

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI

R. YUNUSOV, K. UMAROV, B. KARIMOV

BOG‘DORCHILIK

O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligi
tomonidan kasb-hunar kollejlari o‘quvchilari uchun o‘quv
qo‘llanma sifatida tavsiya etilgan

«O‘ZBEKISTON FAYLASUFLARI MILLIY JAMIYATI»
NASHRIYOTI

TOSHKENT – 2016

42.3я722

Yu57

Yunusov R.

Bog‘dorchilik: Qishloq xo‘jalik kasb-hunar kollejlari talabalari uchun o‘quv qo‘l. / R. Yunusov, K. Umarov, B. Karimov; O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta-maxsus ta‘lim vazirligi. – T.: «O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti, 2016. – 168 b.

B. Karimov va boshq.

ББК 42.3я722

Yu57

Ushbu o‘quv qo‘llanma Buxoro davlat universitetining Tabiiy fanlar bo‘yicha ilmiy-uslubiy kengashida ko‘rib chiqilib chop etishga tavsiya etilgan. O‘quv qo‘llanma agronomiya, fermer-chorvador, sabzavotchilik, agrokimyo va tuproqshunoslik ta‘lim yo‘nalishlari talabalariga mo‘ljallangan. Uni tayyorlashda O‘zbekiston Respublikasi Oliy va o‘rta maxsus ta‘lim vazirligining o‘quv-uslubiyat markazi tomonidan tasdiqlangan namunaviy dastur asos qilib olingan.

O‘quv qo‘llanmada mevachilik va uzumchilikning xalq xo‘jaligidagi ahamiyati, mevali daraxtlar va tok butalarining biologik xususiyatlari, navlari, ko‘paytirish usullari hamda ularni yetishtirish texnologiyasi to‘liq yoritilgan. Bundan tashqari, olingan nazariy bilimlarni mustahkamlash uchun amaliy mashg‘ulotlar va muhokama uchun savollar keltirilgan.

Taqrizchilar:

S.B. Bo‘riyev – Buxoro davlat universiteti Botanika kafedrasi mudiri, biologiya fanlari doktori, professor.

M. Nasriddinov – Buxoro agroiqtsodiyot kolleji katta o‘qituvchisi, qishloq xo‘jaligi fanlari nomzodi.

ISBN 978-9943-319-50-9

© «O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti, 2007.

© «O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti, 2016.

KIRISH

MEVACHILIK VA UZUMCHILIKNING XALQ XO‘JALIGIDAGI AHAMIYATI

(2 soat)

O‘zbekiston Respublikasi iqtisodiyotini belgilovchi va katta daromad keltiradigan asosiy sohalardan biri bog‘dorchilik hisoblanadi. Bu sohani ilmiy asosda rivojlantirmasdan turib, aholi va sanoatimizning meva mahsulotlariga bo‘lgan talabini qondirish mumkin emas. Shunday ekan, qishloq xo‘jalik sohasini, shu jumladan, bog‘dorchilikni chuqur o‘rganib chiqib, qanday muammolar sodir bo‘lganligini aniqlab olish va ularning ijobiy yechimini topishni taqozo etadi.

Respublika Prezidenti I.A. Karimov O‘zbekiston Fanlar akademiyasining umumiy yig‘ilishida «Dehqonchilik va umuman ishlab chiqarishni fan negizida, ayniqsa, fundamental fan asosida qayta qurollantirmas ekanmiz, mamlakat taraqqiyotini tezlashtirishimiz amri mahol» deb bejiz aytmagan edilar. Demak, qishloq xo‘jalik sohasida, shu jumladan bog‘dorchilik sohasini rivojlantirish uchun o‘z navbatida o‘rta maxsus va oliy o‘quv yurtlarida bog‘dorchilik bo‘yicha yetuk mutaxassislar tayyorlash jarayoniga zarur o‘zgarishlar kiritish zarur.

Respublikamiz aholisi moddiy farovonligi o‘sishi bilan ularning meva mahsulotlariga bo‘lgan ehtiyojlari ham oshib bormoqda, chunki mevalar (ho‘l va quritilgan holatlarda) inson salomatligi uchun zarur bo‘lgan to‘yimli, mazali va shifobaxsh oziqdir. Shu bois yil davomida aholining mevaga bo‘lgan talabini ta‘minlash bu – davr talabidir. Bog‘dorchilik qishloq xo‘jaligi tarmog‘i bo‘lib, fan sifatida meva daraxtlarining morfologik tuzilishi, o‘sishi, rivojlanishi, ko‘paytirish usullari, hosil berish qonuniyatlari hamda parvarishlash texnologiyasini o‘rgatadi. Yuqorida ko‘rsatilgan bilimlarning egallanishi agronom, fermer mutaxassisi bo‘lib shakllanishlarida katta ahamiyat kasb etadi va agrotexnik chora-tadbirlarni yuqori darajada va o‘z vaqtida o‘tkazishga yordam beradi.

Bog'dorchilik sohasi – biologiya, biotexnologiya, tuproqshunoslik, o'simliklar fiziologiyasi, melioratsiya, agrokimyo va umumiy dehqonchilik tarmoqlari bilan chambarchas bog'liqdir. Meva daraxtlari va tok tuplarini parvarishlash texnologiyasi shu fanlar bilan aloqadordir.

Uzumchilik «mamlakatimiz qishloq xo'jaligining muhim tarmoqlaridan biri. Markaziy Osiyo respublikalarida, xususan, O'zbekistonda uning roli, ayniqsa, katta. O'zbekistonning qulay tabiiy sharoiti bu yerda xilma-xil nav uzum yetishtirishga imkon beradi. Tok qimmatbaho o'simlik hisoblanadi. Uning mevalari juda mazali va foydalidir. Uzum mevasining tarkibida 15–30 foiz shakar, sovutilganda esa 40–50 foizgacha organik kislotalar, pektin, oshlovchi, xushbo'y hidli va bo'yoq moddalar, o'simlik yelimi, bir qancha fermentlar A, B, C vitaminlar va mineral tuzlar bo'ladi. Uzum tarkibida yaxshi o'zlashtiriladigan shakar (glyukoza va fruktoza), organik kislotalar va boshqa moddalar bo'lishi va tarkibiy qismlarining bir-biriga mos ravishda birikkanligi tufayli ular davolash xususiyatiga ega. Uzum mevalaridan har xil maqsadlar uchun foydalaniladi. Uzum yangiligicha ko'p ishlatiladi. O'zbekiston tuproq-iqlim sharoitida undan iyun oyidan boshlab noyabrgacha foydalaniladi. Tashishga chidamliligi va muzlatgichlarda hamda maxsus omborlarda uzoq saqlanishi tufayli uzum yangiligicha kelgusi yilning may oyida ham iste'mol qilinadi. Uzum oziq-ovqat va vino sanoati uchun juda qimmatbaho xomashyodir. Yangi uzumdan murabbo, kompot, marinadlar tayyorlanadi. Uzum suvi tegishli tayoqlanganda eng yaxshi to'yimli parhez va shifobahsh mahsulotlar sifatida ko'p oylar davomida saqlanishi mumkin. Uzumdan quritilgan qimmatbaho mahsulotlar: urug'li xo'raki navlaridan mayiz, urug'siz navlardan kishmish, juda mayda (6–9 mm) urug'siz qora mevali korinka nav uzumdan quritilgan korinka olinadi. O'zbekistonda ko'plab kishmish, mayiz esa kamroq tayyorlanadi. Korinka butunlay tayyorlanmaydi. Uzumdan har xil vinolar jumladan, shampan vinosi tayyorlanadi. Iste'mol qilinadigan vinolardan uzum sirkasi tayyorlanadi. Uzum turidan spirt, vino

kislotasi, tanin moddasi, uzum moyi, bo‘yoqlar, yoritgich gaz va boshqalar olinadi.

Tok yana shu bilan qimmatliki, u erta (o‘tqazilgandan so‘ng ikkinchi – uchinchi yili) hosilga kiradi.

Dunyo bo‘yicha, shu jumladan, O‘zbekistonda tok tuplari, asosan, jinsiy (urug‘idan) va vegetativ yo‘l bilan ko‘payadi. Urug‘idan ko‘paytirish seleksiya ishlarida qo‘llaniladi. Amaliyotda vegetativ yo‘l (qalamchasidan, yashil qalamchasidan, payvandlab, parxishlab) bilan ko‘paytiriladi. Tok urug‘idan ko‘paytirilganda navning belgi va xususiyatlari o‘zgarib, ko‘pincha yovvoyi shakliga qarab ketadi, kech hosil beradi. Vegetativ ko‘paytirishda tok qayta tiklanish (regeneratsiya) xususiyatiga ega. Tok organlarining qayta tiklanishi bir xil emas. Masalan, ildiz bo‘lagi, barg bandi, to‘pgul bandi, ildiz chiqarishi mumkin, ammo ularda kurtaklar yo‘qligidan novda rivojlanmaydi. Qayta tiklanish jarayoni navning biologik xususiyatlari, novdaning yoshi, undagi oziq moddalarining miqdori, tuproq namiligi va unumdorligi kabi omillarga bog‘liq.

Tok qalamchalardan ko‘paytirilganda bo‘lg‘usi organlar qutblilik asosida, ya‘ni qalamchaning yuqori tomonidan novdalar, pastki tomonidan ildiz hosil qiladi. Regeneratsiya yaxshi pishgan bir yillik novdaning o‘rta qismidan olingan qalamchalardan yaxshi o‘tadi (Sh. Temurov, 2002).

Tokni parxishlab ko‘paytirishda uning zang, madang, yashil va yarim yashil qismlaridan foydalaniladi. Parxishning tik, yotiq, yer osti, yer usti kabi usullari bor. Tokni payvandlab o‘stirish qadimdan ma‘lum. Xitoyda bundan besh ming yil ilgari qo‘llanganligi to‘g‘risida ma‘lumotlar bor. Payvandlash, ayniqsa, tokning sovuqqa chidamli navlarini yetishtirishda, nav sifatini yaxshilashda, vegetativ duragaylash yo‘li bilan yangi navlarni yaratishda qo‘llaniladi.

Bog‘dorchilik tarixi va rivojlantirish istiqbollari

Bog‘dorchilik qishloq xo‘jaligining serdaromad tarmog‘i hisoblanib, odam organizmi uchun meva va rezavor mevalar

tarkibida bo'lgan shakarlar, organik kislotalar, oksidlar, moylar, vitaminlar, mineral tuzlar, pektin, fermentlar, kolloidlar va boshqa moddalar mavjud. Meva va rezavor meva oziq-ovqat hamda sanoat uchun xomashyo hisoblanadi.

O'zbekistonda bog'dorchilik qadimdan asosiy tarmoqlardan biri hisoblangan. V asrdan boshlab mevali daraxtlar haqidagi ilk ma'lumotlar to'planganligi ma'lum bolgan. Bu davrda mevali daraxtlar asosan yovvoyi holda o'sgan. Eramizning X asri boshidan mevalarni madaniy holda parvarish qilinishi boshlangan.

Markaziy Osiyoda xalq seleksiyasi asosida o'rik, bodom, yong'oq, shaftoli, anor va tut daraxtining ko'pgina navlari yaratilgan va sanoat ahamiyatiga ega bog'lar barpo qilingan. O'zbekistonda, shu jumladan, Farg'ona vodiysida o'rik, shaftoli ko'p hollarda foydalanish uchun qo'llangan, bu mevalar haligacha o'zining oziqlik qiymatini yo'qotmagan.

O'zbekistonda bog'dorchilikni tashkil etish va rivojlantirishda Rossiya bog'dorchilik jamiyatining 1885-yilda Toshkentda ochilgan filiali katta o'ringa ega bo'lib, u 1895-yilda Turkiston qishloq xo'jaligi jamiyatiga aylantirildi.

O'zbekistonning iqlim-tuproq sharoiti mevali daraxtlarning xilma-xil o'sishiga mos keladi va ulardan yuqori hosil olinadi. Hozir O'zbekistonda 19 xil mevali daraxtlar parvarish qilinadi. Meva va rezavor mevalar O'zbekiston hududlarining geografik joylashishiga qarab, ularning o'sishi, rivojlanishi va hosil berishiga mos keladigan joylarda keng tarqalgan. Danakli mevalar (o'rik, shaftoli) asosan Farg'ona vodiysi, Samarqand, Buxoro va Surxondaryo viloyatlarida katta maydonlarda parvarish qilinadi. Urug'li mevalar (olma, nok, behi) Toshkent viloyatida ko'p ekiladi, yuqori va sifatli hosil olinadi. Subtropik mevalar (anor, anjir, xurmo) esa Surxondaryo, Farg'ona, Andijon viloyatida ko'proq maydonda parvarish qilinadi. Yong'oqli mevalar (yong'oq, bodom, pista) tog'oldi zonalarda yaxshi o'sib, mo'l hosil beradi. Sitrusli mevalar (limon, mandarin, apelsin, greypfrut) respublika-mizning barcha hududlari issiqxonalarida parvarish qilinadi.

Rezavor mevalar asosan qulupnay (Madam Munlo, Zengazegan, Kulvel navlari) Toshkent va Samarqand viloyatlarida parvarish qilinadi. Hozirgi kunda respublikamizda bog' maydonlari (2001-yil ma'lumotlari) 120 ming gektar maydonni tashkil qiladi (1-jadval).

1-jadval

**O'zbekiston Respublikasida tokzorlar maydoni,
hosildorligi va yalpi hosili haqida (barcha toifadagi xo'jaliklar)
2001-yilgacha bo'lgan ma'lumot**

Viloyatlar	Tokzorlar maydoni (ming ga)		Hosildorlik	Yalpi hosil (ming t)
	Jami	Hosilga kiryani	(s/ga)	
Qoraqalpog'iston Respublikasi	0,4	0,8	47,3	1,4
Andijon	5,1	3,6	51,0	16,7
Buxoro	8,8	7,9	77,1	61,2
Jizzax	5,8	4,7	22,3	10,5
Qashqadarvo	10,6	8,5	52,6	44,5
Navoiy	5,7	4,8	47,5	22,6
Namangan	12,7	10,9	52,8	57,4
Samarqand	31,9	27,1	69,2	187,5
Sirdaryo	1,6	1,1	35,5	3,8
Surxondaryo	16,4	12,6	64,2	81,0
Toshkent	13,4	10,8	87,4	94,4
Farg'ona	5,9	5,2	56,5	29,6
Xorazm	1,7	1,3	85,7	11,2
Respublika bo'yicha	120,0	98,8	63,1	623,8

Tokchilikning ahvoli va uni rivojlantirish istiqbollari

Tok tuplari eng qadimgi gulli o'simliklar turiga kiradi. Uning ajdodlari quyosh tushib turadigan ochiq joylarda o'sgan buta holidagi, tabiatan yorug'sevlar o'simlik bolgan. Keyin ular yorug'lik uchun kurashda chirmashib o'sadigan shaklga kirib o'rmon sharoitida yashashga moslashgan. Tok avlodining va-killari dastlab yer sharining iqlimi bir vaqtlar issiq bo'lgan Arktika zonasida o'sgan. Muzlik davrida Arktika zonasidagi toklarning bir qismi nobud bo'lgan. Bir qismi esa janubga siljigan. Shimoliy Amerika va Sharqiy Osiyoda uning qadimgi turlari hozirgacha saqlanib qolgan. Janubiy Yevropada uchlamchi davrning oxirgi erasida yoki bundan ancha oldin paydo bo'lgan, uzoq muddat davomida sun'iy tanlash natijasida saqlanib qolgan. Markaziy Osiyoda tok tuplari Aleksandr Makedonskiy yurish boshlashidan ancha oldin ekilgan. Greklar Markaziy Osiyoni bosib olish davrida (yangi eraning birinchi asri) bu yerda tokchilik va vinochilik rivojlangan edi, bunda Farg'ona vodiysi alohida o'ringa ega edi. Chunki bu yerda yirik feodallarning katta-katta tokzorlari bo'lib, ular vino tayyorlab uni 20 yillab saqlashgan. Arab hukmronlari (VII–VIII asrlar) xalqaro aloqani kengaytirgani bois Markaziy Osiyoga Arabiston, Hindiston, Eron va boshqa mamlakatlardan tok tuplarining yangi serhosil va chidamli navlari keltirila boshlandi.

Tok Markaziy Osiyoning barcha sug'oriladigan viloyatlarida, shu jumladan Toshkent, Farg'ona, Samarqand viloyatlarida, Zarafshon vodiysida, Qashqadaryoda, Amudaryoning o'ng va chap sohillarida ko'p ekilgan. Tokchilik sanoat miqyosida esa mayiz va shinni faqat qo'shni sharq mamlakatlari bilan savdo mahsuloti bo'libgina qolmay, balki Volga bo'yi mamlakatlari-ga ham olib boriladi. Ekiladigan tok navlarining xilma-xilligi, tokni parvarish qilishning ancha murakkab tizimi bu davrda tokchilikni rivojlantirish yuqori darajada ekanligini ko'rsatadi. Masalan, bir tup tokka bir necha nav tok ulanganligi, shingillar alohida yoqimli, mazali bo'lishi uchun tup va novdalarga har xil

eritmalar yuborilganligi va hokazolar haqida ma'lumotlar bor. Mo'g'illarning Markaziy Osiyoga hujumi (VIII asr) natijasida bosib olingan yerlar xarobaga aylandi, bu esa qishloq xo'jaligi barcha tarmoqlarining inqirozga uchrashiga sabab bo'ldi. Lekin I asrda tokchilik qayta tiklandi. Keyingi asrlarda Markaziy Osiyodagi feodal davlatda (Xorazm, Buxoro, Qo'qon xonliklari) musulmon dinining talabiga muvofiq vino ichish man qilingan edi. Shuning uchun tokning mayiz qiladigan va kishmish naviari ekilgan. Tokzorlardagi vino uchun ishlatiladigan toklar olib tashlanib, ular boshqalari bilan almashtirildi. Bu maqsad uchun ishlatiladigan toklarning qimmatbaho navlari (Baxtiyoriy, Obaki, Vasarga va boshqalar) saqlanib qolingan. Vinochilik cheklangan miqdorda mavjud edi.

Markaziy Osiyo chor Rossiyasi tomonidan istilo etilgach yangi uzum va mayiz Rossiyaning markaziy bozorlariga olib borila boshlandi. Vinochilik tez sur'atlar bilan rivojlandi (Sh.Temurov, 2002).

Markaziy Osiyoda, shu jumladan, O'zbekistonda tokning Qrim, Moldaviya, Kavkazorti va boshqa joylardan keltirilgan Yevropa vinobop navlari o'stirila boshlandi.

Uzumchilikni rivojlantirishda Rossiya bog'dorchilik jamiyati Turkiston bo'limining tashkil qilinishi ijobiy rol o'ynadi. Bu bo'lim keyinchalik qishloq xo'jaligining Turkiston jamiyatiga aylantirildi. Bu jamiyat tokni ko'paytirish uchun tokning eng yaxshi navlarini tavsiya qilib, ularni boshqa rayonlardan keltirishning yo'llarini tashkil etdi.

Bog'dorchilikni rivojlantirishda ilmiy tadqiqot institutlarining q'orni

O'zbekistonda bog'dorchilikni rivojlantirishda akademik R.R.Shreder nomidagi Bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti va uning Samarqand, Bo'stonliq, Mirzacho'l, Farg'ona, Sirdaryo va boshqa joylardagi filiallari, O'zbekiston O'simlikshunoslik ilmiy-tadqiqot instituti, Toshkent davlat Agrar universiteti, Samarqand Qishloq xo'jaligi

instituti, Buxoro davlat universitetining mevachilik va uzumchilik, agronomlik kafedralari xizmati katta ahamiyat kasb etadi.

O'zbekiston bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutida 1932-yildan bu borada juda ko'p ilmiy ishlar olib borilib shu institutda 570 ta olma navlari, 181 ta nok navlari, 41 ta behi, 35 ta o'rik, 188 ta gilos navlari, 52 ta olcha navlari, 272 ta olxo'ri navlari, 150 ta uzum navlari yaratilgan. Shu jumladan, 450 ta xalq seleksiyasi navlari, 152 ta yong'oq mevali navlar, 82 ta anor navlari, 39 ta anjir navlari, 8 ta xurmo va unabi navlari, 15 ta sitrusli navlar hamda 500 ta gulli manzarali daraxt navlari yaratilgan. Bu muassasaning asosiy vazifalari – O'zbekiston tuproq-iqlim sharoitiga mos keladigan, kasallik va zararkunandalarga chidamli, serhosil navlarni yaratish, ularning biologik xususiyatlarini o'rganish hamda mo'l hosil beradigan ilmiy asoslangan parvarish texnologiyasini ishlab chiqib, ishlab chiqarishga keng joriy qilishdan iboratdir.

1911-yilda Turkiston uzumchilik va vinochilik komiteti tashkil qilindi. U tokchilikda, xususan, toklarni fillokseradan saqlashda, tokning oidium kasalligiga qarshi kurashishda va ko'chatzorlar barpo qilishda ko'pgina agrotexnika tadbirlarini qo'llashga, mevachilik va uzumchilik bo'yicha ko'rgazmalar tashkil etishga, vinolarning sifatini oshirishda ko'plab ishlarni amalga oshirdi.

Fuqarolar urushi tokzorlarga katta zarar yetkazdi. Faqatgina 1924-yildan boshlab tokchilik va vinochilik tez rivojlandi. Hozirgi vaqtda xo'jaliklarda katta-katta tokzorlar mavjud. «Bulung'ur-2», «Qibray» qariyb 1500 ga, «Bulung'ur-1» 1000 ga, «Parkent», «Qibray» navlariga oid 600–700 gektardan ziyod tokzor maydoni bor. Uzunning mazali va yaxshi oziq ekanligi, unga bo'lgan talabning kundan-kunga ortib borishi, bu tarmoqning rivojlanishiga katta istiqbollar ochib beradi. Bu ilmiy muassasalarda kasallikka chidamli navlar yaratish, ularni yetishtirish texnologiyasi ishlab chiqilmoqda.

Bog'dorchilikni rivojlantirishda mutaxassis kadrlarning roli beqiyos bo'lib, ular mevali daraxtlarning biologik xususiyatla-

rini inobatga olib, ilmiy asoslangan texnologiya bo'yicha parvarish qilib, yuqori, muttasil va sifatli hosil olishni tashkil etadilar. Bu yuksak vazifalarni bajarishda mevachi agronomlar qishloq xo'jalik kollejlari olingan nazariy va amaliy bilimlarini keng qo'llaydilar. Katta bilimlarga ega bo'lish uchun bo'lajak mevachi-agronomlar, agronomlar, fermer-agronomlar daraxtlarning morfologik tuzilishi, ildiz tizimi, ko'paytirish usullari, payvand qilish usullari va texnikasi, o'sish va hosil berish qonuniyatlari, tashqi muhit omillariga munosabatlari hamda parvarishlash texnologiyasini to'liq o'rganishlari zarurdir. Bu jamiyatimizning bozor iqtisodiyoti munosabatlariga o'tishida davr talabi hisoblanadi.

O'zbekiston faqat paxta, qorako'l teri, pilla, lub tolasi emas, balki el dasturxonining noz-ne'mati bo'lgan xilma-xil olma, uzum, anjir-anor va boshqa ko'pgina shirin-shakar mevalar yetishtiriladigan makondir.

Bog'dorchilik va tokchilik bilan ota-bobolarimiz qadimdan shug'ullanib kelgan. Mana shu to'g'rida bog'bonlar sardori mashhur sohibkor, Davlat mukofoti laureati, Mehnat Qahramoni Rizamat Musamuhamedov shunday deydi: «Bog'dorchilik o'zbeklarning ota-bobolaridan tortib sevgan kasbi. Biz ko'z ochib uzum, olma va boshqa mevalarni ko'rganmiz, onalarimiz belanchagimizni ishkamlariga, meva daraxtlariga osib alla aytganlar. Yig'laganimizda so'rg'ich o'rniga uzum donasini so'rdiganlar».

O'zbekistonda bog'dorchilik va tokchilik qadimdan taraqqiy etgan. Hozir respublikamizda meva va uzum yetishtirishga ixtisoslashgan 50 ta mevachilik va tokchilik xo'jaliklari tashkil etilgan. Keyingi yillarda fermer xo'jaliklarning jadal o'sishi bilan ko'pgina bog'lar fermerlar qaramog'iga o'tmoqda. Bu fermer xo'jaliklar hozirgi zamon talabiga javob beradigan qishloq xo'jalik mashinalari hamda yuqori malakali mutaxassislar bilan ta'minlangan.

Bog'dorchilik, ayniqsa Toshkent, Farg'ona va Samarqand viloyatlarida taraqqiy qilgan. Keyingi yillar mobaynida boshqa viloyatlarda hamda Qoraqalpog'iston Respublikasida ham rivoj-

lana boshladi. Mevali daraxtlardan olma, nok va behi ko'proq tarqalgan bo'lib, anchagina maydonni egallaydi. 1934-yilda ular bog'lardagi jami urug'li meva daraxtlarining 25 foizini tashkil etgan. Danakli mevalardan shaftoli, so'ngra olxo'ri va olcha birinchi o'rinda turadi. Tog'li viloyatlarda esa yong'oq, bodom, tog'olcha, pista bilan bir qatorda katta maydonlarda yovvoyi meva daraxtlari ham o'sadi. Yovvoyi meva daraxtlari ichida olma, do'lana, yong'oq, bodom, tog'olcha ko'proq uchraydi.

Farg'ona vodiysida asosan quruq meva yetishtiriladi. Bu yerda danakli mevalarning 60 foizini o'rik va 10 foizini shaftoli tashkil qiladi. Hukumat tomonidan ko'rsatilgan yordam tufayli bog'dorchilik taraqqiy etmagan viloyat va tumanlarda ko'plab mevali bog'lar barpo qilindi va bu bog'larni parvarish qiladigan ko'plab bog'bon mutaxassislar yetishib chiqdi.

O'zbekistondagi mevali daraxtlar o'simliklardan mevalarning yirik rangdorligi, uzoq saqlanishi, uzoq masofalarga yuborish mumkinligi hamda sanoat uchun qimmatbaho xomashyo ekanligi va iste'mol qilish uchun zarur bo'lgan moddalarga boyligi, mo'l hosil berishi bilan ajralib turadi. Mevali daraxtlarning o'ziga xos yana bir xususiyati shundan iboratki, deyarli hamma mevali daraxtlar kurtak va iskana payvand qilish yo'li bilan ko'paytiriladi.

Ko'p yillar davomida olma, nok, behi, yong'oq, o'rik, bodom, gilos, shaftoli kabi mevalar ustida seleksiya ishlari olib borildi. Ularning urug'laridan chiqqan yaxshi formalarini tanlab ko'paytirish natijasida O'zbekistonda yetishtirilayotgan mevalar turlari va navlari son jihatdan birmuncha ko'paydi hamda ko'pgina meva va rezavor navlari olib kelib muayyan tuproq-iqlim sharoitiga moslashtirildi.

Hozir O'zbekistonning ko'pchilik ilmiy muassasalarida, navlarni sinash xo'jaliklarida meva navlarining ko'pchiligini har xil iqlim va tuproq sharoitlarida, turli payvandtaglarda o'stirib tekshirish ishlari olib borilmoqda. Mevalarning turlari va navlari erta yoki kech hosilga kirishi, uzoq yoki qisqa umr ko'rishi, har xil muddatlarda pishib yetilishi bilan bir-biridan keskin farq qila-

di. Masalan, rezavor meva o'simliklari ichida qulupnay avgust oyida ekilsa, kelgusi yili may oyida hosil beradi.

Meva va rezavor mevalarning 50 ga yaqin oila va undan ortiq avlod turlari mavjud. Mevali daraxt va rezavorlar juda qadim zamondan o'rmonlarda yovvoyi holda o'sadi. O'rmon sharoiti meva daraxtlari va rezavorlarda ham o'z ta'sirini qoldirgan. Ma'lumki, o'rmon havosi yumshoq bo'lgan. Shuning uchun ham meva va rezavorlar o'zlarining rivojlanishi uchun issiqroq va shamoldan himoyalangan joylarni talab qiladi.

O'zbekistonda mevachilik va uzumchilikning rivojlanishida Bog'dorchilik, vinochilik va uzumchilik ilmiy-tadqiqot instituti hamda uning viloyatlarda joylashgan filialidagi olim va mutaxassislari mehnatining o'rni beqiyosdir. Bu ilmiy maskanlarda akademik M.M.Mirzayev, fan doktorlari A.Ribakov, S.Ostrouxova, O.Kulkov, V.I.Gorbach, fan nomzodlari Y.M.Djavakyants, M.Mirzayev, M.Mirzohidov va boshqalar bog'dorchilik sohasining rivojlanishida o'z hissalarini qo'shganlar.

Nazorat savollari:

1. Mevachilik sohasining kelib chiqish markazlarini ayting.
2. O'zbekistonda mevachilikni rivojlantirish istiqbollarini ko'rsating.
3. O'zbekistondagi rivojlangan mevachilik makonlarini ayting.
4. O'zbekistonda mevachilik rivojlangan mintaqalarni bilasizmi?
5. O'zbekistonda sitrusli o'simliklarni yetishtirish texnologiyasini aytib bering.
6. Sitrusli mevalarga qaysi o'simliklar kiradi?
7. Rezavor mevalar orasida keng tarqalgan o'simliklarni ko'rsating.

I. MEVACHILIK

1. MEVALI VA REZAVOR MEVALI O‘SIMLIKLARNING KELIB CHIQISHI, BOTANIK TA‘RIFI VA UMUMBIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Mevali va rezavor mevali o‘simliklarning kelib chiqishi hamda botanik ta‘rifi. O‘zbekistondagi mevali daraxtlar boshqa o‘simliklardan mevalarining yirikligi, rangdorligi, uzoq saqlanishi, uzoq masofalarga yuborish mumkinligi hamda sanoat uchun qimmatbaho xomashyo ekanligi va iste‘mol qilish uchun zarur bo‘lgan moddalarga boyligi, bir yerda ko‘p parvarish qilinishi hamda mo‘l hosil berishi bilan ajralib turadi. Bir necha yillar mobaynida olma, nok, behi, yong‘oq, o‘rik, bodom, gilos, olcha, tog‘olcha, olxo‘ri, shaftoli kabi mevalar ustida seleksiya ishlari olib borildi. Ularning urug‘laridan chiqqan yaxshi formalarini tanlab olib ko‘paytirish natijasida O‘zbekistonda yetishtirilayotgan meva turlari va navlari son jihatidan birmuncha ko‘paydi hamda sifat jihatidan ancha yaxshilandi. Boshqa joylardan ham ko‘pgina meva va rezavor meva navlari olib kelib, respublikamizning tuproq-iqlim sharoitiga moslashtirildi. Markaziy Osiyoda, shu jumladan, O‘zbekistonda yovvoyi meva daraxtlari asosan Toshkent, Samarqand, Surxondaryo, Qashqadaryo va boshqa viloyatlarning togli rayonlarida o‘sadi. Bu yerlarda mevali daraxtlar va butazorlarning 70 ga yaqin turlari uchraydi.

Keyingi yillarda yovvoyi olma, yong‘oq, bodom, kamhastak, tog‘olcha, do‘lana, pista, irg‘ay kabi mevali daraxtlar payvand qilish yo‘li bilan madaniylashtirilmoqda. Har yili ko‘plab meva yig‘ib olinadi, madaniy meva navlarini kurtak payvand qilib ko‘paytirish uchun yovvoyi meva daraxtlaridan har xil urug‘lar tayyorlanadi. Yovvoyi meva daraxtlarining ikkinchi bir foydali tomoni shundaki, seleksionerlarning ayrim meva shakllarini tanlashida qimmatbaho manba hisoblanadi.

Meva va rezavor o‘simliklar o‘zining o‘sishi, rivojlanishi, umr ko‘rishi, hosilga kirishi, ildiz tizimi va yer ustki qismi-

ning o'sishiga qarab daraxt, buta, yarim buta hamda o'tsimon o'simliklarga bo'linadi.

Daraxtlar boshqa mevali o'simliklarga qaraganda yer ustki va yer ostki qismlarining baquvvat o'sishi bilan ajralib turadi. Daraxtda shox-shabbalarini ushlab turadigan bitta tana bo'lib uning yuqori qismida bir necha yo'g'on ona shoxlar bo'ladi. Bu shoxlar tananing har tomonida belgili masofada, biri ikkinchisiga xalaqit bermay o'sadi. Ona shoxlarida ko'p yillik shoxlar bilan bir yillik novdalar joylashadi.

Meva daraxtlari bir necha yil mobaynida o'z shox-shabbalarini shakllantiradi, uzoq umr ko'radi va boshqa meva turlariga qaraganda mo'l va sifatli hosil beradi. Butalar meva daraxtlariga nisbatan past bo'yli bo'lib, tezroq hosilga kiradi, lekin nisbatan uzoq umr ko'rmaydi.

Ular bir necha shox va novdachalar chiqarib o'sadi. Ularga smorodina, krijovnik va boshqalar kiradi. Yarim butalarga malinani misol qilib keltirish mumkin. Har yili yer ustki qismi ildizidan o'sib chiqqan yangi novdalar hisobiga yangilanib turadi. Yangi o'sib chiqqan novdalar hosil bergandan keyin qurib qoladi. Malina ko'chatini ko'paytirishda ildizdan o'sib chiqqan novdalar ildizi bilan ona tupdan sekin-asta ajratib olib ekiladi. Qulupnay o'tsimonlar guruhiga kiradi.

O'zbekiston sharoitida kuchli payvantaglarda o'stirilgan olma, nok, gilos, yong'oq, pekan daraxtlarining bo'yi 12–15 metrdan ham oshadi. Ular juda sershox bo'ladi. Ildiz tizimi 6–8 m chuqurlikda va 8–10 m atrofida tarqaladi. Ildizi kuchli, shox-shabbali baquvvat daraxt yer ustki qismini ushlab tura oladi, daraxtlarning shox-shabbalari 12 metrga yoyilib o'sadi. Tanasi-ning yo'g'onligi yoshiga qarab 0,5–1,5 metrga yetadi, bir yillik novdalarning uzunligi esa 30–50 sm ni tashkil qiladi.

Meva daraxtlari o'z hayotida bir necha marta gullaydi, bir necha yil hosil beradi. Rezavor mevalar barvaqt hosilga kirib, har yili gullaydi va hosil beradi. Meva daraxtlari va rezavorlar suvli va unumdor yerlarda yaxshi, qumloq, toshloq hamda lalmikor yerlarda kuchsiz o'sadi.

Meva daraxtlari va rezavor mevalarning hosilga kirishi yerni ko'chat ekishga puxta tayyorlashga, ko'chatning sifatli parvarishiga va qanday payvandtaglarda o'stirilganligiga bog'liq.

Qulupnay avgust oyida ekilsa, kelgusi yili hosil berib 4–5 yil umr ko'radi. Smorodina (qorag'at) 3-yildan boshlab hosil beradi, 12–15 yil umr ko'radi. Krijovnik 3–4-yildan boshlab hosil beradi va 15–20 yil umr ko'radi.

Kuchli payvandtaglarda o'stirilgan olma, nok daraxtlari bir yerda 45–55 yil, shaftoli 15–26 yil, olcha 20–25 yil, olxo'ri 25–30 yil, gilos 25–40 yil, bodom 40–45 yildan ko'p umr ko'radi. Bu ma'lumotlar 2-jadvalda keltirilgan.

2-jadval

Navlar	Boqqa o'tqazilgandan keyin mevaga kirishi (yil)	Umr ko'rish davri (yil)
Yirik mevali zemlyanika	1–2	4–5
Malina	2	10–12
Qorag'at va qizilg'at	3	12–15
Krijovnik	3–4	15–20
Shafloli	2–3	15–20
Olcha	3–4	18–25
Olxo'ri	4–6	25–30
Gilos	4–6	25–40
Bodom	3–4	40–45
Olma	5–8	45–50
Nok	5–8	45–55
Sitrus o'simliklar	3–4	50–60
Anor	3–4	50–70
O'rik	3–4	50–70
Pindik	4–6	60–80
Sharq xurmosi	3–4	100
Anjir	2–3	100
Yong'oq	8–10	100

Kuchli payvandtaglarda o'stirilgan olma navlariga nisbatan kuchsiz payvandlarda o'stirilgan olma navlari 25–40 yil kam umr ko'radi. Lekin barvaqt hosilga kiradi. Behiga payvandlangan nok navlari ham 25–30 yil umr ko'radi. Olchaga payvandlangan gilos navlari barvaqt hosilga kirib daraxtlarning umri kuchli payvandtaglarda o'stirilganga nisbatan birmuncha qisqa bo'ladi. Ko'pchilik danakli mevalar urug'li mevalarga nisbatan barvaqt hosilga kirib qisqa umr ko'radi.

Mevali daraxtlarning morfologik va biologik xususiyatlari

Qishloq xo'jalik ekinlari, shu jumladan mevali va rezavor mevali ekinlarning asosiy xo'jalik ahamiyatiga ega xususiyatlari – bu ularning barvaqt hosilga kirishi, shox-shabbalarining pakana bo'lishi, mevalarining yuqori sifatga egaligi va uzoq muddat saqlashga yaroqliligi hamda mevalarini ho'l holatda va qayta ishlangan holda foydalanishlariga qarab yovvoyi ajdodlaridan keskin farq qiladi. Mevali daraxtlarning turi, oilaning botanik nomi va turlarning botanik holati 3-jadvalda keltirilgan.

Meva va rezavorlar o'zining o'sishi, rivojlanishi, umr ko'rishi, hosilga kirishi, ildiz mevasi va yer ustki qismining o'sishiga qarab daraxt, buta, yarim buta hamda o'tsimon o'simliklarga bo'linadi.

Meva va rezavor meva o'simliklarining 50 ga yaqin oilasi, 200 avlodi, mingdan ortiq turi va ko'pgina xillari mavjud. O'zbekistonda ayni vaqtda mevali va rezavor mevali ekinlarining 70 turi madaniylashtirilgan bo'lib, ulardan 25 tasi keng tarqalgan. Dunyo mevachiligida, shu jumladan O'zbekistonda yetishtiriladigan turlarini bir-biridan ajratish maqsadida meva va rezavor meva ekinlarning morfologik tuzilishi va biologik xususiyatlarini hisobga olib 6 guruhga bo'lish mumkin. Bular: urug'li (olma, nok, behi), danakli (o'rik, gilos, shaftoli, do'lana), yong'oqli (grek yong'og'i, pista, bodom, pekan), subtropik (anor, anjir, xurmo, chilonjiyda), sitrusli (limon, apelsin, mandarin, greypfrut), rezavor mevalar (qulupnay, smorodina, malina, mandarin)ga bo'linadi.

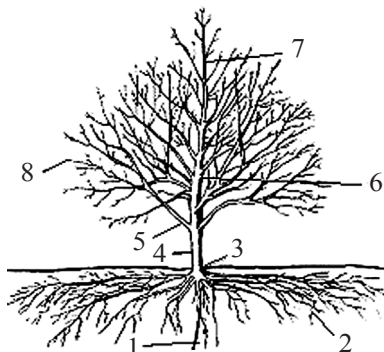
3-jadval

Guruhi	Turi	Oilaning botanik nomi	Turning botanik nomi
Urug'li mevalar	Olma	Rosaceae	Malus Mill.
	Nok	“	Pyrus L.
	Behi	“	Cidonia Mill.
	Do'lana	“	Crataegus L.
	Irg'ay	“	Amelanch er Medik.
	Chetin	“	Sorbus L.
	Mushmula	“	Mespilus L.
Danakli mevalar	O'rik	“	Armeniaca Mill.
	Shaftoli	“	Persica Mill.
	Bodom	“	Amygdalus L.
	Olxo'ri	“	Prunus Mill.
	Olcha	“	Cerasi s Juss
	Gilos	“	Cerasusavium (L) Moench
	Jiyda	Eleagnaceae	Ehagnus L.
Yong'oqli mevalar	Qizil	Cornaceae	Cornus mas L.
	Yong'oq	Juglandaceae	Juglans L.
	Pekan	“	Carya Nutt.
	Pista	Anacardiaceae	Pistacia L.
Subtropik mevalar	Yong'oq daraxti	Butulaceae	Corulus L.
	Apelsin	Ku'aceae	Citrus sinensis Osb
	Limon	“	C. limon B.
	Mandarin	“	C. reticulate Blanco
	Greypprut	“	C. paradisi M.
	Bigaradiya	“	C. aurantium L.
	Trifoliata	“	Poncirus trifoliata (L). Rkaf
	Anor	Punicaceae	Punica L.
	Anjir	Moraceae	Ficus L.
	Tut	Moraceae	Morus L.
	Xurmo	Ebenaceae	Diospyros L.
	Unabi	Phamnaceae	Ziziphus jujuba Mill
Rezavor mevalar	Zaytun	Oleaceae	Olea L.
	Zemlyanika va qulupnay	Rosaceae	Fragaria
	Malina va maymunjon	“	Rubus L.
	Krijovnik	Saxifragaceae	Grossularia
	Smorodina	“	Ribes L.
Aktinidiya	Actinidiaceae van. Tiegn.	Actinidia Linde	

Mevali va rezavor mevali o'simliklarning morfologik belgilarini, ya'ni yer ustki qismining tuzilishi, hosil berishi, yashash muddatlari va boshqa xo'jalikdagi ahamiyatli belgilarini inobatga olgan holda ularni daraxt, buta, chala buta va ko'p yillik o't o'simliklarga bo'lish mumkin.

Mevali daraxtlarning tuzilishi

Mevali daraxtlarning tashqi ko'rinishi shox-shabbalarining gabitusi deb aytiladi. Barcha qishloq xo'jalik ekinlari, shu jumladan mevali daraxtlar yer ustki qismlari va ildiz tizimidan iborat. Mevali daraxtlarning yer ustki qismining o'sishi, rivojlaniishi va hosilga kirishi hamda yashash muddatlari ularning ildiz tizimlariga bog'liq.



1-rasm. Mevali daraxtlarning tuzilishi: 1 – o'q ildizlar; 2 – yon ildizlar; 3 – ildiz bo'g'in; 4 – tana; 5 – markaziy shox; 6 – o'suvchi novda; 7 – asosiy (skelet) shoxlar; 8 – o'suvchi shoxlar.

Mevali daraxtlarning ildiz tizimi

Ildiz – bu vegetativ organ hisoblanib, u mevali daraxtlarda ko'pgina jarayonlarni, ya'ni ozuqa elementlari va suvni so'rib olish, organik moddalarning sintezlash hamda tuproqda ustuvor tuzilish va ba'zi mevali daraxtlarda esa ko'paytirish uchun foydalaniladi.

Ildizlar urug'dan va vegetativ yo'l bilan shakllanadi. Urug'ning janinidan xashaki ko'chat o'sib, asosiy o'q ildizga ega bo'ladi, so'ruvchi ildizchalar esa vegetativ yo'l bilan

ko'paytirilgan daraxtlarda bo'ladi. O'q (asosiy) va so'ruvchi ildizlarda yon ildizchalar shakllanadi.

Mevali daraxtlar ildizlari o'sish darajalariga qarab guruhlarga bo'linadi.

Eng kuchli o'sgan, o'q ildizlarda 2–3 tartibda ildizchalar shakllanadi. Skeletli (asosiy) ildizlarning yo'g'onligi 10 sm gacha bo'ladi, yarim skelet ildizlar – ikkinchi va uchinchi tartib ildizchalarga ega, o'suvchi ildizchalari ingichka bo'lib, yo'g'onligi 1–3 mm va juda kalta.

V.A.Kolesnikov tomonidan yaratilgan tasnif bo'yicha mevali daraxtlarning ildizlari quyidagilarga bo'linadi: o'suvchi, so'ruvchi, o'zgaruvchan va o'tkazuvchan (2-rasm).



2-rasm. Sizot suvi yuza joylashgan yerda payvand qilinmasdan o'stirilgan 12 yillik Rozmarin navli olma daraxtining ildizi.

O'suvchi (o'q) ildizning ko'rinishi ochiq jigarrangga ega bo'lib, uzunligi 1–10 mm ni tashkil qiladi va bu tipdagi ildizlar tuproqning yuza qatlamida joylashadi.

So'ruvchi ildizlar asosan tuproqdan suv va mineral ozuqalarni so'rib oladilar, bu tipdagi ildizlar umumiy ildizlar asosida 90 foizni tashkil qiladi. Bu tipdagi ildizlar 15–25 kun yashab o'zgaruvchan ildizlarga aylanadilar.

O'zgaruvchan ildizlar – och jigarrang ko'rinishga ega ildizchalar bo'lib ba'zi holatlarda o'tkazuvchi ildizchalar funksiyalarini bajaradilar.

Tuproqqa joylashganligiga qarab mevali daraxtlarning ildizlari vertikal va gorizontal ildizlarga boʻlinadi.

Mevali daraxtlar ildiz tizimining koʻrinishi va rivojlanishiga qarab xashaki koʻchatlar, asosiy ildizli va ulangan, yaʼni vegetativ yoʻl bilan koʻpaytirilgan daraxtlarga boʻlinadi.

Xashaki koʻchatlar oʻsish va rivojlanish siklida doimiy ravishda urugʻlardan shakllangan ildizlardan oʻsib rivojlanadi. Asosiy ildizli daraxtlar ham oʻzining ildiziga ega boʻlgan yon ildizlardan shakllangan mevali daraxtlardir. Ulangan daraxtlar esa ikki komponentli, yaʼni payvandtag va payvandustdan iboratdir.

Barcha ildiz va ildizchalarning yigʻindisi ildiz tizimini tashkil qiladi. Mevali daraxtlar qariganiga qarab, asosan bu jarayonlar 25–30 yoshda (pakana, vegetativ payvandtaglarda) 25–40 yosh (urugʻli, xashaki payvandtaglarda) ildizlar siyraklashib boradi, mayda soʻruvchi ildizlarning soni sezilarli darajada qisqaradi va pirovard natijada mevali daraxtlar oʻsishdan qolib, hosildorligi keskin kamayadi.

Mevali daraxtlarda ildiz tizimining joylashishi va rivojlaniishi uning ulangan payvandtaglariga hamda tuproq unumdorligiga bogʻliq. Ildiz tizimining rivojlanishiga mevali daraxtlarning turi va nav xususiyatlari hamda tashqi muhit sharoitlariga ham bogʻliq.

Mevali daraxtlarning ildiz tizimi va uning yer ustki qismini tegishli oʻzaro uzviy bogʻliqligi mavjud. Mevali daraxtlarning ildiz tizimi qancha rivojlangan boʻlsa uning shox-shabballari ham yaxshi rivojlanadi va moʻl hosil yaratish uchun zamin paydo qiladi.

Mevali daraxtlarning tashqi muhit sharoitlariga munosabatlari. Mevali daraxtlarning oʻsishi, rivojlanishi, moʻl va sifatli hosil berishi koʻp jihatdan tashqi muhit sharoitlariga bogʻliq.

Mevali daraxtlarning oʻsishi, rivojlanishi, hosildorligi hamda moʻl, muttasil va sifatli hosiliga taʼsir koʻrsatuvchi asosiy omillarga yorugʻlik, issiqlik, namlik, shamol, doʻl, tuproq sharoitlari va parvarish omillarning qay darajada bajarilishi kabi kiradi.

Yorug'lik. O'zbekiston sharoitida o'stiriladigan barcha meva va rezavor meva o'simliklar yorug'sevardir. Bog'ning yortig'lik rejimi ochiq joyning yorug'lik rejimidan farq qiladi. Mevali daraxtlarning shox-shabbasiga bir xil darajada yorug'lik tushmaydi, daraxtlarni ko'proq yorug'lik bilan ta'minlanishi shox-shabbalarini kesish va shakl berish usullariga bog'liq. Bu omil o'simlikda o'tadigan fiziologik va biokimyoviy jarayonlarga ta'sir qiladi, shu jumladan kurtaklar, novdalar, barglar va mevalarning shakllanishiga o'z ta'sirini ko'rsatadi. Mevali daraxtlarning shox-shabbalari yorug'lik bilan to'liq ta'minlanganda, mevalarning hosili keskin o'zgarib, bir dona mevaning og'irligi oshib, shu navga xos rangga ega bo'ladi hamda ularning tarkibidagi mavjud quruq moddalar va qand miqdori oshadi. Yorug'lik me'yorida bo'lganida mevali daraxtlarning shox-shabbalari yaxshi o'sadi va rivojlanadi, ulardagi asosiy shoxlar va o'suvchi, hosil beruvchi shoxlar va novdalarning yashash muddati ko'proq bo'ladi. Mevali daraxtlarda generativ organlarning hosil bo'lishi, gullashi hamda yuqori va sifatli hosil berishi uchun yaxshi yorug'lik talab qilinadi.

Mevali daraxtlarga tushadigan yorug'likning miqdori janubiy hududlarda joylashgan daraxtlarda shimoliy hududlarga qarab kamayadi. Mevali daraxtlar qancha dengiz sathidan yuqori joylashgan bo'lsa, quyosh nurlarining tushishi shuncha kuchayadi. Daraxtlarning shox-shabbalari tuzilishi va yorug'likning tushish miqdori bir-biriga chambarchas bog'liq.

Yorug'liksevar o'simliklarda yorug'lik tufayli fotosintez jarayonlari kuchli o'tadi. Ko'pgina mevali daraxtlarda fotosintez jarayonlarining yaxshi o'tishi uchun daraxtlarning shox-shabbasiga tushgan yorug'lik miqdori 70–80 foiz (ochiq joyga nisbatan qaraganda) bo'lishi zarur va bu jarayon daraxtlarning yaxshi o'sishi, rivojlanishi va hosildorligiga ijobiy ta'sir etadi.

Shuningdek, mevali daraxtlar uchun yorug'lik qancha yetishmasa, ularning o'sishi, rivojlanishi susayib, hosilning shakllanishiga va miqdoriga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Ayrim hollarda bu

yetishmovchilikni kuchli oziqlantirish va sugʻorish tizimi hisobidan qoplab yuborish mumkin.

Mevali daraxtlar uzun kunli oʻsimlik hisoblanadi, lekin bu koʻrsatkich turli xil navlarga bir xil taʼsir qilmaydi. Oʻzbekiston sharoitida quyosh nurining kuchliligi, yorugʻlikning koʻpligi, issiq kunlarning uzunligi, issiqlikning mevali daraxtlarning oʻsishi, rivojlanishi va hosil berishiga yetarli boʻlganligi uchun turli xil mevalarning navlarini ekib, ulardan yuqori va mutassil sifatli hosil olish imkoniyati mavjud.

Barcha mevali daraxt turlarini yorugʻlikdan samarali foydalanishini taʼminlash uchun bogʻ barpo qilish maqsadida joy tanlash, daraxtlarni togʻ va togʻoldi zonalariga joylashtirish, qatorlarning yoʻnalishini toʻgʻri belgilash, daraxtlarga shakl berish jarayonlarida shox-shabbalarini siyraklashtirish, kesish davrida esa koʻproq mevali daraxtlardagi hosilsiz, kasallangan va haddan tashqari chirmashib joylashgan novdalarni olib tashlash kabi agrotexnik chora-tadbirlarga eʼtibor berish zarurdir.

Issiqlik. Mevali daraxtlar uchun havo va tuproqning harorati nihoyatda katta ahamiyatga egadir. Daraxtlarning har bir nav va turlarining oʻsishi, rivojlanishi va hosilining shakllanish davrida barcha fiziologik jarayonlar tuproq va havo haroratining muayyan miqdorida oʻtadi. Har bir mevali daraxt turi va navida ularning maqbul oʻsishi va rivojlanishi uchun oʻziga mos keladigan past, oʻrtacha va yuqori harorat mavjud. Shuni qayd etish kerakki, mevali va rezavor mevali oʻsimliklarning ichida eng koʻp issiq harorat talab qiladigan mevalar bu lar subtropik va sitrusli oʻsimliklar hisoblanadi. Bularning oʻsishi, rivojlanishi va hosil elementlarining shakllanishi uchun faol harorat yigʻindisi muhim omillardan biridir.

Mamlakatimizda parvarish qilinadigan koʻpgina past haroratga moslashgan mevali daraxtlarda ularning oʻsishi sutkalik harorat $+5^{\circ}\text{C}$ boʻlganida boshlanadi. Barg mevali daraxtlarda fenologik oʻsush davrining (gullash, meva tugish, mevalarning shakllanishi va pishishi, novdalarning oʻsishi)

o'tishi uchun eng muqobili bu havo haroratining 15–30°C darajada bo'lishidir.

Mevali daraxtlarning har bir turi va navi uchun talab qilinadigan maqbul harorat miqdori bo'ladi va havo haroratiga qarab daraxtlarning rivojlanish davrlari va o'sish fenofazalari, fotosintez, transpiratsiya, gullashi, mevalarining pishishi, biokimyoviy o'zgarishlar va oziq moddalarning o'simliklar ichida harakatlanishi hamda mevali daraxtlarda ontogenez va filogenez davrida yuz beradigan va boshqa jarayonlarda ketadi.

Shuni qayd etish lozimki, issiqlik tuproqda o'tadigan fizik-kimyoviy va mikrobiologik jarayonlarning samarali va faol o'tishi uchun zarur. Agar issiqlik haddan tashqari ko'tarilib ket-sa, o'simlikda o'tadigan biokimyoviy jarayonlar, shu jumladan, fotosintezning kamayishiga olib keladi va pirovard natijada, o'simlik o'sishdan qoladi hamda ayrim holatlarda to'liq nobud bo'lishi ham mumkin.

Ba'zi mevali daraxtlar muqobil o'sishi, rivojlanishi va hosil berishi uchun uzoq muddatda sovuq bo'lmaydigan ma'lum davrni talab qilib qolmasdan, balki bu davrlarni o'tishida haroratning bir tekisda bo'lishini talab qiladi.

V.I. Cherepaxin, V.I. Babuk, G.K. Karpenchuk (1991) ma'lumotlariga ko'ra mevali daraxtlar o'suv davrlarida o'simlikning o'zi issiqlikni har xil darajada talab qiladi. Masalan, ildizlar ba'zan +0° +2,0°C da o'sadi, kurtaklarning yozilishi uchun +8° +10°C, meva kurtaklarning tabaqalanishi uchun esa +15° +18°C dan past bo'lmagan harorat zarur. Yozning oxiri va kuzda yuqori haroratda mevalarning yetilishi tezlashadi va ularning sifati ortadi.

O'zbekistonda parvarish qilinadigan barcha mevali daraxtlar issiqlikka ko'proq kurtaklarning bo'rtishi, gullashi va changlanish davrlarida talabchan bo'ladi. Agar bu davrlarda havo harorati +14° +15°C dan past bo'lsa, gullarning changlanishi yomon o'tib, pirovard natijada, hosildorlikning pasayishiga olib keladi. Mevali daraxtlarning ildiz tizimi jadal sur'at bilan tuproq

harorati $+7^{\circ}$ $+20^{\circ}\text{C}$ bo'lganda o'sadi va rivojlanadi, agar tuproq harorati $+25^{\circ}$ $+30^{\circ}\text{C}$ dan oshsa ildiz tizimining rivojlanish va o'sishdan qolishiga sabab bo'ladi. Mevali daraxtlarga garmisel va qurg'oqchilik salbiy ta'sir qilib, meva va barglarning to'kilishiga sabab bo'ladi.

Issiqlikni ko'proq mevali daraxtlar ichida sitrus o'simliklar, anjir, anor, xurmo, shaftoli, bodom, yong'oq, o'rik, behi va gilos talab qiladi; nok, olxo'ri, olma, malina esa nisbatan kamroq talab qiladi.

Mevali daraxtlar turlari va navlarining issiqlikka bo'lgan talabi ularning kelib chiqish markazlariga bog'liq. Yuqori harorat mevali daraxtlarga katta zarar yetkazishi mumkin, past harorat ham ularga jiddiy zarar yetkazadi. Meva daraxtlarining to'qimalari muzlab qolib, natijada sovuqdan zararlanadi.

Muz o'simlik hujayralari orasidagi bo'shliqlarda ham, shuningdek hujayralar ichida ham kristallana oladi. N.A.Maksimov, I.I.Gumanov va boshqalarning ma'lumotlariga ko'ra, muz mevali daraxtlarning qaysi joyida vujudga kelsa ham hujayraning suvini qochiradi, muzlagan suv erishi va protoplazmaning siqishi natijasida plazmadagi kolloid moddalar ivib qoladi.

Mevali daraxtlar qurg'oqchilikka, issiqlikka va sovuqqa chidamliligiga qarab guruhlarga bo'linadi.

Qurg'oqchilikka chidamlilik – mevali daraxtlarni garmisel va qattiq issiqlikka chiday olishi biologik qobiliyatdir. Bu ko'rsatkichga danakli mevalar urug'lilarga nisbatan ko'proq chidamliroq. O'simliklarning hujayrasida issiqlik 50°C atrofida bo'lsa, bu holatda barglar, tana va mevalarni zararlaydi.

Qishga chidamlilik – o'simliklarning noqulay qishki sharoitlarga (sovuqqa, tuproq namligi, shamollar kuchi va hokazo) chiday olish qobiliyatidir.

Sovuqqa chidamliligi bu o'simliklarning nisbatan uncha yuqori bo'lmagan haroratlarda o'sishi va hosil berish qobiliyatidir.

V.I.Cherepaxin, I.Babuk, G.K.Karpenchuk (1991) ma'lumotlariga ko'ra erta bahorda bo'ladigan qora sovuqlar asosan mevali

daraxtlarning gullariga zarar yetkazadi, agar harorat $-1,1 - 1,6^{\circ}\text{C}$ dan past bo'lsa, gullarni sovuq uradi, kuzda harorat $-2 - 3^{\circ}\text{C}$ bo'lsa, mevalarni saqlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Barglarga va pishgan bir yillik o'suvchi novdalarga harorat $-4 - 5^{\circ}\text{C}$ dan tushganda jiddiy zarar yetkazadi, pirovard natijada barglarning muddatidan oldin to'kilishi daraxtlarning qishga chidamlilik qobiliyatini pasaytiradi.

Mevali daraxtlarni qishki sovuqlardan saqlash uchun o'tkaziladigan agrotexnik chora-tadbirlar quyidagilar: sovuqqa chidamli tur, payvandtag va navlarni tanlashga, ayniqsa, kech gullaydigan navlar; mevali daraxtlarni qattiq sovuqlarga chidamliligini ham hisobga olgan holda maydonlarga joylashtirish; ko'proq xashaki (urug'i) payvandtaglarga ulangan navlarni qo'llash; sug'orish va o'g'itlash tizimini oqilona va samarali foydalanishda azotli o'g'itlarni bog'larga me'yordan ko'proq kiritmaslik va sug'orish me'yorini haddan tashqari oshirmaslik; daraxtlarda hosilli va o'suv novdalarni teng mutanosibligi hamda o'z vaqtida mevalarni yig'ib-terib olish kabilardan iboratdir.

Shuningdek, mevali daraxtlarning sovuqdan zararlanish darajasi ularning tur va nav xususiyatlariga bog'liq. Tur va navlarning sovuqqa chidamliligi ularning uzoq vaqt davomida hosil qilgan irsiy xususiyati hisoblanadi.

Nazorat savollari:

1. Urug'li mevalarning kelib chiqish vatanini aniqlang.
2. Rezavor mevali o'simliklarga qaysi o'simliklar kiradi?
3. Mevali o'simliklar qaysi guruhlariga bo'linadi?
4. Issiqlikning mevali daraxtlarning o'sishi va hosil berishiga ta'sirini tavsiflang.
5. Sovuqqa chidamli mevali daraxtlarni sanab o'ting.

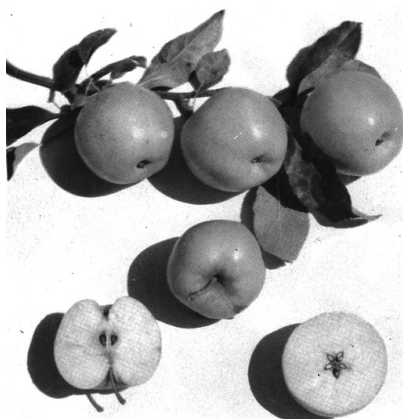
2. URUG‘LI MEVALAR (2 soat)

Mevali daraxtlar urug‘li, danakli, rezavor, yong‘oq mevali hamda subtropik o‘simlik va rezavor meva guruhlariga bo‘linadi.

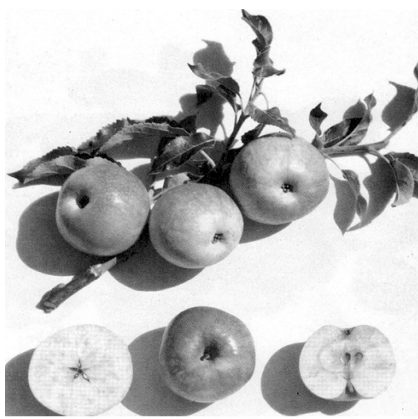
Har bir turning biologiyasi aniqlangandan keyin tuproq va iqlim sharoiti shu o‘simlik tabiatiga moslashtirilsa, albatta uning barvaqt hosil berishi, ko‘p umr ko‘rishini to‘liq ta‘minlashi mumkin. Har bir o‘simlikning tashqi sharoitga bo‘lgan talabiga qarab respublika, viloyat, tumanlarda katta-katta maydonlarda mevazorlar barpo qilish mumkin. Biz uzoq umr ko‘rib, mo‘l hosil beradigan mevali daraxtlarning o‘sish va taraqqiyot qonunlarini yaxshi bilib olsak, o‘stirilayotgan yoki o‘stirilishi kerak bo‘lgan mevali daraxtlar uchun zarur sharoitni to‘liq yaratib bersak, uzoq umr ko‘rish va sifatli hosil berishini ta‘minlagan bo‘lamiz.

Urug‘li mevalilarga olma, nok, behi kabilar misol bo‘ladi. Bular yetilish vaqtiga qarab 5 guruhga bo‘linadi: ertagi mevalar urug‘li mevalarining boshqa guruhlariga nisbatan ertaroq yetiladi. Uzilgandan keyin uzoq vaqt saqlanmaydi, olis joylarga yuborishga unchalik yaramaydi, kimyoviy tarkibi jihatidan boshqalardan farq qiladi. Yozgi nav mevasi tusga kira boshlagan vaqtda uziladi. Shunday qilinmasa, u tez pishib o‘tib ketadi, unsimon holga kelib qoladi, shirasi kamayib, mazasi yomonlashadi, tez buziladi. Uzoq joylarga tashish uchun yaroqsiz bo‘lib qoladi. Ertagi mevalar oldin, kuzgi mevalar esa keyin teriladi. Kuzgi mevalar ham meva shoxchasidan oson ajraladigan, urug‘i jigarrang tusga kirgan va po‘sti shu navga xos rang hosil qilgan vaqtda uzib olinadi. Kuzgi nav mevalar yozgi navlarga nisbatan uzoqroq saqlanadi. Saqlash uchun mo‘ljallangan mevalar iste‘mol qilish uchun yaraydigan darajada yetilishidan ancha ilgari terib olinadi. Bunda ularni iloji boricha kechroq yig‘ib olishga harakat qilinadi. Lekin mevalar sovuq tushguncha yoki yog‘ingarchilik boshlanguncha daraxtda qolib ketmasligi lozim. Kuzgi quruq kelgan yillarda hosilni kechiktirib yig‘ishtirish foydalidir. Chunki bu vaqtda mevalar yana yiriklashadi, rangi va hidi yaxshilana-

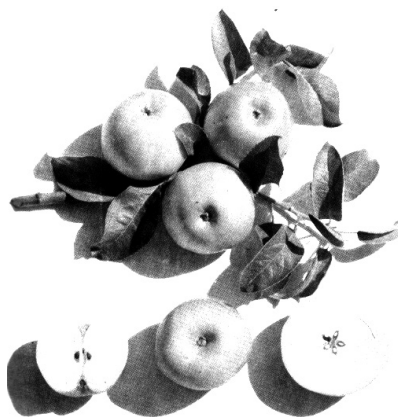
di. Kechki mevalar qishda yaxshi saqlanadi. Ularning baʼzilari masalan: «Zolotaya grayta», «Renet Simirenko» ancha vaqt buzilmay turadi. Yetilish muddatlariga koʻra meva navlarini guruhlarga boʻlish tartibi har bir tuman uchun alohida belgilanadi. Bitta navning oʻzi har xil oʻsish sharoitiga koʻra turli guruhga kirishi mumkin.



3-rasm. Olma. «Golden delishes» navi.



4-rasm. Olma. «Nafis» navi.



5-rasm. Olma. «Renet Simirenko» navi.

Zararkunandalar qanday o'simliklarni zararlashiga qarab tavsiflanadi. Bunday tavsiflash sababli zararkunandalar haqidagi ma'lumotlar birmuncha takrorlansa ham ma'lumotnomadan keng miqyosda foydalanish ancha qulay.

Har qaysi daraxt o'simlikka tushadigan zararkunandalar o'simlikning ayrim organlari (ildizi, tanasi, shoxlari, kurtak, tuguncha va mevalari)ga yetkazilgan zarariga qarab joylanadi. Ma'lumotnomada zararkunandalarni bunday joylash himoya tadbirlari bilan belgilangan ishlarni ketma-ket olib borish uchun imkon beradi.

O'simlik zararkunandalari deganda, o'zlari joylashib olgan o'simliklar bilan oziqlanib yashovchi bo'g'imoyoqli jonivorlarni tushunamiz, bu zararkunandalar qatoriga hasharotlar, o'rgimchaksimonlar, qisqichbaqasimonlar, ko'poyoqlilar va boshqalar kiradi. Bulardan tashqari, qurtlar turkumi (tipi)ga qarashli o'simlikxo'r nematodalar; yumshoq tanali jonivorlar turkumiga qarashli molluska yoki shilliqlar; sut emizuvchilar sinfiga qarashli kemiruvchilar ham o'simliklarni zararlaydi.

Hasharotlar boshqa bo'g'imoyoqli jonivorlardan tanasi uch qismga – bosh, ko'krak va qoringa bo'linishi, bir juft mo'ylovchasi, uch juft oyog'i va bir-ikki juft qanoti bo'lishi bilan farq qiladi. Hasharotlarning og'iz apparati kemirishga yoki so'rishga moslangan bo'ladi.

Hasharotlarning so'ruvchi organlari turlicha tuzilgan. Ularning ko'pgina turlarida bu organlar teshib so'rishga, ba'zilarida esa faqat so'rish yoki yalashga moslangan bo'ladi. Teshib so'radigan hasharotlar o'simliklarga ularning to'qimalaridagi shirasini so'rish yo'li bilan zarar yetkazadi.

Hasharotlar o'zlarining rivojlanish davrida o'zgarib, ya'ni rivojlanishning bir fazasidan ikkinchi fazasiga o'tib turadi. Masalan, zararli turlarga qarashli hasharotlar chala hamda to'la yetiladigan ikki guruhga bo'linadi.

Olma qurti. Bu quit urug'li meva, ayniqsa olma, nok va behi daraxtlarining asosiy zararkunandasi hisoblanadi. Ba'zi yillarda shaftoli, o'rik, olxo'ri va do'lana daraxtlarining mevalariga ham

zarati yetkazadi. Qurtlar meva ichiga kirib, uning eti, soʻngra urugʻlari bilan oziqlanadi. Olma qurti shikastlagan mevalar pishib yetilishidan ancha ilgari toʻkiladi. Bunday mevalar saqlab qoʻyish uchun yaramaydi, ularning bir qismi chirib ketadi. Olma qurtiga qarshi yaxshi kurash olib borilmayotgan bogʻlarda hosilning 30–70 foizi nobud boʻladi.

Tashqi koʻrinishi. Kapalagi qanotlarini yozganda 2 sm gacha yetadi. Oldingi qanotlari toʻq kulrang tusda, qoramtir toʻlqinsimon koʻndalang chiziqlar bilan qoplangan, qanotining uchida toʻq bugʻdoy rangda tovlanib turadigan qoʻngʻir rangli dogʻi boʻladi. Keyingi qanotlari och qoʻngʻir tusda, ularning chetlarida och rangli popuk boʻladi. Tuxumi yassi shaklda, oq, uzunligi 1 mm keladi. Oʻsib yetilgan qurti 14–20 mm uzunlikda, och pushti rangli. Qurtning boshi och qoʻngʻir tusda, ensasi sariq qalqonchali boʻladi. Gʻumbagi tigʻiz qilib oʻralgan qoʻngʻir rangli ipaksimon pilla ichida turadi. Pillasi jigarrangli boʻladi. Gʻumbagining sirtida va qorin boʻlagi uchida pixchalari bor.

Hayot kechirishi. Oʻsib yetilgan qurtlari pilla ichida qishlaydi. Qurtlarining koʻpchiligi esa shu yil hosil bergan meva daraxtlarining shox-shabbalarida qishlab chiqadi. Ular daraxt tanasidagi poʻstloq yoriqlari va qatlamlariga, shox qoʻltiqlariga, kavaklariga hamda ildiz boʻgʻzi yonidagi tuproq kesakchalari tagiga joylashib oladi. Poʻstloq qobiqlari koʻchayotgan keksa meva daraxtlarida 60–80 ta qurt qishlashi mumkin. Poʻstlogʻi koʻchmagan yosh daraxtlarda bu qurtlar ildiz boʻgʻzi yonida qishlaydi. Nihoyat, olma qurti mevalar xillangan uchastkalarda, mevalar idishlarga joylangan binolarda, mevaxonalarda, daraxt shoxlariga qoʻyilgan tirgovichlardagi teshik va yoriqlarda, yangi mevadan boʻshagan yashiklarda qishlab chiqadi.

Olma qurti Oʻzbekistonning asosiy mevachilik rayonlarida uch boʻgʻin, togʻli tumanlarida esa bir-ikki boʻgʻin avlod beradi. Qurtlar koʻklamda aprel oyida, baʼzan martda ham, gʻumbakka aylanadi. Birinchi kapalaklari olma daraxtlari

gullay boshlagan davrda paydo boʻladi. Gʻumbakdan chiqqan kapalaklari shox-shabbaning soya joylarida yashirib turib, qosh qoraygandan keyin ucha boshlaydi. Bu kapalaklar tezda juftlashib, tuxum qoʻyishga kirishadi. Tuxumlarini havo harorati 16,5°C boʻlgan paytlarda, koʻpincha barglarning ustki tomoniga, baʼzan mevalarga bitta-bittadan qoʻyadi. Yoz faslida mevalar oʻsib kattalashgan sari kapalaklarning koʻpchiligi tuxumlarini mevalarga qoʻyadi. Har bir urgʻochi kapalak 50–100 tagacha tuxum qoʻyishi mumkin.

Bogʻlarda kapalaklarning paydo boʻlish, tuxum qoʻyish va qurtlarning tuxumdan chiqa boshlash muddatlari juda muhim rol oʻynaydi. Chunki, bu zararkunandalarning tuxumlarini hamda ulardan chiqayotgan qurtlarni yoz faslida dori purkab yoʻqotish vaqtlari ana shu muddatlarga qarab belgilanadi. Daraxtlarni dorilashning aniq muddatlari bogʻlarda olma qurtining rivojlanishini maxsus kuzatish natijalariga asosan belgilanadi. Olma daraxtlarini olma qurtiga qarshi dorilashning eng yaxshi muddati kapalaklarning 20 foizi ucha boshlagan vaqt hisoblanadi. Bu muddat odatda kapalaklar tuxum qoʻyayotgan hamda ilgari qoʻyilgan tuxumlardan qurtlar chiqayotgan paytga toʻgʻri keladi.

Tekislik zonalarda (Toshkent, Samarqand viloyatlarida) birinchi boʻgʻin qurtlar aprelning uchinchi yoki mayning birinchi oʻn kunligida, olmaning Renet Simirenko navi gullab boʻlgandan keyin tuxumdan chiqa boshlaydi. Olma qurti ikki boʻgʻin avlod beradigan togʻli zonalarda (Boʻstonliq, Baxmal tumanlarida) qurtlar mayning uchinchi oʻn kunligida, olmaning Renet Simirenko navi gullab boʻlganidan keyingi 14–21-kunda tuxumdan chiqadi.

Koʻklamgi boʻgʻin kapalaklarining gʻumbakdan chiqishi va tuxum qoʻyishi ayrim yillarda, ayniqsa koʻklam sovuq, seryogʻin kelgan vaqtda uzoqqa choʻzilib, 30–35 kun davom qiladi. Yangi qoʻyilgan tuxumlardan 6–8 kunda qurtlar chiqadi. Tuxumdan chiqqan qurtning tanasi oq, uzunligi 1,5 mm, boshi qoramtir boʻladi. Ular meva qidirib oʻrmlab yuradi, mevaga borib yet-

ganidan keyin avvalo uning sirtida oʻrmaydi va mevani teshib kirish uchun qulay joy qidiradi.

Qurtlarning koʻpchiligi mevaning yon tomonidan yoki meva bandi yaqinidan teshib kiradi. Qurt mevaga kirayotganida uning poʻstini yemasdan, balki oʻzi kirgan teshik yoniga taxlab qoʻyadi. Qurtning mevani teshib kirishiga 1,5–2 soat va baʼzan undan ham uzoqroq vaqt sarflanadi.

Mevaga kirgan qurt dastlab uning eti, keyinchalik urugʻlari bilan oziqlanadi, mevalardagi qurtlar 27–28 kun ichida rivojlanib boʻladi. Shu davrda bu qurtlar toʻrt marta tulaydi. Oziqlanib boʻlgan qurtlar daraxtlardagi hamda yerga toʻkilgan mevalardan tashqariga chiqib poʻstloq yoriqlari va qatlamlari, shox qoʻltiqlari, ushlar belbogʻlari va toʻkilgan mevalar toʻplangan joylarda ipaksimon pilla oʻrab gʻumbakka aylanadi.

Tekislik zonada joylashgan bogʻlardagi daraxtlarning ushlar belbogʻlarida birinchi qurtlar may oxiri yoki iyunning birinchi oʻn kunligida, togʻlardagi bogʻlarda esa iyun oxirida paydo boʻladi. Qurtlar tuxumdan chiqib ushlar belbogʻlarida paydo boʻla boshlashigacha 27–32 kun oʻtadi. Ikki–toʻrt kundan soʻng bu qurtlar gʻumbakka aylanadi.

Yozgi birinchi boʻgʻin kapalaklarining koʻplab urchishi va ikkinchi boʻgʻin qurtlarining tuxumdan chiqishi tekislik zona (Toshkent, Samarqanddagi bogʻlarda iyunning ikkinchi yoki uchinchi oʻn kunligida (koʻklamgi kapalaklar uchib chiqqanidan keyingi 45–54 kunda) boshlanadi. Togʻli rayonlarda ikkinchi boʻgʻin qurtlar iyunning ikkinchi oʻn kunligida yoki uchinchi oʻn kunligi boshidan tuxumdan chiqa boshlaydi. Uchinchi boʻgʻin qurtlarining tuxumdan chiqishi tekislik zona (Toshkent, Samarqand)dagi bogʻlarda iyulning ikkinchi yoki avgustning birinchi oʻn kunligida (ikkinchi boʻgʻin qurtlar tuxumdan chiqqanidan keyin 30–44 kunda) boshlanadi.

Urgʻochi kapalaklar iyun-iyul oylarida ancha serpusht boʻladi va uchib chiqqanidan keyin ikkinchi kundayoq tuxum qoyishga kirishadi. Yoz faslida tuxumlar 5–6 kunda, qurtlar esa 21–24 kunda rivojlanib boʻladi. Ikkinchi va uchinchi

bo'g'in qurtlar olma, nok va behining kuzgi hamda kechpishar navlarini zararlaydi. Yozda, ayniqsa, iyuldan sentabrgacha bu zararkunandalarning hamma rivojlanish davrlariga kirgan bo'g'inlari uchraydi, qurtlari esa to oktabrgacha mevalarda saqlanadi. Iyundan e'tiboran qurtlarning bir qismi harakatdan to'xtab, to kelgusi yilning ko'klamigacha shu holda yotadi. Avgustning birinchi yoki ikkinchi o'n kunligida qurtlar harakatdan to'xtaydi, avgust oxiri va sentabrda ularning 95–100 foizi qishlovga ketadi.

Bu zararkunandalar O'zbekistonda o'stirilayotgan olmaning hamma navlariga tushadi. Ammo, «Beliy naliv», «Persikovoe letnoe», «Pervenets Samarkanda» kabi ertapishar navlarni kamroq zararlaydi. Olma daraxtlari kam hosil bergan yillarda, ko'p hosil bergan yillardagiga nisbatan, bu qurt ko'proq zarar etkazadi. Tog'li rayonlarda olma qurti ikki bo'g'in avlod berishi sababli, bu rayonlardagi olma, nok va behi hosilini kamroq zararlaydi.

Daraxtlarni olma qurtiga qarshi dorilash muddatlarini belgilash. Olma qurtiga qarshi daraxtlarni kimyoviy dorilash ishini bu zararkunandaning kapalaklari uchib chiqayotganda, tuxum qo'yishga kirishdan oldin hamda qurtlari tuxumdan chiqib boshlagan va hali meva ichiga kirib ulgurmagan vaqtlarda o'tkazish lozim. Bog'lar juda erta yoki kech (qurtlarning ko'pchiligi meva ichiga kirgan vaqtda) dorilanganida hosilning bir qismi nobud bo'ladi.

Bog'larni olma qurtiga qarshi dorilash muddatlarini belgilashning bir necha usuli qo'llaniladi. Bu usullardan eng qulayi va samaralisi olma qurtining tabiiy sharoitda rivojlanishini kuzatib turishdir. Buning uchun olma yoki nok daraxtlarining kechpishar navlarida 15–20 avgustda tekshirib ko'rilmagan, ya'ni orasida qishlayotgan qurtlar bo'lgan ushlar belbog'lari qoldiriladi. Bu daraxtlarning po'stlog'i ham tozalanmaydi.

Birinchi kuzgi sovuqlar tushganidan keyin daraxtlarda qoldirilgan belbog'lar asta-sekin yechib olinib, qurtlar pillalari bilan birga idishlarga joylanadi va ularning og'ziga doka torti-

ladi. Bunda pillalarni zararlamay saqlab qolib, qurtlarni shu pillalar ichida qishlatishga katta e'tibor beriladi. Qurtlarni idishga joylash oldidan pillalardagi qurtlar sanalib, ularning soni 150–200 gacha yetkaziladi. So'ngra bu idishlar bostirmaga osib qo'yilib, ulardagi qurtlar qishda yog'inlar hamda -8°C dan past harorat ta'siridan himoya qilinadi. Ko'klamgi iliq kunlar boshlanishi bilan bu qurtlarning g'umbakka aylanishi va ulardan kapalaklar chiqishi kuzatib turiladi.

Ikkinchi bo'g'in qurtlarga dori purkash muddatini belgilash uchun mayning uchinchi o'n kunligidan boshlab har uch–to'rt kunda bir marta ushlab belbog'lariga kirgan qurtlar belbog'lar bilan birgalikda olinib idishlarga joylanadi va ularning og'ziga doka yopiladi. Idishdagi qurtlarning soni 100 tadan kam bo'lmasligi shart. So'ngra bu idishlar bostirmaga yoki daraxt shox-shabbasining soya joyiga osib qo'yiladi.

Olma daraxtlarining rivojlanish davrlariga qarab, olma qurtining rivojlanish muddatlari hozircha vodiy zonasidagina o'rganildi. Ko'p yillik tajriba natijalariga asosan, Toshkent viloyatida bu muddatlar quyidagicha ekanligi aniqlandi: ko'klamdagi kapalaklar olma daraxtlari gullab bo'lgandan keyin ucha boshlaydi va 4–6 kun o'tgach ko'plab uchadi; birinchi bo'g'in kapalaklar olma daraxtlari gullab bo'lgandan keyin 50–52 kun o'tgach, ikkinchi bo'g'in kapalaklar esa 92–95 kun o'tgach ucha boshlaydi.

Kurash choralari:

1. Qish faslida (mart oyigacha kechiktirmay) daraxt tanalari qurigan po'stloqlardan, kavaklar va shox qo'ltiqlari xascho'plardan tozalanib, so'ngra bu xascho'plar yondiriladi.

2. Bog' qator oralari, daraxt tanalarining atrofi haydaladi.

3. Aprel oyigacha bo'lgan davrdagi iliq kunlarda tirgovuchlar, mevaxonalar, mevadan bo'shagan idishlar dezinfeksiya qilinadi. Mevaxonalarning deraza hamda eshiklariga doka yoki ko'zlarining kattaligi 1 mm keladigan sim to'r tutiladi.

4. Har qaysi bo'g'inning tuxumdan chiqqan qurtlarini ular mevalarga o'tguncha qirib tashlash uchun hosilga kirgan daraxtlar ko'klam va yoz fasllarida dorilanadi.

Birinchi bo'g'in qurtlarini yo'qotish uchun daraxtlarga ko'klam faslida ikki marta dori purkaladi. Birinchi purkash ko'klamdagi kapalaklarning 20 foizi g'umbakdan chiqa boshlagan davrda o'tkaziladi. Bu davr tekisliklardagi bog'larda olmaning ertangi Simirenko navi gullab bo'lgandan keyin 8–10 kun, tog'li rayonlardagi bog'larda esa 14–18 kun o'tgach boshlanadi. Birinchi purkashdan keyin 15 kun o'tgach daraxtlari kam hosil beradigan yoki qattiq zararlangan bog'lar ikkinchi marta dorilanadi.

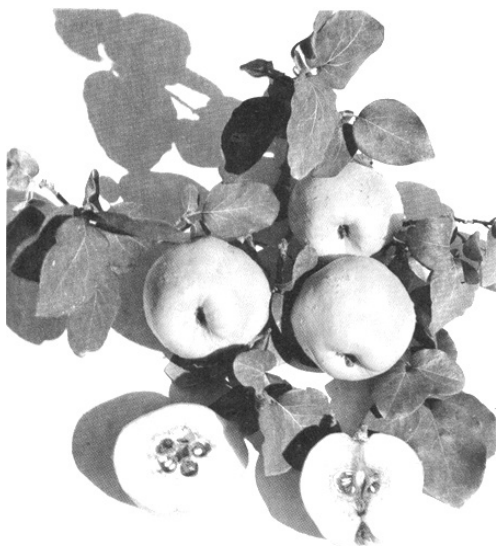
Ikkinchi bo'g'in qurtlarini yo'qotish uchun yozda daraxtlar ikki marta dorilanadi. Birinchi dori yozgi kapalaklarning birinchi bo'g'ini ko'plab ucha boshlagan davrda purkaladi. Bu davr tekisliklardagi bog'larda daraxtlar gullab bo'lgandan keyin 40–42 kun, tog'lardagi bog'larda esa 50–55 kun o'tgach boshlanadi. Daraxtlar gullab bo'lgandan keyin 60–70 kun o'tgach, ikkinchi marta dori purkaladi.

Uchinchi bo'g'in qurtlarni yo'qotish uchun daraxtlar yoz oxirida ikki marta dorilanadi. Bu galgi dori daraxtlar gullab bo'lgandan keyin 85–90 kun o'tgach, birinchi marta va yana 12–15 kun o'tgach ikkinchi marta purkaladi.

Hosilni yig'ishtirib olishga 30 kun qolganida daraxtlarga dori purkashni to'xtatish tavsiya etiladi. Shu munosabat bilan, hosili erta pishib yetiladigan navlar faqat ko'klam faslida dorilanadi. Olma qurti uch bo'g'in beradigan tekislik zonalarda mevalari o'rta muddatda pishib yetiladigan daraxtlarga dorilar ko'klam va yoz fasllarida, mevalari kech muddatda pishib yetiladigan daraxtlarga esa ko'klam, yoz va kuz fasllarida purkaladi. Hamma purkashlar uchun faqat kalsiy arsenatining suv aralash suspenziyasi ishlatiladi. Bu suspenziya 0,3 foiz kalsiy arsenati va shuncha miqdorda ohak qo'shib tayyorlanadi. Kalsiy arsenati tarkibida rux sulfat bo'lgan ho'llovchi poroshok shaklida ishlatil-

ganda unga ohak qo‘shilmaydi. Kimyoviy preparatlardan detsis 0,3 l/ga, BI-58 0,5 l/ga va suvli alfa preparatini 0,5 l/ga miqdorda qo‘llash yaxshi natija beradi.

5. May oxirida hosilli daraxtlarning tanasiga va yo‘g‘on butoqlariga 3 foizli tiofos emulsiyasi singdirilgan qanor to‘qimadan ushlab belbog‘lari o‘raladi. Bunday emulsiya 100 litr suvga 3 kg tiofos konsentratini, 10–15 kg sariq sog‘ tuproq qo‘shib tayyorlanadi.



6-rasm. Behi. «Izobilnaya» navi.

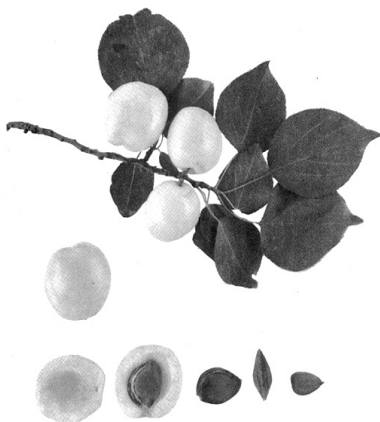
Behi eng qadimiy o‘simlik bo‘lib, Markaziy Osiyoda keng tarqalgan. Behining balandligi 1,5 metrdan 8 metrgacha yetadi. Ko‘p ildizbachki chiqaradi. O‘zbekistonda «Izobilnaya», «Sovxoznaya», «Samarkandskaya krupnoplodnaya» va mahalliy shakllaridan «Buxoro turshaki» keng tarqalgan.

3. DANAKLI MEVALAR (2 soat)

Danakli mevalarga o'rik, shaffoli, olcha, olxo'ri, gilos va tog'-olchalar misol bo'ladi.

Danakli mevalar, xususan ularning to'la pishib yetilganlari juda ham nozik bo'ladi va bu holda tashish qiyin. Shuning uchun jami danakli mevalar dumbulligi (yashilligi)da teriladi. Hosilni yig'ish muddati mevalarning navi, ularning qattiq-yumshoqligi, qanday maqsadlar uchun ishlatilishi va meva yuboriladigan joyning uzoq-yaqinligiga qarab aniqlanadi. Danakli mevalarni juda erta terish yaramaydi, chunki erta terilgan mevalarda so'lish va o'z naviga xos maza bo'lmaydi.

O'rik. Pishib yetilganini meva po'stining somon rangga kirishidan, oq o'rikni esa meva po'stining yashil rangga o'zgarib och yashil va oq tusga kirishidan bilsa bo'ladi. Konservasi qilinadigan o'riklar pishgan bo'lsa-da, lekin juda yumshab ketmagan bo'lishi kerak. Ular iste'mol qilinadiganlari terib bo'lingandan keyin teriladi. Bu vaqtda mevalarning eti juda shirin bo'ladi. Turshak solinadigan o'riklar esa konservalanadigan yoki shu joyning o'zida iste'mol qilinadigan o'riklarga nisbatan ham ko'proq yetilgan bo'lishi lozim. Erta terib olingan o'riklar saqlash vaqtida mazasini birmuncha yo'qotadi. Mevalarning hammasi bir vaqtda yetiladi, shuning uchun pishgan-



7-rasm. O'rik. «Oq orik» navi.



8-rasm. O'rik. «Qandak» navi.



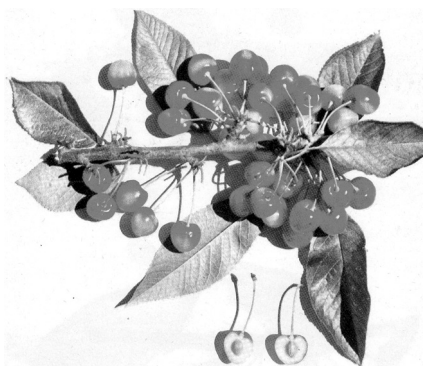
9-rasm. Shaftoli. «Start» navi.

larini tanlab terish usulidan kam foydalaniladi.

Shaftoli. Boshqa joylarga yuborish uchun mo'ljallangan shaftoli qattiqligini hali yo'qotmagan vaqtda terib olinadi. Shu kezda mevalar to'la yetilgan va ularga rang kira boshlagan bo'lishi kerak.

Olcha va gilos. Iste'mol qilish va quritish uchun mo'ljallangan olcha va gilos yetilgan vaqtda terib olinadi. Bunda mevalar juda shirin bo'ladi va ularning rangi o'z navi uchun xos tusga kiradi hamda qoraya boshlaydi. Lekin bu mevalar hali qattiq bo'lishi kerak. Pishmasdan juda erta terilgan olcha saqlash vaqtida tobiga kelib pishmaydi va mazasi unchalik yaxshi bo'lmaydi. Shuning uchun uzoq joylarga yuboriladigan olcha 5–7 kun oldin terib olinadi.

Olcha va gilos. Iste'mol qilish va quritish uchun mo'ljallangan olcha va gilos yetilgan vaqtda terib olinadi. Bunda mevalar juda



10-rasm. Gilos. «Volove serdse» navi.



11-rasm. Olxo'ri. «Qora olu» navi.

1-amaliy mashg'ulot

4. URUG'LI VA DANAKLI MEVALAR. MORFOLOGIK BELGILARI VA RIVOJLANISHINI KUZATISH (2 soat)

Topshiriq: Mevali daraxtlarning tashqi (morfologik) tuzilishini o'rganish.

Material va jihozlar:

1. Turli yoshdagi mevali ekinlarning ko'chatlari, ularning yer ostki va yer ustki qismlarini ko'rsatuvchi jadvallar, gerbariy materiallari.

2. A. Ribakov, S. Ostrouxova. O'zbekiston mevachiligi. – T.: 1981, 80–95-betlar.

3. T.E. Ostonaqulov va boshqalar. Meva-sabzavotchilik va polizchilikdan amaliy mashg'ulotlar. – Samarqand. 2004. 169–172-betlar.

Qisqacha tushuntirish: Mevali daraxtlar yer ostki (ildizlar) va yer ustki qismlarga bo'linadi. Meva va rezavor meva o'simliklari ildiz, poya va barglardan tashkil topgan asosiy uchta vegetativ organdan iborat.

Mevali daraxtlarning ildizi ularning barcha yer ustida joylashgan qismlarini mahkam tutib turadi. Mevali daraxtlar ildiz tizimining vazifalari quyidagilardan iborat:

– tuproq bilan o'zaro doimiy aloqada bo'lib, tuproqdagi suvni va unda erigan mineral moddalar va karbonat angidrid (CO_2) bilan birgalikda so'rib o'simlikka o'tkaziladi;

– xlorofillning paydo bo'lish jarayonlarida qatnashadi;

– o'simlik uchun zarur bo'lgan oziq moddalarni to'playdi, tuproq muhitiga mineral moddalar – qand, kislota, fosfor hamda kaliyning mineral birikmalarini va boshqalarini tayyorlab chiqaradi.

Mevali daraxtlarning ildiz tizimi bosh va yon ildizlar, qo'shimcha ildizlar, popuk ildiz va tukchalardan tashkil topadi.

Bosh yoki birinchi tartibli ildiz murtak ildizchasidan o'sib chiqadi. Bu ildiz faqatgina urug'li ko'chatlarda bo'ladi, vegetativ

yo'l bilan ko'paytirilgan o'simlik qo'shimcha ildiz chiqaradi. Bu ildiz ularning poya qismidagi qo'shimcha kurtakdan o'sib chiqadi. Bosh ildizda birinchi tartibli yoki yon ildizlardan ikkinchi tartibli yon ildizlar o'sib chiqadi.

Asosiy va o'rtacha ildizlar qatoriga asosiy hamda uchinchi va to'rtinchi tartibda bo'lgan hamma yon ildizlar kiradi. Bu ildizlar uzun va yo'g'on bo'ladi.

So'ruvchi ildizlar ildiz tizimining ko'p qismini tashkil qiladi. So'ruvchi ildizlar uzoq yashamaydi.

O'tkazuvchi ildizlar oraliq ildizlarning davomi hisoblanadi. Ular asosan suv va mineral moddalarning so'ruvchi ildizlarini olib daraxtga o'tkazadigan jigarrang tusli ikkinchi navbatda hosil bo'lgan ildizlarning oz qismini tashkil qiladi.

Mevali daraxtlarning yer ustki qismi bosh poyadan iborat bo'lib, u tana, butoqlar, shox hamda novdalardan iboratdir.

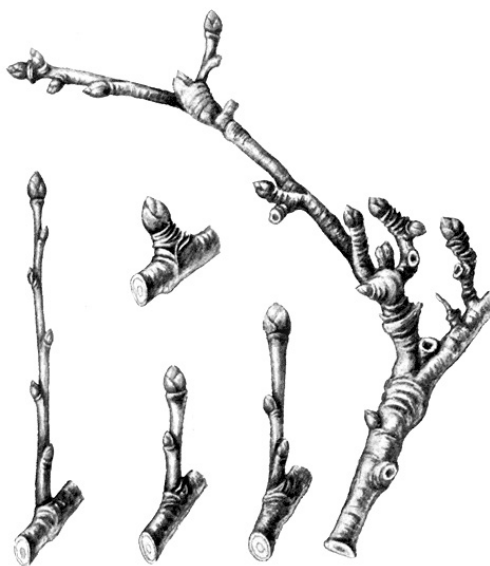
Tana asosan bosh poyaning tik joylashgan qismi bo'lib, unga butoqlar birikadi. Tananing pastki qismi asosiy tana va uchigacha bo'lgan qismi esa markaziy o'tkazuvchi yoki lider ataladi.

Asosiy tanadan chiqqan shoxlar bu birinchi tartibli shoxlar hisoblanadi. Bu shoxlardan ikkinchi tartib shoxlar, ulardan esa uchinchi tartib shoxlar o'sib chiqadi. Asosiy tanada o'suvchi va hosil shoxlar ham shakllanadi. Hosil shoxlari meva kurtaklarining shakllanishiga asos soladi. Markaziy tana esa butoq shoxlari va hosillari bilan birga daraxtning shox-shabbasini tashkil qiladi. Mevali daraxtlar shox-shabbasining rivojlanishi ularning ildiz tizimiga bog'liqdir.

Shox tiplari. Mevali daraxtlarning shoxlari asosan o'suv va hosil shoxlariga bo'linadi. O'suv shoxlari baquvvat o'sadi va meva kurtaklari hosil qilmaydi. Meva shoxlari esa kalta bo'lib, sekin o'sadi va ularda meva kurtaklari shakllanadi. Meva shoxlari quyidagilarga bo'linadi:

– halqali shoxcha, nayza shoxchalar, nayzali ingichka novdalar, meva butoqchalari tipida (urug'li mevalarda);

– gulli shoxcha, tup meva shoxcha, tizsimon shoxcha va aralash meva shoxchalari (danakli mevalarda).



12-rasm. Mevali daraxtlarning hosil shoxlari.

Kurtak. Rezavor meva o‘simliklarining yer ustki qismi – tanasi, shoxcha, gul, meva va boshqalarini kurtakdan rivojlantiradi. Kurtaklar o‘shish va meva kurtaklariga bolinadi. O‘shish kurtaklari amal davrida barglar bilan o‘ralgan halqali qisqa shoxchalar va uzun novdalar paydo qiladi. Hosil (reproduktiv) kurtaklarda esa gullar, keyin meva yoki rezavor meva shakllanadi.

Olma daraxtlarning gul kurtaklari yozilganida birinchi galda 5–7 bargdan iborat to‘pbarg, so‘ngra esa g‘unchalar paydo bo‘ladi. Asosiy barg qo‘ltig‘ida o‘sov va ba‘zan gul kurtaklar hosil bo‘ladi. To‘p kurtaklar ana shu tarzda shakllanadi.

Ishni bajarish tartibi: Talabalar mevali o‘simliklar ko‘chatlaridan, gerbariy, jadval va ma‘lumotnomalardan foydalanib turli meva ekinlarining yer ustki va ostki qismlarini o‘rganadilar.

Mashg‘ulot davomida mazkur mintaqada ko‘p tarqalgan mevali daraxtlar ko‘chatlaridan foydalaniladi. Talabalar mevali daraxtlarning morfologik tuzilishi va belgilarini to‘liq o‘rganish uchun 4-jadvalni to‘ldiradilar.

Hosil beruvchi daraxt joylashgan manzil va tasnifi

viloyat	tuman	xo'jalik
araxt turi, avlodi	ekish tartibi	ekilgan yili
daraxtlar soni	yozish muddati	

Talabaniing F.I.SH.

Mevali daraxtlar turi	Daraxt			Bosh tana, sm		Markaziy tananing uzunligi, sm	Skelet shoxlari, dona			Eng ko'p uchraydigan hosil shoxi, dona	Bir yillik novdaming uzunligi, sm
							1-tartib	2-tartib	3-tartib		
Nav	Balandligi, sm	Shox-shabbasining diametri, sm	Shox-shabbasining shakli	Balandligi	Yo'g'onligi						

5. SUBTROPİK MEVALAR

Subtropik mevalarga anor, anjir, bodom, xurmo kabi oʻsimliklar kiradi. Anor bir tekis pishib yetilmaganidan bir necha marta boʻlib-boʻlib teriladi.

Dumbulligida terilgan anor saqlash vaqtida pishib yetiladi va oʻziga xos maza hosil qiladi. U qisqagina meva bandi bilan birga bogʻ qaychida kesib terilib, savat, chelak, qoplarga solinadi. 2–3 kun davomida soyada quritiladi, soʻngra saralanib 2 navga ajratiladi. Qutiga yogʻoch chirindi solib joylanadi.



13-rasm. Anor. «Qizil anor» navi.



14-rasm. Anjir. «Kadota» navi.

Anjir. Anjirning yangi terib olingan mevalarini uzoq joyga tashish ham mumkin emas, chunki tez achib qoladi. Shuning uchun anjir hoʻlligicha isteʼmol qilinadi. Bir qismi qoqi qilish, qiyom pishirish va konserva tayyorlash uchun sarflanadi. Hosil bir vaqtda yetilmaganligidan har 2–3 kunda terib turiladi. Mevaning yashilligi yoʻqolib, poʻstining qahrabo rangga kirishi yetilganligini koʻrsatadi. Hosil tamom yetilmagan holda, yaʼni qattiqligida teriladi. Anjirning yetilganligini toʻgʻri aniqlash gʻoyat muhim, chunki meva daraxtda 1–2 kun ortiq turib qolsa, yumshab qayta ishlashga yaroqsiz boʻlib qoladi. Hosil meva bandini pichoq bilan kesib teriladi. Mevalar savatcha yoki 16 kg li qutilarga 3–4 qavat qilib joylanadi. Qavatlar orasiga an-

girning qalin barglari solinadi. Baʼzan shirasi oqib chiqqanda ham bu barglar achishiga imkon bermaydi va qoʻshni qavatdagi mevalarni buzilishdan saqlaydi. Anjirning koʻp qismi qoqi qilinadi.

Bodom. Bodom tamom yetilgandan keyin iyulning oxiri va avgust boshlarida teriladi. Uning yetilganligi meva qatining yorilganligiga qarab aniqlanadi. Bodom daraxti yerga qoqib teriladi. Shoxlarida qolganlari qoʻlda teriladi. Tayoq bilan qoqish mumkin emas, chunki daraxt shoxlari qattiq shikastlanadi. Terilgan bodom savat, quti yoki qoplarda solinib, meva joylash bostirmasiga keltiriladi va bu yerda 50 sm qalinlikda yerga toʻkiladi. 2–3 kun oʻtib meva poʻsti yongʻogʻidan osonlik bilan ajrala boshlagandan keyin poʻstidan tozalashga kirishiladi. Tozalangan bodom bostirma tagiga yoki soya joyga yupqa yoyilib yaxshilab quritiladi.

Anor. Anor, anjir sovuqqa chidamsizligi bilan boshqa mevalardan ajralib turadi. Ular Oʻzbekistonda va boshqa respublikalarda qishda tuproqqa koʻmiladi.

Xurmo. Xurmoning 800 dan ziyod navi bor. Oʻzbekiston sharoitida yetishtiriladigan xurmo daraxtining boʻyi 5–10 m ga yetadi. Xurmoning mevasi yirik boʻladi. Bir dona mevasining vazni



15-rasm. Xurmo. «Hiakumi» navi.

100–400 gr gacha boʻladi, silindrsimon shakldan yassi yumaloq shaklgacha, uchi kalta gumbazsimon yoki botiq, zalgʻildoq yoki qizil rangda boʻladi. Xurmo daraxti 100 yil va undan ortiq yashaydi. Ekilgandan keyin 4-yili hosilga kiradi. Oʻzbekiston sharoitida bir gektardan 120–150 sentner hosil beradi. Hiakumi, Zendji Maru va Vaxsh kabi navlar keng tarqalgan.

Rezavor meva oʻsimliklari. Oʻzbekistonda oʻstiriladigan

rezavor meva o'simliklari ichida qulupnay ko'p tarqalgan o'simlik hisoblanadi. Mamlakatimizning tuproq-iqlim sharoitida qulupnay may oyining birinchi o'n kunligida pishadi. Mevasining mazasi, parhez uchun iste'mol qilinishi, texnologiya sifati va rangining chiroyliligi jihatidan yuqori baholanadi. Qulupnay mevasining tarkibida 4–11 foizgacha qand, 0,3–1,6 foizgacha kislota, 0,1–0,4 foiz oshlovchi va bo'yoq moddalar bo'ladi. Qulupnayning 450 ga yaqin turi mavjud. O'zbekistonda esa uning 42 turi hamda jaydari turlari ekiladi va keng tarqalgan navlarga quyidagilar kiradi: Zengazengana, Kulver, Madam Muto, Festivalniy, Dilbar, Uzbekistanskaya, Pamyat Shredera va boshqa mahalliy navlar.



16-rasm. Qulupnay. «Kulver» navi.



17-rasm. Qulupnay. «Madam Muto» navi.

6. SITRUS O‘SIMLIKLAR (2 soat)

Sitrus avlodi rutedoshlar oilasiga kiradi va 33 avlod, 250 turni o‘z ichiga oladi. Bular yovvoyi holda asosan Osiyodagi, Zond arxipelagi va boshqa yerlardagi musson shamoli esadigan joylarda o‘sadi. Vakillari boshqa joylarda uchramaydigan o‘ziga xos, rezavorsimon meva tugadi. Mevasi po‘stli yoki qalin etli bo‘ladi. Ular meva barglarining ichki devorlarida sersuv o‘simliklar shaklida hosil bo‘ladi. Madaniy sitrus o‘simliklar mevasi uch qavatdan tuzilgan. Tashqi qavat qalin, tig‘iz, zarg‘aldoq rangda bo‘lib, unda efir moylari saqlanadigan ko‘p hujayrali bo‘shliqlar mavjud.

Ichki qavat (endokarniy) yoki mevaning eti pallaga bo‘lingan va har bir pallasi po‘stga o‘ralgan. Bu pallalar urchuqsimon ko‘pgina o‘siqlardan hosil bo‘ladi, bu o‘siqlar shira xaltachalari deyiladi, ular guj shira massasini hosil qiladi. Hujayra shirasi tarkibida shakar, organik kislotalar va boshqa moddalar mavjud bo‘ladi.

Bularga limon, apelsin, mandarin, greypfrut kiradi.

Sitrus mevalarda urug‘lar miqdori har xil bo‘ladi. Ayrim navlari urug‘siz, boshqa navlari esa juda serurug‘ bo‘ladi. O‘zbekistonda sitrus o‘simliklar har xil shakldagi usti yopiq joylarda ekib o‘stiriladi. Ularni ikki asosiy tipga birlashtirish mumkin. Qish davrida isitilmaydigan usti yopiq joy va sovuq vaqtda isitiladigan usti yopiq joylarda yetishtiriladi. Issiqxonalarda isitish tizimi bo‘lganligidan yilning sovuq davrida sitrus o‘simliklarini parvarish qilishning termik sharoitini tartibga solish mumkin. Transheyalarda qish oylaridagi termik rejim yerning va transheyalarda usti yopilgan konstruksiyalarning issiqlik berishiga qarab aniqlanadi. Sitrus o‘simliklar transheyalarda issiqxonalarga qaraganda anchagina qattiq sharoitda o‘sadi.

Sitrus o‘simliklarning guli barglar qo‘ltig‘ida yoki yosh novdalar uchida yakka yoki kichik shingil hosil qiladi.

Avval uchida gul shakllanadi, so‘ngra hosil novdasi o‘sa borgan sari barglar qo‘ltig‘idagi gullar shakllanadi. Ancha kuchli

o‘sadigan novdalarda qo‘ltiq kurtaklar kam hosil bo‘ladi. Hosildor novdalar bargining hammasi meva kurtaklari yozilishidan oldin shakllanadi, vegetativ kurtaklarda esa kuzatilmaydi, hosildor va vegetativ novdalarning o‘shishi, gul kurtaklarining oldin-кетин hosil bo‘lishi va shakllanishi bir vaqtga to‘g‘ri keladi.

Sitrus o‘simliklarning bargi bir yildan uch yilgacha yashnab turadi. Qarigan barglar o‘rnini asta-sekin yosh barglar egallaydi, shuning uchun ular doim yashil ko‘rinishda bo‘ladi. Bir yoshdan katta barglari hosil tugishida ko‘proq ahamiyatga ega. Chunki ular zaxira moddalar to‘planadigan joy hisoblanadi. Shuning uchun bunday barglarning saqlanib turishi mo‘l hosil olishda juda muhim ahamiyatga ega.

Qishlash davrida sharoit noqulay bo‘lib, barglari to‘kilib ketsa, o‘simliklar yangi barg chiqaradi, lekin shu yili hosil bo‘lmaydi. Sitrus o‘simliklari usti yopiq joyda o‘stirilganda ularning shox-shabbasining ixcham turishiga nisbatan qattiq talablar qo‘yiladi.

O‘zbekistonda sitrus o‘simliklar tarqalgan yildan boshlaboq R. Shreder nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy tekshirish instituti Markaziy eksperimental bazasida, Janubiy O‘zbekistonda tajriba stansiyasida va uning Namangan tayanch punktida transheya va issiqxonalarda ilmiy amaliy ishlar olib boriladi.

Yangi sitrus mevazorlarini barpo etishda navlarni ishlab chiqarish uchun tavsiya etiladigan nisbatda tanlash, ya‘ni 70 foiz limon, 15 foiz apelsin, 10 foiz mandarin hamda boshqa sitrus mevalardan 5 foiz miqdorida ekish kerak.

Limon navlari. *Meyer* navi eng serhosil, ertapishar navlardan biri hisoblanadi.

Limonanj navi limon bilan apelsinning tabiiy duragayi hisoblanadi. Mevasi o‘rtacha yiriklikda, yumaloq



18-rasm. Limon.
«Meyer» navi.

oval shaklda, tub tomoni biroz ingichka, biroz boʻrtib turadigan soʻrgʻichi bor, soʻrgʻichi baʼzan noksimon boʻyni uzun boʻladi. Mevasi erta oktabr oxiri noyabr boshlarida yetiladi. Bu nav juda serhosil boʻlib, transheyada oʻstirilganda 9–10 yoshli daraxtlari 200–300, baʼzan esa 500–600 dona meva tugadi. Sovuqqa juda chidamliligi bilan boshqa navlardan farq qiladi.

Villa Frank. Bu limonning tupi oʻrta boʻyli, shox-shabbasi yoyiq, serbarg va pishiq boʻladi. Mevasining vazni oʻrtacha 70–80 gramm keladi. Meyer limoniga ulangan Villa Frank ekilgandan keyin uchinchi yili hosilga kiradi. Hosildorligi oʻrtacha boʻlib toʻla yoshdagi tuplaridan 150–200 donadan limon olinadi.

Apelsin navlari. Gamlin – apelsinning eng serhosil, ertapishar navi boʻlib, oʻrta dengiz guruhiga kiradi. Bu transheyada oʻstirish mumkin boʻlgan eng yaxshi nav. Mevasi oʻrtacha yiriklikda, baʼzan mayda, vazni 100–130 gr keladi, shakli yassi yumaloq yoki sharsimon. Mevasining umumiy vazniga nisbatan 45–50 foiz sharbat chiqadi. Sharbatida 6,5–7 foiz shakar, 1–1,1 foiz kislota va 50–55 mg C vitamini bor.

Vashington navi Amerikadan keltirilgan. Tupi oʻrta boʻyli, boʻyi 3–4 mm ga yetadi, shox-shabbasi yumaloq shaklda, baʼzan keng yoyilgan, tikansiz boʻladi. Mevasi yirik, vazni 130–150 g, baʼzilar 250–300 g va undan ogʻir boʻladi.

Mevalarining ayrimlaridagina urugʻ boʻladi. Koʻpincha mevasining eti quruqroq, bu navning kamchiligi hisoblanadi.

Sochinskiy navi Vashington Navel apelsinning kloni hisoblanadi. Mevalari yirik, vazni 150–200 gr yumaloq shaklda, bunda 45–50 foiz sharbat ajraladi, uning kislotaliligi 0,9–1,1 foiz. Tarkibida 6,5–7 foiz shakar, S vitamini bor.

Mandarin navlari. Italyanskiy yoki tolbargli mandarinning tupi kichik, shox-shabbasi qalin, serbarg, shoxlari ingichka, mevalari oʻrtacha yirik, yassi sharsimon, vazni 65–75 gr. Mevasi tarkibida 20 tagacha urugʻ boʻladi.

Italyanskiy mandarin navi transheyalarda oʻstirilganda mevasining oʻrtacha vazni 70–80 gr, poʻstining ogʻirligi mevaning umumiy vazniga nisbatan 28–30 foizdir.

Miagava Vase – past bo‘yli mandarinlar naviga kiradi. Tupi kichikroq, bo‘yi 1,5–2 metrgacha yetadi. Mevalari o‘rtacha yirik, vazni 80–100 gr keladi, yumaloq shaklda.

Kovano Vase – past bo‘yli mandarin navi. Tupi kichikroq, shox-shabbasi ixcham, bo‘yi 1,5–2 metrga yetadi. Mevalari yumaloq, o‘rtacha yirik, vazni 120–140 g keladi. Po‘sti to‘q sariq, mazasi achchiq-chuchuk. Sharbati tarkibida 0,5–0,8 foiz kislota, 6,5–7 foiz shakar, 15–20 foiz S vitamini bo‘ladi. Ekilganidan keyin 5–6-yili ayrim turlaridan 12–15 kg gacha hosil olish mumkin. Sitrus o‘simliklar urug‘idan va vegetativ yo‘l bilan ko‘payadi. Payvandtag yetishtirishda va seleksiya ishlarida asosan urug‘idan ekib ko‘paytiriladi. Navdor ko‘chatlar vegetativ yo‘l bilan yetishtiriladi. Ishlab chiqarish sharoitda sitrus ko‘chati vegetativ yo‘l bilan ko‘payadi yoki qalamchadan yoki kurtak payvand qishlash yo‘li bilan yetishtiradi. Qalamchadan ko‘paytirishda bir yilda payvand qilib ko‘paytirilganda 2 yil, ba‘zan 3 yilda standart ko‘chat olish mumkin.

Greypfrut. Sok tayyorlash uchun ekiladi, hosildorligi nihoyatda yuqori. Bir dona mevasining vazni 500 g dan 1 kg gacha. Navlari yo‘q. Mahalliy formalari mavjud. Limonga payvand qilish yo‘li bilan ko‘paytiriladi. Ko‘chatining atrofida ildiz o‘sishi hisobga olingan holda yil sayin kengroq joy qoldirilishi zarur.

Sitrus o‘simliklar issiqxonada qalamchadan ko‘paytiriladi. Bu yerlarda yil bo‘yi qalamcha olish mumkin, lekin bahor va erta kuz Meyer limoni qalamchadan ekiladigan eng yaxshi muddat hisoblanadi.

Erta bahorda qalamcha qilinganda eng ko‘p, ya‘ni 80–90 foiz tutadi. Bahorda ekish uchun pishgan va chala pishgan, po‘stlog‘i yashil va 4–5 mm li o‘tgan yilgi novdalar qalamcha qilinadi.

Novdalarni tayyorlash, qalamcha kesish va ularni ishlash vaqtida qurib qolmasligi uchun vaqt-vaqti bilan suv purkab turish va ustini yopib qo‘yish kerak. Sitrus o‘simlik ko‘chatlari ekiladigan maydon suv bilan ta‘minlangan, sug‘orish uchun

qulay, oʻrtacha zichlikdagi unumdor tuproqli, shamoldan, ayniqsa, garmiseldan toʻsilgan joy boʻlishi kerak.

Bunday yerlarni kuzda chuqur shudgorlash, har gektariga 20 t gacha goʻng va 5000 kg gacha superfosfat solinadi. Koʻchat ekishdan oldin 70 sm li egatlar olib keyin sugʻoriladi.

Sitrus oʻsimliklarning urugʻi unuvchanligini tez yoʻqotadi. Shuning uchun mevanadan ajratib olinishi bilan ularni tezda yerga yoki nam qumga ekish kerak. Vegetatsiya davrida yer sugʻoriladi, yumshatiladi va begona oʻtlar yoʻqotiladi.

Birinchi marta oʻsa boshlaganda va ikkinchi marta iyul oyida qoʻshimcha oziqlantiriladi: bunda har safar gektariga 60 kg dan azot solinadi. Kuzda koʻchatlar tuprogʻi bilan koʻchirib olinadi, transheyadagi doimiy joyga ekiladi yoki bahorgacha koʻmib qoʻyiladi.

Doimiy joyga ekish uchun koʻchatlardan olinadigan sitrus oʻsimliklarning standart koʻchat tupining diametri 0,7–1 sm boʻlishi va yaxshi rivojlangan 3–4 ta birinchi tartibda shoxi boʻlishi kerak.

2-amaliy mashg‘ulot

7. SUBTROIPIK O‘SIMLIKLAR VA REZAVOR MEVALAR MORFOLOGIYASINI O‘RGANISH (2 soat)

Ishning maqsadi: Talabalarni subtropik meva ekinlarining yer ostki va yer ustki qismlari tuzilishi, o‘sishi va rivojlanishi bilan tanishtirish.

Material va jihozlar:

1. Turli yoshdagi subtropik meva ekinlarining ko‘chatlari, ularning yer ostki va yer tistki qismlarini ko‘rsatuvchi jadvallar, gerbariy materiallari.

2. A. Ribakov, S. Ostrouxova. O‘zbekiston mevachiligi. – T.: O‘qituvchi. – 1981, 48–61-betlar.

Qisqacha tushuntirish: Subtropik mevali o‘simliklar guruhiga anor, anjir, xurmo, chilonjiyda kabi o‘simliklar kiradi.

Anor. O‘zbekistonda anor qadim zamondan beri yetishtirilib kelinmoqda. Anor avlodiga ikkita tur kiradi. Mevasining tarkibida 14–21 foiz qand, 0,8–4 foiz kislota mavjud. Anorning gullash davri uzoqqa cho‘zilib, gullari ko‘p, yirik va qizil rangli bo‘lgani tufayli, u ajoyib dekorativ o‘simlik bo‘lishi ham mumkin.

Anor bo‘yi 2 m dan 5 m gacha bo‘lgan ko‘p shoxli kichikroq daraxt yoki buta hisoblanadi. Anor daraxtining yer ustki qismlari har 10–15 yilda kesib tashlanadi, chunki bu paytga kelib u qariydi va hosili kamayadi. Ildizlari baquvvat, ko‘p tarmoqlangan va uzoq vaqt yashaydigan bo‘ladi. Shoxlari tikanli, nordon anorlarning tikani shirin anorlarnikidan ko‘p bo‘ladi. Gullari yirik. Mevasida 6–12 ta uya bo‘lib, juda ko‘p donalari bo‘ladi.

Anjir. Anjir o‘simligining avlodiga 1000 ta gacha tur kira-



19-rasm. Anor.
«Kazaki anor» navi.



20-rasm. Anjir.
«Oq adreaticheskiy» navi.

daraxti boqqa o'tqazilgandan so'ng 2–3-yili hosil qila boshlaydi. O'zbekistonda anjirning *Kadota* navi va *Qora mahalliy* shakllari keng tarqalgan.

Xurmo. Qimmatli subtropik o'simliklardan biri bu xurmo hisoblanadi. Xurmo daraxtining avlodiga 200 ga yaqin tur kiradi. Xurmoning 800 dan ortiq navi mavjud. Daraxtining bo'yi 10–16 m ga yetadi, uzoq yashaydi, gullari o'tgan yilgi novdalarning ko'klamda chiqargan yosh novdasi uchida hosil bo'ladi. Mevasi



21.rasm. Xurmo.
«Zendji Maru» navi.

di. O'zbekistonda anjir, asosan, Farg'ona vodiysi va Samarqand viloyatida keng tarqalgan. Anjir daraxtining bo'yi 4–15 m gacha, shoxlari qalin, tarvaqaylab o'sgan bolib, sutsimon o'tkir shirasi bor. Ildizi tuproqqa 6 m gacha chuqurlikka ketadi. Juda ko'p ildiz bachkilari chiqaradi.

Anjir gullari mayda, bir jinsli, nok shaklida to'pgul hosil qilib, barg qo'ltig'idan o'sib chiqadi. To'pgulida erkak va urg'ochi gullar joylashgan. Anjir da-

raxti boqqa o'tqazilgandan so'ng 2–3-yili hosil qila boshlaydi. O'zbekistonda anjirning *Kadota* navi va *Qora mahalliy* shakllari keng tarqalgan.

Xurmo. Qimmatli subtropik o'simliklardan biri bu xurmo hisoblanadi. Xurmo daraxtining avlodiga 200 ga yaqin tur kiradi. Xurmoning 800 dan ortiq navi mavjud. Daraxtining bo'yi 10–16 m ga yetadi, uzoq yashaydi, gullari o'tgan yilgi novdalarning ko'klamda chiqargan yosh novdasi uchida hosil bo'ladi. Mevasi yirik, seret bo'lib og'irligi 400 gr gacha bo'ladi. Xurmo daraxti, asosan, kurtak yoki qalamchasini payvand qilish yo'li bilan ko'paytiriladi. O'zbekistonda asosan *Hiakumi*, *Zendji Maru*, *Vaxshskiy* kabi navlari ekilib, ulardan 150–180 s/ga hosil olinadi.

Chilonjiyda yoki unabi. Uning 50 ta turi mavjud. Chilonjiyda kichik daraxt va buta bo'lib o'sadi. Uning bo'yi 6–12 m ga-

cha, tanasining diametri 40–60 sm ga yetadigan, asosiy tanasi, ko‘pincha, qiyshayib o‘sadigan daraxt yoki buta o‘simligi hisoblanadi.

Chilonjiydaning shoxlanishi juda xarakterlidir: o‘tgan yilgi novdalarning uchki kurtaklaridan uzun o‘sov monopodial novda va shoxlar, ulardan esa qisqaroq simpodial yon shoxlar paydo bo‘ladi. Chilonjiyda shoxlari tirsakli bo‘lib, 10–15 yilgacha shoxlarining egilgan joylarida tikanlari bo‘lib, ular keyinchalik yo‘qolib ketadi. Har qaysi yon shoxida uning qaysi yilda paydo bo‘lganligiga qarab, uzunligi 15–20 sm keladigan barg novdalari chiqadi.

Chilonjiydaning ildizlari baquvvat bo‘lib, tuproqqa chuqur kiradi. Bir yillik ko‘chatning ildizi tuproqqa 2 m, yetuk daraxtning ildizi esa 3–6 m chuqurlikka kiradi. Gullari mayda, yashilsariq rangli, xushbo‘y, ikki jinslidir.

Ishni bajarish tartibi: Talabalar subtropik o‘simliklarning turli xillarini yer ostki va yer ustki qismlarini, morfologik tuzilishini o‘rganish uchun ularning ko‘chatlaridan, gerbariyalaridan hamda ma’lumotnomalardan keng foydalanadilar.

Hosil beruvchi subtropik mevalarning morfologik tuzilishini to‘liq o‘rganish uchun 5-jadvalni to‘ldirishlari shart.

5-jadval

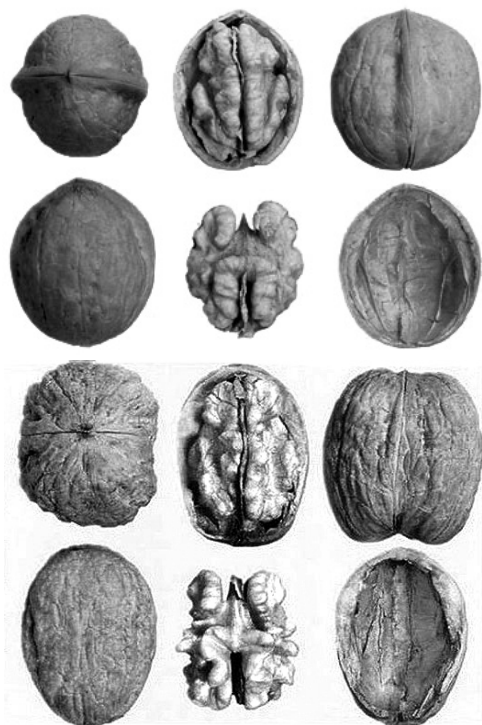
Hosil beruvchi subtropik mevalarning tasnifi

Subtropik mevalarning turi	Daraxt			Skelet shoxlari, dona			Eng ko‘p uchraydigan hosil shoxi (dona)	Bir yillik novdaning uzumligi (sm)
	Balandligi, sm	Shox-shabbasining diametri, sm	Shox-shabbasining shakli	1-tartib	2-tartib	3-tartib		
1.								
2.								
3.								

8. YONG‘OQ MEVALILAR (2 soat)

Yong‘oq. Yong‘oq sentabrning ikkinchi yarmi oktabr oylarida pishadi. Po‘sti yorilib mag‘zi osonlik bilan ajraladigan vaqtda u to‘la yetilgan hisoblanadi. Yong‘oq bir yo‘la yetilmaydi, shuning uchun u bir necha marta qoqiladi. To‘kilgan yong‘oq ko‘rinib turishi uchun qoqish oldidan daraxt tagi yaxshilab tozalanadi.

Qoqilgan bir qism yong‘oqning po‘sti ajralmasdan qoladi. Ular alohida terilib uyumlab qo‘yiladi va 2–3 kun saqlanadi. Uyumda ular qiziydi va po‘sti yong‘oqdan osonlik bilan ajraladi. Po‘sti yorilmaganlarini uzoq saqlamaslik kerak. Ortiqcha qizib ketgan yong‘oq mag‘zi taxir bo‘lib yeyish yoki qayta ishlash uchun yaramaydi. Po‘stidan ajratilgan yong‘oq obdan quritilishi kerak.



22-rasm. Yong‘oq. «Ideal», «Yubeleyniy» va «Mirniy» navlari.

Pista. Pistaning asosiy qismi Markaziy Osiyo mamlakatlariida yetishtiriladi. Mevalari mayda, uning ekiladigan maydoni qariyb 250 ming/ga ni tashkil qiladi. Yovvoyi pista tola hosilga kirgach, 0,5 dan 8 kg gacha meva olish mumkin. Bu o‘simliklarning madaniy navlari juda kam. O‘zbekistonning tog‘li rayonlarida hozirgi davrda yong‘oqsimon mevazorlar maydoni qariyb 32 ming gektarni tashkil qiladi. Shundan 27 ming gektari payvandlanmagan bo‘lib atigi 5 mingga payvand qilingan ko‘chatlarni keyingi yillarga ekish hisobiga madaniy yong‘oqzorlarga aylantirildi. Madaniy yong‘oqzorlar maydoni umumiy yong‘oqzorlarning 16 foizini tashkil qiladi.

Bodom. O‘zbekistonda 2500 gektar bodomzor mavjud, shundan 1,5 ming/ga yovvoyi bodomzorlardan iborat. Toshkent viloyatining Bo‘stonliq rayonida yovvoyi bodomzorlarning asosiy maydonlari joylashgan.

O‘zbekistonda o‘stirilayotgan yong‘oq, bodom, pista va ayrim boshqa meva navlarini seleksiya yo‘li bilan yetishtirishda O‘zbekistonning tog‘li rayonlarida yovvoyi holda uchraydigan mevalar asos qilib olingan. 1950–1970-yillar mobaynida O‘zbekiston seleksionerlari tomonidan mavjud yovvoyi mevazorlardan tanlab olish va yetishtirish yo‘li bilan yong‘oqning o‘rta va ertapishar navlari, pista, bodom, yong‘oqning bir necha a‘lo sifatli, mahalliy sharoitga moslashgan navlari yaratildi. Oxirgi yillarda O‘zbekiston olimlari tomonidan erta hosilga kiradigan pakana bo‘yli yong‘oq navlari yaratilib, ishlab chiqarish sharoitiga keng joriy qilinmoqda.

Nazorat savollari:

1. Urug‘li mevalarga qaysi turlar kiradi?
2. Subtropik mevalar deganda nimani tushunasiz?
3. Anor qaysi turga kiradi?
4. Yong‘oqning qaysi navlarini bilasiz?
5. Pista qaysi usul bilan ko‘paytiriladi?

3-amaliy mashgʻulot

9. YONGʻOQ MORFOLOGIYASI, RIVOJLANISHI (2 soat)

Ishning maqsadi: Talabalarni yongʻoq oʻsimligining morfologiyasi va rivojlanish davrlari bilan tanishtirish.

Material va jihozlar:

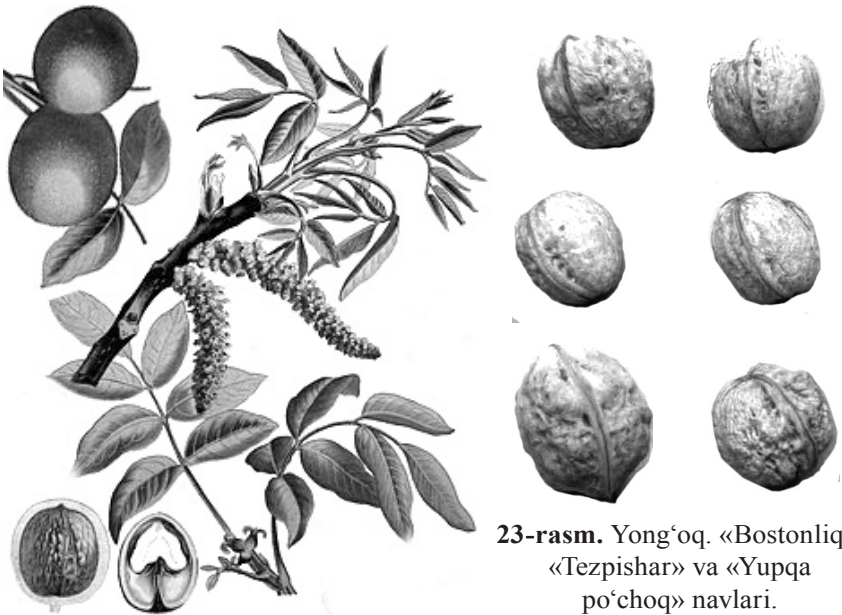
1. Turli yoshdagi yongʻoq oʻsimligining koʻchatlari, ularning yer ostki va yer ustki qismlarini koʻrsatuvchi jadvallar, gerbariy materiallari.

2. A.Ribakov, S.Ostrouxova. Oʻzbekiston mevachiligi. – T: «Oʻqituvchi». – 1981, 42–48-betlar.

Asosiy tushunchalar:

Yongʻoq. Shimoliy yarim sharda toʻqqizga yaqin, janubiy yarim sharda esa bir qancha turlari bor.

Yongʻoq daraxtining yogʻochi, ayniqsa, tanasidagi gʻuddasi qimmatli hisoblanadi. Undan chiroyli mebel ya sanoatda ishlatish uchun detallar tayyorlashda foydalaniladi.



23-rasm. Yongʻoq. «Bostonliq», «Tezpishar» va «Yupqa poʻchoq» navlari.

Yong‘oq ajoyib dekorativ daraxt hisoblanadi. Undan ixota daraxtzorlar barpo qilishda foydalaniladi. Bundan tashqari ko‘l va daryolar bo‘ylariga o‘tqaziladi, chunki uning ildizi baquvvat bo‘lib, yerga chuqur kiradi va tuproqni yuvilishdan saqlaydi.

Yong‘oq daraxtining bo‘yi 2,5–3 m gacha, diametri 1,5–2 m ga yetadi, shox-shabbasi shar yoki qubbasimon shaklda. Ildizlari baquvvat bo‘ladi. Tana va asosiy shoxlarining asosida yashirin kurtaklar ko‘p bo‘ladi. Yong‘oq bir uyli, lekin gullari ayrim jinsli o‘simlikdir. Erkak kuchalalari o‘tgan yilgi novdalarining uchida, urg‘ochi gullari esa shu yili ko‘kargan novdalarining uchida joylashadi. Erkak gullari o‘tgan yilgi barg qo‘ltiqlarida paydo bo‘ladi, urg‘ochi gulining murtagi esa o‘tgan yilgi yozda novdalar uchidagi sharsimon kurtaklarda hosil bo‘lib, faqat kelgusi yili ko‘klamda rivojlanadi. Barglar yozilishidan oldin, martning ikkinchi yarmi, aprelning boshlarida, tog‘li rayonlarda uch–to‘rt hafta kechroq gullaydi. Ko‘pchilik navlarning erkak va urg‘ochi gullari bir vaqtda gullamaydi. Shuning uchun yong‘oqzorlarga changlovchi navlar o‘tqazish talab qilinadi.

Yong‘oq daraxti 8–10-yildan boshlab hosilga kiradi. O‘tqazilgandan keyin ikkinchi yiliyoq hosil beradigan xillari ham bor. Yong‘oq 25–35 yillik bo‘lganda mo‘l hosil beradi va har tupi 100–150 kg, ba‘zilari esa 300–500 kg hosil beradi. U har yili hosil beradi. Yong‘oq sentabrning ikkinchi, yarmi – oktabrning boshlarida pishadi. Mevasida 40–50 foiz, kamdan-kam hollarda 60 foiz mag‘iz bo‘ladi. Yong‘oq daraxtining ayrim tuplari 300 yilgacha yashaydi.

Pekan. Pekan daraxtining yog‘ochi qattiq, egiluvchan bo‘lib, dub va shumtol daraxtlarining yog‘ochiga o‘xshaydi.

Pekan – chiroyli, yirik va ko‘p yashaydigan (500 yilgacha), bo‘yi 30–60 m gacha yetadigan daraxt bo‘lib, shox-shabbasining kengligi 35 m, tanasining diametri ayrim hollarda 2 m gacha yetadi.

Erkak kuchalasi bitta gulbandda uchtadan bo‘lib, novdalarining asosida joylashadi. Urg‘ochi gullari bitta gulbandda uchto‘rttadan (dasta) bo‘lib, shu yilgi novdaning uchida joylashadi.

Mevasi – soxta danak, ko‘pincha cho‘zinchoq, ingichka uchli, meva yoni ingichka va mo‘rt bo‘ladi.

Pista. Pista bargining bujgini (gullari)dan gilamlarni bo‘yash uchun qizil rang, shuningdek, tannin olinadi. Yog‘ochidan olinadigan smola bo‘yoqchilik ishlarida qimmatli mahsulot hisoblanadi. Qattiqi va chiroyli yog‘ochidan turli-tuman buyumlar ishlashda foydalaniladi. Pista Markaziy Osiyoda yovvoyi holda o‘sadi. Pista bo‘yi 5–6 m keladigan daraxt va buta o‘simlik bo‘lib, chuqur joylashadigan baquvvat ildizlari bo‘ladi.

Vegetativ yo‘l bilan ko‘paytirilganda beshinchi yili, urug‘idan o‘stirilganda esa 8–10-yili hosilga kiradi. Pista ikki uyli o‘simlik bo‘lib mart–aprelda gullaydi va shamol yordamida changlanadi. Mevasi sentabrda pishadi. Yovvoyi holda o‘sayotgan pistaning bir tupi 3–5 kg, ekib o‘stirilganda esa 40–80 kg gacha hosil beradi.

Ishni bajarish tartibi: Talabalar yangi uzilgan o‘simlik, belgilab olingan gul va mevalardan, gerbariy va ma‘lumotnomalardan va adabiyotlardan foydalanib, yong‘oqdoshlar oilasiga mansub turlarning botanik, morfologik va xo‘jalik belgilarini o‘rganadilar. Mashg‘ulot jarayonida talabalar yong‘oqdoshlar oilasiga kiruvchi yong‘oq, pekan va pista o‘simliklaridan foydalanadi va 6-jadvalni to‘ldiradilar.

6-jadval

Tur	Daraxt		Hosilga kirish yili	Yashash muddati	Bir yillik novdasining o‘rtacha uzunligi, sm
	Balandligi, sm	Shox-shabbasining diametri, sm			
1. Yong‘oq					
2. Pekan					
3. Pista					

10. MEVALI DARAXTLARNING RIVOJILANISH DAVRLARI, O'SUV VA TINIM FAZALARI. MEVALI O'SIMLIKLARGA TASHQI MUHITNING TA'SIRI (2 SOAT)

Mevali daraxt yer ustki qismining bo'yi baland yoki past bo'lib birinchi navbatda o'stirilayotgan meva turi va ularning navlariga bog'liq bo'lsa, ikkinchidan payvandtaglarga va uchinchidan qo'llaniladigan agrotexnikaga bog'liq.

Daraxtning ildiz bo'g'zidan yuqori qismi o'simlikning yer ustki qismi hisoblanadi. Mevali daraxt ko'chatlari to'g'ri ekilganda uning ildiz bo'g'zi, ya'ni kurtak payvand qilingan qismi yer betiga tarqalgan holda tuproq ustida yerga zich tegib turadi. Payvandtag yoki payvand ustning ayrim biologik xususiyatlariga binoan daraxtning ildiz bo'g'zida shish paydo bo'ladi.

Masalan, olchaga gilos payvand qilinganda daraxtning ildiz bo'g'zidan yuqorisi yo'g'onroq bo'ladi. Chunki olma, olcha, gilos navlari uchun payvandtag hisoblanganligidan gilos kuchli, olcha esa kuchsiz bo'ladi.

Yuqorida aytilganidek, ildiz bo'g'zidan to birinchi yon shoxi o'sib chiqqan yerigacha qismi tana deyiladi. Tananing vazifasi juda kattadir. Daraxtning ildizi yerdan o'zlashtirilgan oziq moddalarni nam bilan daraxtning shox-shabbalariga o'tkazadi.

Barglarida paydo bo'lgan plastik organik moddalarni ildiz tizimiga yetkazib beradi. Kuchsiz payvandtaglarda o'stirilgan olma daraxtlari tanasining balandligi 30–40 sm, kuchli payvandtaglarda o'stirilgan olma va boshqa mevali daraxtlar tanasining balandligi 50–70 sm bo'ladi.

Tanani haddan tashqari baland va past bo'lishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Tana haddan tashqari baland bo'lsa, daraxtning shox-shabbalari balandlashib ketadi, shamol ta'sirida bir tomonga egilishi yoki mevasi to'kilib ketishi mumkin.

Baland bo'yli daraxt shox-shabbalaridan hosilni terib olish, uni parvarishlash va hosilli shoxlar tagiga tirgovuchlar qo'yish ham ancha qiyinlashadi. Tana haddan tashqari pasayib ketsa daraxtning shox-shabbasi atrofida tarvaqaylab o'sganligidan ular

bog‘ qator orasida mashinalarning erkin yurishiga xalaqit beradi.

Tuproq‘i sho‘rlangan yerlarda ham tananing balandligi 10–20 sm dan kamroq bo‘lganida daraxtning shox-shabbasi quyushib yerga yaqinroq o‘sadi.

Daraxt tanasining hamda po‘stining shikastlanmasligiga quyosh nuri ta‘sirida qattiq sovuqdan saqlanishga alohida ahamiyat berilishi lozim. Markaziy lider shoxda kelgusida navbatdagi yarushlar barpo qilinadi.

Markaziy tanadan o‘rib chiqqan yosh shoxlar birinchi tartib shoxlar, ikkinchi tartib shoxlardan uchinchi tartib shoxlar va shunga o‘xshash bir necha tartib shoxlar paydo bo‘ladi.

Tana tepasidagi har tomonga yoyilib o‘sgan shox, butoq va novdalar daraxtning shox-shabbasi deyiladi.

Shox-shabbaning o‘sayotgan qismida barglar, gullar va turli shaklda kurtaklar chiqqan yangidan-yangi novdachalar paydo bo‘ladi. Turli mevali daraxtlarda hosil novdachalari turlicha bo‘ladi. Chunonchi olma, nok kabi urug‘li meva daraxtlarida uzunligi 3–5 sm bo‘lgan halqali meva chiviqqlari, meva nayzachalari bo‘ladi.

Danakli meva daraxtlarida esa nihlar buksetli novdachalar, halqasimon novdachalar kabi hosil novdachalar mavjud. Tana po‘stloq bilan qoplangan: po‘stning sirtqi qavatini hujayralardan iborat. Ostki, ikkinchi qavatining hujayralarida bargida hosil bo‘ladigan organik moddalar harakatlanadi. Barg bilan qoplangan bir yillik shoxcha novda deyiladi.

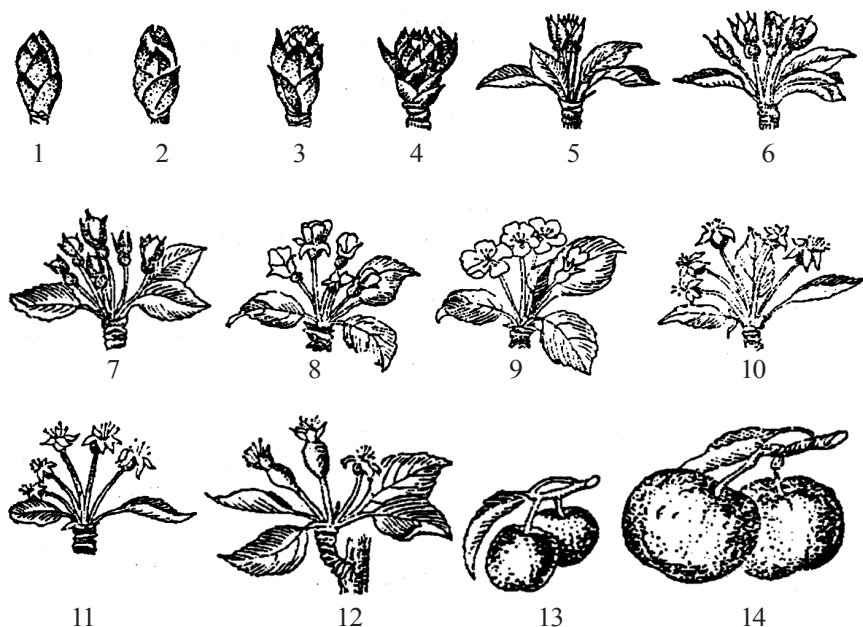
Mevali daraxtlarning shox-shabbalari piramidasimon, shar-simon va yoyiq bo‘ladi. Qilcha va gilos hosil shoxchalari qisqa bo‘ladi, ularning ichida o‘rish kurtagi va yonida yonma-yon joylashgan gul kurtaklari turadi. Bu xil meva shoxchalari dasta deyiladi.

Bundan tashqari danakli mevalarda ham o‘rish va gul kurtaklari aralash hosil shoxchalari bo‘ladi. Novdadagi har bir barg qo‘ltig‘ida kurtak bo‘ladi, bular yon kurtak deyiladi. Novdaning ichida ustki kurtak bo‘ladi. Yon kurtaklarning hammasi ham

o'savermaydi. Bunday kurtaklar uyquga ketuvchi kurtaklar deyiladi.

Mevali daraxtlarda kurtaklar yoz davomida shakllanadi, meva kurtaklari dumaloq, uchi to'mtoq, o'sish kurtaklari esa yumaloqroq va uchi nayza bo'ladi. Urug'li meva daraxtlarida ba'zan meva kurtaklaridan gul va novdalar o'sib chiqadi, bu kurtaklar aralash kurtaklar deyiladi.

O'zbekiston sharoitida olma, nok va olcha daraxtlarida hosilli va o'suvchi kurtaklar iyun oyining oxiri iyulning boshlarida, gilosda iyul oyining ikkinchi yarmida, o'rikda iyul oyining uchinchi o'n kunligida shakllana boshlaydi.



24-rasm. Olma gul kurtaklarining rivojlanish davrlari
(V.I.Kolesnikov bo'yicha):

- 1 – tinim holatidagi kurtak; 2 – vegetatsiyaning boshlanishi;
3 – kurtakning o'sa boshlashi; 4 – kurtakning yozilishi; 5 – to'pgullar chiqishi; 6 – g'unchalarning ajralishi; 7 – gultojlar paydo bo'lishi;
8 – tojibarglarning yozilishi; 9 – gullashi; 10 – tojibarglarning to'kilishi;
11 – mevalarning tugilishi; 12 – kosachabarglarning yumilishi;
13 – mevaning o'sishi; 14 – pishgan mevalar.

O'rik, shaftoli, gilos daraxtlari mevalariga qaraganda olcha, olma, nok kurtaklari tezroq va erta shakllanadi. Kurtaklarning bundan keyingi rivojlanishi qish oylarida o'tadi. Daraxt shox-shabbasining sharqiy, janubiy sharqiy qismida joylashgan kurtaklar shox-shabbaning shimoliy va g'arbiy tomonida joylashgan kurtaklarda nisbatan 1–20 kun oldin gullab, gullash qisqaroq vaqtida o'tadi, odatda qaysi kurtak oldinroq shakllansa, ertaroq gullaydi. Gullash bir–ikki hafta davom etadi.

Kurtaklarning shakllanishi daraxtning yoshiga ham bog'liq. 3–5 yoshdagi meva daraxtlarida meva kurtaklarining shakllanishi 20–22 yoshdagi meva daraxtlariga nisbatan bir oy keyin o'tadi. Bir yillik novdalarda eski meva shoxlariga nisbatan bir oy va undan ortiq muddat farq qilib gul shakllanadi.

Daraxtlarni qirqish kurtaklarning shakllanishini 12–15 kunga kechiktiradi. Tuproq nomi 18–20 foiz bo'lganida kurtaklarning shakllanishi iyun oyining oxiri iyul oyining boshida oktabr oyigacha cho'ziladi. Tuproqda nam yuqorida keltirilgan raqamdan kam bo'lsa, kurtaklarning shakllanishi ertaroq 30–40 kun ichida o'tadi.

Daraxtlar yaxshi parvarish qilgan yillari meva kurtaklari yaxshi shakllanadi. Endi hosilga kirib kelayotgan daraxtlarda surunkasiga bir necha yil ozmi-ko'pmi meva kurtaklari shakllanadi.

Yuqorida aytib o'tilganidek kurtaklar ikki xil bo'ladi. Ular o'suv va meva kurtaklaridir. Vegetativ kurtaklar ham o'z navbatida ikki guruhga: barg kurtaklari va o'suv kurtaklariga bo'linadi. Meva kurtaklari ham ikki xil: sof gulli va aralash gulli kurtaklarga bo'linadi. Sof gulli kurtaklar olcha, nok, gilos, olxo'ri, shaftoli, o'rik, bodom daraxtlarida mavjud.

Aralash gulli kurtaklarda yonbarglar, gul va mevalardan tashqari yana bir, ikki yoki uchta novda bo'ladi.

Urug'li meva daraxtlarida meva kurtaklari novdaning tepasida ayrim hollardagina barg kurtaklarida rivojlanadi, danakli mevalarda esa aksi, tepada emas, balki meva shoxchalarining yonida bo'ladi.

Gilos, olxo'ri, o'rikning uyqudagi kurtaklarining uzoq yashash qobiliyati kamroq bo'ladi. Mevali daraxt gullari har xil bo'ladi. Masalan, olma gulini olib ko'rsak, bu gulda biz gulning qismlarini yashil kosacha, beshta bargdan iborat och pushti rang gultojlarini va shuningdek, urug'lanish organlari changchi va urug'chini ko'ramiz.

Olma, nok, olchanning gullari ikki jinsli, ularda urug'chi hamda changchi organi bo'ladi. Bir jinsli o'simliklar gulida urug'chi yoki changchi bo'lmaydi. Bu o'simliklarga anjir va yong'oq kiradi.

Ham changchi ham urug'chi gullari bir o'simlikning o'zida bo'lsa, bir uyli hisoblanadi. Ikki uyli o'simliklarda changchi va urug'chi gullar boshqa-boshqa o'simliklarda uchraydi.

Bitta kurtakdan bir qancha gul o'sib chiqqanda ular birgalikda to'pgulni tashkil etadi. Olmaniki soyabonsimon, smorodinaniki oddiy shingil, tokniki murakkab shingil, nokniki qalqonsimon deyiladi.

Mevali daraxtlar o'z-o'zidan hamda chetdan changlanadi. Mevali daraxtlarning faqat ba'zilar o'z-o'zidan changlanib hosil bo'ladi. Bular jumlasiga shaftoli, behi, o'rikning ko'pgina navlari, olxo'rining ba'zi navlari kiradi. Gilos, olma, nokning hamma navlari, olcha va fundukning ko'pgina navlari chetdan changlanadi.

Barg. Barg o'simlik hayoti uchun katta ahamiyatga ega. Barglar – barg shapalog'i, barg bandi va barg yonligidan iborat. Ular kulchasimon, oval, tuxumsimon, nashtarsimon shakllarda bo'ladi. Mevali daraxtlarning barglari oddiy, yong'oqniki esa murakkab.

Barglar po'stloq bilan qoplangan. Barg sathiga tushgan quyosh nuri barg ichiga bimalol o'tadi. Har bir hujayra orasida og'izcha bo'ladi. Barg ichida havo ana shu og'izchalardan o'tadi, barg ichidagi suv bug'i va har xil gazlar ham shu og'izchalardan chiqadi. Og'izcha hujayralari alohida tuzilganligidan ular yopilishi va ochilishi mumkin.

Ayrim adabiyot ma'lumotlariga ko'ra, bir gektar bog'dagi yaxshi o'sgan daraxtning barg yuzasi 4,1–6,1 m/kv ga yetadi. O'rtacha 1 kg hosil uchun o'rikda 1 m/kv barg yuzasi to'g'ri keladi.

Barglar soni qancha ko'p va yirik bo'lsa daraxt shuncha yaxshi o'sadi va meva qiladi.

Meva. Mevaning tashqi qismi perikarpiy deyiladi. Perikarpiy uch qismga bo'linadi. Tashqi endikarpiv meva po'sti, o'rta mezakarpiy urug'chadan va ichki endokarpiydan iborat.

O'rik, shaftoli, gilos va olcha kabi mevalar yoyiladigan qismi mezakarpiydan, sitrus o'simliklarda endokarpiydan, bodom, funduk va pistaning mag'zi deyiladi.

Danakli mevalar ekzokarpiy yumshioq, mezokarpiy suvli va endokarpiy qattiq bo'ladi.

Yong'oq, nok va behining mevasi soxta mevadir. Anjir va tut mevasi tup mevadir.

Ba'zi mevalar (apelsin, limon, mandarin va boshqalar) changlanmasdan hosil beradi. Bunday hodisani anogamiya deyiladi. Bu holda urug' murtagi tuxum hujayra emas, balki vegetativ hujayra hosil qiladi.

O'rta hisobda kuchli payvandtag niholiga payvand qilinganda olmaning bir yashar ko'chati bog' tashkil etiladigan yerda ekilganidan keyin me'yorida parvarish qilinganda 40–60 yil umr ko'radi.

P.G.Shitt daraxt hayoti uchta asosiy davrdan, ya'ni o'sish, meva berish va qurishdan iborat ekanligi aniqlanadi.

Birinchi davr ko'chat o'tqazilgandan to hosilga kirgungacha davr, ikkinchi to'liq hosilga kilganidan to o'sishdan qolishgacha bolgan davr, uchinchi davr esa daraxt hosildan qolganidan to qurigangacha bo'lgan davrdir.

Masalan, Renet Simirenko, Belyi naliv daraxtlari 6–8 yil ichida yaxshi shaklga kiradi va 8–9-yildan boshlab mo'l hosil bera boshlaydi.

Ikkinchi davrda daraxtlar to'liq hosilga kirgan bo'lib, daraxt kuchli o'sishdan qoladi. Ko'pchilik oziq moddalar meva kurtaklarining shakllanishiga, kurtaklarning gullashiga, gullarning g'o'raga aylanishiga, g'o'ralarning o'sib mo'l hosil yetilishiga sarflanadi.

Uchinchi davr daraxtlarning uzoq vaqt davomli mo'l hosil berishidan boshlanadi. Uchinchi davr boshlangach sekin-asta

hosildan qola boshlaydi. Shox-shabbalar ustki qismidan boshlab quriy boshlaydi. Bu davrda daraxt shox-shabbalari kallonlab, duvarak novdalar hisobiga yangi shox-shabbalar paydo bo'ladi va shu yo'l bilan bir necha yil hosil beradi.

Keyinchalik qari daraxt shoxlari butunlay quriydi. Tana va tana atrofidan, uyquda yotgan kurtaklardan bachki novdalar unib chiqadi.

Bu davrda qarib qolgan daraxtlar yashartiriladi. P.G.Shitt keyinchalik daraxtning o'sishini 9 davrga bo'lgan. Birinchi davri vegetativ organlarning o'sish davri, ikkinchi davr daraxtning jadal o'sishi, uchinchi davr daraxtning jadal hosil berishi va o'sishidan iborat. To'rtinchi davr hosilga kira boshlagan davr va beshinchi davr hosil berish va quriy boshlash, oltinchi davr daraxtda ayrim shoxlarning quriy boshlashi, hosil berishi va o'sish davri, yettinchi davr daraxtning qurishi, o'sishi va hosil berishi, sakkizinchi davr qurish, o'sishdan qolish, to'qqizinchi davr o'lish va ayrim yosh novdalarning o'sish davri.

Meva turlari va navlari har xil umr ko'radi. Daraxtning uzoq umr ko'rishi birinchidan, qaysi payvandtaglarda, ikkinchidan, qanday maydonda o'stirilayotganligiga, uchinchidan esa parvarishiga bog'liq.

O'zbekiston sharoitida mevali daraxtlar kuzda o'zining barglarini tashlaydi. Qishda tinim davrini kechiradi va bahor oyida kunlar isishi bilan daraxt uyg'ona boshlaydi. Danakli mevalarning tinim davri urug'li mevalarnikiga nisbatan qisqaroq o'tadi. Har yili mevali daraxtlarda muayyan quyidagi asosiy fenofazalar bo'lib turadi:

- kurtakning bo'rtishi;
- kurtakning ochilishi;
- gullashi;
- meva tugish;
- mevaning pishishi;
- barg to'kilishi.

Bu asosiy fazalar orasida bir qancha oraliq fazalar ham so'dir bo'ladi. Daraxtda kurtaklar bo'rtishidan to barglar sarg'ayib to'kilguncha bo'lgan davr vegetativ davr deyiladi.

Daraxtda butunlay tinim davri yo‘q. Daraxt tinim davrida juda sekin bo‘lsa ham nafas olib turadi, havo isiganda o‘zidan ko‘plab namni bug‘latadi. Meva daraxtlarining o‘sishi, bargini to‘kib yuborishi va keyinchalik qishki tinim davrining boshlanishi tashqi muhitning o‘zgarishlariga bog‘liq.

Yoz davrida daraxt ildizi orqali yerdan olingan ko‘pgina nam barg orqali bug‘lanadi. Yozda daraxt 35–40°C issiqqa ham chidaydi. Daraxt tanasini sovitish uchun ildiz tizimi yer ustki qismini to‘liq nam va oziq moddalar bilan ta‘minlab turadi. Kuzda kun qisqaradi, soviy boshlaydi, barglar sarg‘ayadi.

O‘zbekistonda qish issiq kelgan yillari meva va rezavor meva o‘simliklarning ildizi qishda ham o‘saveradi. Binobarin o‘simlikning tinim davri absolyut bo‘lmay, balki nisbiydir.

O‘zbekistonda mevali daraxtlarning ayrim turlari navbat bilan quyidagicha gullaydi: bodom, o‘rik, shaftoli, olxo‘ri, olcha, gilos, nok, olma, behi, anor. Ba‘zi mevali daraxtlar (bodom, shaftoli, o‘rik va boshqalar) barglari yozilmasdan oldinroq gullaydi, boshqalari (olma, nok va boshqalar)da esa aksincha, vegetativ kurtaklar erta-roq yoziladi.

O‘zbekistonda o‘stirilayotgan meva va rezavor meva daraxtlarining barchasi yorug‘sevardir.

Nazorat savollari:

1. Mevali daraxtlarning o‘shishini P.G. Shitt necha davrga bo‘lgan?
2. Mevali daraxtlarning qaysi o‘suv davrlarini bilasiz?
3. Mevali daraxtlar o‘tqazilgandan keyin necha yilda hosilga kiradi?
4. Mevali daraxtlar hosil berish davrida qaysi ozuqa turlariga talabchan bo‘ladi?
5. Mevali daraxtlarga qaysi usullar bilan shakl beriladi?

11. KO‘CHATLAR UCHUN JOY TANLASH VA UNING ASOSIY BO‘LIMLARI, URUG‘LARNI EKISHGA TAYYORLASH VA EKISH (2 soat)

Ko‘chatzor uchun ajratilgan maydon har tomonlama qulay, katta yo‘lga yaqin bo‘lishi lozim. Natijada, ko‘chatzorlarni qishloq xo‘jalik mashinalari, o‘g‘itlar bilan ta‘minlash va yetishtirilgan ko‘chatlarni realizatsiya qilish ishlari ham yengillashadi. Shu bilan birga xo‘jalik yetarli darajada suv bilan ta‘minlangan, sizot suvi kamida 1,5–2 m dan past, yeri unumdor va sho‘rlanmagan bo‘lishi zarur.

Ko‘chat yetishtiruvchi xo‘jaliklarda har xil mevali ko‘chatlarga bo‘lgan talabni to‘liq qondirish uchun quyidagi bo‘limlar bo‘lishi lozim:

1. Kurtak va boshqa xil payvandlar uchun qalamchalar tayyorlanadigan maxsus ona bog‘.

2. Qalamchadan ko‘payadigan mevalar uchun uzumzor, anorzor, anjirzor kabi ona bog‘lar tashkil qilinadi.

3. Olma, nok, behi urug‘ini sepibpayvandtaglar yetishtiriladigan bo‘lim. Danakli mevalarning danaklari to‘g‘ridan-to‘g‘ri niholzorlarga ekiladi, olma, behi, nok urug‘ini esa dastlab gektariga 35–40 s hisobidan urug‘ sepib, bir yil nihol yetishtirilib, kelgusi yili ularni niholzorlarga siyrak qilib ekiladi.

4. 1-dala ko‘chatzori.

5. 2-dala ko‘chatzori.

6. 3-dala ko‘chatzori.

7. Pakana payvand ko‘chatlar yetishtiriladigan bo‘lim.

8. Ixota va ko‘chatzorlar uchun manzarali daraxt ko‘chatlari yetishtiriladigan bo‘lim.

9. Payvandtaglar yetishtiriladigan niholzor.

Ko‘chatzorlarda almashlab ekish. Ko‘chatzorlarning unumdorligini pasaytirib yubormaslik uchun ko‘chat yetishtiruvchi xo‘jaliklarda ma‘lum almashlab ekish tartiblarini joriy qilish zarur. Quyidagi tartiblar tavsiya etiladi: ikki yil beda, uchinchi yili bir o‘rimdan keyin may oylarida yer haydalib, unga sabzavot yoki qovun-tarvuz ekilib, kuzda urug‘li mevalarning urug‘i sepiladi.

Toʻrtinchi yili urugʻli mevalarning payvandtaglari yetishtiriladi. Koʻchatzor uchun unumdor, havo oʻtkazuvchanligi yaxshi, shoʻrxok boʻlmagan, boʻz tuproqli yerlar ajratiladi. Shoʻr va botqoq, sizot suvlari yuza joylashgan yerlarda zovur qazib melioratsiya ishlari oʻtkazishga toʻgʻri keladi.

I.V. Michurin «Payvandtag – mevali daraxtlarning poydevori» degan edi. Haqiqatan ham meva daraxtlarining kuchli yoki kuchsiz oʻsishi, kech yoki barvaqt hosilga kirishi, uzoq umr koʻrishi, noqulay iqlim sharoitlariga moslashishi payvandtaglarga bogʻliq. Sizot suvi yaqin, tosh, qum, shagʻal shoʻrxok tuproqli va togʻli tumanlar uchun suvsizlikka chidamli payvandtaglar tanlanib olinadi hamda ular payvand qilib koʻpaytiriladi. Mevali daraxtlarni koʻpaytirish va iqlimga moslashgan payvandtaglar tanlash sohasida birmuncha ishlar qilindi.

Olma daraxtlarini yetishtirishda madaniy olma navlaridan Rozmarin, Qandil sinap, Parmen zimniy zolotoy kabi daraxtlarning mevasidan tayyorlangan urugʻlar kuchli payvandtag hisoblanadi.

Olmaning kuchli payvandtaglari asosan urugʻdan koʻpaytiriladi. Urugʻdan koʻpaytirilgan nihollarga asosiy standart olma daraxtlaridan qalamcha tayyorlab kurtak payvand qilinadi.

Oʻzbekistonda olma urugʻini Tyan-shan togʻ qiyaliklarida yovvoyi holda oʻsadigan olmozorlardagi Siversa olmasidan olinadi. Bu olma mevasining har donasi 10–100 g, mazasi nordon va shirin.

Koʻchatlarning ildizi yer yuziga yaqin joylashganidan yerni muntazam oʻgʻitlab, begona oʻtlardan tozalash va oʻz vaqtida sugʻorib turish kerak. Shu bilan birga koʻchat qator oralarini ishlash vaqtida ildizlarning shikastlanmasligi uchun maxsus mashinalar qoʻllanishi mumkin.

Payvandtag yetishtirish uchun bir–ikki yashar ildiz otgan paradizka va dusen koʻchatlari oldindan maxsus tayyorlangan bogʻlarga qator orasi 1,5–2,0 m, tup oralari esa 40–45 sm dan qilib ekiladi. Shunda gektariga 11–14 ming dona koʻchat ketadi. Bu koʻchatlarda 2–3 tadan kurtak qoldiriladi. Mana shu kurtak-

lardan o'sib chiqqan novdalarning 2–3 sm ortiqchasi kesib tashlanadi. Qoldirilgan har bir kurtakdan 2–3 tadan yangi novda o'sa boshlaydi. Birinchi marta novdalardan o'sib chiqqan bir yillik novdachalar 20–25 sm ga yetganida, may oyida ikki marta, novdalarning o'sishiga qarab iyul, sentabr oylarida 1–2 marta tuproq tortiladi.

Nok uchun yovvoyi o'rmon nokidan tashqari madaniy noklarning urug'idan chiqqan niholchalardan foydalaniladi. Yovvoyi noklarning bir necha xili Chimyon tog'laridagi o'rmonlarda va Olma-Ota atrofidagi tumanlarda o'sadi. Behi nokning pakana payvandtagi hisoblanadi. Behi nihollariga payvand qilingan noklar barvaqt hosilga kiradi. Biroq ko'p umr ko'rmaydi.

Behiga payvand qilingan nokning hamma navlari ham yaxshi tutavermaydi. «Lesnaya krasavitsa», «Kyure», «Lyubimaya Klapa», «Qishki dekanka» kabi navlari behi nihollariga kurtak payvand qilinganda yaxshi tutib ketadi.

O'zbekistonda va Markaziy Osiyoning boshqa respublikalarida gilosning asosiy navlari «Kamhastak»ka ulab ko'paytirilmoqda. Kamhastak gilos va olcha uchun qurg'oqchilikka chidamli kuchli o'sadigan payvandtag hisoblanadi. «Kamhastak»ka ulangan gilos ko'chatlarining ildizi yo'g'on bo'ladi, lekin mayda ildizlari ham uchraydi. O'rik navlari uchun mahalliy xashaki o'rik yaxshi payvandtag hisoblanadi. Xashaki nihollarga payvand qilingan o'rik navlari baland bo'yli bo'lib o'sadi, bir necha yil umr ko'radi. O'rikni shafoliga ham payvand qilish mumkin, lekin ko'p umr ko'rmaydi. Madaniy o'rik navlaridan xurmoyi va isfarak navlari yaxshi payvandtag hisoblanadi.

Yeri sho'r bo'lgan maydonlarda oq payvandi va qizil payvandi o'rik navlaridan payvand uchun foydalanish mumkin. Shaftoli uchun mahalliy oq shaftoli eng yaxshi payvandtag hisoblanadi. Bodom uchun mag'zi ochiq oddiy bodom yaxshi payvandtag hisoblanadi. Yong'oq uchun oddiy yong'oq kuchli payvandtag bo'lib, barvaqt hosilga kiradigan «Ideal O'zbekiston» yong'og'i kabi yong'oqlar uchun kuchsiz payvandtag hisoblanadi. Xurmo navlari virgin va kavkaz xurmolariga payvand qilib

ko'paytiriladi. Sepishga ajratilgan hamma urug'lar yangi va sifatli bo'lishi maqsadga muvofiq. Eskirib qolgan urug' o'zining unib chiqish xususiyatini yil sayin yo'qotib boradi. Yong'oq urug'i bir yildan keyin o'zining unib chiqish xususiyatini yo'qotsa, danakli mevalar urug'li mevalarga nisbatan o'zining yerdan unib chiqish xususiyatini tezroq yo'qotadi.

Urug'larni ekishga tayyorlashda mevali daraxt urug'i sabzavot urug'idan o'zining unib chiqish xususiyati bilan ajralib turadi. Ekiladigan mevalar urug'i quritilganidan keyin bahorgacha qopda bino ichida saqlansa urug'lar to'liq unib chiqmaydi. Urug'larni yerga sepishdan oldin qumlash kerak yoki kuzda ma'lum chuqurlikka sepiladi. Urug'lar qumlash (stratifikatsiya) davrida yetiladi. Bu jarayon me'yorida o'tishi uchun urug'lar o'z vaqtida qumlanishi, kerakli yerlarda saqlanishi, namlik bilan bir me'yorda ta'minlanishi katta ahamiyatga egadir.

O'zbekiston sharoitida bir necha yillar mobaynida olingan ma'lumotlarga qaraganda olma va nok urug'i pishib yetilgan mevalardan ajratib olingandan keyin urug'larning to'liq yetilishi uchun 100–120 kun, yong'oq va bodom uchun 45–60 kun, behi urug'i uchun 60–70 kun, shaftoli va o'rik uchun 90–100 kun, kamhastak uchun 130–150 kun, tog'olcha danagi uchun 200–250 kun talab qilinadi.

Mevali daraxt urug'lari 10–15-noyabrgacha ochiq maydonlarga ekilishi lozim. Kuzda ekilmasa, fevral va mart oylarida yer yetilishi bilan hali bo'rtmagan urug' yetilgan yerga ekilaveradi. Og'ir tuproqlarga olma, behi, nok urug'lari 2–2,5 sm, yengil tuproq yerlarda 3–3,5 sm chuqurlikda ko'miladi, so'ngra ularning o'sishi albatta mulchalanadi. Mayda danakli meva urug'lari 5 sm, yirik danakli mevalar 7–10 sm chuqurlikda ko'miladi.

Olma, nok, behi urug'laridan unib chiqqan nihollar o'rik, shaftoli, tog'olcha kabi danakli meva urug'laridan unib chiqqan nihollarga nisbatan sust o'sadi.

Shuning uchun meva urug'lari to'g'ridan-to'g'ri birinchi dala ko'chatzorlariga emas, balki alohida uchastkada bir yil payvand-

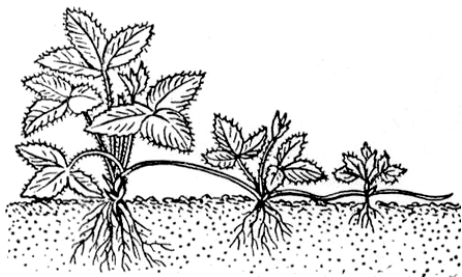
taglar yetishtirilib, bu nihollar birinchi dalada ko‘chatzorlariga ko‘chirib ekiladi.

Birinchi dalasiga ekish uchun sarflanadigan urug‘lar me‘yorlari (kg/ga); olma, nok, behi 35–40 kg/ga, o‘rik 300–400 kg/ga, shaftoli 400–500, tog‘olcha 150, olcha 100, gilos 100 kamxastak 70, bodom 200–300, yong‘oq 800–1000, kavkaz xurmosi 40–50, virgin xurmosi 10–20, chilonjiyda 80–150 kg/ga. Avgust, sentabr oylarida urug‘li va danakli meva payvantaglariga respublikamizning har xil zonasidan tavsiya etilgan ertagi, o‘rtagi va kechki navlardan qalamchalar qirqib olib kelib kurtak payvand qilinadi.

Yetishtirilgan payvandtaglar asosan ikki davrda, ya‘ni bahorda o‘sovchi kurtak bilan va avgust–sentabr oylarida uyquda yotgan kurtagi bilan payvand qilinadi. Ertagi payvand may–iyun oylarida boshlanadi. Bu davrga kelib, payvandtag qobig‘i tanasidan yaxshi ajratiladigan bo‘ladi.

Payvandtaglarni kurtak payvand qilishga tayyorlash.

Kurtak payvand qilishdan oldin payvandning tanasi yer betidan 15–20 sm balandlikdagi qismi yon shoxchalaridan o‘tkir bog‘ pichog‘ida yaxshilab tozalanadi va latta bilan artiladi, qatordagi kesaklar ariqqa tushirilib, payvand qilinadigan uchastka ketma-ket sug‘oriladi. Payvandtag tanasida suv yurishi hamda po‘stloqning ko‘chishi tezlashadi. Payvandtaglar kurtak payvand qilinguniga qadar me‘yorida o‘sishi yerning puxta tayyorlanishiga bog‘liq. Ayrim xo‘jaliklarda payvandtag ekiladigan yerlar odatda 25–27 sm chuqurlikda haydaladi, urug‘li, danakli meva urug‘lari ekiladi.



25-rasm. Payvandtaglarni vegetativ yo‘l bilan ko‘paytirish (vertikal va gorizontal usulda).

Ko'chat yetishtiruvchi xo'jaliklarda asosan kurtak payvand qilish yo'li bilan ko'chat yetishtiriladi. Qisman qishki payvand hamda yovvoyi daraxtlarning bir yillik shoxlariga iskana va kurtak payvand qilinadi. Bog'dorchilikda payvandlashning bir necha usullari mavjud.

Kurtak payvand «okulirovka» so'zidan kelib chiqqan bo'lib, grekcha «okulis» ko'z demakdir. Shunday ekan bir yillik novdaning barg qo'ltig'ida joylashgan ko'z olib payvand qilinadi. O'zbekiston sharoitida kurtak payvandni ikki davrda iyulning oxirgi o'n kunligidan to 15–20 sentabrgacha davom ettirish mumkin. Respublikamizning janubiy rayonlarida biroz ertaroq, shimoliy zonalarida esa kurtak payvand yoppasiga 1 avgustdan boshlanadi. Yong'oq iyun-iyul oylarida payvand qilina boshlanadi, xurmo apreldan sentabrning boshlarigacha payvand qilinishi mumkin. Akademik R.R. Shreder nomidagi mevachilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy tekshirish institutida kurtak payvandning progressiv usullari ishlab chiqildi va qulay muddatlari aniqlandi. Kurtak payvand avgust oyidan oldin qilinsa, kurtak tez uyg'onishi mumkin. Ayrim paytlarda bundan ertaroq payvand qilinganda undan novda o'sib chiqa boshlaydi. Bu novda kech kuzgacha yaxshi chiniqib yetilishi uning uchi chilpiq qo'yilishi zarurdir.

Olmani iyun oyidan sentabrgacha kurtak payvand qilish mumkin. Bahorda payvand qilinadigan novdalar kuzda ma'lum daraxtlardan qirqib maxsus yerto'la yoki sovutgich xonalarida saqlanishi mumkin. Yozda kurtak payvand qilinganda qalamchalar ma'lum daraxtlardan ketma-ket olib tavyorlanadi. Qalamcha tavyorlanadigan bog'lardagi daraxtlar nihoyatda saralangan, serhosil, kasallanmagan, navlari aralashib ketmagan, aniq bo'lishi kerak. Olingan qalamchalar bog'-bog' qilib bog'lanadi. Kurtak payvand qilingan qismiga taqib payvandtagning ortiqcha yer ustki qismini o'tkir tok qaychi yordamida qirqiladi. Bir yarim ikki hafta ichida payvandlangan kurtak payvandtag bilan tutashadi va 10–12 kundan keyin payvand ko'zdan novda o'sib chiqadi. Mana shu davrda boshlang'ich lenta qirqilib asta-sekin

bo'shatib qo'yiladi. May oyiga kelganda unmay qolgan ortiqcha payvandtaglarni olib tashlash kerak.

Yong'oqni kurtak payvand qilish boshqa mevali daraxtlardan birmuncha farq qiladi. Payvandlash uchun Bekichev pichog'ida 20–25 sm yo'g'onlikdagi yong'oq novdasidan kurtak po'sti bilan halqa shaklida kesib olinadi. Payvandtagning po'stlog'i ham doira shaklida kesilib, kurtakka qarama-qarshi tomoni uzunasiga tilinadi. Halqasimon po'stloq payvandtagdan ehtiyotlik bilan ajratiladi. Novda kurtagi bilan ajratilgan payvandust tezda po'stlog'i kesilgan payvandtagga ulanadi, ulangan joy bog' moyiga botirib olingan doka bilan zichlab bog'lanadi.

Payvand uchun kerakli ona daraxtlardan bir yillik novdalar qirqib keltiriladi va payvand qilish uchun 4–5 mm uzunlikda barg bandi qoldirilib, qolgan qismi olib tashlanadi va namlangan lattalarga o'raladi.

Ko'chatlarni qazib olish. Standart talablarga javob beradigan bir yashar mevali daraxt ko'chatlari defoliatsiya qilingandan keyin oradan 8–10 kun o'tgach, maxsus ko'chat qaziydigan plug yordamida oktabr oyining oxiri, noyabr oyining boshida qaziy boshlanadi. Ko'chat qazishdan oldin ko'chatzor sug'oriladi va yer yetilishi bilan plug DT–75 yoki shu kuchga ega bo'lgan boshqa traktorlarga tirkab ko'chat qazishga kirishiladi. Ko'chat qazishda plug yaxshilab tekshirilishi lozim. Bunda ko'chatlar ildizining uzunligi 28–35 sm bo'lishi zarur. Qazib olingan ko'chatlar bir yerga to'plangach, ularning ildizi ketma-ket qirqilib tezda saralanadi va maxsus uchastkaga olib borilib ko'miladi.

Qazib olingan ko'chatlar 25–50 tadan bog'-bog' qilib boylanadi. Meva navlari taxtachalarga qora qalamda yoziladi, ko'chat ko'miladigan joyga jo'natiladi. Ko'chatlarni tashishda ularning shox-shabbalari shilinishiga yoki sinishiga va ildizining shamollashiga yo'l qo'yilmaydi. Ko'chatlar maxsus transportlarda tashiladi.

Ko'chatlarni ko'mish. Ko'chatlarni ko'miladigan yer kengroq bo'lishi kerak, har xil transportlarda tashib kelingan ko'chatlar rejalashtirilgan yerga tushiriladi.

Ko'chat ko'miladigan yer ko'chatlarni tarqatishdan oldin fumigatsiya qilinadigan binolarning oldida tashkil qilinadi.

Kuzda yer quruqroq bo'lsa, albatta bog' qator oralariga suv qo'yiladi va yer yetilishi bilan sharqdan g'arbga qaratib, chuqurligi 50–60 sm bo'lgan ko'chat ko'miladigan xandaqlar qaziladi. Xandaqlarning janubiy tomoni 45 daraja nishabroq qilinadi va sug'oriladi. Meva tur va navlari xandaqlarga qat'iy reja asosida ko'miladi. Har bir meva navini ko'mishda qoziqlar qoqiladi, unga taxtacha osilgan bo'lib, meva navlarining nomi qora qalamda yozilib qo'yiladi. Ko'chat ko'miladigan yer qattiq shamollardan xoli, sizot suvi chuqur joylashgan va sho'rlanmagan bo'lishi kerak.

Ko'chatzor daftari va rejasi. Yangi barpo qilinadigan meva bog'larni serhosil, xo'jalikka katta daromad keltiruvchi bog'larni yaratish, ko'chatzorlarda mevali daraxt ko'chatlarini aralastirib yubormasdan ularni rejali ravishda ko'paytirishga bog'liq. Ko'chatzorda kurtak payvand qilishda quyidagi qoidalariga qattiq rioya qilish lozim. Masalan: olmaning bir necha ertangi, o'rtagi va kechki navlari bor. Payvand qilishni uyushqoqlik bilan o'tkazish uchun ko'chatzorning bir gektaridagi bir meva navi kurtak payvand qilib bo'lganidan keyin ikkinchi bir navni payvand qilish lozim. Agronom yoki brigadir har bir payvand va bog'lovni qaysi kunda bajarilgan hamda bir qator kurtak payvand qilinmagani va qilinganini yozib qo'yadi. Xuddi shunday ma'lumotlar ko'chatzor daftariga ham yozib qo'yiladi.

Ko'chatlarni ko'chatzordan qazib olishda meva tur va navlari birin-ketin qaziladi, saralanadi. Ko'chatlar 25–30 tadan bog'-bog' qilib tol novdasi bilan yaxshilab bog'lanadi. Har bir ko'chat bog'i navining nomi va soni yozilib kerakli yerlarga yuboriladi. Ayrim meva ko'chatini qishda ko'mish lozim bo'lsa, maxsus mashinalardan foydalanish tavsiya etiladi.

Meva daraxtining ko'chatlarini boshqa yerlarga yuborish. Ko'chatlar kuzda qazilgach, yaqin yerlarga olib borib ko'miladigan bo'lsa, odatda arava yoki mashinalarda tashiladi.

Qiya qilib bir to- monga taxlaganda, albatta, ko‘chat tanasin- ing mashina yoki arava chetiga teg‘ib shilinmasligi uchun o‘sha tomonga poxol ko‘proq tashlanadi. Ko‘chatlar mashina va ara- vaga ortilganda uning ildizini yo‘lda shamollatmaslik uchun ustiga bir tekisda nam poxol tashlanadi. Ko‘chatlar mashinaga belgilangan balandlikda taxlab chiqilgandan keyin ustidan cho- dir yoki brezent tortib boylanishi lozim. Ko‘chat qancha tez va urintirilmasdan olib borib ekilsa u shuncha yaxshi ko‘karadi. Mashina yoki aravaning tagiga ho‘l poxol tashlash maqsadga muvofiqdir.

Nazorat savollari:

1. Dunyo mevachiligida necha xil payvandlash usuli mavjud?
2. Eng ko‘p tarqalgan payvand usulini ayting.
3. Urug‘ni ekishga tayyorlash jarayonlarini bayon eting.
4. O‘zbekiston sharoitida mevali daraxtlarning urug‘i qachon ekiladi?
5. Mevali ko‘chatzorlarda necha bo‘lim mavjud?
6. Kurtak payvand qachon o‘tkaziladi?
7. Kurtak payvand qilish usullari va jarayonlarini aytib bering.
8. Iskana payvand qachon o‘tkaziladi?
9. Payvand o‘tkazishdan asosiy maqsad nima?
10. Niholchilik xo‘jaliklarining vazifalari nimalardan iborat?

4-amaliy mashg'ulot

12. MEVA URUG'LARI VA ULARNING SIFATINI ANIQLASH (2 soat)

Ishning maqsadi: Talabalarni turli meva ekinlarining urug'lari va ularning sifatini aniqlash bilan tanishtirish.

Material va jihozlar:

1. Turli xil meva ekinlarining urug'lari.
2. Urug'likning tozaligi, unuvchanligi, xo'jalik jihatdan yaroqli yoki yaroqsizligini aniqlash uchun urug' namunalari, ma'lumotnomalar, jadvallar.
3. A. Ribakov, S. Ostrouxova. O'zbekiston mevachiligi. – T.: «O'qituvchi». – 1981, 108–113-betlar:

Qisqacha tushuntirish:

Faqat yashovchanligi va unuvchanligi yaxshi bo'lgan yuqori sifatli urug'largina yaxshi unib chiqadi, yaxshi o'sadi va bir xil, kuchli payvandtaglar hosil bo'lishini ta'minlaydi. Shuning uchun urug' tayyorlash va saqlashga katta ahamiyat berish kerak.

Urug' olish usullari. Urug'larning sifati biror turning biologik xususiyatlariga bog'liq bo'lmay, balki ularni tayyorlash texnikasi, saqlash sharoiti va ekishga tayyorlashga ham bog'liq. Meva daraxtlarining ko'pgina urug'lari pishgan mevalardan, ular (urug') to'la yetilganda va me'yorida rangga kirganda tayyorlanadi. Ba'zan olma va nok meva urug'lari yetilmasdan ilgari terib olinadi. Bunday holda mevalar urug'lar yetilgunga qadar saqlab qo'yiladi.

7-jadval

Mevalarning pishish darajasiga qarab olcha urug'larining unish foizi

Mevalar terib olinadigan vaqt	Mevalar rasngi	Unuvchanlik, foiz hisobida
7 YI	Pushti rang	0,0
18 YI	Qizil	14,3
23 YI	To'q qizil	86,0

Urug‘lar qaysi usulda ajratib olinmasin, ma’lum qoidalarga amal qilish zarur. Urug‘larga yuqori harorat ta’sir etishiga yo‘l qo‘ymaslik lozim, chunki u urug‘larning unuvchanligini keskin pasaytiradi. 45– 50° harorat juda nam urug‘larga yomon ta’sir qiladi. Shuning uchun issiq usul bilan ajratib olingan urug‘lar ekish uchun yaramaydi.

Urug‘larning konditsiyasi va unishi. Meva daraxtlari urug‘larining unish darajasi eng kamida quyidagicha bo‘lishi kerak.

8-jadval

Har xil sinf urug‘larining mumkin bo‘lgan unish foizi

Daraxt turlari	Urug‘lar sinfi		Daraxt turlari	Urug‘lar sinfi	
	I	I		I	I
O‘rmon olmasi	90	75	Yovvovi gilos	80	65
Madaniy olma	90	80	Xonaki olxo‘ri	85	70
O‘rmon noki va behi	90	70	Tog‘olcha	95	80
Nordon olcha	85	70	Tikanli olcha	85	70
Antipka	90	75	Oddiy o‘rik	90	70
			Shaftoli, bodom, yong‘oq	90	75

Urug‘larni ifloslantiradigan aralashmalar o‘rmon olmasida 4 foiz, nok va behida 5 foiz, mayda olxo‘ri, tog‘olcha, antipka, gilos va olchada 2 foiz, shaftoli, o‘rik, yirik olxo‘ri, bodom, yong‘oqda 1,5 foizdan oshmasligi kerak.

Urug‘larning sifatini rangi, hidi va boshqa belgilariga qarab ham aniqlasa bo‘ladi. Urug‘li mevalarning yaxshi urug‘lari to‘q va tig‘iz, urug‘ palla va murtagi oq rangda bo‘ladi. Ularda shishasimon va yaltirab turgan dog‘lar bo‘lmaydi, urilganida maydalanmay, puchayib qoladi; ular elastik, yoqimli taxir mazali bo‘ladi. Ozgina olovda sal qovurilsa, po‘sti yorilib ketadi va urug‘lar charsillab sakraydi. Sifatsiz urug‘lar qovurilganda kuyib ketadi.

Danakli daraxtlar urug‘ining po‘sti xira kulrangda bo‘lishi ularning sifatsizligini ko‘rsatadi. Urug‘ palla va murtaqlari ham

urug‘li mevalarnikiga o‘xshash bo‘lishi kerak. Urug‘ning to‘q, danaklari yorilmagan, mog‘orlamagan va qo‘lansa hidsiz bo‘lishi ularning sifatlilik belgisidir.

Ishni bajarish tartibi: Talabalar turli mevali ekinlarning urug‘ namunalari, ma‘lumotnomalar va adabiyotlardan foydalanib, urug‘ tayyorlashni o‘rganadilar va mevali daraxtlarning urug‘lik sifatini aniqlaydilar. O‘zlari yashaydigan mahallaning tuproq-iqlim sharoitidan kelib chiqib 9-jadvalni to‘ldiradilar.

9-jadval

	Tur	Bir kg urug‘ olish uchun zarur bo‘lgan meva miqdori (kg)	Bir gektar ko‘chatzorga ekiladigan urug‘ me‘yori (kg)	Urug‘larning rangi	Urug‘larning unuvchanligi (foiz)
1	Olma				
2	Nok				
3	Behi				
4	O‘rik				
5	Shaftoli				
6	Gilos				
7	Xurmo				
8	Olxo‘ri				

13. PAYVANDLASH YA PAYVAND USULLARI

(2 soat)

Bog‘dorchilikda payvandtagning ahamiyati nihoyatda katta. Meva daraxtlarining hosilga kirish muddati, uzoq yashashi, tabiiy noqulay sharoitlarga chidamliligi, daraxtlar shox-shabbasining katta yoki kichik bo‘lib o‘sishi, hosildorligi va mevalarning sifati ko‘p jihatdan payvandtag xususiyatlariga bog‘liq.

Payvandtag yetishtirish uchun ekiladigan meva danak va urug‘lari mahalliy sharoitga yaxshi o‘rgangan hamda mos keladigan daraxtlardan olinishi tavsiya etiladi. Olinadigan danak va urug‘lar bir xil kattalikda, yaxshi pishgan va ko‘karib chiqishi 90–98 foizdan kam bo‘lmasligi zarur.

Payvand – poyaning (qalamchasi) yoki kurtagini (ko‘zini) boshqa o‘simlikka ulash jarayoni.

Payvandust – 1) payvandtagga payvand qilinadigan boshqa o‘simlik qalamchasi yoki kurtagi; 2) payvand qilingan qalamcha yoki kurtakdan hosil bo‘lgan o‘simlik.

Payvandtag – boshqa o‘simlik kurtagi yoki qalamchasi payvand qilinadigan o‘simlik.

Payvandtag kuzda yoki erta ko‘klamda o‘tqaziladi. Danakli mevalar va yong‘oq mevalar ko‘chati odatda kuzda chuqurligi 25–30 sm qilib, yaxshisi chuqur haydaladigan plug bilan 60–70 sm qilib haydalgan yerlarga ekilishi tavsiya etiladi.

Payvandtag bo‘ladigan niholchalarning har qaysi navi alohida qatorlarga ekiladi, shunday qilinganda tayyorlanadigan payvand ko‘chatlar bir tekisda yetiladi.

O‘zbekistonning tuproq-iqlim sharoitida sug‘oriladigan yerlarda niholchalar iyul oxiri va avgust oyining boshidan to sentabrning o‘rtasigacha payvand qilish mumkin. Buning uchun payvandlashga kirishishdan 6–8 kun oldin ko‘chatzor yaxshilab sug‘oriladi. Shunday qilinganda payvandtag po‘stlog‘ining ko‘chishi osonlashadi, natijada payvand qiluvchilarning ishi tezlashib, solingan payvand tez tutib ketadi. Payvandlash ishi tugagandan keyin ham ko‘chatzorni sug‘orish tavsiya etiladi.

Payvand va payvandlash quyidagi jarayonda o'tkaziladi: payvandlash uchun olingan nok, olma, behi novdasidagi kurtak o'tkir pichoqda 2–2,5 sm uzunlikda, danakli meva daraxt novdalari esa 3–3,5 sm uzunlikda etidan sal qo'shib kesib olinadi.

Payvandtag tanasining ildiz bo'g'zidan 5–6 sm yuqorisining po'stlog'i «T» shaklida tilinadi, so'ngra ana shu tilingan po'sloq orasiga kesib olingan kurtakni joylab, polietilen plyonka bog'ichi bilan bog'lab qo'yiladi, 15–20 kun o'tgach bog'ich sal bo'shatib, kuzda batamom olib tashlanadi.

Kurtaklari payvandlash uchun ishlatiladigan novda payvand qilnadigan kuni ertalab yoki bir kun ilgari kechqurun mevali daraxtdan kesib olinadi. Novdasi payvandlashga olinadigan mevali daraxt oldindan aprotatsiya qilingan va serhosiligi hamda kasalliklarga chidamliligi aniqlangan bo'lishi zarur. Shu bilan birga novda daraxtning quyoshga qaragan tomonidagi pishib yetilgan shoxlaridan olinishi zarur. Novda daraxtdan olinishi bilan barglari bandlaridan 1 sm uzunlikda qoldirilib kesib tashlanadi.

Shuningdek, shu jarayonda tayyorlangan novda salqin binoda qop kabi narsalarga o'ralib, quyi tomoni sernam qumga tiqib qo'yiladi. Dalada payvandlash vaqtida novdalarni suvli chelaklarning ichida yoki yashik ichida ho'l yo'singa ko'milgan holda olib yuriladi.

5-amaliy mashg‘ulot

14. PAYVAND TURLARI, PAYVANDLASH TEXNIKASI BILAN TANISHISH (2 soat)

Ishning maqsadi: Talabalarni turli xil meva ekinlarini payvandlash usullari va payvandlash texnikasi bilan tanishtirish.

Material va jihozlar:

1. Payvandlash usullarini ifodalovchi jadvallar, tasvirlar hamda payvand qilish uchun mevali daraxtlarning qalamchalari.
2. Payvand o‘tkazish uchun zarur qurol-asboblari.
3. A. Ribakov, S. Ostrouxova. O‘zbekiston mevachiligi. – T.: «O‘qituvchi». – 1981, 218–245-betlar.
4. T.E. Ostonaqulov va boshqalar. Meva-sabzavotchilik va polizchilik fanidan amaliy mashg‘ulotlar. – Samarqand. – 2003, 173–176-betlar.

Qisqacha tushuntirish:

Madaniy nav meva o‘simligidan kesib olingan ayrim kurtak yoki bir bo‘lak novdasini ikkinchi bir o‘simlikka ulab o‘stirish payvandlash deyiladi. Dunyo mevachiligida 100 ga yaqin payvandlash usullari bor. Ammo ko‘chatzorlarda ko‘pincha 3 xil uxlovchi kurtaklarni ulash yo‘li bilan yozgi kurtak payvand, o‘sovchi kurtaklarni ulash yo‘li bilan hamda qishki payvand usullari qo‘llanilib keladi.

Kurtak payvand meva daraxtlarini payvandlashda ayniqsa ko‘p tarqalgan usuldir. Kurtak 3 usulda: yog‘ochlilik bilan, yog‘ochsizlik va naychasi bilan payvand qilinadi. Yog‘ochlilik bilan yashirin va nish urgan kurtak payvand qilinadi.

Payvandtag o‘zi yashaydigan, ildizlari baquvvat, yaxshi taralgan bo‘lib, so‘rish kuchi yuqori hamda har xil zararkunanda va kasalliklarga imkoni boricha chidamli bo‘lishi kerak.

Quyidagilar olma uchun eng yaxshi payvandtag hisoblanadi:

Mahalliy sivers yovvoyi olmasi. U ko‘pgina turlarga bo‘linadi, lekin bular orasida Olma-ota va Chimyon yovvoyi olma turlari eng yaxshi payvandtag hisoblanadi.

Nok payvandtaglari – mahalliy yovvoyi oʻrmon noki. Bu nokning koʻp turlari Chimyon togʻlaridagi oʻrmon massivlarida oʻsadi.

Madaniy navlar urugʻ koʻchatlari – kuchli oʻsgan yaxshi payvandtaglar hisoblanadi.

Payvandtag uchun madaniy nokning mahalliy navlaridan Toshnok va Kulola navlari tavsiya etiladi. Behi nok ulanadigan oʻrtacha boʻyli payvandtagdir.

Madaniy nav oʻsimligining bitta yoki ikkita kurtagini biroz poʻstloq va yupqa yogʻochi bilan kesib olib, payvandtakka ulash kurtak payvand deb ataladi. Kurtak payvand iyul oxiridan boshlab sentabr oʻrtalarigacha, hali oʻsimlik tanasida shiralar yurib turgan, yaʼni payvandtag poʻstlogʻi yaxshi koʻchadigan davrda qilinadi. Payvandtag poʻstlogʻini yaxshi koʻchishi uchun payvandlashdan 4–5 kun oldin koʻchatzorni sugʻorish kerak. Kurtak payvand qilgan vaqtda payvandtaglarning poʻstlogʻi yogʻochligidan yaxshi ajraladigan boʻlishi lozim. Payvandtaglarning ildiz boʻgʻzi yonidagi poyalari odatda oddiy qalamdan ingichka boʻlmasligi va ildiz boʻgʻzidan 20–25 sm gacha boʻlgan yuqori qismida yon novdalari boʻlmasligi lozim. Kurtak payvand

dastlab bodomdan boshlanadi, keyin nok, olxoʻri, gilos, olcha, oʻrik, shaftoli, togʻolcha va behilar payvand qilinadi.

Qishki payvand – meva oʻsimliklarini faqat bahor va kuzda emas, qishda ham payvand qilish imkoniyati mavjud. Qishda urugʻ koʻchatlarini kovlashda qishki payvand uchun ularning baquvvatlari ajratiladi va novdalar tayyorlanadi. Ular sovuq boʻlmaydigan binoda nam qumga koʻmib qoʻyiladi.



26-rasm. Kurtak payvand qilish uchun tayyorlangan qalamcha va kurtak.

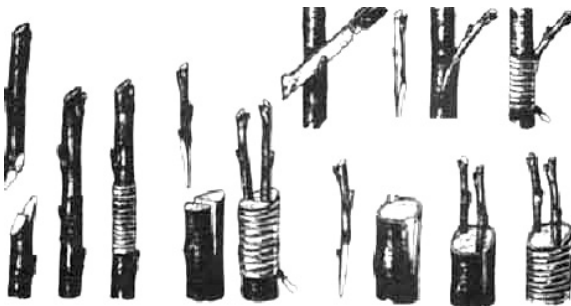


27-rasm. Qishki payvand: qoplama va tilchali yorma payvand.

Qishki payvand yanvarda yoki fevral boshida isitilgan yorug' binoda ulanadi. Bunda urug' ko'chatlar ko'milgan joyidan olinib ildizlari yuvilib, loy qumlardan tozalanadi, so'ngra ularga payvand ulanadi. Ulanganda ularning tilchalari bir-birining orasiga kirib turishi kerak. Ulangan joy chipta yoki po'stloq tola bilan mahkam bog'lanadi.

Qalamcha payvand qilish usullari – kurtak payvand tutmagan payvandtaglarda bahorda po'stloq yog'ochlikdan yaxshi ko'chadigan bo'lib qolgandan keyin kurtaklari uyg'onmagan o'suv kurtaklari qayta payvand qilinadi.

Oddiy qalamcha payvand shundan iboratki, qalamcha ham, payvandtag ham, qalamcha yo'g'onligiga nisbatan 4–5 barobar uzunlikda qiya qilib kesiladi. Keyin qalamchani kesilgan joyi payvandtagning kesilgan joyiga shunday qo'yiladiki, payvandustning kambiy qatlami payvandtagning kambiy qatlamiga tegib turishi lozim, aks holda ular tutmaydi.



28-rasm. Qalamcha payvandning turli usullari.

Iskana payvand – bu usulda payvand qilinganda payvandtag o‘z o‘qiga nisbatan ko‘ndalangiga kesiladi. Qalamchani payvandtag yorig‘ida tiqib qo‘yilayotganda tirqish bog‘ pichog‘ining uchi yoki qattiq yog‘ochdan yasalgan pona bilan ikki tomonga shunday qilib kerib qo‘yiladiki, qalamcha uning orasiga bemalol kiradigan hamda payvandtag bilan payvandustning kambiy qatlamlari bir-biriga to‘g‘ri keladigan bo‘lishi lozim.

Tilma payvand qilishda payvandtagning pastki qismi 20–25 sm qoldirib, kesiladi. Keyin yer yuzidan 5–8 sm yuqori qismi qiya qilib, tana yo‘g‘onligining yarmidan oshirmay bo‘yiga kesiladi. Qalamchanning oxirgi kurtakdan pastki qismi uchi o‘tkir ponasimon qilib ikki tomonidan yo‘niladi, keyin kambiy qatlamlari bilan bir-biriga to‘g‘ri keladigan qilib, payvandtagning tilingan joyiga qo‘yiladi.

Ishni bajarish tartibi: Talabalar turli xil daraxtlarning qalamchalari, payvandlash uchun kerakli asbob-uskunalar, ma’lumotnoma va adabiyotlardan foydalanib, payvandlash usullari va payvand qilish texnikasini o‘rganadilar.

15. MEVALI BOG‘LAR BARPO QILISH

(2 soat)

Mevali daraxtlar uchun joy tanlash. Mevali daraxt ko‘chatlarining jadal o‘sib hosilga kirishi o‘tqaziladigan ko‘chatlarga, bog‘ barpo qilishdan oldin yerning yaxshi tayyorlanganligiga va ko‘chat ekish usullarining to‘g‘ri qo‘llanishiga bog‘liq.

Mevali bog‘larni barpo qilish hamda parvarishlash ishlari agronomlar va ishbilarmon bog‘bonlar rahbarligi ostida olib borilishi lozim.

O‘zbekistonning turli xil tuproq-iqlim sharoitini hisobga olib bog‘ tashkil qilish uchun ko‘chatlarning yaxshi navlarini olib mo‘l hosil berishni ta‘minlaydigan yerlar tanlanadi. Bir massivda joylashgan bog‘ parvarishi va uning mahsulotini terib olish, mevali daraxt ko‘chatlari parvarishi uchun o‘g‘it, yashik, tirgovuch kabilarni tashish ham ancha unumli bo‘ladi.

Mevali daraxtlarning yaxshi o‘sishi va mo‘l hosil berishi uchun bog‘ tashkil qilinadigan maydonning haydalma qatlami chuqur, oziq moddalarga boy va namni yaxshi saqlaydigan, sizot suvi kamida 2,5–3 m bo‘lishi kerak.

Shag‘al qatlamlari 50–90 sm chuqurlikda bo‘lgan yerlar mevali bog‘ barpo qilish uchun yaroqli hisoblanadi, shag‘al qatlamlari yer betidan 25–50 sm va undan chuqur bo‘lgan yerlarda o‘rikzor va shaftolizor barpo qilish mumkin.

O‘zbekistonda ko‘pgina yerlar sho‘rlangan, sizot suvi yaqin bo‘lib tog‘li rayonlarda hamda tog‘ qiyaliklarida zinapoya shaklidagi bog‘lar barpo qilinadi.

Mevali bog‘lar atrofiga va kartalar orasidagi yo‘l yoqalarida tez va baland o‘sadigan ko‘p yillik daraxtlar ekilganda ular mevali daraxt ko‘chatlarini shamoldan, issiqdan va sovuqdan saqlaydi, hosilga kirgan daraxtlarning hosilini shamolda to‘kilishidan, shox-shabbalarini sinishdan, kuz, qish va bahor fasllarida daraxtlarni qora sovuq urishidan, tuproq namining bug‘lanishidan, sho‘rlanishdan saqlaydi va sizot suvlari sathini birmuncha kamaytiradi. Chunki ular sizot suvini ildizlari orqali o‘zlashtirib, uni tana va barglari orqali havoga bug‘lantirib turadi.

O'zbekistonda sug'oriladigan yerlarning 50 foizdan ko'pi sizot suvi yuza joylashgan, tuprog'ida o'simlik uchun zararli tuzlar bo'lgan yerlardan iborat.

Sho'rxok yerlarni ko'chat ekishga tayyorlash. Qoraqalpog'iston Respublikasining shimoliy zonasida, Sirdaryo, Buxoro, Markaziy Farg'ona, Xorazm viloyati tumanlarida sho'rxok yerlar ko'plab uchraydi.

Barcha o'simliklar ma'lum darajada sho'rlangan yerdagina o'sa oladi. Mevali daraxtlar tuproq tarkibidagi tuz miqdori ko'pi bilan 0,1–0,2 foiz yoki eng zararli hisoblangan xlor ioni 0,02–0,03 foizdan ko'p bo'lmagan taqdirdagina o'sib rivojlantiradi.

Sho'r yuvish ishi og'ir soz tuproqli yerlarda o'tkazilgan bo'lsa ko'rsatilgan me'yor 15–20 foiz oshiriladi. Tuproqning strukturasini va zichligiga qarab 1 m³ suv ta'sirida 2–9 kg tuz 1,5–2 m chuqurlikka cho'kadi. Asosiy qismi soz tuproqlarda tashkil topgan cho'l sharoitida 1 m³ suv sarflab o'rta hisobda 3 kg gacha tuproq sho'rini yuvish mumkin: sho'ri yuvilgan yerlarda yoki sizot suvi sho'r bo'lib yuza joylashgan yerlarda yoki tuproqning ustki qavatlarida ortiqcha zararli tuzlarning ko'payib ketmasligining oldini olish maqsadida birmuncha ishlar qilishga to'g'ri keladi. Bog' yerlarining meliorativ holatini yaxshilash uchun sho'r yuvish talab darajasida o'tkazilishi, almashlab ekish tizimiga rioya qilinishi va bog' oralariga fitomeliorativ o'simliklarni ekish tavsiya etiladi.

Bog' atrofida chuqurligi 4–5 m zovurlar doim ishlab turishi, ixota daraxtzorlarini kesib yubormaslik, yer sho'rlanganida kuz va qish oylarida uni yuvib turish, bog'larni belgilanganidan ortiq sug'ormaslik, yosh bog' qator oralarini qora shudgor holatida qoldirmaslik, yosh ko'chat atroflarini chirindi organik o'g'itlar bilan yerdan namni ortiqcha bug'lanib ketmasligi uchun berkitish lozim. Bu jarayon mulchalash deyiladi. Yerni yaxshi ishlab tekislash kabi zarur agrotexnika chora-tadbirlari o'z vaqtida o'tkazilib turilishi zarur. Yuqorida ko'rsatilgan tadbirlarning bajarilmasligi yangi yosh bog'larning o'zlashtirilgan yerlari 2–

3 yil davomida sho‘r bosib, daraxtlarning o‘sishi va hosil berishiga salbiy ta‘sir qiladi.

Yer sho‘rini yuvishdan oldin yerlar yaxshilab tekislangani-dan keyin yerning sho‘rlanish darajasiga qarab 0,1–0,5 gektarlik chel (bo‘laklar)ga bo‘linadi. Atroflarida 40–50 sm marzalar olinib suv quya boshlanadi. Har bir chelga qo‘yilgan suv yerning pastki qatlamlariga shimilib, 2-chelga oqib chiqmasdan, yer atrofida qazilgan zovurlarga siljib, oqib chiqishi kerak. Yer sho‘ri yozda yuvilganda sho‘r kamayadi, lekin tezda qayta tiklanadi.

Ko‘chatni o‘tqazish tartibi. Akademik R.R. Shreder nomli Bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tekshirish institutining bir necha yillar mobaynida olib borgan ilmiy ishlari hamda ilg‘or bog‘bonlarning tajribalarini umumlashtirish natijasida hozirgi kunda mevali daraxt ko‘chatlarining oziqlanish maydoni quyidagicha bo‘lishi kerak. Rozmarin olma navining yovvoyi olma payvandtagiga ulab o‘stirilgan ko‘chati 8x6 m tartibda ekilishi kerak. Nok ko‘chatlarini esa 8x6 m tartibda ekish tavsiya etiladi. Behiga payvand qilingan nok navlari 6x4, 5x5 m tartibda joylashtiriladi. Shag‘al va qumli tuproqdan iborat va sho‘rlangan yerlarda mevali daraxt ko‘chatlari oziqlanish maydoni 1–3 m gacha qisqarib ekilishi agrotexnik maqsadga muvofiq.

O‘zbekiston tuproq-iqlim sharoitida zich ekilgan daraxtning shox-shabballari orasidan shamol yaxshi yurmaydi, quyosh nuri yaxshi tushmaydi, pirovard natijada, hosil bo‘lgan meva ko‘chatlari erkin o‘smaydi, rangsiz, qand moddasi kam bo‘lib, terib olingan mevalarni qishda uzoq saqlash, uzoq joylarga yuborish mumkin bo‘lmaydi. Boqqa ko‘chat siyrak ekilsa, kelgusida daraxt shox-shabballari orasida ochiq havо bo‘shlig‘i qoladi, yerdan unumli foydalanilmaydi, gektaridan olinadigan hosil kamayib mahsulotning tannarxi qimmatlashadi.

Ko‘chat o‘tqazish muddatlari. Ko‘chat o‘tqazish kuzda xazonrezlikdan keyin boshlanadi va doimiy sovuqlar boshlanmasdan tugaydi. Bu muddat O‘zbekistonning hamma

viloyatlarida ham oktabr oyining oxiridan boshlanib qat-tiq sovuq tushguncha davom ettiriladi. Urug‘li meva darax-ti ko‘chatlari fevral va mart oylarida tinim davrida ekilgani ma’qul. Ko‘chat ekiladigan joy tayyor bo‘lguncha ekiladigan ko‘chatlar bog‘ning o‘rtasiga ildiziga shamol kirmaydigan qilib ko‘milgach, ustidan suv sepib qo‘yilishi lozim. Kuchli sho‘rlangan yerlarga ko‘chatlarni ko‘mib qo‘yish mumkin emas. Ko‘chatlar xo‘jalikning o‘zida yetishtirilgan yoki yaqin yerdan keltirilgan bo‘lsa, ularni mashinadan tushirib tuproqqa ildizini ko‘mib o‘tirmasdan tayyorlab qo‘yilgan chuqurlarning o‘ziga qator orasidan yurib mashinadan yoki pritseptli traktor-lardan sekin-asta olib solinadi.

Ekishdan oldin ildizlarini tekshirib, chuqurlarga solingan or-ganominal o‘g‘itlar suvda yaxshi eriganida ko‘chat ildizi max-sus tayyorlangan atalaga solinmasa ham bo‘ladi. Yosh ko‘chatlar tez-tez sug‘oriladi.

Bog‘ barpo qilishda mevali bog‘larning katta-kichikligiga qarab kengligi 12–16 m bo‘lgan yo‘llar qoldirilishi kerak. Me-vali bog‘lar tashkil qilingandan keyin bog‘ atrofida bir qator ekilgan ihota daraxt ko‘chatlari ham yaxshilab sug‘oriladi. Bir–ikki suvdan keyin ko‘chat atrofidagi tuproq o‘tiradi va ayrim bir tomonga qiyshaygan ko‘chatlar qaddini tik qilib ko‘tarish va ko‘chat tagi oyoq bilan bosib zichlanishi lozim.

Shuningdek, yuqorida ko‘rsatilgan bog‘ barpo qilish agro-tek-nik chora-tadbirlariga to‘liq rioya qilish mevali daraxtlarning tez hosilga kirishi va yuqori hosil berishiga asos soladi.

6-amaliy mashg‘ulot

16. BOG‘ BARPO ETISH, SHAKLINI TUZISH

(2 soat)

Isbning maqsadi: Talabalarni o‘zlari ta’lim olayotgan muayyan tuproq va iqlim sharoiti uchun mevali daraxtlarning tur va navlarini tanlash hamda bog‘ barpo qilish loyihasi bilan tanishtirish.

Material va jihozlar:

1. O‘zbekiston Respublikasida ekish uchun tavsiya etilgan mevali ekinlar Davlat Reestri. – T.: 2005.
2. Bog‘ barpo qilish loyihalari bilan tanishish.
3. Mevali daraxtlarga shakl berish tartibi.
4. T.E.Ostonaqulov va boshq. Meva-sabzavotchilik va polizchilikdan amaliy mashg‘ulotlar. – Samarqand. 2003, 177–180-betlar.

Qisqacha tushuntirish:

Boqqa, ya’ni muqim joylarga o‘tqazilgan daraxtlar bir yerda bir necha yillar o‘sadi va hosil beradi. Shuning uchun meva daraxtlarini o‘tqazish paytida yo‘l qo‘yilgan xatolarni keyinchalik tuzatish juda qiyin bo‘ladi va dehqon-fermer hamda shirkat xo‘jaliklariga katta moliyaviy zarar keltiradi.

Bog‘ uchun ajratilgan uchastka kvartallarga ajratiladi, daraxtlarni o‘tqazish xaritasi tuziladi, tur, navlarni joylashtirish, changlovchi navlar ko‘chatlarini o‘tqazish belgilanadi hamda ko‘chatlar o‘tqazish tartibi va qalinligi aniqlanadi. Agrotexnik chora-tadbirlar va hisob-kitob ishlarini qulaylashtirish uchun katta maydonlar 25–30 ga li kvartallarga ajratiladi. Kvartallar eni 6–8 m yo‘llar bilan bir-biridan ajratiladi, bu yo‘llar magistral yo‘l bilan bog‘langan bo‘ladi.

Tur va navlar mevalarni qayta ishlaydigan sanoat korxonalarida hamda aholining talab va ehtiyojlarini hisobga olib xo‘jalik tuproq-iqlim sharoitiga mos keladigan va yuqori hosil beradigan navlar tanlanadi. Respublikaning janubiy viloyatlarida vegetatsiya davri uzoq va issiq ko‘p bo‘lgani tufayli anjir, anor, xur-

mo, unabi kabi subtropik o'simliklar yaxshi o'sadi va hosil beradi. Tog' etagi va tog'li rayonlarda yong'oq, bodom, o'rik, nok kabi mevali bog'lar katta o'rin egallaydi. Navlar shunday tanlanishi lozimki, ular bir-biridan changlansin, butun vegetatsiya davrida bog'dan bir me'yorda hosil kelib tursin, xo'jaliklardagi ishchi kuchi va mexanizmlar yil davomida bir me'yorda ish bilan ta'minlansin. Bog'dagi asosiy turlar 6–8 navdan, boshqalari 3–5 turdan iborat bo'lib, ular har xil muddatlarda pishadigan bo'lishi lozim.

Bog'da meva daraxtlarini joylashtirish usuli. Meva daraxtlarini bog'da joylashtirish daraxtlarning o'sishi va hosil berishiga zarar yetkazmagan holda o'simliklarning oziqlanish maydonidan imkoni boricha to'laroq foydalanishi ko'zda tutiladi.

O'zbekiston Respublikasining tekis zonalarida meva daraxtlari uch usulda: kvadrat, to'g'ri burchak va shaxmat usulida joylashtiriladi.

Mevali daraxtlarni o'tqazish qalinligi. Meva daraxtlarini shunday qalinlikda o'tqazish kerakki, pirovard natijada daraxtlar mo'l-ko'l hosil berishi, mevasi yuqori sifatli bo'lishi, daraxtlar shamolga hamda garmselga bardosh beradigan va yerni ishlash, o'simliklarni parvarish qilishni mexanizatsiyalashtirish mumkin bo'lsin.

Ishni bajarish tartibi:

Talabalar O'zbekistonda muayyan tuproq iqlim sharoiti uchun ma'lumotnomalar va Davlat Reestri bo'yicha turli xil mevali ekinlardan bog' barpo qilish loyihalari bilan tanishadilar. Talabalar dars jarayonida Buxoro viloyati misolida 10 gektar yerga bog' barpo etish va joylashtirish tartibini ishlab chiqishni o'rganadilar. Ular 5 gektar olma, 2 gektar nok, 1 gektar shaftoli, 1 gektar olxo'ri va 1 gektar gilos bog'larini tashkil qilish uchun ushbu maydonlarga joylashtiriladigan ko'chatlar soni, bita ko'chatning narxi hamda jami ko'chatlar bahosini hisoblashlari kerak.

17. BOG‘LARNI PARVARISH QILISH: O‘G‘ITLASH, SUG‘ORISH, MEVALI DARAXTLARGA SHAKL BERISH VA BUTASH (2 soat)

Yosh bog‘lar va hosilga kirgan meva bog‘lariga ishlov berish, o‘g‘itlash va sug‘orish tizimlari. Tuprog‘i sho‘rlangan yerlarda tashkil etilgan bog‘ qator oralarida birinchi yillarda qovun, tarvuz ekilishi ma‘qul sanaladi. G‘o‘za o‘stiriladigan zonalarda esa chigit ekish yaxshi natija beradi. Boshqa yerlarda bog‘ qator oralarida beda, paxta, kartoshka, ertagi va o‘rtagi karam, lavlagi o‘stirish, payvandtaglar olish uchun olma, nok, behi urug‘lari va yer yetilmagan vaqtlarda vaqtincha 1- va 2-dala ko‘chatzorlarini yosh bog‘ qator oralarida qatordan qochirib barpo qilish ham mumkin.

Beda ekiladigan bog‘lar suv bilan yetarli darajada ta‘minlangan bo‘lishi zarur. Chunki beda yozda o‘zining o‘sishi uchun juda ko‘p suv sarflaydi. Masalan, 1 ga beda o‘suv davri davomida 8–12 ming m³ suv sarflaydi. Beda o‘zining barg va poyalari bilan suvning tuproq orqali bug‘lanishiga yo‘l qo‘ymaydi. Natijada, tuprog‘i sho‘rlangan yerlarda yer betida sho‘r tejalmaydi.

Beda ekiladigan bog‘ qator oralarining har gektariga 600–800 kg superfosfat solinadi. Ko‘kat o‘g‘it sifatida nikolsop no‘xati, kuzgi vino, shabdor vinodan iborat bir yillik dukkakli o‘simliklar ekiladi.

Tuproqning namligi. Tuproq yoqqan yog‘in-sochin va sug‘orish hisobidan namga to‘yinadi. R.R.Shreder nomli institut kuzatishlariga ko‘ra, yil bo‘yi yoqqan yog‘inning taxminan 69,2 foizi bog‘ qator oralariga tushadi. Hatto oktabr, noyabr oylarida daraxt barglari siyraklashib qolganiga qaramay atmosferadan yoqqan yog‘inning 11,1 foizdan 55,5 foizgachasini daraxt shox-shabballari olib qoladi. O‘suv davrida barglari qalin joylashgan daraxtlar yoqqan yog‘inning yanada ko‘proq qismini shox-shabba tagiga o‘tkazmay o‘zida olib qoladi. Yilning qurg‘oqchilik davrida yoqqan ozgina yomg‘ir tuproq qatlamiga o‘tmay, balki daraxt barglari va tuproq yuzasida bug‘lanib ketadi. Bahorda yoqqan yomg‘irning ham anchagina qismi daraxt

shox-shabbasida ushlanib qoladi va bug‘lanib ketadi. Yoqqan yomg‘ir tuproq namini oshiradi. Bog‘ tuprog‘ining namligiga qarab (sug‘orilmasdan) to‘rt davrga bo‘linadi: birinchi davr – ho‘l, tuproqning 100 sm li qatlamidagi o‘rtacha namligi tuproqning absolyut quruq vazniga nisbatan 19,7–21,2 foizni tashkil etadi (yanvardan aprel oxirigacha). Ikkinchi davr – tuproq quriy boshlaydi (aprel oxiridan iyulning ikkinchi o‘n kunligigacha) va tuproqning namligi 18,3–12,6 foiz bo‘ladi. Uchinchi davr – qurg‘oqchilik (iyulning ikkinchi o‘n kunligidan noyabrning ikkinchi o‘n kunligigacha) davrida tuproqning namligi 9,0–9,6 foiz bo‘ladi. To‘rtinchi davr – tuproqning nomi osha boshlab 10,9– 17,2 foizga yetadi (noyabr–dekabr). Ayrim yillarda, yog‘ingarchilik miqdori va muddatlariga qarab bu raqamlar o‘zgarishi mumkin (A. Ribakov, S. Ostrouxova, 1981).

Iyul, avgust, sentabrda tuproqning namligi 7,9–9,5 foizgacha kamayib, eng past darajaga (6,5 foizga – ikki karra gigroskopiklikka) yetadi. Bu vaqtda meva daraxtlari, ayniqsa suvtalab bo‘ladi.

Tuproqdagi namlikning daraxtlar o‘sishi va meva tugishiga ta’siri. O‘simlikdagi hayotiy jarayonlar – fotosintez, o‘sov nuqtasida hujayralar bo‘linishi va boshqa jarayonlar hujayralarda suv yetarli bolgandagina me‘yorida o‘tadi. Suvning yetarli bo‘lishi ikki jarayonning, ya’ni ildiz tizimining suv berib va barglar yuzasining suv bug‘lantirib turish jarayonlarining o‘zaro moslanishi bilan ta‘minlanadi. Suvning kelib turishi va chiqib ketishi o‘simlikning suv bilan ta‘minlanish rejimini tashkil etadi.

Meva daraxtlarining qancha suv sarflashi iqlim omillari, o‘simliklarning tabiati, ularning yoshi, hosilning miqdori va agrotexnika tizimiga qarab belgilanadi.

O‘zbekiston tekisliklarida ko‘p yog‘in yog‘maydi, yiliga yoqqan yog‘in 200–350 mm chamasida bo‘ladi. Xorazm va Qoraqalpog‘istonda esa yanada kamroq yog‘in yog‘adi. Yog‘ingarchilik ko‘pincha kuz, qish va erta bahorda bo‘ladi.

May–oktabr davrida yog‘ingarchilik deyarli bolmaydi. Shuning uchun dehqonchilik va, shu jumladan, bog‘dorchilik bilan sun‘iy sug‘orish sharoitidagina shug‘ullanish mumkin. Sug‘orish butun yil mobaynida bog‘larni namlik bilan ta‘minlabgina qolmay, balki bog‘ mikroiklimiga ijobiy ta‘sir etadigan omil hamdir.

Sug‘orish cheklab qo‘yilib, tuproqda nam yetishmay qolgan taqdirda meva daraxtlari sekinroq o‘sadi, ularning bargi va hosili kamayadi, xazonrezgilik barvaqt boshlanadi. R.R.Shreder nomli institutning juda ko‘p ma‘lumotlariga ko‘ra, hosilga kirgan olma bog‘lari sug‘orib turilgan taqdirda daraxt novdalarining o‘ssishi 1,4 marta, tanasining aylanasi 3,4 martacha, hosili esa 1,6–2 baravar oshadi. Sizot suvlari chuqur joylashgan yosh mevali bog‘lar sug‘orilmasdan umuman o‘sa olmaydi. Daraxtlar qishga kirganda zaxira oziq moddalari kam bo‘ladi, ularning sovuqqa chidamliligi pasayadi (A. Ribakov, S. Ostroukova, 1981).

Ko‘p miqdorda va katta dozalarda sug‘orish orqali tuproqning haddan ziyod kamayib ketishi ham bog‘ uchun zararlidir. Bu holda tuproq botqoqlanib, uning fizik xossalari, ayniqsa, havo rejimi yomonlashadi, ildiz tizimining faoliyati uchun noqulay sharoit paydo bo‘ladi. Zaxlatib sug‘orilgan bog‘lardagi daraxtlarning kuzgi o‘ssishini kechiktirib yuboradi va ularning sovuqqa chidamliligini kamaytiradi.

O‘zbekiston bog‘larida A.A.Ribakov va S.A.Ostroukova (1981)ning ko‘p yillar davomida olib borgan tajribalari shuni ko‘rsatdiki, o‘sov davri davomida tuproqning ildiz taralgan qatlamdagi (30–100 sm) namlik tuproqning to‘la nam sig‘imiga nisbatan 80–85 foizni tashkil etishi lozim. Bo‘z va qumoq, o‘tloq tuproq uchun bu namlik tuproqning absolyut quruq vazniga nisbatan taxminan 18–20 foizni tashkil etadi. Qumoq, qumloq va shag‘al toshli yerlar uchun namlik foizi kamroq, og‘ir soz tuproq uchun esa ko‘proq bo‘lishi lozim. Ammo shu bilan birga shuni e‘tiborga olish lozimki, meva daraxtlarida shira harakati boshlangan davrda namga, ayniqsa, talabchan

bo'ladi va novdalar o'sgan, barglar ko'paygan, mevalar hosil bo'lgan va kattalashgan sari bu talab oshib boradi. O'suv davri oxirida o'simliklarning suvga bo'lgan talabi kamayadi.

Tuproqning namligi mevalarning sifatiga ham ta'sir qiladi. Kamroq, shuningdek, kechiktirib sug'orish, ayniqsa, hosil mo'l bo'ladigan yillari mevalarning to'kilib ketishiga sabab bo'ladi. R.R.Shreder nomli institut bog'larida sug'orishlar soniga qarab hosilning qanchasi to'kilgani qayd qilingan.

10-jadval

Sug'orish soni	To'kilgan meva (foiz hisobida)
3-4	39,4
1-2	48,4
Sug'orilmaganda	51,4

Shuningdek, tuproqning namligi yetarli bo'lmasa, mevalarning o'rtacha vazni kamayib ketadi. Qandil sinap nav olmaning o'rtacha vazni ikki marta sug'orilganda 54 gr, to'rt marta sug'orilganda esa 74 gr kelgan.

Bundan tashqari, ko'pgina kuzatishlar shuni ko'rsatdiki, yetarli sug'orilmasa olma va nokning saqlanish muddati ikki haftaga qisqarib, ular tarkibidagi qand va kislotalar miqdori kamayadi.

Sug'orish orqali tuproqda ildizlarning joylashishini tartibga solish mumkin. Tez-tez va kamroq dozalarda sug'orilsa, ildiz tuproqning ustki qatlamiga taraladi. Bunday daraxtlar tuproqning qizib ketishi natijasida tez qurib qolganligi sababli tez-tez sug'orishni talab qiladi (Cherepaxin va boshqalar, 1991).

Mevali daraxtlar qondirib sug'orilsa, daraxtning ildizlari chuqur qatlamlarga o'tib, tuproqning katta hajmini qamrab oladi. Bu esa daraxtlarning o'sishiga va hosil berishiga ijobiy ta'sir etadi. Ammo har qanday tuproqni ham ana shunday qilib sug'orib bo'lmaydi. Masalan, sizot suvlari yuza bo'lgan sho'rlangan tuproqni qondirib sug'orib bo'lmaydi. Aks holda

suv tuproqning chuqur qatlamlariga yetib borib, u yerdagi tuzni tuproqning haydaladigan qatlamiga chiqarib va tuproqni shoʻrlantirib qoʻyadi:

Sugʻorish usullari. Dunyo mevachiligida va, shu jumladan, Oʻzbekistonda sugʻorishning toʻrtta usuli qollaniladi:

– Pol olib sugʻorishda bogʻda daraxt tanasidan 1–3 m oraliqda (daraxtning katta-kichikligiga qarab) uzunasiga va koʻndalangiga plug bilan pushtalar olinadi. Pushtaning balandligi va eni 30 sm boʻladi. Natijada, bogʻ bir qancha pollarga boʻlinib chiqiladi. Bu pollarga suv toʻldiriladi. Ularda suv 6 dan 12 soatgacha turadi. Bogʻ tuprogʻining shoʻrini yuvishda ham shu usuldan foydalaniladi.

– Uya olib sugʻorishda daraxt atrofi uya olib biroz kovlanadi va uyalar suv quyiladi. Bu usul tekislanmagan, past-baland, suv bir meʼyorda kelib turmaydigan va qisqa muddat beriladigan joylarda qoʻllaniladi. Pol va uyalar daraxt atrofida suvni koʻp toʻplash imkonini beradi.

– Bostirib sugʻorish usulida tekis yerda barpo qilingan bogʻlar bostirib sugʻoriladi. Bu usulda sugʻorilganda suvning yerga bir tekis taralishi va singishi, pastroq joylarda toʻplanib qolmasligi va ayrim joylarni yuvib ketmasligi kuzatib turiladi. Suvni birdaniga quyib, ayrim polosalarni ketma-ket suvga bostirish maʼqul. Bu usul yaxob suvi berishda qoʻllaniladi.

– Jildiratib sugʻorishda sogʻ tuproqli bogʻ daraxt qator oralari 20–25 sm chuqurlikda va egatlar orasini 100–120 sm, oʻrtacha qumoq tuproqli yerlarda esa 80–100 sm va yengil qumoq tuproqli yerlarda 60–70 sm qilib okuchnik bilan egat olinadi. Birinchi egat daraxt tanasidan 0,75–1,0 m oraliqda oʻtkaziladi. Hosilga kirmagan yosh bogʻlarda daraxt qatorlarining har qaysi tomonidan bir–ikki egat olinadi. Daraxtlar oʻsgan sari egatlar koʻpaytirilib (qator oralari kengligi va tuproqning sifatiga qarab) olti–sakkiztaga yetkaziladi.

Egatlarning uzunligi yerning nishabliligiga bogʻliq boʻladi; sal nishab yerlarda egatning uzunligi 150 m, qiyaroq yerlarda esa suv tuproqni yuvib ketmasligi uchun egat 75–100 m qilinadi; tuproq

tagida shag'al toshli qatlami bo'lgan yerlarda egatning uzunligi 50 m gacha bo'ladi. Aks holda tuproq bir tekis namlanmaydi.

Egatlar bog'ni sug'orish oldidan olinadi. Suv o'qariqdan 15–20 egatga sekin jildiratib qo'yiladi va egat oralari yaxshi namlangunga qadar ikki–uch kecha-kunduz davomida jildiratib sug'oriladi. Kuzda tuproq suvni kamroq o'tkazadigan bo'lib qoladi, bunda tuproqni chuqurroq yuvish uchun uzoqroq sug'oriladi.

Suvni egatlarga to'g'ri taqsimlash uchun uzunligi 25–30 sm, diametri 3–5 sm bo'lgan yog'och yoki temir naylar qo'yiladi. Jildiratib sug'orilganda suv tuproqning ildiz taralgan qatlamini bir tekis namiqtiradi va ildizlarning hamma tomonga me'yorida o'sishi uchun qulay sharoit yaratadi. Bu usulda sug'orilganda yer yuzasida qatqaloq hosil bo'lmaydi, pol yoki uyalar olib sug'orilgandagiga qaraganda qo'l mehnati kamroq sarflanib, suv ham tejaladi.

Jildiratib sug'orish eng mukammal va O'zbekistonning barcha viloyatlarida bog'larni sug'orishda qo'llaniladigan asosiy usul hisoblanadi. Bu usul bilan daraxtlarni sug'organda o'rtacha hosildorlik 12–15 s/ga gacha oshirishi ko'pgina o'tkazilgan ilmiy izlanishlarda ko'rsatilgan (Ostonaqulov T.E. va boshqalar. Mevasabzavotchilik va polizchilikdan amaliy mashg'ulotlar. – Samarqand. 2004, 260-bet);

Daraxtlar o'tqazilgach bir–ikki yil mobaynida daraxt tanasidan 0,75–1 m oraliqda olingan halqasimon ariqchalar sug'oriladi. Ariqchalar yoz bo'yi saqlanib qoladi va sug'orilgandan keyin yumshatiladi, sug'orish oldidan esa tuzatib qo'yiladi. Suv halqasimon ariqchalarga daraxt qatorlari bo'ylab olingan o'qariqlardan beriladi. Daraxtlar biroz o'sgandan keyin halqasimon ariqlardan etnas, balki egatlardan sug'oriladi.

Sug'organda suvni kamroq nobud qilish va ariq kovlashda bo'ladigan xarajatlarni kamaytirish uchun keyingi yillarda egiluvchan elastik quvurlar qo'llanila boshladi. Bunday quvurlarni joy-joyiga qo'yish va yig'ib olishda KD-35 yoki DT-54 markali traktorlarning o'raydigan moslamalaridan foydalaniladi. Bu usul

sho'rlangan tuzlarning yer yuziga chiqib ketish havfi bo'lgan, shuningdek, sizot suvlari yaqin joylashgan tuproqni sug'orish uchun, ayniqsa, qulaydir. Bu usul bog'larni sug'orishni qisman mexanizatsiyalashtiradi.

Keyingi yillarda O'zbekiston Respublikasida ham progressiv, ya'ni yomg'ir latib sug'orish usuli qo'llanilmoqda. Bu usul ariq bilan suv keltirib bo'lmaydigan tog' yonbag'irlarida, sizot suvlari juda yaqin joylashgan va ular sathini kamaytirishning imkoni bo'lmagan yerlarda, shuningdek, kanallarida suv kam bo'lgan joylarda qo'llanilishi tavsiya etiladi.

Sug'orish muddatlari va miqdori. O'simliklar suvdan muayyan vaqt ichida foydalanadi, so'ngra esa yana sug'orishni talab qiladi. Shuning uchun sug'orishning shunday tartibini qo'llash lozimki, bu tartib butun sug'oriladigan davr o'rtalarida tuproqning namligini me'yorida ta'minlab tursin.

Mo'l hosil bergan va, ayniqsa, mevalari kech pishadigan bog'lar kam hosil bergan yoki hosil bermagan bog'larga qaraganda ko'proq me'yorda va tez-tez sug'orib turiladi.

O'suv davrining issiq kunlarida (iyul–avgust) tuproqdagi nam ham, o'simlikdagi nam ham tez bug'lanadi. Shuning uchun bu davrda bog'larga tez-tez va ko'proq suv berib turiladi.

Daraxt qator oralariga ekin ekilgan bog'lar shudgor qilib qo'yilgan bog'larga qaraganda ko'proq sug'orishni talab qiladi. Bunday holda bir–ikki marta qo'shimcha sug'oriladi.

Sug'orish muddatlari yil faslidagi fexologik davrlarga to'g'ri keltiriladi. Bog'larda o'suv davrida va qishki (nam to'plash maqsadidagi) sug'orish o'tkaziladi. Birinchisi o'suv davrida, ikkinchisi o'simliklar tinim davrida o'tkaziladi.

O'zbekistonning sug'oriladigan erlarida dehqonchilik tajribasidan kelib chiqib xazonrezgilikdan keyin va qora sovuqlar boshlangunga qadar bo'lgan davr yaxob berish uchun eng qulay vaqt ekanligi ko'rsatiladi. Bu vaqtda suv tuproqning chuqur qatlamigacha singib, ildiz taralgan qatlamini yaxshi namlatadi. Agar qora sovuq boshlangungacha yaxob berilmagan bo'lsa, uni tuproqning muzi erigan davrda va mart oyigacha beriladi.

Bog'larga yaxob bir–ikki marta, yengil va shag'al toshli tuproqqa esa ikki–uch marta, lekin kamroq me'yorda beriladi. Sizot suvlari yaqin joylashgan yerlarga yaxob berish ortiqcha bo'lib, hatto zarar keltirishi ham mumkin.

Bog'larni sug'orishda meva daraxtlarining o'suv davridagi fazalar hisobga olinadi. Qishda va bahorda yog'in kam yoqqan, qishda yaxob berilmagan taqdirdagina daraxtlar gullagunga qadar sug'oriladi.

Kuzda daraxtlar o'sishini o'z vaqtida to'xtashini va qishki tinim davriga tayyorlanishi uchun meva bog'larini sug'orishni respublikaning shimoliy viloyatlarida sentabrda, janubiy viloyatlarida esa sentabrning o'rtalarida to'xtatadilar. Yosh bog'lar ko'proq talabchan bo'lgani uchun sug'orish sentabrning birinchi yarmida, respublikaning janubiy viloyatlarida va shag'al toshli tuproqlarda esa sentabrning ikkinchi yarmida to'xtatiladi.

Dunyo mevachiligida va shu jumladan, O'zbekistonda sug'orish muddatlarini aniqlash bo'yicha ko'pgina ilmiy tadqiqotlar o'tkazilgan (A. Ribakov, S. Ostrouxova, 1981). O'tkazilgan tajribalar va ko'p yillik bog'dorchilik ishlari shuni ko'rsatdiki, hosil berib turgan bog'lar o'suv davrida 3–4 marta, respublikaning janubida 4–6 marta, shag'al toshli erlarda esa 13–18 martagacha sug'orilishi kerak. Sizot suvlari yaqin bo'lgan o'tloq tuproqda sug'orish miqdori kamaytiriladi; ba'zan esa bir–ikki marta sug'orishning o'zi kifoya qiladi. Olti marta sug'orilgan taqdirda uning muddatlari taxminan quyidagicha: aprelda (bahor quruq kelganda) bir marta, may va iyunda bir martadan, iyulda ikki marta, agustda bir marta sug'oriladi. Shuncha miqdorda suv berishda bo'z tuproqli yerlarda bir–ikki marta berilgan yaxob hamda shag'al toshli erlarda ikki–uch marta berilgan yaxob hisobga olinadi. Toshkent viloyatida tuproqni mulchalab, bir–ikki marta iyul–avgust boshlarida sug'orish bilan cheklanish mumkin. Shag'al toshli yerlarda mulchalab 18 marta o'rniga 7 marta sug'orish ham mumkin.

Sug'orish me'yorlari. Har galgi va mavsumda beriladigan suv me'yori meva daraxtlarining yoshiga, tuproqning mexanik

tarkibiga, sizot suvining sathiga, hosilning ko'p-kamligiga va boshqa omillarga qarab belgilanadi. Yosh bog'lar uchun amalda qo'llanib kelingan; sug'orish me'yori gektariga 250–500 m³. Daraxtlar kattalashgan sari bu me'yor oshib boradi. Hosilga kirgan bog'lar uchun har galgi sug'orish me'yori 800–1200 m³ chegarasida o'zgarib turadi. Shag'al toshli va sizot suvlari yaqin joylashgan yerlarda bu me'yor gektariga 400–600 m³ belgilanadi. Yaxob me'yori 1500–2000 m³ bo'ladi.

O'zbekiston bog'lari uchun belgilangan sug'orish me'yori taxminan quyidagicha: 5 yoshdagi bog'ning har gektariga 2000–3000 m³; 10 yoshdagi bog'ning gektariga 4000–5000 m³ va undan kattaroq yoshdagi bog'larning har gektariga 6000–7000 m³ (yaxob berish ham kiradi).

Sug'organdan keyin tuproqni ishlash. Tuproqning namini yaxshiroq saqlash uchun sug'organdan keyin kunora sug'orish egatlari tuproq bilan yopiladi, tuproq qurigandan keyin esa (2–3 kundan keyin) egatlarning tagi va ikki yoni panjali kultivator bilan yumshatiladi. Bu ishni kechiktirish yaramaydi, chunki tuproq qurib, palaxsa bo'lib qolsa, yumshatishni qiyinlashtiradi. Halqasimon ariqchalar va tana atrofidagi tuproq qurigandan keyin ketmon bilan yumshatiladi.

O'g'itlarning meva daraxtlariga ta'siri. O'g'itlar meva daraxtlarida kechadigan bir qancha jarayonlarga ta'sir etadi. Ular bilib ishlatilsa, o'simliklarning yer ustki qismi va ildiz tizimi juda kuchli rivojlanadi. R.R.Shreder nomidagi institutning ko'p yillik ma'lumotlariga ko'ra, o'g'itlangan yerdagi olma daraxtlarining novdasi kontrol uchun ekilgan daraxtlarinikiga nisbatan 80 foiz ortiq o'sgan; hosili 25–75 foizgacha, ayrim hollarda esa ikki-uch marta ortgan. Y.Djavyakyants ma'lumotlariga ko'ra, o'g'itlangan yerda o'sayotgan Bely naliv navli olma ildizining 1 metri kuzatilganda undagi faol ildizchalar soni aprelda – 1254 va seritabrda – 1090, nazoratda esa shunga muvofiq ravishda 932 va 644 ta bo'lgan. Shu bilan bir vaqtda daraxtlar sovuqqa ancha chidamli bo'lib borgan.

O'g'itlardan foydalanish va ularni yerga solish xususiyatlari. Yerdagi oziq elementlarning eng ko'p qismini daraxtlar

meva, soʻngra esa barg hosil qilishga va shu yilgi novdalarning oʻsishiga sarflaydi. Daraxt qancha qari boʻlsa, yerdan oziq moddalarni shuncha kop oladi. Yil davomida oʻsimlik oziq moddalarning koʻp qismini oʻsiv davrining birinchi yarmida, asosan bahorda, yaʼni jadal oʻsayotganda, soʻngra esa oʻsuv davrining ikkinchi yarmida, yaʼni shoxlar voʻgʻonlashayotganda va shox-shabbalari quloch yozayotganda, mevalari oʻsib, zaxira oziq moddalar toʻplanayotgan vaqtda oladi. Bu davrlar oʻgʻit solishda muhim davr hisoblanadi. Oʻsuv davrining oxirida oʻsimliklarning oziq moddalarning yutishi deyarli toʻxtaydi. Meva daraxtlarining guli, tugunchalari va barglarida azot, fosfor hamda kaliy eng koʻp, qari tanasi va yoʻgʻon ildizlarida kamroq boʻladi. Shuning uchun meva daraxtlari juda koʻp gullaganda gul va tugunchalarning koʻpi toʻkilib ketasa, undagi oziq moddalar kamayib qoladi.

Azotning barcha mineral tuzlari (ammiakli tuzlaridan tashqari) tuproqqa singmaydi va ular yerga solinganda pastki qatlamlarda osongina yuvilib ketishi mumkin. Bu hol shoʻrlangan yerlarni yuvishda sizot suvlari yuza boʻlganda, yer meʼyorsiz sugʻorilganda, ayniqsa, tuproq yer ostida shagʻal toshli qatlam boʻlganda yuz beradi. Azotning yuvilib ketishini kamaytirish va oʻsimliklar uni yaxshi oʻzlashtirishi uchun yengil hamda juda nam tuproqli yerlarga azotni kam dozada, donador qilib solish lozim. Ammiakli azot yerga yaxshi singadi va tuproqda ushlanib qoladi. Shuning uchun uni yerga istagan vaqtda va hatto, kuzdan boshlab solish ham mumkin. Yer haddan tashqari nam boʻlib zichlanib ketasa va unda selitra yoki organik qoldiqlar juda koʻp toʻplanib qolsa, nitratlar parchalanib, erkin azot ajralib chiqadi va u tuproqdan uchib ketishi mumkin.

Fosfor tuproqda azotga nisbatan juda sekin siljiydi. Shuning uchun uni yerga erta kuzdan boshlab, mumkin qadar chuqurroq va meva daraxtlari ildizlariga yaqinroq qilib solish kerak. Fosforning eriydigan xillari kalsiy, temir va boshqa asoslar bilan birikadi hamda daraxtlar qiyin oʻzlashtiradigan xiliga aylanadi.

Buning oldini olish uchun fosforni uch–besh yilda bir marta katta dozada sochmasdan, chuqur egatlarga to‘p-to‘p qilib yoki donador shaklda solish kerak.

Fosfor va kaliy (besh yilga mo‘ljallab) uzunasiga hamda ko‘ndalangiga ketgan egatlarga 50 sm chuqurlikda solinganda yaxshi natijalarga erishilgan.

Bunday holda olma va shaftolilarning shoxi fosfor-kaliy yuza solingan yerdagi daraxtlarnikiga qaraganda 12,2–29,7 foiz, assimilyatsiya yuzasi 54,4–65,4 foiz ortadi, hosildorlik esa shaftolida 1,3, olmada 2,0–3,4 marta ko‘payadi.

Binobarin, o‘g‘itlarni chuqur va sochib solish bog‘larning hosildorligini oshirish uchun fosfor va kaliydan foydalanishning eng rat-sional usuli hisoblanadi.

G.K.Karpenchuk (Uman) tajribalariga ko‘ra o‘g‘itlarni qatlamlarga solish ham daraxtlarga yaxshi ta‘sir etadi. Bunda o‘g‘itlar daraxt tanasidan 2 m narida – 15 sm chuqurlikka, 3 m narida – 25 sm chuqurlikka va 4 m narida – 38–40 sm chuqurlikka solingan. Ular shu tariqa solinganda, shox-shabba zonasida yerga notekis joylashgan ildiz tizimiga yaqinlashib borgan.

O‘zbekiston tuproqlarining ko‘pchiligida kaliy yetarli miqdorda boladi, shuning uchun o‘simliklar unga ehtiyoj sezmaydi. Ammo ko‘p sug‘oriladigan, shag‘altosh aralash tuproqli, shuningdek sizot suvlari yuza (1,5 m dan yuqori) bo‘lgan yerlarning haydalma qatlamida kaliy kamayib ketishi mumkin. Bunday holda yerga kaliy solishga to‘g‘ri keladi. Kaliyni barcha tuproqlar yaxshi saqlab qoladi. Tuproqda uning taminan 40–50 foiz va undan ham ko‘prog‘i sarflanadi.

11-jadval

Turlar	Gektaridan, s dan hosil olinganda	Bir gektarga sarflangan, kg hisobida		
		Azot	Fosfor	Kaliy
Urug‘lilar	400	296	40	184
Danaklilar	239	273	37	257

Hosil ko'payishi bilan tuproqdagi oziq moddalar ham ko'p sarflanadi, ammo bunday qat'iy proporsionallik bo'lmaydi. Bu sarflar oziq moddalarning tuproqdagi tabiiy zaxiralaridan mutasil kelib turishi va yerga solinadigan o'g'itlar hisobiga qoplanib turadi.

Bir gektar boqqa solinadigan o'g'it miqdori bog' barpo qilinganiga necha yil bo'lganiga, undagi daraxtlarning rivojlanish kuchiga, naviga, yosh novdalarning katta-kichikligiga, bog'ning ishlash tizimiga, hosilning oz-ko'pligiga va tuproq sharoitiga qarab belgilanadi. Yosh daraxtli bog'larga qari daraxtli va meva beradigan bog'larga qaraganda o'g'it kam miqdorda solinadi daraxtlar qancha nimjon va yomon o'sgan bo'lsa, ular shuncha ko'p miqdorda o'g'itlanishi kerak. Daraxtlar qancha qalin o'tqazilgan va hosili ko'p bo'lsa, har bir maydon birligi uchun shuncha ko'p o'g'it berilishi lozim.

Agar meva daraxtlarining novdalari nimjon, barglari rangsiz bo'lsa, unda azotli o'g'itlarning juda tez ta'sir etadiganlari – mineral o'g'itlar, organik o'g'itlardan esa najas, go'ng shaltog'i solinadi. O'zbekiston sharoitida meva o'simliklari uchun najasdan ikki yilda foydalanadi. Shuning uchun uni har ikki yilda yerga solib turiladi. Xo'jalikda go'ng kam bo'lsa, u holda uni har yili yoki yil oralatib tuproqdagi jarayonlarni faollashtirish uchun kam miqdorda (gektariga 5–10 tonna hisobida) solish kerak. O'simlik ildizi ustiga yangi go'ng solish yaramaydi, chunki u mog'orlaydi hamda ildizlarni chiritib yuboradi. Go'ngni chiriganidan keyin tuproqqa aralashtirib solish lozim (A. Ribakov, S. Ostrouxova, 1981).

R.R. Shreder nomli institut bog'larida o'g'itlar ustida olib borilgan tajribalar bo'z tuproqli yerlar azotni ko'proq, so'ngra esa fosforni talab qilishi kuzatildi. Tuproqda kaliy, kalsiy va magniy yetarli bo'ladi hamda meva o'simliklari bu elementlarni kamroq talab qiladi. Oziq elementlarining quyidagi nisbati eng yaxshiligi aniqlangan:

$$N : R_2O ; K_2O = 1 : 0,5 : 0,13 (025).$$

Tuproqqa organik va mineral o'g'itlarni aralashtirib solish ma'quldir. Mineral o'g'itlar go'ng bilan aralashtirib solinganda tuproq oziq moddalar bilan boyibgina qolmay, balki organik moddalar tuproq strukturasi hosil qiladi va saqlaydi. Tuproqqa go'ng bilan bir vaqtda mikroorganizmlar va mikroelementlar ham tushadi, bular tuproq sharoitini faollashtiradi (Y. Djavyak-yants, 1980).

Olma daraxtini o'g'itlash. Qadimdan sug'orilib kelinadigan sizot suvlari chuqur bo'lgan bo'z tuproqli yerlardagi yosh bog'lar (daraxtlar), odatda, yaxshi o'sadi va o'g'itlarni kam talab qiladi. Unumsiz tuproqlarda (shag'al toshli, sho'rlangan, haydalmagan yerlardagi) yosh bog'larga o'g'it solinsa foydali bo'ladi.

Daraxt o'tqazish oldidan yerni (plantaj plug bilan 60–70 sm) chuqur qilib haydash bilan bir vaqtda organik, mineral o'g'itlar solish, odatdagi haydash (25–30 sm) hamda ko'chat o'tqazadigan chuqurlarga o'g'it solingandagiga qaraganda o'simlik ildizi qismida havo, oziq va suv rejimi uchun juda qulay sharoit yarata-di. Bu uch-to'rt yil davomida yaxshi ko'rsatkichlarga: daraxtlar-ning o'sishiga (17 foizga), tanasining yo'g'onlashishiga (17 foiz-ga), shoxlari umumiy uzunligining ortishiga (65 foizga) hamda baquvvat ildizlar hosil qilishiga yordam beradi. Natijada, yosh daraxtlar bir–ikki yil oldin hosilga kiradi va dastlabki yili juda yuqori hosil beradi.

Chuqur qilib haydalganda har gektar yerga 40 t go'ng, 240–360 kg azot, 120–180 kg fosfor, 60–90 kg kaliy hisobidan o'g'it solish ma'qul ko'riladi.

Yosh bog'larni (to'rt yoshga qadar) undagi daraxtlarning holatiga va ko'p yoki kam novdalar chiqarishiga qarab o'g'itlash kerak. Agar novdalar kam chiqqan bo'lsa, har yili yoki yil ora-latib har bir daraxt tanasi atrofiga o'g'itlar quyidagicha: 4–6 kg hisobida chirindi, 50–100 g azot, 30–60 g fosfor (sof oziq modda hisobida) solinadi.

Hosilga kirmagan (to'rt va undan katta yopshdagi) bog'larda hosilga kirgunga qadar yilora gektariga: 60 kg azot, 30 kg fosfor va 15 kg kaliy solinadi. Agar go'ng bo'lsa, u 10–20 t dan

ikki–uch yilda bir marta solinadi. Go‘ng solingan yili mineral o‘g‘itlarning miqdori yarmiga kamaytiriladi (azotdan tashqari).

Hosil berayotgan bog‘larda gektariga 150–200 s meva olingan bo‘lsa, gektariga: 120 kg azot, 60 kg fosfor va 15–30 kg kaliy; ikki–uch yilda bir marta 10–20 t go‘ng solinadi.

Bog‘ning har gektariga azot (240 kg), fosfor (120 kg) va kaliyni (60 kg) qo‘shib solinganda ham yaxshi natijalarga erishiladi. Bunda hosilga 32–76 foiz hosil qo‘shiladi. O‘g‘itlar juda ko‘p miqdorda, bir galling qilib bir marta solinsa, hosilni oshirmaydi. Ulardan o‘simliklar foydalana olmaydi, lekin o‘g‘itlarning miqdori ko‘p – 20 t go‘ng bo‘lsa va bo‘lib uch muddatda solinsa, hosilni 53 foizgacha oshiradi.

Nok daraxtini o‘g‘itlash. Nok, ayniqsa behiga payvand qilingani, o‘g‘itga talabchan bo‘ladi. Olma daraxtini o‘g‘itlash uchun qabul qilingan ko‘p miqdordagi mineral o‘g‘itlar, 20 t go‘ng nok hosilini nazoratdagiga qaraganda 2–3 marta oshiradi. O‘g‘itni nok uchun ham, taxminan, olma uchun qabul qilingan miqdorda berish mumkin.

O‘rik daraxtini o‘g‘itlash. Farg‘ona vodiysidagi shag‘altoshli yerlarda har gektar hisobiga quyidagi miqdor: azot 120 kg, fosfor 60 kg, kaliy 30 kg va go‘ng 20 t hisoblanishi mumkin; hosil yuqori bo‘lganda mineral o‘g‘it miqdori ikki baravar ko‘paytirilishi yaxshi natija beradi.

Bunday tuproqlarda har gektariga 2000 chelak miqdorida (15 tonnaga yaqin) ikki muddatda: kuzda kuzgi shudgor oldidan va bahorda qo‘shimcha oziqlantirish sifatida najas (fekaliy) solish ham yaxshi natijalar beradi. Go‘ngni bu miqdorda solish o‘rik hosilini nazoratdagiga qaraganda besh baravar ko‘paytirdi.

Bog‘ning qator oralariga vaqti-vaqti bilan (har ikki–uch yilda) yashil o‘g‘it sifatida nikolson no‘xati ekilganda ham yaxshi natijalarga erishiladi.

Ko‘chatlarga shakl berish. Ko‘chat o‘tqazilgandan keyin ortiqcha shox-shabballari va shoxlarining uchdan bir qismi o‘tkir bog‘ qaychisi bilan qirqib tashlanadi. Bunda markaziy novda yon shoxlarga nisbatan birmuncha uzunroq qoldirilib kesiladi. Bu-

lardan kelajakda yangi yon novdalar o'sib chiqadi va yangi yarurklar paydo qilinadi. Ko'chat o'tqazilgandan keyin o'z vaqtida butalanmasa, kelajakda daraxtlarga shakl berish qiyinlashadi. Bundan tashqari ko'chatlarni ko'chatzorlardan qazib olishda ildizining bir qismi tuproqda qolib ketadi. Bir qismi esa ekish davrida kesib tashlanadi. Natijada ko'chatning yer ustki qismi bilan yer ostki qismining bir-biriga mutanosibligi yo'qoladi. Markaziy va yon novdalar butalanganda yosh ko'chatning yer ustki qismi bilan yer ostki qismi o'rtasidagi mutanosiblik tiklanadi. Natijada ko'chatning ildiz tizimi yer ustki qismining oziq moddalarga bo'lgan talabini yaxshi qondiradi va ko'chat yaxshi rivojlanib tezroq hosilga kiradi.

Bir yashar olma va nok ko'chatlari ekilganda 3–4 dona va novda bilan markaziy lider novda bo'lsa yosh novdalarning o'sishiga qarab 40–50 foiz qirg'iladi. Hamma yosh novdalarning balandligi bir tekisda bo'lishi kerak. Markaziy lider novda yosh novdalarga nisbatan 25–30 sm uzoqroq qoldiriladi. Bir tup yosh ko'chatda markaziy novdaga yaqinlashib yon shoxlardan bir nechtasi keyingi yillarda ham o'sishi mumkin. O'tkir burchak hosil qilib o'sgan kerakli novdalarni tirgovuch qo'ymasdan o'stirishga harakat qilinadi.

To'g'ri shakllangan daraxtlar quyidagi talablarga javob berishi kerak: daraxtlarni parvarishlash ishi oson bo'ladigan qilib shakl berish; daraxtning tanasi hamda shox-shabbalari quyosh nuridan yaxshi foydalanadigan qilib ma'lum oraliqda joylashtirish; daraxtlarning asosiy qismlari o'zaro to'g'ri muvozanatda bo'lishi kerak.



29-rasm. Shakl berish tizimlari.

O‘zbekistonda meva daraxtlari uyg‘onmagan davrda kesiladi, sovuq 10–12°C dan oshganda daraxt shox-shabbalarini kesish to‘xtatiladi. Sovuqqa uncha chidamli bo‘lmagan mevali daraxtlarning tur va navlarini bahorga yaqin, fevralning ikkinchi yarmi va mart oyida kesgan ma’qul. Meva daraxtlarining shox-shabbalari o‘tkir va toza asboblar bilan kesiladi. Olib tashlanadigan shox va novdalarni chala kesish yaramaydi.

Nazorat savollari:

1. Mevali daraxtlarni qachon butash mumkin?
2. O‘zbekistonda keng tarqalgan shakl berish usulini izohlang.
3. Mevali daraxtlarga nima uchun shakl beriladi?
4. Mevali daraxtlarni kesishning hosildorlikka ta’sirini izohlab bering.
5. Butash darajalari deganda nimani tushunasiz?

7-amaliy mashgʻulot

18. MEVALI DARAXTLARGA SHAKL BERISH VA ULARNI BUTASH TEXNIKASI, USULLARI

(2 soat)

Ishning maqsadi: Talabalarni meva daraxtlarini har xil yoshdagi davrlarda (hosilsiz va hosil beruvchi) kesish usullari, muddatlari, texnikasi hamda yosh daraxt koʻchatlari va hosilga kirgan daraxtlarga shakl berish turlari, bu jarayonni bajarishda qoʻllaniladigan asbob-uskunalar bilan tanishtirish.

Material va jihozlar:

1. Bogʻda qoʻllaniladigan asbob-uskunalar kolleksiyasi, ular tasvirlangan rangli jadvallar.
2. Daraxtlarga shakl berish va kesish usullari tartibi tasvirlangan jadvallar, koʻchatlar.
3. R.Yunusov. «Mevachilik va uzumchilik» elektron kitobi. – Buxoro. 2005, 25 MB.

Qisqacha tushuntirish:

Mevali daraxtlarga shakl berish. Mevachilikda shox-shabbalar shartli ravishda tabiiy va sunʼiyga boʻlinadi. Tabiiy shox-shabbalar erkin oʻsuvchi daraxtlarda boʻladi, ularga bir necha tartibda shakl beriladi. Sunʼiy shox-shabbalar juda turli-tuman va koʻpincha dekorativ shaklda boʻladi, ular maxsus moslamalar yordamida tuziladi (barpo etiladi). Oʻsishi va hosil berishini tartibga solish uchun maxsus texnika talab qilinadi. Shakl berish asosan mevachilikda qoʻllanadi.

Erkin oʻsuvchi shox-shabbalar tana balandligi nisbatan har xil – butasimon (tanasining balandligi 50 sm dan kam), past tanali (50–70 sm), oʻrtacha tanali (80–100 sm) va baland tanali (150–200 sm) boʻladi. Oʻzbekistonda meva turlarining koʻpchiligiga past tanali qilib shakl beriladi. Chunki bu meva daraxtlarining hosilga juda erta kirishini taʼminlaydi, quyosh kuydirishiga, shamol va sovuqqa qarshi ularning chidamliligini oshiradi, shuningdek daraxtni parvarish qilishni (butash, zararkunandalarga qarshi kurash, hosilini terish ishlarini) osonlashtiradi.

Yarusli shox-shabbalar. Qator meva turlari (olma, nok, gilos va boshqalar) erkin o‘sayotganda asosiy shoxlar tanada yaruslanib joylashadi, yarusda 3–5 tadan shox bo‘ladi. Shox-shabbaning bu tipi qator mukammallashtirilgandan keyin bog‘larda mutovka-yarusli shox-shabba nomi bilan qabul qilinadi. Shoxlarning past tanali yoki o‘rtacha tanali bo‘lishi, mutovka bo‘lib joylashishi, shox-shabbada markaziy tananing (lider) saqlangan bo‘lishi uning asosiy xususiyatlaridir.

Yarussiz shox-shabbalar. Tana bo‘ylab ketma-ket, bir-biridan ma‘lum oraliqda joylashishi asosiy shoxlarning xususiyati hisoblanadi. Markaziy tana yoki daraxtning lider shox-shabbasi butun hayoti davomida saqlanib qoladi yoki yuqoridagi oxirgi shox hosil qilingandan keyin kesib tashlanadi (o‘zgargan lider). Shox-shabbaning bu tipi Amerika Qo‘shma Shtatlarida qabul qilingan. Hozirgi vaqtda bizning mamlakatda bu tizim qo‘llanilmaydi.

Yazasimon shox-shabba. Shox-shabbadan odatda, yarus ko‘rinishida 3–5 ta asosiy shoxlar chiqarib, daraxtni boqqa o‘tqazish vaqtida markaziy shox olib tashlanadi. Bu holda daraxt kosasimon formada (shaklda) bo‘ladi.

Yotib o‘sadigan shox-shabba. Shox-shabba yer yuzasidan 30–60 sm oraliqda, tuproq qavatiga yaqin joylashadi.

Butasimon shox-shabba. Ularning markaziy tanasi bo‘lmaydi, yer ostida o‘sadigan bir necha mustaqil tanalardan iborat bo‘ladi.

Ishni bajarish tartibi: Talabalar turli xil mevali daraxtlarning o‘shish kuchi, biologik xususiyatlari hamda agrotexnika chora-tadbirlarni bajarish darajasini inobatga olib kesish usullari va shakl berish texnikasini o‘rganadilar. Bu ishlarni bajarish uchun bog‘ asboblarning asosiy turlari bo‘lishi zarur. Talabalar daf-tarlariga O‘zbekistonda keng tarqalgan mevali daraxtlarga shakl berish usullarini hamda tartibini yozib oladilar.

19. HOSILNI PARVARISH QILISH, HOSILNI YIG'ISH-TERISH VA MEVALARNI SAQLASH (2 soat)

Mevali daraxtlarning kasallik va zararkunandalari

Mevali (*Scolytus moli* Bashst) daraxtlar po'stlog'ini lichinka va qo'ng'izlar zararlaydi. Lichinkalar daraxtning yog'och qatlami va po'stlog'i bilan oziqlanayotganda ularni kemirib o'ziga xos yo'l yasaydi va bu yo'llarni o'z chiqindilari bilan to'ldirib ketadi. Shikastlangan butoqlar, keyinchalik daraxtning o'zi ham quriydi. Po'stloqning shikastlangan joylari ko'chib tusha boshlaydi. Qo'ng'izlar uchib ketgandan keyin po'stloqda teshikchalar qoladi. Ayrim yo'llarda qo'ng'izlar shox kurtaklari yonidagi po'stloqni yarim doira shaklida kemirib yeydi.

Shu bilan birga xuddi meva po'stloqxo'ri kabi zarar yetkazadigan burishgan po'stloqxo'r ham uchraydi.

Tashqi ko'rinishi. Po'stloqxo'r qo'ng'izning tana uzunligi 4 mm, qanot qalqonlari yaltiroq, mo'ylov va oyoqlari qo'ng'ir tusda bo'ladi. Lichinkalar oq, oyoqsiz, bukri, baquvvat jag'li bo'ladi.

Hayot kechirishi. Lichinkalari daraxt po'stlog'i tagidagi yo'llarda qishlab martning ikkinchi yarmi va aprelda g'umbakka aylanadi. Aprel oxirida g'umbaklardan qo'ng'izlar uchib chiqadi. Urg'ochi qo'ng'iz oziqlanayotganda po'stloqni kemirib 5–10 sm uzunlikda yo'l va uning yonlariga egatchalar yasaydi. Shu egatchalariga tuxum qo'yadi. Bu zararkunanda mavsumning boshidan oxirigacha ikki marta avlod beradi.

Meva po'stloqxo'ri keksayib qolgan, yaxshi parvarish qilmaslik yoki sovuq, oftob urish va qalqondorlar shikastlashi natijasida po'stlog'i ko'chib zaiflashgan daraxtlarni ko'proq zararlaydi.

Kurash choralari. Bog' yaxshilab parvarish qilinadi. Daraxtlar o'z vaqtida butalab, daraxt tanalarida hosil bo'lgan katta yaralarga bog' zamazkasi surkaladi. Qurib qolgan daraxtlar kundakav qilinadi. Qurib va kuchi ketib qolgan butalar kesib olinadi.

Ko'chatzorlarda zararkunandalarga qarshi kurash uchun belgilangan choralar ko'riladi. Daraxtlar gullaganidan keyin 0,1–0,15 foiz anabazin yoki nikotin sulfat sepiladi.

Binafsha rang qalqondor (*parlatoria jleaeae colvce*) hamma meva daraxtlariga tushadi. Zararlangan daraxtlar zaiflashib tobora kuchini yo'qotadi. Bu novdalar, barg va mevalarning shirasini so'radi. To'qimalarda binafsha rangli o'yiqchalar paydo bo'ladi.

Tashqi ko'rinishi. Urg'ochi qalqondorlarning tanasi kulrang mumga o'xshaydi, yumaloq qalqoncha bilan qoplangan. Bo'yi 2,5 mm gacha va oldingi chetida qizil rang lichinka po'sti bo'ladi. Tanasi binafsha rang bo'g'inli, oyoq-mo'ylovlari unchalik rivojlanmagan.

Tuxumi binafsha rang, cho'zinchoq bo'lib 0,2 mm gacha uzunlikda bo'ladi. Yangi chiqqan lichinkasi 0,2 mm, qizg'ish binafsha rang, oyoq va mo'ylovlari yaxshi rivojlangan.

Hayot kechirishi. Qalqondor bir yilda ikki marta avlod beradi. Jinsiy jihatdan o'sib yetilgan, urg'ochilari daraxt shox va tomirlarida qishlaydi. Tekis zonadagi bog'larda aprelda, tog' oldi zonasida may oyida tuxum qo'yadi. Bitta urg'ochi qalqonda 20–50 tagacha tuxum qo'yadi. Tuxum qo'yish davri bir yarim oygacha cho'ziladi. 8–10 kun o'tgach, tuxumlardan lichinkalar chiqib butun novdalarga, barg va mevalarga tarqaladi. Lichinkalar o'zlari yopishib olgan joyda turadi. Hayoti davomida ikki marta tullaydi.

Lichinkaning bir qismi erkak qalqondorga aylanadi. Ular juftlashgandan keyin urg'ochi qalqondor tuxum qo'yishga kirishadi. Avgust-sentabr oylarida qishlaydi. Qalqondorlar rangdor mevalar, jumladan, «Parmen zimniy zolotoy», «Persikovoje letnoe», «Vaynsep va Rozmarin» navlariga katta zarar yetkazadi. «Renet Simirenko», «Zolotaya grayma» navlarini kamroq shikastlaydi.

Yetishtirilgan hosilni yig'ib-terib olib, kerakli joyga yuborish mevachilik va tokchilik xo'jaliklarida juda katta ahamiyat kasb etadi. Bu ishlarning qanchalik muvaffaqiyatli bajarilishi fermer

va shirkat xo'jaliklari iqtisodiyotining kelgusida mustahkamlanishi va rivojlanishiga bog'liq. Shuni qayd etish lozimki, mevalarni saqlash va qayta ishlashni bilmaydigan mutaxassislar qo'lida mavjud eng yaxshi hosil ham sifatsiz mahsulotga aylanib qolishi mumkin.

Muddatidan ilgari uzilgan mevalar nordon, shirasiz, rangi xunuk va tez zaharlanadigan bo'ladi. Ularni saqlab qo'yganda burishib qoladi, uzoqroq joylarga tashishga yaroqsiz bo'ladi va tezda sasib ketadi. Kech uzilgan mevalar esa shirasiz va mazasini yo'qotib qo'yadi. Bunday mevalarni uzoq saqlab bo'lmaydi.

Meva va uzumlarni uzish muddati ularning pishganligini ko'rsatadigan nav belgilariga qarab aniqlanadi. Pishgan mevalarni uzish muddati ularning iste'mol qilinishiga qarab ham turlicha bo'lishi mumkin, ya'ni ularni sanoatda qayta ishlash, ho'llik vaqtida yeyish yoki sotish hamda uzoqroq joylarga yuborilishiga qarab ertaroq va kechroq uzish tavsiya etiladi.

O'zbekiston sharoitida sanoatda qayta ishlash uchun uzilgan turli xil mevalar konserva qilingandan keyin ham o'zlarining eng yaxshi xislatlarini saqlab qolishlari kerak. Masalan, o'rik, shaftoli, olxo'rini yashillik (dumbulroq) vaqtida uzib, murabbo pishirilsa, ular ezilib ketmaydi.

O'zbekistonning uzoq joylariga yuboriladigan mevalarning juda ozchiligi ko'k vaqtida uziladi. Bunday mevalar uzoq joylarga yetkazib berilguncha buzilmasdan, yaxshi pishib o'zining sifatini saqlagan holda xaridorlarga yetib boradi. Agar ular ho'lligida yeyiladigan yoki o'sha joyning o'zida sotiladigan bo'lsa, bu mevalarni to'la yetilib pishgan vaqtda uzish tavsiya etiladi. Bu mevalarning mazasi, hidi, rangi va etining qattiq-yumshoqligi o'sha mevaning naviga qarab bo'ladi. Ularni saqlab qo'yganda pishib o'ta boshlaydi, sifatini yo'qotadi va buziladi. Qishki olma, noklar esa uzilgandan bir necha oy o'tganidan keyingina yeyishga yaroqli bo'ladi.

Mevalarning pishganligini ko'rsatadigan eng asosiy belgilardan biri – ularning rangidir. Urug'li mevalarning pish-

magani yashil va yashil-sariq, pishgani esa sariq rangda bo'ladi. Danakli meva va uzumlarning pishmagani yashil va yashil-sariq, pishgani esa sariq, qizil-ko'k, qora va boshqa ranglarda bo'ladi.

Rang mevaning po'stida yoki etida bo'lishi mumkin. Mevalarning rangi daraxtning o'sish sharoitiga, quyosh nurlarining tushishiga, tuproqqa, o'g'itlashga, havo haroratiga, shox-shabballarning qalinligiga va boshqa faktorlarga qarab to'q yoki och bo'lib o'zgarishi mumkin. Meva pishganida o'ziga xos rangga va hidga ega bo'ladi.



30-rasm. Nok.
«Lastochka» navi.



31-rasm. Orik.
«Guliston» navi.

Olma. Olmaning yozgi navlari to'la pishib yetilishidan bir hafta ilgari uzilganda ularni uzoq joylarga olib borish mumkin. Kuzgi navlarini esa yetilib pishishidan 10–15 kun ilgariroq uzish tavsiya etiladi. Qishki navlarini ob-havo sharoiti imkon berganicha daraxt ustida uzoqroq saqlash mumkin. Shunda ham ular yeyish uchun yaroqli bo'lishidan ancha ilgari uzilgan bo'ladi.

Nok. Nokni to'la pishib yetilgunicha daraxt ustida qoldirilsa, ularning eti yirik donachalarga to'ladi va o'sha donachalar toshga o'xshab qota boshlaydi. Nok mevasining urug'lari asosan jigarrang tusga kirganda uzish tavsiya etiladi.

Behi. Behi to'q yashildan och sariq rangga aylana boshlaganida uzila boshlanadi. Kuzgi nav behilarning rangi sentabr oyining ikkinchi yarmida va

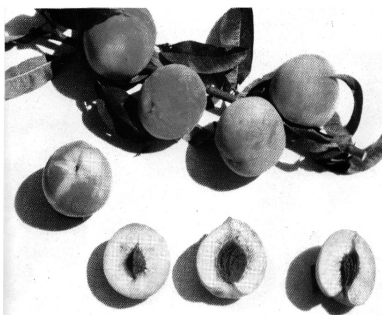
qishkilarniki esa oktabr oyining o'rtalarida och sariq tusga kira boshlaydi.

O'rik. Pishgan o'riklarni uzoq joylarga yuborib bo'lmaydi. Shuning uchun uzoq joylarga yuboriladigan o'riklarni pishmasidan ilgariroq uzish kerak. O'riklarni juda ilgari uzish ham yaramaydi, chunki bunday o'riklar mo'ljallangan yerga yetib borguncha pishmay qolishi mumkin.

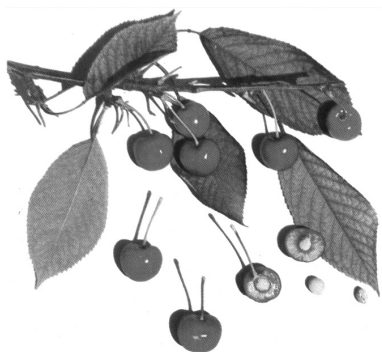
Shaftoli. Pishgan va oq shaftoli-ning soya tomonidagisi yashilroq sariq yoki och sariq rangga kiradi, keyin yashil rangi yo'qolib oqaradi yoki kumush-oq rangga o'tadi. Sariq etli shaftolilar pishganda yashil sarg'ish yoki tilla sariq rangga kiradi.

Olcha va gilos. Olcha sentabrda qayta ishlash va ho'lligida yeyish uchun juda yaxshi pishganida yoki obdan maza kirganida teriladi. Pishib yetilgan olchalarning rangi to'q qoramtir bo'ladi. Uzoq joylarga yuboriladigan olchalarni dumbulroq, ya'ni eti hali qattiqroq vaqtida terish kerak.

Giloslar daraxt ustida to'la pishganidagina chiroyli rangga kiradi va juda mazali bo'ladi. O'zbekiston sharoitida olchalarni



32-rasm. Shaftoli.
«Farxod» navi.



33-rasm. Gilos.
«Bahor» navi.



34-rasm. Olxo'ri.
«Ispolinskaya» navi.

15-maydan to 15-avgustgacha, giloslarni esa 1-iyundan 10-iyulgacha terish tavsiya etiladi.

Olxo'ri. Uzoq joylarga yuboriladigan olxo'rilar ni tola yetilib pishishidan bir hafta ilgari uzish kerak. Bu olxo'rilar hali o'ziga xos rangga kirmagan va eti hali qattiq bo'lishiga qaramasdan, mazasi ancha shirin va odatdagicha o'ziga xos katalikda bo'ladi. Olxo'rilar ni o'z joyida iste'mol qilish va quritish uchun uni to'la pishirib uzish kerak. Murabbo pishirish uchun olxo'rilar sal yashilroq vaqtida teriladi. Olxo'rilar ni 5-iyundan 20-sentabrgacha terish eng yaxshi muddat hisoblanadi.

Uzum. Uzum pisha boshlaganida rangi o'zgara boshlaydi. Oq uzumlarning rangi to'q yashildan avval och yashilga, keyinchalik esa och sariq va qahrabo rangiga o'tadi. Qora uzumlar avval pushti qizil, keyinchalik ko'k rangga kiradi. Pishgan uzumlar naviga qarab pushti, binafsha va boshqa xil ranglarda ham bo'lishi mumkin. pisha boshlaganida ancha yumshaydi va shirasi ortadi. Uzum uzilgandan keyin ham uning shirasi orta boradi. Bu hol undagi shakarining ko'payishidan emas, balki uzumdagi suvning bug'lanishi natijasida bo'ladi. Uzoq joylarga yuboriladigan uzumning shirasi, ya'ni shakari 16–18 foizga yetganida uzish kerak. Vino tayyorlash uchun uzumlarni 20-avgustdan 15-sentabrgacha uzish tavsiya etiladi.

II. UZUMCHILIK

1. TOKNING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI, TEXNIK TUZILISHI. UZUM NAVLARI

(2 soat)

Toklar oilasi 600 ga yaqin turdan iborat, 11 avlodni o'z ichiga oladi. Ularning ba'zilarigina ekiladi va meva olish hamda dekorativ maqsadlar uchun foydalaniladi. Tok organlarining tuzilishi ular o'sayotgan sharoitga bog'liq bo'lib, bir-biridan katta farq qiladi. Ularning ildizi uzun, cho'ziq katak ildiz bo'lib, kamdan-kam holda tunganakka o'xshab bo'rtib chiqadi. Novdalaridagi bo'g'imlar orasi uzoq barglari qarshisida jingalaklari bo'ladi. Barglari yirik, butun, panjasimon, odatda keyinchalik tushib ketadigan ikkita yon bargchali bo'ladi. To'pguli alohida shingil, soyavon ro'vak shaklda. Ular odatda bargning qarshisida joylashadi. Gullari mayda yashil, ikki jinsli va ayrim jinsli bo'ladi. Kosalari qo'shilib o'sgan. Gultojisi to'rtta, yettita tojli barglardan tuzilgan. Guli ochilganda xuddi yulduzchaga o'xshaydi. O'taligi 4–5 ta, chang donori ikki uyali. Tugunchasi ikki uyali, har bir uyada ikkitadan urug' kurtak bo'ladi. Onalik tumshuqchasi kosasimon, mevasi seret, shirali yoki urug'li quruq meva.

Tokning tuzilishi va rivojlanishi. Tok yer osti va yer usti qismidan tuzilgan. U vegetativ va generativ organlardan tashkil topadi. Vegetativ organlariga: ildiz, zang va barglari; generativ organlariga esa to'pgul, gullar, shingil, g'ujum va urug'lar kiradi.

Ildizi. Tok ildizlarining morfologik tuzilishi ma'lum darajada uning ko'payish usullariga bog'liq. Tabiiy sharoitda tok urug'dan ko'karadi. Seleksiya ishlarida yangi navlar yetishtirishda ham tok urug'idan ko'paytiriladi. O'zbekiston tuproq-iqlim sharoitida tok asosan qalamchalardan, payvand qilingan ko'chatlardan hamda parhish qilib vegetativ yo'l bilan ko'paytiriladi. Urug'dan ko'paytirishda urug'ning dastlabki ildizchasidan o'q ildiz hosil bo'ladi. Bir kundan keyin ildiz shoxlaydi. Bir yil mobaynida

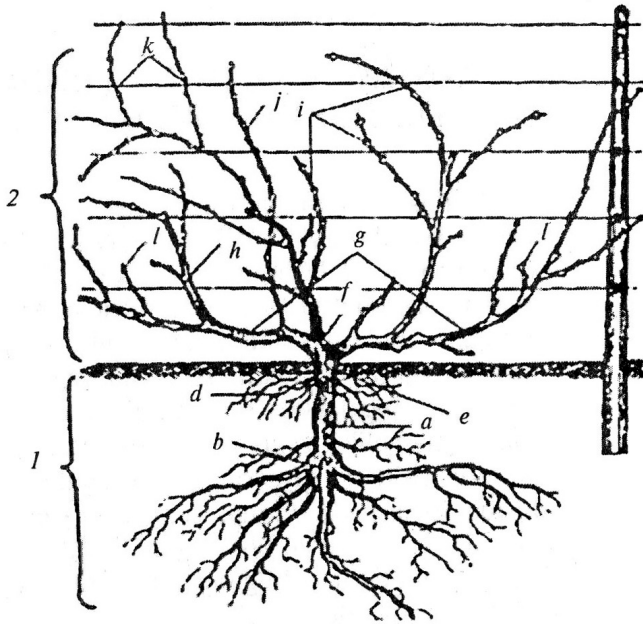
tokning urug‘ ko‘chatidan 1 m yoki undan chuqurroq kirib boradigan baquvvat ildiz tizimi hosil bo‘ladi.

Ildiz 3 guruhga bo‘linadi:

1. Yuza, ya‘ni shudring shimuvchi ildizlar – yer ostki massasi-ning eng yuqori qismida hosil bo‘ladi.

2. Asosiy, y‘ani bosh ildizlar. Ular yer osti massasining pastki tomonidan o‘sib chiqadi va tuproqqa chuqur kirib boradi.

3. Yon ildizlar – yer ostki tanasining o‘rta qismidan o‘sib chiqadi.



35-rasm. Tok tuzilishi: 1 – yer ostki qismi; 2 – yer ustki qismi.

Ildizlar uzunasiga 8–10 sm gacha o‘sib shoxlay boshlaydi. Bir yil mobaynida 6 yoki undan ko‘proq tartibda ildizlar chiqadi. Katta tuplarning ildizi tuproqqa 6–8 m gacha kirib boradi, ildiz tizimining tarqalish radiusi 3–4 m va undan ortiq bo‘ladi. Asosiy ildizlarda zaxira oziq moddalar to‘planadi. Yon ildizlar asosan tuproqdagi suv va eritmalarni so‘rib oladi. O‘tkazuvchi zona so‘rish zonasidan ildizning asosigacha davom

etadi. Tokning butun umri davomida tuproqning yangi-yangi qismlariga kirib boruvchi ildiz hosil qiladi. Bir vaqtning o'zida eski ildizlar nobud bo'la boshlaydi, katta asosiy ildizlar uzoq yashaydi. Tokning ildizlari regenerativ tanlash xususiyatiga va yosh ildizlar esa katta so'rish kuchiga ega.

Tokning ustki qismi – tana va uning har xil yoshdagi novdalari hamda bir yillik novdalaridan iborat bo'ladi. Uning ko'p yillik qismlari tok turining asosini tashkil etadi. O'rinbosar butoq 2–3 ta kurtak qoldirilib kesilgan novdalar bo'lib, bu kurtaklardan kelgusi yil uchun novdalar o'sib chiqadi. Ulardan 1–2 ta hosil beruvchi novda uchun bittasi esa yana o'rinbosar butoq uchun qoldiriladi. 5–20 ta kurtak qoldirib kesilgan, bir yillik novda hosil novdasi deb ataladi. Tokning to'pguli yoki shingilli yashil novdasi hosil novdasi deyiladi. U shu yili hosil beradi. To'pgulsiz novda mevasiz novda deyiladi. Barglarning poyaga birikkan joyi bo'g'im deyiladi.

Novdaning ikkita qo'shni bo'g'imi orasidagi qismi bo'g'im oralg'i deyiladi. Asosiy novda qishlovchi kurtakning o'rtasida rivojlanadi, qulay oziqlanish sharoitida qo'ltiq kurtakda meva g'uddalari hosil bo'ladi. Bular to'pgul chiqaradi va hosil beradi. Qo'ltiq novdalar asosiy novdalarga qaraganda sovuqqa juda chidamli bo'ladi.

Tok tuplari bir joyda 40–50 va undan ortiq yil o'sib hosil beradi. Uning ko'p yashashi, mahsuldorligi tokzorni to'g'ri joylashtirishga bog'liq. Yangi tokzorlarni barpo qilish, ayniqsa hozirda, bozor islohotlari davrida katta kapital xarajatlar bilan bog'liq. Bu borada yo'l qo'yilgan xatoni tuzatish juda qiyin. Shu sababli tokzor barpo qilishda joy tanlash va uni ekishga tayyorlash muhim ahamiyatga ega (Sh. Temurov, 2002).

Tokzor uchun yer tanlash direktiv organlar tomonidan qat'iy belgilangan texnik-huquqiy hujjatlar asosida amalga oshiriladi. Hujjatda tokzor uchun ajratilgan yerning hududi, ekiladigan navlari va ularning texnologik yo'nalishi (xo'raki uzum, kishmish hamda vino sanoati uchun yetishtirish bo'yicha ixtisoslashtirilishi) belgilangan bo'ladi. Tokzor barpo qilish uchun yer

tanlashda uning reliefi, qiyaliklarning ekspozitsiyasi, yer osti suvlarining chuqurligi va kimyoviy tarkibi, tuproq va iqlim sharoitlari, suv manbalari kabi sharoitlar inobatga olinadi. Bu jarayonlarga qat'iy amal qilinmasa tokzor barpo qilishdagi kamchiliklar kelgusida fermer va shirkat xo'jaliklariga katta moliyaviy zarar keltiradi.

Tokning tashqi muhit omillariga talabi. Barcha tashqi sharoit komplekslari ichida iqlim, tuproq va biologik omillar muhim hisoblanadi. Bu omillar tokka bir vaqtda ta'sir etadi va ularning o'sishi hamda hosil berishi ana shu faktorlarga bog'liqdir.

Iqlim sharoiti. Tok mo'tadil issiq va subtropik iqlim o'simligi hisoblanadi. U shimoliy yarim sharining 20–52°C gacha bo'lgan kengliklarida ekiladi. Markaziy Osiyoda iqlim keskin kontinental bo'lganligi uchun sug'oriladigan ko'pgina tumanlarida ko'miladigan tok ekiladi. Tok uchun iqlim faktorlaridan yorug'lik, harorat va namlik eng katta ahamiyatga ega. Tok – yorug'sevar o'simlikdir. Soyada u sekin o'sadi. Hosildorligi va mevasi tarkibidagi shakar miqdori kamayadi. Yaxshi yoritilganda issiqlik va namlik bilan birgalikda changlanish hamda urug'lanish jarayoni me'yorida boradi, kurtaklardagi to'pgul boshlang'ichlari yaxshi taqsimlanadi. Uzum boshlari va novdalari pishadi, mevalar tarkibidagi shakar miqdori ortadi.

Harorat. Tok novdalari har xil haroratni talab qiladi. Ildiz tarqalgan qatlam 8–9°C ga nisbatan isiganda shira harakati boshlanadi. Sutkalik o'rtacha harorat, 10°C bo'lganda kurtaklar bo'rta boshlaydi va 10–12°C bo'lganda esa yoyila boshlaydi. Shunday qilib sutkalik o'rtacha harorat 10°C bo'lganda toklar barqaror o'sa boshlaydi.

Namlik. Tok tuplari yillik o'sishining ayrim fazalarida namlikning bir xilda bo'lishi talab qilinmaydi. Novdalarning va barg yuzasining jadal o'sishi davrida nam juda katta ahamiyatga ega. Nam o'simlik qismlarining kuchli o'sishini tezlashtiradi, bunda generativ organlarning zarariga ko'p miqdorda oziq moddalar sarflanadi. Mevalar yetilishi vaqtida ham ko'p nam talab qiladi.

Novdalar pisha boshlashi bilan namga boʻlgan talab kamayadi. Uzum pishishi oldidan tuproqda namning ortiqcha boʻlishi zarar, shirasi suyilib, shakarining kamayib ketishiga sabab boʻladi. Sernam havo uzoq saqlansa tokzorlarda zamburugʻ kasalliklari, asosan oidium kasalligi tarqaladi (Sh. Temurov, 2002; A. Ribakov, S. Ostrouxova, 1998).

Shamol. Tok tuplarining oʻsishi va rivojlanishiga hamda mutasil sifatli hosil berishiga yengil shamol foydalidir. U tokzorlarda aeratsiyani yaxshilab, tok zanglarini zamburugʻ kasalligi bilan zararlanishdan saqlaydi. Tokning chetdan changlanishiga yordam beradi.

Tuproq. Tok Oʻzbekistonning botqoq va kuchli shoʻrlangan tuproqli yerlaridan tashqari, barcha joylarida oʻsa oladi. Tokning bu xususiyati ildiz tizimining plastikligiga ham bogʻliq boʻladi. Ildiz tizimining chuqurga kirib borishi tufayli tok uchun faqat tuproq emas, balki uning mexanik va kimyoviy xossalari ham muhimdir. Tok uchun havo rejimi ham muhim rol oʻynaydi, u tuproqning mexanik tarkibi va strukturasi bogʻliq.

Uzumchilik ishlab chiqarish yoʻnalishi va Oʻzbekistonning viloyatlari hamda rayonlarining uzum assortimenti ularning iqlim-tuproq sharoitiga qarab turlicha boʻladi.

Xoʻraki va kishmish navlari. Oq haliliy. Bu nav Turkmanistondan keltirilgan. Barg yaprogʻining chetlari yuqoriga qayrilgan, yaproqlari buraladigan boʻlib, bu hol bargga tarnovchavaronkasimon shakl beradi.

Uzum boshlari konussimon, gʻujumlari zich yoki siyrak joylashgan boʻladi. Gʻujumlari oʻrtacha kattalikda silindrsimon yoki konussimon. Rangi oqish yoki yashil-sariq rangda, baʼzan «qoracha» boʻladi. Poʻsti yupqa, elastik, pishiq, seret, sersuv taʼmi xushxoʻr.

Bu ertagi nav boʻlib, Oʻzbekiston sharoitida iyulning ikkinchi oʻn kunligida pishadi. Sovuqqa chidamsiz, nisbatan qurgʻoqchilikka chidamli. Gʻujumlarning qandliligi 18–19 foizga yetadi, titrlanadigan kislotaliligi 4–5,6 lg, oʻrtacha hosildorligi 120–150 s/ga.

Oq vassarga. Bu Markaziy Osiyoning qadimgi mahalliy navi boʻlib, uzum boshlari oʻrtacha kattalikda, baʼzan yirik, silindronussimon, koʻpincha sershox, gʻujumlari oʻrtacha zich joylashgan. Eti tigʻiz, qarsillaydigan boʻladi. Poʻsti yupqa, taʼmi oddiy. Nisbatan qurgʻoqchilikka chidamli, oʻrtacha hosildorligi 100–120 s/ga.

Qora kishmish. Gʻujumi urugʻsiz, keng tarqalgan nav. Uzum boshlari konussimon, baʼzan qanotchali tigʻiz va siyrak, vazni 180 grammdan 250–300 g gacha boʻladi. Avgustning yarmida pishadi. Hosildorligi yuqori boʻladi, oidium kasalligiga chidamsiz. Qora kishmishdan mayiz olishda keng foydalaniladi. 1 kg sifatli mayiz olish uchun 3,5–4 kg hoʻl meva sarflanadi.



36-rasm. Uzum.
«Qora kishmish» navi.

Oq kishmish. Uzum boshi oʻrtacha kattalikda, silindrsimon, qanotchali boʻladi. Gʻujumlari mayda ovalsimon shaklda, sargʻish-yashil yoki qahrabo rang, seret, sersuv, qarsillaydigan, poʻsti yupqa boʻladi. Avgustning oxirida toʻliq pishib yetiladi. Gʻujumlarining qandligi 25–26 foiz, kislotaliligi 4–4,5 lg. Yuqori sifatli mayiz tayyorlash uchun va xoʻraki nav sifatida ishlatiladi.



37-rasm. Uzum.
«Qora janjal» navi.

Qora janjal. Yosh barglari och sariq rangda, yaltiroq, barglari esa toʻq yashil rangda boʻladi. Gʻujumlari yirik, qalin mumsimon, gʻuborli, toʻq qora rangda, sersuv, qarsillaydigan, xushtaʼm boʻladi. Oʻzbekiston tuproq-iqlim

sharoitida avgustning uchinchi oʻn kunligi va sentabrning boshlarida pishadi. Gʻujumlarining qandiligi 23–25 foiz, kislotaliligi 4–5 lg boʻladi.

Qorakaltak. Asosan Fargʻona vodiysida tarqalgan. Uzum boshlari oʻrtacha kattalikda. Poʻsti qalin. Sentabrning ikkinchi va uchinchi oʻn kunligida pishadi. Sovuqqa chidamsiz, gʻujumlarining qandiligi 20 foizga yaqin, kislotaliligi 3,5 gl.

Vengriya muskati. Shampan, desert vinolari va uzum suvi tayyorlash uchun chetdan keltirilgan xoʻraki va vinobop nav. Gʻujumlari oʻrtacha, yirik, yumaloq, xira yashil, eti qarsilaydigan, sersuv, poʻsti tigʻiz boʻladi. Sovuqqa oʻrtacha chidamli, gʻujumlarining qandiligi 25–26 foizga, kislotaliligi 4,3–5 lg ga yetadi.

Nimrang. Markaziy Osiyoda keng tarqalgan nav. Gʻujumlari yirik, teskari tuxumsimon, baʼzan nosimmetrik, quyosh tushgan tomoni pushti yoki qizil tusda oqish-sariq rangda, sersuv, qarsilaydigan boʻladi. Nimrang navi yuqori hosildorlikka ega boʻlib, oʻrtacha hosildorligi 220–250 s/ga ni tashkil etadi.

Parkent uzumi. Parkent zonasida keng tarqalgan boʻlib, Oʻzbekistonning boshqa rayonlarida ham yetishtiriladi, poʻsti qalin, uncha pishiq emas, mumsimon gʻubor bilan qoplangan. Gʻujumi sersuv. Sovuqqa chidamli emas. Gʻujumlarining qalinligi 15–17 foiz baʼzan 23–24 foiz boʻladi. Xoʻraki nav boʻlib, shampan va oʻrtacha shirin vinolar tayyorlashda ishlatiladi. Oʻrtacha hosildorligi 230–250 s/ga.

Charos – bu keng tarqalgan va eng yaxshi xoʻraki navlardan biri hisoblanadi. Uzum boshlari konussimon shaklda, vazni 300 gr. Gʻujumlari oʻrtacha yirik, yumaloq, ovalsimon, baʼzan bir oz yassi qora rangda mumsimon gʻubor bilan qalin qoplangan boʻladi. Gʻujumi sersuv, poʻsti qalin. Taʼmi oddiy, xushxoʻr. Nisbatan sovuqqa chidamli, namsevar. Gʻujumlarining qandiligi 21–32 foiz, kislotaliligi 5,5–8 lg. Oʻrtacha hosildorligi 200–220 s/ga.

Oq husayni. Keng tarqalgan mahalliy Markaziy Osiyo navi Oʻzbekistondan tashqarida juda uzoqlarda ham maʼlum. Av-



38-rasm. Uzun. «Oq husayni» navi.



39-rasm. Uzun. «Pushti toyifi» navi.

markali to‘q yoqut rangli, nozik ta‘mli, kuchli, yoqimli muskat hidli vino, shuningdek, desert va o‘rtacha shirin vinolar tayyorlanadi. O‘rtacha hosildorligi 250–300 s/ga.

Allegote. Bu nav Fransiyadan kelib chiqqan, uzum boshlari o‘rtacha 140–175 gr, silindr-konussimon shaklda, baland

gustning oxirlarida sentabrning boshlarida to‘liq pishib yetiladi. G‘ujumlarining qandiligi 17–19 foiz, kislotaliligi 2,8–3,2 lg ga yetadi. Bu navning variatsiyasi murchamiyon husayni asosiy klondan farq qilib; g‘ujumlarining o‘rtasi ingichkalashgan bo‘ladi. Kelin barmoq husayni g‘ujumi biroz egilgan va ancha uzun.

Pushti toyifi. Kechpishar nav bo‘lib O‘zbekiston sharoitida sentabr oyida pishadi. Asli Arabistondan keltirilgan. Markaziy Osiyo, jumladan O‘zbekistonning barcha viloyatlarida keng tarqalgan. Bargi o‘rtacha, to‘q yashil, orqa tomonida tomirlari bo‘ylab kalta tuplari bor, guli ikki jinsli. Bir bosh uzumining og‘irligi 700–900 gr va undan ortiq. Tupi kuchli o‘sadi, gektaridan 150–250 sentner hosil olish imkoniyatiga ega, kasallikka chidamli.

Vinobop navlar. Aliatika. Bu nav Italiyadan kelib chiqqan. Uzun boshlari og‘irligi 200 gr, silindrsimon, kamroq qanotchali. Bu navning uzumidan «aleatiko»

qanotchali, tigʻiz shakli oʻzgargan, gʻujumlari boʻladi. Gʻujumlari oʻrtacha yirik, yumaloq, yashilroq rangda boʻladi. Oʻrtacha hosildorligi 250–300 s/ga.

Qora vassarga. Mahalliy nav boʻlib, Qashqadaryo viloyatining Kitob tumanida keng tarqalgan. Uzum boshlari katta, konussimon shaklda, qanotchali, oʻrtacha tigʻiz, gʻujumlari yumaloq, eti sersuv. Poʻsti pishiq, biroz mumsimon, gʻuborli. Gʻujumi tarkibida 25 foiz shakar bor. Kislotaliligi 4,2–6,3 lg. Hosildorligi oʻrtacha.

Kaberne sovinʻon. Fransuz navi, uzum boshlari oʻrtacha 130–150 gr, silindrsimon shaklda, koʻpincha qanotchali tigʻiz boʻladi, gʻujumlari oʻrtacha, yirik yumaloq, toʻq koʻk rangda va sirti kuchli mum gʻuborli. Poʻsti qalin, meva eti sersuv. Shirasi rangsiz boʻladi, taʼmi oʻta mazali boʻlib, oʻziga xos xushboʻy. Mevasining tarkibida 24,2–24,6 foiz shakar bor. Kislotaliligi 7–8 lg. Hosildorligi oʻrtacha yuqori. Nisbatan qurgʻoqchilikda chidamli.

Risling. Bu nav Germaniyadan kelib chiqqan, uzum boshlari katta silindr-konussimon shaklda, tigʻiz boʻladi. Gʻujumlari mayda yumaloq och yashil rangda. Poʻsti oʻrtacha qalin eti sersuv, eriydigan boʻladi.

Saperaviy. Gruzin navi boʻlib, keng tarqalgan. Bargining orqa tomoni toʻr bilan qalin qoplangan. Uzum boshlari oʻrtacha 150 gr, konussimon shaklda, sershox, siyrak, yoki oʻrtacha tigʻiz. Gʻujumlari oʻrtacha yirik, ovalsimon shaklda, qora rangda boʻlib, yetarli darajada qalin mumsimon gʻubor bilan qoplangan. Eti sersuv, poʻsti yupqa, pishiq, gʻujumlarining qandiligi 20–22 foiz, kislotaliligi 6,1–7,6 lg, ayrim yillari 8 lg gacha yetadi. Oʻzbekiston sharoitida bir geklardan 300–350 sentner hosil berish imkoniyatiga ega.

Soyaki – mahalliy nav boʻlib, Toshkent viloyati zonasida tarqalgan. Uzum boshlari juda ham katta (750–800 g) konussimon shaklda, sershox, oʻrtacha tigʻiz, poʻsti yupqa, oʻrtacha pishiq, eti sersuv, taʼmi oʻziga xos boʻlib, sentabrning birinchi yarmida pishadi, gʻujumi tarkibida 17–20 foiz va undan ortiq shakar bor. Hosildorligi yuqori.

Pobeda. Bu VIR ning Markaziy Osiyo stansiyasida zabolkon navining gamburg muskati bilan chatishtirish natijasida hosil qilingan yangi xo‘raki nav, g‘ujumi qora rangda. Juda yirik, uzunchoq, seret, qarsillaydigan. Uzum boshlari katta, silindrsimon shaklda, sershox, o‘rtacha tig‘iz yoki siyrak. Bargi juda bo‘lingan. Besh bo‘lakli to‘rsiz bo‘ladi. Hosildorligi yuqori, kasalliklarga chidamli.

Muskat charosi. VIR ning Markaziy Osiyo stansiyasida yetishtirilgan, o‘rta muddatda pishadigan, tashishga yaxshi chidaydigan yangi xo‘raki nav. Guli ikki jinsli, g‘ujumi qora rangda, yirik, ovalsimon shaklda. Uzum boshlari katta silindrsimon shaklda, o‘rtacha tig‘iz yoki siyrak. Bargi o‘rtacha kesilgan besh bo‘lakli och rangda bo‘ladi.

Rizamat. Bu uzum boshlari yirik, chiroyli, a‘lo sifatli mayizbop-xo‘raki yangi nav bo‘lib, R.R.Shreder nomidagi Bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining Samarqand filialida yetishtirilgan. Guli ikki jinsli. G‘ujumi juda yirik, silindrsimon shaklda, pushti rangda bo‘ladi. Uzum boshlari katta, siyrak, konussimon shaklda, o‘rta muddatda pishadi. O‘zbekiston sharoitida 320–350 s/ga hosil berish imkoniyatiga ega.

Nazorat savollari:

1. Uzunchilik sohasi nimani o‘rgatadi?
2. O‘zbekistonda uzumchilikning istiqboli qanday?
3. Ilmiy-tadqiqot institutlarining asosiy vazifalari nimalardan iborat?
4. Tok butalarining kelib chiqishini ayting.
5. Uzunchilik sohasida katta yutuqlarga ega bo‘lgan xo‘jaliklarni ayting.
6. Uzumdan qaysi maqsadlarda foydalaniladi?

8-amaliy mashg‘ulot

2. TOK MORFOLOGIYASI. TOKNING TUZILISHINI O‘RGANISH (2 soat)

Ishning maqsadi: Talabalarni tok tupining yer ostki qismi – ildiz tizimining morfologik tuzilishi va rivojlanishi bilan hamda yer ustki qismlarining tuzilishi va rivojlanishi bilan tanishtirish.

Material va jihozlar:

1. A.Ribakov va boshq. O‘zbekiston uzumchiligi. – T.: 1969.
2. Sh.Temurov. Uzumchilik. – T.: 2002.
3. Tok tupining namunalari, har xil uzum navlari konservalari.

Asosiy tushunchalar:

Tok tupi ham boshqa mevali daraxt ekinlari singari yer ostki qismi – ildiz tizimidan va yer ustki qismlaridan tuzilgan. Tok ildizlari ko‘paytirish usuliga, tuproq tipiga, yer osti sizot suvlari-ning joylashish chuqurligiga qarab har xil o‘sadi. Tok qalamchasi- dan ko‘paytirilganda ildizlari popuk ildiz bo‘lib, har qaysi bo‘g‘indan rivojlanadi, qalamchalar chuqur va qiya ekilsa yaxshi rivojlangan ildizlar paydo bo‘ladi, yuza ekilganda esa kam rivojlanadi.

Tok ildizlari 3 qismdan iborat: yuza, shudring shimuvchi ildizlar; o‘rta ildizlar; asosiy ildizlar.

Tokning yer ustki qismlariga: kundasi, ko‘p yillik novdalari, bir yillik ko‘k novdalari va ulardagi barglari, jingalaklari, gul to‘plami, gullari, mevasi va urug‘i kiradi.

Tok asosan qalamchalaridan ko‘paytirilgani uchun soxta ildiz bo‘g‘zi bo‘lib, undan so‘ng kundasi rivojlangan. Tok kundasining bandligi o‘stirish usuliga qarab har xil bo‘ladi.

Tok barglari oddiy barglar bo‘lib, nav belgisiga qarab, shakli, rangi har xil bo‘ladi. Bir gektar tokzorda 3–4 gektargacha barg yuzasi bo‘lib, ko‘p miqdordagi suvni parlatadi. Masalan, tokning Oq kishmish navi butun yillik o‘sov davrida bir gektar yerdan 11 ming metr kubgacha suvni parlatadi.

To'pguli, gullari – tokning gullari murakkab shingil yoki ro'vak shaklidagi to'pgulga yig'ilgan. Ular o'tgan yilgi qishki kurtaklarda hosil bo'ladi va kelgusi yil bahorda kurtaklar yozilguncha boshlang'ich holatda bo'ladi. Tok ekiladigan navlarining ko'pchiligida gullari ikki jinsli bo'ladi.

Uzumboshi, g'ujumi, urug'i. Gultugunchalari meva-g'ujum bo'lib rivojlanadi. G'ujum meva bandidan uzilgandan so'ng, uning o'rnida naysimon tolalar bog'lami ko'rinadi. To'pgulli uzum boshiga, to'pgulning bandi uzum boshi bandiga, shoxlangan to'pgul o'qi gultojga aylanadi. Uzum boshining bandi qisqa va uzun bo'ladi. Uzum boshining shakli va uning zichligi gultojning shoxlanish darajasi va g'ujumlar soniga bog'liq bo'ladi. Uzum boshlari silindrsimon, silindr-konussimon shaklda, bo'lakchali, shoxlangan bo'ladi. Ular zich, o'rtacha va g'ujumlar qisilgan hamda deformatsiyalangan, juda zich, bo'sh bo'lishi mumkin. Katta-kichikligiga qarab uzum boshlari katta, o'rtacha va kichik bo'ladi.

Uzum boshining kattaligi va zichligi tokning navigagina emas, balki ekologik sharoit, agrotexnika, changlatish sharoiti, tugunchalarining to'kilishi va meva tugish darajasiga ham bog'liq.

Gul va mevalar to'kilib ketisa, g'ujumlari kam bo'lgan bo'sh uzum boshlari hosil bo'ladi. Novdada sho'ra qancha ko'p bo'lsa, birinchi uzum boshlarining o'rtacha og'irligi shuncha katta va o'rtacha hosil shuncha ko'p bo'ladi.

Ishni bajarish tartibi: Talabalar dars jarayonida adabiyotlardan, ma'lumotnomalardan, jadvallardan foydalanib, tokning yer ostki va yer ustki qismini daftarga chizib oladilar. Tokning yer ostki va yer ustki qismlarining tuzilish va xususiyatlarini o'rganadilar. Uzum boshlarining shakli, meva shakli, rangi va uzum boshining mexanik tarkibi o'zgarishini daftarga qayd qiladilar.

3. TOK KO‘CHATLARINI YETISHTIRISH. QALAMCHALARNI EKISHGA TAYYORLASH. KO‘CHAT YETISHTIRISH (2 soat)

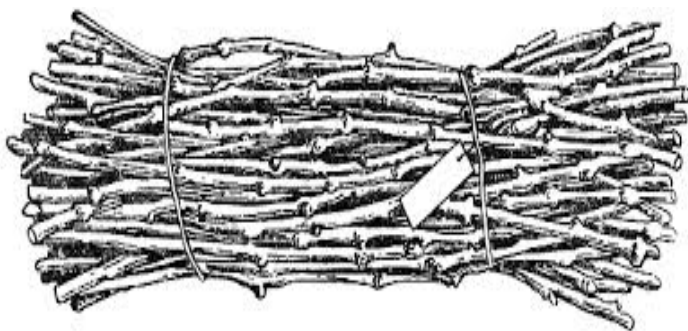
Aprobatsiya – tokzorda navdor tok tuplarini aniqlash uchun o‘tkaziladi. Bu tadbir asosan toza navli va sog‘lom qalamchalar tayyorlash, ko‘chat yetishtirish, yetishtirilayotgan ko‘chatlarning nav jihatdan tozaligini belgilash maqsadida o‘tkaziladi. O‘zbekiston tuproq-iqlim sharoitida aprobatsiya o‘tkazish vaqti avgust oyi, bu vaqtda tok navlarini morfologik tomondan aniqlash qulay va oson bo‘ladi. Aprobatsiya vaqtida tokning nav tarkibi belgilanadi va har bir uchastkada tok tuplarining hosildorligi, o‘shish kuchi, kasallik va zararkunandalar bilan zaharlanganligi baholanadi. Shunga qarab qalamchalar tayyorlanadi, aralashib qolgan boshqa navlar asosiy navlar bilan almashtiriladi. Aprobatsiya avval ertapishar, keyin o‘rtapishar, oxirida kechpishar navlarda o‘tkaziladi, hosil terishdan 15–20 kun oldin to‘xtatiladi. Tokzorlar navdorlik xususiyatiga qarab 3 guruhga bo‘linadi. Birinchidan, asosiy nav uchastkadagi barcha tuplar 98 foizdan kam bo‘lmasligi lozim. Hosildorligi esa yuqori, tuplari jadal o‘sgan, kasalliklarga chalinmagan bo‘lishi kerak. Ikkinchidan, asosiy nav umumiy tuplar sonidan 90 foizdan kam bo‘lmasligi, uchinchi guruhida esa 90 foizdan kam bo‘lib, tuplarning holati qoniqarli bo‘lishi lozim.

Qalamchalar asosan, birinchi va ikkinchi guruhga mansub tokzorlardan, uchinchi guruh tokzorlardan esa kamchil yoki noyob tok navlarining tuplaridan tayyorlanadi. Intensiv yoki superintensiv ona tokzorlar faqat qalamchalar olish uchun barpo qilinadi (Sh.Temurov, 2002).

Ona tokzorlar sog‘lom va sifatli qalamchalar tayyorlashga mo‘ljallangan alohida tokzor maydoni hisoblanadi. Ona tokzorlar aprobatsiya va yalpi seleksiyadan o‘tgan navdor, eng sifatli tok ko‘chatlaridan barpo qilinadi. Ko‘chat yetishtirish uchun qalamchalar ko‘pincha bir qancha navlar ekilgan tokzorlardan tayyorlanadi. Aralash navlarning ko‘pligi ma‘lum qiyin-

chiliklarni tugʻdirib, gektaridan 10–15 minggacha qalamchalar tayyorlash imkonini beradi xolos. Shuning uchun har xil koʻchatlar yetishtirish uchun xoʻjaliklarda maxsus ona tokzorlar tashkil etiladi. Buning uchun suv bilan taʼminlangan, unumdor maydonlar tanlanadi.

Qalamchalar tok kesish vaqtida (oktabr-noyabr oʻrtalarida) tayyorlanadi. Tokni koʻmilmaydigan janubiy rayonlarda bahor faslida, kurtaklar uygʻonmasdan oldin ham tayyorlash mumkin. Qalamchalarning uzunligi odatda 50–60 sm, yoʻgʻonligi esa kuchli oʻsadigan xoʻraki va kishmishbop navlarida (Husayni, Toyifi, Kattaqoʻrgʻon, Nimrang, Qora kishmish, Oq kishmish) 6–13 mm, oʻrtacha va kuchsiz oʻsuvchi vinobop navlar (Saperaviy, Muskat, Rkatsitelli, Venger muskati)da 510 mm boʻlishi lozim. Boʻgʻim ogʻirligi 5–15 sm boʻlgani maʼqul.



40-rasm. Saqlash uchun tayyorlangan tok tuplarining qalamchalari bogʻi.

Qalamchalar 100 yoki 200 tadan qilinib ikki tomonidan bogʻlanadi. Har bir bogʻlamga oddiy qora qalam bilan navning nomi va qalamchalarning soni yozilgan yorliq bogʻlab qoʻyiladi. Qalamchalar bahorda ekilgungacha maxsus xandaqlarda saqlanadi. Xandaqlarga joylashtirishdan oldin ular zamburugʻ kasalliklariga chalinmasligi uchun 5 soat davomida 0,5 foizli xinozol eritmasida saqlanadi. Xandaqlar chuqurligi 65–70 sm, eni 120–150 sm, boʻyi qalamchalar soniga qarab belgilanadi.

Qalamchalar uzoq saqlangan sari tarkibidagi oziq moddalarning kamayib borishi hisobiga ular bahorda sust rivojlanishi, ildiz chiqarish qobiliyati pasayib ketishi mumkin. Buning oldini olish uchun xandaqlardagi namlik mo'tadil, harorat esa 4–6°C dan oshmasligi lozim. Bundan tashqari 35–40 sm qalinlikda tuproq tortiladi.

Qalamchalarni ekishga tayyorlashdan maqsad ularda ildiz otish jarayonini tezlashtirish hisoblanadi. Ildizlar o'sishini tezlashtirishning bir qator usullari mavjud: kilchevkalash, o'stiruvchi moddalardan foydalanish, qalamchalar bo'g'im orasidagi po'stloqni tilish, pastki kurtaklarni olib tashlash va h.k. Bahorda (mart oyining oxirlarida) ekishdan oldin (20–25 kun) ko'milgan qalamchalar kovlab olinadi, yaxshilari pastki kurtak ostida kesib yangilanadi va ular kilchevkalash uchun chuqurligi 70 sm bo'lgan xandaqlarga joylashtiriladi. Ustiga 100 sm qalinlikda tuproq solinadi. Tuproq ustiga mayda chirigan go'ng yoki poxol solinib parnik ramalarini yopish ham mumkin, 12–15 kundan so'ng tuproq qatlaminin 16–20°C gacha isishi natijasida qalamchalarning kesilgan joyida mayda sarg'ish-oq g'uddalar paydo bo'ladi.

O'zbekistonning issiq iqlimini hisobga olib ekilgan qalamchalarni sug'orish muhim agrotexnika usullaridan biri hisoblanadi. Dastlabki sug'orish aprelda, may-iyunda 2 martadan, iyulda 2–3 marta, avgustda 2 marta, jami o'suv davrida 10–12 marta sug'oriladi. Har bir sug'orish me'yori 300–400 m³/ga, qator oralari 12–14 sm chuqurlikda kultivatsiya qilinadi, o'suv davrida 4–5 marta chopiq qilinib, begona o'tlar yo'qotiladi. Sug'orishni organik va mineral o'g'itlar bilan qo'shib olib borish ko'chatlar soni va sifatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

O'suv davrida ko'chatzorni 2–3 marta oziqlantirish lozim. Novdalarning dastlabki o'sish davrida sof holda 20–25 kg azot, 35–40 kg fosfor, 15–20 kg kaliy, jadal o'sish davrida o'g'itlar miqdori birinchi oziqlantirishga nisbatan ikki marta ko'p, uchinchi oziqlanti rishda esa (novdalarning pishish davri boshlarida) faqat fosfor va kaliy solinadi (azot o'suv davrining

cho'zilishi, novdalarining yaxshi pishib yetilmasligiga sabab bo'ladi).

Kuzda oktabr oyining o'rtalarida ko'chatlar PRVN-2,5A plugi yordamida kovlab olinadi. Standart talablariga javob beradigan ko'chatlar alohida saralanib ajratiladi. Odatda bir gektar tok ko'chatlaridan o'rtacha 60 ming, ayrim hollarda 70–75 minggacha ko'chat olish mumkin. Ko'chatlar 25–50 tadan bog'lanib ekishgacha saqlanadi.

Qalamcha tayyorlashdan oldin novdaning barglari va uchki qismi olib tashlanadi. Qalamchalar novdaning o'rta qismidan 2–3 kurtakli qilib tayyorlanadi, barglari yarmiga qisqartiriladi. Qalamchalarni bir ko'zli qilib tayyorlash ham mumkin.

Issiqxonalardagi havo harorati qalamchalar ildiz olgunga qadar o'rtacha 20–25°C, namligi 85–90°C bo'lishi kerak. Substrat harorati 25–28°C atrofida ushlanadi. Qalamchalarda 6–8 kundan so'ng kallyus, 10–14 kunda ildiz, 20–25 kunda novdalar rivojlana boshlaydi. Qalamchalar o'sishini jadallashtirish maqsadida ekilgandan bir oy o'tgach, mineral o'g'itlar (substratning har bir kvadrat metriga ammiakli selitradan 8 g, donador superfosfatdan 15 g, kaliyli o'g'itdan 5–7 g) bilan oziqlantiriladi. 15–20 kundan keyin ikkinchi marta oziqlantirilib bunda ammiakli selitradan 20–25 g/m², kaliyli o'g'itdan 10–15 g/m² solinadi.

O'sish davrida ikkitagacha novda qoldiriladi. Avgust oyida issiqxona ustidagi plyonkalar olib tashlanib, substrat namligi 60–70 foizgacha kamaytiriladi. Bu ko'chatlarning chiqishiga yordam beradi. Ko'chatlar oktabr oyining ikkinchi yarmida qazib olinadi, saralanadi. Bu usulda yer maydoniga talab keskin qisqaradi, 1m² maydonga 1000 tagacha qalamcha ekish mumkin, suvga bo'lgan talab 10 marta qisqaradi. O'zbekiston sharoitida bu usul hozirgacha qo'llaniladi.

Tok qalamchalardan ko'paytirilganda bo'lg'usi organlar qutblilik asosida, ya'ni qalamcha yuqori tomonidan novdalar, pastki tomonidan ildiz hosil qiladi. Regeneratsiya yaxshi pishgan bir yillik novdaning o'rta qismidan olingan qalamchalardan yaxshi o'tadi.

Kuzda yer chuqur haydaydigan plug bilan 40–60 sm qilib haydalishi kerak. Bunday plug bo‘lmaganda oddiy traktor plug bilan kamida 30 sm chuqur qilib haydaydi. Agar maydonga beda ekilmagan bo‘lsa, haydashdan oldin gektariga 20–40 t hisobidan chirigan go‘ng solinadi. Chirimagan go‘ng tavsiya etilmaydi. Chunki yerda buzoqboshi qo‘ng‘izi ko‘payib ketadi. Bedadan bo‘shagan yerlarga ko‘chat o‘tqazayotganda kaliyli va fosforli o‘g‘itlar solinadi. Bahorda qalamchalar o‘tqazilguncha yer chizel yoki og‘ir borona bilan yumshatiladi va keyin bostiriladi. Qalamchalar avj olishi va ko‘chatlar sifatini yaxshilash uchun o‘tqazishdan oldin ularga ishlov beriladi.

Nazorat savollari:

1. O‘tmishdosh tok o‘simligi qanday sharoitlarda o‘sgan?
2. Qutblilik nima?
3. Tok vegetativ va generativ organlarining vazifalari nimalardan iborat?
4. Ildiz tizimining ahamiyatini ayting.
5. Lalmikor tokchilikda tuproqning namligini saqlash usullari qanday?
6. Tok bargining o‘simlik hayotidagi rolini ayting.
7. Tokda qanday kurtaklar shakllanadi?
8. Hosil organlarining shakllanishini ayting.
9. Tokning biologik xususiyatlari nimalardan iborat?
10. Tok tupining tuzilishiga izoh bering.
11. Tok poyasi, vegetativ va generativ organlariga izoh bering.
12. Tok tuplarining tashqi omillarga munosabatlarini ta’riflang.

9-amaliy mashg'ulot

4. TOKNI KO'PAYTIRISH USULLARI. QALAMCHALARNI TAYYORLASH VA KO'CHAT YETISHTIRISH USULLARI

(2 soat)

Ishning maqsadi: Talabalarni tokni ko'paytirish usullari, tok qalamchalarini tayyorlash, saqlash, qalamchalarni ko'chatzorga ekish va ko'chat yetishtirish kabilar bilan tanishtirish.

Materiallar va jihozlar:

1. A.A. Ribakov va boshqalar. O'zbekiston uzumchiligi. – T.: 1969.
2. Sh. Temurov. Uzumchilik. – T.: 2002.
3. Ампрелография Узбекистана. – T.: 1989.
4. Tok qalamchalari, tok qalamchalari tayyorlashda ishlatiladigan asboblari, jadvallari, ko'chatlar, amaliy mashg'ulot topshiriqlari.

Asosiy tushunchalar: Tokzorlarning hosildorligi ko'pincha o'tqaziladigan tokning sifatiga bog'liq.

Tok urug'idan va vegetativ qismlari (poyasi, qalamchalari), shuningdek parxish va payvand yo'li bilan ko'paytiriladi. Vegetativ ko'paytirishda tok o'tqazilgandan 2–3 yildan keyin, urug'idan ekilganda esa tok anchagina kech hosilga kiradi. Xo'jalik sharoitida tok qalamchalarini parvarish qilish yo'li bilan o'stirilgan ko'chatlardan ko'paytiriladi.

Tok ekini ishlab chiqarishda asosan vegetativ yo'l bilan, qalamchasidan ko'paytiriladi. Qalamchalar kuzda bir yillik novdalar pishgandan so'ng, tokni kesish paytida tayyorlanadi.

Tok qalamchalari maxsus ona tokzorlardan tayyorlab olinadi. Qalamchalar kasallanmagan me'yoriy talablarga javob beradigan bir yillik novdalardan tayyorlanadi. Xo'jalik uchun kerakli bo'lgan va aholi talabiga javob beradigan uzum navlaridan ko'paytiriladi.

Novdalarning yuqorigi, juda ingichka, yomon pishgan qismidan qalamcha tayyorlanmaydi. Hosil bermaydigan novdalardan

ham bu maqsad uchun foydalanib bo'lmaydi. Qalamchalarining uzunligi 50–60 sm, vinobop navlar uchun esa 40–45 sm bo'ladi.

Tok qalamchalarini qishda saqlash. Tayyorlangan qalamchalar o'tqazilguncha shamoldan to'silgan, sizot suvlari ko'pi bilan 1,5–2 m yuzada bo'lgan va baladroq joylarda kovlangan maxsus transheya-chuqurlarda saqlanishi lozim. Transheyalarning chuqurligi 65–70 sm, kengligi va uzunligi saqlanadigan qalamchalar soniga (1 m² yuzaga 2,5 mingta qalamcha hisobida) bog'liq bo'ladi. Tok qalamchalarini saqlash uchun oldin chuqurlarga suv quyiladi. Suv shimilib ketgandan so'ng qalamchalar bog'-bog' qilib, naviga qarab, vertikal ravishda pastki qismini yuqoriga qaratib joylanadi. Bog'lar va qalamchalar orasidagi bo'sh joylarga yumshoq tuproq sepiladi. Har bir nav tok qalamchalari uchun alohida transheyalar kovlash kerak yoki navlar bir-biridan keng yer – to'siq bilan ajratiladi. Joylangan qalamchalar 40 sm gacha qalinlikda tuproq bilan berkitiladi. Chuqurga erigan muz va yomg'ir suvlari kurmasligi uchun uning atrofida suv oqib ketadigan ariqlar kovlanadi.

Chuqur berkitilgandan so'ng navning nomi va qalamchalar soni yozilgan etiketkali qoziqlar qoqib qo'yiladi. Qalamchalar chuqurda erta bahorgacha saqlanadi. Ularni joylash bilan bir vaqtda chuqurning yo'nalishi, qalamcha bog'larini naviga qarab joylash tartibi va qalamchalar soni daftarga yozib boriladi. Bahorda chuqurlar ochiladi va qalamchalar tekshirib chiqiladi. Yaxshi saqlangan qalamchalar ko'chatzorga o'tqazish uchun yuboriladi.

Ishni bajarish tartibi: Talabalar tok tuplaridan qalamcha tayyorlash uchun kollej bog'laridagi navlardan hamda ma'lumotnoma va adabiyotlardan foydalanib, bir gektarga sarflanadigan qalamcha miqdorini aniqlaydilar. Dars jarayonida talabalar xo'raki, mayizbop va vinobop uzum navlari uchun qalamchalarning bo'yi, diametri qancha bo'lishini o'rganadilar.

5. TOK BOG‘I BARPO QILISH

(2 soat)

Tokzor uchun joy tanlash. O‘zbekistonning tuproq-iqlim sharoitlari uning barcha hududlarida tok tuplarini o‘stirish imkonini beradi. Tokzor uchun tekis, unumdor va suvli yerlar ajratilgani ma’qul. Biroq g‘alla, g‘o‘za, qand lavlagi, kanop, zig‘ir kabi o‘simliklar uchun noqulay hisoblanib, qumli va toshloq yerlar, tog‘ va tog‘oldi yonbag‘irlari ham tok o‘stirish uchun qulay hisoblanadi. Shuningdek, tog‘li va adirli zonalarining qiyaligi 10°C gacha bo‘lgan yerlarda ham tok o‘stirish mumkin. Bunday yerlarda yorug‘likdan, shamoldan, yaxshi foydalaniladi, mexanizatsiya yordamida ishlov berish imkoniyati tug‘iladi. Qiyaliklar 10°C dan oshganda tokzor barpo qilishdan oldin supacha (terrasa) qilinadi. Pog‘onali supachalardan ishlab chiqarish sharoitida keng tarqalgan. Bu holat tuproqli eroziya jarayonlaridan saqlaydi, parvarishni yengillashtiradi. Tog‘li yerlarning janubiy yonbag‘irlari issiqroq va quruqroq bo‘lgani uchun tok o‘stirish uchun qulay hisoblanadi. Bunday yerlarda tok qatorlari qiyalikka ko‘ndalang qilib olinadi. Baland (tik) qiyaliklarda tok supachalarga ekiladi.

Tok uchun kuchli sho‘rlangan, yer osti suvlari 1 m dan yuqori bo‘lgan pastqam yerlar yaroqsiz hisoblanadi. Ammo ularning meliorativ holatini yaxshilab tok o‘stirish mumkin. Tokning o‘sishi, mahsuldorligi, hosilining sifati ko‘p jihatdan tuproq xarakteri va xususiyatlariga bog‘liqdir. O‘zbekistonda bo‘z va o‘tloqi-bo‘z, o‘tloqi tuproqlar tok o‘stirish uchun qulay hisoblanadi. Tuproq qatlami 50–60 sm dan ko‘p bo‘lmagan toshshag‘al yerlarda ham sifatli hosil rivojlanadi, parvarishlash, hosilni yig‘ish, tashish, tuproqqa ishlov berish, tok ko‘mish va ochish ishlari qulaylashadi. Agar qatordagi tuproq oralig‘ini 1,5 m qilib ekilsa, keyinchalik tuplarni ildizlari bir-biri bilan chirmashib, qatordagi tuproqlarning yer ustki qismlari qalinlashib ketadi, o‘simlikning oziqlanishi, namdan foydalanishi, novdalarning pishishi va hosil sifatiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi (Sh. Temurov, 2002).

Yerni ko‘chat ekish uchun bo‘lish va ko‘chat o‘tqazish. Bu ishni bajarish uchun kanop, temir sim, maketlardan foydalaniladi. Katta maydonlarda esa geodeziya asboblari qo‘llaniladi. Keng ishlatiladigan usul – bu temir simlardan foydalanish.

Ildiz tizimi yaxshi rivojlangan, bir yoki ikki yillik standart ko‘chatlar tanlab olinadi. Ular ekishdan oldin bir necha soat, agar namligi kamroq bo‘lsa, 2–3 kun suvga solib qo‘yiladi. So‘ngra asosiy ildizlari 8–10 sm ga qisqartirilib, qolganlari olib tashlanadi. Rivojlangan novdalardan 2–3 ta qoldirilib, har biri 2–3 kurtak qoldirilib kesiladi. Ko‘chatlar o‘tqazishdan oldin teng nisbatda chirigan go‘ng va tuproq aralashmasidan tayyorlangan «atalaga» botirib olinadi (yaxshi tugib ketishi uchun), ko‘chat ekishning qulay vaqti kuz va bahor hisoblanadi. Janubiy rayonlarda kuzda, kunlar iliq bo‘lib yer yaxlamaganda, hatto qishda ham ekish mumkin. Har ehtimolga qarshi ustiga tuproq tortib qo‘yiladi.

Kuchli sovuq bo‘ladigan Qoraqalpog‘iston Respublikasi va Xorazm viloyatida ko‘chatlar 60–70 sm chuqurlikka ekilishi lozim. Sug‘oriladigan bo‘z tuproqlarda yerning ekish chuqurligi 40–45 sm, mexanik tarkibi og‘ir tuproqlarda 30–35 sm, bahorikor yerlarda 50–60 sm bo‘lgani ma’qul. Tok ko‘chatlari mexanizatsiya, shuningdek qo‘l yoki burg‘u (gidrobur) yordamida ekiladi, 5–15 sm qalinlikda atrofi tuproq bilan uyiladi.

Parvarish ishlari ko‘chatlarning to‘liq tutib ketishi va jadal rivojlanishiga qaratilmog‘i lozim. Tok ekib bo‘lingach, o‘sov davrida bo‘z tuproqli yerlarda 8–10 marta (aprel, may, iyunda 2–3, iyulda 2–3, avgustda 2, lozim bo‘lsa sentabrda 1 marta), yer osti suvlari yaqin yerlarda 2–3 marta, tog‘-shag‘alli yerlarda 15–16 marta sug‘oriladi. Sug‘orish me‘yori 300–400 m³/ga.

Birinchi yili yuza ildizlar olib tashlanadi. Novdalar 10–15 va 20–30 sm bo‘lganida zamburug‘ kasalliklariga qarshi 1–2 marta dorilanadi. Birinchi va ikkinchi yillarda gektar hisobiga sof holda 60 kg azot, 40–45 kg fosfor, 15–20 kg kaliy hisobida oziqlantiriladi.

Kuzda ko‘chatlarni tutganlik darajasi hisoblanib, qurib qolganlari o‘rniga shu nav ko‘chatlar ekiladi. Barglar to‘kilgach, tok

tuplari tuproq bilan ko‘miladi. Ikkinchi yili bahorda tokzorlarga temir-beton ustunlar o‘rnatilib, tuplarga shakl beriladi.

Tok tuplari bir joyda 40–50 va undan ortiq yil o‘sib hosil beradi. Uning ko‘p yashashi, mahsuldorligi asosan, to‘g‘ri joylashtirishga bog‘liq. Yangi tokzorlarni barpo qilish, ayniqsa hozirda, bozor islohotlari davrida katta kapital xarajatlar bilan bog‘liq. Bu borada yo‘l qo‘yilgan xatoni tuzatish juda qiyin. Shu sababli tokzor barpo qilishda joy tanlash va uni ekishga tayyorlash muhim ahamiyatga ega.

Tokzor uchun joy tanlashda tuproqning xossalari, sizot suvlarining joylashish chuqurligi, joyning relyefi, yonbag‘irlar ekspozitsiyasi, suv havzalarining uzoq-yaqinligi, shamoldan himoya qiladigan polosalarning mavjudligi va boshqa sharoitlar hisobga olinadi. Tekis relyefli maydonlar foydalanish uchun juda qulay, chunki ko‘chatlarni mexanizatsiya yo‘li bilan parvarish qilish oson bo‘ladi.

Tokzor uchun joy ajratilgandan so‘ng rejada bog‘imlar chegarasi qo‘rg‘on uchun va xo‘jalik qurilishlari (navlarga ajratish va joylash bostirmalari, quritish maydonchalari, omborlar va boshqalar) uchun joy belgilanadi, kvartal va kartalarning kataligi, shakli aniqlanadi, sug‘orish va zovur tarmoqlari, tokzorlarni himoya qiluvchi daraxtzorlar loyihasi tuziladi. Reja tuzishda navlarning tarkibi va ularni joylashtirish, olinadigan mahsulotdan foydalanish, zanglarni parvarish qilish tizimida ko‘chat ekish qalinligi, agrotexnika va shunga o‘xshashlar aniqlanadi.

Yerni ko‘chat ekishdan oldin ishlash. Tokning tutib ketishi, yosh tok ko‘chatlarining o‘sishi, hosilga kirish vaqti, hosildorligi, uzoq yashashi va muhit sharoitiga chidamliligi yerni ekin ekishdan oldin tayyorlashning sifatiga bog‘liq. Yerni tayyorlash quyidagilardan: tekislash, undan oldingi ekinni ekish, yerni o‘g‘itlash, tog‘ yon bag‘irlarini terraslash, sug‘orish va drenaj tizimlarini tekshirish, kartalarni mustahkamlash, yerni ag‘darib haydash va daraxt hamda butalar bo‘lsa, ularni kovlab tashlash va boshqalardan iborat.

Tok tuplarini o‘tqazish qalinligi. Maydonni ko‘chat ekish uchun taqsimlashdan oldin tok tupining oziqlanish maydoni, ya‘ni qatordagi tuplar va qatorlarining orasi (ekish qalinligi) belgilanadi. U toklarning o‘sishi va hosilga kirishi uchun eng qulay sharoit yaratishi va yerni hamda toklarni parvarish qilish bo‘yicha kompleks mexanizatsiyani qo‘llashga imkon berishi kerak. Tok o‘tqazish qalinligi tabiiy sharoitda, nav tarkibiga, toklarning o‘sish kuchiga va ularni parvarish qilishga bog‘liq. Yer qancha unumdor bo‘lsa, tuplar qancha kuchli o‘ssa, ularning oziqlanish maydoni shuncha katta bo‘ladi. Unumsiz (shag‘alli va boshqa xil) tuproqli yerlarda oziqlanish maydoni kichikroq bo‘lishi ham mumkin, lekin bu yerda ham mexanizatsiyadan foydalanish imkoniyati hisobga olinadi. Shuning uchun yerni maxsus tokzorlar traktori (KDP–35, KD–35) bilan ishlashda qatorlar orasi: tik simbag‘azlar uchun kamida 2–2,5 m, tok o‘stirishning boshqa tizimlari uchun va kuchli traktorlar bilan ishlaganda 3–3,5 m bo‘lishi maqsadiga muvofiqdir.

Ekish muddatlari. Tokni kuzda va bahorda o‘tqazish mumkin. Kuzda noyabr oyidan boshlab sovuq tushguncha davom ettiriladi. Bahorda esa tuproq holati ekish uchun yaroqli bo‘la boshlagandan to ko‘chatda kurtaklar yozila boshlaguncha, ya‘ni aprelning ikkinchi o‘n kunigacha davom ettiriladi. Ko‘chatlar qancha kech o‘tqazilsa, ular yomon tutadi. Agar yer muzlamagan bo‘lsa, tok ko‘chatlarini qishda harorat 0° dan yuqori bo‘lgan iliq kunlarda o‘tqazish mumkin. Ko‘chatlarni bahorda o‘tqazishga qaraganda kuzda o‘tqazish yaxshi, chunki ular qishda ko‘milmaydi, shu bilan birga tuproq qishda yog‘in-sochin tufayli zichlashib qolishi mumkin va bahorda ko‘chatlar atrofini yumshatish uchun qo‘shimcha mehnat talab etiladi.

Tok ekish. Maydonga joyning relyefiga va mashinalarning mavjud bo‘lish-bo‘lmasligiga ko‘ra, tok mexanizatsiya yordamida yoki qo‘lda va chuqur qaziydigan burg‘u yordamida o‘tqaziladi. Mexanizatsiya yo‘li bilan tok moslashtirilgan mashinalar yordamida o‘tqaziladi.

O'zbekiston sharoitida sug'oriladigan yerlardagi bog'larda tok tuplari 3x2 m, 3x2,5 m tartibda o'tqazilishi agrotexnik jihatdan maqsadga muvofiqdir.

Toklarni burg'u (gidrobur) yordamida o'tqazish ularning aniq joylanishini ta'minlaydi va ishchi kuchi tejaladi, ko'chatlar qurib qolmaydi, natijada, yosh ko'chatlarning 95–98 foizi tutadi. Tokzor barpo qilishda ko'chat o'tqazadigan mashinalar hamda gidroburlardan foydalanish ishchi kuchini va vaqtni tejashga hamda tannarxni pasaytirishga imkon beradi.

Nazorat savollari:

1. Tok tuplari nima uchun oziqlantiriladi?
2. Tok tuplari necha yil yashaydi?
3. Hosil beruvchi tokzorlarni o'g'itlash tizimini izohlab bering.
4. Tok tuplari necha daraja sovuqqa chiday oladi?
5. Siz yashaydigan joyda qaysi tok navlari mavjud?
6. Tok tuplari qaysi usullar bilan o'stiriladi?
7. Tok tuplarida qaysi kasalliklar keng tarqalgan?
8. Tok tuplarining hosildorligini oshirish uchun tuproqqa qaysi o'g'itlarni kiritish kerak?
9. Hosil beruvchi tokzorlar necha marta sug'oriladi?
10. Aborigen navlarning afzalligini izohlab bering.
11. Introdutsiya deganda nimani tushunasiz?
12. Navlar nima uchun tumanlashtiriladi?
13. Nav nima?
14. Duragay nima?
15. Getorozis tushunchasiga izoh bering.

10-amaliy mashg'ulot

6. TOKZOR BARPO ETISH REJASINI TUZISH

(2 soat)

Ishning maqsadi: Talabalarga fermer va shirkat xo'jaliklarida barpo qilinadigan yangi tok bog'lari rejasini tuzish hamda kerak bo'ladigan tok ko'chatlari sonini hisoblashni o'rgatish.

Material va jihozlar:

1. Sh.Temurov. Uzumchilik. – T.: «O'zbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti. – 2002. 180–188-betlar.
2. R.Yunusov. Uzumchilik. Elektron kitob. – 2005. 11.7 MB.
3. Tokzorlar loyihasi, qalam, amaliy mashg'ulot topshiriqlari.

Qisqacha tushuntirish: Tok o'tqazish qalinligi tabiiy sharoitga, nav tarkibiga, tuplarning o'sish kuchiga va ularni parvarish qilishga bog'liq. Yer qancha unumdor bo'lsa, tuplar qancha kuchli o'ssa, ularning oziqlanish maydoni shuncha katta bo'ladi. Tok ildizlarining rivojlanish tezligi va tarqalish xarakteri ko'p jihatdan o'tqazish qalinligiga bog'liq.

Tokni kuzda va bahorda o'tqazish mumkin. Kuzda noyabr oyidan boshlab, sovuq tushguncha davom ettiriladi. Bahorda esa tuproq holati ekish uchun yaroqli bo'la boshlaganda to ko'chatda kurtaklar yozila boshlaguncha, ya'ni aprelning ikkinchi o'n kunigacha davom ettiriladi. Ko'chatlar qancha kech o'tqazilsa, ular yomon tutadi. Agar yer muzlamagan bo'lsa, tok ko'chatlarini qishda harorat noldan yuqori bo'lgan iliq kunlarda ham o'tqazish mumkin. Ko'chatlarni bahorda o'tqazishga qaraganda kuzda o'tqazish yaxshi, chunki qishda ular ko'milmaydi.

Ko'chatlarni ekishga tayyorlash va ekish chuqurligi. Standart bo'lgan sog'lom ko'chatlarni o'tqazish juda yaxshi. Saqlanayotgan joyidan kovlab olingan, bir kunda ekishga mo'ljallangan ko'chatlar o'tqazilishidan bir kun oldin yangilanish uchun bir necha soat suvga solib qo'yiladi.

Ko'chat novdalaridan eng baquvvat ikki–uchtasi qoldiriladi, qolganlari butunlay kesib tashlanadi. Qoldirilgan novdalarning

har biri 2–3 ta kurtagidan kesib qisqartiriladi. Kesish vaqtida ko‘chatlarning sifati tekshiriladi, qurib qolganlari (eskilari), kasallangan, nimjonlari, shikastlanganlari yoki standart talblariga javob bermaydiganlari yaroqsiz hisoblanadi. Kesib bo‘lingandan so‘ng ko‘chatlar nam tuproqqa ko‘miladi.

O‘zbekiston sharoitida tok ekini sug‘orilib yoki sug‘orilmay o‘stiriladi. Jami tokzorlarning asosiy qismi, ya‘ni 70 foizi sug‘orilib o‘stiriladi. Sug‘oriladigan hududlarda tok uchastkasining maydoni 3–5 gektardan, har qaysi kvartal maydoni 25–50 gektardan kam bo‘lmasligi kerak. Maydonning tekisligiga qarab uchastkaning uzunligi 100–150 m dan ortiq bo‘lmasligi kerak.

Ishni bajarish tartibi: O‘zbekistonda tavsiya etilgan tok butalarini joylashtirish tartibini inobatga olib, ekish tartibiga binoan kerak bo‘ladigan tok ko‘chatlarini hisoblab, 15-jadvalni to‘ldiradilar.

12-jadval

Qatorlar orasidagi masofa (m)	Qatordagi tup oralari (m)	1 gektar qatorlar soni	1 qator uchun talab qilinadigan ko‘chat miqdori (dona)	1 gektar tokzor uchun sarflanadigan ko‘chat miqdori (dona)
2,0	1,5			
2,0	2,0			
2,5	1,5			
2,5	2,0			
2,5	2,5			
3,0	1,5			
3,0	2,0			
3,0	2,5			
3,0	3,0			
2,5	4,0			

7. TOKZORLARNI PARVARISH QILISH

(2 soat)

Yosh va meva beradigan tokzorlarni parvarish qilish. Tok oʻsimligini oʻstirishda barcha parvarish ishlari uning hosil organlarini rivojlantirishga qaratilgan boʻlishi lozim. Shaklga solinib simbagʻaz yoki boshqa oʻstirish usullari orqali tokning koʻp va bir yillik qismlarini joylashtirish oʻsimlikni parvarish qilishni osonlashtiradi.

Uning yorugʻlik, issiqlik va boshqa ekomuhitlardan samarali foydalanishiga imkon yaratadi. Bu esa, oʻz navbatida, tokdan muntazam va sifatli hosil yetishtirishga zamin yaratadi. Tokzorlarni mexanizatsiya yordamida ishlash, tuplarni koʻmish va ochish kasallik hamda zararkunandalarga qarshi kurashish, hosilni terib olish uchun qulay sharoitlar tugʻdiradi.

Tok ekilgach birinchi yildan uni kesish, novdalarni tarab, bogʻlash, novdalar uchini chilpish, xomtok qilish, navning biologik xususiyatlari hamda tuproq-iqlim sharoitlariga xos boʻlgan shakl beriladi. Shakl berilgan tok tupining asosiy qismlari quyidagilardan: uning tanasi (shtambi), tup tuzilishini tashkil qiluvchi zang va moddalar hamda hosil beruvchi va hosilsiz navlardan tashkil topadi (Sh. Temurov, 2002).

Tana (shtamb) oʻsimliklarning ildiz boʻgʻzidan birinchi shoxlanishgacha boʻlgan qismi hisoblanadi. Baland, oʻrtacha va past boʻlishi mumkin. Koʻmiladigan joylarda tok tuplari tanasiz, koʻmilmaydigan joylarda esa turli balandlikda tana qilib oʻstiriladi.

Kallak – tananing ustki keng va yoʻgʻonlashgan qismi, novdalarni muntazam kalta kesish natijasida shakllanadi. Asosan, undan koʻp yillik (zang) tok rivojlana boshlaydi.

Zang – tok tupining asosi, yaʼni tanasida rivojlangan koʻp yillik novda, 4–6 va undan koʻp shakllantirib, turli yoʻgʻonlikda va uzunlikda, doimiy va oʻzgaruvchi boʻlishi mumkin. Vaqti-vaqti bilan yoshartirib, yangilar shaklida terib boriladi.

Hosilli novdalar – bulturgi novdalardan oʻsib chiqqan bir yillik pishib yetilgan novdalar. Odatda xoʻraki novdalar 8–16,

hatto 20 tagacha, vinobop navlarda esa 6–12 ko‘z qoldirib kesiladi. Kelgusi yil ulardan yana hosilli va hosilsiz novdalar rivojlanadi.

Novdacha (kalta novda) – 3 ta ko‘z qoldirilib, kalta kesiladigan bir yillik novda. Kelgusi yili ulardan rivojlangan hosilli va o‘rinbosar novdachalardan iborat meva zvenosini shakllantirish mumkin.

Tana va zang tok tupining asosiy tayanchi hisoblanadi. Tokka shakl berishning bir qancha usullari mavjud: kallakli, kosa-simon, bir va ikki yelkali (tomonli) Gyuyo, ko‘p zangli (qo‘li) yelpig‘ichsimon, yarim yelpig‘ichsimon, tik va yotiq kardon, baland shtakali va h.k.

Tok tuplariga qulay va kerakli shakl berishda quyidagilardan kelib chiqish lozim: tanlangan shakl tok navining biologik xususiyatlariga, o‘rish kuchiga, o‘stirish usullariga, yorug‘lik va issiqlikdan unumli foydalanishga, noqulay iqlim sharoitlariga, kuzgi, qishgi, bahorgi sovuqlar ta‘siriga, parvarish ishlarini qulaylashtirish va boshqa talablarga javob berishi lozim.

O‘zbekiston sharoitida tok, asosan, qishda ko‘milishi sababli unga tanasiz, ko‘p zangli, yelpig‘ichsimon shakl beriladi. Tok ko‘milmaydigan janubiy rayonlarda baland tanali (80 sm va undan ko‘p) qilib shakl berish mumkin.



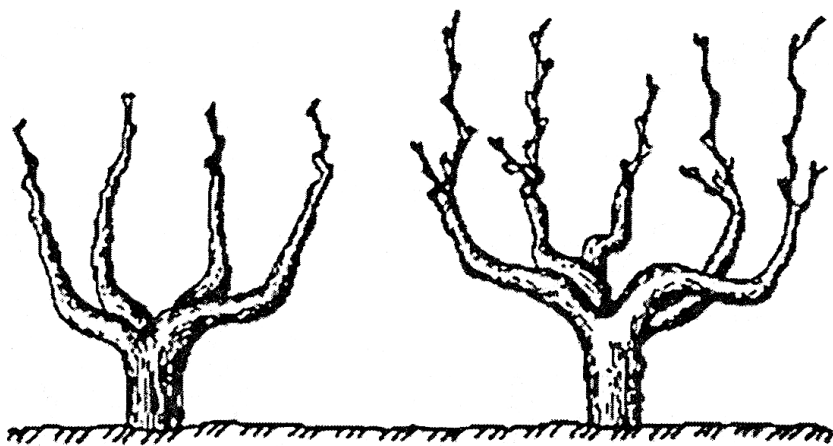
41-rasm. Tok tupining yelpig‘ichsimon shakli.

Yelpig‘ichsimon shakl berishda har bir tok tupida 4–6 ta zang shakllantiriladi. Har bir zangda 2–3 va undan ortiq hosil zvenosi bo‘lishi mumkin.

Turli sabablar bilan shikastlangan zanglarni almashtirish (yangilash) maqsadida tok tup asosi (kundasi)dan yaxshi rivojlangan novda o‘rinbosar novda shaklida (4–6 ko‘z) qo‘li qoldiriladi. Bunday shakl beril-

gan tok tuplari tik simbag'az va sifatli hosil beradi. Kuchli o'suvchi xo'raki va kishmishbop navlar soyabonli simbag'az, ishqom, xiyobon so'rilarida o'stirilib, ulardan mo'l hosil olish mumkin.

Tok tupiga ko'p zangli yelpig'ichsimon shakl berish tok ko'chatlari ekilgan yildanoq boshlanadi. Birinchi yili yaxshi rivojlangan novdalardan 2–3 tasi 2–3 kurtak qoldirib, ikkinchi yil bahorida novdalar 3–4 kurtakka kesiladi. Uchinchi yili esa tupda 6 tagacha novdalar qoldirilib har biri bo'lajak zang uchun 50–60 sm uzunlikda (4–6 kurtak qoldirib) kesiladi. To'rtinchi yili bahorda har bir zangda 2 tacha meva zvenosi (hosil beruvchi va o'rinbosar novdalar) shakllantirilib, hosil novdalar 3–4 kurtak qilib kesiladi. Keyingi yillari tok tuplarini shakllantirish shu tarzda davom ettirilib tupning ayrim ko'p va bir yillik qismlari yangilanib turiladi, kuchli o'suvchi xo'raki va kishmishbop navlarning tupida uchinchi yili kuzda 140–150 tagacha kurtak qoldirish tavsiya etiladi. Bu agrotexnika qoidalariga to'liq rioya qilinadigan gektar hisobiga 120–150 s hosil yetishtirish imkonini beradi. Vinobop navlarda navning biologik xususiyatlari va o'sish sharoitlariga qarab 100–120 ta kurtaklar qoldirish mumkin.



42-rasm. Kosasimon shakldagi tok turi.

Kallasimon shakl berishda tok tupi kundasidan har yili chiqqan 6 ta novda 1–3 koʻzli qilib kalta kesiladi. Zang boʻlmaydi.

Kosasimon shakl berishda tup kundasidan chiqqan novdalarni 3–4 ta zang shakllantirib, ular simmetrik va yerga nisbatan gorizontol holda turli tomonga yoʻnaltiriladi. Ular tanasiz yoki har xil balandlikda tanali qilib shakllantiriladi. Zangning uzunligiga qarab kichik kosa (tanasi 30–50 sm), oʻrtacha kosa (tanasi 50–70 sm) hamda katta kosa (70 sm dan baland)simon boʻlib, zanglarning soni oʻstirish sharoitlari va nav xususiyatlariga bogʻliq. Novdalarni kalta, uzun va aralash uzunlikda kesish mumkin. Kosasimon shakl berishning Qrim, Moldova, Don, Turkiyada turli xillari bor.

Rossiyaning uzumchilik rayonlarida tok tuplarini simbagʻazsimon oʻstirishning yangi – baland tanali (80–100 sm) shakl berish usuli ishlab chiqilgan (Sh.N. Guseynov). Bunda tok tuplari qator uyali, zangi zich 0,5–0,75 sm qalinlikda joylashtiriladi. Tuplariga kichik kosasimon shakl berilib, novdalar qayta kesiladi.

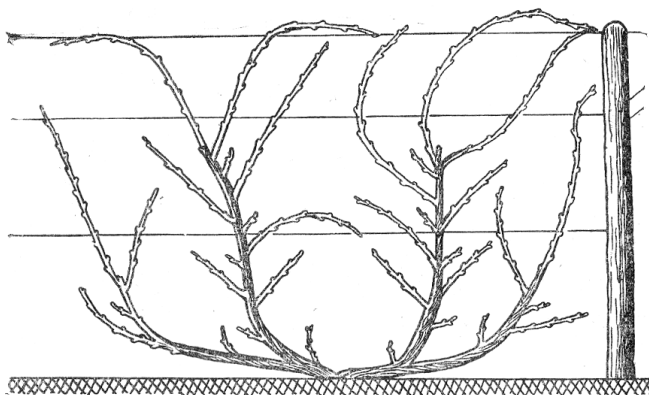
Simbagʻazli yoki ikki tomonli shakl berishda tuplar, asosan turli balandlikdagi tana qilinib meva zvenolari bir yoki ikki tomonga shakllantiriladi. Baʼzan novdalar uzun kesilib tana yoki tirgovuchga bukib qoʻyiladi.

Gyuyo shaklida tana balandligi 70 sm gacha boʻlib, meva zvenolari bir (bir yelkali) yoki ikki tomonlama (ikki yelkali) shakllantirilib, oʻrinbosar novdalar 2–3 kurtak, hosil novdalar esa 8–12 kurtak qoldirilib kesiladi va ular simbagʻazga gorizontol holda bogʻlab qoʻyiladi.

Umuman olganda shuni qayd etish lozimki, koʻpchilik tokchilik rayonlarida koʻp zangli yelpigʻichsimon shakl eng qulay hisoblanadi. Biroq tok tuplarini mexanizatsiya yordamida koʻmish va ochishda ayrim qiyinchiliklar uchraydi. Oʻzbekistonning sugʻoriladigan va toklar koʻmiladigan rayonlarida kuchli oʻsuvchi xoʻraki va kishmishbop navlar uchun yelpigʻichsimon shakl berish usuli keng qoʻllaniladi. Bunday tok tuplari, asosan tik va soyabon shaklida xonadonlarda, simbagʻazlarda oʻstirish

uchun qulay. Ulardan mo‘l va sifatli hosil olish uchun imkoniyatlar katta.

Mashhur sohibkor Rizamat Musamuhamedov ko‘p zangli yelpig‘ichsimon shaklni asos qilib, tok kesishda shakl berishning yangi usulini yaratgan. U qishda tik simbag‘az uchun ikki tomonli o‘rtacha yelpig‘ichsimon shaklni, soyabonli simbag‘az va «voyish» uchun katta ko‘p zangli, yarusli yelpig‘ichsimon shaklni tavsiya etadi.



43-rasm. Tok tuplariga Rizamat Musamuhamedov usulida shakl berish.

Tok kesish – asosiy agrotexnika usullardan biri hisoblanadi. Tok tuplarini har yili kesib turish orqali uning o‘shishi, hosil berishi, novdalardagi qutblilik, tegishli shakl berish kabi ishlar tartibga solinadi. Agar tok kesib turilmasa bir yillik novdalarning asosan uchki kurtaklari rivojlanib (qutblilik) tokning ko‘p yillik qismlari uzayib ketadi, pastki qismi yalang‘ochlanadi, novdalar ingichkalanib sust o‘sadi, uzum boshlari va g‘ujumlari maydala-shadi, tekis pishib yetilmaydi. Keyinchalik bu xususiyatlar yanada kuchayib, tok yovvoyilashgan ko‘rinishga ega bo‘ladi (A. Ribakov, S. Ostrouxova, 1969).

Shuning uchun tok kesishdan asosiy maqsad uzoq yillar moyaynida uni tashqi muhit sharoitlariga moslashtirish, yuqori va sifatli hosil yetishtirishda mexanizatsiyadan samarali foydala-

nish, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashishga imkon beradigan shaklga solish hamda uni saqlab qolishdir.

Tok kesishda har yili novdalarning zanglar va bir yillik ma'lum qismi olib tashlanib, qolganlari qisqartiriladi. Novdalar kalta va uzun kesilishi mumkin. Kalta kesishda 4–5 tagacha, o'rta kesishda 6–10 ta, uzun kesishda 15–20 tagacha kurtak qoldiriladi. Hosil zvenosini shakllantirishda aralash kesish usuli qo'llaniladi.

O'zbekiston sharoitida o'stiriladigan tok tuplari qaysi usulda kesilmasin, uning yer ustki qismi va ildiz tizimi o'rtasidagi muvozanatning buzilmasligiga e'tibor berish lozim (bunda xomtok, bachkilarni olib tashlash ham ta'sir ko'rsatadi). Demak, tok kesishda hamda xomtok vaqtida tok tupida faqat kerakli miqdordagi novdalarni saqlab qolish muhim hisoblanadi. To'liq hosilga kirgan davrida kesish orqali berilgan shaklni saqlash, kelgusi yili hosil uchun zarur qismlarini shakllantirish va qoldiriladigan kurtaklar soni (nagruzka)ni saqlash; qarish davrida esa tok o'sish kuchini va hosildorlikni saqlab qolishga qaratilgan bo'ladi.

Tok kesish qoidalari. Hosil novdalarini kesish uzunligi ularning pishganlik darajasi va yo'g'onligiga bog'liq. Pishgan yo'g'on navlar uzun, kuchsiz o'sganlari kalta kesiladi. Zanglar esa bog' arra yordamida kesiladi. Meva zvenosini shakllantirishda bulturgi hosil bergan novdalar olib tashlanib, o'rinbosar novdadan chiqqan ikki novdaning yuqoridagisi hosil novda, pastkisi o'rinbosar novda sifatida kesiladi. Kuchli o'suvchi xo'raki va kishmishbop navlarning tuplarida ikkita hosil novda va bitta o'rinbosar novda qoldiriladi (Sh. Temurov, 2002).

Tupda yangi zangni shakllantirish yoki eskisini almashtirish uchun kundadan chiqqan yangi novdalardan foydalaniladi. O'zbekiston sharoitida tok tuplariga shakl berish va tok kesishda Rizamat Musamuhamedov usuli ham qo'llaniladi.

Tok tupining o'sishi va hosil berishini tartibga solishda unda qoldiriladigan kurtaklar soni (kurtaklar nagruzkasi)ning ahamiyati katta. Kurtaklar nagruzkasi bu tok kesish vaqtida tupda

(gektarda) qoldiriladigan kurtaklarning umumiy soni hisoblanadi.

Tok kesish vaqti. Dunyo tokchiligida, shu jumladan, O'zbekistonda tok tuplari asosan ikki muddatda kuzda ko'mishdan oldin (oktabr–noyabrda) hamda bahorda tuplar ochilgach kurtaklar uyg'onguncha kesiladi. Kuzgisi dastlab kesish hisoblanib, bunda novdalar 20–30 foiz ko'proq qoldiriladi. Bahorgisi uzilkesil hisoblanib, bunda shikastlangan va ortiqcha bo'lgan novdalar olib tashlanadi. Tok tajribali ishchilar tomonidan kesiladi. Bahorgi sovuqlarda zararlangan tok tuplari ularning zararlangan darajasi aniqlangach, shuningdek, qari toklarni yoshartirishning maxsus qoidasi asosida kesiladi.

Zang novdalarini bog'lash. Bahorda tok tuplarini ochish bilan bir vaqtda zang va novdalar simbag'az va boshqa simbag'azlarga ko'tarib bog'lanadi. Asosiy zanglar simbag'azning ikki tomoniga birinchi va ikkinchi qator simga, hosil novdalar esa ikkinchi va undan yuqoridagi qatordagi simlarga gorizontal holda bog'lanadi. Novdalar tik bog'lanmasligi lozim. Aks holda, uning yuqorisidagi kurtaklar rivojlanib, pastki qismi yalang'ochlanib qoladi. Gorizontal holda bog'langanda kurtaklar bir tekisda rivojlanadi. Zang va novdalar chipta kanop yoki polietilen plyonkadan tayyorlangan tasmalar yordamida «8» shaklida bog'lanadi. Bir gektar tokzor uchun 15 kg gacha bog'lov materiali sarflanadi.

Tokni simbag'azda o'stirish ko'p ishlarni mexanizatsiyalashtirish imkonini beradi. Simbag'az O'zbekistonning hamma uzumchilik tumanlarida keng qo'llaniladi.

Simbag'az o'rnatish texnikasi. Kartalarning burchagiga, tok turlari qator orasi uchun qabul qilingan masofaning teng yarmidagi oraliqda, o'rtadagi tomonga va tok qatorlaridan 10–12 sm nariga asosiy ustunlar o'rnatiladi. Ular orasiga sim tortiladi va shu sim bo'ylab 70 sm chuqurlikdagi o'ralarga barcha keyingi ustunlar o'rnatiladi.

Yerni ishlash va sug'orish. Tokzor yerini ishlash toklarning sifatli va barqaror mo'l hosil beradigan bo'lib yaxshi o'sishi

uchun qulay sharoit yaratadi. Yerni ishlash tufayli tuproq aeratsiyasi uchun sharoit yaratishga, begona oʻtlarga qarshi kurashishga, oʻgʻit solish va toklarni qishlash uchun koʻmishga erishiladi.

Tokzorlar yerini kuzda haydash ishi toklarni qishda koʻmish bilan birga olib boriladi. Yer PRVN-2,5 markali mashinada 25–30 sm chuqurlikda haydaladi.

Qoʻlda koʻmiladigan tokzorlar ham PRVN-2,5 markali plug bilan tuproqni tashqariga agʻdarib haydaladi. Tok yerda oʻstiriladigan tokzorlarda esa bahorda tok ochilgandan soʻng yer bir marta yoppasiga chopiladi, yozda sugʻorilgandan keyin ariqlar yumshatiladi va qatorlardagi begona oʻtlar yoʻqotilib chopiladi.

Sugʻorish. Tok ildiz tizimining baquvvat rivojlanganligi, soʻrish kuchining kattaligi va yashash sharoitiga qarab oʻzining anatomik, fiziologik tuzilishiga koʻra qurgʻoqchilikka nisbatan chidamli boʻladi. Shu bilan birga barcha organlarining suvga nisbatan katta talabchan boʻlishiga koʻra, u mezofit oʻsimlik hisoblanadi, biroq namlikdan qattiq taʼsirlanadi. Zangining oʻsishi, hosil tugishi, uning pishishi davrida tok har kuni suv bugʻlantiradi. Oʻsuv davrida suvning eng koʻp qismi bugʻlanishga ketadi. Oʻzbekiston sharoitida tokzorlarni sugʻorishda asosan egat va bostirib sugʻorish usullaridan foydalaniladi.

Oʻgʻitlash. Tok bir joyda koʻp yil davomida oʻsib, tuproqdan koʻp oziq moddalar oladi. Akademik R.R. Shreder nomidagi bogʻdorchilik, uzumchilik va vinochilik institutining maʼlumotlariga koʻra, gektaridan 200–300 s hosil olinganda bir yillik oʻsish va olingan hosil hisobiga tok yerdan 89–102 kg azot, 40–50 kg fosfor va 200–300 kg kaliy oladi. Tok oziq moddalarning asosiy qismini gullay boshlagandan to mevasi pisha boshlaguncha talab qiladi (A. Ribakov, S. Ostrouxova, 1981).

Tokzor barpo qilish uchun ajratilgan uchastka tuprogʻining unumdorligini oshirish uchun yerni agʻdarib haydashdan oldin yaxshi chirigan goʻng yoki kompost (gektariga 40 t) yoki buning oʻrniga gektariga 180–220 kg fosfor va 100–120 kg kaliy (sof

oziq modda hisobida) mineral o'g'it solish kerak. Hosil beradigan tokzorlarni o'g'itlash me'vori gektariga: 120 kg azot, 90 kg fosfor va 30 kg kaliy yoki mineral o'g'itga aylantirib hisoblanganda 350 kg ammiakli selitra, 600 kg ammoniy sulfat, 500 kg superfosfat va 60–90 kg kaliyli tuz solinadi.

Tokzorlarning kasalliklari. Respublikamizda uzumchilikni rivojlantirish, barpo etish borasida muhim ishlar amalga oshirilmoqda.

Uzumchilikni rivojlantirish uchun tokzorlarni o'z vaqtida kesish, kasallik va zararkunandalarga qarshi kurashni amalga oshirish kerak.

O'zbekistonning tokzorlarida ham quyidagi bir necha xil kasallik turlari ma'lum:

- raga,
- dog'li antraknoz va
- xloroz.

Raga kasalligi – bu kasallikka yo'liqqan shox, barg, to'pgul va mevalarda tez ko'chib ketadigan kulrang g'ubor paydo bo'ladi.

Kasallik g'ubori tokning ko'k novda, to'pgul va mevalarida ochiq-oydin ko'rinib turadi. Ko'k novdalardagi unsimon g'ubor tagida avvalo sariq, so'ngra to'q jigarrangli dog'lar paydo bo'ladi, keyinchalik bu dog'lar yog'ochlangan shoxlarga ham o'tadi va ko'zga tashlanib turadi. Kasallik juda avj olib ketganida shoxlar qorayadi, ko'pincha quriydi. Bunday g'ubor barg shapalog'ining har ikkala tomonini yoppasiga qoplab olishi yoki tuganak shaklida ayrim joylargagina tushishi mumkin. Kasallik g'ubori ko'pincha novda va barglarda rivojlana boshlab, so'ngra to'pgullarga o'tadi. Bunday to'pgullar ko'pincha quriydi va to'kiladi.

Tokning turli qismlarida paydo bo'ladigan kulrang unsimon g'ubor zamburug'ning sporalaridan iborat bo'lib, ular tokning o'suv davrida juda ko'payib ketadi, osongina to'kiladi va shamol vositasida atrofga tarqaladi. Havoning nisbiy namligi 50–80 va harorat 20–25 daraja issiq bo'lganida zamburug' sporalarining tarqalishi,

ayniqsa, kuchayadi. Bu kasallik bir yillik novdalarda qishlaydi. Kasallik soʻriga koʻtarilmagan hamda ishkomga olinib oʻstirilgan toklarni koʻproq shikastlaydi.

Dogʻli antraknoz kasalligi. Dogʻli antraknoz kasalligi tokning novda, barg, toʻpgul va mevalariga tushadi. Kasallik tushgan novdalarda dastlab oq-kulrang dogʻchalar paydo boʻladi. Soʻngra bu dogʻlar asta-sekin kengayib, chuqurlashib koʻpincha bir-biriga tutashib choʻzinchoq shaklga aylanadi. Keyinchalik bunday dogʻlar oʻrniga egri-bugri chetli yaralar vujudga keladi. Yaralarning chetlarida boʻrtmalar hosil boʻladi. Dogʻlar qorayadi. Kasallik kuchayganda novdalar koʻmirdek qorayib ketadi. Shikastlangan novdalar qiyshtaydi, moʻrt boʻlib qoladi va shamol vaqtida sinadi. Kasallangan novdalardagi barglar kichrayadi va koʻpincha quriydi. Dogʻli antraknoz kasalligi koʻklam faslining seryogʻin boʻlgan yillarning may oyida juda kuchayib ketadi. Dogʻli antraknoz kasalligi zamburugʻning taʼsiri bilan boshlanadi. Bu zamburugʻ kasal novdalarning toʻqimalari ichida zamburugʻ shaklida qishlaydi.

Havo harorati 23–32°C boʻlganda bu kasallik kuchayib ketadi. Bu kasallik mavsum davomida juda koʻp avlod berishi mumkin. Oʻzbekistonning hamma rayonlarida uchraydi. Antraknoz bilan 3–4 yil ogʻrigan tok quriydi.

Xloroz kasalligi. Bu kasallikka uchragan tokning barglari sargʻayib, ularning asosiy tomirlariga yaqin qismigina yashilligicha qoladi. Xloroz kasalligi bilan ogʻrigan toklar uzumni kam tugadi va baʼzan qurib qoladi.

Bu kasallik koʻpincha tuproqda tez eriydigan ohak keragidan ortiqcha boʻlishi hamda temir modda yetishmasligidan vujudga keladi. Markaziy Osiyoda xloroz kasalligi koʻpincha tuproqda ohakning keragidan ortiqcha boʻlishi sababli paydo boʻladi. Xloroz kasalligi bilan zararlangan toklarda baʼzan novdalar ham sargʻayib, ularning uchi quriydi. Bunday novdalarning boʻgʻim oraliqlari qisqaradi, mayda bargli ingichka bachkilar paydo boʻladi.

Tokzorlarning zararkunandalari. Tokzorlarda tok kasalliklari singari tok zararkunandalari ham uchraydi. Respublikamizda keng tarqalgan zararkunandalardan biri bu:

Tok kanasi. Bu kana shikastlagan barg shapalogʻining orqa tomonidagi toʻqimalari kattalashib, koʻpdan-koʻp lichinkaga aylanadi, natijada barglar namatga oʻxshab qoladi. Bunday barglar yaxshi oʻsmaydi, baʼzan toʻkilib ketadi.

Tok kanasi juda kichkina, choʻzinchoq shaklda, toʻrt oyoqli, tanasining oxirgi boʻgʻimida ikkita qilsimon dumchasi bor.

Hayot kechirishi. Tok kurtaklarining qobiqchalari hamda bir yoshlik novdalarining koʻchayotgan poʻstloqlari tagida qishlaydi. Tok kurtaklari yozilayotgan vaqtda kanalar endigina ochila boshlagan barglarning orqa tomoniga joylashib olib hujayra shirasini soʻradi. Ikki avlodli barg oʻrovchi kapalagi ikki marta avlod beradi, bu zararkunanda salqinroq va namroq iqlimda yaxshi rivojlanadi.

Ikki avlodli barg oʻrovchi kapalagining tashqi koʻrinishi: oldingi hamda keyingi qanotlari kulrang popukli, oldingi qanotlari och sariq tusda, ularning oʻrta qismidan serbar, jigarrangli koʻndalang chiziq oʻtgan, keyingi qanotlari oq-qoʻngʻir tusda, kattaligi qanotlari yozilganda 12–15 mm keladi.

Oʻsib yetilgan qurtning tanasi ancha keng, 14 mm gacha uzunlikda, koʻkish-pushti rangli, mayda soʻgalchalar bilan qoplangan. Tok tuplari havo namligi 70–80 va harorat 18–25 daraja issiqlik doirasida boʻlganida bu zararkunanda avj oladi. Kapalaklari kechasi uchadi, yangi tugʻilgan qurtlari gʻunchalarni kemirib yeydi, bunday gʻunchalar toʻkiladi. Bu zararkunandaning qurtlari ham tok barg oʻrovchisining qurtlari qishlayotgan joyda joylashib, pilla ichida qishlaydi. Ularning hayot kechirishi koʻp jihatdan tok barg oʻrovchining qurtlarinikiga oʻxshaydi.

Tokzorlar kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurash chora-tadbirlarini tashkil qilish. Qishloq xoʻjaligida uzumchilikni rivojlantirish, dasturxonimizni toʻkin-sochin qilish uchun agronom va fermerlar tokzorlarda qilinadigan ishlarni toʻgʻri amalga oshirishi lozim. Tokzorlarda uchraydigan kasal-

liklarga qarshi kurashda birinchi navbatda, uning oldini olishda beriladigan kimyoviy dorilarni o'z vaqtida ishlatish kerak, buning uchun birinchi navbatda yangi tokzor qilinadigan yerlarni to'g'ri tanlashga katta e'tibor berish, qalamchalarni sog'lom toklardan olish kerak.

Imkoniyati bo'lsa, toklar simbag'azga olinib o'stirilishi kerak. Bu antraknoz kasalliklarini keltirib chiqarishga yo'l qo'ymaydi. Tokzorlarda agrotexnik chora-tadbirlarni qo'llashda toklarga shikast yetkazmasdan, ilg'or zamonaviy texnikalardan foydalanib ishlov berishga e'tibor berish kerak. Tokzorlar yerga to'kilgan hamda qurib qolgan barg va uzum boshlaridan, singan va kesilgan shox navlaridan tozalanib turilishi kerak.

Tokzorlar ko'pincha antraknoz (raga oidium) kasalligi bilan kasallanadi. Raga kasalligi bilan tokzorlar kasallansa oltingugurt bilan va kuzda ko'mishdan oldin 0,5 m ohak-oltingugurt qaynatmasi bilan dorilanadi.

Tokzorlarga kasalliklar bilan bir qatorda zararkunandalar ham zarar yetkazadi. Agar ularga qarshi kurash choralarini olib bormasak, hosildorlikning 50–60 sentneri nobud bo'ladi.

Kurash choralari: O'rgimchak va tok kanalarini yo'qotish uchun toklarga kuzda 5 li, ko'klamda va yozda 0,5 li ohak-oltingugurt qaynatmasi purkaladi. Yoki ko'klamda oltingugurt talqoni bilan ohak kukuni aralashmasi changitiladi.

Nazorat savollari:

1. Tokzor uchun joy tanlashning asosiy xususiyatlarini ayting.
2. Oziqlantirish maydoni deganda nimani tushunasiz?
3. O'zbekistonda keng tarqalgan uzum ekish tartibi qanday?
4. O'zbekiston sharoitida ko'chat ekish muddatlari qanaqa?
5. Tokzor barpo qilish to'g'risida nimalarni bilasiz?
6. Tok ekishning qaysi usullarini bilasiz?

8. TOKZORGA ISHLOV BERISH

(2 soat)

Tokning yashil qismlari bilan bogʻliq boʻlgan ishlarga quyidagilar kiradi: yashil novdalarni xomtok qilish, novdalar uchini chilpish, tok gullarini sunʼiy va qoʻshimcha changlash, uzum boshlari va gʻujumlarini siyraklashtirish, novdalarni halqalash hamda uzum pishish davrida hosilga soya solib turuvchi barglarni olib tashlash.

Bu ishlarning barchasi fitotexnika deb atalib, ularni oʻtkazishdan asosiy maqsad oʻsimlikning oʻsishi, rivojlanishi va hosil berishi, oziqlantirishni tartibga solish, yorugʻlik, issiqlikdan samarali foydalanish, vegetativ hamda generativ organlarning oʻzaro munosabatlarini yaxshilash uchun qulay sharoit yaratish, tok tuplarining shaklini saqlash va h.k. dan iborat. Ortiqcha novda va barglarni olib tashlash ona tokzorlarda ham amalga oshiriladi. Bu sogʻlom va sifatli qalamchalar tayyorlanadigan yaxshi rivojlangan novdalarni yetishtirish imkonini beradi (Sh. Temurov, 2002).

Xomtok. Xomtok qilish – ortiqcha yashil novdalarni olib tashlab, qolgan novdalarning rivojlanishi, tupning yaxshi yetilishi, toʻpgullarning changlanishi va meva tugishi uchun sharoit yaratishdan iborat.

Oʻzbekiston tuproq-iqlim sharoitida novdalar 10–15 sm ga yetganda xomtok qilinishi boshlash kerak, chunki shundagina hosil beradigan va bermaydigan novdalarni bir-biridan farq qilish mumkin boʻladi. Birinchi xomtok gullaguncha tugallanishi lozim. Yashil novdada birinchi gajakdan yuqorida, odatda, toʻpgul hosil boʻlmaydi, shuning uchun birinchi gajak paydo boʻlib, unda toʻpgul boʻlmasa, hosilsiz novda boʻladi, uni xomtok qilish va olib tashlash mumkin. Xomtokni kechiktirib boʻlmaydi, uni novdalar hali yumshoqligida va ularga hali oziq moddalar koʻp sarflanmaganda oʻtkazish lozim. Tokni pastki qismidan xomtok qila boshlash kerak. Hosil novdasidagi ortiqcha yashil novdalar, birinchi navbatda, qoʻsh novdaning hosilsiz, eng kuchsiz bittasini olib tashlash soʻngra esa hosilsiz, kuchsiz, toʻmtoq

oʻsgan, noqulay joylashgan baʼzi novdalarini oʻz vaqtida siyraklashtirish kerak. Oʻrinbosar butoqda ikkita novda qoldiriladi: keraksiz uchinchisi eng pastki va tupning ichkari tomoniga qarab oʻsayotgani olib tashlanadi.

Qoʻltiq novdalari va novdalarning uchini olib tashlash.

Qoʻltiq novdalarni rivojlanishning boshida olib tashlash yoki bitta-ikkita kurtak qoldirib uchini chilpish kerak. Agar tupda asosiy novdalar yetarli boʻlib, qoʻltiq novdalar faqat tupni qalindlashtirgan va oziq moddalarning sarflanishi sabab boʻladigan, hosilni soyalab qoʻyib, zamburugʻ kasalliklarini paydo boʻlish xavfi tugʻiladigan va uzum boshlarining pishishi kechikadigan hollarda ular yulib tashlanadi. Ortiqchalari oziq moddalarni sarflab asosiy novdalarga va hosilga zarar yetkazadi.

Qoʻltiq novdalarni butunlay olib tashlamaslik, balki uni qisqartirish kerak: bu qoldirilgan barglar novdalar boʻgʻimida toʻplanadigan va shakllanayotgan kurtaklarning oziqlanishi uchun zarur boʻlgan oziq moddalar yetishtirishga yordam beradi. Bunday holda meva tugishi va hosildorligi kelasi yili yuqori boʻladi.

Kuchli oʻsadigan novdalarni olib tashlash. Tokning deyarli har bir tupida kuchli oʻsadigan, baʼzan esa surh novdalar ham boʻladi. Bular tana asosidagi zangda va maʼdanli zanglarda joylashadi. Ular birinchi va ikkinchi yili kam hosil beradi. Bularning hosildorligini oshirish maqsadida tupning oʻsish kuchini ularda qoʻltiq novdalar hosil boʻlishiga yoʻnaltirish maqsadga muvofiqdir. Bunda har bir novda uchun 3–4 qoʻltiq novda qoldiriladi.

Qoʻltiq novdalarda hosil yetishtirish va novdalarning uchini kesish. Novdalarning uchi chilpib tashlanganda oziq moddalar shakllanayotgan qoʻltiq kurtaklarga boradi, bu esa koʻp navlardagi ana shunday kurtaklardan toʻpgul hosil boʻlishiga yordam beradi. Sunʼiy yoʻl bilan hosil qilingan qoʻltiq novdalar tez oʻsadi va yuqori agrotexnika qoʻllanganda anchagina moʻl hosil beradi.

Tok barglari va uzum boshlarini siyraklashtirish. Uzum boshlariga havo kirishi va yorugʻlik tushishi uchun tok barglari

siyraklashtiriladi. Buning natijasida g'ujumlari yaxshi rang tortadi. Bu, ayniqsa, uzumning xo'raki navlari uchun zarur. Bu ishni asosiy g'ujumlar yumshay boshlagan vaqtga to'g'rilash mumkin, chunki g'ujumlarni oftob urishidan saqlash kerak. Faqat uzum boshi pastidagi novdaning barglari yoki hosilsiz novdalardagi soya beradigan barglar olib tashlanadi. Shu bilan bir vaqtda kuchsiz rivojlangan keraksiz yashil novdalar olib tashlanadi, bu keyinchalik tokni kesishni osonlashtiradi.

Uzum boshlarini siyraklashtirish. G'ujumlari yaxshi rivojlangan ancha chiroyli uzum boshlarini yetishtirish uchun ulardan bir nechta g'ujum yoki ularning ayrim shoxlari olib tashlanadi. Bunda umumiy hosil kamayadi. Tok gullab uning gullari tabiiy to'kilganda 10–15 kundan keyin siyraklashtira boshlanadi.

Tokni qo'shimcha sun'iy changlash. Gullar to'kilib g'ujumlarning maydalashib ketishining oldini olish uchun tokni sun'iy ravishda qo'shimcha changlash samarali tadbir hisoblanadi. Funktsional urg'ochi gulining navlarini sun'iy changlashda tokning ikki jinsli navlaridan ilgari tayyorlangan va yangi yig'ilgan changdan foydalaniladi. Ikki jinsli navlar yoppasiga gullagan davrda to'pgulini sekin silkitib chang qog'oz xaltachalarga yig'ib olinadi.

Nazorat savollari:

1. Tokning yashil qismlariga nimalar kiradi?
2. Xomtok o'tkazishdan maqsad nima?
3. Xomtok o'tkazish usullari qanaqa?
4. Nima uchun novdalar uchi chilpiladi?
5. Chekankaning qanday ahamiyati bor?
6. Xomtok nima uchun sho'ra va g'o'ra xomtoklarga bo'linadi?
7. Siz uyingizdagi mavjud tok butalarini xomtok qilasizmi?
8. Nima uchun novdalarni halqalash ishlab chiqarish ahamiyatiga ega emas?

11-amaliy mashgʻulot

9. ZANG VA NOVDALARNI BOGʻLASH, XOMTOK QILISHNI OʻRGANISH, CHILPISH, PAXTABARG QILISH BILAN TANISHISH

(2 soat)

Ishning maqsadi: Talabalarga tok tuplarining zang va novdalarini bogʻlash hamda ularning yashil qismlari bilan olib boriladigan agrotexnika chora-tadbirlarni oʻrgatish.

Material va jihozlar:

1. Sh.Temurov. Uzumchilik. – T.: «Oʻzbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti. – 2002, 180–188-betlar.
2. R.Yunusov. Uzumchilik. Elektron kitob. –2005, 11.7 MB.
3. Kollej tokzorlari, bogʻ uchun kerakli asbob-uskunalar, maʼlumotnomalar, jadvallar.

Qisqacha tushuntirish:

Koʻklamda tok tuproqdan ochilishi bilan uning madanlari darhol bagʻazlarga koʻtarib boylanadi; bu ishni kechiktirish yaramaydi, chunki unda koʻkarayotgan shoʻralar juda moʻrt boʻladi. Tok madanlari simbagʻazga bir tekisda tarab boylanadi. Tok tik simbagʻazga koʻtarilganda hosil novdalari bagʻazning birinchi va ikkinchi simlariga gorizontal holatda bogʻlanadi; qalpoqli simbagʻazga koʻtarilganda esa novdalar tik bagʻazning eng ust-kisiga, qalpoq bagʻazning birinchi simiga bogʻlanadi. Madan va novdalarni bagʻazlarga bogʻlash uchun gektariga 12–15 kg chipta sarf boʻladi.

Xomtok qilish. Tokzorda koʻklam va yozda oʻtkaziladigan eng muhim ishlar jumlasiga xomtok qilish, ortiqcha novdalarni olib tashlash, barg qoʻltigʻidan chiqqan novdalardan ham hosil olish uchun uning uchini chilpib tashlash, oziq moddalarning hosil novdalariga va shoʻralarga bir tekisda borishi uchun kuchli oʻsayotgan bosh novda uchlari singdiriladi, barglari siyraklashtiriladi va tok tanasini halqalash ishlari amalga oshiriladi.

Odatda tok tupi kamida ikki marta xomtok qilinadi. Birinchi xomtok shoʻra paydo boʻlganda boshlanib, gullaguncha tugalla-

nadi. Ko‘k hovdaning jingalak chiqqan joyidan yuqorisida sho‘ra bo‘lmaydi.

Ikkinchi marta xomtok qilish ishi tok gullaganidan keyin darhol o‘tkaziladi. Bunda yangi chiqqan keraksiz novdalar olib tashlanadi. Tok novdalari birinchi va ikkinchi xomtokdan keyin bog‘lanadi.

Tokning bachki novdalarini olib tashlash. Ba‘zan tokning shu yil hosil qilgan asosiy novdalari tagidan chiqqan bachki novdalar ko‘payib ketadi. Bular tokni shaklga solish yoki yangi madanlar olish uchun xalaqit beradi, bunday hollarda ana shu bachki novdalar ikki-uch bo‘g‘imi yuqorisidan olib tashlanadi. Chunki bu qoldirilgan qismidagi barglarda zaxira oziq moddalar hosil bo‘ladi va shakllanayotgan kurtaklarni oziqlantiradi.

Chilpish vaqtida bachki novdaning eng uchini olib tashlash bilan birga asosiy novdani ham 5–10 sm uzunlikda uzib tashlab, har novdada ko‘pi bilan to‘rtta bo‘g‘im oralig‘i qoldiriladi. Shuningdek, tokda bachki novdalar ko‘payib ketib, sersoya bo‘lib ketmasligi uchun hosilsiz ortiqcha bachki novdalar olib tashlanadi.

Odatdagi chekanka uzum naviga qarab iyul oxiri – avgust boshida qilinadi. Bu ishni o‘tkazishdan maqsad: novdalarning o‘shishini batamom to‘xtatish, uzum boshlariga yorug‘lik va havoning kirishini yengillashtirish, tok novdalari va hosilning tezroq pishishi uchun qulay sharoit yaratish, tokzorda qilinadigan ishlarini yengillashtirishdan iborat. Tokdagi uzum boshlariga quyosh nuri ko‘proq tushib, ularning xush rang bo‘lib yetilishi uchun, qalinlashib ketgan barglar siyraklashtiriladi.

Ishning bajarish tartibi: Talabalar kollejda mavjud tokzorlarda bo‘lib, zang va novdalarni bog‘lash, xomtok (sho‘ra va g‘o‘ra xomtok) o‘tkazishni, novdalarning uchini chilpishni, barglarni siyraklashtirish kabi agrotexnik chora-tadbirlarni bevosita o‘zlari o‘qituvchi ishtirokida o‘rganadilar.

10. SUG‘ORISH VA O‘G‘ITLASH

(2 soat)

Tokzorlarda sug‘orish tizimi. Sug‘orish muddatlari, soni va tokzordagi ko‘chatlarni sug‘orishda suv sarflash me‘yori tuproq va iqlim sharoitlarini, ko‘chatlarning yoshini, sizot suvlari-ning joylashgan chuqurligini, ko‘chatning ildiz chuqurligi, manbalardagi suv balansi va sug‘orish usullarini, nav xususiyatlarini hisobga olgan holda belgilash kerak. Suv singdiradigan yengil tuproqli yerlar og‘ir tuproqli yerdagiga qaraganda kam me‘yor bilan sug‘oriladi. Tokning suvga bo‘lgan talabi uning naviga, ko‘chatning yoshiga, hosilning turiga qarab turlichadir. O‘svu fazalarida suv har xil miqdorda sarflanadi. Gullaganda transpiratsiya uchun sarflanadigan suvning miqdori 15 foiz, gullashda 10 foiz, meva tugishda 43 foiz, to‘liq yetilguncha 45 foizga teng bo‘ladi, qolgan suv yig‘im-terimda sarflanadi. Tokning o‘sishi va hosilga kirishi uchun yerdagi yog‘in-sochindan to‘planadigan suv miqdori yetarli bo‘lmaydi. Bunday toklarni sug‘orish, sug‘orish orqali tuproq namligini tartibga solish ma‘lum davrlarda amalga oshiriladi.

Tokzorlarda sho‘r yuvish. Tokzorlar har xil maqsadlarni ko‘zlab sug‘oriladi.

1. Asosan tok tupining o‘shish kuchini oshirish hosilni ko‘paytirish, sifatini yaxshilash uchun sug‘oriladi. Bunda tuplarning o‘shishi barg yuzasining sathi, novdasining o‘shishi ortadi, hosildorlik bir necha marta ko‘payadi.

2. Tuproqning sho‘rlanishini yo‘qotish uchun yer sug‘oriladi. Zararli tuzlar tokzordan tashqariga yuvib chiqariladi. Ayrim hollarda esa bu tuzlar tuproqning chuqur qatlamlariga singib ketadi, sho‘rlanishga qarshi kurash tuproqning ximiyaviy xossalari- ni yaxshilaydigan, uning unumdorligini oshiradigan juda samarali usuldir.

3. Solinadigan asosiy va qo‘shimcha o‘g‘itlarni eritish uchun anhor suvlaridan loyqa moddalarni oqizib keltirib sug‘oriladi. Toshli, shag‘alli va qumli yerlardagi tokzorlarning tarkibida muallaq loyqa zarrachalari ko‘p bo‘lgan suv bilan sug‘orish tup-

roqning fizik xossalarini va unumdorligini yaxshilashga yordam beradi.

4. Sovuqqa qarshi kurashish maqsadida sug'oriladi. Bunda suvni qator oralardagi egatlarga tarash, yana ham yaxshisi qator oralarini bostirib sug'orish boshqa usullar bilan birga tokzorlarda bahorgi sovuqlarga qarshi kurashishda keng qo'llana boshlanadi.

5. Texnika maqsadlari: toklarni ko'mishni yengillatish va tok ko'chatlarini tok ko'chatzordan kovlab olish uchun sug'oriladi. Sho'rlangan yerlarda sho'rni yuvish uchun odatda sug'orish me'yori katta bo'ladi (o'suv davridan tashqari vaqtida sug'oriladi) o'suv davrida tokzorlar har xil me'yorda: og'ir loy tuproqli yerlarda gektariga 800–1000 m³, soz tuproqli yerlarda 800 m³, qumli va shag'al aralash tuproqli yerlarda 500–600 m³ hisobidan sug'oriladi. O'zbekiston sharoitida yosh tokzorlarni 350–500 m³ me'yorida suv berib sug'orish tavsiya etiladi.

Yosh tokzorlar tez-tez, lekin kam me'yorda sug'orishni talab etadi. Chuchuk suvlar yer yuzasiga yaqin joylashgan yerlarda sug'orish soni ham, sug'orish me'yori ham kam bo'lishi lozim. Ko'chat o'tqazilgan birinchi yili ularning ildiz tizimi uncha chuqur joylashmaganligi uchun kichik me'yorda tez-tez sug'orib turiladi. Tuproqning turiga qarab o'suv davrida 8–10 marta birinchi marta ko'chat o'tqazilgandan so'ng, aprel–mart oylari ichida 2–3 martadan sug'oriladi. O'tqazilgandan so'ng 2–3 yili 6–8 marta sug'oriladi, sizot suvlari yaqin joylashgan yerlarda to'rt martadan ortiq sug'orilmaydi.

Tokzorlarda o'g'itlash tizimi. Tok bir joyda ko'p yil davomida o'sib, tuproqdan oziq moddalar oladi. Akademik R.R. Shreder nomidagi Bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot institutining ma'lumotiga ko'ra gektaridan 200–300 s hosil olinganda bir yillik o'sish va olingan hosil hisobiga tok yerdan: 89–102 kg azot, 40–50 kg fosfor, 200–300 kg kaliy oladi.

Yosh va hosil beruvchi tokzorlarga beriladigan o'g'itlarning me'yori. Yosh tokzorlardagi ko'chatlar o'tqazilgandan

keyin birinchi yil yaxshi o'smasa mayning oxiri – iyunda qo'shimcha o'g'it beriladi. Bunda yosh tokzorga to'liq hosilga kirgan tokzor uchun boshlangan me'yorning yarim miqdorida azotli va fosforli o'g'it solinadi. Ikkinchi yili ham yaxshi o'smay qolganda qo'shimcha oziqlantiriladi. Uchinchi yildan boshlab hosil berayotgan tokzorlarga shuncha miqdorda o'g'it beriladi. Agar yosh tok ekishga tayyorlanganda o'g'itlanmagan bo'lsa ikkinchi yili tok ochishda gektariga 90 kg fosfor va 120 kg azot solish kerak. Hosil beradigan tokzorlarni o'g'itlash me'yor gektariga: 120 kg azot, 90 kg fosfor va 30 kg kaliy yoki mineral o'g'itga aylantirib hisoblanganda 350 kg ammiakli seletra, 60 kg ammoniy sulfat, 500 kg superfosfat va 60–90 kg kaliyli tuz solinadi. Fosfor donador qilib solingani ma'qul. Bundan tashqari mineral o'g'itlar qo'shimcha oziq tariqasida ham beriladi. Go'ng 3–4 yilda bir marta gektariga 20–40 t, kompost esa 2–3 yilda bir marta 40 t dan solinadi. Ularni maxsus mashinalar yordamida yoki qator oralariga solish yo'li bilan solib darhol yer chuqur qilib 25–30 sm haydab yuboriladi. O'g'itlar 25–30 sm chuqurlikda ko'miladi, o'g'it solish bilan bir vaqtda qator oralari chuqur qilib yumshatiladi. Qator oralari chuqur yumshatilmaydigan yillari o'g'itlar bahorda va kuzda PRVN–2,5 markali plugga osilgan o'g'it sohadigan moslamalar yordamida solinadi. Tok o'suv davri boshlarida oziq moddalarga juda talabchan bo'ladi. Shuning uchun fosforli, kaliyli va azotli o'g'itlarning 25 foizi kuzda solinadi.

Nazorat savollari:

1. Tok tuplari nima uchun oziqlantiriladi?
2. O'g'itlarning qanday turlarini bilasiz?
3. Yosh tokzorlarni o'g'itlash tizimini izohlab bering.
4. O'g'itlash tizimi deganda nimani tushunasiz?
5. Sug'orish tizimi va usullari to'g'risida tushuncha bering.

11. HOSILNI YIG‘IB OLIISH, MEVA VA UZUMLARNI QAYTA ISHLASH

(2 soat)

Mevalarni yig‘ib olish. Mevalarni to‘kilib nobud bo‘lishidan saqlash va yuqori sifatli mahsulot olish maqsadida ularni bir martaning o‘zida terib olmasdan, balki navlarning biologik xususiyatlari va pishishiga qarab 2–3 marta saralab terilsa katta iqtisodiy daromad keltiradi. Mevalar asosan qo‘l bilan teriladi.

Daraxtlarni silkitib mevalarni qoqib olishga hech yo‘l qo‘ymaslik kerak, chunki bu jarayonda hosilning nobud bo‘lishidan tashqari, daraxtning o‘ssishi va rivojlanishiga ham zarar yetadi. Shuning uchun mevalarni bandi bilan birga uzib olish kerak. O‘zbekiston sharoitida mevalar quyidagi usullarda teriladi: oldin mevaning osti tomonidan qo‘l bilan ushlab, bosh va o‘rta barmoq bilan meva bandining shoxchaga tutashgan joyini siqib turib, ikkinchi qo‘l bilan shoxchani mahkam ushlagandan keyin, birinchi qo‘l bilan mevani ozroq yuqoriga ko‘tarib bandi sekin burab uziladi. Bu jarayonda mevaga deyarli zarar yetkazilmaydi.

Mevalarni ikki qo‘llab ham uzish mumkin. O‘rik va shaftoli terishda bir qo‘l bilan shoxchani ushlab, ikkinchi qo‘l bilan mevalar teriladi. Shuningdek, mevalarni barmoq uchi bilan tortish yoki bandini mevaga tutashgan joyidan burab uzish ham yaramaydi.

Mevalar savat va chelaklarga yotqizib qo‘yilmasdan yoni bilan tikka qilib qo‘yiladi. Mevalarni quruq havoda va ustidagi shudringi qurigandan keyin terilsa, ularni saqlanish xususiyati ortadi.

Uzum solinadigan idishlar nihoyat darajada toza bo‘lishi shart. Chunki uzumga turli hidlar juda tez o‘tirib qoladi. Shuning uchun idishlar har kuni kechqurun yaxshilab yuvilishi kerak.

Saralash. Saralash vaqtida mevalarning kasallangan va zararlanganlari ajratib olinadi. Meva va uzumlarning bozor

iqtisodiyoti sharoitida raqobatbardoshligini inobatga olgan holda saralash tavsiya etiladi. Meva va uzumlar ikki jarayonda, ya'ni birinchisi sifatiga va ikkinchisi kattaligiga qarab saralanadi.

Mevalarni xillash. Mevalar sifatiga qarab saralangandan keyin, kattaligiga qarab xillanadi. Xillash paytida mevalarni tovar navi bir xilda bo'lgan bir necha turkumga ajratib, keyin idishlarga joylashtiriladi. Mevalarni xillashdan maqsad shundan iboratki, ularning idishlarda chayqalmasligi, to'g'ri joylanishi, har bir yashikka ma'lum miqdordagi mevaning solinishi, mahsulotning sifatli bo'lib ko'rinishi hamda ularni omborlarda saqlash va sotish ishlarini to'g'ri uyushtirishdan iboratdir.

Mevalarni quritish. Meva va uzumlar maxsus quritish maydonlarida oftobda quritiladi. Mevalarni tashib keltirishni yengillatish uchun bunday maydonlarni mevali bog'lar va tokzorlarga yaqin joylarda qurish tavsiya etiladi. Toza va rangi chiroyli qoqi olish uchun mevalarni taxta patnislar ustida quritish kerak. Uzumlarni qaynoq ishqor eritmasiga solib olish uchun bitta o'choq qurilib, uning har biriga 250–300 litrli ikkita qozon o'rnatiladi. Kattaroq bog'larda esa ishni tezlatish uchun ana shunday qozonlar o'rnatiladigan ikkita o'choq qurilishi shart.

Qozonlar bir-biriga yonma-yon quriladi. Tajriba shuni ko'rsatadiki, 350 litrli qozondagi ishqor eritmasini o'zgartirmasdan turib 6 s uzumni ishqorlab chiqish mumkin emas.

Nazorat savollari:

1. Meva va uzumlarning texnik pishishi deganda nimani tushunasiz?
2. Meva va uzumlarni terish texnikasini aytib bering.
3. Saralash va uning ahamiyati haqida nimalar bilasiz?
4. Mevalarni xillashnima maqsadda o'tkaziladi?
5. Meva va uzum quritish usullarini tavsiflab bering.

12-amaliy mashg'ulot

12. MEVA VA UZUMLARNI QAYTA ISHLASH USULLARI

(2 soat)

Ishning maqsadi: Talabalarni meva va uzumlarni quritish hamda ho'lligicha asrash usullari bilan tanishtirish.

Material va jihozlar:

1. Sh. Temurov. Uzumchilik. – T.: «O'zbekiston milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti. – 2002, 180–188-betlar.

Qisqacha tushuntirish:

O'zbekiston quritilgan meva yetkazib berish bo'yicha dunyoda asosiy o'rinni egallaydi. Mevalar pishgan vaqtda bulutsiz va yog'ingarchiliksiz kunlarning uzoq turishi, havoning quruq va issiq bo'lishi mevalarni quyosh nurida quritishga katta imkon beradi.

Bog' va tokzorlar maydonining kengayishi va ularning yildanyilga hosildorligi oshib borishi fermer xo'jaliklarida meva va uzumlardan quritish ishlarini keng hajmda uyushtirishni talab qiladi.

Terilgan hosil xo'jalikning o'zida avtomobil, traktor hamda ot aravada tashiladi. Uzoq joylarga yuborishda esa avtomobil va temiryo'l transporti, ba'zan samolyotlardan foydalaniladi. Ayniqsa, avtorefrigeratorlar, refrigeratorli vagonlarda (harorat 2–5°C) tashish juda qulay. Buning uchun oldindan maxsus sovitkichlarda uzumni 12–20°C haroratda ushlab turish lozim. Temiryo'l transporti orqali jo'natiladigan uzumning yaxshi saqlanib borishi uchun uzum solingan har bir yashikka 10 gr kaliy metabisulfitning tabletkalari joylashtirilishi lozim. Ulardan ajralib chiqadigan angidrid gazi g'ujumlarni mog'orlashdan saqlaydi.

Qishda saqlashga mo'ljallangan uzumlar GOST talabidagi yashiklarga bandini yuqoriga qaratib joylanadi. Maxsus sovitkichlarga joylashdan oldin xona oltingugurt gazi bilan dudlanadi. Uzum havo harorati 1–2°C, namligi 90–95 foiz atrofida saqlani-

shi lozim. Sovitkichlardagi uzumni birdaniga issiq muhitga olib chiqish yaramaydi («terlab» tezda qorayadi).

Qurilgan mahsulotlar tezda o'ziga namni tortib olib, bir-biriga yopishib qoladi, bosilib ketadi. Shuning uchun meva qoqilari va mayizlarni taxta polli, quruq binolar ichida saqlash kerak. Quruq mahsulot ozroq bo'lsa ularni qoplarga solib ham saqlash mumkin, ammo ularni vaqti-vaqti bilan qoplardan ag'darib, shamollatib turish kerak.

Ko'p miqdordagi qoqi esa binoga 2 metrcha qalinlikda yoyib qo'yiladi. Saqlash vaqtida bir-biriga yopishib ketmaslikgi uchun yog'och kurak bilan tez-tez ag'darib turish lozim.

O'zbekiston sharoitida mevalardan pyure, pavidlo, murabbo, djem, uzumlardan esa sharbat, shinni, kompot, pastila va sukatalar tayyorlanadi.

Ishni bajarish tartibi: Talabalar O'zbekiston sharoitida meva va uzumlarni qayta ishlash usullarini ma'lumotnomalar va adabiyotlardan foydalanib o'rganadilar.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. *Karimov I.A.* Qishloq xo‘jaligida iqtisodiy islohotlarni chuqurlashtirish. – Toshkent. – 1997.
2. Ампелография, малораспространенные сорта. – Москва, «Колос». – 1966, 627-bet.
3. «Bog‘, tokzor va sabzavot-poliz ekinlarini zararkunanda hamda kasalliklardan himoya qilishga oid spravochnik». – Toshkent, Uzdavnashr. – 1962, 318–337-bet.
4. *Bo‘riyev X.* «Havaskor bog‘bonga qo‘llanma». – Toshkent. «Sharq» NMAK. – 2002, 208-bet.
5. *Mirzayev M.* va boshqalar. «Bog‘ va tokzorlardan yuqori hosil olish omillari». – Toshkent. – 1998, 21-bet.
6. *Mirzayev M.M., Sobirov M.K.* «Bog‘dorchilik va tokchilik». – Toshkent, O‘qituvchi. – 1975, 190-bet.
7. Mevachilik. – T.; Ma‘ruzalar matni. – 1993.
8. *Ostonaqulov T.E.* va boshq. Meva-sabzavotchilik va polizchilikdan amaliy mashg‘ulotlar. – Samarqand. – 2004, 260-bet.
9. *Ribakov A.A.* va boshq. O‘zbekiston uzumchiligi. – Toshkent, «O‘qituvchi». – 1969, 214-bet.
10. *Ribakov A.A., Ostrouxova S.A.* «O‘zbekiston mevachiligi». – Toshkent, «O‘qituvchi». – 1981, 508-bet.
11. *Temurov Sh.* Uzumchilik. – Toshkent, «O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi» Davlat ilmiy nashriyoti. – 2002. 218-bet.
12. *Yunusov R.* «Mevachilik». Elektron kitob. – BuxDU, 2005.
13. *Yunusov R.* «Uzumchilik». Elektron kitob. – BuxDU, 2005.
14. O‘zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo‘jalik ekinlari Davlat Reestri. – Toshkent, 2005.

MUNDARIJA

KIRISH

Mevachilik va uzumchilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati	3
---	---

I. MEVACHILIK

1. Mevali va rezavor mevali o'simliklarning kelib chiqishi, botanik ta'rifi va umumbiologik xususiyatlari	14
2. Urug'li mevalar	27
3. Danakli mevalar	37
1-amaliy mashg'ulot	39
4. Urug'li va danakli mevalar. Morfologik belgilari va rivojlanishini kuzatish	39
5. Subtropik mevalar.	43
6. Sitrus o'simliklar	46
2-amaliy mashg'ulot	51
7. Subtropik o'simliklar va rezavor mevalar morfologiyasini o'rganish	51
8. Yong'oq mevalilar	54
3-amaliy mashg'ulot	56
9. Yong'oq morfologiyasi, rivojlanishi	56
10. Mevali daraxtlarning rivojlanish davrlari, o'suv va tinim fazalari. Mevali o'simliklarga tashqi muhitning ta'siri	59
11. Ko'chatlar uchun joy tanlash va uning asosiy bo'limlari, urug'larni ekishga tayyorlash va ekish	67
4-amaliy mashg'ulot	76
12. Meva urug'lari va ularning sifatini aniqlash	76
13. Payvandlash ya payvand usullari	79
5-amaliy mashg'ulot	81
14. Payvand turlari, payvandlash texnikasi bilan tanishish	81
15. Mevali bog'lar barpo qilish	85
6-amaliy mashg'ulot	89
16. Bog' barpo etish, shaklini tuzish	89

17. Bog'larni parvarish qilish: o'g'itlash, sug'orish, mevali daraxtlarga shakl berish va butash	91
7-amaliy mashg'ulot	107
18. Mevali daraxtlarga shakl berish va ularni butash texnikasi, usullari	107
19. Hosilni parvarish qilish, yig'ish-terish va mevalarni saqlash	109

II. UZUMCHILIK

1. Tokning biologik xususiyatlari, texnik tuzilishi.	
Uzum navlari	115
8-amaliy mashg'ulot	125
2. Tok morfologiyasi. Tokning tuzilishini o'rganish	125
3. Tok ko'chatlarini yetishtirish. Qalamchalarni ekishga tayyorlash. Ko'chat yetishtirish	127
9-amaliy mashg'ulot	132
4. Tokni ko'paytirish usullari. Qalamchalarni tayyorlash va ko'chat yetishtirish usullari	132
5. Tok bog'i barpo qilish	134
10-amaliy mashg'ulot	139
6. Tokzor barpo etish rejasini tuzish	139
7. Tokzorlarni parvarish qilish	141
8. Tokzorga ishlov berish	153
11-amaliy mashg'ulot	156
9. Zang va novdalarni bog'lash, xomtok qilishni o'rganish, chilpish, paxtabarg qilish bilan tanishish	156
10. Sug'orish va o'g'itlash	158
11. Hosilni yig'ib olish, meva va uzumlarni qayta ishlash	161
12-amaliy mashg'ulot	163
12. Meva va uzumlarni qayta ishlash usullari	163
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.	165

R. YUNUSOV, K. UMAROV, B. KARIMOV

BOG'DORCHILIK

O'quv qo'llanma

Muharrir: *M. Tursunova*

Musahhih: *M. Turdiyeva*

Dizayner va sahifalovchi: *D. Ermatova*

«O'zbekiston faylasuflari milliy jamiyati» nashriyoti.
100029, Toshkent shahri, Matbuotchilar ko'chasi, 32-uy.
Tel.; faks: 239-88-61.

Nashriyot litsenziyasi: AI №216, 03.08.2012.

Bosishga ruxsat etildi 12.09.2016. «Times New Roman» garniturası.
Ofset usulida chop etildi. Qog'oz bichimi 60×90¹/₁₆. Bosma tabog'i 10,5.
Nashr hisob tabog'i 11,0. Adadi 302 nusxa. Buyurtma №588

«NISO POLIGRAF» MChJ bosmaxonasida chop etildi.
Toshkent viloyati, O'rta Chirchiq tumani, «Oq-Ota» QFY,
Mash'al mahallasi, Markaziy ko'chasi, 1-uy.