

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

Agrokimyo-Ekologiya kafedrası.

“Himoyaga tavsiya etilsin”

Tabiatshunoslik va geografiya fakulteti dekani

dots. B. Xo'jamqulov_____

“_____” _____ 2012 yil

**Tabiatshunoslik va geografiya fakulteti 5620100- agrokimyo va
agrotuproqshunoslik yo'nalishi bitiruvchisi PO'LATOVA RUQIYaning**

**Meva daraxtlarini xosildorligiga sug'orish usullarini ta'siri
mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

Ilmiy rahbar

Agrokimyo va ekologiya kafedrası

katta o'qituvchisi q.x.f.n.M.G'afforov

Bitiruv malakaviy ishi kafedrada dastlabki himoyadan o'tdi

8- sonli bayonnoma 17 may 2012 yil

Qarshi-2012 yil

KIRISH

I. BOB. ADABIYOTLAR SHARXI

II. BOB. KUZATUV USULI VA HUDUDI

- 2.1. Xo‘jalikning tavsifi
- 2.2. Xo‘jalikning iqlimi
- 2.3. Xo‘jalikning tuprog‘i
- 2.4. Agrofizik tadqiqot
- 2.5. Agrokimyoviy tadqiqotlar
- 2.6. Fenologik kuzatuv
- 2.7. Beliy navli olma naviga tavsif.
2. 8. Tajriba tizimi.

III. BOB. ASOSIY QISM

- 3.1. Meva daraxtlarni hosildorligini o‘shida sug‘orishning ahamiyati.
- 3.2. Meva daraxtlarini o‘shib, rivojlanishida sug‘orish usullarining o‘rni.
- 3.3. Mevali bog‘larda o‘tkaziladigan agrotexnik tadbirlar

XULOSA

TAKLIF VA MULOHAZALAR

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

ILOVA

MUNDARIJA

Kirish:

Kishilar sug'orib dehqonchilik qilish bilan juda qadimdan shug'ullanishgan eramizdan to'rt ming yil ilgari ham dehqonchilikda sug'orishdan foydalanib yaxshi hosil olingan.

Qadimdan insoniyatni diqqat e'tibori sug'orish tarmoqlarini rivojlanishiga ilmiy asosda yondashib donakli va o'rug'li mevalardan yuqori hosil olib qishloq hujalik mahsulotlarini ko'paytirishga munosib hissa qushganlar. Meva daraxtlarini hosildorligi sug'orish usullariga ham bog'liqligi 1600 yilda chiqarilgan "Ziroatnoma" asarida ham berilgan.

O'simlikning hamma protsesslari, ya'ni fotosentz o'sish nuqtalaridagi hujayralarning bo'linishi va boshqalar o'simlik hujayralari uchun suv etarli bo'lgandagina normal kechadi buning uchun o'simlikka ildizlaridan suv kelishi va uning barglaridan bug'lanishi bir-biriga uyg'unlashib ketishi kerak. Suvning o'simlikka o'tishi va undan sarflanib turishi o'simlikning suv rejimini tashkil qiladi, bu xodisa fanda suv almashinishi yoki suv balanisi deyiladi.

Suv sarfi asosan iqlim sharoitlariga shuningdek o'simliklarning tabiati va yoshiga bog'liqdir. O'zbekistonda o'simliklarning o'sish davrida yog'inlar unchalik ko'p bulmaydi, yog'inlar asosan kuz, qish va erta kuklamda yog'adi. Yog'inlardan hosil bo'lgan nam, o'simliklarning butun o'sish davrida ta'minlash uchun etishmaydi, shu sababli sug'orishlar o'rtasidagi vaqt tuproqni etarli darajada namli qilib tutish, ya'ni vaqtdan kechiktirmay sug'orib turish zarur. Serak sug'orilganda o'simliklarning ildizlari quruq tuproqda qoladi. Shuni e'tiborga olib daraxtlarni oz normalar bilan tez-tez sug'orib turish kerak. Suv ortiqcha norma bilan quyilganda tuproq zichlashib botqoqlanib qoladi, bunday yerda daraxt ildizlari o'smaydi. Suvning ortiqcha qismi tuproqning pastki qatlamlariga o'tib ulardagi tuzlarning haydalma qatlamiga kutarilishiga sabab bo'ladi, bu holda tuproq sho'rlanib o'simliklar qurib qolishi mumkin.

Sug'orish muddatlari hamda normalari tuproqning mehanik sostaviga, qishki yog'inlardan to'plangan suv zapaslariga havo temperaturasiga qo'llanilayotgan agrotexnika va shu yerdagi o'simliklarning suvga bo'lgan talablariga qarab belgilanadi.

2008-yilda qishloq xo'jalik ishlab chiqarishning samaradorligini yanada oshirish uchun muhim ahamiyatga ega ekanligini inobatga olib, fermer xo'jaliklariga ajratilgan. Yer maydonlarini optimallashtirish borasida zarur ishlar amalga oshirildi. Fermer xo'jaliklarni qulaylashtirish juda oylab qilingan ish bo'lib, bunda asosiy xo'jaliklar ekinlari bilan birga aholini vitaminlarga boy sabzavot va poliz bog'dorchilik mahsulotlarini yetishtirish ham ko'zda tutiladi. Hozirgi vaqtda fermer xo'jaliklari qishloq xo'jalik mahsulotlarini ishlab chiqarishni tashkil

etishning eng samarali shakli ekanini hayotni o'zi tasdiqlab bermoqda. Har yili fermer xo'jaliklarni qo'llab quvvatlash uchun katta miqdorda moddiy resurs va mablag'lar ajratilmoqda.

Prezidentimiz I.A.Karimov 2011 yil 22- aprel kunlari Surxondaryoda bo'lgan tashrifida At-Termiziy fermer xo'jaligi raisi bilan bo'lgan suhbatida shunday deydi: (2011-yilda yil qurg'oqchilik kelgani uchun suv yetishmasligi sezilmoqda, iyul, avgust oylarida paxta va qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda isrofgarchilikka yo'l qo'yilmaslikka va suvdan oqilona foydalanish haqida maslahatlar berdi. Surxon, Sherobod, Qarshi, Buxoro, Jizzax cho'llarida suv tanqisligi seziladi) – deb ekinlarni bostirib sug'ormaslikni maslahat berdilar. Suvdan tejab foydalanish hisobiga asosiy qishloq xo'jalik ekinlari paxta va g'alla bilan birgalikda bog'dorchilik va sabzavot mahsulotlari ham maydonlarni oshirishga ko'zda tutilgan mahsulotlarni yetkazib berishdan iborat. Respublikamizda bog'dorchilikni rivojlantirish sifatli mahsulotlar yetishtirish keng samara bermoqda.

Mavzuning dolzarbligi: shundan iboratki xalqimizning urug'li va donakli mevalarga bo'lgan talabini qondirish uchun qulay sug'orish usullarini tanlab shuning evaziga meva daraxtlar xosildorligini keskin oshirish aholini quruq va hul mevaga bo'lgan talabini qondirishdan iborat meva daraxtlarini hosildorligini oshirishdagi butun agotexnik tadbirlar sug'orish bilan bevosita bog'liq ekanligini mevachilik bilan shug'ullanadigan mutahassis va dehqonlarga sug'orish usullaridan foydalanish to'g'risida dastur amal bo'ladigan tavsiyalar yaratish bunda birinchidan. Nishon tumanidagi och tusli bo'z tuproqlarda mevali daraxtlarni qaysi muddatlarda va qancha normada beriladigan mineral va organik o'g'itlar bilan birga qaysi usulda sug'orish va qanday normada berish tizimini ishlab chiqishdan iborat.

Nishon tumanidagi och tusli bo'z tuproqlar zonasida to'liq hosilga kirgan bog'larda qulay sug'orish usullarini tanlash bilan birga bog' maydonlarini unumdorligini ko'tarishi masalalari ham ijobiy hal bo'ladi.

To'liq hosilga kirgan bog' maydonlaridan qulay sug'orish usullarini va muddatlarini boshqarish to'g'risidagi tavsiyanomadan qushni regyondagi bog'bon va sohibkorlar uchun ham bog'dorchilikda foydalanilayotgan ilmiy tavsiyanomadan foydalanib yuqori va sifatli meva etishtiradi degan umiddaman, shuning uchun ham men bitiruv malakaviy ishim uchun tanlagan mavzu shu kecha kunduzdagi dolzarb mavzu deb hisoblayman.

Mavzuyim to'g'risidagi barcha ilmiy ma'lumotlarni bitiruv malakaviy ishimning asosiy qismida keltirib utaman.

Bitiruv malakaviy ishimning maqsadi va vazifalari:

Maqsadi: shundan iboratki Nishon tumanidagi och tusli bo'z tuproqlar misolida bog'dorchilikni ya'nada rivojlantirish uchun eng qulay sug'orish usullarini tanlab ishlab chiqarishga ilmiy asoslangan holdagi ma'lumotlarni etkazish.

Gorezantal tekislikda joylashgan meva va daraxtlarni suniy sug'orish natijasida bog'larda yuqori va sifatli hosil olish masalalari ham ilmiy tomondan hal qilinadi. Hosilga kirgan urug'li meva daraxtlarini qulay sug'orish usullari bilan birga Nishon tumani och tusli bo'z tuproqlari uchun sug'orishning eng qulay va istiqbolli turlarini ilmiy asosda yoritib berishdan iborat.

Bundan tashqari sug'orish usullarini to'g'ri amalgam oshirgan holda hosilga kirgan olma bog'larni hosildorligini oshirish to'g'risidagi ilmiy ma'lumotlar ishlab chiqarishdan iborat.

Vazifasi: Tajriba olib borilgan och tusli bo'z tuproqlar zonasidan meva daraxtlari hosildorligini keskin oshirib aholini vitaminli, tuyimli sharbatlarga quruq va hul mevalarga bo'lgan talabini qondirishdan iborat. Undan tashqari meva daraxtlarini hosildorligiga sug'orish usullarining ta'siri mavzusida seminarlar o'tkazishdan iborat.

Ilmiy ishimning asosiy vazifasi hosilga kirgan olma bog'larda eng qulay sug'orish usullardan biri bo'lgan egatlab sug'orish va daraxt atrofiga chuqur olib sug'orish usullarini afzalligini ko'rsatishdan iborat.

Olib borilgan tajribalar asosida kuzda olma bog'lar maydoniga ko'kat o'g'itlar ekib olma bog' tuprog'ini unumdorligini keskin oshirish uchun bo'ladigan yangi agrotexnik tadbirlar asosida o'g'itlarni unumdorlikdagi rolini ilmiy manbalar orqali yoritishdan iborat.

Ishdagi ilmiy yangiliklar va erishilgan natijalar: ilmiy yangiliklar shundan iboratkiy gorizantal tekkislikda joylashgan Nishon tumani och tusli bo'z tuproqlarda tuliq hosilga kirgan olma bog'lardan yangi sug'orish usullarini va sug'orish muddatlarini qanday me'yorda qanday usulda sug'orish tizimini ishlab chiqish.

Nishon tumanidagi och tusli bo'z tuproqlarda bog'bon fermer xujaliklari uchun sug'orishni aniq normasi va qulay usulini shu zona uchun ishlab chiqish va uni targ'ibot qilish.

Nishon tumanidagi och tusli bo'z tuproqlarda hosilga kirgan olma bog'larda tuproq unumdorligini oshirish uchun zarur bo'lgan agrotexnik tadbirlarni amalga oshirish va uni tizimini ishlab chiqishdan iborat.

Bundan tashqari hosilga kirgan olma bog'larni sug'orishda maqbul bo'lgan sug'orish usullarini qullash bilan birga shu sug'orishni samaradorligini kamida bir barovar oshirish uchun o'tkaziladigan agrotexnik tizimni ushlab chiqishdan iborat.

Erishilgan natijalar: O'tkazgan ilmiy ko'zatuvtalrim natijalarida shuni bayon qilamankiy dasht zonasida joylashgan och tusli bo'z tuproqlarda mevali daraxtlarni sug'orish asosida hosildorligini oshirib har bir meva daraxtidan o'rtacha 60-70 kg dan hosil olinadi. Mening birituv malakaviy ishim hosilga kirgan olma daraxtlarini asosan egatlab sug'orish natijasida olma bog' tuproqlarida suvni 24-36 soat davomida jildiratib oqizib qo'yish orqali tuproqni ikki metr chuqurlikacha tuliq namlash imkoniyatini yaratadi va albatta hosildorlikni oshiradi.

Mening bitiruv malakaviy ishimning natijasini muhim tomoni shundakiy bog'bon fermer xujaliklari uchun olma bog'larini har bir sog'orishdan keyin agrotexnik ishlar bilan tanishtiradi.

Ishning amaliy ahamiyati: Nishon tumanidagi och tusli bo'z tuproqlarida hosilga kirgan olma bog'larini sug'orish muddati va me'yorlari haqidagi ilmiy asosllangan holda yangi sug'orish tizimidan foydalaniladi. Bu bilan fermer xujaliklarda yuqori hosil olishga erishiladi.

Mening bitiruv malakaviy ishimni amaliy ahamiyatidan biri shundakiy sug'orish samaradorligini oshirish bilan birga sug'orishdan oldin beriladigan meniral o'g'itlarning samaradorligini oshirishdek muhim vazifa turadi. Uylaymankiy mening bitiruv malakaviy ishim Nishon tumanidagi bog'bon fermer xujaliklari uchun amaliy dastur bo'lib xizmat qiladi.

Bitiruv malakaviy ish tug'risida umumiy ma'lumotlar: bitiruv malakaviy ish tug'risida ma'lumotlat quyidagilardan iborat. Birinchi kirish, ikkinchi adabiyotlar sharxi ,uchunchi ko'zatuvt usuli, xududi va asosiy qisim, to'rtinchi xulosa takliflar va mulohazalar, foydalanilagn adabiyotlar va ilovalardan iborat.

Bitiruv malakaviy ish jami ellik uch betdan iborat. Ikkita rasm toqqizta jadval. Bitiruv malakaviy ishimning kirish qismida o'tkazilgan ilmiy izlanishlarim buyicha mavzuning dolzarbligi, ishning maqsadi va vazifalari, ishning ilimiy yangilliklari hamda natijalari va mavzuning ahamiyati yoritilgan.

Adabiyotlar tahlili bo'limida mevali daraxtlarni sug'orish usullari va me'yolari bilan O'zbekistonda va chet mamlakatlarda shug'illangan bog'bon olimlarning ishlari, sug'orish usullari buyicha bog'bon va mutaxassislar fikri keltirilgan ko'zatuvt usuli va xududi bo'limida men tajriba olib borgan xujalikni ixtisoslashganligi to'g'risida ma'lumotlar va keyingi yillarda bog'dorchilikdan olingan hosil va bu hosildorlikni ko'tarish yo'llari ilmiy asosda bayon qilingan. Bundan tashqari ushbu bo'limda xujalik tuproqlarini agroximik va agrofizik hususiyatlari fenalogik ko'zatuvtlar to'g'risida ma'lumotlar va tajribada qullanilgan olmani Beli naliv naviga tavsif berilishi bilan birga ushbu navni to'liq agrotexnik majmualaridan yoritilgan asosiy qisimni birinchi bobida Beli naliv navini parvarishlash texnologiyasida qullaniladigan sug'orish usullarini hamma turlari buyicha ma'lumotlar hamda bu sug'orish usullaridan qaysi usul Qarshi tumanini och tusli bo'z tuproqlarda qo'lanilishi kerakligi haqida ma'lumotlar berilgan.

Asosiy qisimni ikkinchi bobida xujalikda o'tkazilgan ilmiy ko'zatuvarlarim natijalari, Nishon tumani uchun olma bog'larni qulay sug'orish usullarini afzalliklarini hosildorlikka asoslanib topilishi aks etirilgan.

Asosiy qisimni: uchunchi bobida tajriba maydonida va hujalik olmalarida beriladigan meniral va organik o'g'itlarni sug'orishdan oldin berilganda samaradorligi tajribalar asosida keltirilgan.

Xulosa qismida: bog'bonlarni sug'orish usullaridan qaysi biri qulay sug'orish usuli ekanligini tajribada aniqlash.

Ishlab chiqarishga tavsiyalar bo'limida: hosilga kirgan olma bog'larini sug'orishni to'g'ri va sifatli o'tkazilishini meniral va mahalliy o'g'itlardan foydalanish samaradorligini oshirish to'g'risida taklif va tavsiyalar tushunarli tarzida qo'llanma sifatida berilgan.

I. bob. Adabiyotlar sharhi:

Mevali daraxtlarni normal darajada oziqlantirishda suv ham katta ahamiyatga ega, daraxtlar qondirib sug'orilmasa meva mazzasi yomonlashadi, o'rtacha og'irligi kamayadi va ko'rimsiz rangsiz bo'ladi. Sug'orish usullari birinchi navbatta tuproq tarkibiga, daraxt navlarining biologik hususiyatlariga, sug'orish usullariga, naviga joyning dengiz satxidan balandligiga, yer osti suvlarining joylashish chuqurligiga yog'ingarchilik miqdoriga va qishqi sug'orish usullariga juda bo'g'liq. Men bitiruv malakaviy ishimni adabiyotlar taxlili bo'limida sug'orish usullari, sug'orishni oziqlantirish bilan birga olib borishni ahamiyati, sug'orishdan keyingi agrotexnik ishlar majmuasi bilan shug'illangan O'zbekiston va chet el olimlari ishlaridan ma'lumotlar keltirib o'taman.

R. Abdullayev (2002) Ko'p yillik daraxtlarda xususan olma daraxtini oziqa elementlariga uta talabchan bo'lishi bilan birga sug'orishga ham uta talabchan chunkiy 12-15 yillik hosilga kirgan katta daraxt ildizlari yuqori normada suvni yerdan oladi, shuning uchun olma bog'larni suvni o'zida ko'proq saqalab namga ega bo'ladigan tuproqlarga ekish kerak deb o'qtiradi aftir o'zini ishlaridan misollar keltiradi. Misol uchun olma bog'ni enfiltratsion sug'orish uchun suv taralgan 0,3 l/s suv taralgan bo'lsa, 200 m juyakni namlash yoki bosib o'tish uchun 48 soat vaqt kerak bo'ladi shuning uchun bu juda ko'p ikki sutka davomida suvni olma bog'da ushlashni iloji yo'q chunkiy boshqa dalalar ham sug'orilishi kerak shuning uchun sug'orish suvi har bir egatga 0,5 l dan safon orqali quyilsa 200 m uzunlikda 24 soat ichida etib borib shu etib borish vaqtida hamma joyni namlatadi va namlanish 2 m etadi. [1]

S.A. Astraxova ko'p yillik tuliq hosilga kirgan bog'larni yaxob suvi berishdan oldin bog'lar yopasiga shakil berilib dorilangan bo'lishi kerak shunda qishda muzlash natijasida hashoratlar lichenkasi qirilib ketadi.[2]

M. F. Bepalov (1971) Qarshi cho'li sharoitida har qanday mevali daraxtlarni sug'orishda suvlarni minirilizatsiya darajasi past bo'lgan toza zovur suvi qushilmagan suvlar bilan sug'orishni tavsiya etadi.

Mevali daraxtlar hosilini oshirish uchun sug'orish har gektar yerga 100-1200 kubometr suv bilan sug'orishni tavsiya qiladi. Sug'orishni samaradorligi gung sepilgan dalalarda hosildorlik 12 sga oshirgan. [3]

Ya X Gorenberg., M. Sherqulov. (1974) ma'lumotlari buyicha o'simlikni o'sib rivojlanishni yaxshilash uchun ayniqsa ko'p yillik mevali daraxtlar tubidan o'tkaziladigan ariqlar chuqurligi 70-80 sm qilib daraxt tubi hovuzcha qilib sug'orilsa suvdan qonib ichadi va hosildorlik yuqori bo'ladi. [4]

V.V Kuznisov. (1970) bog' etarli sug'orilmasa uning hosili kamayadi ortiqcha sug'orilganda esa daraxtlarning potak ildizlari va ildiz tukchalari nobud bo'ladi bunda ham hosil kamayadi buni ochiq ko'rsatish uchun tajribalari ushbu natijani tasdiqlaydi. Uning tajriba maydonidagi to'rt marta sug'orilganda bitta daraxtdan 127 kg hosil olgan lekin usha agrotexnikada hamma ishlar bajarilib 3 marta sug'orilganda har bir tupdan 167 kg olma hosil olingan. [5]

N M Kolishkov (1985) bog'dorchilikda va boshqa qishloq hujaligida ekiladigan meva daraxtlari uchun eng qulay dala 10-15 gektar maydonni tashkil qilsa uni o'g'itlash, ishlash va sug'orish ishlari yaxshi va sifatli tashkil bo'ladi. Aftorning aytishicha eng qulay dala to'rt burchak dala hisoblanadi. Chunkiy dala to'rt burchak shakilda bo'lganda keyin sug'orish natijasida hosil bo'lgan past balandliklarni tekislash mashinalari uzinas va kundalangiga tekislash mumkin. [6]

V T Lev. (1974) olma mevasini etilishi va pishish davrida namlik mo'l bo'lish natijasida meva yoriladi meva tarkibidagi qand moddasi kamayadi, meva ta'miga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Bog'larni sug'orish 1000-1200 m³ bo'lishi kerak O'zbekistonda hosilga kirgan olma daraxtlari gullab bo'lgandan keyin mevasi shakillanish davrida sug'oriladi, erta kuzda noyabr oyini birinchi o'n kulligida sug'orish kerak. Sezot suvlari chuqur yerlarda olmani ertachi navlari 3-4 marta sug'orishni tavsiya etadi xuddi shunday sezot suvlari chuqur yerlarda kechki nav olmazlarda 4-5 marta mavsum davomida sug'oriladi tinim davrida esa sentyabr va oktiyabrni birinchi o'n kunligida yaxob suvi berilishi shart. [7]

V. T. Lev (1974) olma mevasining pishishi va etilishi davrida namlik mo'l bo'lishi natijasida olmada qand miqdori kamayadi bog'larni mavsumiy sug'orish daraxtlar gullagandan so'ng amalga oshiriladi. Sug'orish tartibi olmaning ertachi va kechki navlari alohida sug'oriladi. [8]

M. M. Mirzayev (1987) O'zbekistonda meva bog'larini asosan egatlab infiltratsion sug'orish bunda qator oralari eni 40-70 sm chuqurligi 22 sm qilib egat olinadi. Manashu egatlarga tuproq sharoitiga qarab 24-36 soat davomida jildiratib suv tarab quyiladi. [9]

M. M. Mirzayev (1987) daraxtlar infiltratsion ya'ni juyaklar zaxlatib sug'orilganda suv 40-30 % iqtisod bo'ladi mehnat unumdorligi oshadi tuproq strukturasi buzilmaydi, eng muhimi qatqaloq bo'lib qolmaydi. Shuni ham aytish kerakkiy har qanday sug'orish usuli daraxt navdalarini o'sishini davomiyligini ta'minlaydi. Shuning uchun sug'orish qancha barvaqt ta'minlansa o'simlik o'sishdan shunchalik tez tuxtaydi va tez bargi tushib qishlashni erta boshlaydi. [10]

V P. Mednis (1989) Qarshi cho'li sharoitida yangitdan o'zlashtirilgan yerlarda mevali bog'lar maydonlarini jamlashda yerni shurlanish darajasini hisobga olsh kerak. Bu yerlar sug'orilgan vaqtda har bir letr suvdan 0,5-1 g/l quruq qoldiq hosil bo'ladi. Shuning uchun bunday yerlarni obdon shurini yuvmasdan ekib bo'lmaydi. Buni sho'rlanish darajalari aniqlangan tuproq xaritalariga qarab yerni tanlash kerak, shu e'tiborga olgan holda aftir mevali bog'lar tashkil qilinadigan maydonlarni albatta atrofi zovurlashtirilgan joy bo'lishi kerak. [11]

M. M. Muhammadjonov (1986) yerni 3-5 yilda bir marta prizerli pulug bilan haydash tuproqni fizik hossasini yaxshilaydi mevali bog'lar yaratishda yuqoridagi aytilgan pulug bilan 60-70 sm chuqur yumshatilganda yaratiladigan daraxtlar ildizi birinchi yilni o'zidayoq 80-90 m chuqurlikka yitib ikkinchi yili to'liq daraxt bo'lib shakillanadi. Akademik Muhammadjonov prizerli pulg bilan haydash ko'chatchilik bilan shug'illanadigan xujaliklarga juda ham zarur chunkiy ko'chat bir o'rug' donagida tursa ikkinchi yili payvandtak dalasida turadi, uchunchi yili ko'chatlar to'liq kovlanib sotiladi bunda oziqa bilan birgalikda sug'orishni o'z normasida 900 ming m² hisobida olib borish kerak. [12]

S.A. Ostrauxova (1987) mevali bog'larga qishki sug'orish ya'ni yaxob suvi berish noyabr oyidan mart oyigacha ikki marta qondirib sug'orish shart chunkiy 2-3 metr chuqurlikda joylashgan yerlarda yaxshi samara beradi. Grunt suvi 1,5-2 m bo'lganda yaxob suvi berilmagani ma'qul ayniqsa qishki sug'orish ya'ni yaxob suvi o'simlikni bahorgi sovuqqa chidamliligini oshiradi. [13]

T. E. Ostanaqulov va boshqalar. Meva daraxtlarining qancha suv sariflash iqlim omillari, o'simliklarning tabiati, ularning yoshi, hosilning miqdori va qo'lalaniladigan agrotexnik

tadbirlarga qarab belgilanadi. O'zbekiston Respublikasi yog'ingarchilik kam bo'lib yillik yog'ingarchilik miqdori 200-350 mm tashkil qiladi Xorazm va Qoraqalpog'istonda ya'nada kamroq yog'ingarchilik bo'ladi. [14]

A. A. Ribakob va boshqalar. (2011) tuproqning nam sig'imi suv o'tkazuvchanligi kapilyarligi sug'orishda muhim rol uynaydi tuproqda chirindi va soz tuproqlar zonalarida qancha ko'p bo'lsa ushuncha namni o'zida singdiradi. Qum zarralari ko'p bo'lgan tuproqlar namni kamroq singdiradi bunday yerlarni oz normada tez-tez sug'orib turish kerak. Tuproqni suv o'tkazuvchanligi jihatidan qum tuprorli yerlar suvni kamroq soz tuproqli yerlar ko'proq o'tkazadi. [15]

S. N. Rijob (1965) tuproqning fizik hossasini o'zgarishini ayniqsa bo'g'dorchilikda seziladi, hosilga kirgan meva daraxtlari yer maydonlarini og'ir rezin oyoqli traktorlarda ishlash. Yerni zichlanishiga olib keladi. Ildiz chuqur kirmasdan yuza qismida joylashib oladi shuning uchun hozirgi vaqtda bog' qator oralarini ishlashni kichik hajimdagi traktorlar bilan o'tkazgan ma'qul. [16]

A. A. Ribokov (1959) mevali daraxtlarga beriladigan barcha turdagi mineral o'g'itlarni samaradorligi sug'orish bilan bevosita bog'liq, hosilga kirgan mevali bog'larni tuproq namida nam sig'imiga nisbatan 60 % bo'lgan infiltratsion usul bilan sug'orishni ma'qbul deb topadi. [17]

A. A. Ribokov (1959) yosh mevali bog'larni sug'orish kuchat yonboshidan ariqcha olib sug'orishni ma'qul deb hisoblaydi. Shunda bog'ni ichiga ekilgan bir yillik ekinlarni suv bosishiga yo'l qiyilmaydi infiltratsion sug'orish faqat shoxlari bir-biriga tegib turgan hosildor bog'larda yaxshi samara beradi. [18]

M. Q. Sobirov (1980) juyaklarda utadigan suv butun dala juyaklarini bir tekis namlashi kerak bo'ladi, shunday qilingandagina daraxtlar suvga qonib ichadi va yaxshi usadi hamda rivojlanadi. [19]

M. Q. Sobirov (1987) Qashqadaryo viloyatida ya'ni Qarshi tumani och tusli bo'z tuproqlarida yillik yog'in sochin miqdori 150-250 mm atrofida bo'lib meva daraxtlarni suvga bo'lgan ehtiyojini qondirmaydi natijada daraxtlarni tez-tez sug'orib turishni taqozo etadi. Namlik kam bo'lgan yillari tuproq 10-12 % tushub qolganda mevali daraxtlarda fiziologik quruqlik boshlanadi bu o'z vaqtida daraxtlarning o'sib rivojlanishiga va hosilni kamayishiga ba'zan esa qurub qolishiga olib keladi bunday paytlarda mevali daraxtlarni sug'orishda 1,5-2 m gacha yerni namiqtirishga to'g'ri keladi. [20]

M.Q. Sobirov. (1980) Ma'lumotlari bo'yicha qishloq yerlarida ko'plik yillik meva daraxtlari bog'larini tashkil qilish ancha muammo keltiradi bunday joylarda organik o'g'it bilan

birga tuproq ham ishlanadi. Loyqa suv bilan sug'orishni tavsiya qiladi. Chunki yildan-yilga loyqa suv tuproqni nam ushlashni oshirib boradi. [21]

V. M. Voyismonov. M. L. Tokchinskiy (1970) Ko'chma sug'orish mashinalari ko'p yillik daraxtlarda sinab ko'rildi. Sug'orish unumdorligi ishni uch marta oshirdi. Fi'ltratsiya 10-12 % ga kamaydi hamda olmazorlar bir me'yorda namlanishni evaziga hosildorlik ham ko'tarilgan, kuchma sug'orish mashinalari bilan sug'orilganda suv 35-40 % kam sarflanadi. [22]

N. Nerozin. (1966) Sug'orish natijasida sho'ralanish avvali tuproq suv rejimining buzilishi oqibatida hosil bo'ladi. Shunda yer odatda, tuproq gruntning juda chuqur qatlamlaridagi tuz zapaslari oz bo'lsa yoki sizot suvlaridagi tuz zapaslari hisobiga sho'rlanadi. [23]

D. E. Yormatova. (2002) Meva daraxtlaridan mo'l hosil olish uchun mineral o'g'itlardan samarali foydalanish bilan birga sug'orishni to'g'ri yo'lga qo'yish kerakligini ko'rsatib o'tadi. Ayniqsa Qarshi cho'li sharoitida qishki yaxob suvlarini hosildorlikni oshirishdagi ahamiyati katta bo'ladi deb hisoblaydi, qishki yaxob suvda sug'orish normasi 1400-1600 m³ suv sug'orishni tavsiya qiladi. [24]

D. E. Yormatova. (2002) Bergan ma'lumotlari bo'yicha meva daraxtlarini gullash oldidan sug'orishni yo'lga qo'yish gullash davrida turpoqda nitrat o'g'it kam bo'lsa shunda sohibkor bog'bonlar nitratli o'g'itni yerga kiritadi. Chunki o'g'it sug'orishsiz o'simlikka ta'siri bo'lmaydi. Shuning uchun bog'bonlarni eng muhim vazifalari gullash oldidan o'g'itlash bilan sug'orishni birga olib borish. [25]

I. A. Shekin. (1965) Ko'p yillik daraxtlarni tuproq osti sug'orish mikrobiologik jarayonni yaxshilaydi. Tuproq ostidan sug'orishda mineral o'g'itlarni suvda eritilgan holda bevosita ekin ildiziga yetkazishga imkon tug'iladi. Yer ostida sug'orish natijasida yerning meliorativ yomonlashishi mukinligini nazarda tutush kerak. Shuning uchun Shekin ma'lumotlari bo'yicha yer ostidan sug'orishda olma bog'larida suvni 18-20 soat namlatib tursak bo'ladi. [26]

I. A. Sharipov. G. Yu. Shekin (1970) Obikor dehqonchilik qishlkoq xo'jaligida ekinlarni barcha turlarini xususlan hosilga kirgan bog'larini hamda ochiq sug'orish tarmog'i o'rniga o'zi bosim beruvchi sistemada sug'oriladigan tog'li tumanlarda uchastka qiyaligi 0,008 va 0,009 bo'lan joylarda tabiiy bosim hosil bo'ladi. Trubaprovatlarga pirpindikulyar qilib 20-25 sm chuqurlikda azbest sementidan yasalgan yana tarmoq yotqiziladi. [27]

A. D. Churlyayev. (1971) Ma'lumotlariga qaraganda mevali daraxtlardan yuqori hosil olish uchun effektiv temperatura yuqori va yetarli bo'lgani uchun Qarshu tumani tuproqlarida ko'p yillik mevali daraxtlarda yaxshi hosil beradi. Chunki yuqori zonaga nisbatan 2-3 marta 125-1300 m² miqdorda sug'orilsa kutilgan natijaga erishiladi. [28]

E. S. Chexatyua (1970) Bog' uchastkasining tuprog'i daraxt ildizlari taralib o'sadigan chuqurlikkacha taxminan 1,5-2 metrgacha namlanib turishi kerak, yer sug'orilgandan keyin o'simliklar usha suvdan muayyan vaqtgacha foydalanadi, so'ngra yangidan chanqob qoladi, shu sababli sug'orish ishlari o'rtasidagi vaqt tuproqni hosilga kirgan daraxtlar uchun yetarli qilib turish sug'orish samaradorligini 1;1,5 barobar oshiradi. Gullari changlangan vaqtida sug'orilsa meva ta'mini bo'zishi bilan standart ko'rinishlar kamayadi. Bujmaygan olmalar soni ko'payadi. [29]

M. S. Yashin. (1974) Zarur bo'lib qolganda ko'p yillik daraxtlarni yomg'ir yog'dirish mashinalari orqali ham sug'orish mumkin. Buning olma bog' maydonlarida sug'orish tarmoqlarini injenrlik tiplari bo'lishi kerak. Misol uchun mashina ustidan yurib suvni oladigan ariqchalar bo'ladi. [30]

II. bob. Kuzatuv usuli va hududi.

2.1. Xo'jalikka tavsif.

Tajriba o'tkazilgan Nishon tumanidagi Paxtaobod fermerlar uyishmasiga qarashli Avazov Qodir fermer xo'jaligi paxta va g'lla yetishtirishga ixtisoslashgan fermerlarning paxta maydoni 45 gektarga, g'alla maydoni 30 gektarga, bog' 5 gektarga, sabzavotlar 1 gektarga, bo'lib davlatga 120 tonna paxta, 95 tonna g'alla 100 tonna olama topshiriladi.

Xo'jalikni dala pasporti ma'lumotlari bo'yicha qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hosil olish uchun sug'orish me'yori va usullarini to'g'ri ta'minlashga erishiladi.

Xo'jalikda hosilga kirgan olma bog'lar sug'orilishi jihatidan 7-8 marta sug'oriladi. Bu suvlar tuproqqa singdirilmasdan darrov bog'lanib qo'yilar edi.

Men tajriba o'tkazgan maydonda mevali daraxtlar egatlar orqali qondirilib sug'orilganda juda yaxshi natijalarga erishiladi. Men tavsiya qilgan usul olma bog'larini sug'orish uchun qulay va samaradorli yuqori usul hisoblanadi. Bu usul infil'tratsiyon usul hisoblanib bog'larni sug'orishda ko'p qo'llanilsada lekin uning sifatli sug'orishiga ko'p ham e'tibor berilmaydi. Bunday sug'orishni samaradorligi oshirish uchun yer bog' qilishdan oldin to'liq tekislanishi kerak. Aks holda infil'tratsion sug'orish usuli yaxshi natija bermaydi bunda bog' hosilga to'liq kirgandan keyin 40-70 sm chuqurligi, 20-25 sm juyaklar olinib suv jildiratib tarab qo'yadi. Mana shu ekatlarga tuproq sharoitiga qarab 24-36 soat suv oqiziladi.

O'n yillik olma bog' butun vigitatsion davrida 4500-5000 m³ suv bilan sug'orish kerak ushbu normani olish uchun bog' kamida 800-1000 m³ dan 6-7 marta suv talab qiladi. Shu miqdordagi suvni faqat infeltratsion usulda 1-rasmda ko'rsatilgandek sug'orish talab etiladi. Ushbi tajriba qo'yilgan zonada olma bog'lar gullash fazasida hosil tugunlari kirgandan keyin va olma bo'lib shakllangandan keyin har oyda bir martadan sug'orish tavsiya etiladi va har sug'orishdan keyin qator oralari yumshatilib turiladi va buning natijasida nam yaxshi saqlanadi.

2.2. Xo'jalikning iqlimi.

Tajriba olib borgan Nishon tumanidagi Paxtaobod fermerlar uyishmasiga qarashli mevali bog'lar ekilgan maydonlar turon iqlimli zonasini tashkil qiladi.

Turon iqlimning o'ziga xosligi: Yer ustiga quyoshning haroratli nuri ko'p tushishi yillik va sutkalik haroratning sezilarli ravishda o'zgarishi bilan birga keskin yog'in sochin miqdorining kamligi qurg'oqchilikda o'z ifodasini topadi. Bu zona mavsumlarning issiq va sovuq davrlarga bo'linishi ham muhim tavsilotlardan hisoblanadi. Turon iqlimining ob-havo o'zgarishi atmosferaning aylanib turishi ko'p jihatdan ta'sir ko'rsatadi.

G'arbdan keladigan Atlantik havo janub va g'arbda issiq va sovuq oqimlar tog'li zonaga yaqinlashgan sari yon bag'irliklardan yuqoriga ko'tarilib keskin soviydi. Joining dengiz sathidan balandligi ko'tarilib brogan sari yog'i-sochin miqdori qoida tariqasida ko'payib borishi bilan izohlanadi. Tekisliklarda yog'in-sochin 70-200 mm qalinlikda tushsa tog' oldi rayonlarida 300-400 mm tog'li zonada undan ham ortiq yog'adi.

O'zbekistonda har 100 metr balandlikka 1-3 m dan 75-95 mmgacha o'zgarib turadi.

Geografik kenglik vertikal zonalar ta'siri natijasida havodagi namlik hamda temperatura o'zgarishlari munosabati bilan Qashqadaryo tertoryasi turon ekstraarid iqlimi dasht kenglik zonasiga turon arid, subnival deb ataluvchi uch xil zonaga ajratadi.

Ekstaarid iqlimi dasht zonasi sug'oriladigan dehqonchilik maqsadlari uchun foydalaniladi.

Arid zonasiga esa tog' etaklari tekisliklarining yuqori qismi tog' oldi rayonlari kiradi. Bular keng miqoyosida lalmikor dehqonchilik uchun foydalaniladi. Ayni vaqtda ushbu zonaga Toshkent, Mirzacho'l, Qarshi va Farg'onaning tog' oldi rayonlari singari katta vohalar kiradi.

Subnival iqlimli zonaga tog' tizmalarining eng baland qismi tog'larini o'z ichiga oladi.

2.3. Xo'jalikning tuprog'i.

Bu tuproqlarning pastki qismi saxro tuproqlari bilan chegaradosh bo'lib katta maydonlari Mirzacho'l, Jizzax, Zarafshon, Qashqadaryo va Surxondaryo atroflarida joylashgan. Och tusli bo'z tuproqlarning asosiy qismini paxta maydonlari egallagan bo'lib, ular respublikamizda 2 milon gektardan ko'p maydonni tashkil qiladi. Gumis miqdori 0-10 smlik qatlamda 1,0-1,5 % bo'lib, gumis qatlami 40-60 sm gacha chuziladi. Azot miqdori 0,1 % fosfor esa 0,15 % tashkil qiladi. Ularda kalloidlar kam kalsiy va magniy bilan tuyigan bo'lib natriy yo'q darajada. Och tusli bo'z tuproqda u yoki bu darajada turli chuqurlikda suvda eruvcha tuzlar bilan sho'rlangan. Ayrim hududlarda och tusli bo'z tuproqlarda 2 metr chuqurlikkacha sho'rlanmagan bo'lishi mumkin. Och tusli bo'z tuproqlar sug'orilganda haydov qatlamida gumis miqdori 1% va undan ham ko'p bo'ladi. Lekin chirindi ko'payishi tuproqqa ishlov berilishi, ekinlar uzluksiz ekilishi sababli, tuproqning biologic faolligi oshishi va yozda ziroatlar tez-tez sug'orilishi natijasida ro'y beradi. Uzoq muddat sug'orish o'simlik ildizlari tuproq qatlamlarini har tomonlama qamrab oladi. Natijada gumis qatlami qalinlashadi. Bu tuproqlar och tusli bo'z tuproqlardan balandroqda dengiz sathidan 350-600 metr yuqorida joylashgan va paxtachilik mintaqasida eng yaxshi tuproqlardan hisoblanadi. Tipik bo'z tuproqlarning O'zbekistondagi umumiy maydoni 3 milon gektardan ko'pdur. Tog' yon bag'irlari balandliklarida joylashgan Chirchiq, Angirin, Zarafshon, Fag'ona vodiysida tarqalgan bu hududlar iqlimi juda issiq emas. Havoning nisbiy namligi balandroqdir. Bu hududlarda bir yilda 350-450 mm yog'in yog'adi. Qish va bahor fasliga to'g'ri keldi, yoz davri esa issiq bo'ladi. O'simliklar turi va miqdori jihatidan tipik bo'z tuproqlar bir muncha ko'pdur. Och tusli bo'z tuproqlar azot va fosfor miqdori ko'pligi umumiy azot 0,06-0,19 %, umumiy fosfor 0,10-0,22 % ga etadi. Bu tuproqlarda fashartlar bilan tuyinganligi sug'orishning qadimiyligiga bog'liq. Bu yerlarda oziq moddalar ko'p bo'ladi. Tipik bo'z tuproqlarning korbanatli qatlami yaqqol ko'rinib turadi 25 sm dan 100 smgacha chuqurlikda joylashadi. Tipik bo'z tuproqlar deyarli sho'rlanmaydi. Tipik bo'z tuproqlarning fizik va mexanik xossalari qoniqarlidir. Ularda suvni simish qobiliyati yuqori va tuproq zarachalari

g'ovakroq joylashgan bo'ladi. Tipik bo'z tuproqlar o'zlatirilib sug'rilgandan so'ng ular zichlasha boradi. Birinchi yillarda gumi miqdori kamayib ketadi. Keyinroq o'zimliklarning ilidizlari hisobiga gumi miqdori ko'payadi. Tuproqlarning chirindi qatlami qalinlashib boradi. Tipik bo'z tuproqlar och tusli bo'z tuproqlarga nisbatan unumdorroq bo'lib organik va meniral o'g'itlar solinganda yuqori samara olish mumkin. Tuproqlarning unumdorligi ortadi. Respublika markaziy agrokimyo institutining ilmiy xodimi Krasjuxova A.R ma'lumotlari bo'yicha och tusli bo'z tuproqlarni zichlanishi bo'yicha ilmiy ish olib borib bu tuproqlarni qatlamlar bo'yicha qanday miqdorda zichlanishini jadval № 1 ko'rsatadi.

Och tusli bo'z tuproqlarni zichlanishi.

2.3.1-jadval

Qatlam	Tuproqning hajm og'irligi g/sm ³		
	Quruq yer	O'zlashtirilganiga 10 yil bo'lgan	O'zlashtirilganiga 30 yil bo'lgan
0-50	1,26	1,49	1,56
50-100	1,34	1,34	1,36
100-150	1,36	1,40	1,41
150-200	1,38	1,47	1,47

2.4 Agrofizik ko'zatuvarlar:

Tuproq donadorligi tuproqda o'suvchi va yashovchi jonvorlarning usib rivojlanishida muhim ahamiyatga ega tuproqning mehanik tarkibidagi zarachalar turli omillar va sabablar ta'sirida bir-biriga yopishib, qovushqoq donador holatga utadi va dona –dona tuproq zarachalar paydo bo'ladi. Bu zarachalarning shakli va yirikligiga qarab ular yig'indisidan tuproq donadorligi tashkil topadi. Manashu holatdagi donador tuproqni ilmiy tilda strukturali tuproq deb ataydi. Agar tuproq donador bo'lmasa u strukturasiz tuproq hisoblanadi. Donador tuproq doim sochilib

g'ovak bo'lib turadi. Tuproqning dondor agregatlari katta kichikligiga qarab ikki guruhga bo'linadi. Agar tuproq agregatlari 0,25 mml dan katta bo'lsa makrodonador, 0,25 mml kichik bo'lsa mikrodonador deb ataladi. Tuproq agregatlari tashqi muhit ta'siriga chidamliligi bilan ham ikki hil bo'ladi. Birinchi mehanik chidamliligidir, tuproq agregatlarining mehanik chidamliligi yoki yopishqoqligi shu agregatning mustahkamligini ya'ni ular ezilganda buzilmasdan bardosh berishi. Yopishqoqlik, qovushqoqlik kuchiga hamda tuproq namligiga bog'liq.

Ikkinchi tuproq agregatlarining suv ta'siriga chidamliligidir, agar agregatlar namlanganda yoki suvga chuktirilganda unga chidash berib mustahkasm turib parchalanmasa suvda yuvishga bardoshli hisoblanadi. Tuproqning agrofizikaviy sifat ko'rsatgichlari uning tarkibidagi organik moddalarga bog'liqdir, agronomik nuqtaiy nazardan suvga chidamli tuproq agregatlari katta ahamiyatga egadir. Tuproqning strukturali bolishida shu yerda o'stiriladigan ekinlar muhim ahamiyatga ega bo'lgan sifat ko'rsatgichlaridan biri tuproq zichligi dehqonchilikda, paxtachilikda tuproqning muhim ekologik ahamiyatga ega bo'lgan sifat ko'rsatgichlaridan biri uning zichligidir. Tuproq zichligi hajm og'irligi bilan belgilanadi tuproqning hajm og'irligi deb tabiiy holatdagi ma'lum bir miqdordagi vazninng shunday hajmdagi suv og'irligi bo'lgan nisbatiga aytiladi va g/sm ko'p bilan belgilanadi. Tadqiqotlarda ma'lum bo'lishicha tuproqning hajm og'irligigi juda o'zgaruvchan bo'lib tuproqning zichlanish holatiga bog'liqdir odatda tuproqning ustki haydalma qatlami chirindi miqdoriga donachalar sifatiga qarab har hil hajm, vazniga ega bo'lishi mumkin va odatda 1,0 dan 1,6 g/sm ko'pgacha o'zgarib turadi, haydalma qatlaminig ostki qismida tuproq hajm vazni og'iroq bo'ladi.

2.5 Agrokimyoviy tadqiqotlar.

Och tusli boʻz tuproqlarni agrokimyoviy koʻrsatgichlari quyidagi koʻrinishni oladi buni men jadval № 2 orqali ifoda qilaman.

Och tusli boʻz tuproqlarda chirindi miqdori % hisobida.

2.5.1-jadval

Tuproq turi	Qatlam sm	Chirindi	Azot
Och tusli boʻz tuproq	0-8	1,60	0,087
	13-20	0,73	0,039
	31-39	0,47	0,029
	50-58	0,39	0,022
	90-98	0,33	0,016
	200-210	0,12	0,017

Shuningdek tuproqda yalpi fosforning kamligi och tusli boʻz tuproqlarga hosususiyatlardan biridir. Tuproqning yuqori 0,20 sm qatlamida umumiy fosforning miqdori 0,11 dan 0,15 % gacha umumiy kaliy och tusli boʻz tuproqlarda zaxirasi ancha koʻp u tuproq ogʻirligiga nisbatan 1,3 % ni tashkil qiladi. Anashu koʻp miqdordagi kaliyning 3-2 % oʻsimlik oʻzlashtiradigan holatda boʻladi. Biz tajriba uchastkamizda olib borgan Bili naliv olma naviga tavsifi quyidagicha Qashqadaryo barcha tumanlarida ekiladi va undan moʻl hosil olinadi. Koʻcha ekilgandan keyin toʻrt besh yilda hosilga kiradi. Serhosil lekin solqash sinadigan yaʼni tirgovich quyishni yaxshi koʻradi, mevasi konissimon bir donasining ogʻirligi 1,10-1,20 gr poʻstti sariq

sentyabirda pishib kelgusi may oyigacha saqlanadi. O'rta Osiyoning sug'oriladigan tuproqlarida hajim og'irligi o'simliklarning amal davrida o'zgarib turadi va odatda zich bo'ladi. Tuproq o'simliklarning o'sishi va rivojlanishida ahamiyati g'oyat kattadir. Tuproq o'simliklarining ildizlari uchun suv havo va oziqa unsurlarini etkazib beradi. Zichlikning o'zgarishi natijasida tuproqdagi mikrobiologik jarayonlar ham o'zgarib turadi. O'rta Osiyo sharoitida go'zaning o'sishi va rivojlanishiga tuproq zichligining ta'sirini birinchi marotaba G. T Papov 1930 yilda o'rgandi. Keyinchalik bu muammo bilan Respublika paxtachilik ilmiy tekshirish institutida Bepalov Kandratyuk kabi olimlar shug'ullandi.

2.6 Fenologik ko'chatuvlar:

Asosan har hil sug'orishda olmaning tanasining yug'onligi bir yillik novdalarni o'sishi va rivojlanishi o'rtacha bitta olmaning og'irligi buyicha olib boriladi. Tajriba tizimida asosan olma hosildorligini sug'orish usullari har hil bo'lgan variantlar buyicha olib boriladi. Bunda birinchi variant daraxt tubidan juyaklar o'tkazib sug'orish, ikkinchi variant daraxt tubida hovuzcha qilib juyaklar orqali sug'orish, uchunchi variant 5,7,10 sotix atrofida iploma sug'orish, to'rtinchi variantda egatlar ochib infiltratsion sug'orish buyicha to'rt variant va to'rt qaytariqda o'tkaziladi. Tajriba tizimini chizma holda bitiruv malakaviy ishimni asosiy qismida to'liq ifoda qilaman.

Men bu urug'dan ekilgan ko'chatzordagi ko'chatlarni payvanttag sifatida 2-dala ko'chatzorlarida ekilganda yuqorida aytilgan oy va kunlarni 1-chislosida ko'chatlarni bo'yini, bo'g'in oralarini va barg sonini oyma-oy bilish maqsadida fenalogik kuzatuvlar olib bordim. Bu fenalogik kuzatuvlar natijasida olingan ma'lumotlarni bitiruv malakaviy ishimning asosiy qismining II-bobida to'liq ma'lumot beraman. Kuzatuvda fenalogik kuzatuvdan tashqari o'simlik va turpoq analizlari instruktsiyaga rioya qilgan holda olinib, laboratoriya metodlari asosida o'rganiladi.

Fenalogik kuzatuvlarda o'simlikning bo'yi, bargi, bo'g'im oralig'ida kuzatib boriladi. Men olib borgan tajriba variantlari QDU tabiatshunoslik va geografiya fakultetining agrokimyo-ekologiya kafedrasining professor o'qituvchilari tomonida tasdiqlangan bo'lib mevali kochatlarga organik o'g'itlarni qanday miqdorda aniqlashdan iborat.

Tajriba tizimi haqida ma'lumotlarni keltiraman. Qishloq xo'jaliklari bo'yicha olib boradigan tajribalarimni hammasi dala sharoitida o'rganiladi.

Dala tajribalari o'simlkni o'sishi va rivojlanishi bo'yicha, agrotexnik ishlar bo'yicha masalan o'g'itlash, shudgorlash, kultivatsiya qilish kabi bir qancha ishlar dala tajribalari natijasida o'rganiladi. Mening ham bitiruv malakaviy ishim ko'chatzorlarga qancha organik o'g'it zarurligini tajribalar orqali isbotlab ko'chat yetishtiruvchilarga uslubiy qo'llanma sifatida tavsiyanoma ishlab chiqish imkoniyatini beradi.

2.7 Bely nali olma naviga tavsif:

Bely nali olma naviga tavsif berganimizda uning daraxti kattalikda ser et, mazzasi qizamiq pishib o'tib ketsa qumqlashib qoladi. Mevasi iyunda pishadi. Uni 15-20 kul saqlash mumkin. Uzoq joylarga yuborishga yaroqli, sovuqqa chidamli, ko'chati o'tqazilgandan keyin to'rt- besh yildan keyin hosilga kiradi. Solkash ya'ni yil oralatib meva tugadi.

O'zbekistonning turli zonalarida ob-havo va tuproq sharoitlariga qarab, fevral oyining oxiri, martning boshlarida olma daraxtida shira harakati boshlanadi.

Mahalliy, Sibir va Xitoy olma daraxtlari o'sish davrini barvaqt boshlab, oktyabr— noyabr oylarida o'sishdan to'xtaydi. Ko'pgina olma navlari kuz issiq kelib cho'zilganda o'sishini kech kuz (noyabr) gacha davom ettiradi. Mahalliy nav olma-lar o'sishdan erta to'xtaydi. Yevropadan keltirilgan navlar o'sishni uzoq davom ettiradi. O'zbekiston sharoitida olma daraxtlarining o'sishi 200—220 kun davom etadi. Olma; daraxtlari aprel oyida gullaydi va bu prosess 9—16

kun davom etadi. Erta gullash 23—25 martdan, eng kech gullash esa 25—27 apreldan boshlanadi.

Tog‘li rayonlarda mevali daraxt-lar tekislikdagiga nisbatan 7—15 kun kech gullaydi. Sanoat ahamiyatiga ega bo‘lgan hamma olma navlari serhosil hisoblanadi.

Olma daraxtlari Toshkent oblas-tining tekislikda joylashgan rayonlarida qishki sovuqlardan ko‘proq zarar ko‘radi. Olma daraxtlarning sovuqdan zararlanishi Farg‘ona vodiysida kamroq, Samarqand, Buxoro, Surxondaryo va Xorazm ob-lastlarida esa undan ham kam.

Ayniqsa, kuz iliq kelib,cho‘zilgan yillari o‘suv davri oktyabr-noyabr oylarigacha davom etadi, daraxtlar qishga yaxshi tayyorgarlik ko‘ra ol-maydi, natijada qishki sovuqlar-dan ko‘proq zararlanadi.

Keyingi 52 yil ichida Toshkent ob-lastida olma daraxtlari sovuqdan 8 marta zararlandi. Kuzatish nati-jalari Boyken, Renet Landsbergs-kiy, Renet Simirenko, Renet Orle-anskiy, Kalvil Qorolevskiy, Zo-lotoe Grayma, Renet Shampanskiy, Parmen zimniy zolotoy navlari-ning sovuqqa chidamsiz ekanligini ko‘rsatdi. Beliy naliv, Persikovoe letnee, Rozmarin, Qandil sinap, Mantuaner, Olmaota Aporti, Toshkent borovinkasi, Toshkent reneti, Mehmoni navlari esa sovuqdan kam zararlanadi.

2.8 Tajriba tizimi:

Biz o'tkazgan tajribada to'rt variantli to'rt qaytariqli tajriba tizimidan iborat bo'lib . bunda men asosan infeltiratsion sug'orish daraxt tagida juyak olib sug'orish, daraxt tagidan xovucha olib su'gorish kabi sug'orish usullarini sinab ko'rdim. Tizim seximasini bitiruv malakaviy ishning asosiy qismida keltiraman

Vegatatsion tajribalar 30-40 kg tuproq sig'adigan idishlarda o'tkaziladi. Idishlar 10 ta qator qilib qo'yiladi va uga o'simlik ekiladi. Bu tajribalarda asosan o'simliklarni qanday konsentratsiyasida o'sish, mineral o'g'itlarning aniq dozasi borib qaysi o'g'itni belgilangan o'simlikka ta'sir qilishi o'rganiladi.

Bundan tashqari ishlab chiqarish tajribalari orqali ham ko'chatlarni organik o'g'itga bo'lgan talabini qondirish mumkin. Ular bo'yicha tajribalar olib boriladi. Masalan, xo'jalik bog'ini ma'lum joyida o'rganik o'g'itlar bilan tajribalar qo'yiladi. Keyin yilning oxirida kuz faslida olim ko'chatlarini o'sish bo'yicha fenalogik kuzatuvlar olib boriladi va organik o'g'itlar kirgan joyi ko'chatlarini dala sharoitida organik o'g'it kirgan joy bilan tubdan farq qiladi.

Mening bitiruv malakaviy ishim mevali ko'chatlarni yetishtirishda o'rganik o'g'itlardan foydalanish tizimini ishlab chiqish bo'lganligi uchun ham urug'dan ko'karib chiqan olmalarni ko'chatlarini payvanttag yetishtiradigan uchastkalarga ko'chirilgandan keyin yosh olma hihollariga payvand do'st qo'yilgandan keyingi vaqtdan boshlab o'rganik o'g'itlar tizimini ishlab chiqishdan iborat.

Ushbu tajribani yakuni hisob-kitoblari hamda organik o'g'itni variantlar bo'yicha qanday miqdorda berilganda ijobiy natijalarni ilmiy kuzatuvlarni keyingi boblarda ko'plab ma'lumotlar keltiraman.

Tajriba tizimi yuqorida aytgandek 4-variantli 4 qaytariqli tajriba tizmidan iborat bo'lib asosan mevali ko'chatlarga berilgan organik o'g'itlarni ahamiyati yoritilgan bunda 1-variant kantirol variant ya'ni hech qanday organik o'g'it berilmaydi. 2-variant 20 tonna go'ng berilgan. 3-variant 30 tonna go'ng berilgan va nihoyat 40 tonna go'ng berilganda ko'chatzorlari ushbu

o'g'itlash bo'yicha kuzatuv ishlari o'tkazilgan, bunday kuzatuvlar asosan ko'chat tanasining aylana uzunli, ko'chat uzunligi metrda o'rganilib qaysi me'yorda berilgan organik o'g'itni ko'chatlarini o'sish va rivojlanishi o'rganiladi.

III bob Asosiy qisim:

3.1 Meva daraxtlarni hosildorligini o'sishida sug'orishning ahamiyati: O'zbekiston sharoitida ekinlarni talablarga nisbatan yuqori miqdorda suv bilan ta'minlash yuqori hosil olish shartlaridan biridir hozirgi davrda Respublikamizdagi sug'oriladigan qarib 4,3 million gektarga

etdi aholi soni esa 30 million kishiga yaqinlashdi. Kishi boshiga to'g'ri keladigan yer maydoni yildan yilga kamayib bormoqda. Har yili 50 ming gektarga yaqin eskidan sug'orib kelinayotgan maydonlarning unumdorligi oshirilib qaytadan tiklanmoqda, lekin suv zaxiralarini cheklanganligi sug'orish ishlarini toboro yangi texnologiya asosida olib borishga to'g'ri keladi.

Suvdan samarali foydalanish uchun hozirda joriy qilingan qoidalarga mo'fiq har bir hujalik suvdan foydalanishga ruxsatnoma olib ish ko'radi. Bu hujjar viloyat suv hujaligi xodimlari tomonidan amalga oshiriladi. Suvdan foydalanuvchi tashkilotlar ma'lumotni hamma fermer hujaliklari uchun ish plan sifatida foydalanishga junatadi. Hosilga kirgan meva va daraxtlarni bog'larni sug'orishda normasiga rioya qilgan holda 24-36 soat ichida bog'larni qondirib sug'orishga amal qilish kerak. Men Nishon tumanidagi och tuslu bo'z tuproqlarda hosilga kirgan bo'glarni sug'orish bo'yicha bitiruv malakaviy ishni olib borib shunga amin bo'ldimkiy mevali daraxtlarni sug'orish eng muhim agratexnik tadbirlardan biri hisoblanadi. Men o'zimni tajribamda hosilga kirgan billiy nalif olma ustida olib brogan tajribamda mevali daraxtlarni sug'orish agrotexnikasi qanchalik muhim ekanligi jadval orqali ko'rishimiz mumkin.

3.1.1- jadval

Sug'orish sonini hosildorlikka ta'siri.

Daraxtlarni necha marta sug'orilishi	Har daraxtdan olinga hosil miqdoriga	
	Kilogram hisobida	Sug'orilmagan daraxtga nisbatan %
4	182	227
3	230	287
2	180	225
Sug'orilmagan	80	100

Ushbu jadvaldan ko'rinib turibdiki mevali bog'larni sug'orish eng muhim juda zarur agrotexnik tadbirlardan biridir. Chunki tajriba ma'lumotiga qaraganda sug'orilmagan olma

daraxtlariga nisbatan qancha marta sugʻorilganligiga qarab hosildorlik koʻtarilgan. Eng yaxshi maʼlumotni uch marta sugʻorganda olingan shunda meva hosildorligi sugʻorilmagan olma daraxtiga nisbat hosil 230 kg gektariga koʻtarilgan bu esa oʻz navbatida ushbu sugʻorishda 287 s/ga tashkil qiladi. Jadvalga qaraganda daraxtlarni yaʼni hosilga kirgan daraxtlarni toʻliq normada sugʻorish orqali yuqoridagi hosildorlikka erishgan shuni nazarda tutgan holda bogʻ shunday qondirib sugʻorganda uch marta sugʻorish hosilga kirgan bogʻlar uchun yetarli deb hisoblayman. Sugʻorishlar hosil miqdoriga emas oʻsishiga ham taʼsir qiladi. Bogʻlar qanchalik texnologiyaga rioya qilinib, 3-4 marta sugʻorilsa shoxlarni oʻsishi shuncha ertaroq va barglari tezroq oʻsa boshlaydi. Sugʻorishlar mevalarning sifatiga ham qattiq taʼsir etadi. Masalan: bogʻlarni ayniqsa daraxtlar moʻl hosil berganida koʻp sugʻorish mevalarni toʻkilib ketishiga taʼsir qiladi. Oʻtkazilgan tajribalar shuni tasdiqlaydikiy bogʻ olmalri terib olishdan 7 kun oldin sugʻorilganda hosilni 10-15 % tukilib tushgan eng muhim olma va nok daraxti pishgandan keyin 3-4 kun ichida va 3-4 kun olidin sugʻorilsa bogʻlarda terib olingan hosilni saqlanishi 20-30 kunga qisqaradi. Yana bir muhim tomoni shundakiy meva daraxtlarni pishishi oldidan 3-4 kun oldin sugʻorilganda mevali daraxtlarni tarkibidagi qand moddasi ham kamaygan. Oʻzbekistonda hosilga kirgan mevali daraxtlarni sugʻorishda eng qulay usullardan biri bu bogʻlarni juyak olib sugʻorish hisoblanadi. Shuning uchun bunda meva va daraxtlarni butun ildiz jarayonu suv bilan toʻliq namlanadi. Bunda juyaklarni uzunligiga ham eʼtibot berish kerak dalalarda uzun egatlar olib sugʻorish yaramaydi. Egat uzunligi 200 mdan oshmasligi kerak, sugʻorishda shunga eʼtibor berish kerakiy juyaklardan utadigan suvlar 24 soat dovimida jildiratib egatlarga quyilishu kerak shunda daraxt ildizlari 2-2,5 m chuqurlikgacha nam etib boradi bunda mevalarning hosildorligi ortishi juyaklarni qotor oarsiga ham bogʻliq boʻladi sugʻoriladigan juyaklar 60-90 sm oraligʻida boʻlgani maqul eng yuqori samaradorlik bu 90 sm juyak olinib suv meva daraxtlari tagida 36 soatgacha juldiratib ushlab turganda eng yaxshi natija bergan.

Mevali daraxtlarni hosildorligi tasirida sugʻorish uchastkalarini qanday sharoitda shoylashuviga ham bogʻliq bogʻlar asosan ekilishda toʻgʻri burchakli toʻrtburchaklari aniq chiqarilgan bogʻlar tashkil qilinib ekilgan shularni eʼtiborga olib har bir boʻg dalasini kichik sugʻorish uchastkalari orqali sugʻorish zarur. Hosil beradigan mevali boʻglarda sugʻorilgandan soʻng tuproq yitilishi bilan daraxt kultivatsiya qilinib kultivatsiya bilan birga boronalanib nam ketmaydigan shaklga olib keladi. Kultivatsiya ishlari bir ikki kun ichida toʻliq amalga oshirilishi kerak aks holda yer qotib yirik kessaklar vujudga kelib qoladi, chunki bogʻda yani hosil beradigan butun maydoni daraxt ildiz sestimasi egallaydi buning natijasida ildiz suvni surishi tuproq tez qurub qolishi mumkin shuning uchun bogʻlar sugʻorilgandan keyin albatta kultivatsiya vaqtida oʻtkazilishini talab qiladi.

Shundan so'ng alohida e'tibor qo'l chopiqqa qaratiladi chunki hosilga kirgan meva daraxtlari ichida kul'tivator yurolmay qolsa albatta qo'l chopig'i bilan yerni nami qochmaslik choralari ko'riladi.

Ekin maydonlarini sug'orishni asosan tuproqda suv utkazuvchanligiga qarab sug'orish yaxshi natija beradi. Sug'orish natijasi egat uzunligiga ham bog'liq degan nazariyani yuqorida aytgandik amalga oshirsak yaxshi natija berishini jadval orqali ifoda qilaman.

Sug'orish egatlarining uzunligi.

3.1.2-jadval

Yer Nishon tumani	Tuproqni suv utkazuvchanligi.		
	kuchsiz	O'rtacha	Kuchli
0,010	125-150	100-130	50-80
0,007	250-300	200-250	100-150
0,005	300-400	250-300	120-180
0,002	350-500	300-400	140-200
0,0005	200-250	150-200	60-100

Jadvaldan kurinib turibdiki olma bog'larini juyak olib sug'orishda tuproqni suv utkazuvchanligini ham inobatga olish kerak ekan men tajriba o'tkazgan Nishon tumani och tusli bo'z tuproqlari suv o'rtacha miqtorda o'tkazadi shuning uchun juyakni uzunligi olma bog'i ichida 200 metr atrofida bo'lganda yaxshi natija beradi.

Sug'orishni har qanday usulini agroteknik va iqtisodiy qiymati suvni foydali maydonini, mehnat va mablag'ni juda kam sarflagan holda daraxtlarning rivojlanishi uchun optimal sharoit berish bilan aniqlanadi.

Egatlardan jilratib infitiratsiya sug'orish usuli hosilga kirgan meva daraxtlar uchun juda qulay usul hisoblanadi. Strukturasiz tuproqlarni mevali daraxtlari hosildorligi ta'sir seziluvchan bo'ladi. Sug'orish suvi egatning o'rta va etak qisimlariga qaraganda tuprog'i o'zoqroq namlandigan bosh qismida ildiz taralgan zonadan chuqurroq singib ketishi natijasida bir qismi yuqoladi. Dalaning etak qismidagi tuproqlarni namiqib turishi uchun odatda suv egatni ohiriga etgandan keyin ham suv oquvaga oqizib quyilishi kerak. Suv oqivaga chiqqandan keyin meva beradigan bog'larda suv 24 soat oqib turganda tuproq yaxshi namlanadi. Meva beradigan bog'larda egat orqali infiltiratsion sug'orish tekis dalalarda juda yaxshi natija beradi. Agar dala notekis bo'lsa infiltiratsion sug'orish iqtisodiy samaradorligini pasaytiradi. Chunkiy tekismas dalada juyak oralarida suvni tuxtab qolishi olma daraxtlarini qurishiga olib keladi.

Meva daraxtlari tuliq hosilga kirgandan keyin uning shox shabbalarini meva og'irligidan pastga tashlanganda traktorni yurishiga imkon bermaydi bunday hollarda daraxt tanasiga yaqin bo'lgan joylarni juyak olishi qo'lda bajariladi. Umuman meva daraxtlari to'liq hosilga kirgandan keyin 50-60 % ishlar qo'lda bajarilishiga to'g'ri keladi. Har qanday bog'da ham kul'tivator utsa qolganlari qo'lda bajariladi. Hosilga kirgan meva daraxtlariga o'tkazilgan agrotexnik tadbirlar ichida muhimi sug'orish bo'lganidik unga juda katta e'tibor berilib bu tadbirni o'z vaqtida o'tkazgan juda ijobiy natija beradi.

Meva daraxtlarini hosildorligini oshirishda egatlar orqali sug'orish tuproq tagida shag'alli qatlami bor joylarda yaxshi natija bermaydi chunkiy egatni namlash uchun quyilgan suvni 50-60% filtratsiya bo'lib ketadi. Bunday joylarda meva daraxtlari tagidan juyak olinib sug'orilganda yaxshi natija beradi. Tagida shag'alli qatlami bor tuproqlarda juyak olib infiltratsion yo'l bilan sug'orilganda grunt suvvini tarkibi ko'payib ketib yerni sho'rlanishiga olib kelishi mumkin, natijada ko'p yillar davomida etishtirilgan bog' qurib qolishi mumkin. Nishopi katta bo'lgan joylarda olma bog' tashkil qilinganda albatta kam suvdan foydalanishni tavsiya qilimiz va juda qisqa ariqlar orqali juyak olib sug'orishni tashkil qilish kerak. Hozirgi texnika rivojlangan sharoitda yangi ekilgan bog'larni sug'orish texnologiyasiga to'liq javob beradi. Hozirda sug'orish suvlari beton ariqchalarda dalaning boshiga keltirilib sofon trubalar orqali egatlarga tushiriladi bunda har bir egatga sofon truba kelib turadi, undan tashqari yangi texnologiya asosida qurilmagan eski mevali bog'larda ham imkon darajasida tekislanib juyaklar orqali meva daraxtlari qondirib sug'orilmoqda.

Ekinlardan yuqori hosil olishdan muhim shart sharoitlardan biri tuproqning ildiz orqali taraladigan qatlamini hammasida suv oziq moddalarini o'simlik tomonidan o'zlashtira bilishdir. Shuning tuproqning suv, havo va tuz rejimlari ularni daraxtlarni turli rivojlanish davrida talab qiladigan darajada bo'lib turishi sug'orish texnologiyasining kelajakdagi eng muhim ko'rsatgichlaridan biri hisoblanadi.

Sug'orishda ish unumdorligi hosil birligi hisobiga sarflanadigan suv va moddiy harajatlar miqdori katta ahamiyatga ega. Shuning uchun sug'orishda yuqori samaraga erishish sug'oriladigan daraxlar hisobiga qilingan moddiy harajatlarga bog'liq. Sug'orish texnikasi istiqboliga umumiy ravishda baho berganda birinchi joy sharoiti ikkinchi relifi e'tiborga olinadi. Sug'orish texnikalarini sifati va qiymati daraxt ildizlarini qancha metr pastga namni etkazishi inobatga olinadi. Hozirda bunday yangi texnologiya mevachlik ilmiy tekshirish institutga qaraydigan yoki shu institutlar bilan hamkorlikda ish yuritadigan fermer xujalliklarida qo'lanilmoqda.

Mevali daraxtlarda sugʻorish soni va normasi muddatlari hammasi grunt suvini joylashish chuqurligiga bogʻliq, grunt suvi qanchalik chuqur boʻlsa meva daraxtlari chuchuk suvga qonib ichadi natijada yaxshi oʻsadi va rivojlanadi. Hosilga kirgan olma daraxtlari zararli tuzlar tarkibiga oʻta chidamsiz boʻladi, shuning uchun bunday bogʻlarni har ikki yilda bir marta 50-60 sm balandlikda 5-10 sotix atrofida polo lib sugʻorish tavsiya qilinadi.

Infiltratsion juyak olib sugʻorish 24 soat davomida suv ushlanib turgandan keyin kapilyarlar orqali suv balandga parchalanishi natijasida tuz ham balandga koʻtariladi. Shuning uchun mevali daraxtlarni tagini yaxob suvi bilan yoki vegetatsiya davrida sugʻorishda yil oralatib shur yuvish ishlarini olib borish kerak. Sugʻorish sifatini yaxshilash va bunda mehnat unumdorligini oshirishga oid umumiy talablardan tashqari yaʼna muhimi bu bogʻlarni shirin chuchuk ariq suvlari bilan sugʻorishdir. Imkoni boricha yer osti suvlari bilan bogʻ maydonlarini sugʻormaslik va zovur suvlaridan umuman fodalanmaslik kerak. Bogʻlarni sugʻorishga eʼtibot bersak ulardan albatta yuqori hosil olish imkoni boʻladi.

3.2 Meva daraxtlarini oʻsib, rivojlanishida sugʻorish usullarining oʻrni:

Meni bitiruv malakaviy ishimning mavzusi asosan “Meva daraxtlarini hosildorligini oshirishda sugʻorish usullaridan foydalanish” shunga asosan men Nishon tumani och tusli boʻz tuproqlarida sugʻorish usullarini mevali daraxtlarda oʻrgandim bu ishlarni xujalikdagi bogʻ maydonlarida olib bordim men oʻzimni tajriba tizimini jadval orqali ifoda qilaman. Javal № 5

Tajriba tizimi

3.2.1-jadval

	Variantlari	Sugʻorish soni				
		1	2	3	4	5
1	Pol olib sugʻorish	Gullash olididan	Gullash davrida	Olma shakillanganda n keyin	Iyul oyini 20-25 kuni	Hosilni yigʻishda 15 kun oldin
2	Yakka ariq orqali sugʻorish	Gullash olididan	Gullash davrida	Olma shakillangandan keyin	Iyul oyini 20-25 kuni	Hosilni yigʻishda 15 kun oldin
3	Egatlab jidiratib	Gullash	Gullash	Olma	Iyul oyini	Hosilni

sug'orish		olididan	davrida	shakillangandan keyin	20-25 kuni	yig'ishda 15 kun oldin
4	Daraxt atrofini hovuzcha qilib sug'orish	Gulla olididan sh	Gullash davrida	Olma shakillangandan keyin	Iyul oyini 20-25 kuni	Hosilni yig'ishda 15 kun oldin

Menni dala ko'zatuv ishlarim ushbu tizim buyicha olib borilib sug'orish soni 5 marta bo'lganda qaysi muddatlarda o'tkazilishi aniq ko'rsatilishi kerak. Men tajriba olib borgan yangi bo'glar 10 gektar maydonni tashkil qilgan holda bog'lar 8x8 sxemada ekilgan har bir olma daraxti uchun maydon 64 m² joyni egallagan shunda bir gektar joyda 156 tup olma daraxti mavjud o'tkazgan tajribam to'rt variantli va to'rt qaytariqli har bir variantning eni 8 m buyi 60 m demak har variantni maydoni 400 m² joy shunga asosan bitta qaytariq o'rni 1600 m² shunda to'rtta qaytariqda 1600x4 = 6400 demak tajriba maydoni 64 sotix joy bo'lib ko'zatuvda har bir variantdan beshtadan olma daraxti olindi bu olma daraxtidan olingan natijalar asosan daraxt tanasini yog'onlashishi va bir yil davomadi darxt tanasining yog'onligi va hosildorligi sug'orish usullari bilan bog'liq.

Odatda birinchi sug'orish kuz qish davrida namgarchilik boshlanguncha 10-15 kun oldin o'tkazilganda yaxshi natija beradi va sug'orish qishdan chiqqan daraxtlar uchun juda muhim hisoblanadi.

Ikkinchi sug'orish daraxt to'liq gullagandan keyin o'tkaziladi.Yoki gullash boshlanishi bilan o'tkaziladi,chunki bu vaqtda sug'orish gullarning to'kilib ketmasligi uchun imkon darajasida yuqori darajada gulni saqlab qolish bu yuqori hosildorlikka olib keladi hamda ortiqcha gul tugunlarini tez to'kilib qolgan olma mevasini shakllanishiga olib keladi,va daraxtni tez o'sib rivojlanishiga imkoniyat yaratib beradi.

Uchinchi sug'orish iyul oyining boshida o'tkazilib mevalarni to'liq shakllanishiga olib keladi.

To'rtinchi sug'orish iyul oyining yigirmanchi sanasida o'tkazilishi kerak.Chunki bu vaqtda olma o'zining shaklini to'liq namoyon qiladi.To'rtinchi sug'orishdan yigirma kun keyin o'tkaziladi,bu suv mevalarni kattarishi qand moddasining to'planishi uchun ma'lum me'yorda sug'orilishi kerak.Men tajribadan olingan ayrim ma'lumotlarni jadval orqali keltiraman.

Sugʻorish usullarini daraxt tanasining yoʻgʻonlashishiga taʼsirini oʻrganish.

	Variantlar	Daraxt tanasining yoʻgʻonligi sm ligi		Daraxt boʻyini oʻsishi m.	
1	Pol oʻlib sugʻorish	46	51	3,2	3,85
2	Yakka ariq orqali sugʻorish	44	48	3,1	3,52
3	Egatlab jildiratib sugʻorish	45	52	3,4	3,90
4	Hovuzcha qilib sugʻorish	46	50	3,5	3,75

Tajribadan koʻrinib turibdiki barcha variantlarda sugʻorish tajriba tizimi orqali oʻtkazilgan eng yaxshi variant jildiratib sugʻorish yani olma qator oralarini joʻyaklar bilan sugʻorish yaxshi natija beradi, bunda daraxt tanasining yoʻgʻonlashishi 7 sm ga yoʻgʻonlashadi barcha variantlardagi sugʻorishlar 24 soat davomida toʻliq namlanguncha amalga oshirildi bitiruv malakaviy ishim sugʻorish usullari buyicha boʻlgani uchun mevali daraxtlarga suvning ahamiyati va daraxtni yashash davomidagi oʻrni haqida gapirmoqchiman maʼlumkiy har qanday oʻsimlik organizmi suvsiz yashay olmaydi.

Oʻsimlikni oʻsishi va rivojlanishida muhim oʻrin tutadi darxt oʻsimliklarni tarkibi turlariga qarab 50-90 % gacha suv boʻlib oʻsimlik hujayralarni eng muhim qismlaridan birini tashkil qiladi. Oʻsimlikning oʻz ichidagi mineral va organik moddalar hamda tuproqdan oʻsimlik ildizlariga oʻtadigan tuzlar suv ishtirokida harakatlanib turadi. Hujayra plazmasi suv yordamida kolloid holatda hujayraning oʻziga esa tarang holatda saqlanadi. Suv tuproqdagi mineral moddalarni eritadi va ular bilan birga oʻsimlikka oʻtib fotosentz jarayonida ishtirok etadi. Suv oʻsimlikning eng muhim fiziologik jarayoni boʻlgan transpsiyasida ishtirok etadi. Ekinlarni hosil miqdori koʻpincha tuproqning namlik darajasiga bogʻliq boʻladi suvni oʻsimlikka oʻtib oʻsimlikdan bugʻlanib chiqib turishi tuproqni daraxtlar uchun suv rejimini tashkil qiladi, uni suv balanisi ham deb yuritiladi. Suv sugʻorish orqali tuproqdan oʻsimlikka taʼsir etadi. Shu sababli tuproqning suv rejimi oʻsimlikning yashashida katta ahamiyatga ega. Hamma darxt oʻsimliklari oʻzlari oʻsayotgan joining namlik darajasi va suvga boʻlgan talablariga qarab gidrofit, gegrofit,

mezofit va ksrofiy deb ataladigan to'rt guruhga bo'linadi. Shundan men tajribamda o'rgangan olma daraxtlari gedrofit tuproqda nam bo'lishini yaxshi ko'radi. Olingan tajribalarga qaraganda daraxtlarga o'tgan suvni 0,15-0,50 % ni o'simlik o'zlashtiradi qolgan qismi o'simlik hujayralarini tuyingan holda saqlash suvni bug'lanib qolmaydigan qismini taqsimlash kabilarga sarflanadi.

Daraxt massasini 1g quriq moddasini hosil qilish uchun 125 g dan 1000 g suv ketadi. Bu miqdor trasperatsiya koeffsinti deb ataladi. Bu koeffsen qancha past bo'lsa o'simlikning mahsuldorligi shuncha yuqori bo'ladi. Darax o'simliklari shoxlari orqali suvni bo'glantirish yo'li bilan anchagina suvni yuqotib turadi, lekin bunga ko'p suvni o'simlik tranqilish orqali yo'qotiladi.

Meva o'simliklari ya'ni mevali daraxtlarni ildizi mevani chuqur qatlamlariga kirib borgani uchun ham qurg'oqchilikka chidamli o'simliklar hisoblanadi. Mevali daraxtlar qurg'oqchilikda qurib qolishi o'simlik bargining og'izchalari yumilishi va fotosetizni tuxtashidan qurib qoladi. Bunda hujayra shirasida suvni nobut bo'lishi organik birikmalarni faoliyati bo'zilishi ham bunga sabab bo'ladi. Meva daraxtlarni sug'orish bilan birga ug'itlashni ham birga qushib olib borish ham mumkin. Agar daraxt ug'itlanmasa bizning tuproqlarimizda gumus kam bo'lganligi uchun hosildorlikni yuqori bo'lishini ta'minlash uchun albatta mineral ug'it berish zarur chunkiy mineral ug'itlar tuproq agraxem kartagrammasi orqali berilganda olma hosildorligi va danakli mevalarning hosildorligi 150-200 s gacha ko'tarilishi mumkin. Hozirda meva daraxtlariga to'liq mineral ug'itlar berilib sug'orish o'tkazilmoqda. Olinadigan meva hosili 50 % dan ortiqrog'i shu kecha kunduzda mineral ug'it hisobidan olinmoqda. Shularni e'tiborga olib men tajribamda sug'orish usullarini o'rganish bilan birga meniral ug'itlarni ham bir hil fonda hamma variantlar uchun bir hil bo'lgan 150 kg azot, 105 kg fosfor va 45 kg kaliy umumiy fon sifatida belgilab olinib bog'ni ushbu rejim buyicha u'gitladim. Mineral ug'itlarni tajriba dalasida qo'lanish jarayonini jadval orqali ifoda qilaman.

Mineral ug'itlarni ishlatish

3.2.3-jadval

Variantlar	Mineral ug'itlarning yillik miyyori			Mineral ug'itlarni yerga erish muddati			
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Shudgor tagidan		Vigitatsiya davomida	
				P ₂ O ₅	K ₂ O	Azon 1suvdan oldin	Azot 2 suvdan olidin

1	Pol olib sug'orish	150	105	45	105	45	52	53
2	Yakka ariq olib sug'orish	150	105	45	105	45	52	53
3	Egatlab jildiratib sug'orish	150	105	45	105	45	52	53
4	Daraxt atrofini huvuz qilib sug'orish	150	105	45	105	45	52	53

Ko'pgina qishloq hujalik ekinlari uchun qo'llanilganidek fosforli va kaliyli ug'itlar mevali daraxtlarga 100 % shudgor tagidan kiritiladi, azotli ug'itlar vegetatsiya davrida birinchi va ikkinchi suvdan oldin beriladi. Mineral ug'itlar o'simlik ildizida shimilgan suv bilan birga o'simlik tanasiga o'tib ularni oziqlantiradi R R Shreyder nomli mevachilik institutining bergan ma'lumotlariga qaraganda meva daraxtlarni barglari orqali ham oziqlantirish ham mumkin, ya'ni ildizdan tashqari oziqlantirish ham meva daraxtlariga katta foyda beradi, bunda 95 % suv 0,5-0,75 % silitra va 3-5 % superfasfat tayyorlanib har daraxtga 40 l dan purkalda ijobiy natija beradi. Bunday eritma birinchi ildiz bilan oziqlantirilgandan keyin mart oyining ikkinchi yarmida, ikkinchisi esa iyun oyining birinchi yarmida o'tkazilgan juda samarali tatijaga erishiladi, keyingi yillarda bog'dorchilik rivojlana brogan sari boshqa hil ug'itlar ham qo'lanilmoqda shularni e'tiborga olib tuliq hosilga kirgan bog'lar ham ildizdan sxemadagi kabi ildizdan tashqari va mikroelementlar biolan ug'itlansa hosildorlik yuqori bo'ladi. Tajriba uchastkasidagi variantlar buyicha olingan hosilni jadval orqali ifoda etaman.

Meva daraxtlarning hosildorligi sentnirga

3.2.4-jadval

Variantlar		Bir to'p olma hosildorligi kg	Hosildorlik sentnirga
1	Pol olib sug'orish	120	18,7
2	Yakka ariq olib sug'orish	105	16,4
3	Egatlab jildiratib sug'orish	130	20,2

4	Daraxt atrofini hovuz qilib sug'orish	110	17,2
---	--	-----	------

Hosildorlik jadvalida ko'rinib turibdikiy mineral ug'itlarni bir hil fonidan 150 kg ga azot va 105 kg fosfor hamda 45 kg ga kaliy berilganda turli hil sug'orish usullarini qo'laganda yuqori hosil olishga sazovor bo'lishdi unda uchunchi variantda egatlab jildiratib sug'orish eng yaxshi natija beradi. O'rtacha bir to'p olma darxtdan olingan hosil ushbu variantdan barcha variantlardan ko'p olma hosili olindi 130 kg sug'orish usullarini barchasida sug'orish normasi 90-1000 m suv sarflandi ushbu sarflanishda jildiratib sug'organda juyaklar to'liq namlanib hosildorlik yuqri bo'ladi.

Men tajriba o'tkazgan hujalik bog'lari ham tajriba dalasidagi tajriba sxemasi buyicha sug'orish olib borganda bir muncha yangiliklarga yirishildi.

3.3 Mevali bog'larda o'tkaziladigan agrotexnik tadbirlar:

Tashqi muhit deganda yorug'lik suv temperatura tuproq va boshqalar tushiniladi har qanday tirik ogranizmning tashqi muhit o'rtasida organizmdagi ayrim qismlar o'rtasida va hujayralar ichida moddalar almashinuvidan iboratdir. O'simlik muhiti assimilatsiya qiladi ya'ni undagi suv, mineral tuzlar kislorod, karbanat angiriti, quyosh nuri energiyasini o'z organizmida yuz berayotgan murakkab bioximik reaksiyalar hamda sifat o'zgarishlar orqali ularni o'z tanasini zarachalariga aylantiradi.

O'simlikning har bir turi navi o'z tanasini o'ziga moslab, o'z irsiyatiga uyg'unlashtirib turadi. O'simlikning har bir turi va navi o'z organizmning tabiatiga mos keladigan elementlarnigina tashqi muhitdan oladi. Tashqi muhitda o'simlik organizmi uchun zarur elementlar bo'lmasa, u boshqa elementlarni o'zlashtirmaydi va qurib qoladi.

Biroq, hamisha shunday bulavermaydi o'simlik organizmning tabiatni bir necha usullar bilan, "bushashtirish" mumkin bu usullar payvandlashdan ayrim turlarni ayniqsa geografik va botanik jihatdan bir-biriga uzoq bo'lgan turlarni jinsiy va vegetativ yo'l bilan ishlashda iborat nihoyat o'simlik organizmi rivojlanishning ayrim stadiyalarni kechayotgan muayyan bir paytda unga tashqi muhitning ta'sirini o'tkazish yo'li bilan ham uning tabiatini "bushashtirish" mumkin.

Yuqorida bayon etilgan yo'llar bilan vujudga keltirilgan yangi duragay turlarni hamda payvandlanmagan meva daraxtlarini ularning o'zlariga mos keladigan sharoitda tarbiyalash zarur. O'simlikning o'rganizm va uning yashashi uchun zarur tashqi muhit sharoiti bir-biri bilan ajralmasdir sug'orish usullarining har qanday turlari meva daraxtlari gullagan vaqtda yuz beradigan past temperaturani oldini oladi va sovuq urishdan asraydi. Men ushbu jadvalda mevali daraxtlarni sovuqqa ta'sirini keltiraman

Meva daraxtlari gullagan vaqtda yuz beradigan hafli past temperaturalar

3.3.1-jadval

Daraxt nomlari	Kurtaklar yozilmagan ammo tugunchalari ranglana boshlagan vaqtda	Gullagan vaqtda	Mevalar tugula boshlagan vaqtda
olma	2,75-3,85	1,65-2,2	1,1-2,2

bodom	3,3	2,75	1,1
shaftoli	1,65-6,6	1,1-3,85	1,1-2,75
gilos	1,65-5,5	1,1-2,2	1,1-2,2
olcha	5,5	275	-
nok	1,65-3,85	1,65-2,2	1,1-1,65
Olxo'ri	1,1-5,5	4,55-2,2	0,55-2,2
tok	1,1	0,55	0,55

Daraxtlarni sovuq urishning fiziologik sabablari. Meva daraxtlarining sovuqdan zararlanishiga daraxt to'qimalarining muzlab qolishiga sabab bo'ladi. Muz o'simlik hujayralari o'rtasidagi bo'shliqlarda xam, hujayralarning ichlarida ham kristalga aylana oladi. Meva daraxtlar qishga yaxshi tayyorlangan va sovuqlar boshlanganida sekin-asta sovuydigan bo'lsa, muz ko'pincha hujayralar o'rtasida to'planadi. Daraxtlar qishga yaxshi tayyorlanmagan bo'lsa va havo tez sovub, suv hujayralarning o'rtalariga o'tishga ulgura olmasa, muz kristallari ko'pincha hujayralar ichida, hujayra pardasi bilan protoplazma o'rtasida hosil bo'ladi. Bu muz protoplazmani siqadi, uning suvini qochiradi va tashqi pardali qavatini zararlaydi. Muz kristallari protoplazmaning ichiga o'tib, uni zararlashi va hujayralarni quritib qo'yishi ham mumkin.

N. A. Maksimov ma'lumotlariga ko'ra, muz o'simlikning qaysi joyida vujudga kelsa ham, hujayraning suvini qochiradi, muzlagan suv eri'shi va protoplazmani siqishi natijasida protoplazmadagi kolloidli moddalar ivib qoladi.

Asosan olganimizda, hujayralar o'rtasida muz paydo bo'lishi o'simlikning past temperaturaga qarshi moslanish reaksiyasidir. Protoplazmadagi suv hujayralar o'rtasidagi bo'shliqlarga o'tib unda muzlaydi, buning natijasida hujayradagi suv kristallga aylayana olmaydi. Hujayraning har qanday muzlashi ham uni nobud qilavermaydi. Hujayraga muz ozgina to'plangan va o'simlik sovuqlarga bardosh beradigan bo'lsa, muz erigandan keyin o'simlik sog'ayib ketadi va o'saveradi. Temperatura oshib (isib) ketganida muzning erishidan hosil bo'lgan suv yangidan hujayralarga o'tadi va o'simlikning hayoti tiklanadi. Bunday moslanish tufayli ba'zi o'simliklar 64 gradusgacha sovuqqa bardosh beradi.

Binobarin, o'simlik yoki daraxtlarning qishki sovuqlardan zararlanmay qolishiga ular o'zlarini hujayrada muz hosil bo'lishidan himoyaqla olishi emas, balki hujayradagi suv (nam) ning qochishiga hamda davomli past (sovuq) temperaturalar vaqtida muzning zararli ta'siriga irotoplast (hujayra) ning bardosh bera olishi sabab bo'ladi. Bundan tashqari, past temperatura moddalarning almashinuvini va boshqa fiziologik prosesslarni buzadi.

Ayrim tur va nav meva daraxtlarining sovuqqa chidamliligi ularning biologik xususiyatidir. Meva daraxtlarini chiniqtirish yo'li bilan ularning bu xususiyatlarini kuchaytirish mumkin.

I. I. Tumanov fikricha, daraxt (o'simlik) lar ikki fazada chiniqadi. Birinchi fazada o'simlikda uglevodlar to'planib, ular eriydigan va oson gidrolizlanadigan shakllarga aylanadi. Meva o'simliklarida bu faza ular o'sishdan to'xtaganidan keyin boshlanib xazonrezlikkacha davom etadi. Bu proses 0 dan minus 6 gradusgacha temperaturada kechishi mumkin. O'simlik hujayrasida saxaroza va glyukoza to'planishi tufayli protoplazma past temperaturaning ta'siridan saqlaydi

O'simliklar chiniqishning birinchi fazasini o'tgandan keyin ularning sovuqqa chidamligi ortsa xam qoniqlik bo'lmaydi. O'simliklar chiniqishning ikkinchi fazasini o'tganida ularning sovuq temperaturalarga chidash darajasi xiyla kuchayadi. Bu faza minus 1 dan minus 12 gradusgacha va yanada pastroq temperaturada o'tadi. Bu fazada hujayraning suvi qochadi va protoplazmadagi himoya moddalari qayta taqsimlanadi. Hujayrada suvning ko'pligi hujayraning muzlashiga sabab bo'lishi mumkin. Shuning uchun ikkinchi fazaning boshida suvning hujayra oralariga o'tishi o'simliklarning sovuqdan saqlanishi uchun zarur bo'lgan eng muhim xususiyatdir. Hujayradagi suv protoplazma orqali oqib o'tadi, chiniqishning ikkinchi fazasida protoplazmaning suv o'tkazish xususiyati yanada kuchayadi.

Hujayraning suvi qochganidan so'ng unda hujayra shirasi ko'proq to'planadi. Protoplazmaning suv o'tkazish xususiyati tobora kuchayishi va hujayra shirasining borgan sari ko'proq to'planishi tufayli hujayradagi himoya moddalarining qayta taqsimlanishi qulaylashadi. Qandning bir qismi protoplazmaga o'tadi, bir qismi esa monosaxaridlarga aylanguncha parchalanadi. Protoplazmaning kolloidli strukturasi qattiq sovuqlar vaqtida ivimaydigan bo'lib qoladi.

Chiniqishning birinchi va ikkinchi fazalarini o'tamagan o'simliklar sovuqqa unchalik chidamli bo'lmaydi.

Usimliklarning bu fazalarni o'tamay qolishiga birinchidan o'sish mavsumida ob-havo sharoitlari nobop kelishi, ikkinchidan — noto'g'ri agrotexnika qo'llanilishi sabab bo'ladi. Masalan, kuz iliq kelib, tasodifan sovuqlar tushib turganida hali chiniqib ulgurmagan meva daraxtlarini sovuq uradi. Bunday daraxtlar yilning birinchi yarmida suv bilan ta'minlanmaganida so'liy boshlaydi, ya'ni patak ildizlar va ildiz tukchalari quriydi, bundan keyin tuproq etarli darajada namiqtirilsa ham daraxtlar o'zlarining fiziologik funksiyalarini tiklab ola olmaydi. Usimliklar uzok vaqt so'lib turganida ularning barglaridagi og'izchalar yumilib qolib, xloroplastlarga havo o'ta olmaydi va fotosintez to'xtaydi. Hujayralarning suvi qochishi va barg

og'izchalari yumilishi sababli kislorod etishmaganida organik moddalarning parchalanishi tobora kuchayib, ular oddiy moddalarga aylanadi, nafas olish prosessi davom etganda bunday parchalanish o'simlikdagi organik moddalarning miqdori kamayishiga sabab bo'ladi. Bu moddalar etishmasligi natijasida ulardan ko'proq foydalanish uchun o'simlikning ayrim organlari o'rtasida kurash boshlanadi, shu sababli o'simlik barg va mevalarini barvaqt to'kib yuboradi.

I. I. Tumanov, P. A. Gekkelning keyingi tekshirish natijalariga ko'ra, fiziologik jihatdan aktiv moddalar meva daraxtlarining sovuqqa chidash darajasini oshiradi. Daraxtlarning qishga yaxshi tayyorlanishda o'simlikdagi moddalar harakati to'xtab qolishi muxim rol o'ynaydi. Qisqa (10 soat davom etadigan) kun o'simliklari, uzun kun o'simliklariga nisbatan, sovuqqa ancha chidamli bo'ladi. Sovuqqa unchalik chidamli bo'lmagan navlar o'sishdan tezroq to'xtaydi. Sovuqqa chidamli navlar kuzda o'sishdan sekinroq va kechroq to'xtaydi, shu bilan birga kunlar isib ketganida ham yangidan o'smaydi. "

Yuqorida aytganimizdek, meva daraxtlarining har xil turlari va «navlarida sovuqqa chidash darajasi turlicha bo'ladi. Ularning yosh, ko'chatlari ko'chatzorda o'stirilganida va boqqa o'tqazilgandan keyingi birinchi yillarda sovuqqa unchalik chidamli bo'lmaydi. Ayrim shoxlari quriy boshlagan qari daraxtlar ham, to'la hosil berayotgan daraxtlarga nisbatan sovuqqa chidamsizroq bo'ladi.

Sovuq zonadagi daraxtlar past temperaturaga yaxshiroq bardosh beradi.

Barg kurtaklari, gul kurtaklariga qaraganda, sovuqqa chidamliroq bo'ladi. Daraxtlarning tanalari, shox-shabbaning yuqoriroqdagi; qismlariga nisbatan, qishki sovuqlardan ko'proq zararlanadi. Tana to'qimalari, ayniqsa yosh daraxtlarda kechroq etiladi.

Gullarga, ayniqsa tugunchalarga past temperatura tez ta'sir qiladi. Guldagi changlar, onalik tumshuqchasi va urug' kurtaklariga nisbatan, sovuqqa chidamliroq bo'ladi.

Gul va tugunchalar muzlab qoladigan xavfli temperaturalar ancha sezilarli darajada o'zgarib turadi, bu o'zgarishlar daraxtlarning umumiy holatiga, bog'dagi joylariga va qora sovuqlarning davom etish muddatiga bog'liq bo'ladi.

O'zbekistonning keskin kontinental iqlimi sharoitida ba'zi yillarda kechki qora sovuqlar bo'lib tuguncha, barg va yosh novdalarni zararlaydi.

Meva daraxtlarini qishki sovuqlarga chidamli bo'lishida payvandtagning roli muhim. Sovuqqa chidamliroq payvandtaglarning bu xususiyatlari payvandustlarga ham o'tadi. Yoshlik davrida o'simliklarga: payvandtaglar ayniqsa kuchli ta'sir etadi.

Qora sovuqlardan oldingi quruq shamollar o'simlikdagi suv miqdorini kamaytirib, hujayra shirasini ko'paytirish yo'li bilan o'simlikning past temperaturaga chidamliligini oshiradi. Bulutli, shamolsiz,, yog'inli havo esa o'simlikka aksincha ta'sir etadi.

O'simliklar minimal issiqlik bilan ta'min etilsa ularning o'sishi, rivojlanishi hamda rivojlanish va finofazasidagi xar bir stadiyasi boshlanadi.

O'simliklar o'zlarining rivojlanish tarixida issiqlik va sovuqlikning almashinib turishiga moslanganliklari sababli, ular issiqlikning ham o'zgarib turishini talab qiladi. . Masalan, issiqsevar o'simliklar balandroq temperaturani xohlaydi, chunki .bunday temperatura o'simliklarning o'sishini. birmuncha tezlashtiradi. O'simliklarning nafas olishi uchun eng muvofiq temperatura 30—40 gradusga yaqin” bo'ladi. Temperatura bundan oshganida o'simliklarning nafas olishi sekinlashadi va hatto to'xtab qolishi ham mumkin. Natijada o'simlik quriydi.

Fotosintezning normal kechishi uchun muayyan temperatura zarur. Fotosintez minus 20 gradusgacha temperaturada sekin kechishi mumkin. Uning sekinlanishi yoki to'xtab qolishiga sovuq ;ta'siri bilan xloroplastlarning o'zgarishi sabab bo'ladi.

O'simliklar minus 64 gradusgacha va undan ham pastroq temperaturada yashay oladi. Bir qancha o'simliklar bunday temperaturada anabioz holatga, ya'ni o'zlarining barcha hayot prosesslari juda sekin kechadigan holatga o'ta oladi; keyinchalik temperatura ko'tarilganida bu o'simliklar yangidan o'sa boshlaydi. Hamisha muzlab yotgan erdagi o'simlik organizmlari bir necha ming yillargacha anabioz holatda yotib, so'ngra yana o'sa boshlaganligi qayd qilingan. Quruq urug'lar minus 100—200 gradusgacha temperaturaga bardosh beradi.

O'simliklar uchun eng yuqori issiqlik 50 gradusgacha boradi.

O'simliklarda oqsil moddalarining to'planishi va sarflanishi, hujayra shirasining konsentrasiyasi hamda hujayradagi suvning ko'chishi hujayra protoplazmasining qarshi turish qobiliyati har xil bo'lganidan, turli o'simliklarning hayotidagi xavfli temperaturalar ham turlicha bo'ladi.

Bog'ni parvarish qilishga doir agronomiya tadbirlarini belgilashda mevali daraxtlarining issiqlik rejimiga hamisha e'tibor berish kerak.

O'simlik: o'zining hayot davrini' «normal o'tishi uchun tuproqning' tem-paraturasi ham zaro'r darajada bo'lishi kerak. Chunki, o'simlik ildizlariga suv kelib turishi, ildizlarning mineral moddalar bilan oziqlanishi, .o'sishi, nafas olishi va hokazolar“ tuproqning temperatura rejimiga bog'liqdir.

Tuproqning. temperaturasi turli chuqurlikda turlicha bo'ladi. Tuproqning yuza. qavatidagi temperatura keskin darajada o'zgarib turadi,

pastki: qavatlaridagi temperatura esa barqaror bo'ladi va bunda sutkalik temperatura tekislanib qoladi.

Tuproqni temperaturasi haddan tashqari past bo'lgandagina tuproqni fiziologik jihatdan quritib qo'yadi, bunday tuproqda o'simliklar o'zlariga zaro'r namni ola olmaydi.

Bundan tashqari, temperatura pasayganida tezroq muzlaydi va o'simlik ildizlarining mexanik shikastlanishiga sabab bo'ladi.

O'simlikning yer usti qismini o'rab olgan havo temperaturasi bilan tuproqning o'simlik ildizlari taralib o'sadigan: qavatidagi temperatura o'rtasidagi tafovutni o'simlik muhitidagi issiqlik rejimining temperatura gradienti; deyiladi. Bu koeffitsient (tafoyut), oz bo'lganida o'simliklarga keladigan va ular sarflaydigan suv balansi buzilmaydi.

O'simlikning issiqlikka bo'lgan ehtiyojini butun o'sish davridagi yoki biror fazani o'tish vaqtidagi o'rtacha temperaturalar'ni jamlash yo'li bilan aniqlash mumkin.

Bu usulning kamchiligi shuki, issiqlik gradus bilan emas, kaloriya bilan o'lchanganligi sababli, temperaturalarining o'rtacha yakunlari o'simliklarning issiqlikka bo'lgan ehtiyojini aniq ko'rsata olmaydi. Hozir boshqa usullar ishlab chiqildi. Bu usullar qo'llanilganida rivojlanishning ayrim faza va stadiyalari uchun chinakam zarur bo'lgan aktiv temperaturalar hisobga olinadi.

Ekinlarni sug'orish texnikasining tarixi ko'p ming yillik davrni o'z ichiga oladi. Bu uzoq davr davomida, ekinlarni qadimdan ma'lum bo'lgan usulda, ya'ni ariqdan sug'orish usuli asta-sekin yaxshilanib bordi. Bunga bostirib, ko'llatib va egatdan sug'orish usullari kirardi. Faqat so'nggi bir necha o'n yil ichida sug'orishni mexanizasiyalash rivojlana boshladi, yomg'irlatib hamda tuproq ostidan sug'orish kabi yangi usullar paydo bo'ldi.

O'zbekistonning qurg'oqchil zonalaridagi mavjud eski irrigasiya sistemasida ekinlar asosan ko'llatib va bostirib sug'orilar edi. Xo'jalik uchun muhim bo'lgan ba'zi ekinlar chuqur qilib, dalaning ko'ndalangiga qarata (nishabi kichik) olingan jo'yaklar orqali sug'orilar edi.

Ekinlarni ariqdan sug'orishdagi turli usullarini qo'llanishiga yarasha dalani tayyorlash tekislash, kanal qazish, marzalar chiqarish ishlarini amalga oshirish asosiy masala -hisoblanadi.

Ekinlarni ko'llatib sug'orish uchun yer kichik qismlarga (ko'pincha 0,1 gektardan kam) bo'linib, tekislanar edi maydonchalar bir-biridan marzalar bilan ajratilganligidan mayda terrasalar sistemasini hosil qilgan. Har qaysi paykalga atrofiga 20—30 sm balandlikdagi marzalar olinar edi. Ekin shu taxlitda oddiy usulda sug'orilar: paykalchalarga navbatma-navbat 10—12 sm qalinlikda suv to'ldirililar va bu suv tuproqqa singib ketar edi. Sholidan boshqa hamma ekinlarning polidan oqova chiqazilmas edi.

Har qaysi paykal bu usulda sugʻorilganda suv koʻp oqizilar va sarflanar, hatto, kichik pollarga ham 30—80 l/sek suv oqib kirardi. Bu bir kishining 12 soat davomida 1—3 gektar erni sugʻorishiga imkon berar edi.

Usha vaqtlardagi mayda xususiy yer egaligi sharoitida bu ekinlarni tez (bir necha soat ichida) sugʻorib olish imkonini beradi.

Oʻrta Osiyoning rivojlangan eski irrigatsiya sistemasida ekin maydonlarini mayda terrasalar boʻlingani va bu terrasalar Zarafshon, daryosi vodiylarida, Amudaryoning oʻrta va quyi oqimlari hamda boshqa koʻp rayonlarda bir-biridan bir metrqa qadar baland qilib ishlanganligi oʻsha vaqtlarda ekinlarni koʻllatib sugʻorish usuli Keng qoʻllanilganligidan dalolat beradi. Terrasa marzalarining balandligi 1 m va undan ortiq boʻladi.

Suv bilan yaxshi taʼminlangan irrigatsiya sistemalarida yoki sust rivojlangan xoʻjalikda ekinlar asosan bostirib sugʻorilar edi. Bu usulda sugʻoriladigan ekin maydonlari erning oʻz nishabiga qarab tekislanar edi. Dalaning koʻndalangiga qarata (bir oz nishab hosil qilib) har 30—100 m oraliqda bitta ariq olinar va bu ariqqa suv quyilib bir necha quloqlar orqali pollarga kiritilar edi. Bunda suv bir tekis yoyilib oqib atrofdagi erni asta-sekin namlaydi. Baʼzan dalaning boʻyiga, yaʼni suv oqayotgan tomonga qarata, bir-biridan 5—20 m narida pollar olinar va bu pollar orasidagi erlar koʻndalangiga tekislanar edi. Sugʻorishning bu usuli polosalar boʻyicha bostirib sugʻorish deb nom olgan.

Ekinlarni bostirib sugʻorishda er kam tekislanadi. Lekin sugʻorish qiyin boʻladi.

Koʻllatib va bostirib sugʻorilganda erni qatqaloq bosib, haydalgan tuproq zichlashib qoladi, natijada uni yumshatish uchun koʻplab qoʻl mehnati sarflash kerak boʻladi.

Chopiq qilinmaydigan (qalin ekilgan) ekinlar beda, gʻalla va baʼzi dukkakli ekinlarga bostirib sugʻoriladi.

Qishloq xoʻjaligini kollektivlashtirish erdan foydalanishni anchagina yiriklashtirish imkonini berdi, Shu bilan birga qishloq xoʻjalik ishlab chiqarishini mexanizasiyalash rivojlanib bordi, paxta maydonlari tez surʼat bilan kenggaydi, ekinlarni qatorlab ekishga, qator oralarini mexanizmlar bilan ishlashga oʻtildi.

Yangidan tashkil topgan qishloq xoʻjaligi va agrotexnika sharoitiga ekinlarni ariqdan sugʻorish usulidan egatlar orqali sugʻorish juda qoʻl kelardi.

Egatlar orqali sugʻorilganda faqat egatning tubi zichlashib, qatqaloq hosil boʻladi. Egat marzalari kapillyar usulda namlanadi tuproqning egatdagi suv sathidan pastki qismiga qaraganda yuqorigi qismida nam kamroq boʻladi. Tuproq kapillyar namlanganda mayda kesaklar kam uvalanadi, er doimo yumshoq boʻlib turadi, binobarin, oʻsimlik uchun Qulay suv va havo rejimi vujudga keladi.

Ekinlar egatlar orqali to'g'ri sug'orilganda qator oralarini mexanizmlar bilan ishlab qatqaloqni osongina yo'qotish mumkin. Bunda ketmon chopig'i qilishga ham hojat qolmaydi. Shuningdek har qanday nishabli dalalarni ham egatlar orqali sug'orsa bo'ladi, shunda yer tekislash ishlari kamayadi. Shuning uchun ham kolxoz dalalariga traktor kelishi bilan g'o'za va boshqa chopiq qilinadigan ekinlarni egatlar orqali sug'orish keng joriy qilindi. Endilikda paxtachilik zonasidagi chopiq qilinadigan ekinlarning deyarli hammasi, ya'ni sug'oriladigan dehqonchilikdagi ekin maydonining taxminan 90% egatlar orqali sug'oriladi.

Sug'orish uchastkasi. Sug'orish uchastkalari to'g'ri burchakli va yaxshilab tekislangan tuproq va gidrogeologik sharoitlari bir xil bo'lishi lozim. Bu uchastkalar ichida mashinaning yurishiga xalaqit beradigan past-balandliklar, ariqlar, daraxtlar, baland marza va boshqa to'siqlar bo'lmasligi kerak. Bundan tashqari, uchastka mashinaning unumli ishlashiga imkon beradigan darajada uzun bo'lishi shart.

Yerni traktorda bir yili dalaning uzunasiga, ikkinchi yili ko'ndalangiga haydash uchun uchastka 20—40 gektar bo'lmog'i lozim. Ekin qator oralarini ishlash uchun uchastka 8—15 gektar, uzunligi 400—600 m bo'lsa kifoya (bitta traktorchining kultivasiya qilishdagi bir smenali ish unumiga to'g'ri keladi).

Qator oralari sug'orilgandan so'ng tuproq etilishi bilan darhol kultivasiya qilinadi, shuning uchun ham bir kunda ishlanishi kerak bo'lgan maydon bir-ikki sutkada sug'orib tugallanishi kerak. Bordi-yu sug'orish muddati to'rt yoki besh sutkaga cho'zilib ketsa, dalaning suv qo'yilgan qismi yetilguncha avval sug'orilgan qismi qurib qoladi, sug'orishda to'plangan namning ko'p qismi yo'qoladi, tuproq esa qotib ketib, keyin uni yumshatish ham qiyin bo'ladi.

Tuproq sho'ri sifatli yuvilmasa, tuzlar tuprok, ustiga yig'ilib dala yana sho'rlana boshlaydi va ekilgan urug'lar kam unib chiqadi, ko'chatlar siyrak bo'lib qoladi. Natijada donli ekinlarning hosili 50-60, hatto 80 foizgacha kamayadi. Kuzgi donlilarni ekish uchun sho'rlangan tuproqlarning sho'rini yuvishni sentyabr oyining ikkinchi yarmigacha bajarish va tamomlash zarur. Yerlar yuvilgandan keyin tuproq etilishi bilan o'q ariqlarni, egatlarni va pushtalarni tekislab qo'yish, so'ng dalani boronalash lozim. Sho'rlanmagan tuproqda namlik etarli bo'lmasa, erni haydashdan oldin 600-800 m kub/ga miqdor bilan sug'orish zarur. Tuproq etilishi bilan 20-25 sm chuqurlikda yer haydaladi, shundan so'ng urug'lar ekilib, yoppasiga ko'chatlar unib chiqib yumshoq tuproqda tez rivojlanadi. Agar engil sug'orish haydashdan keyin o'tkazilsa, u vaqtda tuproqda qatqaloq hosil bo'ladi. Kuzgi donlilarni o'sib turgan go'za orasiga ekilsa, paxta maydonini ikkinchi terimdan so'ng gektariga 500-700 m.kub/ga suv sarflab sug'oriladi. Agar kuzgi donlilarni ekish vaqtida tuproqda namyalik etarli bo'lmara, urug'lar unib chiqmaydi. Shuninguchun kuzgi donlilar urug'larini o'z vaqtida ekish va tezda sug'orish kerak.

Kuzgi donli ekinlarni Qoraqalpog'iston Respublikasida va Xorazm viloyatida sentyabr oyining ikkinchi o'n kunligida ekishni boshlab 10 oktyabrda tamomlash kerak. Boshqa viloyatlarda esa don ekishni sentyabrning uchinchi o'n kunligida boshlab 20 oktyabrga tamomlash kerak. Surxondaryo va Qashqadaryo viloyatlarida esa oktyabr oyida ekishni tamomlash yaxshi samara beradi. Ekishdan oldin sug'oriladigan dalalarda tuproqning axvoliga qarab suv beriladi. Kuzgi donlilar ekilgandan keyin kuzda bir-ikki marotaba sug'oriladi, bahorda esa o'simlikning holatiga qarab 2-4 marotaba suv qo'yiladi. Respublikamizning Janubiy tumanlarida yengil qumoq tuproqlarda sug'orish soni 6-7 marotabaga etadi. Yana bir narsani aytib o'tish zarurki, bahorgi sug'orishni sug'orish muddatlari va me'yorlarini yomgirlar bilan bog'lab o'zgartirib turish kerak. Sug'orish kalta egatlar orqali olib borilishi lozim. Nishobligi kam erlarda egat uzunligi 110-120 m, qiyaligi ko'proq bo'lgan yerlarda esa egat uzunligi 60-80 metrdan oshmasligi va oxiri berk bo'lgani maqsadga muvofiqdir.

O'rtacha va kuchli sho'rlangan tuproqlarda hamda yaxshi tekislan-magan maydonlarda kichkina egatlarda bostirib sug'orish yaxshi samara beradi. Shuning uchun Qoraqalpogiston Respublikasida, Xorazm va Buxoro viloyatlarida hamda Navoiy viloyatining Shimoliy va G'arbiy tumanlarida kuzda ekilgan donli ekinlarni egatlar orqali sug'orish zarur chora hisoblanadi.

Xulosa:

1. Meva daraxtlarining hosildorligi sugʻorish bilan bevosita bogʻliqligini biz olib borgan ilmiy tajribamda shuni tasdiqlaymanki toʻliq hosilga kirgan meva daraxtlarni egatlab jildaratib sugʻorilganda hosildorlik gektariga 202,00 sentnerga yetadi.

2. Hosilga kirgan meva daraxtlarini tajribamiz asosida pol sugʻorilganda hosildorlik 187 sentnerga yetadi.

3. Yuqoridagilarga asoslanib shuni aytish keraki olma daraxtlarini jiuldiratib sugʻorganda yer 2-2,5 mt chuqurlikkacha namlanib hosildorlik boshqa sugʻorishlarga nisbatan 20-30 sentnergacha koʻtarilar ekan.

4. Egatlab, jildiratib sugʻorganda sugʻorish muddatlariga ham alohida eʻtibor berish kerak. Eng qulay muddatlar olma daraxtlari uchun gullash oldidan, gullash davrida olma shakillangandan keyin iyun 20-25 cheslolarida va oxirgisi hosilni yigʻishtirishdan bir hafta oldin.

5. Hosilga kirgan olma bogʻlarni sugʻorish normasiga katta eʻtibor berish kerak. Unda har bir sugʻorish gektariga 800-900 m³ boʻlishi kerak.

6. Meva daraxtlarning hosildorligiga sugʻorish usullarini samarali taʻsiri meniral oʻgʻitlar bilan ham chambarchas bogʻliq. Unda gektariga 150 kg azot, 105 kg fosfor, 45 kg kaliy oʻgʻiti berilganda eng yuqori hosildorlikka 202 sentner olishga erishildi.

Taklif va mulohazalar:

Men bitiruv malakaviy ishimni natijalarini tajriba oʻtkazgan fermer xoʻjaligiga va qoʻshni fermer xoʻjaligiga olingan ijobiy natijalarimni yakunlagan holda quyidagilarni tavsiya qilaman.

1. Och tusli boʻz tuproqlar zonasida hosilga kirgan olma daraxtlaridan yuqori hosil olish uchun eng qulay sugʻorish usuli deb egatlardan jildiratib sugʻorish hisoblanadi va tuman xoʻjaliklariga men ham ushbu sugʻorishni taklif etaman.

2. Mevali daraxtlarni sugʻorish jarayoni uning samaradorligi sugʻorish muddatlari bilan bevosita bogʻliq ekanligini tushuntirgan holda mevali daraxtlarni gullash oldidan, gullash davrida, olma shakillangandan keyin 20-25 iyunda hamda hosil terishga 15 kun qolganda oʻtkazilishini tavsiya qilaman.

3. Tajribalarim natijalariga suyanan holda sugʻorishdan 2-3 kun oldin azotli oʻgʻitlar normasini reja asosida kiritishni tavsiya qilaman. Shunda hosildorlik yuqori boʻlish bilan birga olma hosilini sifatli boʻlishiga olib keladi.

4. Meva daraxtlari jildiratib sugʻorilganda hosildorlik yuqori boʻlish bilan birga mevali daraxtlarni oʻsish rivojlanishiga ham samarali taʼsir qiladi, tanasining yoʻgʻonligi boshqa variantlarga nisbatan 2-3 sm yoʻgʻonlashdi.

5. Sugʻorish mevali daraxtlarni eng qulay sugʻorish usuli hisoblangan egatlarni jildiratib sugʻorish olma daraxtlarni oʻsish va rivojlanishiga ham samarali taʼsirini koʻrsatdi. Bunda bir yillik navdalarning uzunligi boshqa variantlarga nisbatan 6-7 sm uzun boʻldi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Karimov.I.A. «Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, Oʻzbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yoʻllari va choralari» T: Oʻzbekiston, 2009 yil, 56 bet.

2. Karimov.I.A. «2009 yilning asosiy yakunlari va 2010 yilda Oʻzbekistonni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishning eng muhim ustivor yoʻnalishlariga bagʻishlangan» Vazirlar Mahkamasining majlisidagi maʼruzasi Xalq soʻzi gazetasi T: 30 yanvar 2010 yil.

3. Abdullayev. R. Oʻzbekistob qishloq xoʻjalik jurnali. 2002-yil. 31-bet.

4. Astraxova S. A - "Meva sabzavotchilik" Toshkent 2005-yil.

5. Bepalov. N. F - Oʻzbekistob qishloq xoʻjalik jurnali. 5-son. 11-bet.

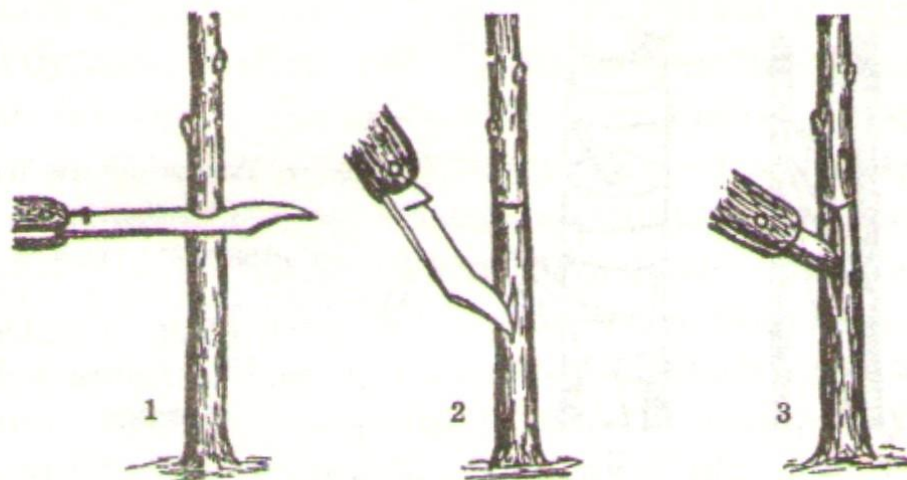
6. Gornberg.Ya. X Sherqulov. M - "Qishloq xoʻjalik asoslari" Toshkent oʻqituvchi nashiryoti. 1976-yil.

7. Kuznisov V. V. - Oʻzbekistob qishloq xoʻjalik jurnali. 1970-yil. 7-son. 12-bet.

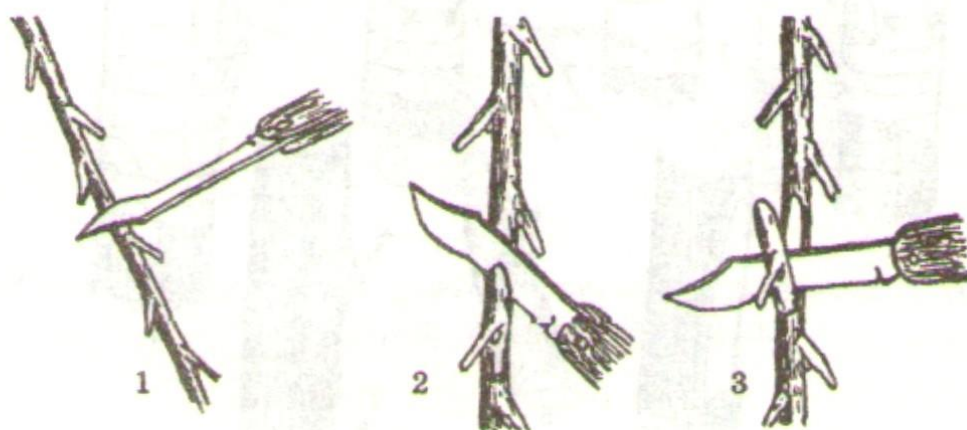
8. Kolishkov. N. M.- Oʻzbekistob qishloq xoʻjalik jurnali. 1985-yil.8-son.

9. Lev V. T. "Tadbirkorlik dehqonchilik"1974-yil oʻqituvchi.

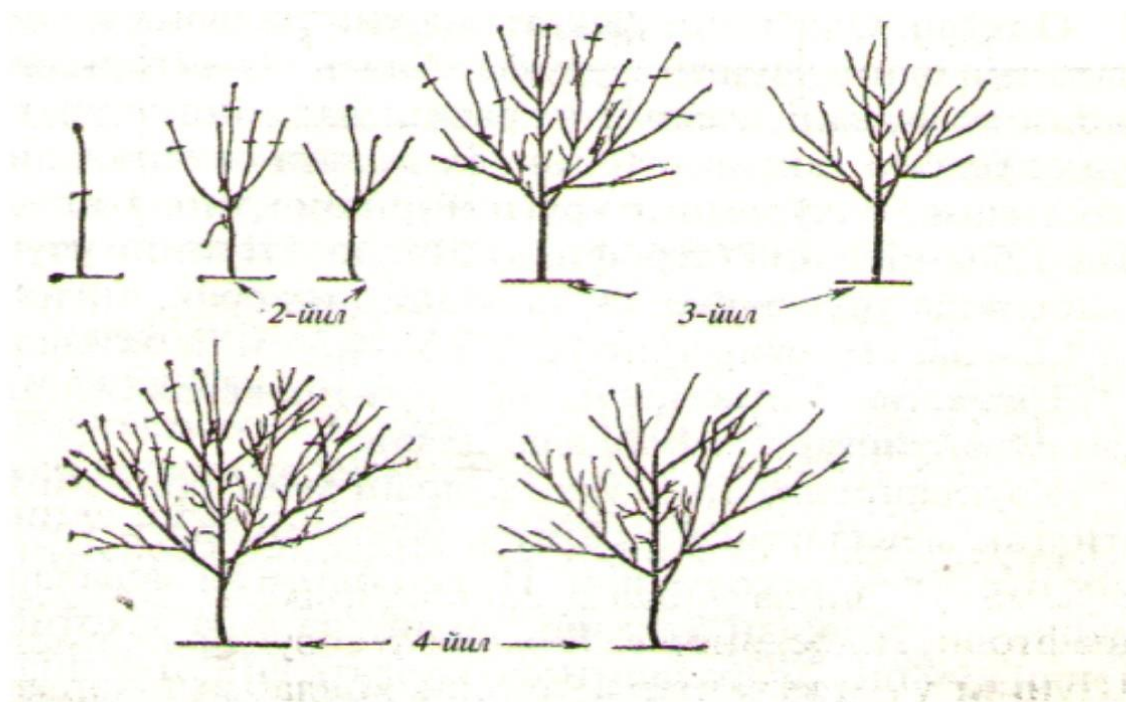
10. Lev V. T. – “Obikor dehqonchilik” Toshkent 1974-yil. O‘qituvchi.
11. Mirzayev. M. M.– “Bog‘dorchilik” Toshkent 1987-yil.
12. Mirzayev M. M.– “O‘zbekiston bog‘dorchilik va tokchilik” 1987-yil Toshkent.
13. Mednis V. P. – “Azot v porvax” 1989 yil. Fan nashiryoti.
14. Muhammadjonov M. M. – “Yerni asrang va uni unumdorligini oshiring”. 1986-yil.
15. Ostrauxova. S. A. – “O‘zbekiston mevachilik”. Toshkent 1987-yil.
16. Ostanaqulov va boshqalar - “Mevachilik asoslari”
17. Ribakov A. A. va boshqalar - “O‘zbekiston mevachiligi” Toshkent tafakkur bustoni. 2011-yil.
18. Rijov S. N.– “Sug‘oriladigan yerlarda dehqonchilik” O‘zbekiston nashiryoti. Toshkent 1965-yil.
19. Ribakov A. A.– “Mevachilik”. Toshkent 1959-yil. O‘zbekiston nashiryoti.
20. Ribakov. A. A. – “Mevachilik” Toshkent 1959-yil.
21. Sobirov M. Q.– “Bog‘dorchilik” Toshkent 1980-yil.
22. Sobirov M. Q. – “Bog‘dorchilik” Toshkent 1987-yil. O‘qituvchi nashiryoti.
23. Sobirov M. Q. – “O‘zbekiston bog‘dorchiligiga” Toshkent 1980-yil.
24. Voyismonov V. M.– “Obikor dehqonchilik” Toshkent Tokchinskiy M.L.1974-yil. O‘qituvchi nashiryoti.
25. Nerozin N. “Qishloq xo‘jalik melioratsiyasi” Toshkent o‘qituvchi 1966-yil.
26. Yormatova D. E- “Meva sabzavotchilik” Toshkent istiqloq nashiryoti. 2002-yil.
27. Yormatova D.E.- “Meva sabzavotchilik” Toshkent istiqloq nashiryoti. 2002-yil.
28. Shekin I. A.– “Sug‘oriladigan yerlarda dehqonchilik” Toshkent 1965-yil.
29. Sharipov I. A. Shekin G. Yu.– “Obikor dehqonchilik” Toshkent o‘qituvchi 1970-yil.
30. Churyaev A. D.– “O‘zbekiston gedra modul rayonlashtirilish” Toshkent O‘zbekiston nashiryoti 1971-yil.
31. Chexamyua E. S.– “O‘zbekistob qishloq xo‘jalik jurnali. 1970-yil. 12-son. 22-bet.
32. Yashin M. S.– “Obikor dehqonchilik” O‘zbekiston nashiryoti. 1974-yil.



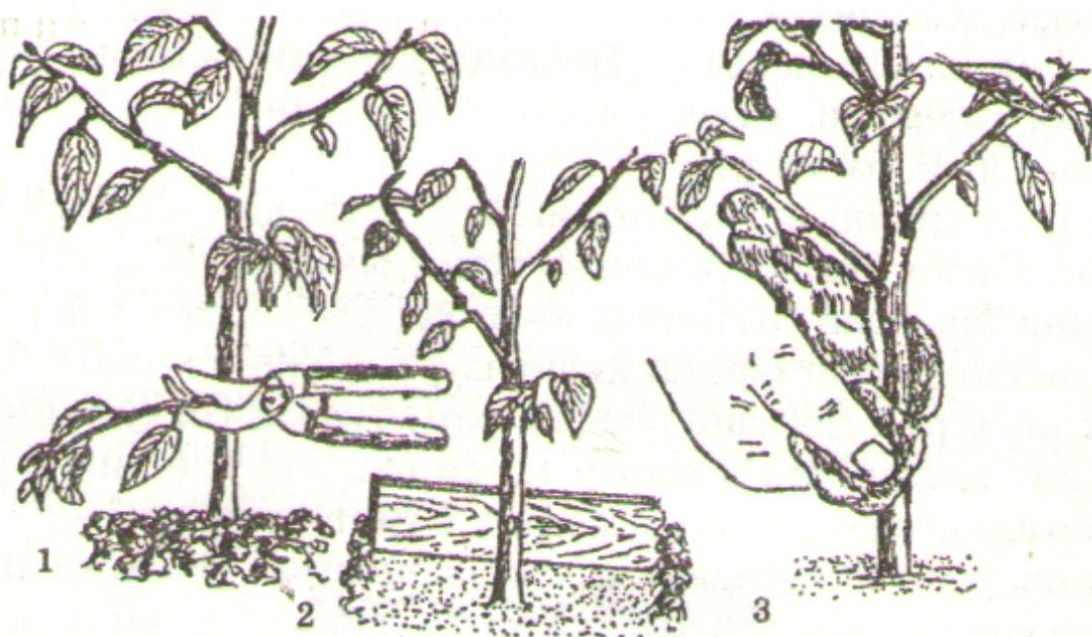
Пайвандтагни Т-шаклидаги пайвандга тайёрлаш: 1—пўстлоқни кўндаланг кесиш; 2—пўстлоқни бўйлама кесиш; 3—пўстлоқни кесим бўйича кесиш.



Т-шаклидаги пайванд учун пайвандустни тайёрлаш: 1—пўстлоқни кўндаланг кесиш; 2, 3—пайвандланадиган куртакни ажратиш.



Дарахтларга ривожланишнинг 2—4-йилларида шакл бериш.



Пайвандтағни пайвандга тайёрлаш: 1—пастки шохларни кесиш; 2—тупроқ юзасини текислаш; 3—пайванд жойини артиб тозалаш.

MUNDARIJA.

Kirish.....	3
I.Bob. Adabiyotlar sharhi.....	9
II. Bob. Kuzatuv usuli va xududi	16
2.1 Xo‘jalikning tavsifi.....	16
2.2 Xo‘jalikning iqlimi.....	17
2.3 Xo‘jalikning tuprog‘i.....	18
2.4 Agrofizik kuzatuvlar.....	20
2.5 Agrokimyoviy tadqiqotlar.....	22
2.6 Fenologik tadqiqotlar.....	24
2.7 Beliy naliv olma naviga tavsif	26
2.8 Tajriba tizimi	28
III. Bob. Asosiy qism.....	30
3.1 Meva daraxtlarni hosildorligini o‘shida sug‘orishning ahamiyati.....	30
3.2 Meva daraxtlarini o‘shib, rivojlanishida sug‘orish usullarining o‘rni.....	36
3.3 Mevali bog‘larda o‘tkaziladigan agrotexnik tadbirlar.....	43
Xulosa.....	55
Taklif va mulohazalar.....	56
Foydalanilgan adabiyotlar.....	57

**QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI TABIATSHUNOSLIK VA GEOGRAFIYA
FAKULTETI**

Agrokimyo va agrotuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi BEKNAZAROV BOBURning
malakaviy bitiruv ishiga

T A Q R I Z

Mavzu: Meva daraxtlarini hosildorligiga sug'orish usullarining ta'siri.

Malakaviy ishning hajmi: Bitiruv malakaviy ishi 53 bet.

a) yozma izoh qismi : 53 ta

b) grafik qismi : 9 ta

Malakaviy ishning dolzarbligi va berilgan topshiriqqa mosligi:

Malakaviy ishning dolzarbligi shundan iboratki xalqimizning urug'li va donakli mevalarga bo'lgan talabini qondirish uchun qulay sug'orish usullarini tanlab shuning evaziga meva daraxtlar xosildorligini keskin oshirish aholini quruq va hul mevaga bo'lgan talabini qondirishdan iborat Talaba tomonidan bajarilgan ushbu malakaviy ishning dolzarbligi, berilgan topshiriqqa to'liq mos keladi.

Malakaviy ishning yozma izoh va grafik materiallarining tarkibi va bajarilish sifati:

Bitiruv malakaviy ishi tarkibida laboratoriya va amaliy tadqiqot ishlari tahlili jadvallar asosida tasvirlangan va ularda raqamlarda ifolangan. Jadval ma'lumotlari ishning asosiy qismida batafsil tahlil etilib keng yoritilgan.

Malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba natijalaridan foydalanganligi:

Bitiruv malakaviy ishini bajarishda talaba o'z mavzusiga oid ilmiy maqolalar, tezis to'plamlari, ilmiy qo'llanmalar, avtoreferatlar va boshqa manbalardan foydalanilganligi bilan birga, hozirgi fan texnika yutuqlari va olimlarimizning ilmiy ishlari natijalarini tahlil qilib ulardan imkon qadar foydalangan.

Malakaviy ishning ijobiy tomonlari: Nishon tumanidagi och-tusli bo'z tuproqlarida to'liq hosilga kirgan olma bog'larda yangi sug'orish usullarini va sug'orish muddatlarini qanday usulda va qanday meyorda sug'orish tizimini ishlab chiqishdan iborat.

Malakaviy ish bahosi (maksimal baho-100-87 ball)

Malakaviy ish rahbari:

q.x.f.n.M.Fafforov

« _____ » 2012 yil

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI KIMYO-BIOLOGIYA FAKULTETI

Agrokimyo va agrotuproqshunoslik ta'lim yo'nalishi Po'latova Ruqiyaning malakaviy bitiruv ishiga

T A Q R I Z

Mavzu: : Meva daraxtlarini hosildorligiga sug'orish usullarining ta'siri.

Malakaviy ishning dolzarbligi va berilgan topshiriqqa mosligi

Malakaviy ishning dolzarbligi shundan iboratki xalqimizning urug'li va donakli mevalarga bo'lgan talabini qondirish uchun qulay sug'orish usullarini tanlab shuning evaziga meva daraxtlar hosildorligini keskin oshirish aholini quruq va hul mevaga bo'lgan talabini qondirishdan iborat Talaba tomonidan bajarilgan ushbu malakaviy ishning dolzarbligi, berilgan topshiriqqa to'liq mos keladi.

Malakaviy ishning yozma izoh va grafik materiallarining tarkibi va bajarilish sifati

Bitiruv malakaviy ishi tarkibida laboratoriya va amaliy tadqiqot ishlari tahlili jadvallar asosida tasvirlangan va ularda raqamlarda ifolangan. Jadval ma'lumotlari ishning asosiy qismida batafsil tahlil etilib keng yoritilgan.

Malakaviy ishda ilmiy manbalar, fan-texnika yutuqlari va ilg'or tajriba natijalaridan foydalanganligi Bitiruv malakaviy ishini bajarishda talaba o'z mavzusiga oid ilmiy maqolalar, tezis to'plamlari, ilmiy qo'llanmalar, avtoreferatlar va boshqa manbalardan foydalanilganligi bilan birga, hozirgi fan texnika yutuqlari va olimlarimizning ilmiy ishlari natijalarini tahlil qilib ulardan imkon qadar foydalangan.

Malakaviy ishning ijobiy tomonlari: Nishon tumanidagi och-tusli bo'z tuproqlarida to'liq hosilga kirgan olma bog'larda yangi sug'orish usullarini va sug'orish muddatlarini qanday usulda va qanday meyorda sug'orish tizimini ishlab chiqishdan iborat.

Malakaviy ish bahosi (maksimal baho-100) 88 ball

Taqrizchi:

Avazov Q.

Nishon tumani "Avazov Qodir" fermer xo'jaligi raisi