqatgina ularni turli hasharot qoldiqlaridan holi qilibgina qolmay, balki qalamchalarni tez ildiz berishi uchun ham yordam qiladi.

Qalamchalar tayyorlash va ularni tezda ildiz berishlari uchun o'stiruvchi moddalarning ahamiyati kattadir. Ayniqsa, indolil yog'li kislota, naftil sirka kislatasi, H. R.V., yuka geteroauksindan foydalanilsa yaxshi natija beradi. Ammo shunga qaramay qalamchalar kesishning ham o'ziga xos xususiyatlar bor. Shunga qaramay qalamchalar kesishning ham o'ziga xos xususiyatlari bor. Ikki bo'g'in ostidan kesilgan qalamchalarning ko'pchiligi quriydi. Bo'g'in ostidan kesilgan qalamchalar qalamchalar esa 100 % ildiz berish mumkin. qalamchalar tayyorlaydigan asboblari: pichoq, qaychi, nihoyatda o'tkir bo'lishi shart. Chunki qalamchalar badani jarohatlansa, u chirishga olib keladi va yonidagisini ham chiritishi mumkin.

Qalamchalar asosan yosh novdalardan olinib, imkoniyati boricha oz miqdorda eski pishgan novda qo'shib olinadi. Bu ayniqsa, atirgul, buldonej, floks, chinnigul va ninabarglilarga taalluqlidir. Qalamchalarda suvni bug'lantirishini ozaytirish maqsadida ularni yaproqlari mutlaqo olib tashlansa shunchalik yaxshi bo'ladi.

Ayrim yaproqlari etli, qalin bo'lgan o'simliklarga, ya'ni kaktuslardan filokaktus, exiveriya shunga o'xshashlarning yaproqlari kesib olingandan so'ng yaxshilab so'ltiladi, so'ng ildiz oldirish uchun o'tqaziladi.

Sut shirali o'simliklar agar katta tuvaklarga o'tqazilgan bo'lsa, ulardan olingan qalamchalar darhol 45 – 50°C dagi suvga botirib olinadi. Chunki bu o'simliklar issiq suvga o'zidan sutlik shira modda ajratib chiqaradi. Bu shira chiqarilmasa moddalardan yupqa parda hosil bo'lib, qalamchalar ildiz olish uchun xalaqit beradi. shuning uchun ular issiq suvga chayqab olinishi zarurdir. Bularga fikus misol bo'la oladi. Qalamchalar tez va yaxshi ildiz otishlari uchun imkoniyati boricha quyoshning to'g'ri tushishidan saqlash maqsadida ular ustiga quyilgan oinalar oddiy ohak bilan oqlanishi va har – har zamonda suv purkab turilishi lozim.

Qalamchalarning yaxshi ildiz berishlari uchun harorat ham katta ahamiyatga egadir, ya'ni harorat 12 – 18°C dan kam bo'lmasligi lozim. Ammo tuproq haroratiga nisbatan 3 – 5°C yuqoriroq bo'lmog'i zarur. Issiqsevar o'simliklar uchun harorat 28 – 30°C, ammo xrizantema va sedum uchun 12 – 18°C bo'lmog'i zarurdir.

O'simliklar yaproqlaridan qalamcha tayyorlash

Bu asosan glaksiniya, uzambar binafsha, begoniya, filokaktus, fikus, sansevera, liliyalarning ko'p qismlariga taalluqlidir. Liliya piyozlaridan ajratib olingan piyoz pardalari, piyoz bargi qavatlari qog'oz ustiga to'shalib, ozgina suv purkalanadi va ustki tomoniga yana bir qavat qog'oz yopiladi. Albatta bu soya yerda bajariladi. Shunda har bir piyoz qavatining ostki qismidan mayda – mayda piyozchalar hosil bo'ladi.

Ildizpoyalardan qalamchalar tayyorlash

Asosan yer osti kurtaklari bo'lgan o'simlik, ya'ni pion, xmel, floks, pelargoniya va shunga o'xshashlarni ildizlari 6 – 10 sm uzunlikda kesilib, maxsus yashiklarga qalamcha qilinadi. Buning uchun yashik ichiga qora qum solinib, gorizontol holda terilib, ustki qismdan yana 2 – 3 sm qalinlikda toza yumshoq qora qum sepiladi.

Parxish yo'li bilan ko'paytirish

Bu usulda asosan o'simliklar novdalari har tomonga yotqizilib, usti tuproq bilan ko'miladi. Shu ko'milgan yerdan novdalar ildiz beradi. so'ngra sekin kesib, boshqa yerga ko'chiriladi. Bu usul bilan atirgullar, buldonej, siren, jasmin, gortenziya, tok (uzum), limon, apelsin, anjir, anor va boshqalar ko'miladi.

Tayanch iboralar: ochiq va yopiq yerdagi o'simliklarni ko'paytirish, urug'dan ko'paytirish, skarifikatsiya, skarifikatsiya ko'chat nihol yetishtirish, ekilgan urug'larni parvarish qilish, pikirovka, o'simliklarni vegetativ ko'paytirish.

Muhokama uchun savollar

2. O'simliklarni ko'paytirish usullari.
3. Urug'larni ekishga tayyorlash?
4. Skarifikatsiya, skarifikatsiya nima?
5. Pikirovkaning ahamiyati?
6. O'simliklarning vegetativ ko'paytirish usuli.

4 – Mavzu.

Meva ekinlarini ko'paytirish – (2 soat).

Reja:

1. Urug'idan va vegetativ yo'l bilan ko'paytirish usullari.
2. Urug' olish usullari.
3. Urug'larni saqlash.
4. Urug'larni yig'ib – terib olgandan keyingi yetilishi.
5. Meva urug'larini stratifikatsiyalash (qumlash).

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

1. Ribakov A.P. Ostrouxova S.A. – O'zbekiston mevachiligi. Toshkent. "O'qituvchi" 1981.
2. Kuzmichev I. Pechenin V.P – Ozelenenie gorodov I sel O'zbekistana Toshkent 1979.
3. Albom po ozeleniyu, Moskva 1999.
4. Dosaxmetov A.O. - Aholi turar joylarini ko'kalamzorlash. 2 – ma'ruza matnlari, Toshkent 2000.

1. Urug'idan va vegetativ yo'l bilan ko'paytirish usullari.

Meva va rezavor – meva o'simliklari jinsiy (urug'dan) va jinsiz (vegetativ) yo'l bilan ko'payadi. Yangi navlar chiqarish va payvandtagilar yetishtirish uchun jinsiy ko'payish, yangi bog'lar barpo qilishda esa jinsiz ko'payish usulidan foydalaniladi. Ko'pgina meva va rezavor – meva o'simliklari chetdan changlanib, urug' beradi bu urug'lar ikki individ belgilarini o'zida saqlaydi, bunday o'simliklarda o'stirilgan o'simliklar duragay bo'ladi. Amalda meva va rezavor – meva o'simliklarini vegetative usulda ko'paytirish keng qo'llaniladi. Uning asosida o'simliklarning qobiliyatiga ega bo'lgan ma'lum qismi – novdasi, ildizi, bargi va hatta to'qima bo'lakchasidan butun organizmni tiklash (regeneratsiya) qobiliyati yotadi. Organizmlarning bu qismlari ona o'simlikda ildiz chiqaradigan ildiz boshlang'ichini tiklaydi, kurtagidan esa barg chiqaradigan novda beradi. Vegetative usulda ko'paytirishda o'simlik nisbatan sof holda saqlanadi, unga ona o'simlikning belgilari va xususiyatlari o'tadi. Jinsiy yo'l bilan ko'paytirilganda esa ham onalik ham otalik, bazan esa eng qadimgi ajdamlarning belgilariga ega bo'lgan duragay olinadi.

Vegetative yo'l bilan ko'paytirishning juda ko'p usullari bo'lib, bulardan quyidagi gruppasini ajratish mumkin:

A) novda va ildizlarni qismlarga bo'lib (gajak) larini ildiz bachkisi, to'plarni bo'lish, qalamcha va ildiz qalamchasini ekish parxesh qilish va boshqalardan ko'paytirish va b) payvand qilib ko'paytirish (transplantasiya).

Madaniy o'simliklarning ko'pi payvand qilish yo'li bilan ko'paytiriladi. Bunda qalamcha yoki kurtak xolida (payvando'st) bir o'simlikni (madaniy nav) tuproqda urug'idan chiqib o'sayotgan boshqa o'simlikka (payvandtagga) payvand qilinadi. Bunday holda madaniy o'simlik ildizi otgan o'simliklar o'z ildiziga ega bo'ladi.

Payvand qilishning bir necha usuli bor: kurtak yoki ko'zchadan payvand qilish (meva o'simliklarini ko'paytirishning asosiy usuli hisoblanadi), qo'ndirma payvand, po'stloq ichiga egarcha shaklida o'rnatish, qalamcha payvand, yorma payvand, yarim yorma payvand, yon tomoni kesikli payvand, qo'sh payvand (ablaktirovka) va hokazo, jami 150 dan ortiq usuli bor.

Urug' asosan, ko'chat yetishtirish uchun o'rmon massivlarida tayyorlanadi. Meva daraxtlari har xil bo'lishi bilan farq qiladi. Hatto bir tur daraxtlar orasida ham o'zaro o'sish kuchi, mevalarining yetilish muddati, hosildorligi, sovuqqa, qurg'oqchilikka chidamli va hokazolar bilan farqlanadigan o'nlab turlar uchraydi. Urug' tayyorlagan vaqtda ko'pincha bular hisobga olinmaydi, chunki tur bo'yicha bir xil, sifat jihatdan bir xil urug'lar yig'adilar. Shuning uchun keyinchalik bu urug'lardan o'sish kuchi har xil bo'lgan urug' ko'chatlar hosil bo'ladi. Bu xolni ko'chatzordagi bir xil ko'chatlar va xatto bog'dagi bir xil daraxtlar orasida ham uchratish mumkin.

Danak mevali daraxtlarning urug'lari yetishtiriladigan bog'lar uchun mevasi kech muddatlarda pishadigan daraxtlarni tanlash tavsiya etiladi, bulardan olinadigan urug'lar yaxshi unib chiqadi va ko'chatzorda yaxshi o'sadi. Mevali daraxtlarda, aksincha, o'sishi kech tugaydigan xillar brakka chiqariladi. Avvalo, belgilab quyilgan asosiy daraxtlardan olingan urug'lar ko'chatzorga ekiladi va shulardan payvandtag o'stirilib, shu asosiy daraxtlardan olingan kurtaklarni kurtak payvand qilish kerak. Shu yo'l bilan yetishtirilgan ko'chatlar ko'chatzordan asosiy bog'ga ko'chirib o'tkaziladi. Bundan tashqari, ayrim urug' olinadigan daraxtlarni ma'lum changlovchilar orasiga zichlash yoki qurib qolgan daraxtlar o'rniga sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan bog'ga o'tkazish mumkin. Ular bog'larni himoya qiladigan o'rmon ixotazorlariga va shamolni to'sadigan liniyalarga ham o'tkazilsa bo'ladi.

Asosiy urug'lik yetishtiriladigan ona bog'lardan ko'proq urug' olish va qimmat kam, qo'ng'ir – qiyshiq ko'chatlarni kovlab olib tashlash maqsadida ko'chatlar qalin (zich) o'tkaziladi. Ko'chatlarning asosiy turlari uchun changlovchi navlarni shunday tanlash kerakki, ular changlantiradigan payvandtaglarning xossalarini yaxshilasin.

Urug' ko'chatlarini payvand qilinadigan navlar tutib ketishi, urug'lik yetishtiriladigan bog'larni parvarishlash ham, xuddi sanoat maqsadida ko'chat yetishtiriladigan bog'larniki singari bajariladi. Lekin asosiy daraxtlar vaqt – vaqti bilan aprobsiya qilib turilishi kerak.

Urug'lar tog'li o'rmon massivlarida tayyorlanganida bu o'rmonlarni serhosil o'rmon – bog'larga aylantirish kerak. Buning uchun qalin o'sgan va soya beradigan, nimjon va kasallangan meva daraxtlarini yo'qotish va kasalliklarga qarshi kurashni tashkil etish, ayrim xollarda esa tuproq va shox – shabbani parvarish qilish (qurib qolgan va zararlangan shoxlarni kesib tashlash) lozim.

Doimo urug' tayyorlanadigan eng yaxshi daraxtlarni aprobasiya qilib turish zarur.

2.Urug' olish usullari.

Mevalardan urug'lar turli usullarda ajratib olinadi. Urug'lar ko'pincha mevalarni quritish va ulardan konserva tayyorlash vaqtida ajratib olinadi. Olxo'ri, shaftoli va o'riklarning danagi qo'lda ajratib olinadi. Urug' kam tayyorlanadigan bo'lsa, boshqa turlarning urug'i ham qo'lda ajratiladi, mayday danak mevalilarning (olcha, gilos, tog'olcha va shu kabilarning) danagi danak ajratadigan mashinalarda ajratib olinadi. Yirik olma va noklarning eti murabbo, kompot tayyorlashga va qurutishga ketadi, urug'li o'zaklari maxsus stanok yordamida urug'lari bilan birga kesilib, so'ngra maydalanadi va urug'lar olinadi.

Urug' ko'p tayyorlanadigan bo'lsa, sharbat (sok) olish uchun qayta ishlash vaqtida ajratib olinadi. Mevalari dastlab yuviladi va eziladi, olingan turp shirasini siqish uchun pressga joylanadi. Turpda urug'lar elash yoki yuvish yo'li bilan ajratib olinadi. Birinchi usulda turp yupqa qavat (7 – 10 sm) qilib soya joyga yoyiladi va tez – tez ag'darib turiladi. Ob – havo noqulay bo'lib, quritish mumkin bo'lmay qolsa, turp 30 – 35 °C dan yuqori bo'lmagan temperaturada maxsus sushikalarda quritiladi. So'ngra urug' quritilgan turpdan ko'zlarining katta – kichikligi har xil bo'lgan elakli seaylka mashinasida ajratiladi.

Mevalarni yuvish vaqtida urug'lar turpdan yuvish elaklarida va maxsus tog'oralardan ajratiladi. Urug'larning unuvchanligini pasaytirmaslik uchun ular har qaysi usulda ajratib olinmasin, u yuqori temperaturada ta'sir etishga yo'l qo'ymaslik kerak. 40 – 50 - 60 °C temperaturada juda kam urug'larga zararli ta'sir qiladi. Shuning uchun issiq usul bilan ajratib olingan urug'lar ekish uchun yaramaydi. Mevalarning uyumlarda qizib ketishiga va urug'lari ajratib olinmagan turning achishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Urug'larni turpdan yuvib ajratib olayotganda ularning uzoq vaqt suvda turishiga, shuningdek uzoq vaqt quritilishiga yo'l qo'ymaslik lozim. Urug'lar faqat soyada quritiladi, bunda ularning namligi 10 – 11 % ga yetkaziladi. Namlik juda yuqori bo'lsa, urug'lar unuvchanligini juda tez yo'qotadi. Urug'larni oftobga quritish mumkin emas, chunki bunda urug' qobig'I qurib qoladi va yorilib ketadi. Shomol esib turgan oftobli havoda urug'lar soyada uch kundan ortiq quritilmasligi kerak. Yupqa qilib (5 sm dan ko'p bo'lmagan) yoyilgan urug'lar quritilgan vaqtda aralashtirib turiladi. Bu esa ularning achishi, mog'orlashining oldini olishga yordam beradi va quritishni tezlashtiradi. Urug' tayyorlashning hamma usullarida urug'larning qobig'I shikastlanishiga yo'l quyish yaramaydi, chunki stratifikatsiyalash vaqtida bunday urug'lar chirib ketishi mumkin. Quritilgan urug'lar veyalkada (shamol mashinada) ikkinchi marta tozalanadi.

Mevalarning og'irligiga qarab ulardan olinadigan urug'lar miqdori (S.N.Stepanov bo'yicha) - % hisobida: olmadan 0.1 – 0.6; nokdan 0.6 – 1.01; olchadan 5 – 11; magalyobka olchadan 10 – 12; olxo'ridan 5 – 10; tog'olchadan 8 – 10; o'rikdan 12 – 15; shaftolidan 3 – 6 % chiqadi.

**Urug'lar konditsiyasi. Mevali turlar urug'larining unishi darajasi
eng kamida quyidagicha bo'lishi kerak:**

1 – jadval.

Daraxt turlari	1 kg urug' olishga talab qilinadigan yangi uzilgan meva miqdori, kg hisobida	Unib chiqishi, % urug'lar sifati	
		1	2
O'rmon olchasi	100 – 120	90	75
Madaniy olma	250 – 400	90	80
O'rmon noki	100 – 150	90	70
Behi	100	90	70
Nordan olcha	12 – 15	85	70
Antipka	8 – 10	90	75
Yovvoyi gilos	10	80	65
Xonaki olxo'ri	12	85	70
Tog' olcha	10 – 12	95	80
Tikanli olcha	8	85	70
Oddiy o'rik	15 – 30	90	70
Shaflofi	15 – 30	90	75
Yongo'q	-	90	75
Bodom	-	90	75
Xurmo	-	80	70
Mahalliy unabi	-	80	75

Urug'larni ifloslantiradigan aralashmalar o'rmon olmasida 4 %, nok va behida 5 %, mayday olxo'ri, tog'olcha, antipka, gilos, olcha, xurmada 2 %, shaftoli, o'rik, yirik olxo'ri, bodam va yong'oqda 1 % dan oshmasligi kerak.

3. Urug'larni saqlash.

Kuzda ekish uchun yoki stratifikatsiyalash uchun tayyorlangan meva urug'lari (urug'mevalar 10 – 12 kg li, danakli mevalar 50 – 60 kg li qoplarda) temperaturasi 15 °C dan yuqori bo'lmagan quruq va salqin binolarda saqlanadi.

Olcha, antipta (kamxastak), gilos, tog'olcha. Tikanli olcha, olxo'ri urug'lari ekulguncha yerto'la yoki transheyalarda nam qumga ko'mib saqlanadi. Bunday sharoitda ular hayotchanligini va normal unib chiqish xususiyatini bir yarim yil davomida saqlaydi.

Hosilsiz yillarda urug' to'plash qiyin bo'lgani uchun xo'jaliklar urug' zapasiga ega bo'lishlari va ularning hayotchanligini saqlab qolishlari lozim. Saqlash vaqtida urug'larda yashash protsesslari, shu jumladan nafas olish to'xtamaydi. Ortiqcha namlik va bino temperaturasining oshib ketishi, aksincha, ularning nafas olishini

ko'chaytiradi. Bu esa urug'larning unuvchaligini pasaytiradi. To'g'ri, O'zbekiston sharoitida havo namligi past, urug'mevalilarning urug'i quritilgandan keyin 4 – 9 % namlikka ega bo'ladi, ularning unuvchanligi esa uch yil davomida saqlanib qoladi. Uzoq vaqt saqlanadigan bo'lsa, urug' solinadigan qoplar shiftga osilib qo'yiladi.

Havo anmligi yuqori bo'lgan joylarda mevalarning urug'i uzoq vaqt saqlanganda uning namligi umumiy vazniga nisbatan 10 – 11 % dan oshmasligi, havoning nisbiy namligi 50 – 70 % bo'lganda ombordagi temperature 10 °C dan oshmasligi kerak.

M.A.Solovyov havo namligi o'zgarib turadigan binolarda urug'larni kalsiy xlarid (CaCl_2) o'tib turadigan nayli tiqini bo'lgan shisha idishlarda saqlashni tavsiya etadi. Kelgusi yil ekadigan urug'larni germetik berk idishlarda 0 °C ga yaqin temperaturada saqlash mumkin.

4. Urug'larni yig'ib – terib olgandan keyingi yetilishi.

Meva daraxtlarining ko'pchilik turlarida urug' boshqa ko'pgina dala ekinlari va sabzavotlar urug'idan farq qilib, oldindan tayyorlamasdan ko'karib chiqmaydi. Bu ularning eng qimmatli biologik xususiyatlari hisoblanadi. Meva daraxtlarining urug'lari kuz faslida unib chiqadigan bo'lsa, ular qishda nobud bo'lar edi. Urug'lar tinim davrida unish uchun tayyorlanish davrini o'taydi. Shu paytda ularda muayyan temperatura va namlikda hozirgacha yetarli o'rganilmagan ichki jarayonlar sodir bo'ladi. Ko'pchilik bu jarayonni "terib olgandan keyingi yetilish" deb ataydi. Malumki, bu paytda urug'lar tinim davridan asta – sekin chiqib boshlaydi. Murakkab zapas moddalar fermentativ jarayonlar natijasida murtak osongina o'zlashtira oladigan holatga keladi. Ingibitorlar soni kamayadi, modda almashinishi energiyasi va intensivligi oshadi. Oziq moddalarning tez kelishi tufayli murtak oziq moddalari bilan yaxshiroq taminlanadi, hujayralarga ko'proq suv keladi, urug' qobig'i yorilib, birlamchi ildiz o'sa boshlaydi va qobiqni yirtadi. Shunday qilib, urug' tinim holatidan chiqadi. Har xil tur urug'larda bu jarayonning davomiyligi har xil bo'ladi.

Urug'larning unib chiqishga tayyorlanishi uchun ham, havo va past temperature zarur. Bu tayyorgarlik mevalarning ichida ham kechishi mumkin. Lekin ular mevalarning ichida urug'larni unib chiqishga tayyorlash jarayoniga halaqit beradigan alohida moddalar (ingibitorlar) ning mavjudligi sababli unib chiqmaydi.

Urug'lar unib chiqishi uchun ularga taxminan tabiatda kuzatilganidek sharoitlarni yaratib, ularni stratifikatsiya qilish lozim.

5. Meva urug'larini stratifikatsiyalash (qumlash).

Stratifikatsiyalash termini yunoncha "straus" – qatlamli so'zidan olingan bo'lib, urug'larni nam va qum bilan qatlam – qatlam qilib, past temperaturada uzoq vaqt saqlashdan iborat. Bu bilan ularning yetilish davrini o'tashu uchun qulay sharoitlar yaratiladi. Ko'pgina meva daraxtlarining urug'lari uchun + 5 °C, danakli meva urug'lari uchun + 3 – 10 °C gacha va urug'li meva urug'lari uchun + 3 – 8 °C

gacha eng yaxshi temperatura hisoblanadi. Bunda past temperature ularning unib chiqishini ta'minlovchi factor bo'libgina qolmay, usiz o'simlik rivojlana olmaydigan sharoit hamdir. Past temperatura ($-15-20^{\circ}\text{C}$) uzoq vaqt ta'sir qilinganda stratifikatsiyalangan urug'lar unuvchanligini to'liq yo'qotib quyadi. Temperature $+10^{\circ}\text{C}$ dan yuqori bo'lsa, unib chiqishga tayyorgarlik jarayoni sekinlashadi. Havo yetarli darajada kirib turmaydigan quruq muhitda bu jarayon to'xtab qoladi. Stratifikatsiyalash texnikasi ana shu bilan aniqlandi.

Urug'mealar urug'ining 1 qismiga 3 qism yirik qum aralashtiriladi. Olcha. Gilos, tog'olcha urug'larining bir qismiga 4 – 5 qism, o'rik va shaftoli uchun esa 1 qismiga 6 – 8 qism qum aralashtiriladi. Mevalarning urug'i etidan ajratib olinib qumlanadi. Ularning mog'orlashuviga sabab bo'luvchi aralashmalarni yo'qotish uchun qum ikki marta yuviladi. Stratifikatsiyalash oldidan urug'lar kamida uch marta aralashtiriladigan toza suvda itviladi. Itviladiganda keyin ular namlangan qumga aralashtiriladi. Qum juda nam yoki quruq bo'lishi ham zararlidir, chunki urug'lar stratifikatsiyasini kechiktiradi, kechroq muddatlarda esa boshlang'ich ildizchalardagi o'sish nuqtalarining nobud bo'lishiga olib keladi. Urug'lar ko'p bo'lsa, ketmon, belkurak bilan, kam bo'lsa, qo'l bilan aralshtiriladi.

Urug'lar kamroq bo'lsa, qoplarda yoki taxta yashiklarda stratifikatsiyalanadi. Bunda urug' mevalarniki chuqurligi 25 – 30 sm va danaklilarniki esa 50 – 60 sm dan ko'p bo'lmagan yashiklarda stratifikatsiyalanadi. Bu esa ishni qo'laylashtiradi va urug'larning narmal nafas olishi uchun zarur bo'lgan havoning bemalol kirib turishini ta'minlaydi. Urug'lar qoplarda stratifikatsiyalanadigan bo'lsa, avval urug'ning uchdan bir qismi yoki yarmi olinib aralashtiriladi. Urug' bilan qumni qatlam – qatlam qilib joylash mumkin emas, chunki bunda urug'lar mog'orlab ketadi.

Qum o'rniga ba'zan yog'och qipiqdari, torf maydalari va moxlardan ham foydalaniladi. Bular yumshoq, yengil bo'lib, namni yaxshi saqlaydi. Angliyada urug'lar ko'mir changi bilan stratifikatsiya qilinadi.

Urug'lar ko'p bo'lganda ular chuqurligi 60 – 70 sm va kengligi 80 – 100 sm keladigan, istalgan uzunlikdagi transheyalarda stratifikatsiyalanadi. Bularga urug'lilar urug'i 40 – 50 sm qalinlikda, danakli navlarning urug'lari 60 – 65 sm qalinlikda qumga aralashtirib solinadi. Sho'rlangan yerlarda transheyalarga qazish mumkin emas, aks holda sho'r urug'larni nobud qiladi. Urug' transheyalarga solingandan keyin ustiga 2 sm qalinlikda nam qum tashlanadi, uning ustidan bordon yopiladi, so'ngra esa transheyaning chetiga bir oz chiqarib, 20 – 25 sm qalinlikda tuproq tortiladi, bunda dunglik hosil bo'ladi. Shunday qalinlikda transheyada bir xil temperatura bo'ladi hamda urug'larni ortiqcha qor, yomg'irdan va qishda muzlab qolishdan saqlanadi.

Stratifikatsiyalangan, lekin hali urug' po'stini yorib chiqmagan urug'larning nish otishi ekishga tayyor bo'lganligining eng yaxshi belgisidir. Ayniqsa kunlar isigan vaqtda ekish bir hafta kechiktirilsa, urug'lar nobud bo'ladi, chunki ularning nishlari o'sib ketadi, sinadi va quriydi.

O'zbekistonda urug'larni stratifikatsiyalash davomiyligi bodom va yong'och uchun 45 – 60 kun, behi uchun 60 – 70 kun, xitoy xurmosi uchun 60 – 90 kun, olma van ok uchun 100 – 120 kun, o'rik va shaftoli uchun 90 – 100 kun, magalyob

olchasi uchun 130 – 150 kun, tog'olcha uchun 150 – 200 kun, antipka va gilos uchun 200 – 250 kun davom etadi. Ana shu muddatlarni bilib, urug'larni o'z vaqtida stratifikatsiyalash mumkin.

Tayanch iboralar: urug'idan va vegetative yo'l bilan ko'paytirish usullari, novda, ildiz (gajak), qalamcha, ildiz qalamchasi, qayvand parxesh, shox – shabba, urug' olish usullari, urug' sifati, mevalarning og'irligiga qarab olinadigan urug'lar miqdori, urug'larni saqlash, urug'larni yetilishi.

Muhokama uchun savollar

1. Urug'idan va vegetativ yo'l bilan ko'paytirish usullari.
2. Novda va ildizlarni qismlarga bo'lib ko'paytirish.
3. Urug' olish usullarini ta'riflab berish.
4. Urug'larning sifat ko'rsatkichlari.
5. Urug'larni saqlash usullari.

5 – mavzu.

Payvand qilingan ko'chatlarni yetishtirish texnologiyasi – (2 soat)

Raja:

1. Ko'chatzorning birinchi dalasida qilinadigan ishlar.
2. Ko'chatzorning ikkinchi dalasi.
3. Ko'chatzorning uchinchi dalasi yoki ikki yillik ko'chatlar dalasi.
4. Ko'chatlarni kovlab olish, sotlarga ajratish, saqlash va sotishga tayyorlash.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

1. Ribakov A.P. Ostroukhova S.A. – O'zbekiston mevaligiligi. Toshkent. "O'qituvchi" 1981.
2. Kuzmichev I. Pechenin V.P – Ozelenenie gorodov I sel O'zbekistana Toshkent 1979.
3. Albom po ozeleniyu, Moskva 1999.
4. Dosaxmetov A.O. - Aholi turar joylarini ko'kalamzorlash. 2 – ma'ruza matnlari, Toshkent 2000.

1. Ko'chatzorning birinchi dalasida qilinadigan ishlar.

Payvand qilingandan keyin ko'chatlar sug'oriladi. So'ngra ko'chatlar tanasi 10 – 12 sm balandlikda ko'miladi va qator oralari kultivatsiya qilinadi. O'z vaqtida va to'g'ri chopilgan danakli turlar ayniqsa yaxshi tutadi. Ularning nozik va sernam kurtaklari issiq havoda ko'pincha qurib qoladi. Chopiq qilingan holda esa kurtaklar tutgan – tutmaganligi aniqlanguncha qoldiriladi. Odatda payvandlangan danakli meva kurtaklari 10 – 12 kunda, urug'li meva kurtaklari esa 14 – 15 kunda tutadi. Ana shu muddatlarda payvand taglari kichkina yog'och kurakcha yoki qo'l bilan asta yumshatiladi, ayni vaqtda kurtaklarning tutgan – tutmasligi aniqlanadi. Ba'zi bir payvand tagidagilardagi chiptalar o'simlikka botib kirmasligi uchun, agar zarur bo'lsa, chiptasi bushashtirib quyiladi – yu, ammo kurtaklar sovuq urib ketmasligi uchun qishga qoldiriladi. Agar kurtak qurib qolmagan, uning po'stlog'i burishmagan, barg bandiga barmoqni biroz bosganda barg bandi tushib ketmasa, bu hol kurtakning tutmaganligi ko'rsatadi. Bunday payvandtaglarning bog'ichi yechib tashlanadi va payvand qilingan joyning qarama – qarshi tomoniga yana payvand qilinadi. Bu jarayon takror payvandlash yoki remont qilish deb ataladi. Takror payvandlash natijasi ham 15 – 16 kundan keyin tekshiriladi.

Kuz iliq kelib uzoq davom etsa va payvand erta qilingan bo'lsa, ba'zan payvand qilingan kurtaklar barvaqt uyg'onib, o'sa boshlaydi. Bunday payvandlarning uchlari chilpib quyilsa, ularning pastki qismi yog'ochlikka aylanishi mumkin. Qish iliq kelganda ularning faqat uchki qismini sovuq uradi. Bunday novdalar kelasi yil kuzgacha yetilmay qoladi. Agar chilpilgan bo'lsa

ham qish qattiq kelganda, odatda, bunday novdalarni sovuq uradi. Sovuqdan ularni faqat tuproqqa kumib quyibgina saqlab qolish mumkin.. chilpilgan novdalar ham shunday saqlanadi.

Payvandning tutgan – tutmaganligini aniqlash vaqtida tuprog‘I ochilgan payvandtaglar shu holda qishga qoldiriladi. Xorazm va Qoraqalpog‘istondan boshqa joylardagi ko‘chatlarni qish oldidan ko‘mib quyishga ehtiyoj yo‘q. kumilgan ko‘chatlarning kurtaklari, ayniqsa, iliq qish kunlarida va qish ancha sovuq bo‘lib, lekin iliq kunlar uzoq davom etganda chirib ketishi mumkin. Sovuq tutish oldidan, payvandlarni imkon boricha kechroq kumush, lekin imkon boricha ertaroq ochish kerak.

2. Ko‘chatzorning ikkinchi dalasi.

Ko‘chatzorning ikkinchi dalasida bir yashar ko‘chatlar o‘stiriladi va shakl beriladi. Bu yerda asosiy ish qishgacha markaziy poyasi (shoxi) va yon shoxlari baquvvat bo‘lib o‘sgan hamda yog‘ochligi yaxshi pishgan ko‘chatlar yetishtirishdan iborat. Buning uchun o‘sov davrining birinchi yarmida yerni o‘z vaqtida va sifatli qilib ishlash, sug‘orish va uni ko‘chatlarni parvarish qilish kerak. O‘sov davrining ikkinchi yarmida ko‘chat bargalari plastik moddalar to‘playdigan holga keltiriladi. Bunga erishish uchun o‘toq, kultivatsiya qilish va sug‘orishlar soni kamaytiriladi yoki to‘xtadiladi, eski barglari saqlanadi va yangi paydo bo‘lgan o‘sinh nuqtalari chilpib tashlanadi. Yog‘ochli yaxshi pishmagan ko‘chatlar salgina sovuqdan ham kuchli zararlanishi, qattiq sovuqlardan esa butunlay qurib qolishi mumkin. Ko‘chatzorning ikkinchi dalasida bir yillik madaniy navlar ko‘chatlari yetishtiriladi.

Ko‘chatlar o‘z vaqtida o‘sinh uchun, erta bahorda, shira harakati boshlanmasdan oldin (fevral - mart) payvandtagning payvand qilingan kurtakda yuqori qismi tok qaychi bilan kesib tashlanadi. Bunda tok qaychining tig‘i kurtakdan yuqoriroq, qarama – qarshi tomonda esa kurtakdan pastroq quyib (30°C cha qiya qilib) kesiladi. Tok qaychini o‘ng qo‘lda o‘shlab kesiladi, chap qo‘l bilan payvandtag kurtak qarama – qarshi tomondan egiladi. Payvandtag bilan birga kurtakli qalpoqchani yuqori qismi ham kesib tashlanadi. Payvandtag to‘g‘ri kesilganda yarasi sekin bitadi va batamom bitib ketmaydi. O‘simliklarning kesib tashlangan yuqori qismi yig‘ishtirilib, yondirib yuboriladi.

Kuchli shamol esadigan rayon va uchastkalarda bahorda shira harakati boshlanmasdan oldin payvand yuqorisidan 10 – 18 sm uzunlikda turum qoldirib, qolgan yer ustki qismlari kesib tashlanadi. Bu qoldirilgan qism keyinchalik kurtakdan usib chiqqan novdani bog‘lab quyish uchun suyanchiq bo‘lib xizmat qiladi.

ko'chatlarning ko'chatzorda ekish sxemasi va tup qalinligi.

N°	O'simlikning o'sish kuchi	Turning nomi	Ko'chatning lyoshi, yil	Qator oralig'i, m	Qatorda o'simliklar oralig'i, m	1 gektarda ko'chatlar soni, ming dona
I	Sust o'sadigan turlar	1.Piramidasimon dub 2.Oddiy dub 3.Mojjevelniy (archa) 4.Livan kedri 5.Yel (qoraqarag'ay)	7-9 (4-5) 7-9 (4-5) 7-9 (4-5) 7-9 (4-5) 7-9 (4-5)	2,0 (1,0) 2,0 (1,0) 2,0 (1,0) 2,0 (1,0) 2,0 (1,0)	1,0 (0,5) 1,0 (0,5) 1,0 (0,5) 1,0 (0,5) 1,0 (0,5)	5,6 – 6,0 5,6 – 6,0 5,6 – 6,0 5,6 – 6,0 5,6 – 6,0
II	Mu'tadil (o'rta) o'sadigan turlar	1.Palma 2.Finik palma 3.Chinor	4-5 4-5 4-5	1,0 1,0 1,0	0,8 0,8 0,8	12,5 – 13,0 12,5 – 13,0 12,5 – 13,0
III	Tez o'sadigan turlar	1.Ipak akasiyasi 2.Oddiy akasiya 3.Kashtan 4.Banan 5.Manzarali olcha 6.Sosna (qarag'ay) 7.Olma 8.Yong'oq 9.Kiparis 10.Katalpa	2-5 2-5 2-5 2-5 2-5 2-5 2-5 2-5 2-5 2-5	1,0 1,0 1,0 1,0 1,9 1,0 1,9 1,0 1,0 1,0	0,4 0,4 0,5 0,5 0,5 0,4 0,4 0,4 0,4 0,4	25,0 – 30,0 25,0 – 30,0 20,0 – 25,0 20,0 – 25,0 28,0 – 30,0 28,0 – 31,0 25,0 – 30,0 25,0 – 30,0 25,0 – 30,0 25,0 – 30,0

**Daraxtlarning ekish sxemasi va tup qalinligi
(1 gektar hisobida)**

1	Olma	7 x 5 m	285 dona + 15 = 300
2	Nok	6 x 4 m	416 dona + 21 = 437
3	Behi	6 x 3 m	555 dona + 28 = 583
4	Karoj	6 x 4 m	285 dona + 15 = 437
5	O'rik	7 x 5 m	285 dona + 15 = 300
6	Shaftoli	5 x 4 m	285 dona + 28 = 583
7	Olcha	6 x 3 m	285 dona + 28 = 583
8	Gilos	7 x 5 m	285 dona + 15 = 300
9	Bodom	7 x 5 m	285 dona + 15 = 300
10	Terak	2.0 x 0.75m	285 dona + 333 = 7000
11	Yong'oq	10 x 8 m	285 dona + 7 = 132
12	Jiyda	6 x 3 m	285 dona + 28 = 583
13	Tog'olcha	6 x 4 m	285 dona + 21 = 437

Agar payvandga bog'langan bog'ich ilgari olib tashlanmagan bo'lsa, u suyanchiq qoldirib kesgan vaqtda yechiladi.

Payvand qilingan kurtakdan usib chiqqan novda turumga ikki – uch marta bog'lab qo'yiladi, novda yog'ochlikka aylangandan keyin, iyun – iyul boshlarida turum batamom kesib tashlanadi. Turum kesib tashlangandan keyin ko'chatlar tagi chopilib ko'miladi, bu esa yaraning tez bitishiga va o'simliklarning shamolga chidamli bo'lishiga yordam beradi.

Payvand qilingan kurtak pastidan chiqqan bachki novdalar payvand, qilingan novdaning o'sishini susaytiradi, shuning uchun bachki novdalar muntazam ravishda halqa qilib kesib tashlanadi.

3. Ko'chatzorning uchinchi dalasi yoki ikki yillik ko'chatlar dalasi.

Bir yil mobaynida yon novdalar chiqarmagan va o'sib, standartda belgilangan darajaga yetmagan ko'chat turlari va navlari (asosiy urug'li meva daraxtlari) ko'chatzorning uchinchi dalasida yana o'stirish uchun ikkinchi yili qoldiriladi. Ikkinchi yili erta bahorda shira harakati boshlanishidan oldin bir yashar ko'chatlar 70 – 80 sm qoldirib kesiladi, yoz mobaynida ularda uch – oltitadan asosiy shox o'stiriladi, qolganlari chilpib tashlanadi, tanadagi yog'ochlanmagan shoxchalar olib tashlanadi.

Ikkinchi dala o'simliklari parvarish qilish va tuproqni ishlash agrotexnikasi qandari bo'lsa, uchinchi dalada ham xuddi shunday bo'las, ya'ni qator oralari va qatorlardagi tuproq yumshatiladi, chopiladi, sug'oriladi, o'simliklar yaxshi o'smasa o'g'it solinadi, begona o'tlar, kasalliklar va zararkunandalarga qarshi kurashiladi va hokazo.

Agar danakli turlar uchinchi dalada qoldirilsa, ular kuzga borib ortiqcha o'sib ketadi va boqqa ko'chirib o'tkazilganda yaxshi to'tmaydi. Shuning uchun ular o'g'it solinmasdanva kamroq sug'orib o'stiriladi.

Ko'chat yetishtirish texnologiyasi.

1. Turning lotincha nomi:
2. Ekish sxemasi:
3. Bir gektarda tup soni:
4. Urug' ekish seyakalari SPO – 22, PRSM – 7, SO – 4.2, SOL – 2.5
5. **O'g'itlash:** organik o'g'itlar – 15 – 20 tonna 1 gektarga poriy tayyorlashda, tashishda mashina va mexanizmlar: ekskavator E – 153, EO – 2621 va PE – 0.8; pogruzchiklar: PND – 45, D – 565, RPTU – 2.0. Go'ng kuzgi shudgor davrida, 20 – 30 sm chuqurlikka beriladi. Go'ng, parranda gungi, sharbatlari, chirindilar tarkibida zaruriy oziq moddalar saqlanadi – N_2 , P_2O_5 , K_2 , Fe, Mg va boshqalar.

Asosiy mineral o'g'itlar – azot, fosfor, kaliy, bir gektarga 300 – 500 kg miqdorda beriladi.

Ammiakli selitra – 200 – 300 kg

Kaliyli selitra – 100 – 120 kg

Superfosfat – 150 – 180 kg

Fosforli va kaliyli o'g'itlarning 3/2 qismi kuzda beriladi; qolgan 1 qismi va azotli o'g'itlar bahor, yozda 1 – 2 ko'chatlarni oziqlantirishda beriladi. Mineral o'g'itlarni berish mashinalar RUM – 8, RTT – 4.2 T, KOR – 4.2, KRSSH – 2.8 A, KRN – 2.8 MO, KRh – 4.2, RMG – 4.

6. **Sug'orish.** Ko'chat suvga talabchan bo'ladi, ildiz vegetativ apparatni hosil qilishda ko'chat ko'p suv sarflaydi, tuproqni sernam bo'lishini talab etadi. 1 sug'orishda 500 – 600 m³ suv beriladi: jami ko'chat 6 – 8 marta sug'oriladi, yillik sug'orish normasi 500 m³ × 6 – 8 = 3000 – 4000 m³
7. **Tuproqqa ishlov berish.** Ko'chat qator oralari yumshatiladi, ko'chat bo'g'zi qo'lda chopiq qilinadi, begona o'tlarda doim tozalanib turadi. Jami qator oralarga 4 – 5 marta ishlov beriladi. Tuproqqa nam saqlanadi, tuproq fizik xususiyatlari yaxshilanadi, ko'chat yaxshi o'sadi. Tuproqqa ishlov beradigan mashinalar: ChKU – 4, KGF – 2.8, KRG – 3.6, PAU – 4, FPU – 4.2, RVK – 3.6.

4. Ko'chatlarni kovlab olish, sortlarga ajratish, saqlash va sotishga tayyorlash.

Ko'chatlarni kovlab olish uchun tayyor ekanligi ularning uchki barglarga qarab aniqlandi. Agar bu barglarning katta kichikligi shox – shabbadagi normal barglarga tenglashsa va kuzgi xazonrezgilik boshlansa, ko'chatlarni qazib olish mumkin. ko'chatzordagi ba'zi bir navlar vegetatsion o'sishni kechiktirib yuboradi (rennet simirenko, boyken) va ba'zi yillari barglari uzoq vaqtgacha to'kilgan, qishga kiradi. Bunday navlarning yog'ochligini tezroq yetishtirish uchun ularni

sug'orish barvaqt to'xtatiladi, shox – shabbadagi barcha novdalarning uchi chilpiladi (20 sentabr 5 - oktabr). 15 – 20 oktabrdan oldin danakli, keyin urug'li meva turlarining barglari yulib tashlanadi. Bu sermehnat va qimmatga tushadigan usuldır. Shuning uchun ximiyaviy dorilar – defoliantlar bilan bargni tukish usullarini ishlab chiqish muhim ahamiyatga egadir. A.A.Ebetullayevning (Moskva, Timiryazev nomli qishloq xo'jaligi akademiyasi) ma'lumotlariga ko'ra, sentyabrning ikkinchi o'n kunligida urug' ko'chatlar ko'chatzorida olma payvandtaglariga kalsiy xlorat xloridning 0.1 – 0.2 % li eritmasini yoki magniy xlorati geksagidrotining 0.25 – 0.3 li eritmasini purkash orqali ijobiy natijalarga erishilgan V.S.Monastrskiy (Melitopol tajriba stansiyasi) dekabrning ikkinchi un kunligida, olma, nok va olxo'ri ko'chatlariga magniy xlorat va endotal eritmasini purkashni tajriba qilib ko'rganda muvaffaqiyatli o'tgan. Bir gektar ko'chatzorga 8 kg magniy xlorat va 1 – 1.5 kg endotal (sof dori xisobida) ishlatilgan. 1 gektar ko'chatzorga 2000 l eritma sarflangan. D. Niyozov (Samarqand meva – sabzavotchilik texnikumi) defoliantlarning olma, shaftoli va o'rik ko'chatlariga ta'sirini sinab ko'rgan. U sentabr – oktabrda 0,1 – 1% li magniy xlorat va 1 % kalsiy xlorid xlorat eritmasini o'simliklarga po'rkab ijobiy natijalarga erishgan. 1 ga ko'chatzorga 1000 – 1500 l eritma sarflangan.

Meva daraxt ko'chatzorlarida defoliantlarni keng miqyosda ishlatish uchun ularning O'zbekistonning har xil tuproq – iqlim (zonalar) sharoitida har xil tur va navlarda yanada kengroq sinab ko'rish kerak. Barglari to'ktirilgandan keyin ko'chatlar qondirib so'g'oriladi (qazib olish oldidan so'g'orish). Suv tuproqqa kamida 35 sm chuqurlikkacha o'tishi lozim. Tuproq bir oz shamollagandan keyin ko'chatlarni kovlab olishga kirishiladi. Oldin shaftoli, gilos, nok, keyin olcha, olxo'ri, o'rik pirovardida olma ko'chatlari kovlab olinadi.

Ayrim uchastkalardagi ko'chatlarni kovlab olishda turlar ichidagi birin – ketinlik ularning turiga, naviga, tuproqqa, agrotexnikaga va hokazolarga bog'liq bo'ladi. Ko'chatlar VP – 2 markali maxsus ko'chat kovlaydigan plug yoki traktor bilan ishlaydigan VPN – 2 markali osma plug bilan kovlab olinadi.

Ko'chatzorda kon bit, komstok qurti kabi karantin zararkunandalar bo'lsa, xo'jalik ko'chatlarni tarqatishdan oldin ularni fumigasiya qilishi lozim.

Ko'chatlar ikki sortga va brakka ajratiladi. Bu ishni tez o'rganib olish uchun saralovchilarga ko'chat namunalari beriladi. Ular taxtalarga quyilgan namunalarga qarab ko'chatlarni sortlarga ajratadilar. Bu ish ko'chatlar qazib olingan zamonok uchastkaning o'zidan o'tkaziladi.

Qorsiz qish kunlarida ko'chatzorda ham, ko'milgan joyda ham ko'chat ildizlari zararlanishi mumkin sog'lom ildizlarning yog'ochligi sutdek oq, sovuq o'rgan ildizlarniki esa to'q jigar rang bo'ladi. Sovuq o'rgan mayda ildizlar toq qaychi bilan kesib tashlanadi. Agar yirik ildizlarni ham sovuq o'rgan bo'lsa, bunday ko'chatlarning ildiz sistemasi oq joyigacha kesiladi va o'simlik yana o'stirilishi uchun ko'chatzorning alohida uchastkasiga o'tkaziladi. Bunday o'simlikning shox – shabbasidagi shoxlar ikki – uch kurtak qoldirib kesiladi. Ildizlar ko'pincha qazib olish vaqtincha noto'g'ri ko'mish va tashish vaqtida zararlanadi. Ildizlarning qurigan – qurimaganligini bilish uchun ular salgina kesiladi va bir sutka suvli ariqqa solib quyiladi. Qurimagan o'simliklarning bujmaygan ildizi tirilib, tarang

bo'lib qoladi. Bunday ko'chatlarni bog'ga o'tkazish mumkin, aksincha bo'lsa, ko'chatlar brak qilinadi.

Ko'chatlarni ko'mib quyish. Ko'chatlar sortlarga ajratilgandan keyin vaqtincha yoki qishda saqlash uchun ko'mib qo'yiladi. Agar ko'chatlar kuzda realizatsiya qilinadigan bo'lsa, ular vaqtincha ko'mib quyiladi. Ular xar ikkala holda boshqacha ko'miladi. Vaqtincha ko'milgan taqdirda sortlarga ajratilgan bir yashar ko'chatlar 5-10 tadan, ikki yasharlari 5 tadan dasta – dasta qilib bog'lanadi. Har bir dastaga sim bilan taxtacha bog'lab quyiladi, taxtachaga navning pomologik nomi va ko'chatlarning soni oddiy qalam bilan yozib quyiladi. Har bir pomologik nav standarti bo'yicha oldindan tayyorlangan bo'lib, eni 50 sm, chuqurligi 50 sm keladigan va ixtiyoriy uzunlikdagi ariqchaga ko'miladi. Ko'chatlar ariqchaga tikkasiga qo'yiladi va tanas ildiz bo'g'zidan 5 – 10 sm baland qilib nam tuproq bilan ko'miladi. Ammo qishda saqlash uchun bunday qilib ko'mish mumkin emas, chunki tuproq ildizchaga zich yopishmay, bo'sh joylar qoladi va qishda ildizlarni sovuq o'rib ketadi. Buning ustiga tik qilib ko'milgan ko'chatlar tanasini va asosiy shozlarning asosini ko'pincha oftob o'radi. Ko'chatlarni ko'mishdan oldin uchastka suv hostirib sug'oriladi, tuproq yetilgandan keyin chuqur qilib haydaladiva boronalanadi. Keyin uchastka eni 2 – 4 m, uzunligi 25 m keladigan kataklarga ajratiladi. Har bir ana shunday katakka ildiz sistemasining rivojlanish kuchiga qarab 1000 dan 2000 gacha bir yashar va 500 dan 1000 gacha ikki yashar ko'chat ko'mish mumkin. Ariqchalar 50 – 60 sm chuqurlikda qaziladi, tuprog'i janub tomonga tortiladi. Ko'chatlar bir – biriga yaqin, ildizlari chigallashib ketmaydigan qilib, yotqizib ko'miladi. Ko'chatlarning shox – shabbasi janubga qo'yiladi, bu esa kuchatlarni oftob o'rishidan saqlaydi. Ko'chatlar bir qator qo'yib chiqilgandan keyin ularning hamma ildizlari va tanasining 1/3 qismi nam va yumshoq tuproq bilan ko'miladi, bunda ildizlar orasida bo'sh joy qolmasligi lozim. Qattiq sovuq bo'lib, qor yog'magan bo'lsa, ko'milgan ko'chatlarning ustiga qamish, poxol va boshqa narsalar yopiladi. Birinchi qatorni ko'mib bo'lgandan keyin, o'sha qatordan 25 – 30 sm masofada ikkinchi ariqcha paydo bo'ladi. Bu ariqchaga ham ko'chatlar xuddi o'sha tarzda qo'yiladi hamda ko'miladi va hokazo. Ko'chatlarni quruq tuproqqa ko'mish mumkin emas. Har bir katakka faqat ma'lum standartdagi bir pomologik navning ko'chatlari ko'miladi. Dastavval har bir katakka taxtachali qoziq qoqib, katakning nomeri, ko'milgan tur, uning pomologik navi, standarti va ko'chatlarning miqdori yozib qo'yiladi. Bundan tashqari, katakdagi har bir qator chetiga pomologik nav va standarti yozilgan yorliq bog'lab qo'yiladi.

Ko'chatlarni ko'mib bo'lgandan keyin, o'simliklarni sichkonlardan himoya qilish uchun butun uchastka atrofiga 60 – 70 sm chuqurlikda va 30 sm kenglikda tikka qilib ariq qaziladi. Ariq ichiga zaharlangan xurak quyiladi. Mollar ko'chatlarni yeb va payxon qilib ketmasligi uchun uchastkaning atrofi to'sib quyiladi. Uchastkaga soqchi qo'yiladi, yanvarda esa kurtaklarning oftobda ko'ymasligi va barvaqt uyg'onmasligi uchun ko'chatlarga ohak eritmasi purkaladi. Ko'chat ko'milgan uchastkaning plani tuziladi.

Ko'chat bog'lari qamish, bardi bilan o'rilib, ustidan qop – mato bilan tikiladi. Toyning og'irligi 100 kg dan ortmasligi kerak. Toylarga tikib qo'yilgan yorliqlarga

yukni junatuvchi, oluvchi, ko'chatlarni soni, turi, navi va standarti yoziladi. O'ram yo'lda qanchalik uzoq bo'lsa, uni shuncha yaxshiroq bog'lash, o'ramlarni kichikroq qilish lozim. Ildizlari chirib ketmasligi uchun bahorda ularni juda qattiq bog'lamaslik kerak. Toy bog'lashda ish unumdorligini anchagina oshiradigan maxsus bog'lash mashinalari bor.

Usti yopiq temir yo'l vagonlarida ko'chatlarni toy qilmay ortib junatish ham mumkin. Bunday xollarda ko'chatlar junatiladigan va qabul qilib olinadigan stansiyalarda ko'chatni vaqtincha ko'mib quyadigan maydonchalar qilinadi. 16 t li vagonga toylanmay 4 – 5 ming dona, toylangan holda esa 2 – 3 ming dona ikki yashar ko'chat ortish mumkin.

Ko'chatlar yaqin joylarga avtomobil transporti va ot – ulovda toylanmagan holda junatiladi. Bunday holda temperatura noldan yuqori bo'lishi kerak. Avtomashina yoki boshqa turdagi transport kuzoviga nam poxol solinadi, yon tomonlariga esa qamish yoki kuga qo'yiladi. Bog'langan ko'chatlarning ildizi ortishdan oldin loy atalaga botirib olinadi, keyin esa kuzovning orqa tomoniga yotqizib qator qilib qo'yiladi. Ko'chatlarni qator qilib ortish bilan birga ularning ildizlariga nam poxol, maydalab qirqilgan qamish va hokazolar yopiladi. Ko'chat bog'lari yo'lda zararlanmasligi uchun zich qilib ortiladi. Bog'lamlarning usti va yon tomonlariga brezent, qop – mato, juda bo'lmasa qamish yopiladi, so'ngra esa arqon bilan mahkam bog'lanadi. Yo'lda, imkoni bo'lgan joyda ko'chatlarga suv sepiladi. Faqat yaqin masofaga tashilganda, ya'ni bir sutkadan uch sutkagacha ko'chatlarni ustma – ust o'yib tashish mumkin. Kech kuzda havo sovuq bo'lgani uchun ko'chatlarni transportda o'yib tashish xavflidir, bunda ildizlarni sovuq o'rishi mumkin. Bahorda kechiktirib junatilsa ildizlarni, ayniqsa popuk ildizlarni quritib qo'yishi mumkin.

Har qanday ko'chatlar partiyasi junatilganda ko'chatzor xo'jaligi payvandtaglarni pomologik navi, turi, standart navi va junatilgan ko'chatlar miqdori hamda navi ko'rsatilgan guvoohnoma berilishi lozim.

Tayanch iboralar: ko'chatzorning birinchi dalasi, ikkinchi dalasi, uchinchi dalasi, payvandtag, payvando'st, kurtak payvandtag, qalamcha payvand, bachki novda.

Muhokama uchun savollar.

1. Ko'chatzorning birinchi dalasida qilinadigan ishlar.
2. Kurtak payvand texnikasi, ahamiyati.
3. Qalamcha payvand usullari.
4. Ko'chatzorning ikkinchi dalasida qilinadigan ishlar.
5. Ko'chatlarni ekish sxemasi va tup qalinligi

6 – mavzu.

Ko'chatlarni kovlab olish, sortlarga ajratish, saqlash, sotish, joylashtirish va tashish.

Reja:

1. Ko'chatlarni kovlab olishga tayyorlash va kovlab olish texnikasi.
2. Ko'chatlarni sortlarga ajratish.
3. Ko'chatni ko'mib qo'yish.
4. ko'chatlarni joylash va tashish.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

1. Ribakov A.P. Ostrouxova S.A. – O'zbekiston mevachiligi. Toshkent. "O'qituvchi" 1981.
2. Kuzmichev I. Pechenin V.P – Ozelenenie gorodov I sel O'zbekistana Toshkent 1979.
3. Albom po ozeleniyu, Moskva 1999.
4. Dosaxmetov A.O. - Aholi turar joylarini ko'kalamzorlash. 2 – ma'ruza matnlari, Toshkent 2000.

Kuzga borib baquvvat va yaxshi shoxlangan ikki yoshli ko'chatlar tayyor bo'ladi.

Agar danak mevali turlar uchinchi dalada qoldirilsa, ular kuzga borib ortiqcha o'sib ketadi va bog'ga ko'chirib o'tkazilganda yaxshi tutmaydi. Shuning uchun ular o'g'it solinmasdan va kamroq so'g'orib o'stiriladi.

Ko'chatlarni kovlab olish, saqlash va realizatsiya qilish. Ko'chatlarni kovlab olishga tayyorlash. Ko'chatlarni realizatsiya qilish sermehnat va muhim operatsiya bo'lib, bunga oldindan jiddiy tayyorgarlik ko'rishni talab qiladi. Ko'chatlarni qazib olishdan taxminan bir yarim ikki oy oldin tasodifan aralashib qolgan nav turlari, shuningdek, payvando'sti payvandtakka mos kelmagan kasallangan o'simliklar ajratib olinadi. Bundan tashqari, ko'chat tur va navlarining sifat hamda miqdorini hisobga olish maqsadida o'simliklar inventarizatsiya qilinadi.

Ko'chatlarni kovlab olishdan oldin vaqtincha ko'mib qo'yadigan uchastka tayyorlanadi. Bunday uchastka ko'chatlar upakovka qilinadigan ayvonga yaqin, ko'chatlar xillarga ajratiladigan va upakovka qilinadigan joyda ajratiladi. Uchastkaning maydoni $1m^2$ ga 20 tup meva ko'chatini ko'mib qo'yishni hisobga olgan holda belgilanadi. Bunda avtomashinalar o'tishi uchun paykallar (uchastkalar) orasidagi yo'llar hisobga olinishi lozim.

Ko'chatlar odatda, kuzda, sovuq tushganga qadar, oktabrning ikkinchi yarmi – noyabr boshida kovlab olinadi. Bu esa sovuqqa chidamsiz meva turlarini (shaftoli, yong'och, gilos va boshqalarni) qishda saqlab qolishga imkon beradi, chunki bunda

ildiz va novda o'sish nuqtalaridagi oziq moddalar o'simliklar yo'g'on qismlariga o'tadi. Shuning uchun ingichka ildizlar kuzda uzilib ketsa, oziq moddalar o'sish nuqtalariga o'tadi va ko'chatlarni kovlab olishda bu moddalar ko'proq nobud bo'ladi.

Ko'chatlarni kovlab olish texnikasi. Ko'chatlarni kovlab olish uchun tayyor ekanligi ularning uchki barglariga qarab aniqlanadi. Agar bu barglarning katta – kichikligi shox – shabbadagi normal barglarga tenglashsa va kuzgi xazonrezgilik boshlangandagina ko'chatlarni qazib olish mumkin. Ko'chatzordagi ba'zi bir navlar o'sishni kechiktirib yuboradi (Renet Simirenko, Boyken) va ba'zi yillari barglari uzoq vaqtgacha to'kilmay, qishga kiradi. Bunday navlarning yog'ochligini tezroq yetiltirish uchun ularni sug'orish barvaqt to'xtatiladi, shox – shabbadagi barcha novdalarning uchi chilpiladi (20 sentabr – 5 oktabr). 15 – 20 oktabrdan e'tiboran danak keyin urug' mevali turlarining barglari yulib tashlanadi. Bu – sermehnat va qimmatga tushadigan ishdir. Shuning uchun olimlar tomonidan defoliantlar bilan bargni to'kish usullari tavsiya etilgan.

Daraxtlar defoliatsiya qilinsa, ular yaxshi qishlaydi, novdalarning yog'ochlanishi jadallashadi, o'simlik past temperaturaga chidamli bo'lib qoladi. Sentabrning yarmidan oktabrning oxirigacha, temperatura 12 – 15° dan past bo'lmaganda defoliatsiya qilish eng yaxshi muddatdir. O'zbekistonda konsentratsiyasi 0,1 – 0,2 % li endotal kalsiy xlorat – xloridning 1 % li eritmasi va har gektarga 1000 – 1500 l hisobidan sarflanadigan 0,5 – 1 l% li magniy xlorat eng yaxshi defoliantlardan hisoblanadi.

Meva daraxt ko'chatzorlarida defoliantlarni keng miqyosda ishlatish uchun ularni O'zbekistonning har xil tuproq – iqlim (zonalar) sharoitidagina emas, balki har xil tur va navlarda yanada kengroq sinab ko'rish kerak. Barglari to'kilgandan keyin ko'chatlar qondirib sug'oriladi (qazib olish oldidan sug'orish). Suv yerning kamida 35 sm chuqurlikgacha singab borishi lozim. Yer bir oz qurigandan keyin ko'chatlarni kovlab olishga kirishiladi. Oldin shaftoli, gilos, nok, keyin olcha, olxo'ri, o'rik va pirovardida olma ko'chatlari kovlab olinadi.

Ayrim uchastkalardagi ko'chatlarni kovlab olishda turlar ichidagi ketma – ketlik ularning turiga, naviga, tuproqqa, agrotexnikaga va hokazolarga bog'liq bo'ladi.

Ko'chatlar VP – 2 maxsus ko'chat kovlaydigan plug yoki traktor bilan ishlaydigan VPN – 2 osma plug bilan kovlab olinadi. Ko'chatlarni kovlab olishni mexanizatsiyalashtirganda ularning sifatini pasaytirmagan holda, ishchi kuchiga bo'lgan talabni ham ancha kamaytiradi. Mashinada kovlab olinganda, plug bir qatorni o'tgandan keyin ko'chatlarni darhol daladan yig'ib olish kerak. Ish ana shunday uyushtirilsa traktorning beto'xtov yurib turishi ta'minlanadi.

Kichik uchastkalardagina ko'chatlar qo'lda kovlanib olinadi. Kovlab olish texnikasi juda oddiydir. Ko'chat qatorining bir tomonidan qatordan 30 – 35 sm oraliqda ketmon eni kengligida 35 – 40 sm chuqurlikda ariq qaziladi; ko'chat ana shu ariq tomonga egiladi va ketmonda ariqqa yotqiziladi. So'ngra ishchi ko'chat tanasini ildiz bo'g'zi yonidan uchlab, ehtiyotlik bilan ariqdan tortib oladi, zarur bo'lsa, ildizlarini kesadi, so'ngra ildizlariga yopishgan tuproqlardan tozalanadi.

Ko'chatlarning bir navini kovlab bo'lgandan keyin boshqa navi kovlanadi. Har qanday holda ham ko'chatning ildiz sistemasini, mayda ildizchalarni saqlashga,

tanani shikastlamaslikka harakat qilish lozim. Kovlab olingan ko'chatlar shu yerning o'zidan shu ishchilar tomonidan uchki tomonini bir tomonga qilgan holda darhol ko'miladi. Keyin ular tanlab olinib sortirovka qilinadigan joyga tashiladi.

Ko'chatlarni sortlarga ajratish. Ko'chatzorda karantin ob'yektlar bo'lsa, xo'jalik ko'chatlarni tarqatishdan oldin ularni fumigasiya qilishi lozim.

Ko'chatlar uchun belgilangan texnik sharoitlarga muvofiq sifatiga qarab sortlarga ajratiladi.

Birinchi ko'rikdan o'tgan barcha turdagi ko'chatlar kamida uchta asosiy shoxi bor ildizlarga ega (shikastlanmagan va kasallanmagan) bo'lishi, 35 sm dan kalta bo'lmasligi, tanasi to'g'ri o'sgan, sog'lom shikastlanmagan bo'lishi lozim. Novdalar kesib tashlanganda hosil bo'lgan yaralarning kamida yarmi kallyus bilan yopilgan bo'lishi shart. Shox – shabbalar to'g'ri shakllangan (o'stirish uchun qoldirilgan novdani hisobga olmaganda) birinchi yarus asosiy shoxlaridan uch – to'rtta bo'lishi kerak. Shox – shabbadagi har bir asosiy shoxning uzunligi 50 sm dan kam bo'lmasligi, o'stirishga qoldirilgan novda esa tik yo'nalgan va ancha rivojlangan bo'lishi lozim.

Ikkinchi korikdan o'tgan ko'chat ildizlarining uzunligi kamida 25 sm bo'lishi kerak; tananing bir oz qiyshaygan bo'lishiga yo'l qo'yiladi; shox – shabbada bosh tanadan boshqa kamida ikkita asosiy shox bo'lishi kerak; kallyuslar tanadagi yaralarning yarmidan kamrog'ini qoplashi mumkin; shox – shabba asosiy shoxlarining uzunligi kamida 35 – 40 sm bo'lishi shart.

Tanasi nihoyatda qiyshaygan, belgilangan kattalikda bo'lmagan, mehanik shikastlangan kasallik va zararkunandalardan zararlangan ko'chatlar brak qilinadi. Bunday ko'chatlar kuydirib yubariladi.

Qorsiz qish kunlarida ko'chatzorda ham, ko'milgan joyda ham ko'chat ildizlari zararlanishi mumkin. Sog'lom ildizlarning yog'ochligi sutdek oq, sovuq o'rgan ildizlarniki esa to'q jig'ar rang bo'ladi. Sovuq o'rgan mayda ildizlar toqqaychi bilan kesib tashlanadi. Agar yirik ildizlarni ham sovuq o'rgan bo'lsa, bunday ko'chatlarning ildiz sistemasi oq joyigacha kesiladi va o'simlik yana o'stirilishi uchun ular salgina kesiladi va bir sutka suvli ariqqa solib qo'yiladi. Qurimagan o'simlik hujayralarining turg'or holati qayta tiklanib, ildizi tirilib, tarang bo'lib qoladi. Bunday ko'chatlarni bog'ga o'tkazish mumkin, aksincha bo'lsa ko'chatlar brak qilinadi.

Ko'chatlarni ko'mib qo'yish. Ko'chatlar sortlarga ajratilgandan keyin vaqtincha yoki qishda saqlash uchun ko'mib qo'yiladi. Agar ko'chatlar kuzda realizasiya qilinadigan bo'lsa, ular vaqtincha ko'mib qo'yiladi. Ular har ikkala holda boshqacha ko'miladi. Vaqtincha ko'milgan taqdirda sortlarga ajratilgan bir yoshli ko'chatlar 5 – 10 tadan, ikki yoshlilari 5 tadan dasta – dasta qilib bog'lanadi. Har bir dastaga sim bilan taxtacha bog'lab qo'yiladi, taxtachaga navning pomologik nomi va ko'chatlarning soni oddiy qalam bilan yozib qo'yiladi. Har bir pomologik nav standart bo'yicha oldindan tayyorlangan bo'lib, eni 50 sm, chuqurligi 50 sm keladigan va ixtiyoriy uzunlikdagi ariqchaga alohida ko'miladi. Ko'chatlar ariqchaga tikkasiga qo'yiladi va tanasi ildiz bo'g'zidan 5 – 10 sm baland qilib nam tuproq bilan ko'miladi.

Ko'chatlarni qishda saqlash uchun ko'miladigan uchastka ajratiladi. U suv bosmaydigan, turar joylardan daraxtlarni sichqonlar shikastlamasligi uchun omborlardan hamda pichan va poxol g'aramlaridan uzoqroq bo'lishi kerak. Qishda saqlash uchun ko'chatlarni dasta – dasta qilib ko'mish mumkin emas, chunki tuproq ildizlarni zich ko'mmaydi, bo'sh joylar qoladi va qishda ildizlarni sovuq o'rib ketadi. Bundan tashqari tik qilib ko'milgan ko'chatlar tanasini va asosiy shoxlarning asosini ko'pincha oftob o'radi. Ko'chatlarni ko'mishdan oldin uchastka suv bostirib sug'oriladi, yer yetilgandan keyin chuqur qilib haydaladi va boronalanadi. Keyin uchastka eni 2 – 4 m, uzunligi 25 m keladigan kataklarga bo'linadi. Har bir ana shunday katakka ildiz sistemasining rivojlanish kuchiga qarab 1000 dan 2000 gacha bir yoshli va 500 dan 1000 gacha ikki yoshli ko'chat ko'mish mumkin. Ariqlar 50 – 60 sm chuqurlikda sharqdan janubga qaratib qaziladi. Ko'chatlar bir – biriga yaqin, ildizlari chigallashib ketmaydigan qilib, yotqizib ko'miladi. Ko'chatlarning shox – shabbasi janubga qaratib qiya qo'yiladi, bu esa ko'chatlarni oftob urishidan saqlaydi. Ko'chatlar bir qator qo'yib chiqilgandan keyin ularning hamma ildizlari va tanasining 1/3 qismi nam va yumshoq tuproq bilan ko'miladi, bunda ildizlar orasida bo'sh joy qolmasligi lozim, aks holda ildizlar mog'orlashi mumkin. Qattiq sovuq bo'lib, qor yog'magan bo'lsa, ko'milgan ko'chatlarning o'stiga qamish, poxol va boshqa narsalar yopiladi. Ishchi ko'mish vaqtida ildiz yopilgan tuproqni bosib qo'yadi. Birinchi qatorni ko'mib bo'lgandan keyin, shu qatordan 25 – 30 sm masofadan ikkinchi ariqcha paydo bo'ladi. Bu ariqchaga ham ko'chatlar xuddi shu tarzda qo'yiladi hamda ko'miladi va hokazo. Ko'chatlarni quruq tuproqqa ko'mish mumkin emas, agar quruq bo'lsa, uni sug'oriladi. Har bir katakka faqat ma'lum standartdagi bir pomologik navning ko'chatlari ko'miladi. Dastavval har bir katakka taxtachali qoziq qoqib, katakning nomeri, ko'milgan turi, uning pomologik navi, standarti va ko'chatlarning miqori yozib qo'yiladi. Bundan tashqari, katakdagi har bir qator chetiga pomologik nav va standarti yozilgan yorliq – etiketka bog'lab qo'yiladi.

Ko'chatlarni ko'mib bo'lgandan keyin o'simliklarning sichqonlardan himoya qilish uchun butun uchastka atrofiga 60 – 70 sm chuqurlikda va 30 sm kenglikda tikka qilib qaziladi. Ariq ichiga zaharli xo'rak qo'yiladi. Mollar ko'chatlarni yeb va payxon qilib ketmasligi uchun uchastkaning atrofi to'sib qo'yiladi. Uchastkaga qorovul qo'yiladi, yanvarda (ba'zan yanvar oyida ham kunlar isib ketadi) esa kurtaklarning oftobda kuymasligi va barvaqt uyg'onmasligi uchun ko'chatlarga ohak eritmasi purkaladi. Ko'chat ko'milgan uchastkaning plani tuziladi.

Ko'chatlarni joylash va tashish. Yiriq ko'chatzorlarda ob – havo sharoitidan qat'i nazar ishlash imkoni bo'lgan maxsus bino yoki ayvonlarda ko'chatlar kechayu – kunduz joylanadi.

Qamish va sholi poloxi kuchatlarni o'rab joylaydigan juda yaxshi materialdir.

Respublikaning shimoliy rayonlariga temir yo'lda jo'natiladigan ko'chatlar tor qilib joylanadi. Agar vagon yo'lda ko'pi bilan 1 sutka bo'lsa, ko'chatlar shox – shabbasigacha o'raladi. Bahor va erta kuzda ko'chatlarni ildizini loy atalaga botirib olib joylash tavsiya etiladi. Kech kuzda junatiladigan bo'lsa, bunga ehtiyoj yo'q, chunki nam ildizlarni quruq ildizlarga qaraganda tezroq sovuq o'rishi mumkin.

Ko'chat bog'lar qamish, qiyoq bilan o'ralib, ustidan qop – mato, va sim bilan tikiladi, chizimcha chiviq bilan bog'lanadi. Toylarga tikib qo'yilgan yorliqlarga yukni junatilgan, qabul qilib olgan stansiya nomlari, ko'chatlarning soni, turi, navi va standarti yoziladi.

O'ram yo'lda qanchalik uzoq bo'lsa, uni shuncha yaxshiroq joylash lozim. Ildizlari chirib ketmasligi uchun bahorda ularni juda qattiq bog'lamaslik kerak.

Toy – toy qilib bog'lashda ish unumini anchagina oshiradigan maxsus bog'lash mashinalari bor.

Usti yopiq temir yo'l vagonlarida ko'chatlarni toylamasdan ortib junatish ham mumkin. Bunday hollarda ko'chatlar junatiladigan va qabul qilib olinadigan stansiyalarda ko'chatni vaqtincha ko'mib qo'yadigan maydonchalar qilinadi. Ko'chatlar boylam – boylam qilib tayyorlandi, ular kanop bilan bog'lanadi; so'ngra ildizlarini loy atalasiga botirib olinadi, shundan keyin vagonga yuklanadi. Vagonning poliga oldindan sholi poxoli yozib qo'yiladi, devorlariga esa qamish taxlab chiqiladi. Ildizlarga nam sholi poxoli, tanalariga yumshoq poxol yoziladi. Upakovka qilinmasa 16 tonnalik vagonga 4 – 5 mingta, joylanganda esa 2 – 3 mingta ikki yoshli ko'chat ketadi.

Ko'chatlar yaqin joylarga avtomobil transportida toylanmagan holda junatiladi. Bunday holda temperatura noldan yuqori bo'lishi kerak. Avtomashina yoki boshqa turdagi transport kuzoviga nam poxol solinadi, yon tomonlariga esa qamish yoki qo'g'a qo'yiladi. Bog'langan ko'chatlarning ildizi ortishdan oldin loy atalaga botirib olinadi, keyin esa kuzovning orqa tomoniga yotqizib qator qilib qo'yiladi. Ko'chatlarning qator qilib ortish bilan birga ularning ildizlariga nam poxol, maydalab qirqilgan qamish va boshqa narsalar yopiladi. Ko'chat bog'lari yo'lda zararlanmasligi uchun zich qilib ortiladi.

Tayanch iboralar: ko'chatlarni kovlab olish, ko'chat turi va navlarining sifati, ko'chatlarni kovlab olish texnikasi, defiolatsiya, ko'chat kovlagichlar BP – 2, BPN – 2, ko'chatlarni sortlarga ajratish, ko'chatlarni ko'mib quyish, tashish va joylash.

Muhokama uchun savollar.

1. Ko'chatlarni kovlab olish, saqlash va realizatsiya qilish. Ko'chatlarni kovlab olishga tayyorlash.
2. Ko'chatlarni kovlab olish texnikasi.
3. Ko'chatlarni sortlarga ajratish.
4. Ko'chatlarni kumib quyish.
5. Ko'chatlarni joylash va tashish.

7 – mavzu.

Subtropik va rezavor ekinlarini ekish. Materiallarini yetishtirish texnologiyasi. (2 soat).

Reja:

1. Subtropik mevalar va ularning ahamiyati.
2. Daraxtlarga shakl berish, kesish yig'ish, sug'orish, tuproqqa ishlov berish.
3. Subtropik meva ekinlari hosilini yig'ib olish, tashish, saqlash.
4. Rezavor mevalarning ahamiyati va asosiy navlari.
5. rezavor mevalar agrotexnikasi.

Tavsiya etiladigan adabiyotlar:

1. Ribakov A.P. Ostrouxova S.A. – O'zbekiston mevaligili. Toshkent. "O'qituvchi" 1981.
2. Kuzmichev I. Pechenin V.P – Ozelenenie gorodov I sel O'zbekistana Toshkent 1979.
3. Albom po ozeleniyu, Moskva 1999.
4. Dosaxmetov A.O. - Aholi turar joylarini ko'kalamzorlash. 2 – ma'ruza matnlari, Toshkent 2000.

1. Subtropik mevalar va ularning ahamiyati.

Anor O'zbekistondagi juda qadim zamonlardan beri yetishtirib kelinadi. Uning vatani, Ozarbayjon, Eron va Avg'onistonni qo'shib hisoblaganlar, Old Osiyodir, Anor avlodi (Punica L.) ning ikkita turi bor. Ularning biri, ya'ni anorning madaniy va yovvoyi (P. Granatum) formalari O'rta Osiyo, Zakavkaz va Dogistonda o'sadi. Boshqa (P. Granatum) – yovvoyi turining mevasini yeb bo'lmaydi.

Anor O'rta Osiyo respublikalarida, Zakavkaz, asosan, Ozarbayjonda, Krasnodar o'lkasi (Sochi) da, Qrim viloyatida, Janubiy Qozog'istonda va Dogistonda ekib o'stiriladi. Ekiladigan madaniy anor seleksiya, eng yaxshi xillarini tanlash va yuqori agrotexnikani qo'llanish yo'li bilan yovvoyi anordan chiqarilgan. Anor universal o'simlik. Mevasi tarkibida 8 – 21 % shakar, 0,5 – 5 % turli kislotalar; 6 mg % C vitamin bo'ladi. Anor shirasi (suvi) ning kislotaliligiga qarab, shartli ravishda uch gruppaga bo'linadi: tarkibida 0,9 % gacha kislota bo'lsa, shirin; 0,9 – 1,8 % gacha bo'lsa, achchiq – chuchuk va 1,8 % dan ortiq bo'lsa, achchiq anor deyiladi. Anordan konditer sanoatida va medisinanada foydalaniladi. Uning puchog'ida, shox – shabbasida va ildizida oshlovchi (32 %) va bo'yoq moddalar ko'p bo'lganligidan oshlovchi modda sifatida kalava ip, gazlamalarni bo'yashda hamda siyoh tayyorlashda ishlatiladi. Tojbarglaridan aynimaydigan och va to'q qizil bo'yoqlar tayyorlanadi. Yovvoyi holda o'sadigan anor mevalaridan limon kislota olinadi (tarkibida 4 – 9 % gacha bo'ladi). Urug'i tarkibida 12 – 17 % oziq – ovqatga ishlatiladigan yog' bo'ladi. Ingichka novdalaridan pishiq savatlar to'kiladi.

Anor suvi tarkibida tannidlar va temir moddasi ko'pligi tufayli undan aterokleroz va boshqa kasalliklarini, puchog'i va ildizi qaynatmasdan esa oshqozon – ichak, yurak – tomir, angina, astma, tutqanoq kabi kasalliklarni davolashda foydalaniladi. Anor suvi ishtaxani ochadi, undan xushxo'r ichimlik tayyorlanadi. Anor ildizlari yonbag'ir va qumlarni mustahkamlaydi. Guli juda chiroyli bo'lganligidan manzarali buta sifatida ham ekiladi.

Anorning ko'p navlari o'tkazilgandan keyin 3 – 4 yili xosilga kiradi va 6 – 7 yildan boshlab to'liq hosil bera boshlaydi. 50 yil va undan ko'proq hosil berishi mumkin. Ayrim to'plari 300 yilgacha yashaydi. To'pidan o'rtacha 25 – 30 kg gacha hosil olinadi.

Anjir figo daraxti nomi bilan juda qadimdan ma'lum. Uning shirali mevasi, asosan, quritilib va yangiligicha yeyiladi. Anjirdan kompot, jem, murabbo, quyuq shira – dushamb, sifati past navlar mevasidan povidlo, vino, spirt, kofe tayyorlanadi. Yangi terilgan mevasi nozik, tashishga chidamsiz bo'lib, tez bo'ziladi. Shuning uchun ham u yetishtirilgan rayonida iste'mol qilinadi. Quritilgan uzoq saqlanadi. 100 kg ho'l mevasidan 28 – 35 kg qoqi tushadi.

Yangi terilgan mevasi sershira, to'yimli bo'lib, tarkibida 9 – 28 % gacha, quritilganida esa 75 – 86 % gacha shakar; 0,12 – 0,59 % turli kislotalar bor. A, C, B₂ vitaminlari, temir, kalsiy, mis fosfor, hamda magniy ko'p bo'ladi. Shuning uchun anjir yeyilishidan tashqari, shifobaxshlik ahamiyatiga ham ega.

Anjir o'tkazilgandan keyin 2 – 3 yili hosil qila boshlaydi. 7-8 yili esa to'la hosilga kiradi. 50 – 60 yil hosil beradi. 100 yildan ortiq yashaydi. Uning har bir tupidan naviga qarab, 5 kg dan 40 kg gacha, gektaridan 200 s gacha hosil olish mumkin. Kuzda tupida juda ko'p (50 % gacha) hosil qoladi, ular pishmaydi.

Xurmo. Qimmatli subtropik o'simlikdir. Mevasi yirik, shirin va to'yimli bo'lib, parhez va sifatida ham iste'mol qilinadi, yangiligicha yoyiladi, qoqi qilinadi va sipirli ichimliklar tayyorlashda ishlatiladi. Tarkibida 15 – 20 % shaker, 0,1 % turli kislotalar va ko'p C vitamin bor. Mevasi shifobaxsh xususiyatga ega. Qoqisi konditer sanoatida ishlatiladi. Uning tarkibida 65 % gacha shaker bo'ladi. Xurmoning xom mevasida 0,1 – 1,5 % gacha tannid bo'ladi, shuning uchun nordon, pishganda mazasi shirin bo'ladi.

Xurmo daraxtining yog'ochi juda qadrlanadi. Xurmo meva daraxti bo'libgina qolmay, balki manzarali va asalchil daraxtdir. U boshqa subtropik o'simlikarga qaraganda sovuqqa ancha chidamli – qisqa muddatli 18 – 20 °C sovuqqa chidaydi.

Xurmoning Diospyros L. Avlodiga 200 ga yaqin tur liradi. Ularning ko'pi tropic mamlakatlarda, bit oz qismi subtropik va mo'tadil iqlimli kengliklarda o'sadi. MDH ning subtropik rayonlarida xurmoning kavkaz, virgin va shark turlari uchraydi.

Xurmoning sharq turi sanoat ahamiyatiga ega bo'lib, u subtropik xurmo degan nom bilan ham ataladi. Kavkaz xurmosi Zakavkazyeda, Qrimda, Xisor tog'larida yovvoyi holda o'sadi. Mevasi mayday vo'ladi. Sharq xurmosi uchun payvandtag sifatida va seleksiya ishlari uchun foydalaniladi. Virgin xurmosi AQSH da o'sadi. Undan sovuqqa chidamli payvandtag sifatida foydalaniladi.

Xurmo daraxti uzoq, 100 yil va undan ortiq yashaydi. 400 – 500 yoshli daraxtlari ham uchraydi. 40 – 50 yil hosil beradi. Ekilgandan keyin 3 – 4 yili

hosilga kiradi. 10 – 12 yildan so'ng to'liq hosilga kiradi. Mevasi noyabrda pishadi. Yorum'sevar, namga talabchan daraxt, lekin havoning quruqligiga ham yaxshi chidaydi. Asosan bahorgi kurtaklaridan okulirovka qilib ko'paytiriladi.

Tut (Morus L.) ning 24 ta turi bor. Ko'p turlari Xitoyda o'sadi. MDH da 2 turi o'stiriladi.

Oq tut (M. alba L.) ko'p mamlakatlarda o'stiriladi. MDH da asosan, O'rta Osiyo va Kavkazda o'stiriladi. Uning ko'p xillari bor. Bo'yi 15 – 18 m gacha bo'lib, shox – shabbasi sharsimon, ba'zan majnuntol singari egilib o'sadigan daraxtdir. Mevasi shirin, yumoloq, konussimon yoki silindrsimon, oq pushti va sariq rangda bo'ladi. Tarkibida 11 – 28 % shakar hamda oz miqdorda turli kislatalar bor. Yangiligida iste'mol qilinadi, quritilganidan shinni tayyorlanadi va un qilinib, uni non xamirga aralashtiriladi. Barglari bilan ipak qurti boqiladi.

Qoratut (M. Nigra L.) MDH da O'rta Osiyoda, Kavkaz, Qrimda, Moldaviya va Ukrainada o'stiriladi. U oq tutning urug' kochatlariga payvand qilib ko'paytiriladi. Bo'yi 15 m gacha yetadigan, shox – shabbasi yoyilib o'sadigan daraxt. Tup mevasi pishganda qora rangli, g'uj, sershira, mevasi nordon bo'ladi. Oq tutga qaraganda kamroq ekib o'stiriladi.

Sitrus mevalar (Citrus L.) avlodiga limon, apelsin, mandarin, greypfrut va boshqalar kiradi. Bular doim yashil yashil bo'lib turadigan (trifoliantlardan tashqari) daraxt yoki butadir. Butun yil bo'yi o'sdi, shuning uchun bitta o'simlikning o'zida o'sayotgan novdalar, g'unchalar, gullar va mevalar bo'lishi mumkin. Bu limonda ayniqsa yoqqol ko'rinadi. Barglari 15 oydan to 3 – 4 yilgacha yashaydi, lekin doim almashinib turadi.

Sitrus mevalarning vatani Janubiy – sharqiy Osiyada hisoblanadi. Ular Xitoy, Yaponiya, Hindiston, Pokiston, Isroil, Misr, Ispaniya, Italiya, Gretsiya, Fransiya, AQSH ning janubiy qismida, Meksika, Braziliya, afrikada va boshqa davlatlarda tarqalgan. Sanoat asosida Qora dengiz sohillarida tarqalgan. Bu yerda daraxtning bo'yi 7 m ga yetadi. Barglari qalin bo'lib, tarkibida efer moyi bo'lgan juda ko'p bezchalar bilan qoplangan. Sitrus o'simliklar mikorizali o'simliklar kiradi.

2. Daraxtlarga shakl berish, kesish, o'g'itlash, sug'orish, tuproqqa ishlov berish.

Yosh anorzorlar (B.S.Razanov bo'yicha) bog' barpo qilingandan keyin uchinchi yildan e'tiboran 25 – 30 t hisobida go'ng solib o'g'itlanadi, beshinchi yildan boshlab esa har uch yilda bir marta 35 – 40 t dan go'ng ishlatiladi.

Mineral o'g'itlardan dastlabki ikki yilda har yili gektariga 30 – 35 kg dan azot, 20 – 25 kg dan fosfor va 7 – 8 kg dan kaliy solinadi. Uchinchi, to'rtinchi yilga borganda azot va kaliyning normasi ikki baravar, fosfor esa 1.5 baravar oshiriladi.

Besh yoshli va undan oshganidan e'tiboran har gektarga solinadigan azotning dozasi 100 – 120 kg ga, fosforniki 60 – 65 kg va kaliyniki 25 – 30 kg ga yetkazildi.

Kam unum yerlarda azot va fosfor normasini 1.5 – 2 baravar oshiriladi, shulardan azotning 50 % yoz faslidagi oziqlantirishda beriladi. O'g'itlar yosh barglarda 15 – 20 sm chuqurlikda hosilga kirgan anorzorlarda esa 35 – 40 sm gacha chuqurlikda solinadi.

Kuzda anor tuplari qishga ko'milgandan keyin qator oralari 25 – 30 sm chuqurlikda haydaladi.

Anor tuplari to'liq hosilga kirish davrda (o'tkazilgandan keyin 7 – 8 yili qator oralari) qora shudgoricha qoldiriladi, qator oralariga kuzda navbatlab siderat o'simliklar ekilib, kelgusi yil bahorida (aprel – may boshlarida) haydab tashlanadi.

Shudgor qilingan yer bahorda boronalanadi, qatordagi o'simliklarning yonlari esa, o'suv davri davomida ikki – uch marta yumshatiladi. Muntazam ravishda sug'orib turish mumkin muhim o'rin tutadigan, aks holda anorlar yorilib ketadi. Har galgi yoki har ikki sug'orishdan keyin egatlar yumshatiladi.

Anor tuplariga shakl berish va butash (B.S.Rozanov bo'yicha). Bog' barpo etilgan yili kuzda anor tuplariga shakl beriladi. Buning uchun bir yillik tupda qator tamondagi eng rivojlangan novdalardan 3 – 4 tasi tashlanadi. Shunday qilsa, keyinchalik tuplarni qishga ko'mish oson bo'ladi. Ayrim novdalar kesib tashlanadi. Vegetatsiya mobaynida har tupda ikkinchi uchinchi tartib o'rindosh novdalar, har qaysi uchinchi tartib novdada ikkitadan ikkinchi tartibli novda qoldiriladi, qolganlari kesib tashlanadi. Asosiy shoxlarning uchlari chilpiladi.

Bog' barpo etilgandan keyin ikkinchi va uchinchi yili ham xuddi shu usulda shakl beriladi: har qaysi tartib shoxda ikkitadan novda qoldiriladi, ildiz bachkilari yo'qotiladi.

Katta tuplardagi (ular ochilgandan keyingi) zararlangan va kasallangan hamda tupni qalinlashtiradigan shoxlar kesib tashlanadi. Yerga egilib qolgan shoxlar tirgovuch quyib ko'tariladi. Anor tupini keyinchalik butash ishlari vegetatsiya davomida 3 – 4 marta bachkilarni va qalinlashtiradigan novdalarni kesib turishdan iborat bo'ladi.

Asosiy shoxlar yilpig'ichsimon shaklda joylashtirilishi lozim. Bu shox shabbaga yorug' yaxshi tushishiga yordam beradi. Ortiqcha shoxlar kesib olinganda tangachalar qoldirib bo'lmaydi, aks holda ulardan ko'plab bachki novdalar o'sib chiqadi. Ildiz bachkilardan sinadigan, qurib qoladigan o'rinbosar novdalardan tashqarilari olib tashlanadi.

Har yili qishda ko'maverish natijasida anor tupi egik shox hosil qiladi.

Anor tupi butalganda, asosan siyraklatiladi. To'g'ri siyraklatilsa hosil 10 – 15 % ga ortadi.

Anor tuplariga shakl berish va butashda hosil beradigan yaxshi rivojlangan va o'rtacha uzunlikdagi shoxlarni mumkin qadar ko'p chiqarishga jiddiy e'tibor beriladi. O'sishni tartibga solishda qo'llaniladigan asosiy usul anor tupini bir me'yorda siyraklashtirishdan iboratdir, bunda shox – shabba ichiga yorug'lik bemaolol o'tishiga vat tup siyrak bo'lishiga erishmoq lozim. Bu tadbir gul hosil bo'lishiga yordam beradi. Haddan tashqari ko'p siyraklashtirilsa bachkilar cho'zilib o'sib ketib hosildorlikni pasaytiradi. Novdalar cheklangan holda asosan yaxshi shoxlangan novdalar chiqarishi uyg'unlashtirish hamda ko'mish va ochishga qulay bo'lishi uchun tupga ixcham shakl berish maqsadida bachki

qisqartiriladi. Qari tuplar yoshartirilishi kerak, buning uchun shoxlar yaxshi chiqqan yon novdalargacha butab tashlanadi. Ana shu maqsadda bachki qalinlashtiriladigan novdalarning bir qismi quriyotgan shoxlarni almashtirish uchun qoldiriladi.

Anjir. Anjir bog'ini parvarish qilish agrotexnikasi ham anorzorlardagi singari bo'ladi. Shuning uchun uning ba'zan xususiyatlari o'stidagina to'xtalib o'tamiz.

Boqqa uzunligining 2/3 qismigacha qisqartirilgan bir yillik ko'chatlar o'tkaziladi. Oziqlanish maydoni anornikiga qaraganda katta 5×4 bo'ladi. Anjir tupiga bo'yi 30 – 40 sm ga yetadigan past tanali daraxt ko'rinishida shakl beriladi. Tanadan yuqorida 3 – 4 ta asosiy shox qoldirib, ulardan ikkinchi va undan keyingi tartib shoxlari shakllantiriladi. Anjir tupiga bu xilda shakl berilsa, uni qishda ko'mish qulay bo'ladi. Asosiy shaxlar haddan tashqari ko'payib ketsa, anjir tupi ham kattalashadi va oqibatda tupni ko'mish va ochish ishlari qiyinlashadi.

Anjir tuplari oshilgandan keyin ikkichi yilga qoldiriladigan asosiy shoxlar tanlanadi, qolgan shoxlar kesib tashlanadi. Shoxlar uzunligining taxminan 1/3 (1.5 m ga yaqini) qisqartiriladi. Har qaysi shoxda 40 – 50 sm qisqartirilgan ikkinchi tartib novdalaridan 3 – 5 tasi qoldiriladi, qolgan shoxlar kesib tashlanadi yoki o'sgan sayin chilpib boriladi.

Shox – shabbaga shakl berilgan bo'lsa, uning parvarishi qurigan, singan va qalinlashtiriladigan shoxlarni kesib tashlashdan iborat bo'ladi.

Qarigan anjir daraxti yoshartiriladi, buning uchun shox – shabbaning ayrim qismlari butalib, yil davomida 2.5 m uzunlikka yetadigannovdalar chiqariladi. Yon shoxlar hosil qilish maqsadida bu novdalar yozda chilpiladi. Ba'zi novdalarida bachki navdalar hosil qiladi. Bu esa, juda sermehnat hisoblangan ko'mib o'stirish o'rniga anjirni bachki novdalardan o'stirishga o'tish fikrini to'g'diradi.

Anjirzor barpo qilingan dastlabki yili 10 – 12 marta; o'tkazilgandan keyin dastlabki 3 yil mobaynida 10 – 11 marta sug'oriladi, hosilga kirgan anjirzor esa, janubiy rayonlarda 7 – 10 marta, shimoliy rayonlardagisi 4 – 5 marta (gektariga 800 m^3 normada) suv ichadi. Shoxlar sogorlamasligi va chirimasligi uchun anjirzor qishda sug'orilmaydi. Vegetatsiya davri davomida tuproqning bir metr qavatidagi namligi 18 % atrofida bo'lishi kerak. Bundan ham ko'p namlik, garchi hosilni (8.5 – 10.8 %) oshirsa hamki, mevalarning sershiraligini kamaytiradi va kislotaligini oshiradi. Novdalarning zo'r berib o'sishiga, ularning o'sish kech (oktabrda) tugallanishiga sabab bo'ladi. Oqibatda kuzga borib novdalarning uchki qismlari pishmay qoladi va qishda hatto tuproq ostida ko'milgan bo'lishiga qaramay sovuq uradi.

Hosilga kirgan anjirzorning har gektariga: (sof modda hisobida) 120 – 180 kg azot, 90 – 120 kg fosfor va 45 kg kaliy solinadi. Yil oralatib gektariga 10 – 20 t dan go'ng solinadi. Hosilga kirmagan anjirzorga solinadigan o'g'itlarning normalari ikki – to'rt marta kamaytiriladi. O'zbekistonning shimoliy zonasida hosildor yosh anjirzorlarga 60 kg azot, 45 kg fosfor va 10 t chirigan go'ng solinadi.

Xurmo ekish uchun quyosh doim tushib turadigan, sovuq shamollardan himoyalangan, sizot suvlar sathi 2 m dan oshmaydigan unumdor yerlar ajratiladi.

Xurmo ko'chatlari o'tkaziladigan yer odatdagi usulda, boshqa meva daraxtlari uchun belgilangan tartibda ishlanadi. Xurmoning Kavkaz yoki virgin xurmosi

payvandtagida o'stirilgan bir yoki ikki yoshli ko'chatlari erta bahorda 1
aprelgacha oziqlanish maydonini 6 x 6 m qilib o'tkaziladi. Chetdan
changanadigan navlarni ekishda changlovchi navlar har uchinchi qatorga
ikkidan ko'chat oralatib bittadan o'tkaziladi.

Xurmo daraxtlariga siyrak – yarusli va o'zgargan – liderli sistema shakl
beriladi, bunda markaziy tanasi 50 – 60 sm gacha o'sadigan 4 – 5 marta asosiy
butoq saqlab qolinadi. Ko'chatlar o'tkazilgandan keyin uning 70 – 90 sm dan
yuqori qismi kesib tashlanadi. Kelasi yili ikkinchi tartib shoxlar 30 – 40 sm qoldrib
butaladi. Undan keyingi yillarda shox – shabba siyraklatib boriladi, qutib qolgan,
singan, chalkash o'sgan, kovlangan novdalar, shuningdek hosil berib bo'lgan
kuchsiz kalta novdalar kesib tashlanadi. Lekin xurmo daraxti haddan tashqari ko'p
butalmaydi, chunki hosil kamayib ketishi mumkin. shox – shabba qalinlashtirilmay
bir me'yorda siyraklatilsa, novdalarning o'sishi va hosil to'plashi uchun eng
muvofiq sharoit vujudga keladi.

Xurmo daraxtining yog'ochligi murt bo'ladi. Shuning uchun iyun oyidan
e'tiboran hosildor daraxtlar ostiga tergovuchlar quyilishi kerak.

Dastlabki yili bog' 10 – 12 marta sug'oriladi. Bulardan oxirigisi 15 sentyabrdan
kechiktirmay o'tkaziladi. Qator oralariga sabzavot, kartoshka va dukkak don
ekinlari ekiladi. Hosilga kirgan xurmo bog'larining qator oralari o'tlar bilan banda
qilinadi, chunki xurmo daraxtlari yerning qattiq qizishiga bardosh berolmaydi.

Unumdor yerlardagi xurmo daraxtlari, odatda hosil bergunga qadar
o'g'itlanmaydi. Hosil berish davrida gektar boshiga 120 kg azot, 90 kg fosfor va 60
kg kaliy (sof modda hisobida) solinadi. Har uch yilda bir marta 10 – 12 t go'ng
beriladi. To'la hosilga kirgan va hosildorligi yuqori bo'lgan bog'larda o'g'itlar
dozalari oshirilib, o'suv davri 8 – 10 marta sug'oriladi.

Mevalar joyida iste'mol qilinadigan bo'lsa, to'la yetilib pishganda, oktabr oxiri
– noyabr boshida (nordonligi yo'qolgandan keyin) terib olinadi. Xurmo daraxti
sovuqqa ancha chidamli bo'ladi, shu boisdan mevalarni sovuq urishidan havsirmay
daraxtlarda uzoq qoldirish mumkin. agar mevalar uzoq qoldirish mumkin. agar
mevalar uzoq joylarga jo'natiladigan bo'lsa ertaroq qattiq holatida, yashil rangi
yo'qolib, qizara boshlaganida terib olinadi. Lekin bundan ham erta terib olinsa, u
saqlash davomida bujmayib qoladi va kutilgandek maza bermaydi. Mevalari tok
qaychi yordamida ehtiyotlik bilan, gul kosachasi hamda meva bandi bilan uzib
olinadi. Uzib olishda shikastlanganlari tez buziladi. Terilgan mevalari ichki tomoni
qop bilan qoplangan va tagiga yumshoq chirindi solingan savatlariga joylanadi.
Omborga keltirilgan xurmo sifatiga va yirik – maydaligiga qarab saralanadi hamda
gul kosachasini pastga qaratib sukchaklarga bir qavat qilib joylanadi.

Mevalar qo'rg'oni, yaxshi shamollatiladigan, havosi bir oz quruq bo'lgan
binoda saqlanadi, ular yorug' binoda saqlansa, sekin yetiladi, juda quruq binoda
esa barvaqt burishib qoladi. Mevalar saqlanganda hammasi bir vaqtda yetilib
pishmaydi, shuning uchun ularni vaqt – vaqti bilan qarab turish, ayniganlarini
ajratish, pishganlarini jo'natish uchun terib olish kerak. Ular yupqa qog'ozda
o'ralib, yashikka ikki qator qilib joylanadi. Birinchi qatorga kosachasini pastga
qaratib, ikkinchi qatorga esa yuqoriga qaratib joylanadi. Qatorlar orasiga yumshoq

qirindi solinadi, shu bilan bir vaqtda mevalar orasidagi bo'sh joylar ham to'ldiriladi.

3. Subtropik meva ekinlari hosilini yig'ib olish, tashish, saqlash.

Limondan muttasil mo'l hosil olish shartlaridan biri o'sish sharoitlarini nav talabiga mos keltirishdan iboratdir.

Limon navlari. Nav sinash va ishlab chiqarish tajribalarining ko'rsatishicha, teplitsa va transhiyalar uchun limonning Meyer, "Pervenets Uzbekistana" va "Villi Frank" navlari juda mos keladi.

Yerni limon o'tqazishga tayyorlash va o'tqazish. Limon ko'chatlarini o'tqazish uchun teplitsa va transheya tuprog'i yaxshilab tekislanishi hamda 50-60 sm chuqurlikda ishlanishi lozim. Bunda gektariga 60-80 t chirigan go'ng, 600 kg superfosfat va 150 kg kaliyli o'g'itlar solinadi.

Teplitsada limon ko'chatlarini 3x4 sxemasida o'tqazish ma'qul ko'riladi. Transheyada har bir qatordagi o'simliklar 3 metr oraliqda joylanadi. Ko'chat o'tqazish joylari rejalangandan keyin 60 sm chuqurlikda chuqurlar qaziladi. Ko'chat o'tqazish paytida har qaysi chuqurga yana 10-15 kg chirigan go'ng, 100-150 t superfosfat va 50 kg dan kaliyli o'g'itlar solinadi.

Ildizlari yaxshi rivojlangan bir va ikki yillik limon ko'chatlari bahorda (martda) yoki kuzda (oktabrda) o'tqaziladi. Bir yillik ko'chatlarida 3 - 4 tagacha birinchi tartib novdalar bo'lishi, tanasining yo'g'onligi 0.7 - 0.8 sm, ikki yilliklarida esa ikkinchi tartib novdalari va tanasining yo'g'onligi kamida 1 sm bo'lishi shart.

O'simliklarni parvarish qilish. Sug'orish 15 - 20 sm chuqurlikda olingan egatlar orqali o'tkaziladi. Bunda chuchuk suv tuproq 40 - 50 sm chuqurligigacha namlikkunga qadar jildirاتب oqiziladi. Dastlab ko'chatlar bir - ikki kun oralatib sug'oriladi, o'simliklar obdon tutib ketmagan keyin esa suv vaqt - vaqti bilan beriladi, ammo tuproq butun suv davri davomida nam holatda bo'lishi kerak. Uchinchi yili esa sug'orish egatlari, o'simlikdan 50 sm qochirib 30 - 40 sm chuqurlikda olinadi.

Yerni ishlash. Qish davrida chuqur (25 - 30 sm) ishlanib, bir yo'la chirigan go'ng va superfosfat solinadi. Undan keyingi ishlov berish sug'orish yoki go'ng sharbatini berish hamda mineral o'g'itlar bilan oziqlantirishga bog'lab olib boriladi.

Yerni ishlashda ehtiyot bo'lish kerak, chunki o'simlikning asosiy ildizi 15 - 25 sm chuqurlikda joylashgan bo'ladi.

Begona o'tlar muntazam ravishda yulib olinishi va teplitsadan chiqarib tashlanishi lozim, chunki ular shira va boshqa zararkunandalarni ko'paytirish makoni bo'lishi mumkin.

Limoning shox - shabbasini butash va unga shakl berish.

Limondan muttasil mo'l hosil olish uchun daraxtlarni normal oziqlantirish, normal o'sishi va rivojlanishini ta'minlash kifoya qilmaydi. Buning uchun shox - shabbasini doimo parvarish qilib borish kerak bo'ladi. Bunda uning o'sishi tartibga solinadi va meva qilishi uchun zarur bo'lgan novdalari daraxtning yoshiga qarab siyraklatiladi, chilpib, butab turiladi.

Teplitsadagi limon novdalari fevral oxiri yoki mart boshlarida o'sa boshlaydi. Bu narsa ob – havo sharoitiga, o'simlikning yoshi, meva qilish darajasi va boshqa omillarga bog'liq. Lekin ayni shu davrda havoning o'rtacha sutkalik temperaturasi 12°C , tuproqni esa 9°C bo'lishi kerak.

Ko'chatlarni o'tqazish oldidan ularning birinchi tartib shoxlarini 18-20 sm qoldirib (albatta yon kurtaklari ustidan) kesib tashlanadi, shakllangan ikkinchi tartib novdalarning har qaysisida esa ikkitadan birinchi tartib shoxlar qoldiriladi. Novdalar o'sib 25 – 30 sm ga yetganda uchlari 2 – 3 ta barglari bilan chilpiladi. Uchunchi va to'rtinchi tartib shoxlarga ham shu tartibda shakl beriladi.

Ko'chatlar doimiy joyga o'tkazilgandan keyin ikkinchi yili to'la shakllangan o'simlik tuplariga ega bo'linib bularning shox – shabbasiga to'rtinchi va beshinchi tartib shoxlar bo'ladi. Bu esa daraxtning hosilga kirishi uchun imkon beradi.

Limon daraxtiga keng oval shakl berish uchun, shu yilgi yosh dovdlar va ancha eski shoxlar kesib tashlanadi. O'suv novdalarini chilpish – chekanka qilish va ularni qisqartirish ham muhim ahamiyat kasb etadi. bundan tashqari shox – shabbaning ichida paydo bo'ladigan ko'k bachki novdalar hamda bulturgi shoxlardan o'sib chiqqan birinchi bachki novdalar kesib tashlanishi lozim.

Shox – shabba qalinlashib ketmasligi uchun har qaysi oldingi shoxda ko'pi bilan ikkita, eng kuchli shoxlarda esa uchtagacha novda qoldirishiga ahamiyat berish kerak.

Mevasini uzish. Bu ishga oktabr oxirida, mevalari sarg'aya boshlagan paytda kirishiladi. Limon odatda noyabr oyida rosa pishadi (po'sti butkul sarg'ayib qishg'ish tusda tovlanadi).

Limon maxsus moslama yordamida uziladi, kundalang diametri buyicha (70 mm va ortiq 69 – 10, 50 – 51, 50 – 45, 44 – 42 mm) besh kategoriyali sortlarga ajratiladi, so'ngra ko'pi bilan 20 kg (60 x 35 x 13) ketadigan yashiklarga joylanadi.

Qog'oz solinadigan har bir yashikka bir xil kattalikdagi mevalar diagonal yoki shaxmat shaklida joylanadi, shu bilan birga, har qaysi limon va meva oralatib yupqa papiros shaklida joylanadi, shu bilan birga, limonlar $5 - 7^{\circ}\text{C}$ saqlanadi.

4. Rezavor mevalarning ahamiyati va asosiy navlari.

Qulupnay – eng ko'p, tansiq rezavor mevalardan biri hisoblanadi. qulupnay meva mavsumini boshlab beradi, u may boshidayoq pisha boshlaydi.

Qulupnay gajaklaridan ko'paytiriladi. Qulupnayzor barpo etish uchun ko'chatlarni bir – ikki yillik sog'lom tuplardan olish lozim. Qulupnay hosilini terib olgandan keyin yer qondirib sug'oriladi va yumshatiladi, buning natijasida gajaklar yaxshi ildiz oladi va qulupnayzor barpo paytiga kelib (avgustda) ekish uchun yaxshi ko'chat bo'ladi. Ko'chatlarni kovlab olishdan oldin uchastka miriktirib sug'oriladi va gajaklar qo'lda yoki ot qushiladigan maxsus planet bilan kovlanib olinadi, ulardagi ikkinchi va uchinchi tartib gajaklar kesib tashlanadi. Ko'chatlar rivojlanganiga qarab saralanadi. 25 – 30 tadan qilib bog'lanadi, ularni nam kipik yoki tuproq solingan yashiklarga yoki savatlarga novdalariga qarab joylanadi hamda qurib qolmasligi uchun unga suv purkaladi va ustiga qop yoki boshqa mato yopib soya quyiladi. O'tkazish uchun uzunligi kamida 4 – 5 sm li, ildizi yaxshi

rivojlangan kalta bandlarida ikki – uchta barglari bor, uchki kurtaklari normal rivojlangan ko'chatlar olinadi.

Qulupnay ko'chatlari o'tkazish uchun eng yaxshi muddat – yozgisi uchun 10 iyul – avgustning o'rtalari hisoblanadi. mart oyida ham o'tkazish mumkin. bahor va yozda ekilgan ko'chatlar kelgusi yil hosilga kiradi.

Kuchatlar yozda o'tkaziladigan bo'lsa, yer kuzda 40 – 50 sm chuqurlikda haydab yuboriladi. Bahorda, agar dala bedadan bushagan bo'lsa, shudgor diskli borona bilan bilan bir marta ishlanib, yer ekishga tayyorlanadi. Ko'chat ekishdan oldidan yer 18 – 20 sm chuqurlikda ikkinchi marta haydaladi va boronalanadi. Ildizpoya qoldiqlaridan yaxshilab tozalanadi. Agar dala chopiq talab ertagi ekinlardan bo'shagan bo'lsa, ular yig'ishtirib olingandan keyin uchastka palaklardan va begona o'tlardan tozalanib sug'oriladi, zarur bo'lganida tekislanadi, so'ngra esa haydaladi va orqasidan borona bosiladi. Haydash paytida har gektar hisobiga 20 – 40 tonnagacha chala chirigan go'ng va 60 – 90 kg fosfor (sof modda hisobida) solinadi. Begona o'tlarni yo'qotish uchun gektariga 3 kg dan (sof modda hisobida) simazin ishlatiladi va uni begona o'tlar unib chiqqunga qadar 10 – 12 sm chuqurlikda kumib ketiladi. Solinadigan go'ng buzokboshi kungizining qurtlari bilan zararlanmagan bo'lishi shart.

Qulupnayni parvarish qilish. Kelgusi yil bahorida (fevral - martda) qulupnayzor eski va quruq barglardan haskash yoki ot qushiladigan yengil borona bilan tozalanadi, ularni chetga chiqarib quydirib tashlanadi. So'ngra ekinzorga o'g'it solinadi. Ayni vaqtda kuzda yig'ishtirib olinmagan ortiqcha gajaklar yulib tashlanadi. Qator oralariga bitta ot qo'shiladigan otvalsiz plug bilan yumshatilib orqasidan kultivatsiya qilinadi, qatorlar esa ketmonda, motigada yoki teshada yumshatiladi. Vegetatsiya davrida har bir sug'orishdan keyin qator oralari o'suv davri mobaynida uch marta – bahorda meva terib olinganidan keyin kuzda gajaklar yig'ishtirilgandan so'ng ishlanadi.

Qulupnay juda o'sib ketganda, yangi ildizlar chiqarib o'ziga xos yaruslik hosil qiladi. Buning natijasida ildizpoyasi turtib chiqadi. Ochilib qolgan ildizlar yozgi issiq va qishki sovuq ta'siriga uchrab o'simlikni kuchsizlantiradi va uning hosilini kamaytiradi. Buning oldini olish uchun har yili kuzda yoki erta bahorda qulupnay o'simliklari ehtiyotlik bilan chopiq qilinadi.

Yozda hosil terib olingandan keyin qulupnayning ortiqcha gajaklari yana yulib olinadi va yangi qulupnayzor tashkil etishda ulardan foydalaniladi. Odatda o'simliklarda ko'pi bilan tup asosiga yaxshi joylashgan uchta rozetka qoldiriladi. O'tkazish uchun qoldiriladigan (yaxshi rivojlangan rozetkali) gajaklar vaqti – vaqti bilan yog'och ayri yordamida yerga qadab boriladi. Hosilga kirgan qulupnayzor o'suv davri mobaynida 13 – 15 marta sug'oriladi. Dastlabki birinchi suv aprelda beriladi, mayda 3 – 4 marta, iyun – iyulda 3 marta, avgustda 2 – 3 marta, sentabrda 1 – 2 marta, oktabrda bir marta sug'oriladi. shag'al va qumoqli yerda sug'orish sonini gektariga 300 – 600 m³ hisobidan 20 – 24 martaga yetkaziladi. Qulupnay hosilini terish davrida dastlabki 5 kunda gektariga 300 m³ hisobidan egat oralatib, bahorda esa 600 – 800 m³ normada sug'oriladi.

Vegetatsiya davrida gektariga 120 – 180 kg azot, 90 – 120 kg fosfor, 30 – 600 kg kaliy (sof modda hisobida) o'g'itlari solinadi. Bahorda (fevral – mart) 45 – 60

kg dan azot va fosfor, iyunda qulupnay terib olingandan keyin shuncha o'g'it, kuzda esa 30 – 60 kg dan azot va kaliy beriladi.

Qulupnayzorning yoshiga qarab yoz va kuzda o'tkaziladigan ko'chatlarning hosili ekilgandan keyingi yili 50 – 60 %, ikkinchi va uchinchi yillari 100 %, to'rtinchi yili 80 % va beshinchi yili 60 % ni tashkil qiladi. Eski qulupnayzorlar iqtisodiy jihatdan rentabelli bo'lmagan uchun haydam yuboriladi.

Malina – asosan ildiz bachkilaridan ko'paytiriladi. U O'zbekistonda issiqdan, shimoliy rayonlarda (Toshkent atrofida) esa sovuqdan shikastlanadi. Eng yaxshisi malinani yon bag'irning shimoliy qismiga o'tkazish lozim. Malina uchun ajratilgan uchastkalarining janub va sharq tomondan 5 – 8 m narida o'tqazish kerak. Malina begona o'tlardan holi bo'lgan unumdor, sernam va o'g'itlar ayniqsa go'ng muntazam solib turilgan yerlar uning uchun yaramaydi.

Malinazorni parvarish qilish. Kuzda malinazorning qator oralari haydaladi va tuplarning atrofi chopib yumshatiladi. Yozda zaruratga qarab qatordagi o'simlik oraliqlari yengil ketmonda, qator oralari esa ot kultivatorida 8 – 12 sm chuqurlikda uch – to'rt marta yumshatiladi. Ildiz sistemasi yuza joylashganligi va havo ancha quruq kelganligidan yoz faslida malinani tez – tez, o'suv davrida 14 – 16 martagacha sug'orishga to'g'ri keladi. Bunda aprelda 2 marta, mayda 3 marta, iyunda 3 – 4 marta, iyulda 3 – 4 marta, avgustda 2 marta, sentabrda 1 marta suv beriladi. Sug'orish tuproqni yumshatish va begona o'tlarni yuqotish bilan bog'lab olib boriladi.

Malina ham qulupnay singari o'g'itga talabchan bo'ladi. Har 2 yilda gektariga 20 – 30 t dan chirigan go'ng, bahorda 120 kg azot, 60 kg fosfor solinadi, meva terib olingandan keyin ham o'sha o'g'itlar yarim normada beriladi.

Malina tupining yer ustki qismi har yili o'rin bosar novdalar yoki ildiz bachkilarini hisobiga to'ldirib boriladi. Malina tupida 10 – 12 hosil beradigan << ikki yillik >> va hosil bermaydigan shuncha miqdor << bir yillik >> novdalar bo'lish kerak.

Malina ko'plab ildiz bachkilarini chiqaradi, agar ular paydarpay yuqotib turmasa, qator oralig'i yopilib malina tuplarini soyalaydi va tuproqni oriqlatadi, buning oqibati hosil kamayadi. Shu sababdan, kuchat qilish uchun yaramaydigan ildiz bachkilarining ko'p qismi tuproq yumshatilgan vaqt yuqotib turiladi.

Malina mevalari terib olingandan keyin (kechi bilan kuzda erta bahorda) hosil berib bo'lgan ikki yillik va barcha nimjon, zararlangan hamda qalin joylashgan navdalari kesilib tashlanadi. Yozda meva pishayotgan paytlarda, kuchli darajada o'sgan o'rinbosar novdalar uzunligining $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{3}$ qismi kesiladi.

Smorodina va krijovnik. Smorodinaning uchta (qizil, oq va qora) turidan qorasi qimmatlidir. Uning mevasi tarkibida 150 – 300 mg % C vitamin bo'lib, qulupnaydagiga nisbatan 5 baravar limon va apelsindagiga qaraganda 7 – 8 baravar va olmadagiga nisbatan 10 – 20 baravar ortiqlik qiladi. Shuningdek, mevasi, yosh po'stlog'i, kurtak va ikkinchi – uchinchi yili dastkabki hosilga kiradi. 5 – 8 yoshgacha mo'l hosil beradi, shundan keyin mevasi kamayadi va 8 – 10 yilga borganda ko'plab hosil berishdan to'xtaydi.

Smorodina va krijovnikka shakl berishda ham butashda tuplarning juda qalinlashib yoki siyraklaashib ketishiga va yalong'ochlanib qolishiga yo'l qo'yilmaydi. Tup serbag va unda serhosil meva novdalari yetarli bo'lishi kerak.

Smorodinaning asosiy hosili oldingi yilga yon novdalarida bo'ladi. Nechog'lik yuqori tartib shoxlarga kutarilgan sari meva ham shu qadar maydalashadi. Beshinchi yoshga borganda shoxlar o'smay qo'yadi va hosili pasayadi.

Smorodinaning mevalari iyun oyida pishadi, ular shingil – shingil qilib, krijovnik mevasini esa bittalab teriladi. Shingillarda mevalari uzoq saqlanadi va yaxshi tashiladi.

Qora smorodina ko'pchilik navlarining mevasi shingillarda bo'sh turadi va pishishi bilan tez oradi to'kilib ketadi. Shu sababli smorodina mevalarini o'z vaqtida terib olish lozim. Smorodinani uzoq joylarga junatiladigan bo'lsa, shingildagi birinchi meva pishgandayoq terishga kirishiladi.

Qayta ishlanadigan va junatiladigan krijovnik mevalari birmuncha xomligida va qattiqligida o'ziladi, iste'mol qilinadigani esa pishganda teriladi. Yetilmagan mevalar qaychida qirg'iladi.

Smorodinaning hosildorligi gektaridan 6 – 8 yaxshi va muntazam ravishda parvarish qilib turilganda esa 11 t gacha yetadi. Krijovnikdan 10 – 20 t hosil olinadi. Mevalar savatlarga 6 kg ketadigan yashiklarga, texnik qayta ishlashga jo'natiladigani esa 8 – 12 kg li yashiklarga joylanadi.

Tavanch iboralar: subtropik mevalar, anor, anjir, xurma, tut, qoratut, sitrus mevalar, limon, apelsin, mandarin, daraxtlarga shakl berish, kesish, shox – shabbani parvarishlash, rezavor mevalar, qulupnay, malina, smorodina, krijovnik.

Muhokama uchun savollar.

1. Subtropik mevalar va ularning ahamiyati.
2. Ko'chatlarga shakl berish, kesish, sug'orish, tuproqqa ishlov berish xususiyatlari.
3. Subtropik ekinlarni ko'paytirish usullari, muddatlari?
4. Rezevor mevalarning ahamiyati va asosiy navlari?
5. Qulupnayni gajaklaridan ko'paytirish, ekin sxemasi, tup qalinligi?
6. Malina, smorodina va krijovnik ildiz bachkinalaridan ko'paytirish?

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIK
VAZIRLIGI SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI**

“KO'CHATCHILIK”

AMALIY MASHG'ULOTLAR

(O'RMONCHILIK 5620800 YO'NALISHI BO'YICHAMUTAXASSISLAR TAYYORLASH UCHUN)

SAMARQAND – 2011

1 – MASHG'ULOT.

Meva ko'chatzori tiplari va asosiy qismlarini o'rganish.

Ishning maqsadi: talabalarni meva ko'chatzori tiplari va asosiy qismlari, hamda bo'lim va uchastkalari bilan tanishtirish.

Material va jihozlar:

1. O'zbekistonda ekish uchun tavsiya etilgan meva ekinlar Davlat reysti, Toshkent 2002.
2. Meva ko'chatzori tiplari va asosiy qismlari tasvirlangan jadvallar.
3. Mirzayev M.M va boshqalar. Bog'dorchilik Toshkent 1987.
4. Yaskina L.V. Dendrologiya Toshkent 1980.
5. Usmonov A.U. Dendrologiya Toshkent 1974.

Asosiy tushunchalar:

Ko'chatzorning ahamiyati va vazifalari

Maxsus ajratilgan uchastkalarda meva, rezavor – meva, manzarali o'simliklar ko'chati ko'paytiriladigan xo'jalik yoki uning bir qismi meva daraxtlari ko'chatzori deyiladi. Tovar xususiyati yuqori bo'lgan qimmatli navlar chiqarish va sanoat miqyosida meva yetishtiriladigan bog'lar barpo qilish sur'ati, o'tkaziladigan ko'chatning miqdoriga, sifatiga ko'p jihatdan bog'liqdir.

Meva ko'chatzorining vazifasi – ko'chat yetishtirishning progressiv usullarini qo'llanib va ishlab chiqarish protsesslarida mexanizatsiyadan keng foydalanib, ma'lum zona uchun rayonlashtirilgan, arzon va yuqori sifatli, tegishli tur va navga xos ko'chatlar yetishtirishdan iborat.

Namunali ko'chatzorlar tashkil qilmasdan turib bog'dorchilikni rivojlantirish mumkin emas. Meva ko'chatzori mevachilikning holatini, viloyat, rayon, xo'jalik bog'laridagi o'simliklarning tur va nav tarkibini belgilaydi. Meva ko'chatzorida bog' va mevazorlar barpo qilish hamda ularni remont qilish uchun standart talablariga javob beradigan, rayon sharoitiga mos keladigan shu bilan aholining ho'l va quruq mevalarga, oziq – ovqat sanoatini esa xom ashyoga bo'lgan talabini qondira oladigan tur va navlardan iborat ko'chatlar yetishtirilishi zarur. Shu bilan birga yetishtiriladigan navlar serhosil, mazkur rayon sharoitiga (sovuqqa, qurg'oqchilikka, sho'rxoqqa va boshqalarga) chidamli, mevalari yuqori sifatli, shuningdek kasallik va zararkunandalarga chidamli bo'lishi kerak.

Ko'chatzorning tiplari va asosiy qismlari

Tabiiy va iqtisodiy sharoitlari o'xshashligi bilan xarakterlanadigan har bir meva mevalilik zonasini o'zining ko'chatzoriga ega bo'lishi lozim. Tuproq iqlim – sahroi juda yaxshi bo'lgan rayonlardan keltirilgan ko'chatlardan ekib barpo qilingan bog' va mevazorlar nobud bo'ladi yoki ularning hosildorligi nihoyatda past bo'ladi. MDH da 1000 ga yaqin, O'zbekistonda esa 15 ta ko'chatzor mavjud.

Ko'chatzorlar *davlat* (ministrlik, muassasa va boshqalarga) kolxoz va *maxsus* ko'chatzorga bo'linadi. Davlat ko'chatzori hisobida ixtisoslashtirilgan va aralash ko'chatzorlar bo'ladi.

Ixtisoslashtirilgan ko'chatzorlarda faqat u yoki bu meva turining ko'chatlari, aralash ko'chatzorlarda esa mevali daraxt ko'chatlari, tok, manzarali, ixota daraxtzorlar, parklar va shaharlarni ko'kalamzorlashtirish uchun ekiladigan daraxt ko'chatlari yetishtiriladi.

Maxsus ko'chatlar studentlar o'rganishi uchun oliy o'quv yurtlarida, seleksiya ishlarida va yangi navlar o'stirish handa payvandtag yetishtirish uchun tajriba muassasalarida tashkil qilinadi.

Mamlakatimizdagi ko'chatzorlarning xususiyatlari ularning zonal xarakterga ega bo'lishidir. Ular ekiladigan joyning tabiiy sharoitiga mos keladigan ko'chatlar yetishtiradi. Ishlab chiqarish va rayon hajmiga qarab ko'chatzorlar *rayonlararo* va *xo'jalik ichidagi* (mazkur xo'jalik talablarini qondirish uchun) ko'chatzorlarga bo'linadi.

Meva ko'chatzorida quyidagi bo'lim va uchastkalar bo'ladi:

1. **Ko'paytirish uchastkasi.** Bunga urug' ekiladigan bo'lim yoki urug' ko'chatzori va klon payvandtagli (vegetativ yo'l bilan ko'paytiriladigan) ona ko'chatzori kiradi.

Bu yerda ko'chatzorning navbatdagi yangi dalasini barpo qilish uchun urug' mevali daraxt turlarining kamdan – kam hollarda danak mevali o'simliklarining – olcha, gilos, hamda antiptkalar payvandtaglari o'stiriladi. Urug' ko'chatzorida kuchli o'sadigan payvandtaglar olma, nok, behi, urug'idan o'stiriladi va kuzga borib bir yillik urug'ko'chat olinadi. Ko'chatzorda maxsus almashlab ekish joriy qilinadi. Klon payvandtaglar ona ko'chatzorda o'rtacha kuchli va kuchsiz payvandtaglar ko'paytiriladi.

Urug' ko'chatlar ko'chatzorida olma, nok, behi urug'lari ekilib, ulardan kuzda kuchli o'sgan payvandtag sifatida foydalaniladigan bir yillik urug' ko'chatlar yetishtiriladi. Ko'chatzorda maxsus almashlab ekish dalasi bo'ladi.

Klon payvandtaglar bog'ida o'rtacha va kuchsiz o'sgan paradizka, dusen va behi payvandtaglari ko'paytiriladi.

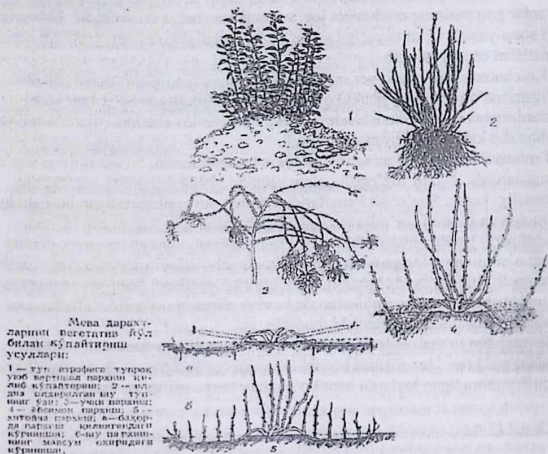
2. **Shakl berish uchastkasi.** U ikki bo'limdan: payvand qilingan va payvand qilinmagan ko'chatlardan iborat. Bu uchastkada ikki va ora – sira uchta dala – birinchi, ikkinchi va uchinchi dala, ba'zan nolinch dala bo'ladi.

Birinchi dalaga urug' ko'chatlar ko'chatzorida yetishtiriladigan urug' mevalarining payvandtaglari (bir yillik urug' ko'chatlar) o'tqaziladi. Danak mevalarining birinchi dalasiga tez o'suvchi sifatida urug'dan ekib o'stiriladi.

Ana shu dalaning o'zida yozning ikkinchi yarmida payvandtaglarga kurtak payvand qilinadi.

Ikkinchi dalada payvand qilingan kurtaklardan urug' ko'chatlari – bir yillik ko'chatlar yetishtiriladi, bu yerda ularga shakl beriladi va shu yili boqqa o'tqazish uchun kovlab olinadi agar to'g'ri kelmasa (bu hol kamdan – kam uchraydi), bunda ularni yetiltirish uchun ko'chatzorning *uchinchi dalasida* yana bir yil qoldiriladi va ikki yillikbo'lganda kovlab olinib tegishli joylarga yuboriladi.

Anjir, anor, smorodina, tok ko'chatlari yetishtiriladigan meva turlari bo'limlaridan ildiz bachkilaridan, novdalardan va ildiz qalamchalaridan, parxishlardan, gajak va boshqalar ko'chatlar yetishtiriladi.



3. Ekish uchun urug'lik tayyorlanadigan uchastka payvandtag – urug'lik bog'ini o'z ichiga oladi, bu yerda urug' ko'chatlar ko'chatzoriga va asosiy – navdor (qalamcha) boqqa ekish uchun urug'lik va payvandtaglarni payvand qilish uchun qalamcha yoki ildiz bachki tayyorlanadi, ulardan ko'chatlar yetishtiriladi.

Ko'chatzorlar tarkibiga rezavor – meva o'simliklarining – qulupnay, malina, smorodina va krijovnik ko'chatlari yetishtiriladigan ona bog'lar kiradi.

Ko'pincha ko'chatzor xo'jaligiga rayonlashtirilgan tok navlarining tok elita – ko'chatzor bog'i va ko'chatlar yetishtiriladigan tok ko'chatzori kiradi. Lekin sanoat yo'nalishidagi uzumchilik zonasida tok ko'chatlari meva ko'chatlari meva ko'chatlaridan alohida – alohida tashkil etiladi. Aralash ko'chatzorlarda manzarali – daraxt bo'limlari ham bo'lishi mumkin, bog'ni ihota qiladigan, shamol kuchini qirqish uchun ekiladigan daraxt ko'chatlari, tomorqa, bolalar muassasalari,

kasalxonalar, stadionlar va shu kabilarni ko'kalamzorlashtirish uchun gul ko'chatlari yetishtiriladi.

Ko'rsatilgan uchastkalar va bo'limlarni tashkil etishning zarurligi, ularning katta – kichikligi muayyan mevali daraxtlar zonasi uchun ko'chat yetishtirish yuzasidan berilgan topshiriqqa bog'liq bo'ladi.

Meva ko'chatzori uchun joy tanlash.

Ko'chatzor uchun rayon va xo'jaliklardagi eng yaxshi yerlar ajratiladi. Ko'chatzor unda yetishtiriladigan ko'chatlar bilan ta'minlanadigan rayonning yoki rayonlar gruppasining markazida joylashgani maqsadga muvofiqdir. Uning temir yo'l stansiyasiga va katta yo'lga yaqin joylashganligi ko'chatni yetkazib berish va jo'natishni osonlashtiradi.

Ko'chatzor qilinadigan yer maydoni kvadrat yoki to'g'ri burchak shaklda bo'lgani ma'qul. Bunday shakl ko'chatzorni uchastkalarga bo'lishni, yerni mexanizatsiya yordamida ishlashni, o'tqaziladigan ko'chatlarni hisoblashni va boshqa shu kabi ishlarni yengillashtiradi.

Tanlanadigan uchastkaning relyefi tekis bo'lishi lozim, bu esa normal sug'orish uchun zarurdir. Sifatli sug'orish uchun yerning nishabligi 0.003 – 0.002 dan oshmasligi kerak. Sug'orish kanallaridan doimo suv oqib turadigan bo'lishi lozim. Shimolga va shimoli – g'arb tamonga nishab yerlar eng yaxshi hisoblanadi. ko'chatzorni janubiy nishabliklarga joylash maqsadga muvofiq emas, chunki bunda o'simlikning kuzga o'sish davri uzoqqa cho'ziladi va yog'ochligi yaxshi pishmaydi. Bunday holda kovlab olinadigan ko'chatlarni tashigan vaqtda kuzgi sovuqdan shikastlanishi, ko'chatzorda kovlab olinmay qolgan ko'chatlar esa yerning muzlashidan zararlanishi mumkin.

Sovuq havo to'xtab qoladigan past yerlar, chuqurliklar ham shuningdek, hamisha yoki tez – tez shamol bo'lib, tuproqni quritadigan, yosh payvandlarni sindirib yuboradigan joylarda ham ko'chatzor barpo qilish tavsiya etilmaydi.

V a z i f a :

1. Meva ekinlari ko'chatzorining qiamlari o'lchovini aniqlash.
2. Rezavor meva ekinlari ko'chatzorining qismlari struktura o'lchovini aniqlash.

2 – MASHG'ULOT

Meva ekinlari o'g'itlarini ekishga tayyorlash va saqlash, ekish sifatini aniqlash

Ishning maqsadi: Talabalarga turli meva ekinlari urug'ining morfologik belgilari hamda ni ekishga tayyorlash va saqlash usullarini o'rgatish.

Materiallar va jihozlar:

1. Meva ekinlarining probirkaga solingan urug'lari.
2. Mirzayev M.M. va boshqalar. Bog'dorchilik. Toshkent 1987.
3. Yaskina L.V. Dendrologiya Toshkent 1980.
4. Usmonov A.U. Dendrologiya Toshkent 1974.

Asosiy tushunchalar

Urug' sifati. Ekish uchun mo'ljallangan urug' miqdori ekish va nav sifatlariga ega bo'lishi zarur.

Urug'ning ekish sifatleri ko'karish energiyasi, unib chiqishi, yashash qobiliyati, o'sish sur'ati tozaligi, yirikligi, namligi, zararkunanda va kasalliklar bilan kasallanganligi aniqlanadi. Urug'lar ekish sifatleri bo'yicha uch sinfga bo'linadi. (1 - , 2 - , 3 - sinf) va GOST talablariga mos kelishi shart. Masalan, qo'qongul va shabo shinnigulining 1 – sinfi 98 % dan kam bo'lmagan tozalikka va 90 % dan kam bo'lmagan unib chiqish qobiliyatiga ega bo'lishi kerak; 2 – sinfi mos ravishda 95 va 70 %, 3 – sinf 90 va 40 % xushbo'y no'xat urug'i mos ravishda 98 va 80 %, 95 va 60 %, 93 va 40 %, silviya 98 va 60 %, 95 va 40 %, 90 va 20 %.

Urug'larning **nav sifati** nav tozaligini anglatadi. Manzarali o'simlik urug'lari nav sifati bo'yicha, nav tozaligi elita (sara), birinchi (I) va ikkinchi (II) kategoriyalarga bo'linadi. Nav tozaligi elita va turli gibridlal aralashmasiga yo'l qo'yilmaydi. Masalan, qo'qongulda elita urug'larning nav tozaligi 95 % bo'lishi kerak, I kategoriya urug'lari – 90 %, II – kategoriya - 80 % shabo chinnigulida mos ravishda 95, 85 , 75; xushbo'y no'xotda – 98, 95, 85; levkoyda – 100, 98, 90; silviyada – 95, 90, 85 % va hokazo.

Urug'larni ekish uchun tayyorlash. Yuqori sifatli manzarali o'simliklarni faqat sog'lom nav urug'lardan olish mumkin. Puch, lat yegan, pishmagan urug'larda yashash xususiyati yo'q va ularni saralash zarur. Kam qimmatli aralashmalarni ishlatmaslik kerak.

Ekiladigan urug'lar unib chiqish qobiliyati va tozalikning yuqori ko'rsatkichlarga ega bo'lishlari lozim. Bu ko'rsatkichlar GOST o'rmatgan usullar bilan davlat urug'chilik nazorati inspeksiyasida aniqlanadi.

Unib chiqishini tekshirish uchun to'rtta sinovda asosiy navning 100 tadan urug'i olinadi va ularni Petri kosachasi, likopcha, sayoz idishchalarga solib, suv bilan namlanadi. Urug'lar tagiga filtr qog'ozi tushalsa maqsadga muvofiq bo'ladi. Urug'ni issiq joyda, yaxshisi termostatlarda undirilsa ayni muddao bo'ladi. Har kuni unga pinset yordamida olinib, sanab yozib boriladi. Unib chiqarish so'ngida sinov bo'yicha ungan umumiy urug'lar soni hisoblanadi va unib chiqishning o'rtacha % i aniqlanadi. Tozalikni aniqlash uchun 0.5 dan 10 g gacha bo'lgan urug'larni kattaligiga ko'ra ikki qism qilib olinadi. Qismlar asosiy nav urug'i olingan qism og'irligiga ko'ra, asosiy nav urug'i og'irligi % larda belgilanadi.

Ekiladigan urug' ehtiyojini belgilash uchun ularni xo'jalik ishlariga yaroqligini aniqlash zarur, bu esa unib chiqish % ini, tozalik % iga ko'paytirib, keyin 100 ga bo'lib topiladi. Gul urug'larining xo'jalik urug'lariga yaroqliligiga 50 g dan 95 % gacha bo'ladi.

Barcha urug'larni yirik – maydaligiga ko'ra quyidagi toifalarga bo'lish mumkin:

- 1) *juda mayda* (begoniya, primula, lyubeliya) – 1 g da 250000 gacha;
- 2) *mayda* (tamaki, petuniya, shero9g'zi, ageratum, antirrinum, portulak) – 1 g da 5 mingdan 12.5 mingga;
- 3) *o'rtacha* (yozgi qo'qongul, levkoya) – 1 g da 500 – 600 ta;
- 4) *yirik* (sinniya, balzalin, kalendula) – 1 g da 100 – 300 ta;
- 5) *juda yirik* (xushbo'y no'xot, ritsinus, nasturtsiya, loviya) – 1 g da 1 tadan 35 tagacha;
- 6) *ulkan* kokos yong'og'i 1 tasi 0.5 – 0.8 kg.

Bundan tashqari urug'lar shakli bo'yicha yumoloq, yassi, ponasimon, rangi bo'yicha oqdan qoragacha va sirti bo'yicha silliq, g'adir – budir, sertuk va hakazo bo'ladi.

Urug'lar juda yaxshi unib chiqishi va ulardan sog'lom o'simliklar olish uchun maxsus tarzda qayta ishlanadi.

Urug'larni tayyorlashning asosiy usullari quyidagilardir.

Urug'larni *dorilash* o'simlik ko'chatlarini kasalliklardan asraydi. U quruq va nam bo'lishi mumkin.

Quruq dorilar uchun odatda granozan (faqat bo'yovchi bilan) preparati ishlatiladi. 1 kg urug'ni dorilash uchun 1 g preparat solinadi yoki aralashtiriladi. Gladiolus va qo'qongulning bakteriyali chirish va fuzarioz bilan kurashishi uchun TMTD qo'llaniladi. Gollandiya gvazdikasi (chinnigul) urug'ini ekishdan oldin doka solib, 40 % li formalin suyuqligida 5 – 10 da daqiqa mobaynida dorilanadi, so'ngra ikki soat mobaynida xuddi shu suyuqlik bilan namlangan xaltacha yoki latta bilan o'rab dimlanadi. Dorilashdan avval urug'lar ikki soatga yaqin suvda ivitiladi. Dorilangan urug'lar qunt bilan yuviladi, so'ng quritiladi va ekiladi.

Urug'larni termik qyta ishlash o'simliklar turlariga ko'ra 50 – 55 daraja issiq suvda 2 soatdan 12 soatgacha o'tkaziladi.

Ivitish. Xushbo'y no'xot, nastursiya, asparagus va boshqa o'simliklar urug'li tez unib chiqishi uchun ularni ekishdan oldin 1 kun davomida 20 – 30 li suvda ivitib qo'yish zarur. So'ng urug'larni salgina quritib ekiladi.

Muzlatish urug'lar unib chiqish davrini qisqartirish va o'simliklar yashash faoliyatini yaxshilash uchun amalga oshiriladi. Urug'ni yashiklarga joylab o'raladi va qorga ko'miladi, ular bu holda erta bahorgacha qoldiriladi.

Issiq havoda qayta ishlash – urug'lar qatlamlarini dorilash va quyoshda isitishdir. Bu usul urug'larning unib chiqish energiyasini oshiradi.

Skarifikatsiya – qalin sirtli urug' qatlamini shikastlashdir (masalan, kanna). Shikastlangan qatlamdan kurtakka suv bir zumda o'tadi va urug' tezroq unib chiqadi. Mexanik shikastlashda urug'larning qattiq qatlamini ehtiyotkorlik bilan kurtagiga zarar yetkazmasdan arralanadi (egovlanadi), kesiladi, yoriladi, urug'larni qum yoki shag'al bilan ishqalab shikastlaydi. Shoyigul, banan, akonit va boshqa o'simliklarning qiyin ko'karuvchi urug'larini qayta ishlashda, oldin muzlatiladi, so'ngra urug' qatlami yorilguncha ustidan bir necha marta qaynagan suv quyiladi. Shundan so'ng kurtakka namlik oson kiradi va tez unib chiqadi. Kimyoviy ta'sir ko'rsatishda urug' qatlamiga 2 – 3 % li tuz yoki oltingugurt kislatasi eritmasi yordamida ta'sir ko'rsatiladi (palma, kanna, mevali daraxtlar urug'lari). Urug'larni xlorli suvda (1 stakan suvga 2 – 3 tomchi) 10 – 12 soat davomida ivitish ham mumkin.

Stratifikatsiya – urug'larni bir necha oy davomida (ko'pincha kuzdan boshlab) past haroratda (0 - 5^o) saqlashdir. Stratifikatsiyadan oldin urug'larni nam qum, torf, yanchilgan mo'yna bilan 1 : 3 nisbatda aralashtiriladi. Sirti qattiq urug'lar (na'matak, igr'ay va boshqalar) stratifikatsiya qilinadi. Zaruriy sharoitlarda urug'larni namlash mumkin. Agar stratifikatsiya uchun maxsus xonalar mavjud bo'lmasa, urug'li yashiklar qorga ko'miladi. Kech kuzda ochiq yerga urug' sepish yaxshi natija beradi, bunda urug' stratifikatsiyasi tabiiy sharoitlarda kechadi.

Urug'larni ekish. Urug' ekishning 3 xil: qatorli, uyali va sepish usuli mavjud. Ekish usuli ekilayotgan urug' miqdoriga, ekish joyi va vaqtiga, shuningdek, hajmiga bog'liq.

Qatorli ekish - marker yoki chizg'ich bilan belgilangan egatchalarga hamda katta maydonlarga urug'larni seyalga yordamida ekishdir.

Ekishning uyali usuli da yirik urug'lar (bog' loviyasi, xushbo'y no'xot va boshqalar) 2 – 3 donadan chuqurchalarga ekiladi.)

Urug'lar sepish usuli da qatorli va uyali ekishga ko'ra bir tekis joylashadi. Bu usul bilan urug'lar issiqxonalarga, yashiklarga va sayoz idishchalarga sepiladi, ko'chatlar esa keyinchalik boshqa joylarga ko'chirib o'tkaziladi. Urug'larni ekishda ularni maydon bo'yicha imkoniyati boricha bir tekis, zich qilmasdan sepish kerak, aks holda ko'chatlar siqilib, nozik bo'lib qoladi va ularni siyraklatish uchun ko'p vaqt sarf qilishga to'g'ri keladi. Mayda urug'larni bir tekis sepish uchun qum yoki bo'r bilan aralashtiriladi, juda mayda urug'larni esa, masalan, begoniya yaxshi ko'rinishi uchun yupqa qor qatlami yoki oqish yoki neytral material ustiga sepiladi. Urug'lar qancha mayda bo'lsa,

ular shunchalik yuzaroq ekiladi. Og'ir tuproqlarda yengil tuproqlardagiga ko'ra yuzaroq quruq tuproqlarda esa birmuncha chuqurroq ekiladi.

Urug'larni ekish me'yori 1 – jadvalda keltirilgan.

1 - jadval

Urug' ekishning taxminiy me'yori
(g hisobida)

Urug' kattaligi	1 yashikka (30 x 50 sm)	1 m ² issiqxona yoki ko'chatlar
Eng mayda	0.5	-
Mayda	1.0 – 1.5	7 – 10
O'rta	2.0 – 3.0	13 – 18
Yirik	4.0 – 5.0	25 – 30
Juda yirik	-	20 – 150

Vazifa:

1. Meva ekinlar urug'ining morfologik bosqichlarini o'rganish.
2. Meva urug'larini ekishga tayyorlash va saqlash usullari bilan tanishish va ularni ekish sifatini aniqlash usullarini o'zlashtirish.

3 – MASHG'ULOT

Urug'dan va vegetativ yo'l bilan ko'paytirilgan payvandtaglarni yetishtirish.

Material va jihozlar:

1. Mirzayev M.M. va boshqalar. Bog'dorchilik. Toshkent 1987.
2. Yaskina L.V. Dendrologiya Toshkent 1980.
3. Usmonov A.U. Dendrologiya Toshkent 1974.

Ishning maqsadi: Talabalarni urug'dan va vegetativ yo'l bilan ko'paytirilgan payvandtaglarni yetishtirish texnologiyasi bilan tanishtirish.

Asosiy tushunchalar:

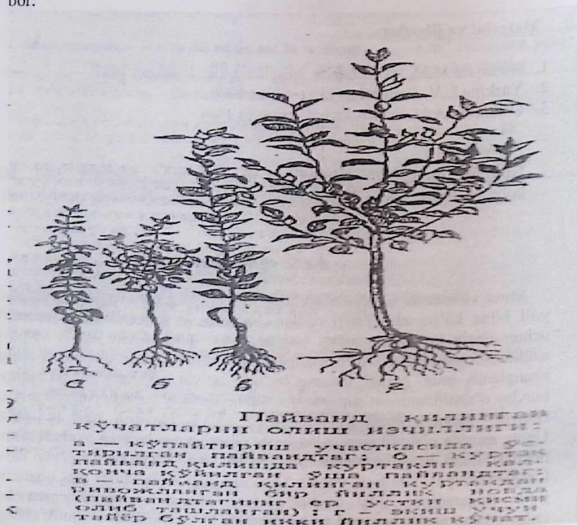
Meva va rezavor – meva o'simliklari jinsiy (urug'dan) va jinsiz (vegetativ) yo'l bilan ko'payadi. Yangi navlar chiqarish va payvandtagilar yetishtirish uchun jinsiy ko'payish, yangi bog'lar barpo qilishda esa jinsiz ko'payish usulidan foydalaniladi. Ko'pgina meva va rezavor – meva o'simliklari chetdan changlanib, urug' beradi, bu urug'lar ikki individ belgilarini o'zida saqlaydi, bunday o'simliklardan o'stirilgan o'simliklar duragay bo'ladi. Amalda meva va rezavor – meva o'simliklarini vegetativ usulda ko'paytirish keng qo'llaniladi. Uning asosida o'simlikning yashash qobiliyatiga ega bo'lgan ma'lum qismi – novdasi, ildizi, bargi va hatto to'qima bo'lakchasidan butun organizmni tiklash (regeneratsiya) qobiliyati yotadi. Organizmning bu qiamlari ona o'simlikda ildiz chiqaradigan ildiz boshlang'ichini tiklaydi, kurtagidan esa barg chiqaradigan novda beradi. Vegetativ usulda ko'paytirishda o'simlik nisbatan sof holda saqlanadi, unga ona o'simlikning belgilari va xususiyatlari o'tadi. Jinsiy yo'l bilan ko'paytirilganda esa ham onalik, ham otalik, ba'zan esa eng qadimgi ajdodlarning belgilariga ega bo'lgan durugay olinadi.

Vegetativ yo'l bilan ko'paytirishning juda ko'p usullari bo'lib, bulardan quyidagi gruppasini ajratish mumkin:

a) novda va ildizlarni qismlarga bo'lib (gajak)larini ildiz bachkisi, tuplarni bo'lish, qalamcha va ildiz qalamchasini ekish, parxesh qilish va boshqalardan ko'paytirish va b) payvand qilib ko'paytirish (transplantatsiya).

Madaniy o'simliklarning ko'pi payvand qilish yo'li bilan ko'paytiriladi. Bunda qalamcha yoki kurtak holida (payvandust) bir o'simlikni (madaniy nav) tuproqda urug'idan chiqib o'sayotgan boshqa o'simlikka (payvandtagga) payvand qilinadi. Bunday holda madaniy o'simlik boshqa o'simlik ildizi (payvandtag) da o'sadi. Novda yoki ildiz bo'lakchasidan ildiz otgan o'simliklar o'z ildiziga ega bo'ladi.

Payvand qilishning bir necha usuli bor: *kurtak yoki ko'zchadan payvand qilish* (meva o'simliklarini ko'paytirishning asosiy usuli hisoblanadi); *qo'ndirma payvand*, po'stloq ichiga egarcha shaklida o'rnatish, *qalamcha payvand*, *yorma payvand*, *yarim yorma payvand*, *yon tomoni kesilgan payvand*, *qo'sh payvand (ablaktirovka)* va hokazo, jamio 150 dan ortiq usuli bor.



Novda qalamchalaridan ko'paytiriladigan tur va navlarda ildizlar quyidagicha paydo bo'ladi: a) bo'rtma yoki bo'g'in shaklidagi ildiz boshlang'ichlaridan (surg'ichlar, shishlar va boshqalar) hosil bo'ladi. Bo'rtmalar adventiv (qo'shimcha) kurtaklarning tutashishidan vujudga keladi. Bu ildiz boshlang'ichlar paradizka, turkman olmasi, behi, qora smorodinada yaxshi sezilib turadi. Meva o'simliklarida bo'rtmalarning bo'lishi ular novdasining osongina ildiz olish belgisi hisoblanadi; b) novdalarda kambial qavat bilan o'zak nurlari tutashgan joyda joylashgan meristema hujayralari gruppasi ko'rinishidagi ildiz boshlang'ichi yordamida hosil bo'ladi. Ildiz boshlang'ichlarining ko'p qismi novdaning pastki qismida, lekin bo'g'im oraliqlarini ko'p qismida joylashgan; v) ildizlar qalamchalarning kallyuslaridan hosil bo'lishi mumkin. Lekin buning uchun unda kambiy to'qimasi bo'lishi kerak. Agar qalamcha yoki novdaning o'sishi uchun qulay sharoit

yaratilsa (namlik, issiqlik), poya ildiz boshlang'ichlaridan qo'shimcha ildizlar rivojlanadi.

O'sish stimulyatorlari qo'llanilganda qalamchalarda ildiz hosil bo'lishi tezlashadi. Yosh jihatdan yosh o'simliklarning bir yillik yog'ochligidan olingan qalamchalar yaxshi ildiz oladi. Ildiz qalamchalar yangi novdalar va, ayniqsa, yangi ildizlar daraxt kattalashgan sari hamda uning ildiz bo'g'ida uzulishiga qarab yangi novdalar hosil qilish qobiliyatini tez yo'qotadi.

Yosh (bir – ikki yillik) ildizlardan olingan qalamchalr o'simlikni yaxshi va to'liq tiklay oladi, qari ildizlardan olingan qalamchalar esa o'simlikning poya qismini tiklasa ham, lekin yangi ildizlar chiqara olmaydi.

Payvandust bilan payvandtagning yaxshi birikib tutib ketishi ularning tutashishi affinitet deb ataladigan botanik jihatdan yaqinligiga bog'liqdir. Payvandtag bilan payvandustning bir – biriga muvofiq kelmaslik sabablari hozirgacha yetarli aniqlangan emas. Lekin uning biologik mohiyati o'simlikning yer ustki qismi bilan ildizlari orasidagi modda almashuvining buzilishida ko'rinadi. Odatda bir turga xos yoki shu turga yaqin o'simliklar payvand qilinganda ular yaxshi tutadi va normal rivojlanadi. Meva daraxtlar turlararo, ayniqsa, bir oilalararo payvandlanganda ular yaxshi tutib ketmaydi. Botanik jihatidan bir – biridan uzoq bo'lgan o'simliklar payvand qilinganda ba'zan ularning yaxshi tutib ketishiga payvand qilinayotgan komponent (simbiot) lar hujayralari protoplazmasining bioximyoviy va fiziologik farqi, to'qimalarning anatomik – morfologik tuzilishi, payvandtag va payvandust tanasining yo'g'onligiga qarab har xil o'sishi, nay sistemalarining tutashmasligi to'sqinlik qiladi, degan fikrlar bor.

Naylar sistemasi tutashmaganda moddalar o'zgaradi; ildizdan payvandustga suv, mineral va boshqa moddalarning kelishi yomonlashadi. Natijada payvand qilingan o'simliklar barvaqt qariydi va qurib qoladi. Tutashmaslik hollari ko'pincha avlodlararo va turlararo payvand qilinganda kuzatiladi. Bog'dorchilikda ayrim meva turlarining, masalan, o'rik, tog'olcha bilan, o'rik, shaftoli, nokning ayrim navlari behi, bodom, shaftoli bilan payvand qilinganda ular bir – biri bilan yaxshi tutib ketgan hollari ma'lum. Lekin bu yerda ham payvandtag bilan payvandust bir – biriga yaxshi mos kelmasligi kuzatiladi, jumladan, bunda o'simlikning yer ustki qismi sekin o'sadi, uzoq yashamaydi, payvand qilingan joyda bo'rtma hosil bo'ladi va hokazo. Ba'zan payvandust payvandtagda yaxshi rivojlanadi, ammo buning aksicha bo'lmaydi; masalan, nok, behiga payvandlanganda yaxshi tutadi, behi, nokga payvandlanganda esa yaxshi tutmaydi. Biroq nokning ayrim navlari behiga payvad qilinganda umuman tutmaydi. Payvandust bilan payvandtag bir – biriga mutlaqo muvofiq kelmaganida o'simlikning o'sishi zaiflashadi, barglari erta to'kiladi va daraxt barvaqt qariydi, noqulay tashqi sharoitga chidamliligi pasayadi, ko'pincha yaxshi birikib o'smaydi (buning oqibatida birikkan yeridan ajralib sinadi). Payvandust bilan payvandtagning bir – biriga muvofiq kelmasligidan kelib chiqadigan sinish hollari ko'chatzorlardagi ko'chatlarda qanday bo'lsa, bog'dagi daraxtlarda ham shunday bo'ladi. Shunisi harakterliki, daraxtlar bir necha yil davomida normal o'sadi va hosil beradi, lekin shox – shabbasi ma'lum yo'g'onlikka yetgach, shamoldan sina boshlaydi. Ayniqsa, olxo'rini o'rikka, shaftolini o'rikka payvand qilinganda sinish hollari ko'p ko'zatilgan. Yuqoridagi

ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, payvandtagning ma'lum darajada payvandust bilan yaqin qarindosh bo'lishi ularning normal tutib ketishi va payvandlangan daraxtning yaxshi ta'minlaydi.

Yaxshi ulanishning zaruriy sharti payvandtag bilan payvandust kambiysining bir – biriga yaxshi mos kelishidir. Ulangan joy tekis bo'lishi, po'stloqlar qurib qolmasligi uchun ular kattaroq bo'lishi kerak, payvand qilishdagi ish jarayonlarini tez bajarish – ko'zchani tez o'rnatish va bog'losh, ko'chatzorda o'simliklarni yuqori agrotehnika asosida parvarish qilish zarur.

Payvand qilinadigan komponentlar bir – biriga muvofiq kelmaganda ular orasida uzilish kuzatiladi, bunda uzilish bo'lgan joy yumshoq parenxima, po'kak to'qima bilan to'lib qolib floema degeneratsiyasi sodir bo'ladi, bu ayniqsa, payvandtagda ko'proq kuzatiladi. Payvandtag tinim davriga qancha erta kirs, u payvandust bilan shuncha yomon birikadi, chunki bunda payvandtagdan payvandustga moddalarning o'tishi sekinlashadi.

Agar kesilgan joy yuzasida to'qimaning pigmentlangan, sarg'aygan, po'kaklangan qatlam hosil bo'lmasa, ularning havo bilan birikishi tufayli kechadigan oksidlanish protsesslari natijasida ro'y beradigan payvandtaglarning tutib ketishi tezlashadi.

Payvandtag bilan payvandustning bir – biriga mos kelmasligi ko'chatlarning past sifatli bo'lishiga va har gektar yerdan chiqadigan ko'chat soning kamayishiga bog'dagi daraxtlar hosildorligining pasayishiga olib keladi.

Payvandtag va payvandust bir – biri bilan asosan, moddalar almashinuvi ta'siri orqali birikadi. I. V. Michurin payvand qilinadigan komponentlarning o'zaro ta'siri ularning yoshiga bog'liq, deb hisobladi. Xossalari hali shakllanish protsessida bo'lgan urug'ko'chatdan chiqqan yosh o'simlik organizmi anchagina plastik bo'ladi va payvand qilinganda yashirin (retsesiv) belgilarini namoyon qiladi. Yangi navlar chiqarishdagi I. V. Michurin tomonidan ishlangan mentor metodi shunga asoslangan.

Sanoat asosidagi barcha bog'lar, odatda, stadiya jihatdan yosh urug'ko'chatdan chiqqan payvandtag (ko'pincha, mahalliy yovvoyi tur) larda barpo qilinadi. Payvandust sifatida stadiya jihatdan yetilgan, ancha ilgari shakllanib bo'lgan navlardan foydalaniladi.

V a z i f a :

1. Urug'dan va vegetativ yo'l bilan ko'paytiriladigan payvandtaglarni yetishtirish texnologiyasi va asosiy ish turlarini o'rganish.

4 – MASHG'ULOT

Meva ekinlarini asosiy payvandtaglarini o'rganish

Material va jihozlar:

1. Mirzayev M.M. va boshqalar. Bog'dorchilik. Toshkent 1987.
2. Yaskina L.V. Dendrologiya Toshkent 1980.
3. Usmonov A.U. Dendrologiya Toshkent 1974.

Ishning maqsadi: Talabalarni meva ekinlarini asosiy payvandtaglari bilan tanishtirish.

Asosiy tushinchalar:

Payvandtaglar o'sish xarakteriga qarab kuchli, o'rtacha va kuchsiz o'sadigan yoki pakana payvandtaglarga bo'linadi. Ular sovuqqa chidamliligi jihatidan turlicha bo'ladi, hosilga erta yoki kech kiradigan, suvga talabshan, kasallik va zararkunandalarga chidamli va hokazo. Bog'dagi daraxtlarning o'sish kuchi, uzoq yashashi va hosildorligi, ularning muhit sharoitlari (oqlim, tuproq, namlik) ga moslanuvchanligi va, nihoyatda, ko'chatzorda yetishtiriladigan ko'chatzorning miqdori va sifati ham ko'p jihatdan payvandtagga bog'liq bo'ladi.

Payvandtaglar muayyam ekologiya sharoitiga chidamli bo'lishi kerak. Payvandtaglar ma'lum ekologik sharoitda o'stiriladi, bu sharoit ularning irsiy belgilarining shakllanishiga ta'sir qiladi. Shuning uchun mevachilikning maxsus tuproq va iqlim sharoitiga va har bir zonaga mas keladigan tur va nav payvandtag tanlanishi lozim. Payvandtaglarni alohida tabiiy zonalarga qarab rayonlashtirish zarur. Bularga amal qilmasa, ko'chatzordagi ko'chatlar qalin – siyrak bo'lib qoladi va bog'da meva daraxtlari har xil rivojlanadi.

Ko'pgina meva daraxtlari uchun mahalliy urug', qalamcha va ildiz bachkilaridan o'stirilgan, erta hosilga kiradigan, yuqori hosil beradigan, shuningdek, urug'ini olish oson bo'lgan daraxt, yaxshi unib chiqadigan, urug' ko'chatlari yaxshi o'sadigan, ekilgan yiliyoq kurtak payvand qilishga imkon beriladigan payvandtaglarning ko'pchiligi tutib ketadigan va boshqa shu kabi payvandtaglar eng yaxshi hisoblanadi.

Payvandtagning payvandust bilan mahkam birikib, yaxshi bitib ketishi muhimdir. Payvandtag uzoq yashaydigan, ildizlari baquvvat, yaxshi taralgan bo'lib, turli zararkunanda va kasalliklarga imkon boricha chidamli bo'lishi kerak.

Payvandtaglar kelib chiqishiga ko'ra: yovvoyi va madaniy xillarga bo'linadi; ko'paytirish usuliga ko'ra – urug' ko'chatdan va vegetativ yo'l bilan ko'paytiriladigan turlar (klon formalari) ga; o'sish kuchiga ko'ra – kuchli o'sadigan va o'rtacha – kuchsiz o'sadigan turlarga bo'linadi.

Kuchli osadigan payvandtaglar asosan urug'dan; o'rtacha – kuchsizlari esa vegetativ usulda ko'paytiriladi. Urug'dan ko'paytirilganda biologik xususiyatlariga o'sishi, tashqi muhitga chidamliligi (va hokazo) ga ko'ra payvandtaglar bir xil bo'lmaydi. Shuning uchun ularni tanlash kerak. Vegetativ payvandtaglar o'z xususiyatlari va belgilariga ko'ra bir xil bo'ladi.

Quyidagi payvandtaglar **olma uchun** eng yaxshi hisoblanadi:

Mahalliy Sivers olmasi. Uning ko'pgina tur xillaridan Olmaota va Chimyon olma xillari eng yaxshi payvandtag hisoblanadi, ular kuchli os'adigan payvandtaglarga kiradi va payvandni yaxshi tutadi, urug'dan ko'payishidan tashqari ildiz bachkisidan ham ko'payadi, sovuqqa va qurg'oqchilikka ancha chidamli bo'ladi. Bu payvandtaglarning kamchiligi shuki, ularning popuk ildizlari kam bo'lib, o'q ildizlari ko'p bo'ladi. Ular polimorf bo'lib, g'oyat xilma – xil payvandtag beradi. Shu boisdan urug' tayyorlashda bu tur – xillarining eng yaxshilarini tanlash zarur.

Madaniy nav urug' ko'chatlari – Oq rozmarin olma navining urug' ko'chatlari baland bo'lib, sovuqqa nisbatan qurg'oqchilikka nisbatan bir tur payvandtag berishini ko'rsatdi. U oson kurtak payvand qilinadi va yaxshi tarmoqlangan popuk ildizli ko'chat beradi.

Turkman olmasi. Uning ikki xili – bobo arab va xazorasp turlarini sizot suvlar yuza joylashgan, sho'rlangan yerlarda (Xorazm, Qoraqalpog'iston, Buxoro viloyati, Mirzacho'l va Qarshi dashti va boshqa joylarda) o'stirish tavsiya etiladi. Ildiz bachkilaridan, parxishlardan va kamdan – kam urug'dan ko'paytiriladi. U o'rtacha bo'yli payvandtaglar gruppasiga kiradi. Uni qurg'oqchilikka nisbatan chidamli tur sifatida tog'li rayonlarda, tog' oldi rayonlarida va shag'al tuproqda o'stirish uchun sinab ko'rish lozim.

Vegetativ yo'l bilan ko'paytiriladigan klon payvandtaglar. Bu payvandtaglarga Paradezka va Dusen kiradi. Payvandtaglarning ko'pgina tiplari bo'lib, ularga payvand qilingan barcha madaniy navlar yaxshi tutadi. Bulardan deyarli barcha mamlakatlarda, MDH da va asosan Moldaviya, Qrim, Kavkaz va O'rta Osiyoda keng foydalaniladi.

Dusen – o'rtacha past bo'yli payvandtag, paradezka yoki rayka – eng past bo'yli pakana payvandtagdir. VIII tip paradezkaning vatani – Armaniston, IX tip paradezkaning vatani – Gryuzadiri. VIII tipdagi payvandtaglar Marga Hindzor degan pakana olma daraxtidan kelib chiqqan, IX tip esa Xamanduli degan Gryuza olmasining kloni hisoblanadi.

Nok uchun payvandtaglar. Mahalliy yovvoyi, o'rmon noki. Bu noknig tur – xillari Chimyon tog'laridagi o'rmon massivlarida o'sadi. Bu payvandtag kuchli o'sadigan, qishga chidamli, ildiz sistemasi yerga chuqur kiradigan o'q ildizli madaniy navlar payvand qilinganda yaxshi tutib ketadi va uzoq yashaydi. Uning ayrim turlari ildiz bachkisidan ko'payadi.

Mahalliy madaniy nav urug' ko'chatlari kuchli o'sadigan yaxshi payvandtaglar hisoblanadi. mahalliy navlardan Toshkent nok va Kulola navlarini ko'rsatib o'tish mumkin. Bu ikkala nav kuchli va bir tekis payvandtaglar beradi va bularni Toshkent viloyatida ekish uchun tavsiya etish mumkin.

Samarqand viloyati uchun qurg'oqchilikka chidamli payvandtaglar tariqasida mahalliy noklarning shakar – murut va Noring navlari eng yaxshi payvandtaglar hisoblanadi; Xorazm viloyati uchun sho'rga chidamli, sizot suvlari yuza bo'lgan yerlarda ham o'sa oladigan mahalliy Almurut nav nok daraxti tavsiya etiladi; tog' sharoitida payvandtag sifatida Tyanshan gruppasiga kirivchi (har xil bargli) nokni ekib ko'rish lozim.

Behi – nok uchun o'rtacha pakana payvandtagdir. Behi urug'idan va vegetativ yo'l bilan (qalamcha va parxeshdan) ko'paytiriladi. Nokning bir qancha navlari bilan behi fiziologik jihatdan to'g'ri kelmasligi kuzatiladi. Behiga ulangan nok yaxshi tutishi uchun oraliq payvand metodi qo'llaniladi. A tipidagi behi, shuningdek, behi mahalliy navlarining ko'chatlari payvandtaglar uchun eng yaxshi tip hisoblanadi.

Behi uchun payvandtaglar. Mahalliy tur behining urug' ko'chatlari – behi uchun eng yaxshi payvandtag hisoblanadi. bulardan Namangan viloyati uchun Shirin va Nordon, Farg'ona viloyati uchun oddiy Quva (chilgi behi), Buxoro viloyati uchun Turush, Xorazm viloyati uvhun Almurut behi, Samarqand viloyati uchun yirik mevali Samarqand navlari tavsiya etiladi. Ularning ildiz sistemasi popuksimon yuza joylashgan bo'lib nam tuproqda yaxshi o'sadi. Respublikaning qolgan viloyatlari uchun eng yaxshi mahalliy navlarning urug' ko'chatlaridan foydalanish mumkin. A tipidagi behi eng yaxshi payvandtag hisoblanadi.

Olcha va gilos uchun payvandtaglar. Olchani payvandlash uchun antipka, magalyobka, magalyob olchasi, xushbo'y olcha navlari eng yaxshi payvandtag hisoblanadi. bu navlarning ildiz sistemasi baquvvat bo'lib, qurg'oqchikka juda chidamli bo'ladi. Ular og'ir tuproqni, ortiqcha namlikni yoqtirmaydi, kam ildiz bachkilari chiqaradi. Gilos va olcha payvand qilinganda o'sadi, lekin magalyobkaga ulangan gilosning ko'pgina navlari uzoq yashamaydi, ba'zan 8 – 12 yoshdayoq qurib qoladi. Gilos ayrim turlarini antipkaga yetarli darajada mos kelmasligi bunga sabab bo'lmoqda.

Yovvoyi gilos – gilos va olcha uchun yaxshi payvandtagdir. Unga qilingan payvandtag yaxshi tutib ketadi, ko'chatzorda baquvvat ko'chatlar olinadi va bog'da uzoq yashaydigan daraxtlar yetishtiriladi. Bu payvandtagning kamchiligi – antipkaga qaraganda sovuqqa chidamsiz bo'lib, quruq, iliq va nam yerlardagina yaxshi o'sa olishidir. Yovvoyi gilosga payvandlangan daraxtlar antipkaga payvandlangan daraxtlarga qaraganda kechroq hosil beradi. ildiz bachkilari chiqarmaydi. Unga payvandlangan navlar uzoq yashaydi va mo'l hosil beradi.

Oddiy olcha sekin o'sganligi sababli olchanning madaniy navlarini, ayniqsa gilosni payvand qilish uchun payvandtag sifatidayaroqsiz bo'ladi. Oddiy olchanning tur - xillari – Samarqand olchasi olchanning madaniy navlari uchun yaxshi payvandtag bo'ladi, ildiz bachkilari chiqaradi.

Olxo'ri uchun payvandtaglar. Olxo'ri uchun [mahalliy] so'g'diyon olchasi eng yaxshi payvandtag bo'ladi. U har qanday yerga ham yaxshi moslashadi. Urug'dan ko'paytiriladi, ildiz bachkilari chiqarmaydi. Sovuqqa chidamli bo'ladi va olxo'rining madaniy navlari payvand qilinganda yaxshi tutib ketadi. Payvandtag yetishtirish uchu tog'olchanning kech muddatda yetiladigan urug'larini tayyorlash ma'quldur. Unga payvandlangan navlar uzoq yashaydi va serhosil bo'ladi.

Sho'rga va qurg'oqchilikka chidamli, sizot suvlar yuza bo'lgan yerlarda bemalol o'sadigan payvandtag sifatida mahalliy Qora Olu olxo'ri tavsiya etiladi; u ildiz bachkisidan yaxshi ko'paytiriladi.

Tikanli olcha – olxo'ri uchun pakana payvandtag bo'ladi. U sovuqqa va qurg'oqchilikka chidamlidir. Ko'pgina ildiz bachkilari chiqaradi. Urug'dan ko'paytirilganda ildiz bachkilarini kam chiqaradi. O'zbekistonda ma'lum miqdorda qo'llaniladi.

Shaftoli, o'rik va bodom olxo'ri uchun payvandtag sifatida O'zbekiston sharoitida foydalanilmaydi.

O'rik uchun payvandtaglar. O'rik uchun o'rikning mahalliy klonlari (hashaki o'rik) dan yetishtirilgan urug' ko'chatlar eng yaxshi payvandtag hisoblanadi. bu payvandtagdan kuchli o'sadigan, uzoq yashaydigan daraxt hosil bo'lib, u tuproq tanlamaydi, qurg'oqchilikka chidamli bo'ladi. Ko'chatzorlarda o'rik ko'chatini to'q pushti yoki qizg'ish randli ildizidan osongina bo'lish mumkin. U o'rikning boshqa madaniy navlarida yaxshi tutadi. Xorazm va Qoraqolpog'istonning rayonlarida o'sadigan mahalliy o'rik sho'rga chidamliligi bilan farq qiladi. Bo'z tuproqlarda payvandtag uchun o'rikning madaniy navlari: Xurmoi, Mirsanjali. Isfarak kabi madaniy navlaridan, sho'rxoq tuproqda esa Amudaryo bo'ylarida yetishtiriladigan mahalliy o'rikning Oq payvandi va Qizl payvandi navlarining ko'chatlaridan foydalaniladi.

O'rik shaftoliga payvand qilinganda yaxshi o'sadi, tez hosilga kiradi, lekin daraxtlari kam hosil beradi va uzoq yashamaydi. Ko'chatzorlarda bu payvandtagni sariq rangli ildizlaridan bilib olinadi va ular kattalashishi bilan to'q qizil rangga kiradi.

Achchiq bodom o'rik bilan har vaqtda yaxshi tutib ketavermaydi. Unga payvandlangan daraxtlar qurg'oqchilikka chidamli bo'ladi.

Olchadan payvandtag sifatida namligi kam yerlarda va og'ir tuproqda foydalaniladilar.

Shaftoli uchun payvandtaglar. Mahalliy shaftolilardan oq shaftoli urug' ko'chatlari eng yaxshi payvandtag hisoblanadi. Sho'rga chidamli payvandtag sifatida Xorazm nav shaftoli tavsiya etiladi. Bu navning ko'chatlari sizot suvlari yuza bo'lgan yerlarda ham yaxshi o'sadi.

Oddiy, Buxoro bodomi – achchiq mevali xillaridan, deyarli sug'orilmaydigan va kam unum yerlarda, tog'li rayonlarda va tog' oldi rayonlarida payvandtag sifatida foydalaniladi. Bu payvandtag payvandustga nisbatan ancha kuchli bo'lganidan uning payvandlangan joyi yaxshi tutadi.

O'rik, tog'olcha va tikanli olchadan payvandtag sifatida O'zbekistonda foydalanilmaydi.

Bodom uchun payvandtaglar. Shirin bodom uchun oddiy bodom yaxshi payvandtag bo'ladi. U asosan lalmi sershag'al va toshli tuproqda o'sadi. Buxoro achchiq bodomi shirin bodom uchun past bo'yli payvandtag bo'ladi. U qurg'oqchilikka g'oyat chidamli bo'lib, ko'plab ildiz bachkilari chiqaradi, ildizlari uzoq vaqt yashamaydi va o'simliklari qishdan barvaqt o'yg'onadi. Shaftolining urug' ko'chati bodom uchun kuchli o'sadogan payvandtag bo'ladi, lekin bodom

50 yil, shaftoli esa 20 – 25 yil yashagani uchun shaftoliniki bodomga payvandtag sifatida tegishli tekshirishdan keyin ehtiyotlik bilan tavsiya etish kerak.

Yong'oq uchun uning mahalliy qishga chidamli navlari payvandtag bo'lib xizmat qilishi mumkin.

Xurmo uchun Kavkaz va Virgin xurmolari payvandtag bo'la oladi.

Xitoy xurmosi uchun inobining meva mayda mahalliy navlari va 1 - mayda mevali nordon navlari payvandtag bo'lishi mumkin. 1 – mayda mevali nordon navning urug'i tez unib chiqadi.

O'zbekiston Respublikasining Qishloq va suv xo'jalik vazirligining 1999 yil 21 – martdagi 90 – son bo'yru'giga muvofiq mevali tur uchun payvandtaglarning nisbati quyidagicha belgilangan:

Meva turlari	Sizot suvlar sathi chuqur (3 m dan ortiq bo'lgan sug'oriladigan bo'z yerlar)	Tog' va tog'oldi rayonlardagi shartli sug'oriladigan bo'z yerlar	Sizot suvlar yaqin joylashgan yerlar	O'tloq botqoq yerlar	Shag'al toshli yerlar
1	2	3	4	5	6
Olma					
Urug' payvandtaglar					
Sivers o'rmon olmasi	50	80	45	35	100
Oq rozmalarin navi	20	20	-	-	-
Turkman olmasi (BoboArab)	-	+	40	15	+
Payvandtaglarni vegetativ usulda ko'paytirish					
M – 2	10	-	+	10	+
M – 4	+	-	+	+	+
M – 5	10	-	10	10	+
M – 9	10	-	5	30	-
MM – 106, MM – 104, MM – 109, MM – 111, M - 7	+	+	+	+	-
Nok					
Urug' payvandtaglar	70	60	30	20	-
O'rmon noki	20	40	70	50	100
Nokning mahalliy navlari					
Vegetativ usulda ko'paytiriladi payvandtaglar	10	-	+	30	+
Behi A					
Behi	100	100	100	100	100
Urug' payvandtaglar					
Behining mahalliy turlari					
Urug' payvandtaglar					

1	2	3	4	5	6
Olxo'ri					
Tog'olcha (mahalliy turlar)	100	80	100	100	100
Qora olxo'ri navi	-	20	+	-	+
O'rik					
O'rikning mahalliy navlari	100	100	100	100	100
Tog'olcha	-	-	+	+	-
Shaftoli					
Shaftolining mahalliy turlari (oq shaftoli)	100	20	100	100	100
Achchiq bodom (mahalliy turlari)	-	80	-	-	+
Gilos					
Yovvoyi gilos	60	+	+	30	+
Antipka (Magalyobka)	30	80	-	10	30
Oddiy nordon olcha	10	20	100	60	70
Olcha					
Antipka (Magalyobka)	60	70	-	30	40
Yovvoyi gilos	-	-	+	-	-
Mahalliy nordon olcha	40	30	100	70	60
Xurmo					
Kavkaz xurmosi	70	+	-	-	+
Virgin xurmosi	30	+	-	-	+
Unobi					
Mayda mevali nordon unobi	70	70	+	+	70
Mahalliy unobi	30	30	+	+	30
Yong'och					
Yong'och (mahalliy sovuqqa chidamli turlar)	100	100	+	-	+
Bodom					
Achchiq bodom (mahalliy turlari)	100	100	-	-	100

“+” belgisi ishlab chiqarishda sinash uchun

V a z i f a:

1. Meva ekinlarini asosiy payvandtaglari o'rganish (turkman olmasi, sivers olmasi, M - 1, M - 2, M - 6, M - 16, M - 106)

5 – MASHG'ULOT

Qalamga payvand usullarini o'rganish

Ishning maqsadi: Talabalarga qalamcha payvand usullarini o'rgatish hamda qishqi payvand texnikasini o'zlashtirish.

Material va jihozlar:

1. Payvandlash usullarini ifodalovchi jadvallar, tasvirlar.
2. Payvandlash uchun zarur qurol asboblari.
3. Qalamcha va kurtaklar.
4. Mirzayev M.M. va boshqalar. Bog'dorchilik, Toshkent, 1987.
5. Yaskina L.V. Dendrologiya Toshkent 1980.
5. Usmonov A.U. Dendrologiya Toshkent 1974.

Asosiy tushunchalar:

Qalamcha payvand asosan erta bahorda payvandtagda shira harakati boshlangan vaqtda o'tkaziladi. Bu usul kuzgi payvandlari tugmaganlarini takror payvand qilish va guli sifatsiz ko'chatlarni qayta payvandlash uchun qo'llaniladi. Kech kuzda qalamcha payvand qilinganda payvandust kurtaklari 10 – 15 kun o'tgach o'sa boshlaydi va sovuq kunlar boshlanguncha, yetila olmaydi va yosh novdalar qishki sovuqlardan nobud bo'ladi. Qishqi payvandlashlar ekiladigan ko'chatlarni tez yetishtirish uchun qo'llaniladi. Oldindan kovlab olingan va bino ichkariga kirgizilgan payvandtaglar ildiziga qoplama payvand usulida payvand qilinadi.

Po'stloq ostiga qalamcha qilish (rasm - 4).

Bu qalamcha payvand qilish usullaridan eng ko'p tarqligani hisoblanadi. Mazkur usul bilan ko'chatlardagi o'sib ketgan yovvoyi ko'chatlar, payvand qilinadigan qalamchadan ancha yug'on bo'lgan daraxt yoki navdalar payvand qilinadi. Payvand qilinadigan qalamchalar kuzdanoq tayyorlanadi va payvand qilish davrida kurtaklari o'sib ketmagan va tinim holatida bo'lishi lozim. Payvand qilinguncha ular biroz nam qumda $2 - 3^{\circ}$ haroratda saqlanadi. Payvand qilinadigan qalamcha 6 – 8 mm yo'g'onlikda va 2 – 3 ta yaxshi rivojlangan kurtagi bo'lishi kerak. Payvandtag arra yoki bog' qaychida payvand qilinadigan qismidan yuqorisi kesib tashlanadi.

Arralangan novdaning po'stlog'i bo'ylamasiga 2.5 – 3 sm ga yaqin kesiladi. Qalamchani pastki qismi 3 sm gacha uzunlikda qiya qilib kesiladi va po'stloq ostiga kiritiladi. Payvandtaglar yo'g'on bo'lganda 2 – 3 qalamcha quyish mumkin.

Yorma payvand.

Novdalarning diametri 3 – 8 sm bo'lgan katta yoshdagi meva daraxtlarini qayta payvandlashda qo'llaniladi. Payvandtag kerakli joydan arralanadi va arralangan joylar pichoq bilan tekislanadi. So'ngra kesilgan joyi bog' pichog'i yoki boltacha bilan 3 – 5 sm chuqurlikda yoriladi.

Qalamchalar 2 tomonlama qiya va 2 yelkali qilib kesiladi. Qalamchani yoruqqa yuqoridan pastga bosib, uni yormaning 2 tomonidan quyiladi. Qalamchani yoruqqa quyishda payvandtag bog' pichog'i yoki boltacha bilan payvandtag kambiy qavatlarining mos kelishi shartdi. Agar payvandtag ingichka bo'lsa, yorma payvand 1 tomondan qilinadi va bitta qqalamcha quyiladi. Yo'gon payvandtagni butsimon qilib yorish va unga 4 ta qalamcha quyish mumkin. Qalamchalar quyilgandan so'ns ochiq qolgan yoriq pishiq qog'oz bilan berkitiladi, payvand bog'lanadi va bog' zamaskasi surtiladi (rasm - 5).

Daraxt va gulli butalarni qayta payvand qilish.

Bu usul kam qimmatga ega bo'lgan novdalarni qimmatli, istiqbolli navlarga almashtirish uchun, bir xil navli bog'larni tuzatish, shuningdek, jadal nav sinash o'tkazish uchun qo'llaniladi. Qayta payvand qilingan daraxtlardan 3 - 4 - yiliyoq yaxshi hosil yig'ib - terib olish mumkin. Shuning uchun sifatsiz meva, gul beradigan buta va daraxtlarni kundakov qilish va ularni o'miga yangilarini o'tqazish hamma vaqt ham yaxshi natija beravermaydi. Sog'lom, yashovchan va kamida 10 - 15 yil hosil berishga qobiliyatli butalar, gullar, daraxtlarnigina qayta payvand qilish lozim.

Asosiy skelet shoxlarga erta bahorda shakl berishni hisobga olib, yoshartirgandagi singari asosidan 40 - 50 sm oraliqda kesiladi. Haddan tashqari uzun novdalar qoldirmaslik kerak, chunki bunda eski novdaning bachkilari paydo bo'ladi. Haddan tashqari qisqa kesilganda esa shoxlar qalinlashib ketadi. Kesik diametri 10 - 15 sm dan oshmasligi kerak, chunki yirik yara - chaqalar qiyinchilik bilan bitishi va kovak hosil bo'lishi mumkin. Yo'gon butoqli katta o'simliklarni shira harakati boshlanguncha "yorma" payvand va payvandtag po'stlog'i yaxshi ajraladigan davrda esa po'stloq ostiga payvand qilish usullari qo'llaniladi. Yosh buta va daraxtlarni qayta payvandlash uchun kurtak payvand yoki boshqa usullarni qo'llash mumkin.

Payvand qilinganda quyilgan qalamchalar polietilen plyonka bilan mahkam qilib bog'lanadi. Qalamcha va payvandtagdagi ochiq jarohatlarga bog' zamaskasi surkab quyiladi. Payvand qilinganjoydan 20 - 30 sm pastda joylashgan mayda novdalar 1 - 2 yilgacha shunday qoldiriladi.

Bu novdalar dastlabki yillarda ildiz sistemasini oziqlantirib turadi va shoxlarni quyoshda quyishdan saqlaydi. Yozga borib qalamchalar ko'karib, o'sa boshlaydi.

Ularini shamoldan sinishdan yoki ba'zan qushlar payvand qilingan yoki o'sib chiqayotgan novdalarga qo'nib sindirishdan saqlash maqsadida ularni payvandtaglarga birlashtirilgan novdalarga bog'lab quyish tavsiya etiladi.

O'sayotgan qalamchalarning bittasi erkin o'stiriladi. Qolganlari esa chilpib tashlanadi yoki keyinchalik asosiy novda o'sib ketgach, ular umuman olib tashlandi. Asosiy novdadan ona butoq yoki yarim skelet yetishtiriladi.

Qalamcha payvand qilish usullari (rasm - 5)

Qalamcha payvand. Bu usul ko'chatzorda erta bahorda yovvoyi ko'chatlarda shira harakati boshlangunga qadar yoki qishda bajariladi. Bunda tutib ketgan kurtak

payvandlarga qaraganda ancha erta o'sadi. Bu esa kuzda normal rivojlangan ko'chatlar olish imkoniyatini beradi.

Bir xil yo'g'onlikga ega bo'lgan qalamcha va payvandtagda qalamcha yo'g'onligidan 4 – 5 marta ortiq bo'lgan uzunlikda bir xil qiya kesik qilinadi. So'ngra qalamcha bilan payvandtag kesiklari bir – biriga shunday quyilishi kerakki, kambyi qavatlar bir – biriga to'g'ri kelsin. Ular bir – biriga to'g'ri kelmasa qalamcha kesigi payvandtag kesigi tomonlaridan biriga yaqinlashtiriladi va mahkam bog'landi. Payvand qilinadigan qalamchada 2 – 3 ta kurtak bo'lishi kerak.

Yangilangan qoplama, tilchali payvand

Oddiy qoplama payvandda payvandlar bog'lanayotgan vaqtda shamolda va kesiklar payvandustga siqilganda joyida siljib ketadi. Bu esa ularning tutib ketishini hamda payvandustning o'sishini qiyinlashtiadi.

Buning oldini olish uchun payvandust va payvandtagni qiya kesiklari tilchali qilinadi. Qiya kesikda o'tkir uchining o'z qismida qiya kesik o'rta qismidan bir oz naridan pichoqda yorma qilinadi va payvandtagda ham xuddi shunday yorma qilinadi. payvandust va payvandtagdagi qiya kesiklarni shunday joylashtirish kerakki, ularning tilchalari mahkam birlashsin va mustahkam payvand olish mumkin bo'lsin, bu vaqtda ularning joyidan siljib ketish hollari deyarli kuzatilmaydi.

Qishgi payvand

Bu usul binoda bajariladi. Qishda payvand qilish uchun payvandtaglarni kuzda yerdan kovlab olinadi, bahorda esa payvand qilingano'simliklar qaytadan ko'chatzorning birinchi dalasiga o'tqaziladi. Ana shu maqsad uchun ko'chatzorda o'sib ketgan ekma ko'chatlardan foydalaniladi. Qalamchalar 3 – 4 kurtakli va yangi kesilgan bo'lishi kerak. Payvand qilishguncha payvandtaglarda shira harakati 10 – 15 kun boshlanishi uchun ular + 10 ° li podval yoki teplatsaga qo'yiladi. Bular yaxshilangan qoplama payvand usulida payvand qilinadi. Kallyus (bo'qoq) hosil bo'lishi va payvandlar tutib ketishi uchun ular darhol 15 ° haroratli issiqroq binoga olinadi. So'ngra qalamchani o'sib ketishini keshiktirish uchun ularni 0 ° C li yer to'laga quyiladi. Ular bu yerda ochiq yerga o'tkazilguncha, ya'ni fevral oxiri mart o'rtalarigacha saqlandi.

Qo'ndirma payvand (oralik payvand)

Bu usul past bo'yli siren (nastarin), olma, nok ko'chatlari yetishtirish uchun qo'llaniladi. Baland bo'yli payvandtagga past bo'yli 12 – 15 sm uzunlikdagi olma qalamchasi (paradizka) yaxshilangan qoplama payvand usulida payvand qilinadi. Kuzda bir yillik ko'chat kerakli nav bilan payvand qilinadi.

Von kesikga payvand qilish

Bu usul ko'pincha ko'chatzorning ikkinchi dalasida kurtaklari tutmagan payvandtaglarni payvandlashda qo'llaniladi. Buning uchun 15 – 20 sm uzunlikda suyanchiq qoldirib payvandtag qisqartiriladi. So'ngra tanachada yerdan 5 – 8 sm balandlikda 2.5 – 3 mm chuqurlikda bo'y-lamasiga qiya kesik qilinadi. Qalamcha

ikki tomonlama qiyalatib kesiladi, so'ngra uni tanadagi kesikka payvandtag va qalamchadagi kambiy halqalari bir – biriga to'g'ri keladigan qilib quyiladi.

Yaqinlashtirib payvand qilish (ablaktirovka)

Bu usul asosan shakl beriladigan va manzarali gulchilik, bog'dorchilik yer bag'irlab o'sadigan mevali daraxtlarda hamda mustahkam yashil devorlaryaratish uchun qo'llaniladi. Payvand qilishning bu usulini bugun o'suv (vegetatsiya) davri davomida qo'llash mumkin.

Ko'pricha payvand

Bu usul po'stlog'i kemiruvchilar va hayvonlar tomonidan yoki quyoshda zararlangan daraxtlarni saqlab qolish uchun qo'llaniladi. Shira harakati boshlanguncha zararlangan joylarni qurib qolishdan saqlash kerak. Buning uchun unga bog' zamaskasi surkash yoki poletilen plyonka o'rab quyish lozim. Shira harakati boshlanishi bilan zararlangan joy 4 sm gacha kesik qilinadi va payvand pichoq suyachkasi yordamida po'stloq yog'ochlikdan ajratiladi.

Tayyorlangan qalamchadan kurtaklar olib tashlanadi va ikkala uchidan, shuningdek, xuddi po'stloq ostiga payvand qilgandagi singari qiya kesiklari qilinadi. Qalamchalar quyib bo'linganligidan keyin payvand qilingan joylar mahkam bog'lanib, zamazka quyiladi.

Kaktuslarni payvand qilish usullari (rasm - 6)

Kaktrusni payvand qilishda payvand qilinadigan kaktus payvandtag shirasi bilan oziqlanib uning ko'rinishi o'zgaradi, tikanlari yaxshi rivojlanadi, sertukligi artadi. O'simlik o'z payvandtagida qoldirilgandagina qaraganda gullari ajoyib rangga kiradi. Payvandustning qolgan kesigi (suyanchiq) yon gardishidan shaxlaydi va shu tariqa ona o'simlik bo'lib qoladi. O'simlikni pastki qismi chiriq boshlashi bilan uning yuqori qismi kesib olinib, sog'lom payvandtagga payvand qilinadi.

Payvand qilib ko'paytirish bir kaktus poyasining kesib olingan qismini boshqa kaktusning kesilgan joyiga zij biriktirishdan iborat. Ildiz sistema va zaif bo'lgan kaktuslarga yaxshi o'sadigan kuchli ildiz sistemasiga ega bo'lgan payvandtag beriladi. Payvandlar yaxshi tutib ketishi uchun payvandtag ham, payvandust ham bir xil bo'lishi lozim. Payvandtagni kesishda pichoq bir xil harakatlantirilib, yerdan har qanday balandlikda kesiladi.

Diametri katta bo'lgan payvandtaglar qiyasi yoki hoshiyali kesiladi. Aks holda poya eti yon veridan qattiq bo'lakcha qolib, tortilib qoladi. Natijada payvandning tutib ketishiga xalaqit beruvchi havo bo'shlig'i hosil bo'ladi. Shundan keyin bo'lajak payvando'st o'rnida pichoqni shunday harakatlantirib, yupqa, silliq qavat kesib olinadi, uni payvando'st tayyorlanguncha payvandtagda qoldiriladi. Ana shu tarzda payvandtagdan kesib olingan yupqa bo'lakcha tezda olib qo'yilib, payvando'st payvandtakka ularning markazlari bir – biriga to'g'ri keladigan qilib qo'yiladi va payvando'stning yuqorisi paxta bo'lakchasi bilan yopiladi.

Pezina yoki jun ipni ikkala qo'l bilan cho'zib payvand yuqorisiga qo'yiladi. Gultuvak asosigacha barmoqlarni ip bo'ylab sirpantirib kelib bir uchi gultuvak

ostiga qo'yiladi va ip uchlari bir yunalishda bog'lanadi, ikkinchi rezinali birinchisiga perpendikulyar joylashtiriladi va xuddi shu tarzda bog'lanadi.

Ko'pincha bosimni ko'chaytirish va bog'lamni mustahkamlash uchun yana ko'ndalang halqa qilinadi. Payvandlangan to'g'ri qiya, ponasimon va yorma kesiklar qilinadi. Payvandlardan eng ko'p tarqalganiga misol qilib epifiliyalar payvandlashini ko'rsatish mumkin. payvandtaglar uchun o'simliklar etarli bo'lmasa, urug' ko'chatlar, payvandtagning bir qismi, poya atrofidan chiqqan yon novdalarga qilinadi. Payvand tutib ketsa payvandni ustki o'simtalari kesib olinib, ildiz ortiladi. Ish qulay bo'lishi uchun, ayniqsa, uzunligi 20 sm bo'lgan o'tkir pichoqdan va asosga 10-15 mm oraliqdagi teshikli ikkita tirgovichdan iborat oddiy moslamadan foydalanish mumkin. shu tariqa pichoqni kerak bo'lgan balandlikda o'rnatish mumkin. orqa tomonda tirgovuchga palosga biriktiriladi. Bu paloska pichoq uchun tayanch bo'ladi. Pichoq tig'ini yuqoriga qilib o'rnatib, payvandtagni pichoq bo'ylab ravon surib kesiladi.

Payvandtagdagi kesik chekkalari skalpelda yoki boshqa asbobda kesiladi. Ya'ni bitta yupqa qavat kesib olish maqsadida idish tagiga kerak bo'lgan qalinlikdagi plastinka qo'yiladi va ikkinchisi kesiladi. Kesilgan bo'lakcha payvandtagda qoldiriladi.

Payvando'st tayyorlash uchun ham shu moslamalardan foydalanish mumkin. ponasimon payvand qilinganda payvando'stni payvandtagga aniq to'g'ri keltirishga imkon beradigan maxsus pichoqdan foydalanish mumkin.

Baland payvandtaglarda katta payvando'st va kristat shakllarni payvand qilgan vaqtda qo'yidagi mustahkamlash (biriktirib qo'yish) usuli tavsiya etiladi. Buning uchun yug'on alumin yoki mis simni gultuvak shaklida va payvandtag bo'ylab 23 balandlikda egiladi va ikkinchisi birinchisiga perpendikulyar joylashtiriladi.

Ularning uchlari ilgak shaklida egiladi. Payvand qilingandan keyin jun ip yoki rezinaning bir uchu ilgakka bog'lanadi va har gal ip yoki rezinani ilgakdagi simga berkitib o'ray boshlaydi. Payvand qilingan o'simliklar uchun 20-26^o harorat qulaydir. Quyosh nuri tarqoq, havo nam bo'lishi kerak.

Payvand qilingan o'simliklarni xonada banka ostiga qo'yish mumkin. payvand qilingandan keyin dastlabki vaqtda kesilgan joy chirib ketmasligi uchun o'simlikka suv purkalmaydi.

Payvand qilingandan keyin etti kun o'tgach bog'lam ehtiyotlik bilan ochiladi. Muvaffaqiyatli payvand qilinib, payvando'st va payvandtag to'qimalari qo'shilib ketgandan keyingina ular odatdagicha o'sa boshlaydilar.

Agar payvand ustida o'sish ancha vaqt kuzatilmasa – bu payvand yaxshi qilinmaganligini ko'rsatadi.

Vazifa:

1. Qalamcha payvand usullarini o'rganish (oddiy qalamcha payvand, Iskana payvand, tikma payvand).
2. Qalamcha va ko'rtak payvandlashlarni o'rganib, yozib olish.

6- MASHG'ULOT

Kurtak payvand usullarini o'rganish.

Ishning maqsadi: Talabalarni kurtak payvand usullari va texnikasi bilan tanishtirish.

Material va jihozlar:

1. Payvandlash uchun zarur qurol asboblari.
2. Payvandlash usullarini ifodalovchi jadvallar, tasvirlar.
3. Qalamcha va kurtaklar.
4. Mirzayev M.M. va boshqalar. Bog'dorchilik, Toshkent, 1987.
5. Usmonov A.U. Dendrologiya Toshkent 1974.

Asosiy tushunchalar:

Bu usul ko'p ming yil davomida qo'llanib kelayotgan usul bo'lib, asosan navlarni asl holda saqlanib qolishi va tez ko'paytirish maqsadlarida qo'llaniladi. Bu usul bilan barcha mevali, manzarali gullarni ko'paytirish mumkin. Ildizi bo'lgan o'simlik payvandtag deb, payvandtagga ulanadigan novda yoki kurtak payvandust deb aytiladi.

Bu usul bilan bir payvandtagga 5 – 6 xildagi payvandust ulash mumkin, faqat tez o'suvchilar, bilan tez o'suvchilar, sekin o'suvchilar bilan sekin o'suvchilar ulanadi. Aks holda bir shoxiga sekin o'suvchi ulansa, tez o'suvchi yaxshi rivojlanib senik o'suvchini siqib quyadi va u o'smay qolishi ham mumkin. Payvandlash muddatlari erta bahorda, qalamchalar yordamida bir necha usulda bajariladi. Yozda may oyidan boshlab to sentabrning oxirlariga qadar kurtak payvand ulanadi.

Qishda esa stolustiga ildizlar keltirilib qalamcha yo'li bilan payvand ulanib, bahorgacha to'da – to'da qilib tashqariga ko'mib quyiladi va erta bahorda qator qilib yerga o'tkaziladi. Oddiy payvand eng qulay va sodda usuldur.

Payvandtag payvand ulashdan oldin yaxshilab sug'oriladi. Bu usulni may oyidan to sentabrning oxiriga qadar davom ettirish mumkin. Payvandtag (T) Saklida kesilib, unga payvandustdan yupqa qilib kurtak o'zgina yog'ochchil qismi bilan olinib, shu kesilgan (T) shaklidagi po'st orasiga quyiladi va polietilen plyonkasi bilan mahkam bog'lanadi.

Undan so'ng yana sug'oriladi. Oradan 22 kun o'tgach plyonka ochib tashlanadi. So'ngra payvand qilingan yerdan yuqori qismi kesib tashlanadi. Agar bu ish iyul – avgust oylayida bajarilgan bo'lsa, u holda payvandning ustki qismi kelgusi yil fevral oyining kichinki – uchinchi o'n kunligida kesiladi va o'atilgan payvand yaxshi o'sib ketadi. Payvand qilish uchun olinadigan payvandust yaxshi navli, sog'lom o'simlik bo'lishi kerak. Bu o'simlik payvandtagni ko'p jarahatlantirmaydi.

Qisqacha payvand ulash asboblari hamda usullari haqida.

Mevali, manzarali o'simliklarni payvand qilishda ishlatiladigan asbob uskunalar (Rasm - 1).

1. **Kurtak payvand pichog'i.** Payvandtaglarga kurtak payvand qilish uchun mo'ljallangan. Bu pichoq bandining bir uchida botiq qavariq tig'i va ikkinchi uchida esa yassi silliq suyakchasi bo'ladi.

Qalamchadan kurtakni qirqib olishda pichoq tig'idan foydalaniladi, payvandtagga T simon kesik qilinadi va payvandtag po'stlog'ining ajratishda va kurtakni T simon kesikka quyishda kurtak payvand pichog'ining suyakchasidan foydalaniladi.

2. **Qalamcha payvand pichog'i.** O'simliklarga qalamchalarni payvand qilishda ishlatiladi. Bu pichoq to'g'ri tig'ga va orqa tomonida burtib chiqqan do'nglikga ega. Payvand qilgan vaqtda po'stloqni ajratishda va uning chekkalarini surishda do'ngcha xizmat qiladi.

3. **Kurtak qalamcha payvand pichog'i** bandining bir uchida ikkita kurtak va qalamcha payvand pichoq tig'i ikkinchi uchida esa suyakchasi bo'ladi.

4. **Kurtak payvand pichog'i.** Xarkov qishloq xo'jalik instituti tomonidan yangi tipda ishlangan, mehnat unumdorligini 300% gacha oshiradi.

5. **Ko'p tig'li pichog'.** Po'stlog'i qalin o'simliklarni plastinkali payvand qilishda ishlatiladi. Naycha payvand qilishda ham shu pichoqdan foydalanish mumkin.

6. **Egri bog' pichog'i.** Yosh bog' va gulzorlarda keraksiz shoxlar va novdalar kesishda arralangan butoqlarning yuzasini tekislashda va yorma (iskana) payvand qilishda ishlatiladi.

7. **Boltacha.** Yo'g'on shoxlarni yorma payvand qilganda payvandtagning kesilgan yuzasini yorishda va qalamchani pona singari yoriqqa qo'yishda ishlatiladi.

8. **Po'stloq ajratadigan suyakcha.** Po'stloqni bo'ylamasiga ketmasdan po'stloq ostiga payvand qilishda va Korachinskiy usulida po'stloq va yog'ochlik o'rtasida payvand qilishda ishlatiladi.

9. **Bog' arralari.** Pichoq va bog' qaychi bilan kesish mumkin bo'lmagan yo'g'onlikdagi shoxlarni arralab tashlash uchun mo'ljallangan. Qalamcha payvand qilishda va yirik daraxtlarni qayta payvandlashda ana shu arralardan foydalaniladi.

10. **Bog' qaychi (tok qaychi).** Ona o'simlikdan qalamchalar tayyorlashda 25 mm gacha yo'g'onlikdagi novdalarni kesishda ishlatiladi.

11. **Kaktuslarni kesish moslamasi.**

12. **Ponasimon payvand qilish uchun maxsus pichoq.**

13. **Hoshiyali (kantli) payvand qilish moslamasi.**

Payvand qilish

Kurtak payvand mevali va manzarali o'simliklarni vegetativ ko'paytirishning eng ko'p tarqalgan usullaridandir. Bu usul bajarish texnikasi jihatidan juda oddiy,

bir muncha unumdor bo'lib, unda payvandning boshqa usullariga qaraganda qalamchalar kam sarflanadi. Kurtak payvand qilganda payvandlarning 95-100 % i ko'karadi.

Ko'rtak payvand qilish muddatlari

Kurtak payvandni unayotgan kurtaklar bilan bahordan, ya'ni payvandtag yog'ochligidan po'stloq ajrala boshlagan vaqtdan to payvandtagda po'stloq ajralishi qiyinlashgunga qadar davom ettirish mumkin. O'zbekiston ko'chatzorlarida odatda yozgi kurtak payvand ham uyquchi kurtak qilinadi. Bu ish qalamcha olinadigan novdalardagi kurtaklar to'liq yetilib payvandtaglardagi po'stloq oson ajraladigan bo'lganda, ya'ni iyul oxiri avgust davomida va sentabr oyining oxirida tugallanadi. Yozda payvand qilingan kurtaklar ko'karsa yoki qish davrida nobud bo'lsa, ko'chatzorlarda qayta payvandlash uchun bahorgi kurtak payvand qilinadi.

Kurtak payvand uchun qalamchalar tayyorlash

Qalamchalar gullaydigan, aprobatsiya qilingan o'simliklardan olinadi. Bahorgi kurtak payvand uchun qalamchalar kuzda, xazonrezlikdan keyin tayyorlanadi va yerto'lalarda 1-3^o haroratdagi nam qumda bir oz ko'milgan holda saqlanadi.

Yozgi kurtak payvand uchun qalamchalar kurtak payvand qilinadigan kuni tayyorlanadi. Buning iloji bo'lmasa u kurtak payvand qilishdan 2-3 kun oldin hozirlanib, nam joyda saqlanadi. Qalamcha tayyorlash uchun yaxshi rivojlangan shu yilgi novdalar kesib olinadi va pastki rivojlanib yetmagan qismi va hamma barglari olib tashlanadi. Payvandtag po'stlog'i ostiga kurtagni qo'yish qulay bo'lishi uchun qalamchada barg bandlari 10-15 mm uzunlikda qoldiriladi, keyin ularni salqin joyda ustiga nam qop yoki boshqa material yopib saqlanadi.

Kurtak payvand uchun payvandtaklar tayyorlash

Qalam yo'g'onligidagi va undan biroz yo'g'onroq bo'lgan payvandtaklarga kurtak payvand qilinadi. Payvand qilishdan 2-3 hafta oldin payvandtak tanasi yon novdalardan tozalanishi kerak. 3-5 kun oldin yer (uchastka) sug'oriladi, 1-2 kun oldin o'simlik tana atrofi ildiz bo'g'zigacha bo'lgan tuproq ochiladi va payvand qilinadigan joyi nam latta bilan artiladi.

Payvand qilish texnikasi (rasm 2)

1. Kurtak payvand gullarda ildiz bo'g'ziga yoki yer notekis bo'lsa ildiz bo'g'zidan 5-6 sm yuqoridan qilinadi.
2. Vegetativ usulda ko'paytirilgan payvandtaklarga payvandlangan o'simlik o'z ildiziga o'tib ketmasligi uchun payvand ildiz bo'g'zi yuqorisidan qilinadi.

3. Yerga ishlov berilganda payvand novdalar sinib ketmasligi uchun kurtak payvandtakga o'simlik qatorlari tomonidan qo'yiladi.
 4. Payvand qilish uchun olingan qalamcha 25-30 mm uzunlikda bo'lib, kurtagi ostida yupqa qavat yog'ochligi bo'lishi kerak. Gullarni payvand qilishda ba'zan yog'ochsiz qalqoncha ishlatiladi. Bu esa payvand tutib ketishini oshiradi. Lekin payvand qilish vaqtida qalqonchadagi yog'ochlik ajralishi sababli mehnat unumdorligi pasayib ketadi.
 5. olingan kurtakni chap qo'lda ushlab payvandtak po'stlog'i ko'ndalangiga va bo'ylamasiga "T" simon shaklda kesiladi. Payvandtak po'stlog'i pichoq suyakchasi bilan yog'ochlikdan biroz ochilib, kurtak yuqoridan pastga qarab suriladi. Ko'pchilik payvandchilar payvandni bevosita "pichoq" dan solishning samarali usulini, ya'ni pastdan yuqoriga kesilgan kurtakni chap qo'lga olmasdan to'g'ridan- to'g'ri pichoqdan "T" simon kesikka solish usulini qo'llaydilar.
- Payvandlar qurib qolmasdan zich yopilishi va payvandtaklar payvanddo'st bilan yaxshi tutib ketishi uchun payvand qilingan joy polietilen plyonka bilan qattaq siqib bog'lanadi. (rasm 3).

Payvand novdalarni parvarish qilish

Payvand qilingandan keyin yer sug'oriladi. Kurtaklar yaxshi tutib ketishi uchun payvandlar oralig'i va qator oralari yumshatiladi, hamda payvand qilingan joy kamroq tuproq bilan ko'miladi.

Payvand qilingandan keyin 7-10 kun o'tgach kurtaklarning tutgan tutmaganligi tekshiriladi. Bunda tutgan kurtaklarning barg bandlari bir oz tegilsa tushib ketadi, tutmaganlarida esa barg bandlari qurib, qotib qolgan bo'ladi, har ikkala holda ham payvand bog'lagichlari kesib, bo'shatib qo'yiladi.

Tutmay qolgan holda payvandtakning qarama – qarshi tomoniga qayta payvand qilinadi.

Payvand kurtaklarni bahorda tekshirish

Kelgusi yil erta bahorda shira harakati boshlangunga qadar (fevralda) payvandlar bahorgi tekshirishdan o'tkaziladi va ularning ulangan joydan yuqori qismi bog' qaychi bilan qirqib tashlanadi. Kuchli shamol esadigan yerlarda payvandlarning yuqorisidan 15-18 sm uzunlikda suyanchiq qoldirib bog' qaychida kesiladi. Bu esa keyinchalik payvand qilingan kurtakdan o'sib chiqadigan madaniy novdani unga bog'lab qo'yish uchun kerak bo'ladi.

Kurtaklari tutmagan payvandtaklarning yuqori qismi bahorda kesilmaydi, ular takror kurtak payvand yoki qalamcha payvand qilinadi.

Vazifa:

1. kurtak payvand usullari va texnikasi tartibi bilan tanish.
2. kurtak payvandlashni o'rganib, yozib olish.
3. mevali ekinlarda kurtak payvand yo'li bilan yetishtirilgan daraxtlarni ta'riflash.

Manzarali gulli o'simliklarning morfo – biologik va xo'jalik belgilari haqida ma'lumot

Manzarali o'simliklar nomlari	1	2	3	Urug'ni sepish vaqti, ovi		Ochiq yerga ekish mud-dati	O'simlik orasidagi masofa (sm hisobida)	O'simlikni munosabati			O'simlikning bo'yi (sm hisobida)	Gullash vaqti	Gul va barg rangi
				Himoya qilinqan yer	Ochiq yer			tuproq	namlik	Yorug'lik			
1				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Bir yillik gulli o'simliklar													
Antirinum	8000	3000	II	III-IV	IV	IV	20-50	II	II-III	I-II	15-90	V-X	Ko'k rangdan tashqari
Astra	500	170	II	IV	IV	IV	20-40	I-II	II	I	15-80	VII-XI	Sariq,qizg'ish rangdan tashqari
Balzamin	120	60	I	IV-X	IV	IV	25-40	I	II-III	I	40-60	VII-IX	Oq,qizil,pushti,binafsha
Barxatsi	300	100	II	III-IV	IV	IV	20-50	I-II	II-III	I	15-120	V-XI	Sariq,qizg'ish,jigar rang
Begoniya	200000	12500	II	III-IV	IV	IV	10-15	I-II	II	I	15-35	V-XI	Oq,qizil,pushti
Vasilyok	350	120	II-III	III-IV	IV	IV	15-25	II-III	II	I	40-60	V-VII	Oq,pushti,sariq,binafsha
Verbena	350	100	II-III	III-IV	IV	IV	20-40	I-II	II-III	I	20-50	VII-IX	Oq,pushti,qizil,to'q ko'k
Gavlatiya	500	200	II	III	V	V	20-40	I-II	I-II	I	40-80	V-X	Sariq,qizg'ish,qizil
Xitoy gvozdkasi	1000	450	II	III	IV	IV	10-25	I-II	II	I	20-30	V-VI	Oq,pushti,qizil
Gvozдика Shabo	500	250	I-II	III	IV	IV	30-40	II	II-III	I	40-60	V-VI	Oq,pushti,sariq,qizil
Georgina	160	90	III	IV	V	V	20-30	II	II	I	40-80	VII-X	To'q ko'kdan tashqari
Yozgi delfinum	450	250	III	III	IV	IV	20-30	I-III	I-II	I	40-60	V-VI	Oq,pushti,qizil,moviy, to'q ko'k
Iberis	500	300	I-IV		IV	IV	15-20	I-III	I-III	I-II	15-40	VI-VII	Oq,qizil,pushti,nimsiyoh
Kalendula	120	50	II	III	IV	IV	20-30	I-III	II	I-II	40-75	V-X	Sariq,sariq-qizg'ish
Koreopsis	4000	1500	II-III	III-IV	IV-V	IV-V	15-30	I-II	I-II	I-II	15-100	V-X	Sariq,qizil,jigar rang
Mak	4000	1700	-	IV	V	V	20-30	I-III	II-III	I	60-100	IV-V	Oq,pushti,qizil,binafsha
Petuniya	7000-12500	20000	III	-	V	V	10-20	II	II-III	I	20-60	VII-X	Oq,qizil,pushti,binafsha

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Portulak	10000	3500	II	III	IV	10-15	I-II	I-II	I	10-20	V-X	Oq.sariq,sariq-qizg'ish
Rezeda	1000	300	II	IV-V	VI	15-20	II	II-III	I-II	204-40	VI-VIII	Oq.sariq,qizg'ish
Salvin	850	400	II	III	IV-VI	20-25	II	I-II	I-II	40-80	V-X	Ochiq,,qizil,pushti,
Salniqiosis	6000	2500	-	III	IV	15-25	I-II	II	I	60-80	VI-VIII	Sariq,qizg'ish,jigar rang
Yozgi xrizantema	2000	800	II	III	V	15-25	II	II	I-II	25-60	VI-X	Oq,qizil,
Yozgi Floks	750	200	II	III	IV	20-30	I-II	I-II	I	15-45	VI-X	Qizil,sariq,
Seloziya	1100	400	II	III	IV	20-30	II	II-III	I	25-90	VII-X	qizil,sariq
Sinniya	130	50	II	III-IV	VI	20-40	I-II	II-III	I	30-100	VI-X	Sariq,qizg'ish,qizil,oq,push
Gillamsimon o' simliklar (2- karakda qalamchalar soni, 4- katakda qalamchalar vaqti)												
Irezine	8-10	-	II	-	IV	8-12	II	II	I	30-40	-	To'q qizil, yashil,sariq,
Koleus	-	-	II-III	-	IV	25-35	II-III	I-III	I	30-70	-	to'q qizil, och binafsha.
Sedum	10-20		III	III	IV-Y	6-15	I-II	II	I	3-16	VI-VIII	Kumush, qung'ir
Chirmashib o' suvchi o' simliklar												
Dushistiy goroshek	12	8	II	III	IV	15-20	I-III	II-III	I-II	150-300	V-IX	Oq,pushti,qizil,moviy, to'q ko'k,binafsha
Isemiya	35	15	III	IV	IV	15-20	II-III	II	I-II	200-400	VI-IX	Oq,pushti,qizil,moviy, to'q ko'k,binafsha
Tikva figunnaya	14	10	II	III-IV	IV	20-35	I-III	II	I	150-250	V-VI	Sariq
Fasol dekorativniy	1	0.8	II	III	IV	15-20	I-II	II	I	400-500	VI-X	Oq,qizil,pushti,ola-bula
Xmel yaponskiy	-	-	II	III	IV	30-40	I-III	II-III	I	300-500	VI	Bo'g'iq rang.
Quritilgan gullar												
Gelixrizum	800	350	II	III	IV	20-30	I-II	II	I	80-100	VII-IX	Sariq,qizg'ish,qizil,oq,push
Ikki yillik o' simliklar												
Viola	850	300	II	III	III-IV	15-20	II	II-III	I-II	20-30	V-IX	Har-xil, ola-bula, bir tusli.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Gvozдика Grenadiya	700	300	II	III	IV	20-25	II	I-II	I	25-70	IV-VII	Oq, sariq, pushhti, qizil, binafsha
Gvozдика tutetskaya	1200	500	II	III	IV	25-30	II-III	II-III	I	35-45	VI-IX	Oq, pushhti, qizil, ola-bula
Kokolchik	5000	1500	V	IV	IV	30-40	II	II	I-II	50-90	V-VII	Oq, moviy, pushhti
Malva	80	50	II	III	IV	40-60	II-III	II-III	I-II	180-250	VII-VIII	Sariq, qizg'ish, oq, pushhti
Margaritka	3000	1000	II	III	IV	15-20	II-III	I-III	I-II	12-20	IV-V	Oq, qizil, pushhti
Napertyanika	7500	2700	II	III	IV	25-30	I-III	I-III	I-II	60-150	VII-VIII	Qizil, sariq, oq, pushhti, och binafsha
Nezabudka	1800	700	II	III-IX	IV-IX	10-15	I-III	I-III	II-III	15-40	IV-V	Oq, binafsha.
Fialka	700	250	II	III-IX	IV	25-35	III	I-II	I-II	60-80	VI-XI	oq, pushhti, moviy.
Ko'p yillik o'simliklar												
Akvilegiya	570	-	-	IX-IV	V	20-30	I-II	II-III	I-II	40-100	V-VI	qizil, oq, pushhti, sariq, ko'k
Akonit	-	-	-	IV	V	20-30	II	II-III	I-II	35-100	V-VI	Ko'k, sariq
Anemon	-	-	-	IX-IV	IV	15-25	II	II	I-II	40-70	III-IV	Oq, pushhti, qizil, binafsha, moviy.
Arabis	-	-	-	III	IV-V	20-25	I-II	I-II	I	15-20	V-VI	Oq
Astra mnogole tnyaya	-	-	II	IV	V	30-40	II	II-III	I-II	30-160	VI-XI	Oq, pushhti, ko'k, binafsha
Axilleya	1000	-	-	IV-IX	V-IX	20-25	I-III	II-III	I-III	40-75	VI-X	Binafsha
Badan	-	-	-	III-IV	VIII-IX	20-25	I-III	II-III	I-II	12-20	IV-V	Qizil, pushhti
Veronika	-	-	-	V-IX	VIII-IX	15-40	II	II-III	I	15-100	V-VII	Oq, ko'k, moviy
Gaylardiya	200	-	II	III	IV	20-70	I-II	II	I	35-70	IV-VI	Sariq, sariq-qizg'ish, jigarrang
Gvozдика	-	-	II	III	IV	15-50	I-II	I-II	I	20-25	IV-V	Oq, pushhti, qizil, ola-bula
Del'finium	1400	-	II	III-IX	IX	30-40	II	I-II	I-II	80-250	IV-V	Binafsha
Iris sadoviy	450	-	II	III	III-IX	25-30	I-II	II-III	I-II	30-40	III-IV	Oq, sariq, moviy, qizil
Landish	-	-	II-	IX	IX	12-16	II	II-III	II-III	15-30	V-IX	Oq, pushhti.
Lileynik	80	-	-	III	VIII - IX	30 - 50	II	II	II - III	60 - 100	V - VI	Sariq, oq, pushhti, qizil, ola-bula, sariq, qizg'ish

I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Mak vostochiny	4000	-	-	XI - III	V - IX	40 - 50	II	II	I	60 - 100	V - VI	Qizil, pushni, oq,
Peon	-	-	-	VIII - IX	IX	80 - 100	II	II	I - II	60 - 120	V - VI	Oq
Oq ramashka	-	-	-	VIII - IX - V	VIII - IX IX - V	30 - 40	I - III	I - III	I - II	50 - 90	IV - VIII	Sariq
Rudbekiya "Zolotov shur"	-	-	-	IV - V	IV - V	40 - 50	I - III	I - III	I - II	150 - 250	IV - IV	-
Spreja	-	-	II	III	III	40 - 60	I - II	I - III	I - II	100 - 180	IV - IV	Oq, sariq, moviy, ko'k, binafsha
Fialka rotataya	-	-	II	IV	VIII - IX	10 - 20	II	II	I	20 - 25	VII - IX	Oq, pushni, qizil, binafsha
Floks metalchitiy	-	-	II	III - IV	IV	30 - 50	II - III	II	I - II	125 - 150	V	Oq, pushni, qizil, sariq, binafsha
Piyoz gulli o'simliklar												
Giatsint	-	-	-	-	IX	15 - 25	I - II	II	I	20 - 50	IV	
Liliya korolevskaya	-	-	-	X	VIII - IX	25 - 35	I - II	II	I	60 - 150	VI - VII	Oq
Liliya tigrovaya	-	-	-	-	IX	20 - 30	I - III	I - II	I	60 - 120	VII - VII	Qizg'ish, sariq
Muskari	-	-	-	-	IX	5 - 10	I - III	II - III	I - II	10 - 25	IV	Oq, ko'k, binafsha
Narsiss	-	-	-	VIII	IX	15 - 25	I - II	I - II	I - II	20 - 60	IV	Oq, sariq
Tyulpan	-	-	-	VII	IX	15 - 20	I - II	I - II	I - II	10 - 70	V - VI	To'q ko'kdan tashqari har xil
Shafan	-	-	-	-	IX	8 - 12	II	II	I	12 - 15	III	Oq, sariq, ko'k, binafsha
Ko'p yillik qishlamaydigan gulli o'simliklar												
Georgina	-	-	II	III	IV	40 - 90	I - II	II - III	I - II	30 - 260	VII - IX	Ko'kdan tashqari har xil
Gerbara	-	-	II	III	III	25 - 30	II	II	I	50 - 60	IV - IX	Oq, pushni, sariq, qizil, sariq - qizg'ish
Gladiolus	-	-	II	III - IX	II - III, VIII - IX	20 - 30	I - III	II - III	I	40 - 160	VII - IX	Ko'kdan tashqari har xil
Kanni	-	-	XII	XI - I	IV - V	50 - 75	I - III	II - III	I	60 - 150	V - IX	Sariq, pushni, qizil, qizg'ish
Chirovli gullaydigan va manzarali buta o'simliklar												
Yapon behisi	-	-	II	III	IV	30 - 50	I - III	I - III	I	25 - 150	III - IV	Qizil

Deysiya	-	-	-	IX-X	III-IV	40-50	II	II	I	60-190	IV-X	Oq
Kalina	-	-	-	IX-X	III-IV	60-120	I-III	II-III	II	250-500	VI-VIII	Oq, meva - qizil, qora
Kizilnik	-	-	-	IX-X	III-IV	30-40	I-III	I-III	I-II	120-160	V-VIII	Pushti, oq, meva-qizil, qora
Magoniya	-	-	-	III	III	30-50	I-II	I-II	I-II	40-60	VI-VII	Sariq, meva-ko'p qoplamali, ko'k
Rozi	-	-	-	XI	III-IV	100-300	I-II	I-II	I	200-500	V-VII	Pushti, qizil, oq, pushti, qizil
vyushivesva	-	-	-	XI	II-IV	70-100	II	I-II	I	150-300	V-X	Pushti, sariq
Rozi parkoviy	-	-	-	XI	V-VI	30-40	I-II	I-II	I	60-90	VI-VII	Qizil, qizg'ish sariq
Rozi	-	-	-	XI	IX							
peretsianskiye	-	-	-	XI	II-III-IV	10-30	I-II	I-II	I	60-70	V-XI	Pushti, sariq, qizil, qizg'ish-sariq
poliantoviy	-	-	-	XI	II-III-IV	60-70	I-II	I-II	I	100-150	V-XI	Oq, pushti, qizil
remontantniye	-	-	-	XI	II-III-IV	30-40	I-II	I-II	I	60-70	V-XI	Oq, pushti, qizil, qizg'ish-sariq
Rozi floribunda	-	-	-	X-XI	II-III-IV	30-40	I-II	I-II	I	200-600	III-IV	Oq, pushti, sariq, qizil
Rozi chayno-	-	-	-	-	II-III	80-200	II	I-II	I	40-80	V-XI	Oq, binafsha, pushti
gibrudiye	-	-	-	XI-XII	II-III-IV	30-40	I-II	I-II	I	60-300	IV	Oq, sariq, pushti
Sireni	-	-	-	X-XI	II-III	40-120	II-III	I-III	I	60-400	IV-V	Oq, sariqsimon.
Spirea	-	-	-	X-XI	II-III	40-150	II-III	I-III	I-II	60-200	II-III	Sariq
Chibushnik	-	-	-	-	I-II	40-120	II	I-II	I			
Fazritsiya	-	-	-	-	-	-	-	-	-			

Eslatma: 8-9-10 kataklarda: I - yorug'sevlar, qurg'oqchilikka chidamillar, yengil tuproqlar;

II - soyasevlar, o'rta namliksevarlar, o'rta mexanik tarkibli tuproqlar;

III - soyasevlar, namsevarlar, mexanik tarkibli og'ir tuproqlar.

Uy va oynavon issiq bino sharoitida o'stiriladigan o'simliklar

Manzarali o'simliklarning nomlari	Oilasi	Tarqalgan joylari	Ko'paytirish usullari		Optimal vaqti		O'simliklar munosabati			Hisobidakning bo'y, (	Gullash davri	Gul va barg rangi		O'simlik turi
			Urug'idan	vegetativ	Urug'sepish	qalamchalash	tuproq	namlik	Yorug'lik			guli	Bargi	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Guli uchun o'stiriladiga o'simliklar														
A'irgul	Ra'noguldoshlar	Hindiston, Xitoy,Eron	+	Qalamcha payvand	X-XI	VI-X	II	II	I	0.6-1.0	I-XII	Har-xil	o'q,yash	Buta
Amarilis	Chuchmo'ma	Jan. Afrika	+	Piyozdan	II	IX-X	I	II	II	0.5-0.7	XII-V	Qizil, pushti, oq, sariq	ashil	O'tsimon o'simlik
Gladiolus (shpajnik)	Kosatiklar	Afrika,Osiyo, Jan.Evropa	+	Piyozdan	III	-	I	II	I	0.5-1.5	IV-X	Har xil	ashil	O'tsimon o'simlik
Gerbera	Murakkabguldoshlar	Jan. Amerika	+	Bo'lish, qalamcha	II-III	III-IV	I	II	II	0.2-0.7	I-XII	Har xil	ashil	O'tsimon o'simlik
Kala	Kuchaladoshlar	Xitoy, Yaponiya	-	Bo'lish	-	IX-X	I	III	II	0.6-1.2	XII-V	Oq	o'q ashil	O'tsimon o'simlik
Puansetiya	Sutlamadoshlar	J.Amerika,Hindiston	-	Qalamcha	-	III-V	I	II	I	1.2-3	I-V	Pushti, oq	o'q ashil	Buta
Frezziya	Safsarguldoshlar	J.Afrika	+	Piyozdan va bo'lish	III-V	VIII-IX	I	I	I	0.4-0.6	I-III	Sariq,qizil, binafsha	ashil	O'tsimon o'simlik

Xrizantema	Murakkabguldoshlar	Xitoy, Yaponiya, Koreya	+	Qalamcha	II	II-IV	I	I	I	0.6-1.2	X-XII	Har xil	To'q yashil	O'tsimon o'simlik
Chinnigul	Chinniguldoshlar	Xitoy, Turkiya	-	Qalamcha	-	IV-V	II	II	I	0.5-1	I-XII	Oq, qizil, sariq, pushti	Zangori ko'kish	O'tsimon o'simlik
Uy sharoitida o'stiriladigan o'simliklar														
Abutilyon	Gulxayridoshlar	O'rta va j. Amerika	+	Qalamcha	III-II	III-V	I	II	I	0.5-2.0	II-III	Och sariq	yashil	Buta
Asparagus	Piyozguldoshlar	Osiyo Afrika	+	Qalamcha	II-IV	-	I	II	I-III	0.4-0.8	VI-VII	Oq	Och yashil	Chirmashi b o'sadigan
Aspidistra	Piyozguldoshlar	Yaponiya, Xitoy	-	Qalamcha	-	III-V	I	III	II	0.4-0.5	II-IV	Sariq	yashil	O'tsimon o'simlik
Aloe, drevovi dnoye	Asfodeloviy	J. Afrika	+	Ko'chatni bo'lish	III-III	V-VII	I	II	I	0.5-1.0		Qizil	yashil	Buta
Begoniya korolevsk	Begoniyadoshlar	Afrika, Osiyo, Amerika	+	Qalamcha	III-IV	III-V	I	II	III	0.2-1.0	IV-VI	Och pushti	an yashilgac	Buta
Begoniya vechnosvetus haya	Begoniyadoshlar	Afrika, Osiyo, Amerika	+	Qalamcha						0.2-0.3	I-XII	Xar xil	Och yashil	Buta

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Balzarmin	Xinadoshlar	Afrika Osiyo Amerika	+	Qalamcha	III-IV	IV-V	I	II	I	0.2-0.3	III-VII	Har xil	Och yashil	Buta
Voskovoy plyush	Sutpechakdoshlar	Avstraliya Xindiston	-	Qalamcha	-	III-IV	II	II	II	1.0-5.0	IV-VI	Och pushiti	To'q yashil	Chirmashib o'sadigan buta
Gibskus (kitay. Rozan)	Gulxayridoshlar	Sharqiy Osiyo	+	Qalamcha	III-IV	I-III	I	II	I	0.5-2.0	IV-IX	Har xil	Yashil	Buta
Gloksiniya		J.Amerika	+	Barg qalamcha	II-III	II-III	I	II	II	0.5-0.7	IX-XI	Har xil	Yashil	O'tsimon o'simlik
Difenbaxiya	Kuchaladoshlar	J.Amerika	+	Qalamcha	III-IV	II-IV	I	I	I	0.5-2.0	V-VI	Oq	Yashil	Buta
Monstera	Kuchaladoshlar	J.Amerika	+	Qalamcha	IV-V	II-IV	I	III	I	1.0-3.0	III-V	Oq	To'q yashil	Chirmashib o'sadigan
Koleus	Labguldoshlar	Afrika Osiyo	+	Qalamcha	III-IV	II-IV	I	II	I	0.2-0.3	VI-VII	Ochroq oq	Har xil	Yarim buta
Kordelina	Labguldoshlar	Afrika, Avstraliya		Qalamcha		I-V	I	II	I	0.5-2.5	VI-VII	Och pushiti	Qizil	Buta
Kliviya		J.Afrika	+	To'pni bo'lish bilan	IV-V	III-IV	I	II	II	0.3-2.5	VI-VII	Och qizg'ish	To'q yashil	O'tsimon o'simlik
Kodeum (kroton)		Hindiston, Meksika	-	Qalamcha	-	III-IV	I	II	I	0.3-2.5	VI-VII	Pushiti	Har xil	Buta
Plektrantus	Labguldoshlar	Osiyo, Afrika, Yaponiya	+	Qalamcha	III-V	IV-VIII	I	III	I	0.2	II-V	Ochroq	Och yashil	O'tsimon o'simlik
Xlorofitum	Piyozguldoshlar	YuAR	-	Parvesh	-	I-VI	I	I	III	0.2-0.3	VI-VII	Oq	To'q yashil	O'tsimon
Fuksiya	Novardoshlar	O'ria va J. Amerika		Qalamcha	-	III-V	I	II	I	0.3-0.5	VII-IX	Och qizil	To'q yashil	Yarim buta
Fikus	Tutimonlar	Hindiston, Shri-lanka	-	Qalamcha	-	XI-XII	II	III	I	0.5-3.0	-	-	To'q yashil	Daraxt
Finikovaya palma	Palmadoshlar	Afrikada tropik va subtropiklar	-	-	-	-	II	I	I	0.2-3.0	-	Och sariq	To'q yashil	Daraxt
Nefrolepis		Osiyo	+	To'pni bo'lish bilan	-	I-III	I	III	II	0.5-0.8	-	-	To'q yashil	O'tsimon o'simlik

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Oleander			-	Qalamcha	-	III-VIII	II	II	II	1.0-3.0	VI-VIII	Oq,qizil, pushiti	Yashil	Buta
Sansevera	Agavadoshlar	J.Afrika	+	Qalamcha	-	V-VI	II	I	I	0.2-1.0		-		Yarim buta
Sindapsus	Kuchaladoshlar	Indoniziya, Malaziya	-	Qalamcha	-	I-VI	I	III	I	0.3-3.0	-	-	Yashil	Chirmashib o'sadigan
Sissus	Uzumdoshtlar	Avstraliya	-	Qalamcha	-	I-V	II	III	III	0.3-2.5	-	-	Yashil	Uzum
Traxikarpus (kitv imaya palma)	Palmadoshlar	Xitoy, Yaponiya, hindiston	+	-	-	-	II	II	II			Sariq	To'q yashil	Daraxt
Tradeskansiya (zebrina)	Palmadoshlar	Amerika	-	Qalamcha	-	-	I	II	I	0.3-2.5	VI-VII	Oq, pushiti	Och yashil, taram yo'li bilan yashil	Oq o'tsimon

Eslatma: 8 – 9 – 10 kataklarda: I – yorug'sevarlar, qurg'oqchilikka ehimamlilar, yengil tuproqlar
 II – soyasevarlar, o'rta namliksevar, o'rta mexanik tarkibli tuproqlar
 III – soyasevarlar, namliksevarlar, mexanik tarkibli og'ir tuproqlar

Turli mayazorlarda o'tlar aralashmasidagi har bir tur o'tining foiz (%) li tarkibi

O'tlar turi	Hiyobon yo'l oldi va bosh mayazorlar					O'tloq turidagi mayazorlarda; o'tloqlar va boshqa joylarda					Sport maydonchalari va bosiluvchi maydonchalarda				
	Yorug', nisbatan quruq joylardagi unumdorlik tuproqlarda	Soya joylaridagi unumdor tuproqda	Yengil, yaxshi o'g'itlangan tuproqda	Nam tuproqlarda	Botiq tuproqlarda	Quruq tuproqlarda									
VARIANTLAR															
	I	II	III	I	II	III	VI	I	I	I	II	III	I	II	III
Oddiy polevitsa	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	-
Oddiy grebennik	30	-	20	-	-	-	20	8	-	-	-	-	-	20	-
Qizil ovsyanitsiya	-	70	20	30	20	40	15	25	-	25	-	20	30	30	30
O'tloq mayatnigi	-	20	50	70	50	-	40	30	-	-	30	30	25	30	-
Yaylov mayrasi	-	10	-	-	-	-	-	7	-	-	15	-	20	15	30
Hushbo'y kolosok	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	-	-
Oq beda	-	-	-	-	-	-	-	5	-	-	5	5	-	5	-
O'tloq ovsyanitsiya	-	-	-	-	-	-	-	-	50	25	35	-	15	25	-
O'tloq lisoxvosti	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	15	-	-	-
O'rmon mayatnigi	-	-	5	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Oq polevitsa	-	-	-	-	30	40	25	25	-	50	-	-	-	-	-
Koster bezostiy	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
O'tloq timofeyevkasi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	-	-	-	-
											35				

1
Oleander

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
-	Qalamcha	-	III-VIII	II	II	II	10-30	VI	Oqizil,	Yashil	Bota

“KO’CHATCHILIK”

Bichimi 60x84 1/16. Tayms garniturası.

Shartli bosma tabog'i 14,7

Adadi 100 nusxa. Buyurtma № 11/2.

«N.Doba» XT tomonidan chop etildi

Farhod ko'chasi, 4 uy

