6.39.1
M-53

O'ZBEKISTON RESPUBLIKA OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIMI VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT
INSTITUTI

MEVACHILIK VA UZUMCHILIK

(ma'ruza matnlari to'plami)

Qarshi – 2006

O'ZBEKISTON RESPUBLIKA OLIY VA O'RTA
MAXSUS TA'LIMI VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT
INSTITUTI

MEVACHILIK VA UZUMCHILIK

(ma'ruza matnlari to'plami)

Qarshi 2006 yil

Tuzuvchi: *qishloq xo'jalik fanlari nomzodi M.Mirakov*

Taqrizchilar:

R.CHoriev – O'zPITI Qashqadaryo viloyat filiali direktori, qishloq xo'jalik fanlari nomzodi

N.Eshonqulov – "Agronomiya fanlari" kafedrasi dotsenti, q.x.f.n

Ma'ruzalar matni to'plami Qarshi muhandislik iqtisodiyot institutining uslubiy kengashi tomonidan o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya etilgan

AXBOROT-RESURS MARKAZI

"Mevachilik va uzumchilik" fani bo'yicha ma'ruza mantlari tasdiqlangan namunaviy dastur asosida yozilgan bo'lib. ushbu fanga doir asosiy tushunchalar va ma'lumotlar qisqa bayon etilgan, fanni chuqur va mukammal egallash uchun ko'rsatilgan adabiyotlardan foydalanishni tavsiya etamiz.

Ushbu ma'ruza matnlari fanni o'rganishda ilmiy – uslubiy yordam ko'rsatishga xizmat qiladi.

Ma'ruza mantlari barcha "5541000 – Fermer xo'jaligini boshqarish" yo'nalishlari ixtisosligidagi talabalar uchun mo'ljallangan.

Сборник лекции

По предмету «Плодоводство и виноградарство» написано согласно утвержденной рабочей программы.

Данный сборник лекции помогает студентам для усвоения этой науки, и даёт научно методический помощь и рассчитано для студентов по профилю 5541000 – управления фермерских хозяйств.

Collection to lectures

On the subject "Fruit growing, vegetable growing and melon-growing" is written according to the confirmed teaching program.

This collection of lectures helps the students in mastering this subject and is for the students on discipline 5541000 fermer/

Ma'ruza matnlari to'plami

№	MA'RUZA MATNLARI	Soat
1.	Kirish. Meva va uzumchilikning xalq xo'jaligidigi ahamiyati	2
2.	Meva va rezavor meva o'simliklarini ko'paytirish va ko'chatlarni yetkazish texnologiyasi	2
3.	Meva bog'i barpo qilish	2
4.	Mevali bog'larni ishlash tizimi, ularni o'g'itlash, sug'orish va tuproqqa ishlov berish	2
5.	Meva daraxtlarini va xosildor bog'larni qilish	2
6.	Sizot suvlari yaqin va sho'rxok va botqoq yerlarda hamda toshloq joylarda bog' barpo qilish agrotexnikasi	2
7.	Tog'li yerlarda mevachilik	2
8.	Meva bog'larini butash va ularga shakl berish usulari	2
9.	Past bo'yili meva daraxtlarini o'stirish	2
10.	Rezavor mevalarning agrotexnik xususiyatlari.	2
11.	Uzumchilik. Tok o'simligining biologiyasi.	2
12-13	Tokni ko'paytirish va ko'chat yetishtirish	4
14.	Tokzor barpo qilish	2
15.	Tok tuplariga shakl berish va tok kesish	2
16.	Tokzor tuprog'ini saqlash va unga ishlov berish	2
17.	Toklarni o'g'itlash va sug'orish	2
18.	Xususiy tokchilik	2
	Jami	**36**

1-MAVZU: KIRISH. MEVA VA UZUMCHILIKNI XALQ - XO'JALIGIDAGI AHAMIYaTI

Reja:

1. Fanning maqsadi va vazifalari.
2. O'zbekiston xalq xo'jaligida mevachilikning ahamiyati.
3. O'zbekiston Respublikasida mevachilikning rivojlanish tarixi.
4. O'zbekiston viloyatidagi mevali o'simliklarni tarqalgan mintaqalari va ularga qisqacha ta'rif
5. Mevachilikni rivojlantirishda ilmiy-tekshirish tashkilotlarinig roli.

Adabiyotlar: 1, 2, 3, 7.

Tayanch iboralar: morfo-biologik, nav, rezavor, oshlovchi modda, ferment, vitamin, mintaqa.

1. Mevachilik fanini o'qitishdan maqsad, ularning yetishtirish va yalpi hosilini oshirishdagi eng so'nggi ma'lumotlar, xamda mevachilikni hozirgi ahvoli va uni zamonaviy rivojlantirish yo'llari bilan talabalarni tanishtirishdir. Mevachilik fanini vazifalariga qo'yidagilar kiradi:

- meva o'simliklarini morfo-biologik xususiyatlarini o'rganish;
- meva o'simliklarini tashqi muhit sharoitiga talabini o'rganish;
- meva o'simliklarini navlari bilan tanishtirish;
- meva bog'lar barpo qilishda meva ko'chatlarini yetishtirish texnologiyasini o'rganish;
- meva va rezavor meva o'simliklarini qisqacha tarixi bilan tanishtirish;
- meva va rezavor o'simliklarni yuqori sifatli sovuqqa chidamli navlarini yaratishdagi ilmiy tashkilotlarini roli bilan tanishtirish;

2. Meva o'simliklarini xalq xo'jaligidagi ahamiyati. O'zbekiston mevachiligi ko'pgina yirik shaharlari aholisini xo'l va quruq meva bilan ta'minlashda katta ahamiyatga ega. Chunki respublikamizning geografik mintaqasi shirin – shakar meva yetishtirish uchun juda mosdir. O'zbekistonda 2000-2005 yillar ichida meva rezavor – meva yetishtirish kamida 1.5, uzum yetishtirish 3 marta ortishi kerak.

O'zbekistonda bog'dorchilikni rivojlantirish uchun katta imkoniyatlar bor. Masalan. Respublikamiz territoriyasida dengiz sathidan 500-600-800-1000 metr va undan xam balandlikda joylashgan yerlar juda ko'p bo'lib, meva yetishtirish uchun bu yerlardan to'liq foydalanish zarur. Tog' yonbag'irlarida yog'in-sochin hisobiga ko'plab mevalar yovvoyi holda o'sadi. Lekin yovvoyoi mevazorlarning xar gektaridan olinadigan hosil 1-1, 5 tsentnerni tashkil etadi, xolos. Shuning uchun hozirgi vazifa, ilmiy tashkilotlar tomonidan ishlab chiqilgan tavsiyanomalarni keng joriy qilish, yovvoyi meva daraxtlarini

payvandlash yo'li bilan madaniylashtirib, ularning hosilini keskin oshirishdan iborat. Ma'lumki, meva tarkibida odam organizmi uchun zarur bo'lgan shifobaxsh moddalar ko'p. Masalan, pishgan mevada shakar, organik kislotalar, oqsil, yog'lar, oshlovchi moddalar, mineral tuzlar, fermentlar, vitaminlar to'planadi. Bu moddalar organizmdagi oziq-ovqatni parchalab, yengil hazm qilinishiga yordam beradi.

Tibbiyot ilmiy muassasalarida olib borilgan ilmiy ishlar va kuzatishlar natijasiga qaraganda bir odam yil davomida 95-100 kg meva, shundan 15 kg uzum va rezavor-mevalar iste'mol qilishi kerak. So'nggi yillardagi ma'lumotlarga qaraganda O'zbekistonda yetishtirilayotgan meva, uzum va rezavor-meva mahsulotlari aholi jon boshiga 61 kg ga to'g'ri keladi. Lekin bu aholi talabini qondirmaydi. Shuni hisobga olib keyingi yillarda bog'-rog'lar maydonini kengaytirish va hosildorlikni oshirishga katta e'tibor berilmoqda. Bog'dorchilik mahsulotlaridan oziq – ovqat sanoatida keng foydalanishdan, yil bo'yi aholini yangi meva bilan ta'minlashdan tashqari ular mag'zidan sifatli moy, (yong'oq, bodom, zaytun va boshkalardan) olinadi, anor, yong'oq mevasining po'sti, bargidan tanin xamda qimmatbaho bo'yoqlar tayyorlashda foydalaniladi. Yong'oq, o'rik, nok va xurmo kabi meva daraxtlari yog'ochidan mebel ishlab chiqarish (yog'ochsozlik) sanoatida foydalaniladi.

Mamlakatimiz Prezidenti I.A.Karimov tomonidan Oliy Majlis birinchi chaqriq X-sessiyasida qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarni yanada chuqur lashtirish bo'yicha qo'yilgan vazifalari va ularni amalga oshirish yo'llaridan kelib chiqqan holda oxirgi 3-4 yil mobaynida kichik maydondagi bog' va tokzorlar asosiy vositasi dehqonlarga sotildi, dehqon (fermer) xo'jaliklari tashkil qilindi, hozirgi kunda (pay asosida) oilaviy pudrat joriy etish ishlari boshlab yubo rildi. O'zbekistonda mevachilikni qisqacha rivojlanish tarixi. Bog'dorchilikka doir ayrim ma'lumotlar dastlab V-asrdayoq paydo bo'lgan. X-asrga bog'dorchilik anchagina rivoj topdi. X1X asrga kelib sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan bog'lar barpo etilib, ular qishloq xo'jaligida salmoqli o'rin egallaydi. O'rta Osiyo mahalliy bog'bonlar ko'p yillardan beri bog'dorchilik bilan shug'ullanib kelganlari sababli, mevaning ko'pgina navlarini yaratishga muvaffaq bo'lindi. O'rik, yong'oq, shaftoli, anor, bodom kabi mevalarning mahalliy navlari ko'p yaratildi, ularning ayrimlarining hosildorligi, sifati va mahalliy iqlim sharoitiga moslashuvchanligi, kasallik va zararkunandalarga, qurg'oqchilikka chidamliligi bilan farq qilar edi.

Olma, nok va behizorlar barpo etish faqat mahalliy ahamiyatga ega edi, xolos. Shuning uchun xam respublikadan imkoniyat yo'q edi. Toshkent, Orenburg temir yo'l qo'rilgandan keyingina sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan bog'lar qilinib, Rossiya tomonlarga ho'l meva yuborish miqdori yil sayin ortib bordi. Keyinchalik Toshkent voxasiga Qrim, Frantsiya, Amerikadan yangi meva navlarini olib kelib bog'lar barpo qilina boshlandi. Keltirib ekilgan

mevalar Toshkent sharoitiga ancha yaxshi moslashdi. Natijada Toshkent vohasida Yevropadan keltirilgan olma va boshqa xil meva navlari keng tarqatila boshlandi. Toshkent vohasidan sekin-asta respublikamizning boshqa viloyatlarigaxam meva navlari va turlari keng tarqala boshlandi. Meva daraxtlarining vatani O'rta Osiyo, Kavkaz orti, Uzoq Shraq, Xitoy, Hindiston, Birma, Eron, Suriya hisoblanib bundan 3-4 ming yil ilgari aniqlangan.

3.O'zbeksiton viloyatlarida meva o'simliklarini tarqalgan mintaqalari va ularga qisqacha tavsifnoma berish. O'zbekistonda bog'lar maydoni 1998-1999 yilda 227 ming gektarni tashkil etadi.

Bog'lar asosan qo'yidagi viloyatlarda joylashgan: Toshkent viloyatida 34.7 ming.ga, Farg'ona viloyatida 32.9 ming.ga, Namangan viloyatida 30.3 ming.ga, Andijon viloyatida 27.3 ming. ga, Samarqand viloyatida 21.0 ming.ga. Buxoro viloyatida 10.4 ming.ga, Surxandaryo viloyatida 12.0 ming.ga. Xorazm viloyatida 13.6 ming.ga Qoraqalpog'iston Respublikasida 5.1 ming gektar boglar bor. Toshkent viloyatida asosan urugli mevalar, Fag'ona vohasida o'rikning yaxshi navlari. Surxandaryo va Farg'ona vohasida anor, anjir, xurmo va chilonjiyda kabi issiq sevar mevalar ko'p ekilgan. Sug'oriladigan barcha mintaqalarda yangi bog'larni xam rivojlantirish rejalashtirilgan. Bog'dorchilikni rivojlantirish uchun Qarshida, Amudaryo vohasida va Mirzacho'l mintakalarida katta imkoniyatlar bor. Respublikamizning tog'li tumanlarida xam bog'dorchilikni rivojlantirish imkoniyatlari katta. Agar bog'dorchilik uchun yaxshi mintaqalar tanlanib yerlar agrotexnika qoidalariga muvofiq ishlansa, bu yerlardan xam yuqori hosil olish mumkin. Hozirgi paytda respublikamizda Xolding kompaniyasi tuzildi, 27 firma uning safiga kirdi, 89 ta xo'jaliklar Xolding kompaniyasiga qayta ishlash korxonalarini xom-ashyo bilan ta'minlab kelmoqda. Keyingi yillarda bog'dorchilikda urug'li meva daraxtlari ko'proq ekilishi natijasida danakli mevazorlar maydoni oldingi yillarga nisbatan bir muncha o'zgaradi. Hozirgi paytda danakli meva bog'larni, ularning ko'chatini ko'paytirish borasida katta ishlar olib borilmoqda. Respublikada yetishtirilayotgan xo'l mevaning 69, 7% i iste'mol qilinadi, 6, 8% i konserva, 4, 4 % i quritiladi, 4, 4 % i respublikadan tashqariga realizatsiya qilinadi, qolgan qismidan xar xil ichimliklar tayyorlanadi.

4. Mevachilikni rivojlantirishda ilmiy-tekshirish muassasalarini roli. O'zbekistonda bog'dorchilikni rivojlantirishga 1855 yilda tashkil etilgan. Butunittifoq Rossiya bog'dorchilik filiali katta ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Bu filial 1889 yilga kelib Turkiston qishloq xo'jalik organiga aylantirildi va bunga ko'p yillar mobaynida bog'dorchilikni rivojlantirishga katta hissa qo'shgan, ko'zga ko'ringan olim, akademik Rixard Rixardovich Shreder boshchilik qildi.1917 yillarga kelganda hozirgi O'zbekiston territoriyasida bor-yo'g'i 22 ming gektarga yaqin bog'lar mavjud edi.

Respublikamizda mevachilik yanada rivojlantirishda ilmiy muassasal— o'quv yurtlari: akademik R.R.SHreder nomidagi bog'dorchilik, uzumchilik v vinochilik ishlab chiqarish birlashmasi, uning filiallari; O'zbekisto— o'simlikshunoslik instituti (VIR) ning O'rta Osiyo stantsiyasi; Toshkent— Samarkand qishloq xo'jalik instito' tlarining mevachilik va uzumchilik— kafedralari katta yordam bermokda. Lekin shuni aytish kerakki, hozirgi paytda yetishtirilayotgan bog'dorchilik mahsulotlari aholining o'sib borayotgan talabini qondira olmayapti. Madomiki shunday ekan, erishilgan vazifadan yutuqlari va ilg'or tajribalarni ishlab chiqarishga keng joriy qilish bilan yaqin yillar ichida mavjud mevali bog'lar hosilini gektar boshiga kamida 100-120 ts.ga yetkazib, aholini yil o'n ikki oy davomida xo'l meva mahsulotlari bilan ta'minlab kelishdan iboratdir.

Savollar:

1. Qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohatlarni yanada chuqurlashtirishga qaratilgan 1998 yilda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining qanday qarorlari qabul qilingan?
2. O'zbekistonda rezavor-meva o'simliklarining nechta turi o'sadi?
3. Meva turlarini ayting?
4. O'zbekistonda mevachilik sanoat asosida qachon rivoj lana boshlagan?
5. Meva daraxtlarining kelib chiqish vatani hakida nimalarni bilasiz?
6. Ilmiy tadqiqot instito' tlarini mevachilikdagi roli qanday?
7. Bir yilda aholi jon boshiga qancha meva iste'mol qiliishi kerak?
8. Yovvoyi mevazorlarni hosildorligi qancha?
9. Dengiz sathidan necha metr balandlikda bog' tashkil qilish mumkin?
10. Respublika viloyatlaridagi bog' maydonlarini ayting.

2-MAVZU: MEVA VA REZAVOR-MEVA O'SIMLIKLARINI KO'PAYTIRISH MEVA KO'CHATLAR ETKAZISH TEXNOLOGIYASI.

Reja:

1. Meva va rezavor-meva o'simliklarini jinsiy (urug'dan) yo'l bilan ko'paytirish.
2. Mevalarni jinssiz (vegetativ) ko'paytirish.
3. Ko'chatzorning ahamiyati va vazifalari.
4. Ko'chatzorning tiplari va asosiy qismlari.
5. Meva daraxtlari uchun asosiy payvandtaglar.

Adabiyotlar: 2, 9, 10

Tayanch iboralar: jinsiy, jinssiz, vegetativ, regeneratsiya, payvandtag, madaniy nav, payvandust, smorodina, klon.

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

Vegetativ yo'l bilan ko'paytirishning juda ko'p usullari bo'lib, bulardan qo'yidagi guruhlarini ajratish mumkin:

A) novda va ildizlarni qismlarga bo'lib (gajaklarini) ildiz bachkisi, to'plari bo'lish, qalamcha va ildiz qalamchasini ekish, parxish qilish va boshqalardan ko'paytirish.

B) payvand qilib ko'paytirish (transplantatsiya).

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

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

2. Ko'chatzorning ahamiyati va vazifalari. Maxsus ajratilgan uchastkalarda meva, rezavor-meva, manzarali o'simliklar ko'chati ko'paytiriladigan xo'jalik yoki uning bir qismi meva daraxtlari ko'chatzori deyiladi. Tovar xususiyati yuqori bo'lgan qimmatli navlar chiqarish va sanoat miqyosida meva

yetishtiriladigan bog'lar barpo qilish sur'ati, o'tkaziladigan ko'chatning miqdoriga, sifatiga ko'p jihatdan bog'liqdir.

Meva ko'chatzorining vazifasi-ko'chat yetishtirishning progressiv usullarini qo'llash, ishlab chiqarish jarayonlarida mexanizatsiyadan keng foydalanish, ma'lum mintaqa uchun tumanlashtirilgan, arzon va yuqori sifatli, tegishli tur va navga xos ko'chatlar yetishtirishdan iborat.

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

3. Ko'chatzorning tiplari va asosiy qismlari: Tabiiy va iqtisodiy sharoitlari o'xshashligi bilan xarakterlanadigan har bir mevachilik mintaqasi o'zining ko'chatzoriga ega bo'lishi lozim. Tuproq-iqlim sharoiti juda yaxshi bo'lgan tumanlardan keltirilgan ko'chatlardan ekib barpo qilingan bog' va mevazorlar nobud bo'ladi yoki ularning hosildorligi nihoyatda past bo'ladi. Meva ko'chatzorida qo'yidagi bo'lim va uchastkalar bo'ladi:

1.Ko'paytirish uchastkasi. Bunga urug' ekiladigan bo'lim yoki urug' ko'chatzori va klon payvandtagli (vegetativ yo'l bilan ko'paytiriladigan) ona ko'chatzori kiradi. Bu yerda ko'chatzorningnavbatdagi yangi dalasini barpo qilish uchun mevali daraxt turlarining kamdan-kam xollarda danak mevali o'simliklarning-olcha, hamda antipkalar payvandtaglari o'stiriladi.

2.SHakl berish uchatkasi. U ikki bo'limdan iborat: payvand qilingan va payvand qilinmagan ko'chatlardan iborat. Bu uchastkada ikki va ora-sira dala-birinchi, ikkinchi va uchinchi dala, ba'zan nolinchi dala bo'ladi.

Birinchi dalaga urug' ko'chatlar ko'chatzorlarida yetishtiriladigan urug' mevalarning payvandtaglari (bir yillik urug' ko'chatlar) o'tkaziladi. Danak mevalilarning birinchi dalasiga tez o'suvchi sifatida urug'dan ekib o'stiriladi. Ikkinchi dalada payvand qilingan kurtaklardan urug' ko'chatlari bir yillik ko'chatlar yetishtiriladi, bu yerda ularga shakl beriladi. Shu yili boqqa o'tkazish uchun kovlab olinadi. Agar urug' mevalarning ko'chatlari biror belgilariga ko'ra standartga to'g'ri kelmasa (bu hol kamdan-kam uchraydi), bunda ularni yetiltirish uchun ko'chatzorning uchinchi dalasida yana bir yil qoldiriladi va ikki yillik bo'lganda kovlab olinib tegishli joylarga yuboriladi.Anjir, anor,

smorodina, tok ko'chatlari yetishtiriladigan meva turlari bo'limlarida ildiz bachkilaridan, novdalaridan va ildiz qalamchalaridan, parxishlardan, gajak va boshqalardan ko'chatlar yetishtiriladi.

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

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

Quyidagi payvandtaglar olma uchun eng yaxshi hisoblanadi: Mahalliy Sivers olmasi. Uning ko'pgina tur xillaridan olma - ota va Chimyon olma xillari eng yaxshi payvandtag hisoblanadi. Nok uchun payvandtaglar. Mahalliy yovvoyi, o'rmon noki. Bu nokning ko'p tur –xillari Chimyon toglaridagi urmon massivlarida o'sadi. Bu payvand kuchli o'sadigan, qishga chidamli, ildiz sistemasi yerga chuqur kiradign o'q ildizli madaniy navlar payvand qilinganda yaxshi tutib ketadi va uzoq yashaydi.

Behi uchun payvandtaglar. Mahalliy tur behining urug' ko'chatlari behi uchun eng yaxshi payvandtag hisoblanandi. Ulardan Namangan viloyati uchun shirin va nordon, Farg'ona viloyati uchun oddiy Quva Chilgi behi. Buxoro viloyati uchun Turush, Xorazm viloyati uchun olmurut, Samarqand viloyati uchun yirik mevali Samarqand navlari tavsiya etiladi.

Olcha va gilos uchun payvandtaglar. Olchani payvandlash uchun antipka, magalebka, magaleb olchasi, xushbuy olcha navlari eng yaxshi payvandtag hisoblanadi. Bu navvlarning ildiz sistemasi bakuvvat bo'lib kurgokchilikka juda chidamli bo'ladi. Olxo'ri uchun payvandtaglar. Olxo'ri uchun – mahalliy sug'diyon olchasi eng yaxshi payvandtag bo'ladi. U xar kanday yerga xam yaxshi moslashadi. O'rik uchun payvandtaglar. O'rik uchun o'rikning mahalliy klonlari (xashaki o'rik) dan yetishtirilgan urug' ko'chatlar eng yaxshi payvandtag hisoblanadi.

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

Bodom uchun payvandtaglar. Shirin bodom uchun oddiy bodom yaxshi payvandtag bo'ladi. U asosan lalmi sershag'al va toshli yerlardagi tuproqda

o'sadi. Yong'oq uchun eng yaxshi payvandtag uning mahalliy qishga chidamli navlari xizmat qilishi mumkin.

Xurmo uchun Kavkaz va Virgin xurmolari payvandtag bo'la oladi. Xitoy xurmosi uchun unabining mevasi mayda mahalliy navlari va 1-mayda mevali mahalliy navlari payvandtag bo'lishi mumkin.

Savollar:

1. Olmani kuchli o'sadigan payvandtaglarini aytib bering.
2. Payvandtag deganda nimani tushunasiz?
3. Jinsiy ko'payishni ayting?
4. Vegetativ ko'paytirish deganda nimani tushunasiz.
5. Kurtag payvand qilishni eng qulay muddatlari .
6. Qalamcha payvadtagni qanday usullarini bilasiz.
7. Ko'chatzorlarda qanday uchastkalar bo'ladi?
8. Bog'dorchilikda ko'chat yetishtirishning ilg'or usullarini ayting.
9. Ildiz qalamchalaridan ko'paytiriladigan mevalarni suzlab bering.
10. Mevachilikda standart nima?

3-MAVZU: MEVA BOG'I BARPO QILISH.

Reja.

1. Bog barpo qilish uchun joy tanlash.
2. Bog' maydonini tashkil qilish.
3. Tur va navlarni tanlash.
4. Bog'da meva daraxtlarni joylashtirish yeули.
5. Bog' uchastkasini rejalash.

Adabiyotlar: 2, 3, 4, 7, 9.

Tayanch iboralar: *omil, nishab, relef, sizot suvlar, paradizka, tashlamalar, dengiz sathi, uchastka, kontinental iqlim, mintaqa, ihota kvartal, ihota, ruletka, lenta, tros, kurtak.*

1.Bog' barpo qilish uchun yer tanlash. Bog' uchun joy tanlash iqlim sharoitlari, ayniqsa harorat omili hal qiluvchi ahamiyatga ega. O'zbekistonda o'stiriladigan meva turlari respublikaning deyarli barcha tumanlarida o'sadi va hosil beradi. Respublikada bog' yaratish uchun tabiiy yog'in miqdori ahamiyatli emas, chunki bog'lar asosan sun'iy yo'l bilan sug'oriladi. Lekin joyning past-balandligi muhim ahamiyatga ega, chunki bog'da mikroiqlim hosil qilishda katta ahamiyatga ega. Sug'oriladigan tekis yerlarda har 1000 m.da 4-8 m. nishab yerlarni tanlash ma'qul. Shuningdek, tog'larning shimoliy va g'arbiy yon bag'irlari bog' uchun eng qulay joylardir. Sharqiy va janubiy yon bag'irlar

bog' uchun unchalik yaroqli hisoblanmaydi. Bunday yon bag'irlarni odatda anjir, anor, xurmo, unabi, boshqa issiqsevar hamda qurg'oqchilikka chidamli turlar egallaydi.

Tuproq va tuproq ostining bog' barpo qilishga yaroqliligini meva o'simliklarining yo'ldoshlariga qarab ham aniqlash mumkin. M: yong'oq, qayrog'och, terak, shumtol, akatsiya, dub, tol va boshqalar yaxshi o'sgan yerlarda bog'lar barpo qilish mumkin. Ko'pchilik meva turlari haydalma qatlami o'rtacha va yengil qumoq tuproq bo'lgan madaniylashgan bo'z tuproqlarda eng yaxshi hosil beradi. Ildizlari chuqur joylashadigan meva turlari (olma, nok, gilos va boshqalar) tuproq gorizonti kamida 2-2,5 m. bo'lgan danak mevalari esa (urik, shaftoli, bodom va boshqalar) tuproq gorizonti kamida 1-1,5m. bo'lganida yaxshi o'sib mo'l hosil beradi. Sizot suvlari yuza joylashgan yerlar meva o'simliklari, ayniqsa chuqur ildiz otadigan daraxtlar uchun devarli qulay emas. Sizot suvlarinng chuqurligi bog' barpo qilinadigan yerlarda kamida 2-2.5 m. olxo'ri, olcha, jiyda uchun 1-1,5m. sho'r tuproqlarda 2.5-3 m. chuqurda joylashgan uchastkalar ajratiladi. Dengiz sathidan 1000-1500m balandlikdagi tog' oldi va tog'li mintaqalarda sun'iy sug'orilmaydigan bog' barpo qilinadi.

2.Bog' maydoninin tashkil qilish – uchun ixtisoslashtirilmagan xo'jaliklarda sanoat miqyosidagi bog'lar odatda 25-30 ga.dan kam bo'lmasligi kerak. Ixtisoslashtirilgan bog'dorchilik xo'jaliklarda meva bog'lar o'rtacha 2 ming gektarga, umumiy maydoni esa 2,5-3 ming gektarga teng bo'lishi kerak. Bog' uchun uchastka ajratilgandan keyin uning territoriyasi rasmiylashtiriladi. Bog' chegarasi belgilanadi, uy-joy va ishlab chiqarish binolari qurish xam belgilanadi. Ariq-zovur, tashlamalar, yo'llar, ihota daraxtlar loyixasi tuziladi. Katta maydonlar 25-30 ga. kichikroq bog'lar 10-15 ga.lik kvartallarga ajratiladi. Kvartallarning chegaralari magistral yo'llar, kanallar, ihota daraxtlari bilan tug'rilanadi. Odatda har kvartalda 2-3 muddatda pishadigan bir xil meva turlario'tkaziladi. Kup mexnat talab qiladigan tez buziladigan va uzoq joylarga yuborilishda tez buziladigan meva turlari (qulupnay, anjir va boshqalar) aholi yashaydigan joylarga yaqin o'tkaziladi. Kvartallar eni 10-12 m.li yo'llar bilan bir-biridan ajratiladi, ular magistral yo'llar bilan bog'langan bo'ladi. Kvartallar ichidagi yo'llarning eni 8-10 m.

3.Tur va navlarni tanlash – mevali daraxtlarning tur va navlari tuproq-iqlim sharoitiga nisbatan talabchan bo'ladi. Ana shu talablarga muvofiq Respublika mintaqasi 26 mintaqa va 4 ta kichik mintaqaga ajralgan. Ishlab chiqarish tajribasi, ilmiy tekshirish muassasalari ma'lumotlariga qarab, har bir mintaqa uchun foiz hisobida tur va navlar rayonlashtiriladi. Mintaqaga moslashgan tur va navlar standart sortiment deb ataladi va bog' barpo qilishda mana shu standartga rioya qilinadi. Tur va navlarni tashqi muhitga talabini e'tiborga olib turlar alohida uchastkalarga va hatto kvartallarga, navlar esa

alohida qatorlarga joylashtiriladi. Navlarshunday joylashtirilishi kerakki, ular uzaro changlanib, butun vegetatsiya davomida bog'dan bir me'yorda hosil chiqib tursin. Asosiy urug'lilar 3-5 navdan, danaklilar 3-4 boshqalari 2-3 navdan iborat bulsin va har xil muddatda pishadigan bo'lishi kerak. O'z-o'zidan changlanadigan mevalar ham chetdan changlansa yuqori hosil beradi. 10-12 asosiy qatordan keyin 1-2 qator 2-3 xil changlovchi nav o'tkaziladi.

4.Bog'da meva daraxtlarini joylashtirish usuli. Bog'da mevalarni joylashtirishda ularning o'sishi va hosil berishiga zarar yetkazmagan holda o'simliklarning oziqlanish maydonidan imkoni boricha tularoq foydalanish kuzda tutiladi. Tekis mintaqalarda shaxmat, kvadrat, tug'ri burchak holida meva ko'chatlari o'tkaziladi. Bulardan kvadrat joylashtirish keng qo'llaniladi. Bunda qatorlar orasidagi va qatorlardagi tuplar orasi teng bo'ladi.

To'g'ri burchak usulida qatorlar orasi qatorlardagi daraxtlar orasi nisbatan birmuncha 2-3 m. kengrog' qoldiriladi. Oqibatda 1 ga yerga kvadrat usulidagiga qaraganda ko'proq daraxt o'tqaziladi. Shaxmat usulida daraxtlar o'tqazilganda uchburchak yoki oltiburchak qilib ekiladi va boshqa usullarga nisbatan ko'p ko'chat ekiladi. Lekin, bog'larni mexanizatsiya yordamida ishlash qiyinlashadi.

Sanoat asosida bog'larni tashkil qilishda bu usul istiqbolsizdir. Qo'sh qatorlab ekish usuli ham bo'lib, professor P. G. Shitt iqlimi kontinental tumanlarga tavsiya qilgan usuldir. Ko'chatlarni uyalarga o'tkazish usuli ham bo'lib, bu usulda O'rta Osiyoning chala cho'llarida qo'llaniladi.

Bog'larni tashkil qilishda ularni qalinligini shunday tashkil qilish kerakki, eng maksimal hosil olish imkoniyati bo'lsin, shu bilan birga mevalarning sifati ham yuqori bo'lishi kerak. SHuningdek, shamol, garmsel, sovuq hamda qora sovuqlarga chidamli bo'lishi , tuproqni ishlash va daraxtlarni parvarish qilish ishlarini mexanizatsiyalashtirish imkonini yaratish lozim. Yerni ekishga tayyorlash ishlari uni haydash, tekislash, o'g'itlash va boshqalardan iborat.

Bog' uchastkasini rejalash - katta maydonlarda bog' barpo qilishda ayrim kvartallarning katta kichikligi, ularning qanday joylashishi, tegishli binolarning o'rni va ularga boradigan yo'llar belgilab quyiladi. Har bir kvartal burchagigauning nomi yozilgan ustunlar ko'miladi. Daraxt qatorlari suv yaxshi yuradigan nishab bo'yicha olinadi. Qator iloji boricha sharqdan g'arbga qarab, doimiy shamol bo'ylab olinadi. Qator iloji boricha shamol esadigan tomonga qarab olinadi. Ihota daraxtlar esa shamolga perpendikulyar qilib olinadi. Bog' maydonidan asosiy ariqqa qarab yoki magistral yo'lga qarab rejalashtiriladi. Buning uchun ruletka, 110 m. uzunlikdagi 2 ta tros, uzunligi 3 m. gacha bo'lgan diametri 5-6 sm.lik 15-20 ta yog'och qoziqlar, trosni tortish uchun uzunligi 1 m.gacha diametri 2-3 sm.lik 2 ta temir qoziq, xar 5-10 gektarga uzunligi 1 m. keladigan 400 ta qoziq va uzunligi 24 m.lik 2 ta tizimcha zarur. Ko'chat o'tkazishdan 2 hafta oldin kuzda ekiladigan nihollar uchun chuqur kavlanadi,

bahorda ekiladiganlar uchun ham kuzda chuqur kavlanadi. Chuqurlarning kengligi 60-75 sm. chuqurligi 60-70 sm. qilib kavlanadi. kam unumli shig'al tuproqlarda chuqurlikning eni 1, 5 m.ga yetkaziladi.

Nihollarnit o'tkazishda to'g'ri chiziqni buzmaslik uchun hamda ko'chat o'tkaziladigan nuqtani yuqotib quymaslik uchun 1, 5-2m. eni 10-15 sm.lik yo'g'onligi 2,2 sm.lik uch joyidan uyilgan ko'chat o'tkazish uchun taxtadan foydalaniladi. Mahalliy shart-sharoitlarga qarab, ko'chatlar odatda kuz va bahorda o'tkaziladi. Kuzgi muddatda ekiladigan ko'chatlar kuzgi xazonrezlikdan keyin noyabr oylarida qora sovuqlar tushguncha davom etadi. Bahorda esa ko'chatlar kurtak yoyguncha, tuproqning holatiga qarab ya'ni janubiy mintaqada 20-25 martgacha, shimoliy tumanlarda 10-15 aprelgacha o'tkazish mumkin. Ko'chat o'tkazish oldidan chuqurga tuproq tashlanib dung hosil qilinadi. Ko'chat o'tkazish taxtachasini nazorat qoziqlarga kiritiladi. Taxtaning o'rtasidagi o'yiqga ko'chat qo'yiladi. Ko'chatni ikki ishchi o'tkazadi. Biri ko'chatni olib, ko'chatni olib ildizlarini tuproq ustiga tarab qo'yadi. Ikkinchi ishchi esa chuqur atrofiga tekis qilib yumshoq tuproq tashlaydi, ko'chat o'tkazilganda ildiz bo'g'zi 4-6 sm. er yuzidan yuqori qilib ko'milishi kerak. Yangi ekilgan nihollarni tezda sug'orish tavsiya qilinadi.

Savollar:

1. Ixtisoslashgan bog'larda nima uchun sanoat miqyosi da gi maydonlari 25-30 gektardan kam bulmasligi kerak.
2. Yangi tashkil qilinayotgan boglar uchun tuproq qanday tayyorlanadi.
3. Urug' mevali bog'lar uchun qishki va yozgi nav nisbati qanday belgilanadi.
4. Ihota uchun qanday daraxtlar ekiladi va ular nima maqsadda tashkil qilinadi.
5. Bog'larni ihotalashda daraxtlar qanday o'tqaziladi?
6. Bog'lar qanday rejalashtiriladi?
7. Ko'chat o'tqazishda qanday texnikadan foydalaniladi?
8. Yangi bog'larda urug'lilardan nechta nav tanlanadi?
9. Ixtisoslashtirilgan bog'dorchilikda meva bog'larni maydoni qancha bo'ladi?
10. Tur va navlar qaysi belgilariga qarab tanlanadi?

4-MAVZU: MEVALI BOG'LARNI ISHLASH TIZIMI, ULARNI O'G'ITLASH, SUG'ORISH VA TUPROQQA ISHLOV BERISH.

Reja:

1. Bog`zorlarda tuproqqa ishlov berish tizimi.
2. Bog` qator oralariga qo`shimcha ekin ekib foydalanish.
3. Sideratlar ekib bog` oralaridan foydalanish.
4. Gerbitsidlarni bog` begona o` tlariga qarshi kurashda qo`llash.
5. O`g`itlardan bog` hosildorligini oshirishda foydalanish.
6. Sug`orishning ahamiyati va sug`orish muddatlari.

***Adabiyotlar:** 2, 3, 7, 8, 9.*

***Tayanch iboralar:** Yerni ishlash, oziq-ovqat mahsuloti, texnik ekinlar, mulcha, dukkakli don ekinlari, azot, siderat, qoplama ekin, gerbitsid, lalmi bog`, tekis relef, aerozol.*

1.Yangi bog` oralaridan foydalanish uchun yerga ishlov berish maqsadida o'g`itlarni qo`llash, sug`orish, mulchalash lozim bo`ladi. Tuproqqa ishlov berishdan asosiy maqsad uning unumdorligini oshirishdan iboratdir. Asosiy maqsad bog`dan yetarli miqdorda sifatli meva-cheva olish bilan bir qatorda sabzavot-mahsulotlari, yem-xashak ekinlari va texnik ekinlar olishdan iboratdir.

Bog' qator oralariga sabzavot va chopiq qilinadigan o' simliklar dukkakli don ekinlari –mosh, no`xat, ko`k no`xat, loviya va ko`k o`g`it sifatida haydab yuboriladigan ekinlar ekish mumkin. Ayrim hollarda ko'p yillik o' tlar ekiladi yoki shudgor qilib ko'yiladi.

2.Ma`lumki, yosh bog'lardan o`sish va rivojlanishini dastlabki davrida ulardan tuliq foydalanilmaydi. Ko`chatlarning ildizlari yer ustki qismi kup roq buyiga o`ssa, ildiz qismi chuqurga emas, balki yon tomonga o`sadi. Shuning uchun daraxt ildiz atrof`lari, taglari bo`sh turishi lozim, yumshatilishi va begona o`tlardan toza turishi kerak bo`ladi. Tana atrofidagi tozalik doirasi diametri shox-shabba kengligiga qarab belgilanadi. Suv taqchil bo`lganda sug`orishdan keyin bu doiraga chirindi, mayda poxol, yog`och qipig'i, boshqa o'simlik qoldig`i 10-15 sm. qalinlikda solinadi., ya`ni mulchalanadi. Keyingi vaqtlarda bu maqsad uchun qog`ozlardan foydalanilmoqda. Mulcha qo`llashdan maqsad nam saqlashdir, hamda qishda issiq va yozda salqinroq qilishdir. Mikroorganizmlar va g`ovak qiladigan chuvalchanglar ko`payadi, begona o`tlar o'smaydi.chirib tuproqni organik moddalar bilan boyitadi. Bug'lanish kam bo`lganligidan, zararli tuzlar yerning ust qismiga chiqmaydi. Bunday bog`lar kam sug`oriladi. Mulchalangan bog`da hosildorlik 60 % gacha oshishi mumkin. Biroq bu sermashaqqat ish bo'lib, ancha qimmatga tushadigan ishdir. Uni birinchi nav batda yosh bog'larda, ko'chatzorlarda, lalmi bog'larda qo`llash mumkin. Bog' oralariga donli ekinlar-bug`doy, arpa, suli, makkajuxori va oq jo'xori, hamda poliz ekinlari tavsiya qilinmaydi.

3.Sideratlar yoki qoplama ekinlar- yergi organik moddalar bilan boyitish va tuproq strukturasini yaxshilash maqsadida ko`kat o`g`it sifatida vegetatsiya davri qisqa bo'lgan yashil moddani ko'proq beradigan va tuproqda azot to`playdigan bir yillik dukkakli o' simlik dan foydalaniladi. Bunday ekinlardan shabdar, vika. nikolskiy nuxati hisoblanadi. Siderat o' tlar begona o' tlarni o'sishiga yo'l qo'ymaydi. Kuzda haydalgan sideratlar bog`larni sovuqdan asraydi. 1ga yerga ekilgan sideratlar 250-350 ts/ga yashil massa, yoki 75 kg/ga azotdir yoki 15-20 t.gungga tengdir.

4.Bog`larnig begona o' tlariga qarshi ko'p hollarda gerbitsidlardan foydalaniladi. Basta 3-5 l/g, Fyuzilad-super-1-2 l/ga va 2-4 l/ga, Fyuzilad forte-1-1, 5 l/ga. tavsiya qilinadi.

5.Mineral o'g'itlarni bog`larda qo'llash uchun yangi bog`larga 60 kg/ga azot. 30 kg/ga fosfor. 15 kg/ga kaliy 20-25 sm.chuqurlikda solinadi. Agar gung bo`lsa 15-20 t/ga har 3 yilda solinadi. Meva beradigan bog`lar uchun esa gektaridan 150 ts/ga hosil beradigan bog' uchun azot-120 kg/ga, fosfor 60kg/ga. kaliy 15-30 kg/ga va uch yilda bir marta 20-40 tonna gung solish tavsiya qilinadi. Gung solinmagan taqdirda mineral- o'g'itlar dozasi 30-40 kg/ga k o`paytiriladi.

Bog`larni sug'orishda 4 xil usul qo`llaniladi.

Pol olib sug'orish, 6-12 soat davomida tekis joylarda daraxtdan 1-3 m. uzoqlikda 30 sm.chuqurlikdagi yerni haydab suv quyiladi. Bu usul sho`r yuvishda foydalaniladi. Daraxt atrofini aylantirib hovuzcha qilib biroz kavlab suv qo`yish. Bu usul bilan suv bir xil me`yorda kelib turmaydigan yerlarda, past-baland joylarda qo'llaniladi. Pol va hovuzchalar daraxt atrofida suvni ko`p to`plash va uni tejash ikonini beradi. Lekin juda ko`p qo`l mehnatini talab qiladi.Bostirib sug`orish - tekis yerlarda bostirib sug`oriladi. Bu usulda hamma yer tekis namlanadi va suv yuvib ketishi kuzatilmaydi. Bu usul qishda bahorgi sovuqlarga qarshi kurashishda qo`llaniladi. Bu usul bilan sug`orilganda tuproq strukturasi buziladi, u bo'kib qoladi. Tezda qurib yorilib ketadi.

Jildiratib sug`orish-og`ir tuproqlarda100-120 sm. O'rta qumoq tuproqlarda-80-100sm. Yengil qumoq tuproqlarda -60-70sm qator orasi bo`ladi.Birinchi egat yosh bog`larda daraxt tanasidan 0. 5 m va hosilli bog`larda 0, 75-1, 0m oralikda o`tkaziladi. Hammasi bo`lib 6-8 egat olinadi. Egat uzunligi 150 m. qiyaroq yerlarda 75-100 m. Shag`al toshlilarda esa 50 m. gacha bo`ladi. Yosh bog`larda bir gektar hisobiga 500 m3 hosilga kirgan bog`larga esa 800-1000 m3 dir. Shag`al toshli yerlarda bu norma 300-500 m3 kamaytiriladi. Yaxob suvi berish normasi 1200-1500-2000 m3 dir.

Keyingi yillarda sug`orishda yomg`irlatib, tuproq ostidan, tomchi-latib. aerozol sug`orish usullari qo`llanilmoqda. Bu usullar tuproqni bir xil me`yorda

namlash imkonini beradi. Yer qatqaloq bo'lmaydi, zichlashmaydi, begona o'tlar chiqishi kamayadi.

Savollar:

1. Mulchalashning ahamiyati nimada va mulchalashda nimalardan foydalaniladi.
2. Mevali bog'zorlarni qator orasiga nima uchun donli ekinlarni ekish tavsiya qilinmaydi.
3. Siderat o' simlik lardan bog' orasiga qaysi ekinlarni ekish maqsadga muvofiqdir.
4. Bog'lar qanday o'gitlar bilan qaysi normada o'g'itlanadi
5. Sugorishning qaysi usullari bog'larni sug'orishda qo'llaniladi.
6. Bog' begona o'tlariga qarshi qanday kurashiladi?
7. Bog'larni sug'orishda nechta usul qo'llaniladi?
8. Hosilga kirgan bog'larga beriladigan o'g'it normalarini ayting.
9. Mulchalash nima?
10. Mulchalashda nimalardan foydalaniladi?

5 - MAVZU: MEVA DARAXTLARNI VA HOSILDOR BOG'LARNI PARVARISH QILISH.

Reja:

1. Qari bog'larni qayta tiklash.
2. Bog'larni sovuqqa chidamliligini oshirish usullari.
3. Sovuqdan zararlangan bog'larni qayta tiklash .
4. Meva daraxtlariga tirgovuchlar qo'yish.
5. Bog'larni sovuqdan himoyalash.

Adabiyotlar: 2, 7

Tayanch iboralar: *qaribog', zararkunanda, kasallik, tinim, davri, toshko'mir, formalin, temir kuporosi, drenaj, vegetatsiya, kaliyli o'g'it, qora sovuq, smazka, bog' mumi, asosiy (onalik) shoxlar, g'ovlash, tirgovuch, sovuq (arktik) havo oqimi, unabi, g'uncha, adventiv birinchi tip sovuq havo oqimi, proto plazma, bog'larni dimlash, majburiy tinim.*

1.O'z holiga tashlab qo'yilgan qari bog'lar qayta tiklash.Qarib qolgan bog'lar yaxshi parvarish qilinmasa, hosili kamayadi va zararkunanda hamda kasalliklar manbai bo'lib qoladi.Daraxtlar o'sishdan to'xtaydi, ularning asosiy va yarim asosiy shoxlar asta-sekin quriy boshlaydi.Yerga vaqti, vaqti bilan ishlov berib turish, o'g'itni ko'p miqdorda solish, o'z vaqtida, daraxtlar po'stlog'ini tozalash va ularni butash orqali yangi novdalar chiqariladi. bu bilan bog'lar ko'p yillar davomida hosil beradi.

Uzoq vaqt qarovsiz bog'larni tiklash uchun qurigan va quriyotgan daraxtlar kovlanib bog'dan olib chiqib ketiladi, qolgan daraxtlar butaladi va

yoshartiriladi, shikastlangan joyi davolanadi va kovaklari to'ldiriladi, zararkunanda hamda kasalliklarga qarshi kurash olib boriladi, kam qimmatli meva beradigan navlar qayta payvandlanadi, yangi ko'chatlar o'tkaziladi va hokazo. Qurib qolgan xamda keraksiz daraxtlar qishda, tinim davrida kundakov qilinadi. Bu ishlar kovlaydigan mashinalarda yoki buldozerlarda bajariladi.Kundakov qilingan daraxtlar vegetatsiya bo'shlanguncha qadar bog'lardan olib chiqib ketiladi, hosil bo'lganchuqurlar to'latiladi va tekislanadi

Tanadagi quyosh kuydirgan va chirigan joylar yog'ochlikkacha tozalanadi hamda ular dezinfektsiyalovchi-alif moyda eritilgan surik, mis yoki temir kuporosning 3-5% li eritmasiga aralashtirilgan oxak, formali yoki sulemaning 1 % li eritmasi surkaladi. Shuningdek, shikastlangan joylarga bog' mumi surkaladi. Shikastlangan joyga amazka surkalgandan keyin ustidan qop mato bog'lab quyiladi. Tez ketmaydiganlariga toshko'mir katrani surkaladi, bu bilan daraxtning o'sishdan to'xtagan yog'ochligini chirishdan saqlanadi Bu ish bahorda, daraxtlar po'stlog'i tozalangandan keyin qilingani ma'qul

2.Bog'larning sovuqqa chidamliligini oshirish yuzasidan olib boriladigan tadbirlar. Bog'larning sovuqqa chidamliligini oshirish yuzasidan olib boriladigan tadbirlarga sovuq va qora sovuqlardan bog'larni saqlab qolish, chunki mamlakatimiz bog'lari qishki sovuqlardan katta zarar ko'radi. O'zbekistonda keyingi 55 yil ichida sovuq va qora sovuqlardan danakli bog'lar 27 marta va urug'lari 15 marta zararlandi. Bog'lar ayniqsa, 1954, 1968 yildagi erta kuzgi, qishki sovuqlardan katta zarar ko'rdi, bunda respublikaning kator viloyatlarida daraxtlar butunlay qurib qoldi. Sovuq keltiradigan katta zarar barcha nav daraxtlarga ta'sir etadi. Amaliy tajribadan va fan yutuqlaridan, foydalanib, ko'pgina boqdorchilik xo'jaliklari meva ekinlarini sovuq urishdan himoya qilish tadbirlarini ko'radilar.

Bog'larda mevali o'simliklarni past haroratga bardosh berib sovuqlardan saqlash uchun bir qator tadbirlarni qo'llash mumkin. Qishki sovuqlardan saqlanishning eng yaxshi usuli xar bir tabiiy mintaqa uchun shu mintaqa tabiiy iqlim sharoitiga chidamli tur va navlarni tanlashdan iborat. Odatda, daraxtlarning o'sishi uzoqqa cho'ziladigan joylarda bog' barpo qilishda sovuqqa chidamli tur va navlarni tanlash kerak, sovuqqa kamroq chidamli navlar esa ularning terrasalariga va yon bag'ir qismlariga ekilishi lozim. Sovuqqa kamrok chidamli navlarni g'arbiy va shimoliy yon bag'irlarga ekish lozim. Bog'lar chuqur haydalgan va yaxshi ishlangan yerlarda barpo qilinishi lozim; sho'rlangan yerlarda sho'rlanishiga qarshi odatdagi agrotexnika tadbirlari (drenaj, sho'r yuvish va hokazolar) dan tashqari har yili organik va mineral o'g'itlar solish, sho'rga chidamli; payvandtaglar tanlash, sizot suv satxini pasaytirishhamda daraxtlarning yaxshi rivojlanishi va ularning kuzgi o'sishi erta tugallaydigan boshqa tadbirlarni qo'llash lozim.

Agrotexnika tadbirlarini to`g`ri qo`llash bilan meva daraxtlarining sovuqqa chidamliligini oshirishga erishiladi, bunga qo`yidagi tadbirlar (sug`orish, o`g`itlash, erni ishlash va hokazolar) rivojlanishining barcha fazalarida, ayniqsa vegetattsiya davrining birinchi yarimidagi agrotexnika kiradi. Bunda azotli o`g`itlarni kech muddatlarda solish va bog`ni kechiktirib sug`orishga yo`l qo`yib bo`lmaydi, bog`larni xar yili organik va mineral o`g`itlar bilan albatta kaliyli o`g`itlar qo`shib o`g`itlash; agar vegetattsiya davrining yarmida esa fosfor kaliyli o`g`itlar solinadi.

3. Sovuqlardan zararlangan bog`larni tiklash. Daraxtlarning sovuqdan zararlanish darajasi xarakteriga qarab, bog`bonlarning butun kuchi, bahorda uyqudagi kurtaklarni uyg`otish va ularni bog` novdalariga aylantirish uchun sharoit yaratishga, yangi lub va yog`ochlik qavatini beruvchi kombayining qolgan tirik ho`jayralarining faoliyatini ko`chaytirishga ildiz bilan yer ustki qsimlardan oziq moddalarning normal alamanishuvi uchun daraxt o`tkazuv sistemsini tiklashga, meva daraxtlarini qishki tinim davriga tayyorlashga qaratilmog`i lozim.

Bu vazifalarni bajarish uchun ko`yidagi agrotexnik tadbirlarni, o`tkazish kerak. Kech kuz-qishki vaqtda ildiz joylashgan tuproq qavatida nam to`plash chun bu yerlar bir-ikki marta sug`oriladi; bu nam o'simliklar uchun ayniqsa, bahor vaqtida ho`jayra turg`orini tiklash uchun zarur. Erta bahorda daraxt tanasi va asosiy (onalik) shoxlar oxak bilan oqlanadi hamda daraxtga oxak suti purkaladi. U daraxt transpiratsiyasini kamaytiradi, tana va shoxlar qizishining oldini oladi va ularni quyosh kuydirishdan saqlaydi.

Faqat meva kurtaklari va yosh o`suv novdalari zararlangan daraxtlar, bahorda, shira harakati boshlangunga qadar butaladi. Kam zararlangan daraxtlarni sohlomlashtirish uchun shox-shabbasi novdalari yaxshi rivojlangan sog`lom novda ustidan kesiladi. Hamma hollarda ham uzil-kesil butash kurtaklar yoziladigan va novdalar hosil bo`lgandan keyin amalga oshiriladi. Fovlagan novdalar birdan olib tashlanmay, balki 2-3 yil davomida olinadi.

Agar yer kuzda shudgor qilingan bo`lsa bahorda boronalanadi, zichlashib ketgan va palaxsa-palaxsa bo`lsa chizellanadi yoki atroflari va tana oralaridagi yerlar kuzda chopilmagan bo'lsa, bu ishlar erta bahorda bajariladi. Sovuqdan zararlangan daraxtlarda o`tkazuvchi sistemani tiklash, ularni oziq moddalar va namlik bilan ta'minlash muhimdir. Bog`larni yozning birinchi yarmida tez-tez, yarim metrli qatlamda sentyabrgacha 18-20% dan kam bo`lmasligi kerak. Sovuqdan zararlangan daraxtlar zararkunanda va kasalliklardan alohida e`tibor himoya qilinishiga muhtoj bo`ladi. Qattiq sovuqlardan keyin daraxtlarni bahorda kesib tashlash yaramaydi, chunki agar kombiysi sog`lom bo'lsa, ular qulay sharoitda normal holatgacha tiklanishi mumkin.

Savollar:

1. Qarib qolgan mevali bog'larni tiklash yo'llarini tushuntirib bering?
2. Mevali o'simliklarni sovuqqa chidamli turlarini ayting?
3. Sovuqqa chidamli meva navlarini sanab bering?
4. Mevalarni sovuqqa chidamliligini oshirish uchun qo'llaniladigan choralarni ayting?
5. Sovuqdan kam zararlangan bog'lar qanday parvarishlanadi?
6. Sovuqdan himoya qilish usullarini ayting.
7. 2-3 gradus sovuqda gullari nobud bo'ladigan meva navlarini ayting?
8. Tirgovuchlar qaysi hollarda ishlatiladi?
9. Bog'larda sovuqni oldini olish uchun ularni ichida tutun tutatishni roli?
10. Sovuqlardan zararlangan bog'lardagi qo'llaniladi gan agrotexnik tadbirlarni tushuntirib bering?

6-MAVZU: SIZOT SUVLARI YAQIN, SHO'RXOK VA BOTQOQ ERLARDA HAMDA TOSHLOQ JOYLARDA BOG' BARPO QILISH AGROTEXNIKASI

Reja:

1. Sizot suvlari yaqin joylardagi mevachilikni rivojlantirish usullari.
2. Botqoq joylarda mevachilikni rivojlantirishdagi qo'shimcha tadbirlarini o'tkazishni ahamiyati.
3. SHurxok yerlardagi bog'larda tashkil qilinadigan ishlar.
4. Mevali o'simliklarni har xil turlarini sho'rlanish ga chidamliligi to'g'risida tushuncha.
5. Toshloq yerlardagi bog'dorchilik.

Adabiyotlar: 2, 7

Tayanch iboralar: *sho'rxok, sizot, botqoq, tuman, fiziologik qurg'oqchilik, tuzlar, sho'r, xlorofill, kuchsiz sho'rlanish, xlorid sulfatli sho'rlanish, shurga chidamli navlar, to'qima, klassifikatsiya, zovur, drenaj, struktura, yaxob suvi, toshloq yer, sug'orish normasi, shur yuvish, denitrifikatsiya, absolyut quruq, sharbat sug'orish.*

1. Sizot suvlari yaqin, sho'rxok va botqoq hamda toshloq joylardagi mevachilikni rivojlantirish uchun qo'shimcha tashkiliy va agrotexnika tadbirlarini o'tkazishni ahamiyati. O'rta Osiyo va Qozog'iston respublikalarida sho'rxok va botqoq yerlar 65% ni tashkil qiladi. O'zbekistonning ba'zi tumanlarida esa sug'oriladigan maydonlarning 95% qismini shunday yerlar egallaydi. O'zbekistonda xar yili. shuningdek. sizot suvlar yuza joylashgan toshloq yerlar o'zlashtirilmoqda. Bunday yerlar ko'p million gektarlarni tashkil

Agrotexnika tadbirlarini to`g`ri qo`llash bilan meva daraxtlarining sovuqqa chidamliligini oshirishga erishiladi, bunga qo`yidagi tadbirlar (sug`orish, o`g`itlash, erni ishlash va hokazolar) rivojlanishining barcha fazalarida, ayniqsa vegetattsiya davrining birinchi yarimidagi agrotexnika kiradi. Bunda azotli o`g`itlarni kech muddatlarda solish va bog`ni kechiktirib sug`orishga yo`l qo`yib bo`lmaydi, bog`larni xar yili organik va mineral o`g`itlar bilan albatta kaliyli o`g`itlar qo`shib o`g`itlash; agar vegetattsiya davrining yarmida esa fosfor kaliyli o`g`itlar solinadi.

3. Sovuqlardan zararlangan bog`larni tiklash. Daraxtlarning sovuqdan zararlanish darajasi xarakteriga qarab, bog`bonlarning butun kuchi, bahorda uyqudagi kurtaklarni uyg`otish va ularni bog` novdalariga aylantirish uchun sharoit yaratishga, yangi lub va yog`ochlik qavatini beruvchi kombayining qolgan tirik ho`jayralarining faoliyatini ko`chaytirishga ildiz bilan yer ustki qsimlardan oziq moddalarning normal alamanishuvi uchun daraxt o`tkazuv sistemsini tiklashga, meva daraxtlarini qishki tinim davriga tayyorlashga qaratilmog`i lozim.

Bu vazifalarni bajarish uchun ko`yidagi agrotexnik tadbirlarni, o`tkazish kerak. Kech kuz-qishki vaqtda ildiz joylashgan tuproq qavatida nam to`plash chun bu yerlar bir-ikki marta sug`oriladi; bu nam o'simliklar uchun ayniqsa, bahor vaqtida ho`jayra turg`orini tiklash uchun zarur. Erta bahorda daraxt tanasi va asosiy (onalik) shoxlar oxak bilan oqlanadi hamda daraxtga oxak suti purkaladi. U daraxt transpiratsiyasini kamaytiradi, tana va shoxlar qizishining oldini oladi va ularni quyosh kuydirishdan saqlaydi.

Faqat meva kurtaklari va yosh o`suv novdalari zararlangan daraxtlar, bahorda, shira harakati boshlangunga qadar butaladi. Kam zararlangan daraxtlarni sohlomlashtirish uchun shox-shabbasi novdalari yaxshi rivojlangan sog`lom novda ustidan kesiladi. Hamma hollarda ham uzil-kesil butash kurtaklar yoziladigan va novdalar hosil bo`lgandan keyin amalga oshiriladi. Foylagan novdalar birdan olib tashlanmay, balki 2-3 yil davomida olinadi.

Agar yer kuzda shudgor qilingan bo`lsa bahorda boronalanadi, zichlashib ketgan va palaxsa-palaxsa bo`lsa chizellanadi yoki atroflari va tana oralaridagi yerlar kuzda chopilmagan bo'lsa, bu ishlar erta bahorda bajariladi. Sovuqdan zararlangan daraxtlarda o`tkazuvchi sistemani tiklash, ularni oziq moddalar va namlik bilan ta`minlash muhimdir. Bog`larni yozning birinchi yarmida tez-tez, yarim metrli qatlamda sentyabrgacha 18-20% dan kam bo`lmasligi kerak. Sovuqdan zararlangan daraxtlar zararkunanda va kasalliklardan alohida e`tibor himoya qilinishiga muhtoj bo`ladi. Qattiq sovuqlardan keyin daraxtlarni bahorda kesib tashlash yaramaydi, chunki agar kombiysi sog`lom bo'lsa, ular qulay sharoitda normal holatgacha tiklanishi mumkin.

Savollar:

1. Qarib qolgan mevali bog'larni tiklash yo'llarini tushuntirib bering?
2. Mevali o'simliklarni sovuqqa chidamli turlarini ayting?
3. Sovuqqa chidamli meva navlarini sanab bering?
4. Mevalarni sovuqqa chidamliligini oshirish uchun qo'llaniladigan choralarni ayting?
5. Sovuqdan kam zararlangan bog'lar qanday parvarishlanadi?
6. Sovuqdan himoya qilish usullarini ayting.
7. 2-3 gradus sovuqda gullari nobud bo'ladigan meva navlarini ayting?
8. Tirgovuchlar qaysi hollarda ishlatiladi?
9. Bog'larda sovuqni oldini olish uchun ularni ichida tutun tutatishni roli?
10. Sovuqlardan zararlangan bog'lardagi qo'llaniladi gan agrotexnik tadbirlarni tushuntirib bering?

6-MAVZU: SIZOT SUVLARI YAQIN, SHO'RXOK VA BOTQOQ ERLARDA HAMDA TOSHLOQ JOYLARDA BOG' BARPO QILISH AGROTEXNIKASI

Reja:

1. Sizot suvlari yaqin joylardagi mevachilikni rivojlantirish usullari.
2. Botqoq joylarda mevachilikni rivojlantirishdagi qo'shimcha tadbirlarini o'tkazishni ahamiyati.
3. SHurxok yerlardagi bog'larda tashkil qilinadigan ishlar.
4. Mevali o'simliklarni har xil turlarini sho'rlanish ga chidamliligi to'g'risida tushuncha.
5. Toshloq yerlardagi bog'dorchilik.

Adabiyotlar: 2, 7

Tayanch iboralar: *sho'rxok, sizot, botqoq, tuman, fiziologik qurg'oqchilik, tuzlar, sho'r, xlorofill, kuchsiz sho'rlanish, xlorid sulfatli sho'rlanish, shurga chidamli navlar, to'qima, klassifikatsiya, zovur, drenaj, struktura, yaxob suvi, toshloq yer, sug'orish normasi, shur yuvish, denitrifikatsiya, absolyut quruq, sharbat sug'orish.*

1. Sizot suvlari yaqin, sho'rxok va botqoq hamda toshloq joylardagi mevachilikni rivojlantirish uchun qo'shimcha tashkiliy va agrotexnika tadbirlarini o'tkazishni ahamiyati. O'rta Osiyo va Qozog'iston respublikalarida sho'rxok va botqoq yerlar 65% ni tashkil qiladi. O'zbekistonning ba'zi tumanlarida esa sug'oriladigan maydonlarning 95% qismini shunday yerlar egallaydi. O'zbekistonda xar yili, shuningdek, sizot suvlar yuza joylashgan toshloq yerlar o'zlashtirilmoqda. Bunday yerlar ko'p million gektarlarni tashkil

qiladi. Bunday yerlarda boshqa qishloq xo'jalik ekinlari yetishtirish bilan bir qatorda bog' va tokzorlar barpo qilinadi. Bu yerlapdagi sharoitning juda og'irligi daraxt ko'chatlari o'tkazish va ularni parvarishlash bilan bog'liq bo'lgan qo'shimcha tashkiliy va agrotexnik tadbirlari amalga oshirilishini talab etadi. Sho'rlangan yerlar mevadlli daraxtlar o'sishi va hosil berishi uchun noqulaydir. Bunday yerlarda hosil kamayib ketadi, er juda sho'rlangan taqdirda esa uning bir qismi butunlay nobud bo'ladi. Bu xalq xo'jaligiga iqtisodiy zarar yetkazadi.

O'simliklarning sho'rga chidamliligi – katta va ko'p qirrali muammodir. Tuzlar tuproq eritmasining osmatik bosimini oshiradi va bu bilan o'simliklarning suv bilan ta'minlanishini (fiziologik qurg'oqchilik), ularga suv hamda oziq moddalar kelib turishini qiyinlashtiradi (tuz tanqisligi). Ko'pgina tuzlar moddlar almashinuvini o'zgartirib, o'simliklarda ular uchun zaxarli bo'lgan oraliq mahsulotlar to'planishiga imkon beradi, buning orqasida tuzli zaxarlanish chiqadiki, u xlorofillning to'planishiga ta'sir etib, natijada to'plashga noqobil bo'lib qoladi. O'simlikda boshqa xil o'zgarishlar: to'qimalar sersuvligining pasayishi, o'sish nuqtalarining nobud bo'lishi, tobora kuchayib boruvchi nekroz va boshqalar kuzatiladi.

Temperatura ko'tarilishi bilan tuzlarning zaxarliligi orta boradi. SHo'rlangan yerlarda o'simliklarning siqilib qolishi faqat tuproqda tuz bo'lshiga emas balki, ulardagi tuzlarning tarkibiga ham bog'liqdir. O'simlikning xlorli tuzlar bilan sho'rlanishdagiga nisbatan ularning o'sishi uchun yomonroq sharoit vujudga keltiradi, organik moddalar kamroq to'planadi, o'simliklar ancha pakanalashib qoladi, hosil kamayadi va mevalar ko'p to'kiladi. Tuproqning sodali sho'rlanishi o'simliklar uchun ayniksa zararli bo'lib, uning yo'l qo'yiladigan chegarasi 0,005 % dir. Meva daraxtlar sho'rlangan yerga ma'lum darajagacha muvofiqlashadi. To'la hosilga kirgunga qadardaraxtlarning sho'rga chidamliligi avloddan-avlodga o'tgan sayin osha boradi. To'la hosilga kirgandan keyin esa hosil o'simlikni zaiflashtirib qo'yishi sababli uning sho'rga chidamliligi pasayadi.

Meva daraxtlarining sho'rga chidamliligi ko'p jihatdan ularning turiga, naviga, individual xususiyatlariga va payvandtagga bog'liqdir. Ularning ko'pchiligi kuchsiz sho'rlanishga – 0,2-0,3 (zich qoldiq bo'yicha) kuchliroq sho'rlanishga – 0,2-0,3-0,5% va undan yuqori sho'rlanishga –0,6-1,0 % juda yomon chidaydi va bunday sharoitda daraxtlar qurib qoladi. Mevali o'simliklar xloridli sho'rlanishda tuproqda 0,032 % xlor bo'lishiga va sulfatli sho'rlanishda 0,056 % sulfat bo'lishiga chidaydi. Tuproqning aralash sho'rlanishini meva daraxtlar har xil tipdagi sho'rlanishga nisbatan yengilroq o'tkazadi. Unumdor yerlarda va organik o'g'itlar solingan sharoitda ular ancha yuqori darajadagi sho'rlanishga chiday oladi. Xlorid-sulfatli sho'rlanishda olmaning turli navlari xlorga nisbatan turlicha darajada chidamlilikka ega. Masalan, turkman olmasi

(xazorasi va boboarab xillari) sho'rga chidamli hisoblanadi. Renet Simirenko kamroq chidamli, Kandil sinap va Rozmarin navlari esa sho'rga anchagina chidamlidir.Nok olmaga qaraganda sho'rga chidamliroq bo'ladi. Xorazm viloyatida nokning mahalliy navlari-almurut va shakar-murutlar sho'rlanishga juda chidamli, evropa navlaridan esa Lyubimitsa, Klappa, Doktor Jyo'l Gyuyo, Lesnaya krasavitsa navlari esa chidamli bo'ladi, o'rmon tuproq turlari sho'rlanishga ancha chidamli. Behi nokka qaraganda sho'rlanishga kamroq chidamlidir.

O'rik-sho'rga chidamli meva turlardan biri, ammo bu jihatdan u nokdan keyin turadi. Lekin o'rikning nokdan ko'ra sho'rga chidamlirok mahalliy turlari bor. Buxoro va Xorazm viloyati tumanlari guruhidagi sho'rlangan yerlarda barpo qilingan katta-katta o'rikzorlar so'zimizning dalili bo'la oladi. Xorazmning sho'rlangan yerlarida o'rik daraxtlari tegishli agrotexnika bilan parvarish qilinganda yaxshi o'sadi va ayniqsa, Qizilpolvon, Kuzgi, Xorazmiy, Ok payvandi, Qoraqalpoq, To'rtko'l xurmoni, Xiva to'q sariq navi, Oq-nukul, Ollobergan navlari va boshqalarning urug' ko'chatlari hamda navlari hosil beradi.

Olxo'ri tuproq sho'riga chidamlilik jihatidan o'rikdan keyinda turadi va taxminan shaftoli, olcha hamda gilos chidagan sho'rlanishga chidaydi. Xorazmda o'sadigan va mahalliy olxo'ri navi deb ataydigan qora olu va o'rik-tog'olcha mahalliy olxo'ri navi tuproq sho'riga juda chidamli bo'ladi. Xonaki olxo'rining boshqa navlaridan Renklod zeleniy va Berton navlari juda chidamli bo'ladi. Gilos olchaga qaraganda tuproq sho'riga ancha yomon chidaydi.SHaftoli ham tuproq sho'riga kam chidamli.Xorazmda shaftolining mahalliy navlari (Xorazm anjir shaftolisi va boshklar) sho'rlangan va sizot suvlar va joylashgan yerlarida o'saveradi. Anjir va anor sho'rga birmuncha chidamli bo'ladi. Xurmo va yong'oq tuproq sho'riga juda sezgir bo'ladi. Unabi va jiyda o'simligi sho'rga chidamli bo'ladi.

Qulupnay sho'rga kamroq chidamli bo'ladi. Kulver navi boshqa navlarga qaraganda, kam sho'rlangan yerlarda ham o'sishi mumkin. Shunday qilib, tuproq shuriga chidamlilik darajasiga ko'ra, barcha mevalarni taxminan qo'yidagi tartibda joylashtirish mumkin – jiyda, unabi, tok, anjir, anor, nok, o'rik, turkman olmasi, bodom, behi, uy olmasi, olxo'ri, shaftoli, olcha, gilos, yong'oq, xurmo. Qo'yida O'zbeistondagi sho'rlanish darajasiga qarab tuzib chiqilgan klassifikatsiyasi keltirilgan (V.M.Legostaevdan).

Kam sho'rlangan tuproqlarda mevali daraxtlar o'saveradi. Zararli tuzlarga qarshi kurash usullari qadim zamonlardan beri izlab kelinadi. Bu usullar tuproqdagi tuzlarning miqdoriga, tuz to'planish tezligiga, tuproqning fizik xossalariga va sizot suvlarning qanchalik chuqur joylashganligiga bog'liq. Tuproqning kuchsiz (kam) sho'rlanishi, odatda, sug'orish yoki kam miqdorda chuchuk suv oqizib sho'r yuvishdan yuzaga keladi. O'rtacha sho'rlangan

qiladi. Bunday yerlarda boshqa qishloq xo'jalik ekinlari yetishtirish bilan bir qatorda bog' va tokzorlar barpo qilinadi. Bu yerlapdagi sharoitning juda og'irligi daraxt ko'chatlari o'tkazish va ularni parvarishlash bilan bog'liq bo'lgan qo'shimcha tashkiliy va agrotexnik tadbirlari amalga oshirilishini talab etadi. Sho'rlangan yerlar mevadlli daraxtlar o'sishi va hosil berishi uchun noqulaydir. Bunday yerlarda hosil kamayib ketadi, er juda sho'rlangan taqdirda esa uning bir qismi butunlay nobud bo'ladi. Bu xalq xo'jaligiga iqtisodiy zarar yetkazadi.

O'simliklarning sho'rga chidamliligi – katta va ko'p qirrali muammodir. Tuzlar tuproq eritmasining osmatik bosimini oshiradi va bu bilan o'simliklarning suv bilan ta'minlanishini (fiziologik qurg'oqchilik), ularga suv hamda oziq moddalar kelib turishini qiyinlashtiradi (tuz tanqisligi). Ko'pgina tuzlar moddlar almashinuvini o'zgartirib, o'simliklarda ular uchun zaxarli bo'lgan oraliq mahsulotlar to'planishiga imkon beradi, buning orqasida tuzli zaxarlanish chiqadiki, u xlorofillning to'planishiga ta'sir etib, natijada to'plashga noqobil bo'lib qoladi. O'simlikda boshqa xil o'zgarishlar: to'qimalar sersuvligining pasayishi, o'sish nuqtalarining nobud bo'lishi, tobora kuchayib boruvchi nekroz va boshqalar kuzatiladi.

Temperatura ko'tarilishi bilan tuzlarning zaxarliligi orta boradi. SHo'rlangan yerlarda o'simliklarning siqilib qolishi faqat tuproqda tuz bo'lshiga emas balki, ulardagi tuzlarning tarkibiga ham bog'liqdir. O'simlikning xlorli tuzlar bilan sho'rlanishdagiga nisbatan ularning o'sishi uchun yomonroq sharoit vujudga keltiradi, organik moddalar kamroq to'planadi, o'simliklar ancha pakanalashib qoladi, hosil kamayadi va mevalar ko'p to'kiladi. Tuproqning sodali sho'rlanishi o'simliklar uchun ayniksa zararli bo'lib, uning yo'l qo'yiladigan chegarasi 0,005 % dir. Meva daraxtlar sho'rlangan yerga ma'lum darajagacha muvofiqlashadi. To'la hosilga kirgunga qadardaraxtlarning sho'rga chidamliligi avloddan-avlodga o'tgan sayin osha boradi. To'la hosilga kirgandan keyin esa hosil o'simlikni zaiflashtirib qo'yishi sababli uning sho'rga chidamliligi pasayadi.

Meva daraxtlarining sho'rga chidamliligi ko'p jihatdan ularning turiga, naviga, individual xususiyatlariga va payvandtagga bog'liqdir. Ularning ko'pchiligi kuchsiz sho'rlanishga – 0,2-0,3 (zich qoldiq bo'yicha) kuchliroq sho'rlanishga – 0,2-0,3-0.5% va undan yuqori sho'rlanishga –0.6-1,0 % juda yomon chidaydi va bunday sharoitda daraxtlar qurib qoladi. Mevali o'simliklar xloridli sho'rlanishda tuproqda 0,032 % xlor bo'lishiga va sulfatli sho'rlanishda 0,056 % sulfat bo'lishiga chidaydi. Tuproqning aralash sho'rlanishini meva daraxtlar har xil tipdagi sho'rlanishga nisbatan yengilroq o'tkazadi. Unumdor yerlarda va organik o'g'itlar solingan sharoitda ular ancha yuqori darajadagi sho'rlanishga chiday oladi. Xlorid-sulfatli sho'rlanishda olmaning turli navlari xlorga nisbatan turlicha darajada chidamlilikka ega. Masalan, turkman olmasi

(xazorasi va boboarab xillari) sho'rga chidamli hisoblanadi. Renet Simirenko kamroq chidamli, Kandil sinap va Rozmarin navlari esa sho'rga anchagina chidamlidir.Nok olmaga qaraganda sho'rga chidamliroq bo'ladi. Xorazm viloyatida nokning mahalliy navlari-almurut va shakar-murutlar sho'rlanishga juda chidamli, evropa navlaridan esa Lyubimitsa, Klappa, Doktor Jyo'l Gyuyo, Lesnaya krasavitsa navlari esa chidamli bo'ladi. o'rmon tuproq turlari sho'rlanishga ancha chidamli. Behi nokka qaraganda sho'rlanishga kamroq chidamlidir.

O'rik-sho'rga chidamli meva turlardan biri, ammo bu jihatdan u nokdan keyin turadi. Lekin o'rikning nokdan ko'ra sho'rga chidamlirok mahalliy turlari bor. Buxoro va Xorazm viloyati tumanlari guruhidagi sho'rlangan yerlarda barpo qilingan katta-katta o'rikzorlar so'zimizning dalili bo'la oladi. Xorazmning sho'rlangan yerlarida o'rik daraxtlari tegishli agrotexnika bilan parvarish qilinganda yaxshi o'sadi va ayniqsa, Qizilpolvon, Kuzgi, Xorazmiy, Ok payvandi, Qoraqalpoq, To'rtko'l xurmoni, Xiva to'q sariq navi, Oq-nukul, Ollobergan navlari va boshqalarning urug' ko'chatlari hamda navlari hosil beradi.

Olxo'ri tuproq sho'riga chidamlilik jihatidan o'rikdan keyinda turadi va taxminan shaftoli, olcha hamda gilos chidagan sho'rlanishga chidaydi. Xorazmda o'sadigan va mahalliy olxo'ri navi deb ataydigan qora olu va o'rik-tog'olcha mahalliy olxo'ri navi tuproq sho'riga juda chidamli bo'ladi. Xonaki olxo'rining boshqa navlaridan Renklod zeleniy va Berton navlari juda chidamli bo'ladi. Gilos olchaga qaraganda tuproq sho'riga ancha yomon chidaydi.SHaftoli ham tuproq sho'riga kam chidamli.Xorazmda shaftolining mahalliy navlari (Xorazm anjir shaftolisi va boshklar) sho'rlangan va sizot suvlar va joylashgan yerlarida o'saveradi. Anjir va anor sho'rga birmuncha chidamli bo'ladi. Xurmo va yong'oq tuproq sho'riga juda sezgir bo'ladi. Unabi va jiyda o'simligi sho'rga chidamli bo'ladi.

Qulupnay sho'rga kamroq chidamli bo'ladi. Kulver navi boshqa navlarga qaraganda, kam sho'rlangan yerlarda ham o'sishi mumkin. Shunday qilib, tuproq shuriga chidamlilik darajasiga ko'ra, barcha mevalarni taxminan qo'yidagi tartibda joylashtirish mumkin – jiyda, unabi, tok, anjir, anor, nok, o'rik, turkman olmasi, bodom, behi, uy olmasi, olxo'ri, shaftoli, olcha, gilos, yong'oq, xurmo. Qo'yida O'zbeistondagi sho'rlanish darajasiga qarab tuzib chiqilgan klassifikatsiyasi keltirilgan (V.M.Legostaevdan).

Kam sho'rlangan tuproqlarda mevali daraxtlar o'saveradi. Zararli tuzlarga qarshi kurash usullari qadim zamonlardan beri izlab kelinadi. Bu usullar tuproqdagi tuzlarning miqdoriga, tuz to'planish tezligiga, tuproqning fizik xossalariga va sizot suvlarning qanchalik chuqur joylashganligiga bog'liq. Tuproqning kuchsiz (kam) sho'rlanishi, odatda, sug'orish yoki kam miqdorda chuchuk suv oqizib sho'r yuvishdan yuzaga keladi. O'rtacha sho'rlangan

yerlarni sistemali ravishda yuvib turish hamda sizot suvlar yuza joylashgan yerlarda drenaj tarmoqlari (zovurlar) qazish talab etiladi. Kuchli sho'rlangan yerlar va sho'rxoklar chuqur zovur tarmoqlarini ko'paytirish va ko'p martalab sho'r yuvishni talab qiladi. Sizot suvlar satxini kamida 2-3 m.ga pasaytirish yo'li bilangina sho'rlanishni to'liq yo'qotish mumkin bo'ladi. Suv sarflash normasi va sug'orishlar miqdori tuproqlarning sho'rlanish darajasiga bog'liq. Sug'orish kanallarida suv satxining baland bo'lib turishiga va ularda bog' uchastkalarida sizot suvlar satxi ko'tarilishiga olib keladigan to'g'onlar (to'siqlar) qurilishiga yo'l qo'yib bo'lmaydi. Sug'orish kanallari yoqasiga daraxtlar o'tkazilishi kerak, ular atrof uchastkalardagi sizot suvlar satxini pasaytiradi. Bog' barpo qilishdan oldin yer yaxshilab, tekislanib, past-balandliklari qoldirilmasligi kerak. Sug'oriladigan suv chiqmagan tepa va do'ngliklarda bug'lanishning kuchayishi va bu joyga tuzlar surilib kela boshlashi natijasida tuzli dog'lar paydo bo'ladi.

Daraxt ko'chatlari o'tkaziladigan chuqurlarni ancha ilgari tayyorlab qo'yishi yaramaydi: ular ko'chat o'tkazishdan bir-ikki kun oldin kovlanadi. Beda tuproqni yaxshi sho'rsizlantiruvchi vosita xizmatini o'taydi. Shuning uchun bog' qator oralariga beda ekilib, uch yil saqlandi. Uchinchi yil urmay haydab yuboriladi, natijada tuproq organik moddalar va azot bilan boyiydi. Kuchli sho'rlangan yerlarda qator oralari shudgorlab qo'yilmasligi kerak, chunki bunday holda tuproq kuchli darajada sho'rlanadi. Daraxtlarning shabbalari tutashib ketmaguncha qator oralariga har xil ekinlar ekib turiladi.

SHo'r yuvish paytida tuproqda oziq moddalar kamayib qoladi, shuning uchun har yili bog'larga katta dozalarda mineral o'g'it va ayniqsa, go'ng solib turlishi, vaqti-vaqtida yerga qo'shib haydab yuborish uchun siderat ekinlar, asosan, Nikolson kuzgi no'xati ekib turlishi kerak. O'g'itlar bo'lib-bo'lib tuproq eritmasi kontsentratsiyasini oshirib yubormaslik uchun sho'r yuvgandan keyin solinadi.Azotli o'g'itlarning 30 % chasi ko'klamda, qolgan qismi iyo'l oyida solinadi. O'g'itlar yerga chuqur (25-30 sm) ko'mib ketiladi, shunda ular yuzaga chiqmaydi. Bog'lar shunday sug'orilishi kerakki, sug'orishda berilgan suv sizot suvlar bilan qo'shilib ketmasligi lozim, aks holda tuproq sho'ri yer yuzasiga ko'tarilib qoladi. Agar sizot yuqori (2-2, 5 m chuqurlikda) joylashgan bo'lsa, eski bog'lar 3-4 marta juda ham yuqori bo'ladi, shuning uchun egatlar kalta 80-100 m olinadi. Tuproqning zichlashib ketishiga va qatqaloq hosil bo'lishiga yo'l qo'ymaslik kerak, chunki bu-tuzlarning yer yuzasiga ko'tarilishiga imkon beradi. Tuzlarning yuzga ko'tarilishiga yo'l qo'ymaslik uchun shudgorlangan tuproqni darxol boronalash, har safargi sug'orishdan keyin qator oralarini kultivatsiyalash va daraxtlar tanasi atrofidagi tuproqni yumshatilgan holda saqlash lozim.

Bunday yerlar uchun ildiz sistemasi nisbatan yuza joylashadigan, sho'rga chidamli payvandtagli meva daraxtlarini xillab olish juda muhim ahamiyatga

ega. Masalan, turkman olmasiga yoki paradizkaga payvandlangan olma ko'chatlari ekilishi kerak, chunki ularning ildizlari birmuncha yuza joylashgan bo'ladi. Agar bog'lar barpo qilish sho'rlanmagan chuchuk sizot suvlari yuza joylashgan botqoq-o'tloq tuproqli yerlar tanlansa, u holda drenaj tarmoqlari qurish yo'li bilan mazkur suvlar satxi pasaytirilishi kerak. Bunday yerlarda daraxtlar kamroq va kichik dozalarda sug'oriladi. Agar sizot suvlar yuza joylashgan (1,0 – 1,5 m chuqurlikda) bo'lsa, meva daraxtlari ekilgandan ikki yildan keyinildizlari ularga yetib borib, uning suvga bo'lgan talabini o'sha suv hisobiga qondiradi. Bu hollarda bog'lar ayniqsa yosh vaqtida, o'suv davrida bir-ikki marta (iyul-avgustda) sug'oriladi, ba'zan esa ular mutloqo sug'orilmasligi mumkin. Sug'orish normalari kichik bo'lishi lozim. Bu yerda yaxob suvi berish ortiqcha va hatto, zararli ham. Agar tuproqning ustki qatlami qurib qolgan bo'lsa, shudgorlash oldidan bunday uchastkalarga ozroqqina suv beriladi. Bunday yerlarda daraxtlar yaxshi avj olib o'sadi. Shuning uchun ular sizot chuqur joylashgan yerlardagiga qaraganda siyrak ekish lozim. Bu meva daraxtlari uchun ildizlari yerda yuza joylashadigan payvandtaglar tanlanadi. O'tloq-botqoq tuproqli yerlarda o'sadigan daraxtlar, kuzda o'sishdan kech tugaganidan ularni sovuq urib ketishi mumkin. Shuning uchun bunday uchastkalarga ekish uchun sovuqqa chidamliroq meva turlari va navlari tanlab olinadi, sug'orishlar esa iyulda yoki avgust boshlarida to'xtatiladi.

Bunday uchastkalar daraxtlar gulining sovuq urishi jihatidan xaflidir. Shuning uchun ularga qarshi kurash tadbirlariga jiddiy e'tibor berish lozim. Shuningdek, begona o'tlarga qarshi doimiy kurash olib borish kerak, chunki ular bunday yerlarda, ayniqsa, avj olib rivojlanadi. O'tloq-botqoq tuproqli yerlarda meva kechroq pishadi. Lekin ular sersuv, tarkibida qand kam bo'ladi va u qadar yaxshi saqlanmaydi, ularni saqlab qo'yish uchun tanlab olayotganda buni albatta nazarda tutish kerak. O'zbekistonda toshloq yerlar ko'p. Bunday yerlar, asosan, daryolarning qadimgi o'zanida uchraydi. Shag'al tosh yuzasida tuproq qatlami bo'ladi. Agar tuproq qatlami qalin (1-2 m) bo'lsa, bunda alohida usullar qo'llanmasa ham meva daraxtlari yaxshi o'saveradi. Ammo tuproq qatlami bo'lgan shag'al toshli yerlar ham bor ularning sirtidagi tuproq qatlami 10-25 sm qalinlikda bo'lib, tagidagi shag'al yuzaga turtib chiqib turadi. Shag'al toshlar 30-40 sm chuqurlikda, ayniqsa, 50-60 sm chuqurlikda joylashgan yerlarda bir qator agrotexnika tadbirlarini joriy qilish yo'li bilan bog'lar barpo etish mumkin; masalan, bunday yerlarda o'rik yaxshi o'sadi va hosil beradi.

Bunday tuproqlarning asosiy yomon xossasi ularning strukturasizligi, oziq moddalari kam bo'lishidir. Yaxshi tabiiy drenaj bo'lganligidan, yog'in-sochin yoqqandan va sug'orilgandan keyin ular tez qurib qoladi. Daraxt ko'chatlari o'tkazishdan oldin yerlar, shag'ali yuqoriga chiqib qolmasligi uchun, ag'darmasdan chuqur yumshatiladi. Ko'chat o'tkaziladigan chuqurlarni 60-70x100 sm ga qadar kattalashtiriladi. Ular hajmining yarmisigacha tuproq

to'ldiriladi. buning uchun sirtqi qatlam tuprog'iga bir-ikki ketmon chirindi aralashtrib solinadi, o'tkazilgan ko'chatlar bunday yaxshi tuproq muhitida tez ildiz otadi va yaxshi o'sadi. Bunday yerlarga yaxshi rivojlangan ko'chatlar o'tkazilishi kerak. Daraxtlar o'rtasida qo'yidagicha oraliq qoldirilishi lozim; olma 8x6 m, nok 8x5, behi 5x4, o'rik 8x6, olxo'ri 5x4, shaftoli 5x4, gilos 8x6, olcha 6x4, yong'oq 8x7 va 7x6 m (o'rtacha baland o'sadigan) bodom 7x5, unabi 5x4. Daraxtlarning tanasi atrofini bir-ikki yilgacha 10-15 sm. qalinlikdagi somon yoki quruq xashak bilan mulchalab turish ma'quldir. Kech kuzda va qishda nam to'plash maqsadida ikki-uch marta kichik normalarda 400-600 m.kub/ga sug'oriladi. Vegetatsion davrda tez-tez, lekin kam dozada turiladi. Farg'ona vodiysining shag'al tuproqli yerlaridagi bog'lar gektariga 500 m.kub gacha normada yiliga 13 marta sug'orilishi mumkin. Shag'al tosh tagidagi tuproq qavati 30 sm dan oshmaydigan joylarda esa sug'orishlar soni 18 martaga qadar oshiriladi. Tuproq o'zining absolyut quruq vazniga nisbatan kamida 11-13% namga ega bo'lib turishi kerak.

Bog' qator oralariga har uch-to'rt yilda bir marta siderat tariqasida Nikolson no'xati ekiladi. Har yili fosforli o'g'it ustidan 5-10 t chirindi qo'shilgan mineral o'g'it solinadi. Bunday yerlarda azot tez denitrifikatsiyalanadi, shu sababli agar tez-tez sug'orilsa, azot nobud bo'lib ketadi. shuning uchun uni uch-to'rt marta bo'lib-bo'lib solinadi. Oziqlantiruvchi sug'orish (sharbat) hamda Kalmataj, ya'ni sug'orish paytida suvni loyqalatib, bog' tuprog'i betiga loyqa cho'ktirish yo'li bilan uni qalinlashtirish ham g'oyat samaralidir. Bunday yerlarda meva daraxtlari kichik bo'lib o'sganligidan, bunda, chamasi, ularni birmuncha-20-25% qalin ekish lozim bo'ladi. Lekin bu masalani tajribada tekshirish kerak.

Farg'ona viloyati «Farg'ona» bog'dorchilik-vinochlik xo'jaligining bosh agronomi V.I.Balnovskiy shag'al toshli yerlarga ekilgan o'rik va shaftoli bog'lariga uch-to'rt yilda bir marta gektariga 25-30 t dan chirindi yoki najas va har yili 3 ts dan superfosfat hamda 2-5 ts dan ammiakli selitra solishi tavsiya qiladi.

Daraxt tanalari atrofi doira shakida shudgorlab qo'yiladi. Bog' qator oralariga yashil o'g'it tarikasida va oziq uchun kuzgi Niksolson no'xati, undan keyin sabzavot ekinlari: kartoshka, ildizmevalar, so'ngra to'rt yil beda ekiladi, beda haydab yuborilgandan keyin yer shudgorlanadi va yana Niksolson no'xati ekiladi. No'xati ekilgan yerning har gektariga 5 ts dan superfosfat solinadi. O'sish susayib qolgan daraxtlar xar uch-to'rt yilda (3-4 yillik novdalarini) bo'tab yoshartiriladi. Bunday agrotexnika qo'llanilganda bog'lar har yili 110-150 ts/ga dan hosil beradi.

Savollar:

1. SHo'rxok yer nima?
2. SHo'r yerlarni yuvish uchun qanday ishlar o'tkaziladi?
3. Olmani past bo'yli payvandtaglar yetishtirish uchun sizot suvlarni yaqinligi necha metr bo'lishi kerak?
4. Sizot suvi sathini pasaytirish yo'llarini ayting.
5. Zararli tuz nima?
6. SHo'r yuvganda oziq moddalarni holatini ayting.
7. Qanday yerlar toshloq deb yuritiladi?
8. Botqoq yerlarda ekiladigan tur va navlar qaysi belgilariga qarab ajratiladi?
9. Mevali o'simliklarni eng sho'rga chidamli turlarini ko'rsatib bering?
10. Mevali daraxt toshloq yerlarda yetishtirilganda ularni sug'orish normasi qancha bo'lishi kerak?

7-MAVZU. TOG'LI ERLARDA MEVACHILIK

Reja:

1. Tog'li yerlardagi mevachilikni farqi.
2. Tog'li yerlarda bog' barpo etish uchun joy tanlash.
3. Tog'dagi bog'dorchilikda daraxtlarni o'tkazish.
4. Tog'larda mevali ko'chatlarni terrassalarga ekish.
5. Tog'larda tuproqni eroziyadan saqlash.

Adabiyotlar: 2, 7

Tayanch iboralar: *terrasa, upqon, biologik aktiv harorat, oziqlanish rejimi, zinapoya shaklidagi terrasalar, tuproq eroziyasi, yon bag'ir, kup yillik o'tlar, kvartal, siderat o'tlar, chopiq qilinmaydigan ekinlar, gerbitsid.*

1. Tog'li yerladagi mevachilikni tekislikdagi mevachilikdan farqi. O'zbekistonning tog' va tog' etaklari tabiiy sharoiti jihatidan vodiy qismidan sezilarli darajada farq qiladi. Tog' va tog' etaklarida yong'in ko'p yog'adi, qishda yer yuzi qor bilan qalin qoplanadi va uzoq vaqtgacha qor erimaydi. Havo ko'pincha bulutli, sernam, salqiroq bo'ladi. O'simliklarni o'suv davri qisqaroq bo'lib, bahor kechroq boshlanadi va hokazo. Yozda (iyun-avgustda) ba'zan esa may va sentyabrda yog'ingarchilik umuman bo'lmaydi. Lekin qolgan davrlarda yomg'ir 1000 mm gacha va undan ham ko'proq yog'adi. Toqqa yuqori ko'tarilgan sari harorat pasaya boradi. Tog' va tog' etaklaridagi yerlar, qoya toshlarni hisobga olmganda, birmuncha unumdordir. Ammo sel va erigan qor suvlari ko'pincha bu tuproqni yuvib, oqizib ketadi (tuproq eroziyasi). Tik yon bag'irlardagi yerlarga ekin ekish qiyin. Respublikada bunda yerlar necha yuz ming gektarni tashkil etadi. Bunday yerlarningbir qismiga lalmi

o'tkazilganda esa martning uchinchi o'n kunligi-mayda tayyorlab qo'yilgani yaxshi.

Terrasada daraxtlar bir qator qilib o'tkaziladi. Kvartalning katta-kichikligi, er reljefiga qarab 2-2,5 gektargacha belgilanadi. Meva o'simliklarini terrasadan boshqa yon bag'ir bo'ylab shaxmat tartibida joylashgan 2-2,5 m li maydonchalarga ham o'tkazish mumkin. Ular yon bag'irga teskari o'stiriladi. Bunday xanjuvarlarga o'tkaziladi. Maydonchaning yonlariga tuproqdan oqib tushgan suvni ushlab qoladigan marza olib qo'yiladi. Daraxt ko'chatlarini o'simliklar yaxshi o'sgan va nami yetarli bo'ladigan yon bag'irlardagi maydonchalargagina o'tkazish mumkin. Tik qiyalik va juda past-baland yon bag'irlarda daraxtlar alohida maydonchalarga o'tkaziladi. Terrasalarga yong'oq ko'chatlari 10x8 m, olma, nok, o'rik ko'chatlari 8x6, olxuri, tog' olcha 6x4 m, bodom 6x5 m, olcha 6x4 m, unabi 6x4, oraliqda o'tkaziladi. Asosiy daraxat turlari 5 m oraliqda o'tkazilgan qatorlarni to'ldirish uchun oraliq daraxtlar-past buyli payvandtaglarga ulangan shaftoli, olma va nok, bo'ta shaklidagi olcha va ba'zan olxo'ri o'tkaziladi. Tog' sharoitida daraxtlar baland o'smaydi, m: olma 5,5 m, nok 4,5 m gacha usadi.

Tog' sharoitida tuproqni mustahkamlash va uni eroziyadan saqlash uchun terrasalar orasidagi maydonlarga ekin ekiladi. U ekinlar oqayotgan suvning yuvib ketishini kamaytiradi. Bunday maqsadlar uchun beda, raygras, qashqarbeda, esparset, yo'ng'ichqa kabilardan foydalaniladi. Kuzda terrasalar chuqur qilib 35-40 sm qilib haydaladi, daraxtlarning tagi, oralaridagi polosalar yumshatiladi. Yoz davomida begona o'tlarni yo'qotish uchun 8-12 sm, chuqurlikda uch-turt marta yumshatiladi. Qordan keyin darhol daraxt ostlari yumshatiladi, sungra yoqqan yomg'irdan keyin yumshatiladi. Yog'in-sochin tugagandan keyin kuzgacha yerga teginilmaydi.

Yon bag'irlardagi barcha bedazorlarni bir vaqtda haydamaslik lozim, bunda bog'ning bitta qator orasi qisqa vaqtgacha chim bosgan holda, ikkinchisi esa chopiq qilinmaydigan ekinlar bilan band holda bo'lsin. Yerni qora shudgorligicha qoldirib bo'lmaydi, chunki yon bag'irlarni haydab tashlab, uzoq vaqt davomida yumshoq holatda qoldirish eroziya jarayonlarining kechishiga yordam beradi.

A.P.Dragavtsev tog'li tumanlardagi bog'larda tuproqni tabaqalashtirgan holda tutish sistemasini tavsiya etadi. 5-6 ^{0} gacha qiya bo'lgan yon bag'irlarda qora shudgor va shudgor qilib siderat o'tlar ekish sistemasini qo'llash; 12-15 ^{0} gacha qiya bo'lgan yon bag'irlardagi sug'oriladigan bog'lar shudgor qilib siderat o'tlar ekish, qator oralatib chim bostirish, qora shudgor va qisqa vaqt chim bostirishni navbatlashni tavsiya etadi.15-200 qiya bo'lgan terraslangan yon bag'irlarda qator oralariga madaniy chim bostiriladi. O'rilgan ko'katni bog'da mulcha sifatida qoldirish ma'qul ko'riladi.

Bog'lar sug'orib turilsa ularning o'sishi va ayniqsa yosh daraxtlarning meva qilishi yaxshilanadi. Begona o'tlarni muntazam ravishda turish lozim. Shu maqsadda terrasalarda ayniqsa maydonlarni mexanizatsiya vositasida ishlash mumkin bo'lmaydigan tashqi chetlarida gerbitsidlar ishlatish muhim ahamiyat kasb etadi.

Savollar:

1. Terrasa nima?
2. Tog' sharoitida ko'chatlar qanday ekiladi?
3. Tog' bog'dorchiligining farqi nimada?
4. Tog' yonbag'ridagi harorat qanday farqlanadi?
5. Tog' sharoitida asosan mevali o'simliklardan qaysilari yetishtiriladi?
6. Tog'ning pastki qismiga qanday mevalar ekiladi?
7. Tog' eroziyasini saqlashda qanday usul qo'llaniladi?
8. Terrasada ko'chatlar qanday tartibda ekiladi?
9. Tog'da mevalar qachon gullayboshlaydi.
10. Terrasada qanday mevali o' simlik lar ekish mumkin.

8-MA'RUA: MEVA BOG'LARINI BUTASH VA ULARGA ShAKL BERISH USULLARI.

Reja:

1. Meva bog'larini butashning ahamiyati.
2. Butashning asosiy muddatlari.
3. Daraxtlarni butash nimalarga bog'liq.
4. Hosilga kirgan bog'larni butash.
5. Meva daraxtlariga shakl berishning ahamiyati.
6. Sekin o'sadigan payvandtagli daraxtlarga shakl berish va ularni kesish.
7. Palmetta daraxtlarga shakl berish.

Adabiyotlar:

Tayanch iboralar: shakl berish, yarusli shakl berish, barglarning fiziologik faolligi, daraxtning qish uyqusi, shox-shabbalarni yoshartirish, ona shox, palmetta, butash, kuchsiz novda, bog' mumi, temir kuporosi, yara, dastarra.

1. Daraxtlar mevaga kirguncha uzun novdalar chiqaradi. Ular butalmasa pastki qismi yon shoxlardan alohida bo'lib qoladi va bunday novdalar sekin yo'g'onlashadi, natijada mevalar og'irlik qilib egilib ketadi. Shuning uchun ular har yili qisqartiriladi va butun uzunligi bo'ylab yon meva shoxlari bilan

qoplanadi va birinshi davr oxirlariga borib meva shoxlari o`sib ketadi. Novdalar qanchalik ko`p kesilsa, ildizlarining o`sishi shunchalik sekinlashadi . Buning oqibatida hosil berishi 1-2 yilga kechikadi. Novdalarni qisqartilganda 1- yili hosil kamaygani bilan keyingi yillari ko`payadi. Mevaga kirgan bog`larni ham butalsa, ularni siyraklashtirib yashartiriladi. Daraxtlar hayotini 3 – va 4 – davrlarida novdalar sekin o`sadi, sungra to`xtaydi va bachki novdalar paydo bo`ladi. Bo`tash orqali turli yoshdagi shoxlarning normal tushishi va havo o`tadigan bo`lishi ta`minlanadi. Shoxlar va novdalarning o`sishi kuchayadi. Bunga novdalarni o`rtacha qisqartirish va shox-shabba hamda halqali meva shoxlarini siyraklatish orqali erishiladi.

Daraxt hayotining beshinchi, oltinchi va yettinchi davrlarida novdalar o`sishdan to`xtaydi. O`suv shoxlari, daraxtning uchki novdalari qurib qoladi, ayrim asosiy shoxlar kuriydi, bachki novdalar hosil bo`ladi. Bu davrdagi butashdan maqsad daraxtning hayotini uzaytirish-uni yoshartirish, eski asosiy (sklet) va o`suv shoxlarini yangilariga almashtirish meva berishini tartibga solishdir.

2. Daraxtlarni butash muddatlari. Meva daraxtlari kuz-qishda, qish-bahorda va novda shoxlarning uchki qismlariga oziq moddalar bormasdan va yoz davrlarida butaladi. Butash dastlabki ikki muddatda daraxtning tinim davrida barg chiqarmagan vaqtda, shira harakati boshlanmasdan o`tkaziladi. Agar bahorgi butash kechki muddatlarda o`tkazilsa, novdalarni qisqartirish bilan daraxtni oziq moddalardan qisman mahrum qilamiz. Yozgi butash ikki tipda bo`ladi: tinim davrlarida o`tkaziladigan butashga uxshash odatdagi butash va yangi novdalarning uchlarini chilpib tashlash, ya`ni pintsirovka qilish.

Xozirgi vaqtda bizning mamlakatimizda va chet ellarda daraxtni butash qabul qilingan. Bunda meva daraxtlari yozda butalgandagiga qaraganda kamroq shikastlanadi. Bundan tashqari, daraxtning bargsiz holatida butashning xarakterini aniqlash va boshqa ishlar bilan uncha band bo`lmaydi.

Butash muddatlari yosh muddatlari yosh daraxtlar uchun ayniqsa katta ahamiyatga ega. Bunda ularda qoldiriladigan novdalar olib tashlanadiganlariga nisbatan kam bo`ladi. Meva daraxtlarini tinim davrida doimiy butash mumkin. Harorat 10 gradus sovuqdan oshmasa usuv davri boshlanguncha tugallanadi. Kuzgi-qishki butash davrida qattiq shikastlanmasligi (yaralanmasligi) kerak, chunki bu daraxtning sovuqqa chidamliligini pasaytiradi. Shikastlangan yerlar vegetatsiya fazalarida tezroq bitadi, shuning uchun yo`g`on butoqlar bahorga yaqin butaladi. Bu ko`p kesishni va qisqartishni talab qiladigan daraxtlar ham taalluqli bo`ladi. Meva daraxtlarining ko`pincha qishda muzlamaydigan turlari va navlari, yaxshisi bahorga yaqin kesilishi kerak. Bu birinchi navbatda shaftoli, gilos, yong`oqqa, olmalardan Renet Simirienko nav olmaga taaluqlidir. Daraxtlarni yoshartirish erta bahorda o`tkazilsa juda yaxshi bo`ladi. Bog`larda

butash ishlari danakli turlardan va meva beradigan urug'li daraxtlardan boshlanadi, chunki ular kuzgi o'sishi erta tugallaydi. Yosh daraxtlar kechroq, mumkin qadar bahorga yaqin qattiq sovuqlar davrida keyin butalgani ma'qul.

Novdalarni chilpish may-iyun oylarida o'tkaziladi. Shu munosabat bilan shoxlashi kuchayadi, yorug' tushish sharoiti yaxshilanadi, shox-shabbadagi havo rejimi va binobarin, fotosintez ham o'simlikning daraxtdagi qismlarining o'sishi ham yaxshilanadi. Yozda chilpish orqali daraxtga keraksiz bo'lgan va qishda kesib tashlanadigan novdalarning o'sishi yaxshilanadi. Bunday oziq moddalar ortiqcha sarflanmaydi, aksincha daraxtda tuplanadi, ularni kutarib to'rgan asosiy o'sishi va yo'g'onlashishi uchun sarf bo'ladi.

3. Butash texnologiyasi. Novdaning uchki qismi kesib tashlanganda, uning bo'yiga o'sishi yangi o'sish no'qtasi hosil bo'lgunga qadar to'xtab qoladi. Bu vaqtda qolgan barglar intensiv o'sishda davom etadi. Natijada qo'ltiqkurtaklar shakllanadi va daraxtda oziq moddalar to'plana boshlaydi.

Yangi novdalarni qisqartirishda kurtakdan to'g'ri kesish zarur. Kesishi shoxning qarama-qarshi tomonidan, kurtak asosida boshlar, uning uchida tugallaydilar. Urug'li meva daraxtlarining novdalari 2-3 sm uzunlikda turm (ship) qoldirib kesiladi. Shoxlarning ortiqcha qiyalatib kesishga yo'l qo'ymaslik kerak, chunki bunda kurtak kurib qolishi mumkin. Yosh shoxlar, odatda, tashqi kurtak yonidan kesiladi: shoxni boshqa tomonga qaratib o'stirish kerak bo'lsa, u shu tomonga yoki daraxtdagi mo'ljallangan shox-shabba tomonga qarab to'rgan kurtak yonidan kesiladi. Shox-shabbani siyraklashtishda birinchi navbatda, qurilgan chirib borayotgan bir-biri bilan kesishgan, kasallik va zararkunandalar bilan zararlangan, nimjon va shox-shabbani qalinlashtirayotgan shoxlar kesib tashlanadi. Yon shoxni butunlay kesib tashlayotganda, halqali meva shoxning ingichka qismini burtma qoldirmasdan halqa shaklida kesish kerak. Juda ko'p kesib yuborilsa, bu joyda tez bitib ketmaydigan yara hosil bo'ladi. Yo'g'on shoxlar dastlab uni pastdan arralanib, keyin esa qolgan qismi yuqoridan tashllanadi. Shunday qilinganda po'stloq shilinmaydi.

Ingichka shoxlar o'tkir va toza qaychi yoki bog' pichog'i bilan kesib qisqartiriladi. Shox-shabbaning yuqori shoxlari uzun yog'ochga kiydirilgan shoxkesar qaychi bilan kesiladi. Yug'onroq shoxlar dastarra yoki yoysimon dastarra bilan arralanadi. Dastarralarda juda ko'p yupqa kesiladi , lekin uni shox-shabbaning birmuncha bo'shroq joylarida qo'llanish mumkin. Daraxtlarda mumkin qadar yara kamroq bo'lishi uchun bir yilda bitta-ikkitadan ortiq yirik shox kesmaslik kerak. Diametri 2 sm dan ortiq bo'lgan, shiksatlangan joyga bog' mumi yoki alif moyli oxra surkaladi. Shuningdek, yaraga 1-3 % li mis yoki temir ko'porasi eritmasi qo'shilgan oxak surkash ham mumkin. Bog' mumining tarkibi: kanifol, ich yog'i, mum teng hissada. Ikkinchi retsept: kanifol 4 hissa, mum 2 hissa, yog' 1 hissa. Yog' bilan mum bir oz olovda

eritiladi. keyin kungaboqar moyi bilan almashtirsa ham bo'ladi. Daxartlarning shikastlangan yeriga nigrol, parafin va kanifolin teng miqdorda qo'shib tayyorlangan zamazka ham ishlatiladi.

4. Daraxtlarni to'liq hosilga kirganda butash. Bunda shox-shabbani siyraklashtish, kichik asosiy shoxlarni pastdan shoxlatishga o'tkazish katta ahamiyatga ega. Qari halqali shoxlar yoshartiriladi. 50 sm ga yetadigan va undan uzun bir yillik novdalar qisqartiriladi. Bachki novdalar tanaga yaqin joydan tagidan kesib tashlanadi yoki shikastlangan kichik asosiy va o'suv shoxlarni yangilash uchun o'stiriladi. Agar novdalar kuchsiz (15-20 sm) bo'lsa, bunda asosiy va kichik, asosiy shoxlar yoshartiriladi. Bu ish taxminan har 5-7 yilda takrorlanadi.

Savollar:

1. Meva daraxtlarini butashni ahamiyati?
2. Mevali daraxtlarni butashda ishlatiladigan bog' asbob uskunalarini qaysilarini bilasiz?
3. Yosh hosilga kirmagan bog'larni butash texnologiyasi?
4. SHaftolini butash texnologiyasi nimasi bilan farqlanadi?
5. Shakl berishdan maqsad nima?
6. Sekin o'sadigan payvandtagga ulangan daraxtlarga qanday shakl beriladi?
7. Mevali daraxtlarga qanday shakl beriladi?
8. Palmetta daraxtlariga shakl berish xususiyati .
9. SHakl berishning hosildorlikka ta'siri.

9-MAVZU: PAST BUYLI MEVA DARAXTLARINI O'STIRISH.

Reja:

1. Past buyli daraxtlar hakida tushuncha
2. Past buyli daraxtlarining ahamiyati
3. Meva daraxtlari uchun past bo'yli payvandtaglar, ularni guruxlashtirish va tasnifi.
4. Past bo'yli daraxtlar uchun yer tanlash
5. Past bo'yli daraxtlar uchun ko'chat o'tkazish va parvarishi

Adabiyotlar: 2, 7

Tayanch iboralar: *selektsiya, sun'iy past buyli daraxt, oddiy past bo'yli daraxt, sekin o'sadigan payvandtag, payvand, payvandust, pakana va yarim pakana payvandtag, past bo'yli o'simlik, mehnat unumdorligi, dusen-paradizka payvand, 1 – 48 – 46 va U-104 seriyasidagi payvandtaglar, Merton-Molling payvandtaglari*

1. Past bo'yli daraxtlar hakida tushuncha. Mevalardan yuqori hosil olish uchun tadbirlar qatorida mevali daraxtlarni past bo'yli payvandtaglarda o'stirish usuli ham qo'llaniladi. Shox-shabbasi kichik hajmli bo'lib. barvaqt hosil beradigan o'simliklar past bo'yli deb ataladi. Past bo'yli daraxtlar ikki guruhga bo'linadi: tabbiy past bo'yli daraxtlar va sun'iy past bo'yli daraxtlar.

Birinchi guruhga past buyliligi-irsiy xususiyatli bo'lgan meva daraxtlari kiradi. Bunga olmalarning ba'zi eski navlari Pepinka (Pepinka-Litovskaya, Turkman olmasi, Chulanovka va boshqalar), shuningdek, I.V.Michurin va boshqa selektsiyachilar yetishtirigan navlar (Vilyams letniy, Lyubimina Klappa, Shafran, Kitayka olmasi, Tacjnoe, Plodorodnaya Michurina olmasi, Severnaya Michurina behisi) va boshqalar kiradi. O'zbekistonda V.V.Kuznetsov past bo'yli olmaning Pervents Samarqand degan yangi navini yetishtirigan.

Sun'iy past bo'yli daraxtlar oddiy past bo'yli daraxtlarning oziqlanishini cheklab qo'yish bilan hosil qilinadi. Daraxtlarning o'sishini cheklaydigan bir nechta usullar bor;

a) sekin o'sadigan past bo'yli payvandtaglarga payvand qilish;

b) bochka yoki tuvakda o'stirish, bunda tuproqning xajmi kam bo'lishi va yetarli oziqlanmasligi natijasida daraxtsekin o'sadi, masalan tsitrus va manzarli o'simliklarni xonada o'stirish.

v) daraxt xajmini qisqartirish maqsadida shox-shabbasini sistemali ravishda butab turish, shuningdek bukib yoki burab qo'yish yo'li bilan shox-shabbasiga oziq moddalari yetib borishini cheklab qo'yish:

g) shoxlarni egib qo'yish;

d) butoqlarni halqalash va boshqa.

Yaqinda daraxtlarga maxsus moddalar-retardantlar purkash yo'li bilan ularning o'sishini to'xtatib turishning ximiyaviy usuli ishlab chiqildi.

Har xil navlarni buta yoki mayda daraxtchalar shaklida o'sadigan va ildiz sistemasi sust rivojlangan past payvandtaglarga payvandlash usuli eng ko'p tarkalgan.

Past bo'yli payvandtaglardan pakana daraxtlar olish payvandtagning payvandustga ta'sir ko'rsatishi bilan bog'liqdir.

Pakana bo'yli va yarim pakana payvandtaglarga payvandlangan daraxtlar past bo'yli va serhosil bo'lishining o'tkazuvchi ildizlar koilemasining naylar sistemasi yaxshi rivojlanmaganligidadir, deb hisoblanadi, buning orqasida novdalar payvandtag bilan tutashib (bitib) ketish o'rniga (bu holat vegetatsiyaning ikkinchi yarmida o'simliklarda suv tanqsiligiga olib keladi) o'sishdan to'xtaydi va natijada, ayniqsa bir yoshli novdalarda, gul kurtaklari hosil bo'lishi uchun sharoit vujudga keladi.

Bunday payvandtaglarning ildizlari sust rivojlanganligi tufayli tuproqdan mineral moddalarni, xususan, azotli moddalarni baland bo'yli payvandtaglarning ildizlariga nisbatan kamroq oladi. Shuning uchun past bo'yli daraxtlarda azot bilan uglevodlar o'rtasidagi nisbat tezda gul kurtaklar hosil qilish uchun kerakli darajaga yetadi. Kuchli o'sadigan payvandtaglarga payvand qilingan daraxtlarga qaraganda erta hosilga kiradi. Past bo'yli daraxtlarga oziq moddalar sekin oqib kelishi natijasida uglevodlar mineral elementlardan juda erta ortib ketaboshlaydi. Bu vegetativ o'sish jarayonlarini to'xtatib qo'yadi va past bo'yli daraxtlarning uzoq ishlamasligiga sabab bo'ladi.

2. Past bo'yli meva daraxtlarining ahamiyati. Meva daraxtlarini past bo'yli payvandtaglarga ulab o'stirishning o'ziga xos ijobiy va salbiy tomonlari bor.

Past bo'yli daraxtlarning xarakterli xususiyati-ularning kichik bo'lishidir. Oddiy va past bo'yli payvandlarga ulangan daraxtlar dastlabki yillarda deyarli bir xilda o'sadi. Lekin o'sishdagi farq asta-sekin sezila boshlaydi va daraxtlar hosilga kira boshlashi yaqqol ko'rinadi. Past bo'yli payvandatagda o'stirilgan daraxtlarning hajmi baland bo'yli payvandtaglardagi daraxtlarga nisbatan ikki baravar kichikroq va shox-shabbasi ikki yarim baravar ingichkadir. Yarim pakana payvandtaglardagi daraxtlar kattaligi jihatidan kuchli o'sadigan va pakana payvandtaglarda daraxtlar o'rtasida oraliq o'rnini egalladi. Ammo daraxtlarning o'sishi payvandga ham kuchli darajada bog'liqdir.

Past bo'yli daraxtlarning kichik bo'lishi ularni parvarishlashni butashni, zararkunanda va kasalliklarga qarshi dori purkash va hosilni terib olishni osonlashtiradi. Hosilni terib olishda katta narvon va meva uzadigan asboblarga bo'lgan zaruriyat yo'qoladi: hosilni terib olishda mehnat unumdorligi 1,5-2 marta, ba'zan esa 3-4 marta ortadi. Lekin erkin o'stirilgan past bo'yli daraxt bog'larida daraxtlar orasi yaqin bo'lganligi uchun yerni ishlashni mexanizatsiyalashtirish qiyin. Past bo'yli payvand taglarda o'stirilgan meva daraxtlari tez o'sadigan payvandtaglarda o'stirilgan meva daraxtlari tez o'sadigan payvandtaglarga nisbatan to'rt-besh yil, yarim pakana payvantaglarda esa bir ikki, uch yil ertaroq hosilga kiradi. Behiga payvandlangan nok ko'chati o'tkazilgandan keyin uchinchi-to'rtinchi yilda hosilga kiradi. Olma bilan nokning to'la hosilga kirishi kuchli o'sadigan payvandtagdagidan 6-12 yil oldinroq boshlanadi. Barvaqt hosilga kirish past bo'yli daraxtlarning muhim biologik xususiyati va xo'jalik uchun qimmatli belgisidir. Past bo'yli payvandtaglarda o'stirilgan daraxlarning yer ustki organlarida hujayra shirasining yuqori kontsentratsiyada bo'lishi erta boshlanadi va bu hol ularning barvaqt hosilga kirishga olib keladi. Hosilga kirish esa o'sishni cheklab qo'yadi (past bo'ylilik). Bundan tashqari, barglarda to'planadigan plastik qismi vegetativ organlarga sarflanadi.

Past bo'yli daraxtlarning hosildorligi tez o'sadigan daraxtlarnikidan past bo'ladi. Ammo past bo'yli payvandtaglarga ulangan daraxatlar oddiy daraxtlarga qaraganda ancha qalin o'tkazilgandan hamisha oddiy daraxtlarga qaraganda ikki barobar va o'tkazilgandan hamisha oddiy daraxtlarga qaraganda ikki barobar va undan ham serhosil bo'lib chiqadi. Masalan, O'zbekistonda dusenga payvandlangan 15 yoshli olmaning hosili kuchli o'sadigan payvandtagdagiga qaraganda 3,8 marta, paradizkaga payvand qilinganiki esa 2,3 marta ko'p. 26 yoshda esa unga muvofiq ravishda 2,3 va 1,7 marta ortiq bo'lgan. Ammo 39 yil ichida o'rtahisobda shu xo'jalikning o'zidagi dusan va paradizka payvandlangan olmalarning hosili amalda bir xil bo'lib, gektariga 17,3-17,7 t ni tashkil qilgan. Kuchli o'sadigan payvandtagda esa bu ko'rsatkich 8,8 t ni tashkil etgan.

Past bo'li daraxtlarning meva berishida chalkashlik xolatlari kam uchraydi, bu o'suv jarayonlarining juda erta tugallanishiga va barglarning kech kuzgacha daraxtda saqlanib turishiga bog'liq bo'lsa kerak: bu esa daraxtda oziq moddalrning ko'p to'planishiga yordam beradi. R. R. Shreder nomidagi ishlab chiqarish birlashmasi 14-19 yoshli Qandil sinap, Rozmarin va Belfler nav olmalaridan ular hosil bermaydigan yillari (6 yil ichida) hosil beradigan yildagiga qaraganda qo'yidagicha: paradizkaga ulanganlardan 14,7 %, dusenga ulanganlardan 26,3 %, kuchli o'sadigan payvantaglarga ulanganlardan esa 4,6 % hosil olingan.

Meva daraxtlari sekin o'sadigan payvantaglarga ulanganda, odatda mevalarning sifati, ularning o'rtacha bir tekisligi yaxshilanadi, shiradorligi ortadi, ularning ta'mi va rangi yaxshilanadi. Shu bilan barga past bo'yli payvandtaglarda o'stirilgan olmazor bog'larni tegishlicha parvarish qilinsa, ular a'lo tovar sifatli hosil beradi-terib olingan jami tovarning 90-95 % i standart mevalar, shu jumladan 80 % birinchi nav mevalar bo'ladi.

3. Meva daraxtlari uchun past bo'yli payvandtaglar, ularni guruhlantirish va tasnifi. Mamlakatimizda olma daraxti uchun sekin o'sadigan payvandtag sifatida past bo'yli olmaning ayrim tur xillaridan foydalaniladi. Ularga dusen va paradizka olmasi kiradi.

Dusen payvandlangan navni yarim pakana bo'yli, paradizka esa pakana bo'lib o'sadigan qiladi. Ularning bir qator morfologik belgilari va biologik xususiyatlari bilan bir-biridan farq qiladigan bir necha xillari bor. Past bo'yli olma payvantaglarining mavjud formalari birinchi marta ist-Mollining tajriba stantsiyasida (Angliya-professor R. Xetgon va uning xodimlari tomonidan) sistemaga solingan. Bu stantsiya turli mamlakatlardan (Angliya, Germaniya, Gollandiya, Frantsiya) keltirilgan klon payvandtaglarning keng kollektsiyasini (70) to'pladi va ularni o'rganib chiqish asosida 1939 yilda barcha past bo'yli olma shakllarini 16 tipga ajratdi va ularga I dan XVI gacha nomer qo'yib

chiqdi. Ana shu klassifikatsiyaga muvofiq USH va IX tiplar eng pakana o'simlik guruxlariga, P, Sh, IV va VII tiplar yarim pakana o'simlik guruhlariga kiradi. Ushbu klassifikatsiya halqaro miqyosda e'tirof qilingan. I, VI, X, XI, XIV, XV tiplar kuchli o'sadigan o'simliklar guruhiga va XP, XVI tiplar juda kuchli o'sadigan o'simliklar guruhiga kiradi.

Hozirgi vaqtga qadar professor Xetgon olmaning 26 xil eng yaxshi payvandtaglarini tanlagan. Shindler (Germaniya) bilan Shpringer (Gollandiya) klon payvandtaglarning yangi shakllarini aniqladilar va ular Xetgon numeratsiyasini davom ettirib, bu shakllarga tip deb nom berdilar. Hozirgi vaqtda olmaning 27 ta eng yaxshi klon payvandtaglari tanlab olingan. Xetton tomonidan sistemaga solingan olma tiplari mevachilikka oid xalqaro adabiyotlarda rim raqamlaridan tashqari xarf qo'shimchasi M ga ham ega (Ist-Molling stantsiyasining birinchi xarfi); masalan, 1 tip – M1, tip – MP va x.k. tarzida yoziladi.

Bundan tashqari, 1921 yilda Molling tajriba stantsiyasi Mertondagi (Angliya) bog'dorchilik instituti bilan birgalikda klon payvandaglarning 15 tasi yangi shaklini ajratib oldi, 101 dan 115 gacha nomer qo'yilgan bu shakllar Merton-Molling payvandtaglari nomini oldi va shuning uchun MM xarflari bilan belgilanadi. Shular orasidan 102-104, 106, 111 shakllari eng yaxshi bo'lib chiqadi.

Klon payvandtaglar yetishtirish borasida selektsiya ishlari Angliyadan tashqari Gollandiya, Shvetsiya, Norvegiya, Shveytsariya, Avstraliya, GDR va GFRda ham olib borilmoqda. Ao'narpda (SHvetsiya) loganson tomonidan A1, A2, A3, A4, va A5 deb atalgan payvandtaglar yetishtirilgan, shular orasida A2, (kuchli o'sadigan payvandtag) eng yaxshi hisoblanadi.GDRda Pilnitsadagi bog'dorchilik institutida past bo'yli olma payvandtaglari yetishtirilgan bo'lib, ularning ba'zilari (Dalem payvandtaglari) sovuqqa chidamlidir. Mamlakatimizda pakana payvandtaglar bilan birinchi bo'lib I. V. Michurin shug'ullana boshladi. 1901 yilda u xitoy olmasini paradzka bilan chatishtirish vositasida anchagina sovuqqa chidamli yarim pakana bo'yli Michurin paradizkasini hosil qildi.

1945 yilda V. I. Budagovskiy, V. K. Tanasoev va D. P. Andryushenko (Moldaviya), A. F. Margolin (Qrim), G. V. Trusevich (SHimioliy Kavkaz), S. N. Stepanov (Michurinsk), B. A. Popov va boshqalar past bo'yli payvandtaglar yetishtirish bilan shug'ullana boshladilar. Ular bir qator duragay payvandtaglar yaratdilar, hozir ular sinovdan o'tkazilmoqda. V. I. Budogovskiy yetishtirgan klon payvandtaglar orasidan qizil bargli paradizka bilan № 118 payvandtagni alohida qayd qilib o'tishimiz kerak. G. V. Trusevich payvandtaglari: 1-48-46, 1-48-2, 1-48-6, P-23-71, P-25-26, P-25-32.P. Ya. Upit payvandtaglari: U 104,

U 106, U 107. U 113, U 116, U 230 va U 557.B. A. Popov payvandtaglari: Timiryazevskaya 273

Past bo'yli va o'rtacha payvandtaglarning kelib chiqishi to'g'risida ko'pgina turli fikrlar aytib o'tilgan. Shubxasiz, ularning ko'pi Zakavkaze va O'rta Osiyoda yovvoyi holda o'sadigan bo'yli olmaga taalluqlidir. Ulardan Marga Xidzor nav olma (Armanistonda), Xamandulli (Gruziyada), Dipchek olma (Ozarbayjonda), Turkman olmasi (boboarab va xazorasp olmasi), Turkmaniston va Xorazmda, shuningdek V. I. Budagovskiy chiqargan bir qancha boshqa past bo'yli olma navlari diqqatga sazovardir.

4. Past bo'yli daraxtlar uchun yer tanlash, ko'chat o'tkazish va parvarishlash. Past bo'yli daraxtlar uchun yer tanlash, ko'chat o'tkazish va parvarishlash bir qator xususiyatlarga ega. Shularning ba'zilarini ko'rsatib o'tamiz.

Past bo'yli daraxtlarning ildiz sistemasi nisbatan kam rivojlangan bo'lgani va har gektariga ularni ko'p miqdorda o'tkazilishi sababli tuproqning suv-oziq rejimini ko'proq tanlaydi. Shu sababli bog'lar barpo qilish uchun ajratiladigan uchastkalarning tuprog'i unumdor, fizik xossalari yaxshi bo'lishi kerak, tuprog'i qumoq yoki yengil bo'lgani ma'qul. Sekin o'sadigan payvandtaglarga ulangan daraxtlarning ildiz sistemasi juda yuza joylashganligi sababli ular tez o'sadigan payvandtaglarga ulangan daraxtlarga qaraganda yuza joylashgan sizot suvlardan kamzararlanadi. Dusenga ulangan ko'chatlarni sizot suvlar 1, 5-1, 2 m gacha paradizkada va behida esa 1, 5 m chuqurda bo'lgan yerlarda o'tkazish mumkin. Kuchsiz sho'rlangan yerlarga behiga payvand qilingan nok va paradizkaga payvand qilingan olmalarni ekish mumkin. Shurga chidamliligiga ko'ra past bo'yli daraxtlarni qo'yidagi tartibda: behi, paradizka, dusen (ayniqsa P va V tiplari) joylashtirish mumkin. buning uchun o'tloq tuproqlar ham to'g'ri keladi.

Past bo'yli daraxtlar o'tkaziladigan uchastkalarning atrofiga shamol kuchini kamaytiradigan baquvvat himoya daraxtlari ekilishi kerak. Yerni tayyorlash usuli odatdagidan farq qilmaydi. Har gektariga 50-60 t go'ng, 130-150 kg fosfor va 40-60 kg kaliy (sof modda) solinadi. Bu yerda 2-3 yoshli beda eng yaxshi yo'ldosh ekin hisoblanadi. Daraxtlar kuzda noyabrda o'tkaziladi. Daraxt o'tkazish texnikasi odatigacha. Dusenga payvand qilingan keng shox-shabbali olmalar oraliqlari 6x6-5 (268-333 ta daraxt), paradizkalarga payvand qilinganlari esa 5x5-4 m (400-500 ta daraxt) qilib ekiladi. Behiga payvand qilingan noklar 4x4-3 m (625 ta daraxt) sxemasida o'tkaziladi.

Daraxt qatorlarini, agar relf va sug'orish sharoiti imkon bersa, asosiy shamollar yo'nalishiga to'g'rilab joylashtiriladi. Bunday xollarda meva kam to'kiladi. shamol qatorlar bo'ylab esganida daraxtlar kamroq egiladi. Vegetativ yo'l bilan ko'paytiriladigan past bo'yli payvandtaglarning ildiz bo'yni

bo`lmaydi va qo`shimcha ildizlarni oson chiqaradi. Ularni yaxshisi 12-15 sm chuqurlikda o`tkazish kerak. Chuqur qilishning afzalligi shundaki, daraxtlar kamroq yiqiladi, ildizlarining muzlab qolish xavfi kamayadi, bachqilar (past bo`yli daraxtlar ko`proq) chiqaradi. Daraxtlarga ishlov berishda ildizlari kam zararlanadi.

CHuqur ko`milgan ko`chatlar (ko`pincha nok ko`chatlari, ba'zan) o'zidan ildiz chiqaradi. Bunday hollarda vaqti-vaqti bilan (har 2- yilda bir marta) ildizlarini olib tashlash lozim. Payvand qilingan erkin o'sayotgan ko`chatlar chuqur o`tkazilganda ham yoniga qoziq qoqilgani ma`qul. O'tkazib bo`lingandan va yer sug`orilgandan keyin ko`chatlar atrofini albatta yumshatish zarur. Past bo'yli daraxtlar ko`pincha bir yosharligida ko'chirib o`tkaziladi. Ularning bo'yi 70 sm.dan yuqori va ildiz tizimi yaxshi rivojlangan bo'lishi lozim, shunda ular tutishi ko`proq bo`ladi. Bog' ekiladigan yerlar 50-60 sm chuqurlikda haydalishi kerak. Ko'chatlar yoshligida suv va o`g`itga talabchanligini e`tiborga olib har birining tupiga 8-10 kg. chirindi va 25-30 kg fosfor berish lozim. Hosilga kirguncha har yili gektariga 60-80 kg.azot, 40-50 kg fosfor va 30-40 kg kaliy beriladi. Hosil kirgandan keyin olinadigan hosilga qarab, 180 kg.azot, 140 kg fosfor, 45 kg.kaliy va har 2-3 yilda bir marta 20-30 t. organik o'g`it berish kerak

Ko'chat o`tkazilgandan keyin dastlabki 2-3 yil ichida har yili 8-10 martagacha –300-500 m. kub. ga. beriladi, hamda qator oralariga dastlabki yillari kartoshka, karam, pomidor ekib foydalanish mumkin, Yerni ishlash va gerbitsidlardan foydalanib begona o'tlarni kamaytirishga erishiladi.

Savollar:

1. Past bo'yli payvandtaglarni yetishtirish usuli qanday.?
2. Qaysi olma navlari past bo'yli payvandtaglarda yaxshi o'sadi.
3. M va MM payvandtaglarini turlarini ta`riflang .
4. Past bo'yli bog'larning boshqa bog'lardan farqi
5. Past buyli bog'larga qo`yiladigan asosiy talablarni ta`riflang.
6. Past bo'yli daraxtlarni ekish sxemasini ayting.
7. Sizot suvi yaqin yerlarda qilinadigan payvand turlarini ta'rif bering.
8. Qanday payvand natijasida mevalar shirin bo'lishi mumkin.
9. Past bo`yli mevalarda solkashlik bo'ladimi?
10. Payvanddagi yangiliklar nimalardan iborat?

10-MAVZU: REZAVOR MEVALARNING AGROTEXNIK XUSUSIYATLARI.

Reja:

1. Rezavor mevalarning O'zbekistonda qaysi turlari ekiladi?
2. Rezavor mevalarning xalq xujaligidagi ahamiyati.
3. Rezavor mevalarning kimyoviy tarkibi.
4. Qulupnayning parvarish qilish.
5. Smorodinani parvarishlash.

Adabiyotlar: 2, 7.

Tayanch iboralar: rezavor meva, malina, qulupnay, qora smorodina, qoraqat, krijovnik, rezavor mevalarning shifobaxshligi. kontinental iqlim, assorti, siroplprga rang berish, qishki uyqu davri, un shudring, qung'ir aog'li ka-sallik, mulchalash, vegetatsiya davri.

1. Respublikamizda qulupnay, malina, qora smorodina (qoraqat), krijovniklar yetishtirilib kelinayapti. Bu mevalarning katta bog'lardan farqi-ular tez ya'ni 2-3 yili hosilga kirib ketgan xarajatlarni tezda qoplaydi. Ular har yili hosil beradi va solkashlik kuzatilmaydi. Shuning uchun yuqori agrotexnikada parvarish qilinsa ulardan har yili yuqori hosil olish mumkin. Ularni ko'paytirish qulay, payvand qilinmaydi va vegetativ yo'l bilan ham ko'payadi.

Qulupnay – ko'p yillik o'tsimon o'simlik. 2-4 yilgacha yaxshi sifatli va yuqori hosil beradi. Aholinierta bahorda vitaminlarga boy meva ta'minlashga va konserva sanoatida qimmatba'ho xom-ashyo sifatida foydalanishga katta ahamiyatga ega. Uning mevasi qand, organik kislotalar, tuz, fosfor, kaltsiy, A, V, S, vitaminlariga boy, barglarida askorbin kislotasi ko'p Hosildorligi 100 ts/ga va undan yuqori. Asosiy navlari: O'zbekiston guzali (Dilbar), o'rtapishar Kulver, kechpishar Toshkent va Zenta-zengana.

Yuqori hosil olish uchun yerni tanlash, tayyorlash, ko'chat o'tkazish-muddati, texnikasi, sug'orish va oralarini yumshatish, mineral va organik moddalar bilan o'g'itlash muhim o'rin tutadi. Shuning uchun bir oz nishab va unumdor, tekis yerlarni qulupnay uchun tanlash kerak. Shudgor ostiga 40-60 t. nuri va 180-200kg/ga fosforni (sof) aralashtirib solinadi.

Ekishning optimal muddati 1 iyo'ldan 15 avgustgacha. Qator oralari 60, 70, 80, 90 sm.lik bo'lgani ma'qul. Tup orasi 20-25 sm.1 ga hisobiga 44, 4-71, 4 ming tup joylashadi. Ekishdan oldin 15-18 soat sug'oriladi. Ko'chatni ildizi baquvvat , uzunligi 4-5 sm. lik 2-3 bargli jingalak standart hisoblanadi. Ko'chatlar 1-marta 7 kun oralatib va keyin 10-15 kun oralatib sug'oriladi. Umuman 13-15 marta sug'oriladi. Normasi 500-800 va keyinchalik 200-250 m. kub. Azot –120.fosfor 90 kg/ga oziqlantiriladi. Smorodina ham ahamiyati

jihatidan qulupnaydan keyin turadi. Qalamchadan, parxish qilish va tuplarni bo`lish bilan ko`paytiriladi. Respublikamizda qora, qizil va tillo-rang smorodina kup ekiladi. Iqlimi issiq, tuproq va havo namligi yetarli bo`lmagan yerlarda kam hosil beradi. Mevalaridan parxiz taom, shifobaxsh xususiyati uchun gipovitaminoz, tsingani, qon-tomir kasallliklari va oshqozon yarasi, ichak kasalliklarini davolashda ishlatiladi. Shuningdek, uni siroplarga rang berish va ularni vitaminlar bilan boyitishda, assorti kompotlar tayyorlashda ishlatiladi, hulligicha iste`mol qilinadi. Tilla rang smorodina manzara beruvchi o`simlik sifatida va xiyobonlarni ko`kalamzorlashtirishda ham qo`llaniladi. Smorodina ko`p yillik o`simlik-10-15 yil hosil beradi. Mexanik tarkibi yengil-qumoq yerlarda smorodina yaxshi o`sadi. Sizot suvlari sathi 150 sm.dan baland bo`lmasligi lozim. Ko`chatlari kuz-bahorda ekiladi. Kuzda novdalar o`sishdan to`xtaganda va bahorda esa kurtaklar barg chiqarguncha ekish kerak. Bahorda smorodina tez o`sadi, shuning uchun oktyabr-noyabrda ekkan ma`qul. Gektariga 40-100 t. go`ng va 180-200 kg fosfor (sof) aralashtirilib solinadi. Qator oralari 1, 5-2 m va 3 m. oraliqda ekiladi va gektariga 1666-2222 ta o`simlik joylashadi.

Fosforli va kaliyli o`g`itlar kuzda va haydash va chopiq qilish vaqtida hamda azotli o`g`itlar bahorda, vegetatsiya boshida gullagandan keyin va meva tugish davrida beriladi. normasi 60-120 kg/ga. Vegetatsiya davrida 5-15 marta sug`oriladi. Qator oralari bahorda 2-3 marta ayrim hollarda yozda ham yumshatiladi. Shakl berish maqsadida mevasi va kurtagi ko'p shox-shabbalar kesib turiladi.

Savollar:

1. Rezavor mevalarning ahamiyati nimada?
2. Rezavor mevalarning mevachilikda tutgan o'rni qanday .
3. Qulupnaylar ekish sxemasini ayting
4. Qulupnaylarni ekish muddati qachon.
5. Qulupnay uchun yer qanday tayyorlanadi.
6. Qulupnayni parvarish qilish usulini so'zlang
7. Smorodinani ekish muddatlari qachon?
8. Smorodinani ko'chatlari qaysi usulda ko`paytiriladi?
9. Mulchalashda nimalardan foydalaniladi?
10. Tuproq unumdorligini rezavor mevalar yetishtirishdagi ahamiyati?

11-MA'RUZA: UZUMCHILIK. TOK O'SIMLIGINING BIOLOGIYASI

Reja:

1. Tokning biologik xususiyatlari.
2. Tokning tuzilishi.
3. Ildiz va ildiz sistemasi.
4. Poyasi, vegetativ va generativ organlari.
5. Hosil organlarining shakllanishi va rivojlanish xususiyatlari.

Adabiyotlar 2, 3, 4, 7, 14.

Tayanch iboralar: *liana, morfologik, biologik, fiziologik, ekologik, fiziologik, ekologik xususiyatlar, qutblilik, dorzoventrallik, vegetativ organlar, generativ organlar, regeneratsiya, yashirin kurtaklar, barg satxi.*

1.O'zbekiston Respublikasi amalga oshirilayotgan agrar siyosat, Respublika Oliy Majlisining XI va XII sessiyalarida kabul kilingan «Yer kodeksi», «Qishloq xo'jalik kooperativi (shirkat xo'jaligi) to'g'risida», «Fermer xo'jaligi to'g'risida», «Dehqon xo'jaligi to'g'risida», «Davlat er yer kadastri to'g'risi»gi O'zbekiston Respublikasi qonunlari va hukumat qarorlari mamlakatmizda qshloq xo'jaligida tub islohotlarni amalga oshirish, bu jarayonda jamoat xamda mulkchilikning turli shakllaridan foydalanish asosida aholining oziq-ovqat mahsulotlariga, sanoatni xom ashyoga bo'lgan talablarini ta'minlashga qaratilgan.

Tokning biologik xususiyatlari. Tokdoshlar oilasi Vitaceae jussning xozirgi zamon vakillari irsiy o'zgaruvchanlik, tanlanish, tashki muhitning o'zgaruvchanligiga moslashish kabi murakkab evolyutsion yo'lni boshdan kechirgan. Dastlab ular buta shaklida jingalaksiz monopodial o'sish tipiga xos xususiyatlariga ega bo'lgan. Asosan, ochiq maydonlarda o'sganligi tufayli ularning yorug'likka bo'lgan talabi yuqori. Keyingi tarixiy davrda ularning tuzilishi, o'sishi, xosil berishi, yashash sharoitlarida o'zgarishlar bo'ldi. U ko'p yillik daraxtsimon lianaga aylanib, oziga xos morfologik, fiziologik, ekologik xususiyatlarga ega bo'ldi. Tok erkin sharoitda tik o'sa olmaydi. Shuning uchun unga o'rmon sharoitida daraxtlar tirgovuch sifatida xizmat qilgan. Tok jingalaklari yordamida daraxtga chirmashib yorug'lik tomon o'sadi.

Tokning muhim biologik xususiyatlaridan biri undagi qutblilikdir. Buylama yoki yuqori qutblilik tufayli novdalar bo'ga tez o'di. Dastlabki novdalar bulturgi novdalardagi uchki kurtaklardan rivojlanadi. Bunday qutblilikni novdalarni kesish va egibroq boglash kabi usullar bilan tartibga solinmasa, tok novdalarining pastki qismidagi kurtaklar sust rivojlanadi, o'simlik barvaqt ishdan chiqadi.

Eniga (tekis) qutblilik yoki dorzoventralik tok o'simligining barcha organlariga taalluqli. Bunday qutblilik tufayli o'simlik organlarining tuzilishi assimetrik, tuxumsimon-dumaloq sifatga ega bo'ladi, novdalarning orqa tomoni tezrok o'sishi (kattalashishi) tufayli ularning uchki qismi egik xolatga kiradi.

Tokning fiziologik xususiyatlari uning barglari va boshqa yashil qismlari orqali kechadigan tranaspiratsiya, fotosintez kabi jarayonlar bilan bogliq. Ular orqali xosil bo'lgan assimilyatsiya mahsulotlari tokning rivojlanishi, xosildorligi va xosil sifatiga katta ta'sir ko'rsatadi. Tok o'simligi o'sish va xosil berish jarayonini vegetativ va generativ organlari orqali tartibga soladi. Tokning biologik xususiyatlarini yaxshi o'rganish, uning o'sishi, rivojlanishi, xosil berishini boshqarish uchun imkoniyatlar yaratib beradi.

1.2. Tokning tuzilishi, asosan, vegetativ va generativ organlardan iborat. Vegetativ organlarga ildiz, poya, barg, kurtak, jingalaklar kiradi. Ularning vazifalari o'simlik xayotini ta'minlash uchun xizmat qilishdir. Generativ organlarga to'p gul, gul, uzum boshi, gujum, uruglar kiradi. Ularning vazifasi turli maqsadlarda ishlatiladigan sifatli mevani shakllantirishdir.

1.3. Ildiz va ildiz sistemasi. O'simlik xayotida eng oraganlardan biri. Tuproqdagi suv va mineral moddalarni so'rib yer ustki qismiga o'tkaziladi: unda organik moddalar sintezlanadi; oziq moddalar ko'plab g'amlanadi va murakkab biokimyoviy jarayonlar sodir bo'ladi: o'simlikni tuproqda mustahkam ushlab turadi va tuproqni eroziyadan saqlaydi; tuproqni chirigan organik birikmalar bilan boyitadi va tuproqda foydali mikroorganizmlarni ko'paytiriladi va x.k.

Urug' ko'chatda dastlab o'q ildizcha, so'ngra ildiz tukchalari paydo bo'ladi, keyin bir necha tartibdagi ildizchalar xosil bo'ladi. Barchasi ildiz sistemasini tashkil etadi. Tok qalamchalardan ko'paytirilganda ildizlar, asosan, tuproq osti bo'gimlaridan rivojlanadi. Ildizlar yuza (shudring shimuvchi) ildizdlar, yon ildizlar hamda asosiy ildizlarga bo'linadi (har birining xususiyatlari amaliy mashg'ulotlari amaliy mashg'ulotlar davrida o'tiladi). Tok ildizlari qayta tiklanish (regeneratsiya) xususistiga ega. Ildiz sistemasining tuproqda tarqalish va joylashish xarakteri tuproqning fizikaviy, mexanikaviy tarkibiga, sho'rlanish darajasiga, yer osti suvlarining xolatiga va x. k. ga bog'liq.

1.4. Tok poyasi, vegetativ va generativ organlarining xususiyatlari. Tok poyasi o'simlik ning vegetativ va generativ organlarini ildiz sistemasi bilan birlashtirib turadi. Tana yoki shtamb va undan taralgan turli yoshdagi novdalardan iborat. Asosiy vazifalari: ildizdan bargga, bargdan ildizga assimilyatsiya mahsulortlarini o'tkazish, uzida barglarni hosil qilish, oziq moddalarni g'amlash va x.k. Xosilli va xosilsiz yashil novdalar odatda o'tgan yilgi novdalardan rivojlanadi. Vegetativ va generativ organlar, asosan, bir yillik

yashil novdalarda paydo bo'ladi. Novdalarning o'sish kuchi tashki muhit, tuproq sharoitlariga nav xususiyatlariga, parvarishga bog'lik. Novdalar apikal va intelkalyar o'sish xususiyatiga ega. Apikal o'sishda novda uch qismining chuzilishi xisobiga, intelkalyar o'sishda esa novda bug'im oraligining chuzilishi xisobiga o'sadi. Novda bir sutkada 4-5 sm dan 10 sm gacha o'sishi mumkin. Novdalarning o'sishini tartibga solishda garmonlar (auksinlar, gibberellinlar, retardantlar) ning roli katta.

Poya va novdalarning o'sish rivojlanish qonuniyatlarini bilish tok parvarish usullarini tug'ri va vaqtida amalga oshirishda yaqindan yordam beradi. Kurtaklar o'simlikning muhim qismi. Novdaning boshlangich murtak holati. Barg kultigida rivojlanadi. O'sish konusi va poya murtagidan tashkil topgan. Boshlangich murtak xolatidagi kuzlarda barglar, jingalaklar, tupgullar joylashgan bo'ladi. Kurtaklar xosilli va xosilsiz bo'ladi. Xosilsiz kurtaklarda boshangich murtak xolatidagi embrional barglar, jingalaklar rivojlanib xosilsiz novda xosil qiladi. Xosil beruvchi kurtak boshlangich poya muratagida yuqoridagilardan tashqari embrional xolatdagi tupgullarni saqlab xosilli novdalarni paydo qiladi. Kurtaklar bir necha xilga: murtak kurtakcha, qo'ltik osti kurtaklar, qishlovchi kuzlardagi markaziy va o'rinbosar kurtaklar, qishlovchi kultik kurtaklar, uxlovchi kurtaklarga bo'linadi.

Qo'ltik kurtaklar tez yetiluvchan, shu yilning o'zidayoq ikkinchi tartib novdalar beradi. Uning asosida qishlovchi kurtaklar rivojlanib, undan kelgusi yili asosiy novda rivojlanadi. Kuzga bir qancha kurtaklar yig'indisidan iborat bo'lib, uning markazida asosiy (markaziy) kurtak, yonlarida esa o'rinbosar kurtaklar joylashgan bo'ladi. Kurtaklarning hosil berishi novdalarning o'sish kuchiga bog'liq. Kuchli usuvchi novdalarda tupgullarning shakllanishi va ularning differentsiallano'shi jadal kechadi. Shuning uchun tok kesishda kuchli o'sgan novdalar qoldiriladi. Tokning ko'p yillik qismlarida yashirin (uxlovchi) kurtaklar joylashgan. Tok sovuqdan, do'ldan zararlangan, kuchli oziqlantirilganda uyg'onib rivojlanadi. Ular asosan surx (xosilsiz) novdalar.

O'zbekiston sharoitida qishlovchi kurtaklar uzumning vinobop navlarida may-iyunda, xo'raki navlari iyo'l oyida shakllana boshlaydi. Barg tokning vegetativ organi. Quyosh nuri va yorug'lik ta'sirida unda fotosintez, transpiratsiya kabi fiziologik jarayonlar kechadi. Organik moddalar neorganik moddalarga aylanadi. Barg orqali o'simlik va tashqi muhit o'rtasida gaz almashish jadal kechadi. Bu barglarning tipdagi soni va umumiy satxiga bog'liq. Tok bargi oddiy. Barg bandi xamda barg plastinkasasi (barg satxi) dan iborat. Barg satxi katta, yassi, chetlari tishsimon, ayrim hollarda butun va kertikli (uymali), uzum naviga qarab turli shaklda, och yashilgacha. Kuzda oq va pushti rangli uzum navlariniki sariq, gujumi koralariniki qizil rang oladi. Tok bargi 5-6 xaftagina o'sib ma'lum xajmga ega bo'lgach, o'sishdan to'xtaydi. Assimilyatsiya kuchayib, xlorofil parchalanib oziq moddalar poyaga o'ta

boshlaydi. Barg sathi gullashgacha 15-30 %, iyun oxiriga 60-65 %, pisha boshlaganda barg sathi eng ko'p bo'ladi. Fotosintez uchun eng qulay harorat 30-32 gradus bo'lib, 38-40 gradusdan oshsa yoki 6-7 gradusdan pasaysa fotosintez .deyarli to'xtaydi. Tok barglari orqali kuchli suv bug'latish xususiyatiga ega. 1 tup tok 24 gradus issiqda bir sutkada 1-1,5 l. suv bug'latadi. Shuning 0,2 % organik massa uchun sarflanadi.

1.5. Tok jingalaklari shakli o'zgargan novda bo'lib, bargning qarama-qarshisida joylashadi. Hosilsiz novdalarda jingalaklar pastki 3-4 bo'g'imda, hosilli novdalarda yuqori bo'g'imlarda bo'ladi. Jingalaklar mexanik vazifani bajaradi.Tupgulining shakli bo'lajak uzum boshining shakliga o'xshaydi. Gullarning miqdori nav va shakllanish sharoitiga bog'liq (50-1200 tagacha) bo'ladi. Bitta hosilli novdada 1-3 tagacha to'pgul bo'ladi. Tok novdalarining aksariyati ikki jinsli gulga ega. Nimrang, kattaqurg'oni, charos, tavkveri kabi navlar urg'ochi gullar bo'lib, ularni changlovchi navlar bilan qo'shib ekiladi. Funktsional urg'ochi gullarning changlari naslsiz. Gul changlari mayda bo'lganligi uchun tez shamol yordamida tarqaladi. Gullash vaqtida gul tumshuqchalarida shira ajraladi va changlarni tez ushlab qoladi.

Tok gullab urug'lanagndan keyin tupgul mevaga aylanadi va uzum boshi hosil qiladi. Uzum boshlari konussimon, tsilindrsimon, bo'lakli va shoxlangan bo'ladi. Zichligi juda tig'iz, o'rtacha, havoli, kattaligi uzum navlariga bog'liq. Gujum meva eti, po'st va urug'dan tashkil topadi. Po'stloq hujayralarida navga xos rang beruvchi buyoq moddalar xlorofill, ksantofill, karotin, antotsianlar bor. Meva eti hujayra shirasi bilan to'lgan vokuollardan iborat. Uzumning ta'mi, sershiraligi, rangi, kislotaligi po'stloq tarkibidagi bo'yoq hamda xushbo'y moddalarga bog'liq. Kimyoviy tarkibi qand moddalari, organik kislotalardan iborat. Qand miqdori 12-30 % gacha bo'ladi. Uzum pishish davrida meva eti g'ujum masasining 75-85 % ni tashkil qiladi. Pishgan gujum yoki mevasi oshlovchi, azotli, kaliy, kaltsiy, natriy, magniy, temir, rux kabi mineral moddalar, organik kislotalar (olma, shovul, vino, qahrabo) ga ham boy.

Savollar:

1. O'tmishda tok o'simligi qanday sharoitlarda o'sgan?
2. Qutblilikni ta'riflang?
3. Tokni vegetativ organlari vazifasi nimalardan iborat?
4. Tokning generativ organlari nima?
5. Ildiz va ildiz sistemasi shakllarini ayting?
6. Yashirign kurtakni vazifasi nima?
7. Tok barginio'simlik hayotidagi vazifasi?
8. Hosilli organlar deganda nimani tushunasiz?
9. SHakllanish va rivojlanish nima?
10. G'ujumlarni kimyoviy tarkibini ta'riflang?

12-13-MA'RUZA: TOKNI KO'PAYTIRISH VA KO'CHAT ETISHTIRISH

Reja:

1. Tokni ko'paytirsh yo'llari
2. Ona tokzor
3. Vegetativ ko'paytirish.
4. Selektsiya turlari
5. Aprobatsiya.
6. Qalamchalar tayyorlash va ularni ekish
7. Tok ko'chatlarini tashkil qilish.

Adabiyotlar:

Tayanch iboralar: *aprobatsiya, vegetativ, selektsiya, parxesh, payvand, qalamcha, simbag'az, ishkom, nav, zang, regeneratsiya, xloroz, iskana, plantaj plug, fitosanitariya, ona tokzorlar, kultivatsiya, standart talablar, yashil qalamchalar, substrat harorat, tuproq reaktsiyasi, navning biologik xususiyati, novdaning yoshi, tuproq unumdorligi, g'ujum, tuguncha.*

1.Tok asosan urug'idan va vegetativ yo'l bilan ko'payadi. Selektsiya ishlarida urug'idan va amaliyotda vegetativ yo'l (qalamcha, payvand, parxish) bilan ko'paytiriladi. Urug'idan ko'paytirilganda yovvoyilashib ketadi va kech hosil beradi.

2. Sog'lom va sifatli qalamchalar yetishtirish maqsadida alohida tokzorlar tashkil qilinadi va ularda eng sifatli ko'chatlar yetishtiriladi. Ko'chat tayyorlash uchun ishlatiladigan qalamchalar bir nechta navlar ekilgan tokzorlardan tayyorlanadi. Bir gektar hisobiga 10-15 mingta qalamcha tayyorlanadi, chunki aralash navlarning ko'pligi ayrim qiyinchiliklarga olib keladi. Shuning uchun ham ona tokzorlarning ahamiyati benihoyadir. Qator va tup oralari 2,5x2,5m. qalinlikda qilinadi. Tik simbag'azlarda o'stirilib, tuplariga ko'p zangli yelpig'ichsimon shakl beriladi va novdalar qisqa 3-5 kurtak qoldirib kesiladi. Har bir tok tupida o'rtacha 140-150 kurtak qoldiriladi. Bunday ona tokzorlardan o'rtacha 140-150 ming qalamcha tayyorlash mumkin.

3. Vegetativ yo'l bilan ko'paytirilganda qayta tiklanish xususiyatiga (regeneratsiya) ega, lekin uning organlarining hammasi ham qayta tiklanishi bir xil emas. M: ildiz bo'lagi, barg bandi, tupgul bandi ildiz chiqarishi mumkin, ularda kurtak yo'qligi uchun novda rivojlanmaydi. Qayta tiklanish jarayoni navning biologik xususiyatlari, novdalanish yoshi, undagi oziq moddalarning miqdori, tuproq nami va unumdorligi kabi omillarga bog'liq.Tok qalamchalaridan ko'paytirilganda bo'lg'usi organlar qutbiylik asosida, ya'ni qalamchaning tomonidan (yuqori qutbidan) novdalar, pastki tomonidan (pastki qutbidan) ildiz hosil qiladi. Regeneriya yaxshi pishgan bir yillik novdaning

o'rta qismidan olingan qalamchalarda yaxshi kechadi. Qalamchalar kuzda tayyorlanadi.

Tokni parxishlab ko'paytirishda uning zang, yashil va yarim yashil qismlaridan foydalaniladi. Parxishlashning tik, yotiq, yer osti, yer usti kabi usullari bor. Tokni payvandlab o'stirish qadimdan ma'lum. Xitoyda bundan 5 ming yil ilgari shu usulni qo'llanilgani haqida ma'lumotlar bor. Tok ham payvand qilinadi, uning sovuqqa chidamli navlarini yetishtirishda, nav sifatini yaxshilashda, vegetativ duragaylash yo'li bilan yangi navlarni yaratishda foydalaniladi. Asosan mskana, yashil qismi bilan payvandlash yo'llari ishlab chiqilgan.

4. Qalamchalar tayyorlashda ommaviy selektsiya, klon selektsiya, fitosanitariya selektsiya usullari qo'llaniladi. Ommaviy yoki yalpi selektsiya- kam hosilli, kasallangan tok tuplaridan ko'chat tayyorlamaslik uchun qilinadi. Tokdagi yaxshi xislatlari bo'lgan novdalardan tayyorlanadi. Ijobiy xislatlarga: serhosil, sog'lom, kuchli o'sgan tuplar kiradi.Klon selektsiyada esa kurtak uzgaruvchanligining vegetativ avlodi tushuniladi, hamda o'z o'zgarishidagi belgilarini vegetativ ko'paytirshida saqlab qoladi. Qari navlarda tashqi muhit ta'sirida vegetativ hujayralar o'zgarib, kurtak o'zgarishlariga olib keladi. Ayrim klonlar yaxshi va yomon tomonga o'zgarishi mumkin, shuning uchun yaxshilari tanlab olinadi. Fitosanitariya selektsiyasi – ona o'simlikdan sog'lom ko'chat olishga qaratilgan. Tokda ko'p uchraydigan bakterial, rak, dog'li nekroz, xloroz, virusli kasalliklarni aniqlash maqsadida o'tkaziladi.

1. Tokzorlarda navdor tok tupini aniqlash maqsadida aprobatsiya qilinadi. Toza navli, sog'lom qalamchalar tayyorlash, ko'chat yetishtirish, nav tozaligiga ahamiyat beriladi. Bu ish ya'ni aprobatsiya avgustda o'tkaziladi. Chunki bu vaqtga kelib navlar morfologik jihatdan aniqlash oson bo'ladi. Aprobatsiya vaqtida tokning nav tarkibi belgilanadi va har bir uchastkada tok turlarini hosildorligi, o'sish kuchi, kasallik va zararkunandalar bilan zararlanganligi ba'holanadi. Shu asosda qalamchalar tayyorlanadi, aralashib qolgan boshqa navlar asosiy navlar bilan almashtiriladi.Aprobatsiya avval erta pishar, keyin o'rta pishar, oxirida kech pishar navlarda o'tkaziladi. Hosil terishdan 15-20 kun oldin to'xtatiladi. Tokzorlar navdorlik xususiyatiga qarab 3 guruhga bo'linadi.

1. guruhda asosiy nav barcha tuplarning 98 % dan kam bo'lmasligi kerak. Ularning hosildorligi yuqori, tuplari jadal o'sgan, kasalliklarga chalinmagan bo'lishi kerak.

2. guruhdagilarda asosiy nav guruhdagidan 90 % dan kam bulmasligi kerak. Guruhda ham 90 % dan asosiy navlar kam bulsada tuplarning holati qoniqarli bo'lishi kerak.

Qalamchalar asossan 1- va 2- guruhga mansub qalamchalar hisobidan tayyorlanadi, kamyob navlarni tayyorlashda 3-guruhdan ham qo'llaniladi.

1. Qalamchalar asosan tok kesiladigan paytda oktyabr-noyabr- da tayyorlanadi. Ko'milmay o'stirilgan toklarda esa tok uyg'onmasdan oldin bahorda ham tayyorlash mumkin. Ularning uzunligi odatda 50-60 sm. yo'g'onligi 5-15 mm. bo'g'im oralig'i 5-10 sm bo'lgani ma'qul. Ularni 100-200 tadan qilib ikki tomonidan bog'lanadi va har bir bog'lamga navi. soni yoziladi. Bahorda ekilguncha transheyalarda saqlanadi. Transheya razmeri: chuqurligi 65-70 sm. eni 120-150 sm. umuman 1 m. kv. yerga 2-2.5 ming ko'chat joylashtiriladi. Uzoq saqlangan ko'chatlarda oziqa kamayib ildiz otishi sekin bo'ladi. Shuning uchun xandaqlarda harorat 4-6 gradusdan oshmasligi uchun ustiga 35-40 sm. tuproq tashlanadi. Qalamchalarni uzoqqa tashish uchun brezent, polietilen plyonka yoki poxollarga uraladi. Qalamchalarni ekishga tayyorlashda parnik romlarda 16-20 gradusda 12-15 kun chirigan nuri ustiga saqlanganda kesilgan joylaridan sarg'ish g'uddalar ya'ni kallyus hosil bo'ladi va ekiladi. Bundan tashqari ustiruvchi moddalardan ham foydalaniladi.Eski usullardan biri bo'g'im oraligi pustlog'ini yuza tilish va pastki kurtaklarini olib tashlashdir. Po'stloq pichoq yoki shunga o'xshagan moslama bilan 3-4 joyidan yuza tilib qo'yiladi. Hamda qalamchaning ustki 2 ta kurtagidan boshqalari yo'lib tashlanadi. Ikkala usul ham qalamchalarni tez ildiz otishiga yordam beradi.

7. Sifatli ko'chat tayyorlash uchun ko'chatzor uchun tekis, unumdor, sug'orish imkoniyatlari yaxshi bo'lgan, begona o'tlardan xoli yerlar tanlanadi. Ko'chatzorlardan foydalanish qulay bo'lishi uchun u katta yo'lga yaqin bo'lgani ma'qul. Tuproq sharoitini yaxshilash maqsadida almashlab ekish joriy qilinadi. O'tmishdosh o'simliklar sifatida beda. ertagi sabzovot ekinlaridan foydalaniladi. Asosan 5 dalali almashlab ekish tavsiya qilinib, ikkita dala bedaga, ikkita dala ko'chatzor uchun va bitta dala sabzovot ekinlarini ekishga ajratiladi.Maydon kuzda plantaj plugi yordamida 40-50 sm, yoki oddiy plug bilan 30 sm chuqurlikda haydaladi. Haydashdan oldin yerga chirigan go'ng (20-40 t ga), fosfor (sof holda 90 kg ga) va kaliy (sof holda 45-50 kg ga) solinadi. Ekishga qadar yer satxi tekislanib boronalanadi. Qalamchalar odatda aprel boshlarida, ob-havo iliq kelganda mart oyida PRVN-2, 5 A, ZU-0, 3 agregatlariga o'rnatilgan egat ochkich 20 sm chuqurlikda egat ochadi. Chizel panjasi esa egat tubida 45-50 sm chuqurlikda yoriq hosil qiladi. Bu ish organlari KZU-0, 3 agregatiga uchtadan yoki oddiy chizelga ikkitadan qilib o'rnatiladi. Bular T-70 yoki T-75 traktoriga osib ishlatiladi. Tuproqqa ishlov berish hamda yetishtirilgan ko'chatlarni mexanizatsiya yordamida olish qulay bo'lishi uchun qalamchalar 80-90 sm qator oraliqda. 10-12 sm qator bo'ylab ekiladi. 1 ga maydonga 125 ming qalamcha sarf bo'ladi.

Ekilgan qalamchalarni sug'orish muhim agrotexnika usullaridan biri. 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

normasi 300-400 m^3/ga. Qator oralari 12-14 sm chuqurlikda kultivatsiya qilinadi. o'suv davrida 4-5 marta chopiq qilinib, begona o'tlar yo'qotiladi. Sug'orishni oragnik 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'sishi davrida sof holda 20-25 kg azot, 35-40 kg fosfor, 15-20 kg kaliy, jadal o'sish davrda o'g'itlar miqdori birinchi oziqlantirishga nisbatan ikki marta ko'p, uchinchi oziqlantirishda esa (novdalarning pishish davri boshlarida) faqat fosfor va kaliy solinadi (azot o'suv davrining cho'zilishi, novdalarning yaxshi pishib yetilmasligiga sabab bo'ladi). Kuzda oktyabr oyining o'rtalarida ko'chatlar PRVN-2, 5 A plugi yordamida qazib olinadi. Standart talablariga javob beradigan ko'chatlar alohida saralanib ajratiladi. Odatda bir gektar tok ko'chatlaridan o'rtacha 60 ming, ayrim hollarda 70-75 mingacha ko'chat olish mumkin. Ko'chatlar 25-50 tadan bog'lanib ekishgacha saqlanadi.

8. Yashil qalamchalardan ko'chat yetishtirish. Uzumning navlari ko'chatlarini tez, arzon va ko'proq yetishtirishda 1-2 ko'zli yashil qalamchalaridan foydalaniladi. Ular maxsus sharoit yaratilgan issiqxonalarda yetishtiriladi. Buning uchun yosh yashil novdalar may oyida tok gullashigacha tayyorlanadi. Iyun o'rtalarida ham tayyorlanishi mumkin. Ekilgan qalamchalarning aksariyat qismi (95 %chasi) ildiz olib o'suv davri oxirigacha ko'chat holiga keladi. O'zbekistonning issiq iqlim sharoitida bargli yashil novdalar nozik bo'ladi. Shu tufayli qalamchalar ertalab soat 10 gacha tayyorlanishi lozim.

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. Ildiz yaxshi rivojlanishi uchun ular o'stiruvchi moddalar-indolilsirka kislotasining eritmasi (50 mg/l) kabilar bilan ishlanadi. Eritmaning harorati 20-250S dan oshmasligi lozim. Eritmadagi qalamchalar 8-10 soatdan so'ng olinib chayiladi va ildiz oldirish uchun usti plyonka bilan yopilgan issiqxonalar (tuman qurilmalari)ga ekiladi. Ekishga tayyorlangan joyning pastki 17-20 sm qatlami teng miqdordagi chirigan mayda go'ng va qum aralashmasi, ustki 5 sm li qatlamiga esa yirik qum solingan bo'ladi. Qalamchalar qatorlari oralig'ini 20-25 sm, qilib ekiladi. Issiq xonalardagi havo harorati qalamchalar ildiz olgunga qadar o'rtacha 20-25 ^{0}C, namligi 85-90 % bo'lishi kerak. Substrat harortai 25-280S atrofida ushlanadi. Qalamchalarda 6-8 kunikalyus, 10-14 kunda ildiz, 20-25 ^{0}C unda novdalar rivojlana boshlaydi. Qalamchalarning o'sishini jadallashtirish maqsadida ekilgandan bir oy o'tgach mineral o'g'itlar (substratning har bir kvadrat metriga ammiakli selitradan 8 g, donador superfosfadan15 g, kaliyli o'g'itdan 5-7 g kaliyli o'g'itdan 5-7 g) bilan

oziqlantiriladi. 15-20 kundan keyin ikkinchi marta oziqlantirilib bunda ammiakli selitradan 20-25 g m^2, kaliyli o'g'itdan 10-15 g m^2 solinadi.

O'sish davrida ikkitagacha novda qoldiriladi. Avgust oyida issiqxona ustidagi plyonkalar olib tanlanib, suyustrat namligi 60-70 % gacha kamaytiriladi. Bu ko'chatlarning chiniqishiga yordam beradi. Ko'chatlar oktyarning ikkinchi yarmida qazib olinadi va saralanadi. Tok yashil qalamchalaridan ko'paytirilganida yaxshi rivojlangan qo'shimcha (yon) ildizlar hosil qilish xususiyatiga ega. O'suv darida rivojlangan ildiz sistemasidan tashqari kuchli o'sgan (50-60 sm, hatto 100 smgacha) yon bachkilariga ega novdalar shakllanadi. Yetishtirilgan ko'chatlarning yarmidan ko'prog'i kelasi yili tokzor barpo qilish uchun yaroqli hisoblanadi. Qolgan qismi kelasi yili ko'chatzorning ochiq dalasida to'liq yetilishi uchun qoldiriladi. Keyingi yillarda tok ko'chatlarini gidroponikada yetishtirish texnologiyasi ham ishlab chiqilgan (V. G. Nikolenko, A. S. Subbotovich, L. M. Maltabar va x.k.) Bu usulda yer maydoniga talab keskin qisqaradi, 1 m2 maydonga 1000 tagacha qalamcha ekish mumkin, suvga bo'lgan talab 10 marta qisqaradi va h.k. Eng muhimi, substrat harorati, ishqorligigi (rN), suv havo va oziqlantirish rejimlarini qiynalmasdan tartibga solish mumkin. Ko'chatni yil bo'yi yetishtirish mumkin. Asosiy substrat granit toshining maydalangani va kvartsli qumdan iborat. Qalamchalar yanvar oyida 10x10x7-10 sm sxemada ekiladi. Vaqti-vaqti bilan oziqlantiriladi, sug'oriladi, ayniqsa qish oylarida sutkasiga 6-7 soat sun'iy yorg'lik berib turiladi. O'zbekiston sharoitida bu usul hozircha qo'llanilmaydi.

Savollar

1. Jinsiy ko'paytirishning xususiyatlari
2. Vegetativ ko'payishning irsiyatga bog'liqligi nimada?
3. Aprobatsiya va uning turlari xususiyatlarini ayting?
4. Yalpi, klon va fitosanitariya selektsiyalari to'g'risida nimalarni bilasiz?
5. Ona tokzorlar va tayyorlanadigan ko'chatlarga qo'yiladigan talablar nimalardan iborat?
6. Qalamchalarning ekishga tayyorlashning qanday usullarini bilasiz?
7. Tok ko'chatzorlarini tashkil qilish qoidalarini ayting?
8. Yashil qalamchalardan ko'chat yetishtirish texnologiyasi to'g'risida tushuncha bering?
9. Tokning asosiy kasalliklarini ayting.
10. Qaysi hollarda tok urug'dan ko'paytiriladi?

14-MAVZU: TOKZOR BARPO QILISH.

Reja:

1. Tokzor uchun yer tanlash.
2. Yerni ekishga tayyorlash..
3. Ekishdan oldin yerga ishlov berish.
4. Tokzor xududini tashkil etish.
5. Navlarni tanlash va ularni joylashtirish.
6. Ko`chat ekish qalinligi.
7. Maydonni ko`chat ekish uchun bo'lish va ko`chat ekiladigan joyni belgilash.
8. Ko`chatlarni ekishga tayyorlash, ekish va parvarishlash.

Adabiyotlar: 2, 3, 4, 5, 7.

Tok bir joyda 40-50 va undan ortiq yil o`sib xosil beradi. Uning ko`p yashashi, mahsuldorligi asosan to`g`ri joylashtirilishiga bog`liq. Yangi tokzorlarni barpo qilish, ayniqsa xozirda bozor islohatlari davrida katta kapital xarajatlar bilan bog`liq. Bu borada yo'l qo'yilgan xatoni tuzatish juda qiyin. Shuning uchun tokzor uchun joy tanlash va uni ekishga tayyorlash muhim ahamiyatga ega.

1. Tokzor uchun yer tanlash direktiv organlar tomonidan qat'iy belgilangan texnik-xuquqiy xujjat asosida amalga oshiriladi. Unda tokzor ajratilgan yerning xududi, navlar va ularning texnologik yo`nalishi (xo`raki uzum, kishmish hamda vino materiallari yetishtirish bo'yicha ixtisoslashtirilishi) belgilangan bo`ladi. Buning uchun maxsus komissiya qaror qabul qilishi lozim. Tokzor uchun yer tanlashda uning rel'efi, qiyaliklariningekspozitsiyasi, yer osti suvlarining chuqurligi va kimyoviy tarkibi, tuproq va iqlim sharoitlari, suv xavzalari kabi sharoitlar inobatga olinadi.

O`zbekistonning tuproq – iqlim sharoitlari barcha xududlarida tok o'stirish imkonini beradi. Tokzor uchun tekis, unumdor va suvli yerlar ajratilgani ma`qul. Biroq g`alla, paxta, shakarqamish, zig`ir, kanop kabi o`simliklar uchun noqulay hisoblangan qumli va toshloq yerlar, tog' va tog' oldi yonbag'irlari xam tok o'stirish uchun qulay hisoblanadi. Shuniringdek, tog'li va adirli zonalarning qiyaligi 100 gacha bo`lgan yerlarda ham tok o`stirish mumkin. Bunday yerldarda tok yorug`likdan, shamoldan, yaxshi foydalanadi, mexanizatsiya yordamida ishlov berish imkoniyati tug'iladi. Qiyaliklar 100 dan oshganda tokzor barpo qilishdan oldin supacha (terassa) qilinadi. Pog`onali supachalar keng tarqalgan. Bu tuproqni yaroziyadan saqlaydi, parvarishni yengillashtiradi. Tog`li yerlarning janubiy yon bag`irlari issiqroq va quruqroq bo`lgani uchun tok o`stirishga qulay xisoblanadi. 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 pastkam yerlar yaroqsiz. Ammo ularning meliorativ xolatini yaxshilab tok o'stirish mumkin. Tokning o'sishi, mahsuldorligi, xosilning sifati ko'p jihatdan tuproq xarakteri va xususiyatlariga bog'liq. O'zbekistonda bo'z va o'tloqi-bo'z, o'tloqi tuproqlar tok o'stirish uchun qulay xisoblanadi. Tuproq qatlami 50-60 sm dan ko'p bo'lmagan tosh-shag'al yerlarda xam sifatli xosil yetishtirish mumkin. Tokzor uchun yer tanlashda shamol rejimiga xam ahamiyat berish lozim. Shamol kuchli esuvchi, himoya daraxtlari bilan o'ralmagan yerlar tok uchun xatarli.

2. Yerni ekishga tayyorlash. Yerni ekishga tayyorlashda bir qator tashkiliy va agrotexnika usullari (begona o'tlardan tozalash, yerni tekislash, organik va mineral o'g'itlar solish va h.k) amalga oshiriladi. Begona o'tlardan tozalash uchun yer 20-25 sm chuqurlikda xaydalib, ildiz poyalardan tozalanadi. Buning uchun plug borona va kultivatorlardan foydalaniladi. Eski bog', tokzor, butazorlardan bo'shagan yerlarga 2-3 yil dukkakli va dukkakli boshoqli ekinlar (no'xot, loviya, soya, beda, bug'doy, arpa, javdar va boshqalar) aralashmasi ekiladi. Ularning ko'pchiligi kuzda yashil o'g'it sifatida xaydab yuborilishi xam mumkin. Yer osti suvlari yaqin (1-1,5 m) bo'lgan yerlarning meliorativ xolati yaxshilangachtok ekish mumkin. Aks holda tok tuplari rivojlanmay, xatto nobud bo'lishi mumkin. Bunga ildiz sistemasining kislorod yetishmasligidan ishkaslanishi. Yer osti suvi tarkibidagi oksid shaklidagi tuzlarning chala oksidlanishi shakliga o'tishining ildizga xalokatli ta'siri sabab bo'ladi. Bunday xolatlarning olidini olish uchun zovurlardan foydalaniladi. Nam qochiruvchi, sho'rsizlantiruvchi va erozion zovurlar bo'ladi. Keyingi vaqtlarda diametri 40-50 mm li plastmassa drenaj quvurlardan keng foydalanilmoqda. Ular DPBN-1,8 quvur yotqizgichlar yordamida 1,5-1,8 m chuqurlikka yotqiziladi.

Tokzorga issiq (garmsel) hamda sovuq shamollar, kuchli yomg'ir (jala, sel) jiddiy zarar yetkazadi. Ulardan saqlanish uchun tokzor atrofiga himoya daraxtlarini ekish zarur. Bir necha qator qilib ekilgan o'rmon daraxtlari va butalar tokzorni bunday ta'sirotlardangina emas balki uni qor bosishdan, tuproq eroziyasi va ko'chishidan ham saqlab qoladi.Tokchilikda asosan oqimni va shamolni tartibga soluvchi himoya daraxtlaridan foydalaniladi. Birinchisi asosan tog' va tog' oldi zonalarida qo'llanilib, bunda 3-5 qator butasimon o'simliklar (olcha, smorodina, malina, tol va boshqalar) 1x0,5 m sxemada ekiladi. Shamolni tartibga soluvchi himoya daraxtlari kvartallar xududi bo'ylab bir qator yong'oq (6 m oraliqda), 2-3 qatordan terak, o'rik, olcha, (qator oralari 2 m, tuplar oarlig'i 1-1,5 m) ekiladi. Himoya daraxtzorlari o'rtasidagi oraliq tekis maydonlarda xar 500-1000 m, tog'li joylarda har 200-300 m bo'lishi lozim. Shuningdek, ular tokzorlardan 10 m uzoqlikda joylashtiriladi.

3. Ekishdan oldin yerga ishlov berish. Tok ekishdan oldin yerga organik va mineral o'g'itlar solinib chuqur haydaladi. Ayniqsa, plantaj plugi bilan tuproq qatlamini ag'darib chuqur (60-70 sm) haydash tuproqning fizikaviy va kimyoviy xossalarini, havo, suv va issiqlik rejimlarini, o'simlikning oziq moddalarni yaxshi o'zlashtirish xususiyatlarini yaxshitlaydi, tuproqdagi mikroorganizmlar faoliyatini kuchaytiradi, tuproqning suv o'tkazuvchanlik va nam saqlash qobiliyatini tartibga soladi, begona o'tlar unuvchanligini yo'qotadi va hk.

Plantaj uchun eng qulay vaqt – kuz (noyabr) oyi. Haydashdan keyingi tuproq satxining notekisligi suvining tuproqqa ko'proq singishiga, to'planib saqlanishiga yordam beradi. Qish davrida tuproq satxi bahorda ko'chatlar ekulgunga qadar o'rnashadi. Plantaj bilan ko'chat ekish oralig'idagi ko'chatlar davr 2-3 oy bo'lgani ma'qul. Plantaj qoliboq orqasidan ko'chat ekish yaramaydi. Chunki, tuproq cho'kishi (o'tirishi) natijasida o'suvchi ildizlar uzilib, o'simlik yaxshi rivojlanmasligi mumkin. Muzlagan yoki qor bosgan yerlar odatda plantaj qilinmaydi. Plantajdan oldin har gektar yer hisobiga 30-40 t gacha chirigan go'ng, 500-600 kg superfosfat yoki ammofos, 90-100 kg kaliy tuzi solinadi. Plantaj PP-50PG, PPU-5-A, PPN-50 markali pluglari yordamida amalga oshiriladi. Ular T-100M yoki T-130 tipdagi traktorlarga tirkab ishlatiladi. Shuningdek, tuproq qatalmini ag'darmasdan chuqur yumshatishda (80 sm gacha) RN-80B yumshatgichdan foydalaniladi. Plantaj qilishdan oldin maydon paykallarga bo'linadi (uzunligi 400-500 m, eni 30-40m). Plantaj plugda yerni aylanma harakat qilib haydashga yo'l qo'yilmaydi. Chunki yer sifatsiz haydalib, agregat tez ishdan chiqishi mumkin.

4. Tokzor xududini tashkil qilish. Bu ish xo'jalikning rivojlanish rejasi asosida belgilanib, u tokzorni parvarish qilishning zamon texnologiyasi talablariga javob berishi lozim. Tokzor uchun yirik yaxlit maydonlar tanlangani ma'qul. Bu ishni yaxshi tashkil etish, ishchi kuchlar va mexanizatsiyadan unumli foydalanish, hosilini asrash kabi ishlarni ancha yengillashtiradi. Tok parvarishi ko'p mexnat talab qilgani uchun tokzorni axoli punktiga yaqinroq joylashtirish maqsadga muvofiq.

Tokzor uchun yer ajratilgach, tokzor xududini tashkil qilish rejasi tuziladi. Tokzor barpo qilinadigan uchastkalar, kvartallar va kartalar, suv manbalari, himoya daraxtlari ekiladigan joylar, dala shiyponlari, omborxonalar va x.k. belgilanadi. Bularni loyixalashtirishda ajratilgan maydonning past balandlagi, tuproq qatlami, tokning nav xususiyatlari inobatga olinishi zarur.Ishlarni qulaylashtirish maqsadida tokzor uchun ajratilgan maydon 20-25 ga li kvartallarga, ular o'z navbatida 3-5 ga li kartalarga bo'linadi. Tog' va tog' oldi joylarida kvartallar 12-15 ga qilib belgilanadi. Tekis yerlarda kvartal va kartalar to'g'ri to'rt burchak shaklida olinib, kvartallarning eni 400 m, bbo'yi 700 m dan oshmasligi lozim. Kartalarning eni 100 m, bo'yi 300-500 m qilib belgilanadi.

Kvartallar oarsida 8 m, kartalar roasida 5 m, maydon chetida 10 m kenglikda yo'llar qoldiladi. Tok tuplari qatorini to'g'ri tanlash va belgilash muhim ahamiyatga ega. Namning saqlanishi yer relefiga bog'liq bo'lmagan tekis joylarda tok qatorlari shimoldan janubga tomon joylashtiriladi. Bunda tok kun bo'yi yorug'likdan yaxshi foydalanadi. Sug'oriladigan maydonlarda tok qatorlari sug'orish egatlari bo'ylab, shamol esadigan tomonga qarab joylashtiriladi. Doimiy sug'orish shaxobchalari kvartallar cheti, vaqtincha sug'orish shaxobchalari esa kartalar orasidagi yo'l bo'ylab olinadi. Umumiy tokzor maydonining 7-8 % ni yo'llar tashkil qilishi lozim.

5. Navlarni tanlash va ularni joylashtirish. Tokzor uchun ajratilgan joyga mos rayonlashtirilgan navlar tanlanadi. Ular davlat reestridan o'tgan bo'lishi lozim. O'zbekiston sharoitida xo'raki navlardan oq xusayni, go'zal qora, janjal qora, nimrang, pushti toyifi, qizil xurmoyi, parkent, muskat Aleksandriyskiy, kattaqo'rg'on kabilar, kishmishbop navlardan qora kishmish, oq kishmish, kishmish xisrau, pushti kishmish, Vir kishmishi kabilar, vinobop navlardan aleatiko, saperavi, risling, rkatsiteli, xindogni, bayan shirey, soyaki, sultoni, muskat vengerskiy, muskat rozovoy, kuldjinskiy, Magarachskiy, morastel kabilar keng tarqalgan. 18 xil xo'raki, kishmishbop va 17 xil vinobop navlar rayonlashtirilgan. U yoki bu navdan ko'proq hosil yetishtirish, navga xos agrotexnika tadbirlarini o'tkazishni yengillashtirish maqsadida odatda turli muddatlarda pishadigan xo'raki navlardan 5-7 xil, kishmishbop navlardan 3-4 xil va vinobop navlardan 5-6 xil tanlangani ma'qul.

Xo'raki va kishmishbop navlar oziq moddalar, namlik, yorug'lik va issiqlikka talabchan bo'ladi. Shuning uchun ertapishar navlarni janubiy rayonlarda, tog'li joylarning quyosh nuri yaxshi tushadigan, suv bilan yaxshi ta'minlangan unumdor yerlarda joylashtirilgani ma'qul. Xo'raki navlar yirik shaharlar, sanoat markazlariga yaqin joylarga ekilgani ma'qul. Bunda ekiladigan uzum navlarining 60-65 %i xo'raki va kishmishbop navlardan (40 %i ertapishar, 30 %dan o'rta va kechpishar) bo'lgani yaxshi. Xar bir nav ekiladgan maydon 20 ga dan kam bo'lmasligi lozim.Yer osti suvlari yaqin (1, 5-2 m) yerlarga xo'raki va qisman vinobop navlar ekish mumkin. Ammo ularning sifati bo'ladi. Tok nisbatan cho'rga chidamli. Bunday yerlarda xo'raki navlardan xusayni, nimrang, toyifi, kishmishbop navlardan qora kishmish va oq kishmish, vinobop navlardan saperavi, bayan shirey, muskat vengerskiy, xindagni, muskat rozoviy, morastel kabilarni o'stirish maqsadga muvofiq. Tosh-shag'alli yerlarda erta va o'rtapishar navlar yaxshi natija beradi. Funkitsional urg'ochi gulli navlar (nimrang, kattaqo'rg'on, tavkveri, charos) changlovchi qo'sh jinsli navlar bilan ekilishi lozim. Masalan, nimrang navi uchun qora kishmish, pushti toyifi, muskat vengerskiy, parkent, saperavi; kattqo'rg'on navi uchun qora kishmish, oq kishmish, pushti toyifi, saperavi yaxshi changlovchi navlar xisoblanadi.

6. Ko'chat ekish qalinligi. Tokning mahsuldorligi, iqtisodiy samaradorlik, maydondan, texnikadan unumli foydalanish darajasi uning qator va tup oralarini to'g'ri belgilashga bog'liq. Tok tuplarini o'tkazish qalinligi tabiiy sharoitlarga, nav tarkibiga, uninng o'sish kuchiga, tuproq unumdorligiga bog'liq. Xozirda tokni ko'mmasdan o'stirishning progressiv, istiqbolli usuli – baland tanali qilib o'stirishga ahamiyat berilmoqda. Bu esa tokning tashqi ko'rinishi (gabitusi) va tanasining balandligi bilan bevosita bog'liq bo'lgan tok qator va tup oralarini kengroq ekishni taqozo etadi. Bu esa o'z navbatida tokning o'sishi, rivojlanishi va xosil berishiga ta'sir ko'rsatuvchi ekologik sharoitlar (issiqlik, yorug'lik, namlik, tuproq unumdorligi va x.k.) bilan belgilanadi. Tok baland tanali qilib o'stirilganda ularning qator oralig'i sug'oriladigan yerlarda 3, 5 m, ayrim xollarda 4 m, lalmi va shartli sug'oriladigan yerlarda esa 3 m, tuplar oralig'ini kuchli o'suvchi va kishmishbop navlar uchun 2, 5 m, ba'zan 3 m, o'rtacha va sust o'suvchi navlar uchun 2 m qilib belgilanadi.Tok tuplari ko'miladigan (tanasiz o'stiriladigan) joylarda qator oralari 3 m, tuplar oralig'i esa 2, 5 m, lalmi, tosh-shag'alli va sho'rlangan yerlarda tuplar oralig'i 2 m qilib belgiladi.Qator orasi keng bo'lganda tok tupi to'liq oziqa maydonini egallaydi, o'simlik erkin o'sadi, ildiz sistemasi yaxshi shakllanib rivojlanadi, parvarish, xosilni yig'ish, tashish, tuproqqa ishlov berish, tok ko'mish va ochish ishlari qulaylashadi. Agar qatordagi tuplar oralig'ini 1, 5 m qilib ekilsa, keyinchalik tuplarning ildizlari bir biri bilan chirmashib, qatordagi tuplarning yer ustki qismlari qalinlashib ketadi, o'simlikning oziqlanishi, namdan foydalanishi, novdalarning pishishi va xosil sifatigi salbiy ta'sir ko'rsatadi.

1 ga maydon (10000 m^2) ga ekiladigan tok tuplari soni qo'yidagi formula bilan aniqlanadi: $X = 10000 / a.b.$

X – 1 ga dagi tuplar soni, a – qatorlar oralig'i, b – qatordagi tuplar oralig'i.

Yuqorida qayd etilganlar, asosan, tok tuplarini tik simbag'azlarda o'stirish bilan bog'liq.

7. Maydonni ko'chat ekish uchun bo'lish va ko'chat ekiladigan joyni belgilash. Buning uchun kanop, temir sim, marketlardan foydalaniladi.katta maydonlarda esa geodeziya asboblari qo'llaniladi. Keng ishlatiladigan usul – bu temir simlardan foydalanish. Uzunligi 105 m dan ikkita temir sim tayyorlanib, qoziqqa kiyg'azish uchun uchlariga temir xalqa qilinadi. Ularning biri uchastkaning ko'ndalangiga (tok qator oralarini belgilash uchun), ikkinchisi uzunasiga (qatordagi tuplar oralig'ini belgilash uchun) tortiladi. Ko'ngdalanggiga tortilgan simdagi belgilar to'g'ri kelgan joyga qatorlar o'rnini belgilab, u yerga qoziqlar qoqiladi. Uchaskaning uzunasi bo'ylab tortilgan simdagi tok tuplari ekilishini ko'rsatuvchi belgilar to'g'ri kelgan joyga xam qoziqlar qoqiladi. Shu tartibda maydon bo'lib chiqiladi. Odatda temir simlardan foydalanish qiyin bo'lgan notekis maydonlarda markerdan foydalaniladi.

Marker bilan belgilashda egatlarning kesishgan joyi ko'chat ekiladigan yer xisoblanadi. Bu ish MTZ-80 traktoriga KRN-5, 4 kultivatorini tirkab bajariladi (kultivator organlari tok qator va tup oralig'iga moslashtirilgan bo'lishi lozim).

8. Ko'chatlarni ekishga tayyorlash, ekish va parvarishlash. Ildiz sistemasi yaxshi rivojlangan bir yoki ikki yillik standart ko'chatlar tanlanadi. 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 tasi qoldirilib, xar biri 2-3 kurtak qoldirilib kesiladi. Ko'chatlar o'tkazishdan oldin teng nisbatda tayyorlangan chirigan go'ng va tuproq aralashmasidan tayyorlangan "atala"ga botirib olinadi (yaxshi tutib ketishi uchun). Ko'chat ekishning qulay vaqti bahor. Janubiy rayonlarda kuzda, kunlar iliq bo'lib yer yaxlamaganda, xatto qishda xam ekish mumkin. Xar ehtimolga qarshi ustiga tupoq 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 tuproqli yerlarda ekish chuqurligi 40-45 sm, mexanik tarkibi og'ir yerlarda 30-35 sm, bahorikor yerlarda 55-60 sm bo'lgani ma'qul. Tok ko'chatlari mexanizatsiya, shuningdek qo'l yoki burg'u (gidrobar) yordamida ekiladi. 5-15 sm qalinlikda atrofi tuproq bilan uyo'ladi. Parvarish ishlari ko'chatlarning to'liq tutib ketishi va jadal rivojlanishiga qaratilmog'i lozim. Tok ekib bo'lingach, o'suv davrida bo'z tuproqli yerlarda 8-10 marta (aprelda 1, may-iyunda 2-3, iyo'lda 2-3, avgustda 2, lozim bo'lsa sentyabrda 1 marta), yer osti suvlari yaqin yerlarda 2-3 marta, tosh-shag'alli yerlarda 15-16 marta sug'oriladi. Sug'orish normasi 300-400 m3 ga. Birinchi yili yuza ildizlar olib tashlanadi. Zamburug' kasalliklariga qarshi novdalar 10-15 va 25-30 sm bo'lganda 1-2 marta doriladi. Birinchi va ikkinchi yillar gektar xisobiga sof xolda 60 kg azot, 40-45 kg fosfor, 15-20 kg kaliy xisobidan oziqlantiriladi. Kuzda ko'chatlarning tutganlik darajasi xisoblanib, qurib qolganlari o'rniga shu navnig boshqa ko'chatlari ekiladi. Barglar to'kilgach (noyabr), tok tuplari tuproq bilan ko'miladi. Ikkinchi yili bahorda tokzorlarga temir-beton ustunlar o'rnatilib, tuplarga shakl beriladi.

Torzor ko'p yillar uchun bir marta barpo etiladi. Uning xosildorligi, uzoq yashashi va ser maxsulligi ko'p jixatdan uni tug'ri tashkil qilishga bog'liq. Tok o'tkazishda yo'l qo'yilgan xatolar o'simlikning kelgusi xolatida ba'zan bir necha yildan so'ng seziladi lekin bu vaqtda ularni tuzatish qiyin bo'ladi yoki tuzatib bo'lmaydi. SHuning uchun tokzor qat'iy ishlab chiqilgan plan asosida barpo etiladi, bu plandagi vazifalar, joyning tuproq-iqlim sharoiti, tokning biologik xususiyatlari va tashkiliy-xo'jalik sharoit xisobga olingan xolda tuzatiladi. Bundan tashqari, tok ko'chatlarini o'tkazishdan oldin navlarni tanlash va joylashtirishga, yerni tayyorlashga va ko'chat o'tkazish texnikasiga katta ahamiyat beriladi.

Qatorlar va qatorlardagi tok tuplari oraligi (m).

Suri	Qatorlar oralig'i	Navlar buyicha qatordagi tok tuplari oralig'i		
		Kuchli o'sadigan	O'rtacha o'sadigan	Sekin o'sadigan
Sizot suvlari chuqur joylashgan vodiydagi tipik bo'z tuproqli yerlarda sug'oriladigan tokchilik				
Tik so'ri	2, 5-3, 0	3, 0	2, 5	2, 0
Ikki tomonli so'ri	3, 0-3, 5	2, 0	1, 5	1, 0
Soyabonli so'ri	3, 0-3, 5	2, 5	2, 0	-
Sizot suvlari yuza joylashgan yerlarda				
Tik so'ri	3, 0	3, 0	2, 5	-
Ikki tomonli so'ri	3, 5	2, 0	1, 5	-
Soyabonli so'ri	3, 5	3, 0	2, 5	-
SHag'alli yerlarda				
Tik so'ri	2, 5-3, 0	2, 5	2, 0	1, 5
Ikki tomonli so'ri	3, 0-3, 5	2, 0	1, 5	1, 0
Tog' va tog' oldi rayonlarida shartli sug'oriladigan yerlardagi tokchilik				
Tik so'ri	3, 0	3, 0	2, 5	2, 0
Ikki tomonli so'ri	3, 5	2, 0	1, 5	1, 0
Soyabonli so'ri	3, 5	2, 5	2, 0	-
Qirda				
Tik so'ri	3, 0-3, 5	3, 0	3, 0	2, 0
Yerga yotqizib o'stirilgan so'ri	3, 0-4, 0	3, 0	3, 0	3, 0

Tokni kuzda va bahorda o'tkazish 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 un kunligigacha davom ettiriladi. Ko'chatlar ancha kech o'tkazilsa, ular yomon tutadi. Agar yer muzlamagan bo'lsa, tok ko'chatlarini qishda temperatura noldan yuqori bo'lgan iliq kunlarda ham o'tkazish mumkin. Ko'chatlarni bahorda o'tkazishga qaraganda kuzda o'tkazish yaxshi natija beradi, chunki ular qishda ko'milmaydi. Shu bilan birga tuproq yog'in-sochin tufayli zichlashib qolishi mumkin va bahorda ko'chatlar atrofini yumshatish uchun qo'shimcha mehnat talab qilinadi. Lekin ko'chatlarni kuzda o'tkazishning afzalliklari ham bor, chunki bu muddat uzoq bo'lib, bahorda ishchi kuchiga talabni kamaytirish imkonini beradi. Qishda ko'chatlar ildizida tukchalar hosil bo'ladi va ular bahorda yaxshi tutadi va erta o'saboshlaydi. Shuning uchun katta-katta tokzorlar barpo etishda va ishchi kuchi

yetishmaganda ko'chatlar kuzda o'tkazilgani ma'qul. Lekin yomg'ir-qor suvlari tuplanib qoladigan va ko'chat o'tkazilgandan keyin sug'orib bo'lmaydigan yerlarga ko'chatni kuzda o'tkazish mumkin emas. Shuningdek, ko'chatlarni kuzda yog'in tushguncha quruq bo'ladigan chuqurlarga o'tkazib bo'lmaydi.

Savollar

1. Tokzor uchun joy tanlashning asosiy xususiyatlari to'g'risida nimalarni bilasiz?
2. Yerni ekishga tayyorlashda tashkiliy amaliy ishlar nimalardan iborat?
3. Yerga ishlov berishning ahamiyati va plantaj to'g'risida nimalarni aytta olasiz?
4. Nima uchun tokzor xududi tashkil qilinadi va talab qilinadigan asosiy qoidalar to'g'risida tushuncha bering?
5. Nav tanlash va ularni joylashtirishda asosan nimalarga e'tibor berish lozim?
6. Yer sharoiti va tokka shakl berish usullariga qarab tok tuplari qandpy qalinlikda o'tkaziladi?
7. Maydonni ko'chat ekish uchun bo'lish va ko'chat ekiladigan joyni belgilash xaqida tushuncha bering?
8. Tok ko'chatlarini ekish texnologiyasini ayting.
9. Tok ko'chatlarini dastlabki parvarishi to'g'risida nimalarni bilasiz?
10. Tok ko'chatlarini kasalliklariga karshi kanday ishlof beriladi.

15-MAVZU: TOK TUPLARIGA SHAKL BERISH VA TOK KESISH.

Reja:

1. Tok tuplariga shakl berishning mohiyati va usullari.
2. Tok kesish.
3. Tok kesish qoidalari.
4. Tok kesish vaqti.
5. Zang va novdalarni bog'lash.

Adabiyotlar: 2, 3, 5, 7.

1. Tok o'simligini o'stirishda barcha parvarish ishlari uning xosil organlarini rivojlantirishga qaratilgan bo'lishi lozim. Shu maqsadda **tokni kesish orqali unga shakl beriladi**. SHaklga solinib simbag'az yoki boshqa o'stirish usulari orqali tokning ko'p va bir yillik qismlarini joylashtirish o'simlikni parvarish qilishni osonlashtiradi. Uning yorug'lik, issiqlik va boshqa ekomuhitlardan samarali foydalanishga imkon yaratadi. Bu esa, o'z navbatida

tokdan muntazam va sifatli hosil yetishtirishga zamin yaratadi. Tokzorni mexanizatsiya yordamida ishlash, tuplarni ko'mish va ochish, kasallik xamda zararkunadalarga qarshi kurashish, xosilni terib olish uchun qulay sharoitlar tug'diradi.Tok ekilgan birinchi yildan uni kesish, novdalarni tarab bog'lash, novdalar uchini chilpish, xomtok qilish, navning biologik xususiyatlari xamda tuproq iqlim sharoitlariga xos bo'lgan shakl beriladi. Shakl berilgan tok tupining asosiy qismlari uning tanasi (shtambi), tup tuzilishi (skeleti)ni tashkil qiluvchi zang va madanglar xamda xosil beruvchi va xosilsiz novdalardan tashkil topadi. Tana (shtamb) – o'simlikning ildiz bo'g'zidan birinchi shoxlanishgacha bo'lgan qism. Baland, o'rtacha va past bo'lishi mumkin. Ko'miladigan joylardatok tuplari tanasiz, ko'milmaydigan joylarda esa tuplari turli balandlikda tanali qilib o'stiriladi. Kallak – tananing ustki keng va yo'g'onlashgan qismi. Novdalarni muntazam kalta kesish natijasida shakllanadi. Asosan, undan tokning ko'p yillik qismi zang boshlanadi.

Zang – tok tupining asosi, ya'ni tanasidan rivojlangan ko'p yillik novda. 4 – 6 va undan ko'p shakllantirilib, turli yo'g'onlikda va uzunlikda, doimiy va o'zgaruvchan bo'lishi mumkin. Vaqti-vaqti bilan yoshartirilib, yangilarini shakllantirib boriladi. Xosilli novdalar – bulturgi novdalardan o'sib chiqqan bir yillik pishib yetilgan novdalar. Odatda xo'raki navlarda 8-16, xatto 20 tagacha, vinobop navlarda 6-12 ko'z qoldirilib kesiladi. Kelgusi yil ulardan yana xosilli va xosilsiz novdalar rivojlanadi. Novdacha (kalta novda) – 3 – 4 ko'z qoldirilib kalta kesilgan bir yillik novda. Kelgusi yili ulardan rivojlangan xosilli va o'rinbosar novdachalardan iborat meva zvenosini shakllantirish mumkin.

Tana va zang tok tupining asosiy tayanchi xisoblanadi. Tokka shakl berishning bir qancha usullari mavjud: kallakli, kosasimon, bir va ikki yelkali (tomonli) gyuyo, ko'p zangli ("qo'lli") yelpig'ichsimon, yarim yelpig'ichsimon, tik va yotiq kardon, baland tanali va x.k.Tok tuplariga qulay va kerakli shakl berishda qo'yidagilardan kelib chiqish lozim: tanlangan shakl tok navining biologik xususiyatlariga, o'sish kuchiga, o'stirish usullariga, yorug'lik va issiqlikdan unumli foydalanishga, noqulay iqlim sharoitlari (kuzgi, qishki, 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. Yelpig'ichsimon shakl berishda xar bir tok tupida 4-6 ta zang shakllantiriladi. Xar bir zangda 2-3 va undan ortiq meva zvenosi bo'lishi mumkin. Xar bir zangning uzunligi 80-100 sm va undkan ortiq bo'lishi mumkin. Turli sabablar bilan shikastlangan zanglarni almashtirish (yangilash) maqsadida tup asosi (kundasi)dan yaxshi rivojlangan novda o'rinbosar novda sifatida kalta (4-6 ko'z) qilib qoldiriladi. Bunday shakl berilgan tok tuplari tik simbag'az va

surilarda yaxshi rpivojlanib yuqori va sifatli xosil beradi. Kuchli o'suvchi xo'raki va kishmishbop navlar soyabonli simbag'az, ishkom, xiyobon surilarda o'stirilib ulardan mo'l xosil olish mumkin. Yelpig'ichsimon shaklning barcha xillari tok tuplarining ko'p yillik qismlari (zang, madang), xosil novdalari, tupda qoldiriladigan kurtaklar va novdalar sonlarini tez va oson tartibga solish xar yili tupni yoshartirib, novdalarni yangilab turish imkonini beradi.

SHartli sug'oriladigan, tosh-shag'alli, sho'rlangan yerlarda hamda kuchsiz o'suvchi uzum navlari (asosan vinobop navlar) ga kichik va o'rta xajmdagi yelpig'ichsimon shakl beriladi.

Tok tupiga tanasiz ko'p zangli yelpig'ichsimon shakl berish tok ko'chatlari egilgan yildanoq boshlanadi. Birinchi yili yaxshi rivojlangan novdalardan 2-3 tasi 2-3 kurtak qoldirilib, ikkinchi yili bahorida novdalar 3-4 kurtak kesiladi. Uchinchi yili esa tupda 4-6 tagacha novda qoldirilib xar biri bo'lajak zang uchun 50-60 sm uzunlikda (4-6 kurtak qoldirilib kesiladi). To'rtinchi yili bahorda xar bir zangda 2 tagacha meva zvennosi (xosil beruvchi va o'rinbosar novdalar) shakllantirilib, xosil novdalari 8-12 kurtak, o'rinbosar novdalar 3-4 kurtak qilib kesiladi. Keyingi yillar tok turlarini 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 kuzida 140-150 tagacha kurtak qolidirish tavsiya etiladi. Bu agrotexnika qoidalariga to'liq rioya qilinganda gektar hisobiga 120-150 ts xosil yetishtirish imkonini beradi. Vonibop navlarda navning biologik xususiyatlari va o'sish sharoitlariga qarab 100-120 ta kurtak qoldirish mumkin.Kallaksimon shakl berishda tok tupi kundasidan xar yili chiqqan 5-6 ta novda 1-3 ko'zli qilib kalta kesiladi. Zang bo'lmaydi. Afzalligi: tok kesishning oddiyligi, qutublikning chegaralanganligi, tok tuplarining ko'mishning yengilligi va x.k. Kamchiliklari: tuplarning kam xosilligi, ko'p yashamasligi, qalinlashib ketishi, uxlovchi kurtaklardan ko'plab novdalar xosil bo'lishi, xosil sifatining yaxshi bo'lmasligi (qand moddalarining kam to'planishi), zamburug' kasalliklariga tezroq chalinishi va x.k. O'zbekiston sharoitida deyarli qo'llanilmaydi.

Kosasimon shakl berishda tup kundasidan chiqqan novdalardan 3-4 ta zang shakllantirilib, ular simmetrik va yerga nisbatan gorizantal xolda turli tomonga yo'naltiriladi. Ular tanasiz yoki xarxil balandlikda tanali qilib shakllantiriladi.zangining uzunligiga qarab kichik kosa – 30-50 sm, o'rtacha kosa – 50-70 sm, katta kosa – 70 sm dan baland...Simbag'azli shakl berishda tuplar turli balandlikdagi tanali qilinib meva zvenolari bir yoki ikki tomonga qaratib shakl beriladi. Ba'zan novdalar uzun kesilib, tirkovichlarga bog'lanadi. O'rinbosar novdalar 2-3 kurtak, xosil novdalari 8-12 kurtak qoldirib kesiladi. Kaxetin shaklda xam tana balandligi 70 sm bo'lib, meva zvenosi bilan yakunlanadi. O'rinbosar novdalar 2-3 kurtak, xosil novdalari 16-20 kurtak qoldirib kesiladi.Mashxur bog'bon Rizamat Musamuxammedov ko'p zangli

yelpig'ichsimon shakllarni asos qilib olgan va yelpig'ichsimon soyabonli so'ri, vayish uchun asos qilib olgan.

2. Tok kesish. Asosiy agrotexnika usullardan biri. Tok tuplarini xar yili kesib turish orqali uning o'sishi, xosil berish, novdalardagi qutublilik, tegishli shakl berish kabi ishlar tartibga solinadi. Agar tok kesib turilmasa bir yillik novdalarining asosan uchki kurtaklari rivojlanib (qutublilik) tokning ko'p yillik qismlari uzayib ketadi, pastki qismi yalong'ochlanadi, novdalar ingichkalashib sust o'sadi. Uzum boshlari g'ujumlar maydalashadi sekin o'sadi. Keyinchalik tok yovvoyilashadi.Tok kesishdan maqsad uzoq yillar muhitga moslashadigan yuqori va sifatli hosil yetishtirishga mexanizatsiyadan unumli foydalanishga kasallik va zararkunandalarga chidamli shaklga solib borishdan iboratdir. Novdalar kalta va uzun kesilishi mumkin.kalta kesishda 4-5 tagacha, o'rtacha kesishda 6-10 tagacha , uzun kesishda 15-20 tagacha kurtak qoldiriladi.

3. Tok kesish qoidalari novdalarni pishgpnligi va yo'g'onligiga bog'liq.pishganlari uzun, kuchsiz o'sganlari qisqa kesiladi.2-3 sm.kurtak ustidan qoldirib kesiladi.hosilni tartibga solishda va tok tupini o'sishida kurtaklar soni ning ahamiyati katta.

4. Tokni asosan 2 muddatda ko'mish oldidan (oktyabr-noyabr), bahorda kurtaklar uyg'ongangacha kesiladi. Kuzda kesilganda 20-30 % novdalar ko'proq qoldiriladi. Bahorda qayta ko'rib chiqiladi. Tok tuplarini ochish bilan ularni simbag'az va so'rilarga bog'lanadi.

5. Simbag'azning ikki tooniga va yuqoridagi qatorlarga zang vanovdalar bog'lanadi.novdalar tik bog'lanmasligi lozim. Gorizontal bog'langan kurtaklar bir tekis rivojlanadi.bir gektapr yerni bog'lash uchun 15 kg.bog'lov materiallari sarf bo'ladi.Kurtaklar uyg'onmasdan oldin novdalar bog'lanadi.birinchi va ikkinchi xom tok vaqtida yashil novdalar bir tekis taralib bog'lanishi maqsadga muvofiqdir.

Savollar:

1. Nima uchun tokka shakl beriladi?
2. SHakl berilgan tokka qanday qismlar shakllanadi?
3. O'zbekiston misolida shakl berishning qaysi usullar qo'llaniladi?
4. Tok nima uchun kesiladi?
5. Tok kesish muddatlari qachon?
6. Kesish qoidalari deganda nimani tushunasiz?
7. Zang va novdalar qanday bog'lanadi?
8. Tok umri qanday qismlarga bulinadi?
9. Birinchi yili tokka shakl berishdan maqsad nima?
10. Zang nima?

16-MAVZU: TOKZOR TUPROG'INI SAQLASH VA UNGA ISHLOV BERISH.

Reja:

1. Tuproqini saqlash va unga ishlov berishning ahamiyati.
2. Tuproqni saqlash sistemasi.
3. Tuproqqa xar yili ishlov berish.
4. Tok tuplarini ko'mish va ochish.
5. Begona o'tlarga qarshi kurashish.

Adabiyotlar: 2, 3, 4, 7.

1. Tokzor tuprog'ini saqlash va unga ishlov berish muhim agrotexnika tadbirlaridan biri bo'lib, tok tuplarining holati, yuqori xamda sifatli xosil yetishtirishning asosiy omillaridan xisoblanadi. Bundan asosiy maqsad tuproqning mexanikaviy va fizikaviy xossalari, xavo rejimini yaxshilash tuproqda nam to'plash, uni tejamkorlik bilan sarflash; tuproqning tabiiy unumdorligi xisobiga oziq moddalar to'plash; organik va mineral o'g'itlar bilan boyitish; begona o'tlarni yo'qotish; eroziyaga qarshi kurashish; tok tuplarini qishga ko'mish bilan ularni qishki sovuqlardan asrash xamda toklarni sug'orish, tuproqda nam to'plashdan iborat.Tokzor tuprog'ini saqlash va unga ishlov berish tokzor yerining rel'efi, o'stirish usullari (sug'oriladigan, sug'orilmaydigan, ko'miladigan tokchilik), tuproq xili, tokzorning suv bilan ta'minlanganlik darajasi, tuproq unumdor qatlami, mexanikaviy va kimyoviy tarkibiga monand amalga oshiriladi.

Tokzor tuprog'iga ishlov berish o'suv davrining fenologik fazalari, tabiiy iqlim sharoitlari, tuproq namligini inobatga olgan olgan xolda turli muddatlarida o'tkazilishi mumkin. Tuproqning strukturasini saqlash, mexnatni tejash, yuqorida qayd qilingan tadbirlarni o'z vaqtida va sifatli bajarish (ilmiy va ilg'or tajribalar asosida) lozim. Bunda tokzor qator oralariga traktor va qishloq xo'jalik mashinalarining yurish sonini iloji boricha kamaytirish muhim axamiyatga ega. Tuproqqa ishlov berish sonini ko'kat o'g'itlarini ekish, mulchalash, gerbitsidlarni qo'llash yo'li bilan qisqartirish mumkin.

2. Tuproqni saqlash sistemasiga turlicha yondoshish mumkin. Tokzor tuproqlari qora shudgor, bir va ko'p yillik o'tlarni ekish yo'li bilan saqlanishi mumkin. Bularning ichidagi eng ko'p tarqalgan tokzor tuprog'ini qora shudgor xolida saqlashdir. Ammo tuproq strukturasi xamda uning unumdorligini saqlash yuzasidan qora shudgor bir kamchiliklarga ega: tuproqning ildiz sistemasi joylashgan qatlami zichlashadi, strukturasi buziladi, organik moddalarning minerallashuvi tezlashadi, gumus miqdori kamayadi, tuproqning ustki qatlami yuvilib ketishi mumkin. Bular tuproq unumdorligini pasaytirib uning tiklanish jarayonini murakkablashtiradi. Shuning uchun ko'plab tadqiqotchilar bir va ko'p yillik o'tlarni ekish yo'li bilan tuproqni saqlash sistemasini afzal

topmoqdalar. Chunki o'tlar organik moddalarning to'planishi ta'minlaydi, tuproq unumdorligi va uning fizikaviy xossalarini tiklashga yordam beradi. Bir va ko'p yillik o'tlar alohida yoki qo'shib ekilishi mumkin. Bunday o'tlarga betaga (ovsyanitsa), xantal, raygras, oqso'ta yoki so'xta (eja), jitnyak (erkak o't), beda, espartset va h.k. kiradi. Eng qulay ekish vaqti avgustning ikkinchi yarmi-sentyabr; bahorda mart oxiri aprel. Urug' ekish normasi 14-22 kg ga. Erta kuzda ekilganlari bahorda ko'kat sifatida haydab yuborilishi mumkin. Tokzor tuproqlariga ishlov berishda DT-75, T-25A traktorlari, KRV-3 kultivatorlari, BDV-2,4 boronasidan foydalaniladi.

3. Tokzor tuprog'iga yil bo'yi ishlov beriladi. Tok tinim davri (dekabr-fevral)da tokzor tuprog'iga ishlov berish, asosan, yog'ingarchilik tufayli paydo bo'lgan namni saqlashdan iborat bo'lishi lozim. Bahorda ishlov berish esa iloji boricha tuproqda namni to'plash va uni tejamkorlik bilan sarflashga qaratilgan. Bahor, yoz oylarida tuproq satxidan namning bug'lanishi hamda o'simlik va begona o'tlar tomonidan uning sarflanishi kuchayadi (kunlar isib ketishi natijasi bir sutkada 4-6 mm nam bug'lanadi). Shuning uchun bu davrda tok qator oralarini kultivatsiya qilish va boronalash, tuplar atrofini mo'lchalash nam bug'lanishini keskin (1,5-2 marta) kamaytiradi. Shuningdek, tuproq namining ortiqcha sarflanishi tuproq yuza qatlamining strukturasi hamda joy reliefiga ham bog'liq. Ma'lumotlarga qaraganda notekis maydonlarda tuproq namining bug'lanishi tekis joylarga nisbatan 15-30 % ko'p bo'lishi aniqlangan. Shuning uchun bahorda chuqur yumshatilmasligi, ustki qatlami tekislanishi lozim. Aks xolda tuproqdagi suv balansi buzilishi mumkin. Erta bahorda tuproqni 15 sm chuqurlikkacha kultivatsiya qilish, zich tuproqlarni esa 30 sm gacha chizillash maqsadga muvofiq.Yoz oylarida har bir sug'orishdan so'ng tok qator oralarini 15 sm gacha yumshatish, begona o'tlarga qarshi kurashish ojobiy natija beradi. Kuzda tok kesilib, ular ko'mish uchun yotqizilgach tokzor qator oralari 30-35 sm chuqurlikda ag'darib haydaladi. Bu vaqtda organik va mineral o'g'itlarni solish lozim. Tokni ko'mish vaqtida tuproq tshqariga, bahorda ochish vaqtida ichkariga ag'darib haydash kerak.

4. Hosilga kirgan tokzorlar qator oralarini har 2-3 yilda bir marta chuqur (60-80 sm gacha) yumshatish yaxshi natija beradi. Bunda bir yili juft qatorlar, ikkinchi yili esa tok qatorlar orasini chuqur yumshatish ayniqsa so'ruvchi ildizlarni ko'plab nobud qilishi va tok tuplarining rivojlanishiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Navbatma-navbat qilinganda ildizlar yosharib zararlangan joyidan yangi ildizchalar rivojlvnib, yo'qolganlarning o'rnini to'ldirishga ulgiradi (regeneratsiya – qayta tiklanish uchun 3-4 oy kerak bo'ladi). Soxibkorlarda shunday gap bor: «Ikki marta chuqur yumshatish bitta sug'orish o'rnini bosadi».

Tok, asosan, ko'mib o'stiriladi. O'zbekiston iqlimi tez o'zgaruvchan bo'lgani uchun qish davrida 25-30 ^{0}C gacha sovuq bo'lishi mumkin. Shuning

uchun tok tuplarini sovuqdan zararlanishini ximoya qilishda ular qishda ko'milishi lozim. Tadqiqotlar natijalaridan ma'lumki, ko'milmay qoldirilgan toklar qish sovuq kelgan yillari jiddiy zararlanadi. Ayrim viloyatlar (Surxondaryo, Qashqadaryo, Farg'ona) ning ba'zi tumanlarida tok qishda ko'milmasligi mumkin (qishki sovuq -15 ^{0}C dan yuqori bo'lmaydi). Tok ko'milishidan oldin kesilib qo'doqlanadi va tok tuplari qatorlar bo'ylab bir tekis yotqiziladi va noyabrdan kechiktirmasdan (sovuq tushgunga qadar) ko'milishi kerak. Zamburug' kasalligi (oidium) bilan kasallangan tok tuplari ko'milishidan oldin 5 % li ISO suyuqligi bilan ishlanadi. Janubiy rayonlarda tok tuplari 15-20 sm, qishi sovuq Qoraqalpog'iston Respublikasi va Xorazm viloyatida 40-50 sm qalinlikda tuproq bilan ko'milishi lozim. Bu yerlarda qor kam bo'lishi sababli kuchli sovuq natijasida yer qatlami 80-100 sm gacha muzlashi va ildiz sistemasiga jiddiy zarar ko'rsatishi mumkin.

Xiyobonlarda o'stirilgan tok tuplari qamish, sholi poxoli kabi materiallar bilan berkitilib ustidan tuproq tortiladi. Lalmi yerlarda tok tuplari yerga zich yotqizilib ustiga tok kesishdan chiqqan novdalar tashlanadi.Bir va ikki yoshli toklar qishga kesilmasdan ko'miladi (bahorda kesilib shakl beriladi). O'rtacha va kuchsiz darajada sovuq urgan toklar bahorda kesilmay, faqat tungullar paydo bo'lgandagina zararlangan qismi olib tashlanadi. Toklarni ko'mishda PRVN-2,5 PRVN-3900, MPV-1 kabi mashina va moslamalardan foydalaniladi. Toklarni bahorda ochish ularni qishga ko'mishga nisbatan ancha murakkab. Uning nozikligi ko'milgan tok qismlarini zararlanmasdan va shikastlanmasdan ochish lozim. Bu kurtaklar uyg'ongungacha bajarilishi shart. Toklar ustiga tashlangan tuproq qatlami PRVN-3 plugi hamda MPV-1 mashinasi yordamida olinib, qolgan tuproqlar OVP-0,4 A boshqa mashinalar (pnevmatik mashinalar) bilan olib tashlanadi.

5. Tokzordagi begona o'tlarni yo'qotish muhim tadbirlardan biridir. Agrotexnika tadbirlari orqali ko'p yillik begona o'tlarni yo'qotish qiyin, albatta. Begona o'tlarning xavfli tomonlaridan biri ular tuproqdagi oziq moddalar, namga sherik bo'ladi. Yorug'likni to'sadi, tokni kuchsizlantiradi. Begona o'tlarga qarshi kurashishning eng samarali usuli gerbitsidlar bilan yo'q qilishdir. Gerbitsidlarni tanlashda begona o'tlarning turlarini aniqlash lozim. Begona o'tlarning tok qatorlari buylab gerbitsidlar (simazin, karagard, raundan, utal va x.k.), qatorlari buylab esa agrotexnika yordamida yo'qotish yaxshi natija beradi.

Simazin – bir yillik ikki pallali va boshoqli begona o'tlarga qarshi ishlatiladi. Bahorda begona o'tlar unub chiqqunga qadar 2,5-5 kg/ga, kuzda 3,75-7,5 kg/ga miqdorda solinadi. Uzoq vaqt solinadigan bo'lsa uning miqdorini har yili 30-35 % ga kamaytirish lozim (avval solinganlarining ta'siri uzoqroq davom etadi). Ammoniy glifosfat (basta) – o'suv davrida bir va ko'p yillik boshoqli va ikki pallali begona o'tlarga qarshi 0,6-1,4 kg ga miqdorda

solinadi. Gumay, ajiriq, bug'doyiq, bo'ztikan kabi ko'p yillik begona o'tlarga qarshi eng ko'p miqdorda qo'llaniladi. Ko'p zangli yelpig'ichsimon shakl berilgan tokzorlarda begona o'tlar 15-20 sm balandlikda bo'lganda ishlov berish lozim (gerbitsidlar tok barglariga tegmasligi lozim). O'suv davrida tok qator oralariga simazin berish bilan birga begona o'tlarga qarshi ikki marta dalapon hamda utal eritmalarini purkash samarali hisoblanadi. Bu gerbitsidlarning fitotoksik ta'siri 3 yilgacha kuzatilmagan. Keyingi vaqtda Rossiyada glifosfat 14 % + dalapon 56 % aralashmasidan iborat chistart gerbitsididan foydalanilmoqda (7 kg/ga). Simazindan tashqari (tuproqda 2 yilgacha saqlanadi) boshqa gerbitsidlar kam zaharli, tuproqda tez parchalanib ketadi. Ular bilan ishlashda ehtiyot choralarini ko'rish lozim.

Savollar:

1. Tokzor tuprog'ini saqlash nima?
2. Tokzor tuprog'iga ishlov berishning ahamiyati to'g'risida tushuncha bering?
3. Tuproqni saqlash sistemasi deganda nimani tushunasiz?
4. Tuproqqa xar yili ishlov berish qanday tadbirlardan iborat?
5. Tok tuplarini ko'mish texnologiyasini aytib bering?
6. Begona o'tlarga qarshi kurashishning moxiyati va qo'llaniladigan gerbitsidlar to'g'risida nimalarni bilasiz?
7. Tokzor tuproqlariga kaysi muddatlarda ishlov beriladi
8. Tok tuplarini ochish texnologiyalarini sharxlang
9. Begona o'tlarning zarari nimalardan iborat
10. Tuproqning tokning rivojidagi axamiyatini suzlab bering

17-MAVZU: TOKLARNI O'G'ITLASH VA SUG'ORISH.

Reja:

1. Toklarni oziqlanish xususiyati va asosiy oziq moddalarining ahamiyati.
2. O'g'itlar turlari va ularning tafsiloti.
3. Tokzorlarni o'g'itlash sistemasi.
4. Tokzorlarni sug'orishning ahamiyati.
5. Sug'orish sistemasi. Sug'orish xillari va usullari.

Adabiyotlar: 2, 3, 4, 7.

1. Tokning o'sishi, rivojlanishi va xosil berishining zarur shartlaridan biri uning oziqlanishidir. Tok o'sish jarayonida tuproq va xavodan noorganik

birikmalarni o'zlashtirib, ularni organik moddalarga aylantiradi, o'z qismlarini shakllantirishga sarflaydi. Ma'lumotlarga qaraganda o'simlik uchun 70 ortiq oziq elementlari kerak bo'lar ekan. Ammo, ular o'simlik tomonidan turli miqdorda o'zlashtiriladi. Asosiy oziq moddalarga uglerod, kislorod, vodorod, jumladan mikroelementlar (azot, fosfor, kaliy, kaltsiy, magniy, temir, oltingugurt va x.k.) xamda mikroelementlar (bor, marganets, molibden, mis, kobalt, xlor, yod) kiradi.

Tok boshqa o'simliklar qatori oziq moddalarni, asosan, bargi va ildizi orqali o'zlashtiradi. Tok o'simligi quruq massasining taxminan 90 % ni uglerd va kislorod (teng miqdorda), 5% chasini vodorod, qolgan 5% ni mineral elementlar tashkil etadi (S.G. Bondarenko, 1980).Tuproq orqali yaxshi oziqlanish uchun, asosan uchta sharoit zarur: tuproqda suruvchi ildizlarning ko'p bo'lishi; tuproq namligi yetarli bo'lib, ildizlarning kislorod bilan ta'minlanganligi; tuproqda ozik moddalarning mavjudligi. Dastlabki ikki shart tuproqqa ishlov berish, sug'orish kabi agrotexnika tadbirlari, oxirgisi esa tuproqqa o'g'it solish orqali amalga oshiriladi.

Tokzor unumdorligi, fizikaviy va kimyoviy xususiyatlari, nam bilan ta'minlanganlik darajasi xar xil bo'lgan, shuningdek boshqa o'simliklar uchun yaroqsiz xisoblangan erlarda muhim ahamiyatga ega. Tokzor tuproqlari turli ekologik sharoitlarda, xatto bir xo'jalikning o'zida mexanikaviy va kimyoviy tarkibi bo'yicha farq qilishi mumkin. Shuning uchun xar bir maydon va xo'jalikning yer maydonini agrokimyoviy kartalashtirish zarur. Tuproq unumdorligini ko'rsatuvchi omillar aniqlangach, shu asosda tokzorlarni o'g'itlash sistemasi amalga oshiriladi. Tuproq oziqlanishi, o'g'itlarning samaradorligi bir qator muhim sharoitlar va omillar: ildiz sistemasining rivojalanganligi, tuproq nam rejimi, xavo harorati, tuproqqa ishlov berish kabilarga bog'liq. Mineral oziq elementlari o'simlik hayotida turli fiziologik ahamiyatga ega.Azot oqsillar, fermentlar, vitaminlar, nuklein kislotalar, amino kislotalar, xlorofill, glyukozalar kabi moddalar tarkibiga kiradi. Azot saqlovchi moddalar tokdagi moddalar almashinuvi (metabolizm) jarayonida muhim rol uynaydi. Azot tuproqda gumus va minerallar xolida bo'lib, ular faqat mikroorganizmlar ta'sirida parchalanib nitrat va ammiak shakliga o'tgandagina o'simlik tomonidan o'zlashtiriladi. Nitrat shakli o'simlik tomonidan tez o'zlashtiriladi.

Azot yetarli bo'lgan tok novdalari jadal o'sadi, maxsuldorligi, xatto gujumlardagi qand moddalar ortadi. Azot yetishmasa kurtaklar kech uyg'onadi, novdalar sust o'sadi, gujumlar yaxshi tug'ilmaydi, uzum boshlari siyraklashadi, barglar och yashil rangga kiradi. Azot ko'payib ketsa kurtaklar yaxshi shakllanmaydi, kurtaklar barvaqt uyg'onib, novdalar va bachkilar ko'plab rivojlanadi, novdalar yaxshi pishmaydi, sovuqqa chidamsiz bo'ladi.Fosfor nuklein kislotalar tarkibiga kirib, moddalar almashinuvida muhim rol uynaydi.

Uzumning urug'i va gujumida fosfor ko'p bo'ladi. Fosfor ta'sirida qishki kurtaklarda to'pgullar shakllanadi, mevalar yaxshi tug'iladi, ildiz rivojlanadi, o'suv davri qisqaradi, tokning qurg'oqchilikka chidamliligi oshadi. Fosfor yetishmaganda novdalar, barglar, to'pgul, uzum boshlari, ayniqsa ildiz sust rivojlanadi, novdalar yaxshi pishmaydi, sovuqqa chidamliligi pasayadi. Barglari o'ziga xos bo'lmagan to'q rangga kiradi, barglar maydalashadi, to'qimalar tez yemiriladi, o'simlik ko'p yashamaydi. Fosforli o'g'itlarning xususiyati ularning tuproqda kam harakatchanligi. Shuning uchun ular ildizning asosiy qismi joylashgan tuproq qatlamiga solinishi zarur. Fosforli o'g'itlar ortiqcha solinsa rux va temir moddalarini o'zlashtirilishiga to'sqinlik qiladi va xloroz kasalligini keltirib chiqaradi.

Kaliy ham muhim ahamiyatga ega, u tokning organik va fiziologik, biokimyoviy jarayon kuchli bo'lsa o'sha yerda to'planadi. Barg, novda, kurtaklarda ham ko'p bo'ladi. Kaliy ta'sirida fotosintez kuchayadi, novdalarning yaxshi pishishiga, g'ujumlarda qand moddalarning ko'payishiga, tokning sovuqqa chidamliligini oshirishga yaqindan yordam beradi. U yetishmaganda aksincha, barglar atrofida jigarrang xoshiya paydo bo'ladi. O'simlik umumiy kaliyning faqat 0, 5-2, 0 %ni o'zlashtiradi.Tokning hayotida kaltsiy, magniy, temir, bor, rux, marganets, mis kabi makro va mikroelementlarning ham roli katta.

2. O'g'itlar organik (go'ng, go'ng shatalog'i, kompostlar, parranda axlati, fekaliy va h.k.) hamda mineral o'g'itlar (azotli, fosforli, kaliyli) ga bo'linadi. Mineral o'g'itlar o'z navbatida oddiy (azotli, fosforli, kaliyli) murakkab va kompleks o'g'itlarga bo'linadi. Murakkab o'g'itlarga nitrofoska (tarkibida 12-16 % azot, 10-16 % fosfor, 12-16 % kaliy bo'ladi), ammofos (tarkibida 10-12 % azot, 42-60 % fosfor bor), diammofos (tarkibida 18-20 % azot, 52 % fosfor bo'ladi), ammoniy polifosfot (tarkibida 16-18 % azot, 58-61 % fosfor bor) va x.k. kiradi. Qo'l xam murakkab o'g'itlarga kiradi (tarkibida azot, fosfor, kaliy, kaltsiy va b. bor). Shuningdek mikrio'g'itlar, bakterial o'g'itlar, yashil o'g'itlar xam bo'lib, ular tok hayotida muhim rol o'ynaydi. Azotli o'g'itlarga ammiakli selitlar (33-35 % nitrat va ammiak shaklida azot bor), sulfat ammoniy (tarkibida 20-24 % ammiak shaklidagi azot bor), mochevina yoki korbamid (tarkibida 46 % azot bor), fosforli o'g'itlarga oddiy superfosfot (tarkibida 14-20 % fosfor), ko'sh donador superfosfot (tarkibida 42-49 % fosfor kislotasi bor), tomosshlak (tarkibida 12-20 % fosfor kislotasi bor), pretsipitat (38-40% fosfor bor), fosforit uni (14-30% fosfor bor); kaliyli o'g'itlarga kaliy tuzi (20-40% kaliy bor), kaliy xloridlar (48-57% kaliy bor), kaliy sulfat (42-52 % kaliy bor) va boshqalar kiradi.

3. Tokzorlarni o'g'ittlash sistemasida tokning yoshi va nav xususiyatlari, ok tuplarining xolati, namlik rejimi, iqtisodiy ma'qulligi va x.k. inobatga olinadi.

Tokzorlarni o'g'itlash sistemasida tokzor barpo qilish va yer xaydashdan oldin tuproqni o'g'itlash muhim axamiyatga ega. Agar tuproqda oziq moddalar miqdori o'rtacha bo'lsa xar gektar maydonga 25-30 tonna ogranik o'g'itlar, 400-600 kg fosforli, 90-100 kg gacha kaliy o'g'itlar solish tavsiya qilinadi. Plantaj xaydash bilan o'g'itlangan yosh tokzorlar 2-3 yil davomida o'g'itlanmasligi mumkin. Keyingi yillarda tok to'liq xosilga kirgunga qadar xar gektariga to'liq miqdordagi o'g'itning 1/3 qismi solinadi. Agar 2-3 yilli toklar sust o'sayotgan bo'lsa may-iyun oylarida tokzorlar qo'shimcha oziqlantiriladi (sof xolda azot, fosfor, kaliy 20-40 kg/ga). Agar plantaj vaqtida o'g'itlar solinmagan bo'lsa, u xolda tokzorlar xar yili sof xolda 40-60 kg/ga miqdorda mineral o'g'itlar bilan o'g'itlanadi. Xosilga kirgan tokzorlar xar yili gektar xisobiga sof xolda 120 kg azot, 90 kg fosfor, 45-60 kg kaliy bilan o'g'itlanishi lozim. Organik o'g'itlar xar 2-3 yilda bir marta 25-30 t/ga miqdorida solinadi.

Tuproq unumdorligini saqlash va uni oshirish uchun undagi oziq moddalarning muvozanatini xisobga olish kerak. O'g'it solingan yili tok azotning 60 %, fosforning 40%, kaliyning 75 % ini o'zlashtiradi.

O'g'itlarni solish miqdorini aniqlash uchun qo'yidagi formuladan foydalaniladi: $X = KX100/P$.

X – o'g'itlar miqdori, kg/ga;

K – sof xolda solinadigan oziq moddalarning miqdori (ga, kg);

P – o'g'it tarkibidagi saqlanuvchi modda, %.

Mineral o'g'itlar (NPK) organik o'g'itlar bilan qo'shib solinsa samaradorligi oshadi. Azotli o'g'itlar har yili bahorda, fosforli va kaliyli o'g'itlar xar 2-3 yilda kuzda tok qator oralarini xaydash vaqtida solinadi.

Tok o'sish holatiga qarab o'suv davridan mineral va mikroo'g'itlar bilan qo'shimcha oziqlantiriladi.

4. Tokzorlarni sug'orish muhim axamiyatga ega. Suv o'simlik organizmi ichki tuzilishining ajralmas qismi, murakkab fiziologik jarayonlar (fotosintez, transpiratsiya, nafas olish)ning asosi xisoblanib, tokning o'sishi, rivojlanishi va maxsuldorligi, asosan, nam ta'sirida kechadi.

Tok novdalari va barglarida 71-73%, g'ujumlarida 80-85%, tanasida 30%, zanggida 40-42%, ildizida esa 50-55 % suv bo'ladi. Suvning asosiy qismi (99% chasi) transpiratsiya va nafas olish uchun sarflanishi aniqlangan. Suvning atigi 0, 25% bevosita organik moddalarni xosil qilish uchun ishlatiladi. 1ts xosil to'plash uchun tokka Markaziy Osiyo, jumladan O'zbekiston sharoitida 44-50 m^3 suv talab qilinishi ma'lum.

Tok o'rtacha namga talabchan o'simliklardan (mezofitlardan) hisoblansada, suv tanqis, havo harorati yuqori hisoblangan O'zbekistonning tog'li va tog' oldi rayonlarida, yog'ingarchilik serob bo'ladigan Qora dengiz

soxillarida, tok tanasi 20-30 sm qalinlikdagi suvdv o'stirilayotgan Yugoslaviyaning Neretva daryosi soxillarida yetishtirilayotgani ma'lum.

I.N.Kondo ma'lumotlariga ko'ra O'zbekiston sharoitida tok sug'oriladigan maydonlarda transpiratsiya uchun suvning 22-51 % ini sarflasa, lalmi yerlarda o'rtacha 5-7 % ini sarflar ekan. Boshqa qishloq xo'jalik ekinlarida bu ko'rsatkich 35-40 % ni tashkil etadi. Demak, tok sharoitga qarab suvni tejash qobiliyatiga ham ega.

Sug'orish natijasida tokzorda mikroiqlim va fitoiqlim sharoitlari yaxshilanadi, tuplar atrofidagi havo namligi ortib, ortiqcha harorat pasayadi, tuproqning gidromexanikaviy tarkibi sozlanadi, o'g'itlarning ta'siri kuchayadi. Qishki nam to'plovchi sug'orish tuproqni muzlab qolishdan saqlaydi. O'simlikni sovuqqa bardoshini oshiradi.

Tokning suvga bo'lgan talabi o'suv davridagi fenologik fazalarga ham bog'liq. Ma'lumotlarga ko'ra shira xarakati fazasida 3-12 %, novdalarning o'sishi fazasida 7-20 %, gullash fazasida 3-16 %, g'ujumlarning o'sishi fazasida 40-57 %, pishish fazasida 13-23 % suv talab qilinar ekan. Talab qilinadigan suvning 80 % chasi novda va g'ujumlarning o'sishi fazalariga to'g'ri keladi.

Toklarni sug'orishda bu ko'rsatkichlarni inobatga olish zarur. Shuningdek, tok yetishtiriladigan maydonning (xududning) suv bilan ta'minlanganligi, yillik yog'in miqdori xam inobatga olinishi kerak. Yillik yog'in miqdori 450-500 mm dan kam bo'lmagan tog'li va tog' oldi rayonlarida toklarni sug'ormasdan yoki 1-2 marta sug'orib o'stirish mumkin.

O'zbekiston sharoitida sanoat ahamiyatga ega bo'lgan tokzorlarni albatta sugorish lozim.

5.Tokzorlarni sug'orish sistemasi deyilganda sug'orish manbaalari (daryo, ko'l, suv omborlari va h.k.), suvni taqsimlovchi bosh qurilmalar, Magistral va sug'orish kanallari, vaqtinchalik sug'orish shaxobchalari, shuningdek, sug'orishning xillari va usullari tushuniladi.

Sug'orish masalasini xal etishda eng muhim vazifa-barcha sug'orish tarmoqlarida suvni ortiqcha yo'qotmaslikdir. Magistral va ichki xo'jalik kanallari orqali 40-50 % suv yerga singib ketadi va bug'lanadi. Sug'orilayotgan maydonlar satxining o'zidan 10 % suv bug'lanib ketadi. Shu tufayli hozirda kanallar betonlashtirishga, turli sug'orish quvurlaridan, yopiq suv tarmoqlaridan foydalaniladi.

O'tkazish vaqti hamda sug'orish usuliga qarab nam to'plovchi va vegetatsion (o'suv davrida) sug'orishga ajratiladi. Nam to'plovchi sug'orish tokning tinim davrida (dekabr-fevral) 1-2 marta 1200-1500 m^3 ga miqdorda amalga oshiriladi. Tuproqda to'planadigan nam o'suv davrida sug'orish sonini kamaytirishga yordam beradi. O'suv davrida sug'orish tuproq nam sig'imi, tokning o'suv davri fazalarida namga bo'lgan talabiga ko'ra 400-800 m^3/ga miqdorda sug'oriladi (katta yoshdagi tokzorlarga 1200m3/ga gacha). Sug'orish

soni va miqdori tuproqning namlik darajasi, o'simlikning yoshi, navning biologik xususiyatlariga qarab belgilanadi. O'zbekiston sharoitida yosh tokzorlar, shuningdek tosh-shag'alli, qumli yerlarda tokzorlar kichik miqdorda (300-400m3/ga) tez-tez sug'orilishi lozim. Xosilga kirgan tokzorlar 1-6 marta novda va g'ujumlarni o'sish davrida tuproq namligi 80-85%, meva pishish davrida 70-75% bo'lishi lozim.

Egatlab, xalqalab, yomg'irlatib, tomchilatib, tuproq ustidan sug'orish usullari mavjud. Mineral o'g'itlarni eritib suv bilan berilsa uning samaradorligi yuqori bo'ladi.

Savollar.

1. Tok nima uchun oziqlantiriladi?
2. Asosiy oziq elementlari kaysilar va ularning ahamiyati?
3. Mineral o'g'itlarning qanday turlari mavjud?
4. Organik o'g'itlarning samaradorligi nima?
5. Tokzorlarni o'g'itlash sistemasini ayting?
6. Suvni tokni o'sishi va rivojlanishiga ta'siri?
7. Sug'orish tok xosildorligiga qanday ta'sir ko'rsatadi?
8. Sug'orish sistemasi deganda nimalarni tushunasiz?
9. Sug'orish turlarini ayting?
10. Viloyatimizda sug'orishning qanday usullari qo'llaniladi?

18-MAVZU: XUSUSIY TOKCHILIK.

Reja:

1. Xo'raki navlarni yetishtirish texnologiyasi.
2. Xo'raki navlarni yetishtirish xususiyatlari va ularning ahamiyati.
3. Mayiz tayyorlashning ahamiyati.
4. Mayiz tayyorlashning texnologiyasi.

Adabiyotlar: 2, 3, 5, 7.

1.Xalqaro tushuncha bo'yicha, xo'raki uzum – yangiligida yeyishga mo'ljallagan hamda shu maqsad uchun yetishtirilgan navlardan olingan meva. Umumiy yetishtirish xajmi va iste'mol qilinishi bo'yicha dunyoda olma, nok, shaftoli, tsitrus mevalaridan keyin 5 o'rinda turadi.

Uzum boshlari va g'ujumlarining tashqi ko'rinishi xamda mazasiga bo'lgan talab katta. Shuning uchun xam italiyaliklar "Uzum dastlab ko'z bilan yeyiladi" deb bekorga aytishmagan.

Uzumning xo'raki navlariga qo'yiladigan asosiy talablar: uzum boshlarining yirik va chiroyli bo'lishi; uzum boshlari tuzilishining o'rtacha zich bo'lishi va taralarda erkin joylanishi, g'ujumlar etdor, karsillaydigan va o'rtacha suvli bo'lishi, uzoq joylarga yuborish uchun transportabelligi yuqori hamda meva bandlari mustahkam bo'lishi, hosili asraladigan navlarning qish davomida yaxshi saqlanishi va h.k.dan iborat.

Keyinchalik ekologik toza mahsulotlarni yetishtirishga bo'lgan talab oshishi bilan xo'raki uzumlarning yuqori sifatliligi bilan bir qatorda uning kasallik va zararkunandalarga chidamliligiga xam e'tibor kuchaydi. Bu esa tokzorda kimyoviy moddalarni kam qo'llash, tashqi muhitni ifloslanishdan saqlash, inson salomatligini muxofaza qilishda muhim ahamiyat kasb etadi. Bundan tashqari yangi va chetdan keltirilgan navlar qishga chidamliligi, o'sish kuchining mu'tadilligi, parvarishga qulayligi kabi xususiyatlarga ega bo'lmog'i lozim.

Dunyo bozorida ayniqsa urug'siz va muskat xidli uzum navlari yuqori baholanadi. Xozirda selektsionerlar shunday xo'raki uzum navlarini yaratishga ahamiyat bermoqdalar. Bulardan tashqari xo'raki uzumlarning sifati ular tarkibidagi qand moddalari va kislotalilik darajasiga qarab ham baholanadi.

Xo'raki uzum navlari qo'yidagi yo'nalishlar bo'yicha foydalaniladi: yetishtirilgan joyning o'zida iste'mol qilish; uzum yetishtirilmaydigan joylarga olib borish; qish davomida sovuqxonalarda saqlash. Eng muhim vazifalardan biri xo'raki uzumni iste'molchilarga yetkazib berish davrini uzaytirishdir. Buni hal qilish yo'llari: xo'raki uzum navlarini turli muddatlarda pishadigan zonalarda joylashtirish (ekologik konveer); bir rayon va bir xo'jalikning o'zida eng ertapishardan eng kech pishargacha bo'lgan navlarni ekish; xo'raki navlarni qish davrida maxsus uzum asrash xonalarida saqlash; xo'raki uzumlarni qish va erta bahor davrlarida Janubiy yarim shar rayonlarida (CHili, Janubiy Afrika Respublikasi) dan Shimoliy yarim shar mamlakatlari bozoriga yetkazib berish; xo'raki nav uzumlarini issiqxonalarda yetishtirish. Agar shular amalga oshiriladigan bo'lsa iste'molchi yil bo'yi yangi uzum bilan ta'minlanishi mumkin. Buning uchun maxsus tashkiliy – boshqaruv sistemasi (birlashma)ni tuzish zarurriyati tug'iladi. Demak, xo'raki uzumchilik umumiy uzumchilikning o'ziga xos tarmoqchasi bo'lib qoladi.

Xo'raki uzumning tovar sifati hamda uni saralash, joylash, transportda tashish, qishda saqlanish qoidalirini nazorat qilish GOST – 25896-83 talablariga asosan amalga oshiriladi.

2. Xo'raki uzumlarni yetishtirish texnologiyasi ko'p jihatdan vinobop uzum navlarini yetishtirish texnologiyasiga o'xshash. Xo'raki navlarni yetishtirishga mo'ljallangan tuproq sharoitlari, ekish va parvarish usullari,

tuplarni kesish, qoldiriladigan kurtak va novdalar soni o'stirish usullari, sug'orish, o'g'itlash va x.k. xususiyatlari avvalgi ma'ruzalarda aytib o'tildi.

3. Uzum mahsulotlari ichida mayiz alohida o'rin tutadi. U uzumning maxsus urug'siz (mayizbop) navlaridan tayyorlanadi. Dunyo bhyicha yetishtiriladigan mayizning 95% chasi urug'siz kishmishbop navlardan, faqat 5% chasi urug'li navlardan tayyorlanadi. Mayizning sifati uzum naviga, yetishtirilgan joyning tabiiy-iqlim sharoitlariga, o'stirish usullariga hamda mayiz qilish texnologiyasiga bog'liq.

Mayiz qilinadigan uzum tarkibida kamida 23-25 g/100sm3 qanda moddasi bo'lishi, erta pishishi, g'ujumida urug' bo'lmasligi, eti zich, uzum boshlari o'rtacha zichlikka ega bo'lishi talab qilinadi. Quritilgan mayizning ko'p chiqishi birinchi galda uning tarkibidagi qand moddasi va etining konsistentsiyasiga bog'liq.

Mayiz aksariyat xollarda havo-quyosh usuli (oftobi) bilan quritiladi. Mayiz qadimdan uzumning oq kishmish (Sultanina), qora kishmish (Blck Monukka), qisman askeri a pushti kishmish navlaridan tayyorlangan. Asosan Gretsiya (Yunoniston), qisman AQSH (Kaliforniya shtati) da mayiz uzumning qora Korinka navidan tayyorlanadi.

Keyingi yillarda O'zbekiston, Rossiya va boshqa chet mamlakatlarda selektsionerlar tomonidan xo'raki va mayizbop navlarning bir qator qimmatbaho xillari (Kishmish Xishrau, Kishmish zarafshon, Kishmish Sug'diyona, VIR kishmishi, Rizamat va x.k.) yaratilib, ulardan sifatli mahsulot-mayiz tayyorlanmoqda. Shuningdek Sultoni, Kattaqo'rg'on, Nimrang, Qorajanjal, Qorakaltak, Toyifi, shturangur kabi qadimiy navlardan sifatli, urug'li mayiz tayyorlanadi.

Dunyo bo'yicha mayiz tayyorlashda, Turkiya , AQSH, Gretsiya, O'zbekiston esa MDH mamlakatlari ichida oldingi o'rinda.

4. Mayiz qilishning oftobi, objush, soyaki kabi usullari bor. Mayiz qilishda uzumni quritish jarayonini tezlashtiruvchi usullarning ahamiyati katta.

Blanshirovka, ya'ni uzum boshlarini kaustik sodaning qaynoq suvdagi eritmasi (2-5 sek. davomida 0,3% li eritmasiga botirib olish) bilan ishlov beriladi. Asosiy maqsad uzumning ichki qatlamlaridagi namlikni tez bug'latishga imkon yaratish va qurish jarayonini jadallashtirishdir. AQSHda uzum boshlari terishdan oldin tarkibida olein kislotasi bo'lgan №30 emulsiyasi bilan ishlanadi. Bu ham g'ujumlar po'stida mayda yoriqchalarni hosil qilib g'ujumlar tarkibidagi namning jadal bug'lanishiga yordam berib, ularning qurish muddatini 6-8 kunga qisqartiradi.

Uzumni yopiq polietilen plyonkalar ostida quritish ham samarali usullardan biridir. Bunda plyonka ostida havo harorati 30S gacha oshishi

natijasida uzum ochiq havodagiga nisbatan 3-5 kun oldin quriydi; mahsulotni yog'ingarchilik va changdan saqlash imkoniyati tug'iladi. Uzum maxsus quritish maydonlarida, maxsus g'ovakli qog'ozlarda, yog'och patnislarda quritiladi. 1 m2 maydonga 10-12 kg uzum joylanadi, tekis qurishi uchun uzum har bir 5-6 kunda ag'darib turilishi zarur. Namligi 18-20 % bo'lganda uzum qurigan hisoblanadi. Maxsus quritish qurilmalarida quritish usulidan

Keyingi vaqtlarda uzumni maxsus quritish qurilmalarida quritish usulidan xam keng foydalanilmoqda. Qurilma ichidagi harorat ob-havo sharoitiga qarab 50-850 S bo'lishi lozim.

O'zbekistonda uzumni (oq kishmish, qora kishmish navlarini) quritishning soyaki usulidan foydalanib, uzum maxsus soyakixonalarda quritiladi; sifati yuqori bo'ladi.

Uzum yog'ochdan yasalgan maxsus qutilar yoki statsionar kameralarda oltingugurt bilan dudlanishi mumkin (g'ujumi oq rangli navlar).

Uzum navi quritish usuliga qarab mayizlar quyidagi xillarga bo'linadi:

Oftobi - uzumni xech qanday ishlov berilmasdan oftobda quritish usuli 20-30 kunda quriydi.

Objo'sh - uzumni qaynoq ishqorli eritmaga botirib, oftobda quritilgani 7-10 kunda quriydi.

Soyaki - uzumning maxsus soyakixonalarida quritilgani 22-30 kunda quriydi. Och yashil rangda ko'rimli va sifatli bo'ladi.

SHtabel - uzumga ishqorli eritma bilan ishlov berilib, maxsus kameralar va qutilarda taxlab quritiladi, oltingugurt bilan dudlanadi yoki sulfitlanadi. Uzum rangiga qarab (oq ranglilar 30-40 daqiqa, ba'zan 1-1, 5 soatgacha) oltingugurt bilan dudlanadi (har bir kg uzum hisobiga 0, 6-0, 8 g oltingugurt yoqiladi).

Sabza - uzumning oq kishmish navining ishqorga botirib oftobda quritilgani.

Germion – Kattaqo'rg'on, Nimrang, Sultoni kabi yirik g'ujumli uzum navlarini ishqorli eritmaga botirib oftobda quritilgani.

SHuningdek, avlon, shig'oni, bedona kabi mayiz xillari ham bor.

Mayiz to'yimli va shifobaxsh oziq. Tarkibida 80 % gacha qand (glyukoza, fruktoza), azotli moddalar, organik kislotalar, kletchatka va vitaminlar bor. Uzoq saqlanadi va x.k.

Savollar:

1. Uzumning xo'raki navlarinit ayting
2. Navlarning ahamiyati to'g'risida tushuncha bering?
3. Xo'raki navlarni yetishtirish usullarini aytib bering
4. Xo'raki navning qanday xususiyatlarga ega?
5. Mayizga bo'lgan talab
6. Mayizning dunyo bozorlaridagi mavkei nimalarni bilasiz?
7. Mayiz tayyorlash usullari
8. Mayiz xillari tug'risida tushuncha bering?
9. Uzumning foydali tomonlari nimada
10. Uzumning dunyo miqyosidagi mavqei?

ASOSIY ADABIYOTLAR

1. O'zbekiston Respublikasining Oliy majlis qonunlari to'plami. 1, 2 qism 1998.
2. Mirzaev M.M.Sobirov M. Bog'dorchilik T.Mehnat, 1987 y.
3. A.A.Rbakov, S.A.Ostrouxova - «O'zbekiston mevachiligi» T.: «O'qituvchi », 1981.
4. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari davlat reyestri T.1998 y.
5. Mirzaev M.M. va boshqalar O'zbekistonda uzum yetishtirishning intensiv texnologiyasi T.1989 y.
6. Smirnov K.M. va boshqalar Vinogradarstvo M.1998 g.
7. Rbakov va boshqalar Vinogradarstvo T. Mehnat 1988 y.
8. Otaboeva H. Va boshqalar O'simlikshunoslik T.Mehnat 2000 y.
9. G'ulomov B.X. Mevachilik M.M. T.2000 y.
10. Temurov Sh. Uzumchilik M M T 2000 y.

Sortirovka i obezzarajivanie semyan. http. /WWW good vol.zupagro/ fozsseds htinl alex Kasansky a mail.zi.
Sovershenny ogorod. http /WWW ipmoe.su /vR/veg/ veg-timl.
Zashita rasteniy ot vrediteley. http /WWW good.vol.ru/agro/vrediteli/nobags 2 html.

MUNDARIJA

1. Kirish. Meva va uzumchilikning xalq xo'jaligidigi ahamiyati..... 5
2. Meva va rezavor meva o'simliklarini ko'paytirish va ko'chatlarni yetkazish texnologiyasi 8
3. Meva bog'i barpo qilish 12
4. Mevali bog'larni ishlash tizimi, ularni o'g'itlash, sug'orish va tuproqqa ishlov berish..... 16
5. Meva daraxtlarini va xosildor bog'larni qilish..... 18
6. Sizot suvlari yaqin va sho'rxok va botqoq yerlarda hamda toshloq joylarda bog' barpo qilish agrotexnikasi 21
7. Tog'li yerlarda mevachilik..... 27
8. Meva bog'larini butash va ularga shakl berish usulari..... 31
9. Past bo'yili meva daraxtlarini o'stirish..... 34
10. Rezavor mevalarning agrotexnik xususiyatlari..... 41
11. Uzumchilik. Tok o'simligining biologiyasi..... 43
12-13 Tokni ko'paytirish va ko'chat yetishtirish..... 47
14. Tokzor barpo qilish..... 52
15. Tok tuplariga shakl berish va tok kesish..... 59
16. Tokzor tuprog'ini saqlash va unga ishlov berish..... 63
17. Toklarni o'g'itlash va sug'orish..... 66
18. Xususiy tokchilik..... 71

Terishga 6.12.2006 yilda berildi. Bosishga 18.01.2007 yilda ruxsat etildi. Bichimi 84x108 1/32. Shartli bosma tabog'i 5,05. Buyurtma № 325. 400 nusxada.

Qarshi muhandislik - iqtisodiyot instituti qoshidagi «Kichik bosmaxona» Qarshi shahri, Mustaqillik shoh ko'chasi, 225-uy.

1250 =