

O`ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY VA O`RTA MAXSUS TA`LIM VAZIRLIGI
FARG`ONA DAVLAT UNIVERSITETI
TABIIYOT-GEOGRAFIYA FAKULTETI

5420100 – “Biologiya” yo`nalishi 429-guruh talabasi
Abdurahmonova Moxira Erkinjon qizining
“Zaytun (olea europaea) o’simligini Farg’ona sharoitida
iqlimlashtirish” mavzusidagi

BITIRUV-MALAKAVIY
ISHI

Ilmiy rahbar:
Biologiya fanlari nomzodi, dotsent
V.Mahmudov _____

Farg’ona – 2013 y.

Bitiruv malakaviy ishi kafedraning 2013 yil 7 maydagi yig`ilishida muhokama qilingan va himoyaga tavsiya etilgan.

Kafedra mudiri _____b.f.n. M.Shermatov

Taqrizchilar:

1. Umumiy ekologiya va botanika kafedrası professori G'.Xamidov
2. Farg'ona politexnika instituti professori. O.Ibragimov

MUNDARIJA

	Kirish	4
	Mavzuning dolzarbligi, maqsadi va vazifalari	5
I-bob	Adabiyotlar tahlili	10
II-bob	Farg'ona viloyatining tabiiy geografik sharoiti	14
III-bob	Tadqiqot ob'ekti va o'rganish metodlari	16
IV-bob	Farg'ona vodiysida Zaytun (<i>olea europaea</i>)ni iqlimlashtirish bo'yicha olingan natijalar	20
4.1.	Zaytun (<i>olea europaea</i>)ning dorivorlik xususiyatlari	20
4.2.	Zaytun (<i>olea europaea</i>)ning biologik xususiyatlari	26
4.3.	Zaytun (<i>olea europaea</i>)ning ko'paytirish agrotexnikasi	38
	Tavsiyalar	51
	Xulosa	54
	Adabiyotlar ro'yxati va internet ma'lumotlari	56
	Ilovalar	

KIRISH

Iqtisodiy va siyosiy sohalardan barcha islohatlarimizning provard maqsadi yurtimizda yashayotgan barcha fuqarolar uchun munosib sharoitlarni tashkil qilib berishdan iboratdir. Aynan shuning uchun ham ma'naviy jihatdan mukammal rivojlangan insonni tarbiyalash, ta'lim va morifni yuksaltirish, ilmiy uyg'onish g'oyasini ro'yobga chiqaradigan yangi avlodni voyaga yetkazish davlatimizning eng muhim vazifalaridan biri bo'lib qoladi.

I.A.Karimov

Yer yuzidagi o'simlik turlarining ko'pchiligidan insonlar o'z kundalik ehtiyojida foydalanishadi. Nabobat olamida shunday o'simlik turlari borki, ular insonlarda eng nafis tuyg'u-go'zallik hissini uyg'atadi, kayfiyat bag'ishlaydi va eng asosiysi inson salomatligiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Bular xonadonimizni, dam olish oromgohlarimizni, sihatgohlarimizni yanada manzarali ko'rinishiga xizmat qiluvchi tropik va subtropik o'simliklardir. Ma'lumki, ko'pchilik korxonalarining atrof-muhitga, tirik organizmlar uchun zararli bo'lgan moddalarni chiqarish holatlari yildan-yilga ortib bormoqda. Ikkinchidan bu ishlab chiqarish korxonalarining sehlari ish joylari issiq va sershovqin, changli bo'ladi.

Bunday joylar doimiy yashil barg va poyalarida zararli dozalarni tutib qoluvchi, chang va shovqindan muhofaza qiluvchi o'simliklar ko'plab parvarishlanishini taqozo etadi. Bu holat tabiyki, kishi ruhiyati va kayfiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

O'zbekiston mustaqillikka erishgandan so'ng chet ellarga chiqish uchun katta imkoniyatlar yaratildi. Shu munosabat bilan o'simlik shinavandalarining sa'y harakatlari tufayli xorijdan respublikamizga kirib kelayotgan o'simliklarning soni ham orta boshladi. Bu o'simliklar qatoriga Zaytun (*olea europaea*)ni kiritish mumkin.

Respublika aholisining ko'payib borishi, qishloq xo'jalik mutaxassislari oldiga oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojni qondirish hamda oziq-ovqat mahsulotlarini ko'plab yetishtirishni talab etmoqda.

Dunyoda iste'mol qiladigan moylar ichida inson organizmi uchun eng foydali va sifatli deb tan olingan moy – zaytun moyidir. Bu moy asosan zaytun daraxti mevasidan olinadi.

Zaytun o'simligi dunyoda tinchlik va sevgini anglatuvchi muqaddas o'simlik hisoblanadi. Bunga sabab zaytunning dunyodagi ko'pgina mamlakatlarda o'sa olishi, eng noqulay sharoitlarga tez moslashuvchi o'simliklardan biridir. Zaytun moyi iste'mol moyi sifatida ta'mining xushbo'yligi, dorivorligi bilan birinchi o'rinda turadi. Bu moy shifobaxsh kamfora – vitaminli eritmalar, turli xushbo'y hidli atir-upolar tayyorlashda ishlatiladi, va yer sharidagi eng qadimgi ekinlardan hisoblanadi.

“Qur'on” kitobida zaytun o'simligi haqida ko'p ma'lumotlar berilgan. Olloh bu o'simlikka “Jannat daraxti” deya nom bergan va alohida zaytun oyatini nozil qilgan. Payg'ambarimiz Muhammad Mustaf o Alayxi Vasallam o'z yaqin yorud o'stlariga qarata aytgan “Zaytun moyini iste'mol qilinglar, tanangizga surtinglar, chunki bu moy olloh yaratgan ne'matlarning eng xayirlisidir va muborak daraxtdir” deya gapirib o'tganlar. Xristian dinida esa zaytun yog'i ko'pincha moy surtish marosimlarida ishlatishgan. Ko'p mamlakatlarda zaytun yog'ini murdalarni ko'mishdan oldin ularning badanlariga surtishgan.

Zaytun moyi tarkibida salomatlikni mustahkamlaydigan 104 xil element mavjuddir, u ason xazm bo'lishi, ona suti taribidagi moyga juda o'xshashligi bilan ajralib turadi. SHu bois buyuk hakim Abu Ali Ibn Sino zaytun moyidan ko'plab kasalliklarni davolashda foydalangan va bu haqida o'zining “Tib qonunlari” kitobida yozib qoldirgan.

Mavzuning dolzarbligi. Prezidentimiz I.A.Karimov rahnamoligida Oliy majlisning 1997 yil IX-sessiyasida qabul qilingan “Kadrlar tayyorlash milliy Dasturi”ning eng asosiy vazifalaridan biri bu jahon standartiga to'liq javob beradigan yetuk mutaxassis kadrlarni tayyorlash va shu orqali O'zbekistonning

iqtisodiyotini, qishloq xo'jalik fanlarini dunyo miqyosida eng yuqori o'rinlarga olib chiqishdir. Mustaqilligimizning dastlabki 21 yilidanoq O'zbekiston keskin rivojlanish bosqichiga kirmoqda. Fanning turli sohalarida fundamental tadqiqotlar o'tkazish uchun o'simliklarni introduktsiya qilish, aholining o'simlik moyiga bo'lgan ehtiyojlarini to'liq qondirish eng muhim dolzarb masalalardan biri bo'lib kelmoqda.

O'simlik moyi eng ko'p sarflanadigan muhsulotlar turiga kiradi. Rivojlangan mamlakatlarda odamlar imkoni boricha sog'liq uchun zararsiz xolistirinsiz moy va yog'ni iste'mol qilishni afzal bilishadi.

Bugun eng katta zaytun maydonlarini egallagan mamlakatlardan biri bu Ispaniya mamlakati bo'lib, u yerda zaytun maydonlari 2 million getardan ortiq hisoblanadi. Ispaniyaliklarni eng katta daromadi zaytunchilikdan keladi. Ular bu o'simlikni "Suyuq oltin" deb ataydilar.

Italiya zaytun yetishtiruvchi mamlakatlar ichida ikkinchi o'rinni egallaydi, undagi ekin maydonlari 1,5 million getarni tashkil qiladi. Uchinchi o'rinni Gretsiya egallaydi, undagi zaytunzorlar 500 ming gektardan oshiq hisoblanadi. Bizning qo'shnimiz Turkmaniston zaytun mevalaridan konserva tayyorlash va moy olish ishlari sanoat asosida yo'lga qo'yilgan. Bu davlatlarda zaytun yetishtirishga e'tibor dastlab buyuk olim akademik N.I.Vavilov tomonidan boshlangan. 1994-1995 yillardan boshlab bu mamlakatda zaytun plantatsiyalari tashkil qilindi va bugun ular zaytunchilikni serdaromad soha deb bilishadi.

Hozirgi kunda qilinayotgan ishlarimizning samarasi natijasida respublikada yaqin 5-10 yil ichida zaytun plantatsiyalari gurkirab o'sadi, butun qish bo'yi o'simlik ko'm-ko'k bo'lib barglari bilan qishlab chiqadigan zaytun daraxtlari O'zbekistonda rivojlana boshladi. Bu bog'lar evaziga xalqimiz uchun eng ekologik toza moy zaytun moyini O'zbekistonda olish imkoniyati paydo bo'ldi. Yurtimiz aholisi faqat dorivor moy sifatida emas, balki oziq-ovqat moyi sifatida ham zaytun moyini iste'mol qilish imkoniyatiga ega bo'ladi.

Agarda mamlakatimizda zaytun yetishtirishni yo'lga qo'ysak, zaytun moyi olishga erishamiz. Eng avvalo ona-bolalarni sog'lig'ini asrash uchun eng katta

vazifani bajargan bo'lamiz. Albatta, bu foydali daraxtni yurtimiz hududida yetishtirish tibbiyotda va aholi salomatligini asrashda o'z samarasini berishi mumkin.

Muammoni o'rganish darajasi. Zaytun o'simligidan Ispaniya, Italiya, Gretsiya, Arab mamlakatlari qimmatli moy, dorivor va oziq-ovqat ekini sifatida ekib, keng foydalanishmoqda. Hozirgi kunda O'zbekiston zaytun yetishtirish imkoni bo'lgan eng yosh mamlakatlardan biri hisoblanadi.

Bizda birinchi marta zaytun 2003 yilda Subtropik hisoblangan Surxondaryo viloyatining Oltinsoy tumani hududlariga ekildi. 2006 yilda birinchi martta zaytun o'simligi meva berdi va zaytun mevalari pishib yetildi. Shu tariqa katta qiyinchiliklardan so'ng zaytunni O'zbekistonda ekish mumkin degan xulosaga kelindi.

Ammo hali bu borada juda katta kuzatishlar, ilmiy ishlar olib borilishi kerak. Zaytunni O'zbekistonda yetishtirish mumkinligini so'z bilan tajribalar orqali yetishtirilgan mahsulotlari bilan isbotlash katta qiyinchiliklar, fidoyilik, dadillik, mehnat va vaqtni talab qiladi. Ushbu xulosaning to'g'riligiga bog'bonlarni va fermerlarni ishontirish zarur.

SHuningdek, zaytunni O'zbekistonning barcha tuproq iqlim sharoitida o'rganib, kerakli navlarni tanlab moslashadiganlarini aniqlab berish kabi yillar davomida bajariladigan ishlar olimlarimizning zimmalarida turibdi.

Zaytun o'simligining intraduktsiyasi o'simlikshunos va mevachilik olimlari oldiga bir qator vazifalarni yoki zaytunning ilmiy asoslangan agrotexnikasini o'rganish lozimligini qo'yadi.

Bunda respublika hududlarida bog' tashkil qilingan maydonning tuproqlari, iqlim sharoiti, ekiladigan navlar hammasi birgalikda zaytun ekadigan fermerlar uchun tavsiyalar ishlab chiqishni taqazo qiladi.

Bu o'simlikning har bir hududdagi tuproq iqlim sharoitida o'ziga xos agrotexnikasini o'rganish lozim. Respublikada zaytun o'simligi mutlaqo yangi bo'lganligi uchun hali uning agrotexnikasi, sug'orish soni, gerbitsidlar qo'llash, mineral o'g'itlarni berish va boshqalar hududlar kesimida mutlaqo o'rganilmagan.

Bitiruv malakaviy ishini ilmiy tarkiblar bilan bog'liqligi. Bajarilgan bitiruv malakaviy ishini ilmiy “Umumiy ekologiya va botanika” kafedrasining a). Farg'ona vodiysining xomashyo o'simliklarini tadqiqot qilish mavzusini b) Farg'ona viloyatida noan'anaviy o'simliklarini introduksiya etishning biologik xususiyatlarini o'rganish mavzusidagi ilmiy-tadqiqotlar darajasida amalga oshirilgan.

Bitiruv malakaviy ishini maqsad va vazifalari qimmatli va dorivor oziq-ovqat o'simligi Zaytun (*olea europaea*) ni Farg'ona viloyati sharoitida introduksiya qilish, bioekologik xususiyatlarini o'rganish va ishlab chiqarishga tavsiya berishdan iborat.

Bitiruv malakaviy ishini vazifalari. Zaytun (*olea europaea*)ni dorivorlik va introduksiya qilish bo'yicha adabiyotlar tahlilini qilish.

Zaytun (*olea europaea*) Farg'ona viloyatida ekib o'stirish bo'yicha bioekologik ta'minotini yig'ish va tahlil qilish.

Zaytunni Farg'ona viloyatida o'stirish bo'yicha tavsiyadar ishlab chiqish.

Tadqiqot ob'ekti va predmeti. Tadqiqot ob'ekti qimmatli dorivor va oziq-ovqat o'simligi Zaytun (*olea europaea*).

Tadqiqot metodlari. Dala morfoekologik va tahlil qilish metodlari.

Bitiruv malakaviy ish himoyasiga olib chiqilayotgan asosiy holatlar. Farg'ona viloyati sharoitida yopiq maydonlarida zaytun o'simligini iqlimlashtirishni o'ziga xos xususiyatlari borligi aniqlandi.

Bitiruv malakaviy ishini ilmiy yangiligi. Birinchi marta Zaytun (*olea europaea*)ni Farg'ona viloyatida itroduksiya qilishni bioekologik xususiyatlari bo'yicha ilmiy ma'lumotlar olindi.

Bitiruv malakaviy ishi natijalari va amaliy ahamiyati. Homashyo o'simligini introduksiya qilish orqali ularni assortimentini ko'paytirish, qimmatli dorivor o'simlik bo'lgan zaytun o'simligini Farg'ona sharoitida iqlimlashtirishni bioekologik xususiyatlarini aniqlash muhim ilmiy amaliyotga ega. Odatda jigar ishini yaxshilaydigan, o't xaltasidagi toshlar paydo bo'lishini oldini oladigan

ko'krak bezlari, tuxumdonlar va yo'g'on ichak saratoni kabi kasalliklarni oldini oladigan zaytun o'simligini Farg'ona viloyatida o'stirish mumkinligi aniqlandi.

Bitiruv malakaviy ishi natijalarini joriy qilinishi. Bitiruv malakaviy ishi natijalari Farg'ona viloyatidagi akadmik litsey va kasb-hunar kollejlarda biologiya va ekologiya fanlarini o'qitishda biologiya bo'yicha fan to'garaklarida va Uchko'priq tumani "Mehrigiyo" tabiiy dorilar ishlab chiqarish birlashmasiga foydalanish uchun tavsiya qilindi.

Bitiruv malakaviy ishini sinovdan o'tishi. Mazkur bitiruv malakaviy ishinining asosiy kategoriyalari Farg'ona davlat universiteti professor-o'qituvchilari va talabalarining 2013 yil mart oyida o'tkazilgan an'anaviy ilmiy-amaliy anjumanlarida umumiy ekologiya va botanika kafedrasi yig'ilishida kafedradagi "Yosh ekolog" fan to'garagi yig'ilishida eshitildi va muhokama qilindi.

Bitiruv malakaviy ishi natijalarini e'lon qilish. Bitiruv malakaviy ishi natijalari bo'yicha maqola tayyorlandi va ilmiy anjumanga yuborildi hamda Farg'ona hokimiyati gazetasida maqola chop etildi.

Bitiruv malakaviy ishini tuzilishi va hajmi. Bitiruv malakaviy ishi 58 betdan iborat bo'lib, kirish, 4 ta bob, 12 ta rasm, 1 ta jadval, xulosa, adabiyotlar ro'yxati, internet ma'lumotlari va ilovalardan iborat.

I-BOB. ADABIYOTLAR TAHLILI

Zaytun tarkibida inson organizmi uchun zararli moddalar bo'lmagan shifobaxsh moy beradi.

Rivoyatlarga ko'ra Gretsiyada, yerni suv bosgandan so'ng toshqindan omon qolgan odamlarga kaptarlar tumshuqlarida zaytun novdalarini keltirib berishgan. Ular bu novdalarni ekib, o'stirishgan, hosilga kirgach, ekib mevalaridan moy va ovqat tayyorlashgan. Zaytun mevalari tarkibida 74-80% moy bor. Bu o'simlik yer sharining subtropik mamlakatlarida keng tarqalgan. Zaytun daraxtini eramizgacha Kolumella, Pliniy va Katon sifatli moy va ajoyib meva bergani uchun "eng birinchi daraxt" deb atashgan. Qadimda greklar zaytunni nafaqat ko'rkam daraxt, balki oziq-ovqat hisoblashgan.

Grekl tarixchisi Gerodotning yozuvlariga qaraganda, Afinada forslar tomonidan "zaytun-muqaddas daraxt" yoqib yuborilgan, lekin bir qancha vaqt o'tmay zaytun o'simligi ildizlaridan yana yangi poyalar chiqib boshlagan.

Miloddan avvalgi V asrda yashagan buyuk faylasuf Platon o'z shogirdlari bilan mana shu daraxtning ostida suhbatlashgan ekan. Turnefor Jozef Piton de (1656-1708) fransuz botanigi zaytunni birinchi bo'lib, o'simliklar jadvaliga kiritgan.

Shved tabiatshunosi, o'simliklar va hayvonlar sistematikasini yaratgan olim Karl Linney "Botanika falsafasi" nomli asarida zaytun daraxtining ajoyib mevasi haqida so'z yuritgan.

Miloddan avvalgi VI asr boshlarida zardushtiylarning muqaddas kitobi "Avesto"da Xorazm mamlakatlarida olma, nok zaytun, xurmo va boshqa daraxtlar o'sardi degan yozuvlar mavjud. Buyuk tabib va shifokor Abu Ali Ibn Sino o'zining mashhur "Tib qonunlari" asarida zaytun moyining shifobaxshligi to'g'risida ko'p yozgan.

Zaytun o'simligi zaytundoshlar (Oleaceae) oilasiga mansub bo'lib, o'zining forma va gabitusi bilan boshqa o'simliklardan farqlanadi.

Professor A.Selyaninov (1934) ma'lumotiga ko'ra zaytun past havoga ham chidamli bo'lib -10 -13⁰C; I.Jigarevich (1949) va A.Revkin (1928) yozishicha -17 -

18⁰C past haroratga bardosh beradi. Sovuq harorat -20, -21⁰C bo'lganda nobud bo'ladi. Ammo bundan ham past haroratga chidamli navlar mavjud.

D.Yo.Yormatova olib borgan kuzatishlarda (2007) XV asrda yashab, ijod qilgan Al-Xorazmiy ismli alloma, o'zining kichik asarida zaytun va tok parvarishini ta'kidlagan. Lekin o'stirish va parvarish ishlari qayerda (Xorazmda-mi, Iroqda-mi yoki Afg'onistonda-mi) olib borilishi haqida hech qanday ma'lumotlar qoldirilmagan.

Zaytun, dunyo dehqonchiligida ming yillar oldin madaniylashtirilgan. Misrliklarning qadimgi yozuvlarida, idish-tovoqlarda va ko'zalarda zaytunni rasmlarini uchratish mumkin. Ular zaytunni adolat belgisi deb bilgan.

Tutanhamon boshiga zaytun shoxchalaridan gulchambar taqib yurgan, bu donishmandlik va yetuklik belgisini bildirar edi. Markaziy Osiyo mintaqasida bir yillik moyli ekin maydonlari ekilganligi tufayli zaytun o'simligidan dehqonchilikda foydalanilmagan.

Zaytun daraxtini A.A.Abduraxmonov (1973) odamlar urug'idan va ko'chatlar orqali ekishlari natijasida zaytun daraxti Gretsiyadan O'rta yer dengizi tomon kengaydi. Keyinchalik esa zaytun Suriyaga va Falastin tomon ko'paytirila boshlandi. Rim imperatorlari daraxtlarni keng maydonlarda ekishlari natijasida – butun Shimoliy Afrikada plantatsiyalar barpo etildi.

Dengizdan Lotin Amerikasiga keladigan barcha kema kapitanlariga zaytun ko'chatlari olib kelish buyrug'i berilgandi. Shunday qilib, XVI asrda zaytun Atlantikadan o'tib Meksika, Peru, Chili, AQSh va Argentina tomon kengayib ketdi.

Zaytun daraxtidan H.D.Axmedova (1966) ma'lumotlariga ko'ra, asosan mevalaridan moy olish va konservalashda foydalaniladi. Yer yuzining barcha rivojlangan mamlakatlarida zaytun moyi va konservasiga talab juda katta. Zaytun daraxtidan mebellar tayyorlanadi, moyi ajratib olingandan keyin kunjarasi chorva mollari uchun to'yimli ozuqa hisoblanadi.

1970 yilda matbuotda ilmiy tekshirishlarning natijasi chop etildi, aniqlanishicha O'rta Yer dengizi mamlakatlarida yashaydigan xalqlarda yurak-qon

tomir kasalliklari deyarli kam uchrashining sababi, aholining asosan zaytun moyini iste'mol qilishidadir

D.Yo.Yormatova (2007), zaytun o'simligi, zaytundoshlar oilasiga mansub, o'suv davri uzoq bo'lib, qulay ob-havo sharoitida o'simlik 1000 yilgacha umr ko'radi deb yozadi. Ko'pincha 200-500 yil yashaydi. Ildizlari popuk ildiz bo'lib, ayrim yo'g'on ildizlari 2 metrgacha chuqurlikka kirib boradi. Bo'yining balandligi 8-10 m gacha yetadi, ayrim turlari 4-6 m balandlikda o'sadi. Ko'p shoxlaydi.

Italiyada olib borilgan yangi tadqiqot zaytun moyining tarkibida antioksidlovchilar borligini, bular kasallik jarayonlariga, jumladan arteriya qon tomirlarini to'sib qo'yuvchi zichligi kichik lipoprotein xolisteringa qarshi kurashishini aniqladi.

Pat Breyd, parhezshunos va ovqatlanish bo'yicha maslahatchi: zaytun moyining serqirra, ko'p xususiyatli ekanligi menga quvonch bag'ishlaydi, bu u haqida qanchalik ko'p bilsak uning salomatlik uchun qo'shadigan ulkan hillalari haqida shunchalik bilimga ega bo'lamiz. D.Pek, Mayyami universiteti tibbiyot markazi xodimi.

Zaytun moyi sichqonlarning immun sistemasini kuchaytirganligi isbotlandi.

Doktor Dimitrios Trixopoulos, Garvard universiteti xalq salomatligi maktabining epidimologiya boshqarmasi boshlig'i: Agarda Amerikalik ayollar to'yingan yog'lar o'rniga ko'proq zaytun moyi iste'mol qilishganda edi, ko'krak saratoni xavfini deyarli 50% gacha qisqartirishlari mumkin edi.

Zaytun moyi xavfli o'simtalarning prostata, ko'krak saratoni, yo'g'on ichak, tangachasimon hujayralar va qizilo'ngachga oid bazi turlariga qarshi himoya ta'siriga ega.

Bruno Berra, Milan universiteti xodimi o'ta musaffo zaytun moyining qarshilik ko'rsatuvchi kichik qismlari zichligi kichik lipoproteinning oksidlanishiga bo'lgan qarshiligini sezilarli darajada oshiradi.

A.A.Revilliz, N.Rikkardi va M.Mansini Neapoldagi Federeko II universiteti ichki tibbiyot va metabolitik kasalliklar instituti xodimlari: zaytun moyi insulin qarshiligining oldini oladi va qondagi glyukoza miqdorini yaxshiroq nazorat qiladi.

Partiziya Galleti, Neapol ikkinchi universiteti tibbiyot va jarrohlik fakulteti xodimi: zaytun moyi polifenollarini parhez sifatida iste'mol qilish, ba'zi oshqozon-ichak kasalliklari va aterosekleroz kabi reaktiv kislorod metaboliti bilan bog'liq kasalliklar xavfini kamaytirish mumkin. Zaytun moyini odamning eritrotsitlarini oksidlanishda yetkazadigan shikastidan himoya qiladi.

D.Yo.Yormatova (2009) Zaytun moyi erkin radikallarni nobud qiladi va organizmni gialuron kislotasi bilan ta'minlaydi. Moyining tarkibidagi skvalen va skvalen o'simlikning yagona manbasi hisoblanadi hamda diabetga qarshi profilaktik chora bo'lib qondagi glyukoza miqdorini 12% gacha tushiradi.

II-BOB. FARG'ONA VILOYATINING TABIIY GEOGRAFIK SHAROITI

Farg'ona vodiysidagi florani introduktsiya qilingan o'simliklar bilan boyitishda albatta vodiyning iqlimi, reliefi va tabiiy sharoitlari muhim o'rin tutadi.

Vodiy iqlimi kontinental bo'lib, uning shakllanishida g'arbdan esadigan "Qo'qon shamoli" katta ahamiyatga egadir. Farg'ona vodiysi qadimdan nafaqat O'zbekiston, balki O'rta Osiyoning dehqonchilik va ziroatchilik madaniyati yuksak rivojlangan hudud hisoblanadi. Farg'ona vodiysi L.N.Babushkin, N.A.Kogaylarning geografik tasnifiga ko'ra Turon provintsiyasining tog'oldi – tog'lik provinsiyachasiga kiruvchi Farg'ona hududini o'z ichiga oladi. Farg'ona vodiysi O'zbekistonning eng sharqida Tyanshan va Oloy tog' tizmalari o'rtasida joylashgan bo'lib, atrofi tog'lar bilan o'ralgan. Uni janubdan Turkiston va Oloy, sharqdan Farg'ona va Oto'ynoq, shimoldan Chotqol tog' tizmalari, shimoliy-g'arbdan Qurama va Qoramozor tog' tizmalari, g'arbdan Mo'g'ultog' o'rab turadi.

Ma'muriy jihatdan Farg'ona vodiysi O'zbekistonning Andijon, Namangan va Farg'ona viloyatlari, Qirg'izistondan O'sh viloyatining bir qismi hamda Tojikistonning Xo'jand viloyatining bir qismi joylashgan. Farg'ona vodiysi Farg'ona tabiiy geografik okrugi sifatida olinib, shartli ravishda vodiyning O'zbekistonga tegishli hududlari doirasida tadqiqotlar olib boriladi. Farg'ona vodiysida yer qobig'ining murakkab geomorfologik tuzilishi iqlimdagi farqi, gidrogeologik sharoitlari, muttasil davom etayotgan dehqonchilikning ta'siri tuproq qoplami va tarkibining xilma xil bo'lishiga olib kelgan. Asosan allyuvial-o'tloq, och yoki tipik bo'z botqoq tuproqlar ko'p uchraydi.

Farg'ona vodiysining iqlimi quruq, davomli yozi issiq, qishi mo'tadil. O'zbekistonning gidrometeorologiya va ob-havoni kuzatish markazi Farg'ona vodiysi bo'limining bergan ma'lumotiga ko'ra, o'rtacha yillik harorat $+12-13,5^{\circ}\text{S}$, eng issiq oy (iyul)ning harorati $+30-36^{\circ}\text{S}$, eng sovuq oy (yanvar)ning harorati $+3^{\circ}\text{S}$ ni tashkil etadi. Absolyut maksimum harorat $+40-42^{\circ}\text{S}$, absolyut minimal harorat $-18-20^{\circ}\text{S}$ ni tashkil qiladi.

Reliefning g'arbdan sharqqa balandlashib borishi sababli, yog'in miqdori va havoning nisbiy namligi 39%, eng qurg'oqchilik oyida (avgust) 32% bo'ladi.

Vodiyning g'arbida (Qo'qon) yillik yog'in 98 mm, sharqiy qismida (Andijon) 226 mmni tashkil etadi. Quyoshli kunlarning ancha davom etishi (yil davomida 3000 soat) yozining quruq va issiqligi, qishning sovuqligi, shuningdek, gidrometrik me'yorlarni bir-biridan farq qilishi kabi omillar tabiiy o'simliklarga qaraganda tropik va subtropik mintaqalarga xos o'simliklarga ko'proq ta'sir ko'rsatadi. Yuqoridagi iqlim sharoitlarini hisobga olib bugungi kunda Farg'ona vodiysida Zaytun (*olea europaea*) o'stirilmoqda.

III-BOB. TADQIQOT OB'EKTI VA O'RGANISH METODLARI

Tadqiqot ob'ekti bo'lib, shifobaxsh, oziq-ovqat o'simligi zaytun hisoblanadi va u kuzatish, tajriba, gerbariy tayyorlash kabi usullar yordamida o'rganildi.

Biz o'z tajribamizni 2011 yil mart oyidan boshlab, Farg'ona viloyati hududlarida olib bordik.

15 aprelda Qo'qon hamda 15 aprelda Quva hududida joylashgan fermer xo'jaliklari rahbarlari bilan tanishib yer ajratib olindi. Ushbu ajratib olingan yerlarga zaytun o'simligining iqlimlashtirish, unib chiqish, sovuqqa chidamliligi kabi hossa va xususiyatlari o'rganildi.

Ma'lumki Respublikamizda zaytun qadimdan ekib kelinmagani uchun bog'bonlar, fermerlar tomonidan yetishtirilayotgan zaytun ko'chatlari deyarli yo'q, shuning uchun, tajriba qo'yish maqsadida zaytun ko'chatining ikki navi sotib olindi. Har ikkala hudud uchun tajriba boshlashdan oldin ekiladigan zaytun ko'chatlari tanlab olindi va ular 6x6 kenglikda zarur agrotexnika asosida ekildi.

Har ikki hududda ko'chat ekishdan oldin yer yaxshilab tayyorlandi va 6x5 kenglikda ko'chat ekildi. Har bir ko'chat uchun alohida chuqur qazilib, berilgan tavsiyalarga muvofiq organik moddalar va bir osh qoshiq ammiakli selitra bir litr suvda eritilib ko'chat ekish uchun maxsus kavlangan chuqurlarga quyildi.

Ekilgan zaytun ko'chatlari qator orasi uch marta yumshatildi. Uch marta suv berildi. Ikkinchi kultivatsiya bilan birgalikda gektar xisobiga 90 kg azotli va 60 kg fosforli hamda 10 tonna hisobidan go'ng berildi.

Turkiyadan keltirilgan "Gaziantepa" va "Izmir" navlari hamda Toshkentda yetishtirilgan (otalik onalıkları Qirmdan keltirilgan) zaytun liniyasi bilan 3 xil turdagi zaytun ko'chatlari Farg'ona viloyatining Qo'qon hamda Quva hududlarida ekilgan zaytun ko'chatlari uchun ekin maydonlariga bir xil agrotexnik tadbirlarni qo'llagan holda parvarish qilindi.

Zaytun qurg'oqchilikka chidamli, unumdorligi past bo'lgan toshli, qumli va nisbatan sho'rlangan tuproqlarda o'sa oladi, havoning harorati $-20-22^{\circ}\text{S}$ gacha bo'lganda sovuqdan zarar ko'rmaydi, past harorat -24°S dan oshganda o'simlik

nobud bo'ladi, ammo kelgusi yil bahorda ildizlari orqali yana o'sish xususiyatiga ega. Biz o'z tajribalarimizda zaytunning qurg'oqchilikka va issiq haroratga, past haroratga va suvga bo'lgan talabini olib borgan kuzatuvlarimiz hamda hududlarda qo'yilgan 4 takrorli variantlarga tayangan holda o'rganib ko'rdik.

Zaytun o'simligini o'rganish natijasida olib borgan kuzatishlarimiz shuni berdiki, zaytun o'simligining introduktsiyasi respublika turpoq iqlim sharoitiga tez moslashmoqda. Holbuki, zaytun keltirilgan mamlakatlarda yillik yog'in miqdori 2-3 martaga ziyod va havoning nisbiy namligi ham O'zbekistonga qaraganda yuqori hisoblanadi. Ammo, zaytun turlari qurg'oqchil va havo harorati yuqori bo'lgan respublika tuproq iqlim sharoitida moslashish jarayoni tez kechdi. Ushbu o'rganilayotgan zaytun turlari ichida bizning turpoq iqlim sharoitiga moslashgan turlar botanik belgilari va xo'jalik hamda biologik xususiyatlariga qarab yangi muhitda moslashishi yoki introduktsiyasi hisobga olib o'rganilmoqda. SHu yillar davomida biz 3 turdagi zaytun o'simligining moslashishini va fenologiyasini o'rgandik.

Olingan fenologik kuzatishlar zaytun turlarining o'suv davrining boshlanishiga qarab:

- erta, o'rta va kechpishar muddatlarda o'suv davrining boshlanishi;
- erta, o'rta va kechpishar muddatlarda o'suv davrining tugashi.

Kuzatishlar iqlim sharoitlariga qarab zaytun navlarining fenogruppasida o'suv davri boshlanishi va tugashida alohida muddat yo'qligini ko'rsatadi. Ma'lumki, bahor erta kelsa, ertagi navlar o'z vegetatsiyasini tez boshlaydi. Boshqa fenogruppalarda ham o'sish davrida o'zgarish seziladi. Agarda kuzda havo haroratining birdan qattiq sovushi kuzatilsa, barcha zaytun navlarida o'sish davri birdan tugaydi.

Olib boriladigan ilmiy kuzatishlar va agrotexnika birgalikda har ikkala hududda olib borildi. O'simlik barglarida suv saqlash jarayoni aniqlandi.

Tuproq namunalarini taqqoslab o'rganildi. Zaytun yangi ekin bo'lgani uchun qaysi tip tuproqlarda yetishtirish qulay ekanligi ilmiy jihatdan asoslash

uchun tuproqlarning kimyoviy tarkibi aniqlandi. Yer osti suvlarining joylashishi haqida ma'lumotlar olindi.

Har ikkala hududda bo'lib o'simliklarning o'sishi va rivojlanishini ko'zdan kechirilib yon shoxlarning hosil bo'lishi asoslandi va ontogenezida farqni o'rganish bo'yicha tavsiyalar berildi. Agrotexnik tadbirlar o'z vaqtida olib borildi.

Biz o'z tajribalarimizda, Qo'qon va Quva hududlarida zaytun ko'chatlarining parvarishi bo'yicha bir qator kuzatishlar olib bordik.

Turkiyadan olingan navlar va Qrimdan keltirilgan Toshkent liniyasi zaytun ko'chatlari agrotexnik talablari asosida 6x6 kenglikda ekildi. Har bir ko'chat uchun alohida chuqur qazilib unga organik moddalar va bir osh qoshiq ammiak selitrasi 1 litr suvda eritilib chuqurga quyildi. Ekish ishlari har ikki hududda ham bir xil tarzda o'tkazildi. Vegetatsiya davrida zaytun ko'chatlari ekilgan maydondagi agrotexnik tadbirlar bir xil tarzda olib borildi. Aprel oyidan boshlab zaytun ko'chatlarida barg va birinchi ikkinchi tartib yon shoxlar soni sanab chiqildi. Yon shoxlarning o'sishi o'lchandi.

Zaytun ko'chatlarining o'sishi va yon shoxlarini hosil bo'lishini o'rganganimizda 30 aprelda Gaziantepa navi ko'chatlarining bo'yi balandligi o'rtacha 80-96 sm bo'lsa, 15 iyulda 123-135 smga yetdi, Izmir navida zaytunning bo'yi balandligi 30 aprelda 70-83 sm bo'lgan bo'lsa, 15 iyulda esa 108-120 smni tashkil qildi.

Qrimdan keltirilgan Toshkent liniyasida bo'yining balandligi 82-93 sm bo'lgan bo'lsa 15 iyulda bu ko'rsatkich 120-134 smni tashkil qildi, Izmir navi bo'yining balandligi jihatidan nisbatan boshqa nav va liniyalarga qaraganda past bo'yli hisoblandi. Birinchi tartib yon shoxlarning uzunligi Gaziantepa va Qrimdan keltirilgan Toshkent liniyasida deyarli bir xil 30 aprelda 23-25 smni tashkil qildi. Izmir navining novdalari uzunligi 18-21 sm bo'ldi. Ikkinchi tartib yon shoxlarining rivojlanishida ham ushbu qonuniyat saqlanib qoldi.

Olingan natijalar shuni ko'rsatdiki, zaytun navlarida hosil bo'lgan birinchi va ikkinchi tartib shoxlarning hosil bo'lishida bir qator o'ziga xoslik mavjud ekanligi aniqlandi. Gaziantepa navining bo'yining balandligi boshqa navlarga

qaraganda yuqori ekanligi aniqlandi. Hosil bo'lgan yon shoxlar soni Gaziantepa va Toshkent liniyasida deyarli bir xil ekanligi tajribadan ma'lum bo'ldi. Ayniqsa bir xususiyat Toshkent liniyasida xosil bo'lgan yon shoxlar unchalik tez o'smaydi ammo ularda, qisqa-qisqa novdalar hosil bo'laveradi.

Zaytun navlarida barg hosil bo'lish dinamikasini o'rganganimizda quyidagi xulosaga keldik: zaytunning asosiy barglari novdalar va yon shoxlarda hosil bo'ladi, asosiy poyada barglar miqdori 30 aprelda 4 tadan 9 donagacha bo'ldi. 15 iyulda poyada joylashgan barglar soni 8-18 donani tashkil qildi. Birinchi tartib yon shoxlarida Gaziantepa navida 30-46, Izmir 36-30, Toshkent liniyasida 44-48 dona bo'ldi. Barglarning hosil bo'lish dinamikasini 15 iyulda o'rganganimizda Gaziantepa navlarida barg soni 68-88, Izmir 55-66, Toshkent liniyasida esa 78-94 dona ekanligi ma'lum bo'ldi. Barglar soni Izmir navida boshqa naviga qaraganda kamroq. Ikkinchi tartib yon shoxlardagi barglar sonini o'rganganimizda xam yuqoridagiga o'xshash ma'lumotlar oldik.

Har ikkala hududda olib borayotgan tajribalarimizda zaytun ko'chatlarining rivojlanishida juda katta farq yo'q. Bo'yining balandligi, yon shoxlar va barglar soni o'rtasidagi farq sezilarli emas.

Ikkala nav va liniya ko'chatlari ikki hududda ikki xil tuproqda o'stirilib parvarishlanmoqda.

Kelajaqda olinadigan zaytun mevalarining kimyoviy tarkibi, daraxtlarning sovuqqa chidamliligi, tez pisharliligi, hosildorligi va ko'chat yetishtirish usullari hududlarda o'rganib borildi.

Olingan ma'lumotlar shuni ko'rsatdiki Gaziantepa navida barglar soni kam, ammo barglarning sathi katta, Turkiyadan keltirilgan navlarning barglari yirik va yon shoxlar soni kam, masalan bir novdada o'rtacha 40 dona bo'lsa, Izmir navida 33 dona, Toshkent liniyasida 46 dona barg hosil bo'lganligi ma'lum bo'ldi. Izmir navi boshqa navlarga qaraganda sustroq rivojlandi yoki o'sishdan orqada qolganligi ma'lum bo'ldi. Izmir navida yon shoxlarning umumiy o'sish ko'rsatkichlari har ikkala o'rganilgan navlarga qaraganda past bo'yi ekanligi ma'lum bo'ldi.

IV-BOB FARG'ONA VODIYSIDA ZAYTUN (OLEA EUROPAEA)NI IQLIMLASHTIRISH BO'YICHA OLINGAN NATIJALAR

4.1. ZAYTUN (OLEA EUROPAEA)NING DORIVORLIK XUSUSIYATLARI

Zaytun moyi dunyoda asosan oziq-ovqat uchun eng ko'p miqdorda ishlatiladi. Ammo shu bilan bir qatorda dori-darmonlar tayyorlashda ko'pgina kasalliklarni davolashda foydalanilgan. Bugun ham tibbiyotda oddiy tabiblardan tortib, ilmiy meditsinada qo'llanilib samara bermoqda. Matbuotda chop etilgan ilmiy tekshirishlarning natijasiga ko'ra, O'rta yer dengizi mamlakatlarida yashaydigan xalqlarda yurak-qon tomir kasalliklari deyarli kam uchrashining sababi aholining asosan zaytun moyini iste'mol qilishidadir.

Zaytun moyining tarkibi 80% to'yinmagan yog' kislotalari – olein (75%), linol (13%) va linolendan (0,55%) tashkil topgan bo'lib, bu moddalar organizmda xolesterin darajasini kamaytiradi. Zaytun moyi tarkibida vitaminlar A, D, K, E, F va polifenollar mavjud.

Bu moddalar ateroskleroz, saraton (rak) kasalliklarini kamaytiradi va hujayralarning qarish jarayonini kechiktirib teri qavatini tiklaydi. Zaytun mevasida 25 dan 80% gacha moy, barglarida 0,04% efir moylari bo'ladi.

Zaytunning yashil (pishmagan) mevalari tarkibida uglevodlar, oqsillar, pektin, kul moddalar, saponinlar, kaliy, fosfor, temir tuzlari, B va S vitaminlari hamda karotin mavjud. Bularning barchasi oshqozon-ichak va jigar ishini yaxshilaydi. Bu mevaning moyidagi yog' kletchatkasi organizm tomonidan yaxshi o'zlashtiriladi, oshqozondagi kislota konsentratsiyasini pasaytiradi va oshqozon yarasi hamda gastritdan himoya qiladi.

Zaytun moyi ichaklar, oshqozon osti bezi va jigar ishini yaxshilaydi hamda o't xaltasida toshlar paydo bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Kaltsiyning shiddat bilan so'rilishi suyaklarning o'sishini kuchaytiradi, qon bosimini yaxshilaydi, ko'krak bezlari, tuxumdonlar va yo'g'on ichak saratoni kabi kasalliklarga qarshi kurashadi.

Bu o'simlik mevasini radiatsiyaga qarshi profilaktik vosita sifatida astronavtlarning ovqat ratsioniga kiritilgan D.Yo.Yormatova (2009).

Zaytun moyi erkin radikallarni nobud qiladi va organizmni gialuron kislotasi bilan ta'minlaydi. Moyining tarkibidagi skvalen va skvalen o'simlikning yagona manbasi hisoblanadi hamda diabetga qarshi profilaktik chora bo'lib qondagi glyukoza miqdorini 12% gacha tushiradi.

Oshqozon-ichak shamollashlariga, kimyoviy suyuqliklar bilan zaharlanganda yoki kuyganda hamda turli arilar va boshqa hasharotlar chaqqanda zaytun moyini surib qo'yish kerak. Mutaxassislarning fikricha zaytun tarkibida yuzga yaqin biologik aktiv moddalar bor.

Barglarida organik kislotalar, fitostearin, oleyropein glikozidlari, mum, flavonoidlar, elenolid lakton, achchiq va oshlovchi moddalar, efir moylari bo'lib, uning tarkibiga efirlar, fenollar, kamfen, evgenol, tsineol, tsitral va spirtlar kiradi. Barglar tarkibida glikozidlar, organik kislotalar, flavonoidlar va taninlar bo'ladi. Barglaridan tayyorlangan damlamalar gipertonik kasalliklariga, ateroskleroega va semirishga qarshi profilaktik vositadir.

Zaytun moyi eng qimmatbaho kosmetika mahsulotlarini tayyorlashda ishlatiladi. Chunki, zaytun moyi aralashgan upa-eliklar terini yumshoq saqlashi, ajinlar tushmasligi, quritib yubormaydi. Ayrim yoshi kattalar leksikasida "Iroqi sovun" degan so'z qolgan, haqiqatdan ham qadimda Iroqdan faqat ayollar uchun keltirilgan sovunlarni "iroqi sovun" deyishgan.

O'sha turdagi sovunlar zaytun moyi asosida tayyorlangan, bugungi kunda ham shunday sovunlarning peshtaxtalarda yotishini xohlar edik. Bugungi kunda zaytun moyi topiladi, ammo uning narxi qimmat. Ispaniyadan keltirilgan birinchi siqishda olingan moylarning narxi 40-80 ming so'm, uchinchi siqishdan olingan moylar Turkiyadan keltirilgan bo'lib, 1 litri 35 ming so'm. Bu narxdagi zaytun moyini har kim ham topa olmaydi. Zaytun yetishtirsak arzon bo'ladi.

Respublikada aholi soni 2020 yilga borib 35 mln.ga yetishi ko'zda tutilmoqda. Demografik ma'lumotlarni va aholining ekologik toza shifobaxsh zaytun moyiga bo'lgan talabini hisobga olib, paxta va bug'doy ekib bo'lmaydigan

maydonlar, shartli sug'oriladigan hududlar va lalmi maydonlaridan foydalanishni yo'lga qo'yish zarur. Mana shunday maydonlarda zaytun ekib, ko'kartirib olinsa, 5-6 yildan so'ng uning ildizdari tuproqdagi eng kam bo'lgan namni o'zlashtirib olib o'sish va rivojlanish imkoniyatiga ega.

Inson o'z hayoti jarayonida har kuni o'simlik moyidan foydalanadi, shuning uchun uning tarkibida zararli moddalar bo'lmasligini va yetishtirish harajatlari arzon bo'lishini xohlaydi. Zaytun moyi boshqa moylarga qaraganda inson organizmi tomonidan 98% hazm bo'ladi. Zaytun moyi o'z tarkibi bilan hamma moylardan ustun turadi, uning tarkibida 102 ta element bor. Bu moy o'ta sifatli, hazm bo'lishi oson, tarkibida inson organizmi uchun zararli moddalarni saqlamaydi, tarkibi jihatidan ona suti taribidagi moyga juda o'xshash. Moyning tarkibida olein kislotasi 70-85% bo'lsa, linol kislotasi 5-10% tashkil qiladi.

Zaytun bargi va mevasining kimyoviy tarkibini quyidagi kichik jadvaldan ko'rish mumkin. Mevasining tarkibidagi asosiy modda suv bo'lib hisoblanadi, moy miqdori 22-25 foizni tashkil qiladi. Mevada turli xil mineral tuzlar kam miqdorda bo'lib 1,51 foiz, karbon moddalar 19-20 foizga yetadi, yog'ochlik yoki sellyuloza 5-6 foizga yetadi.

Quyidagi jadvalda pishib yetilgan zaytun mevasi tarkibini ko'rish mumkin.

jadval

Suv	Moy	Mineral tuzlar	Karbon moddalar	yog'ochlik-sellyuloza
50-55	22-25	1,51	19	5,84

Ushbu moddalarning bari inson organizmi uchun nihoyatda zarur bo'lib kundalik modda almashinuvida o'ziga xos jarayonlarni boshqaradi.

Zaytun bargi tarkibida quyidagi moddalar mavjud. Masalan: mineral tuzlar, oltingugurt, organik kislotalar, yog' kislotasi, va tarkibida tanin moddasi mavjud moddalar, nordon va organizmni faollashtiruvchi va (dezinfektsiyalovchi) turli zararli moddalardan tozalovchi moddalar mavjud.

Zaytun bargi qaynatmasini iste'mol qilish quyidagi holatlarda foydalidir:

Ichki qon quyilishini to'xtatishda va angina bilan og'rgan bemorga, ichki kasalliklar bilan og'riganda, oshqozon-ichak kasalliklari og'riganda darddan tuzalishida yordam beradi;

Yuqori qon bosimini, qondagi qand moddasi va (qondagi mikro) nisbatini tushirishda barra (yangi uzilgan) zaytun bargi qaynatmasini iliq holda ertalab bir stakan va kechqurun bir stakan 2 hafta davomida ichishdan oldin yarimta limon sharbati siqib olinadi va unga bir qoshiq zaytun yog'i qo'shilib iste'mol qilinadi.

Oshqozon va ichak yaralari, siyish qiyinlashganda va isitmani davolashda ovqatdan oldin yarim stakan 3 marta yoki bir stakan ertalab och qoringa tanovul qilinadi.

Bo'g'im, oyoq va bo'g'im og'riqlarini davolashda moychechak guli ivitmasi (nastoyka) zaytun yog'i bilan iste'mol qilinadi (Bunda 50 gr moychechak guli bilan birga 40 gr zaytun yog'i olinadi va 3 kun davomida uni aralashtirib turiladi). Uyqu oldidan uni malham qilib og'rgan joyga 20 daqiqa davomida massaj qilinadi.

Zaytun bargi qaynatmasi og'iz va tomoq shamollashini davolash uchun ishlatiladi.

Tanadagi badbo'y teri hidini ketkazish. Bunda barg kuli zaytun urug'lari bilan olinadi va yaxshilab yanchiladi. So'ng uni pudra shaklida nam o'tgan va inson tanasidan yorilgan joylarga surtiladi. Bu tanadan ter chiqishini kamaytiradi va badbo'y hid kelishidan saqlaydi.

Zaytun mevalarini tuyib yanchiladi va unga paxta solib ho'llanadi so'ng chiqib qolgan bo'g'imlar (pay cho'zilib qolishi), lat yegan va ekzema (teri kasalligi) va qirma temiratka kasalliklaridan xalos bo'lish uchun malhamni o'sha yerga qo'yiladi.

Zaytun moyi eng yaxshi moy deb, dunyo mamlakatlari aholisi tomonidan tan olingan bo'lib, u tana sog'lom bo'lishi uchun zarur bo'lgan vitaminlar, tuzlar bilan to'ydirilmagan yog'li kislotalarga boy bo'lgan sog'lik uchun zarur o'simlik moylaridan biridir. Ba'zan zaytun mevasi paxta chigiti yoki yeryong'oq yoki

kunjut va zig'ir urug'lari bilan aralashtirib yuboriladi. Bu xolatda ham baribir foydalidir. Uning eng qimmatli xususiyatlari quyidagilardan iboratdir:

Zaytun moyi tarkibida to'ynmagan moy kislotalari kam bo'lganligi uchun ovqat tayyorlashda eng yaxshi xom ashyodir. Shuning uchun u inson organizmida xolesterin miqdorining ko'tarilishiga va salomatlikni yomonlashuviga olib kelmaydi.

Zaytun moyining yurak tomiri kasalliklari va qon bosimining ko'tarilishiga qarshi ijobiy ta'sir etuvchi xususiyatlari bor. Bundan tashqari zaytun moyi iste'mol qilinganda jigar faoliyati va o't pufagidan safro ajralib chiqishini yaxshilaydi. O't pufagi, buyrak va qovuqqa peshob keladigan yo'ldan to'plangan toshlar chiqishini osonlashtiradi. (Ertalab och qoringa zaytun moyidan bir qoshiq ichiladi).

Uni ovqatda davomli iste'mol qilish ko'krak saratoni kasalligiga chalinish miqdorini 35% ga pasaytiradi.

Ertalab och qoringa limon sharbati va zaytun moyi aralashmasidan bir osh qoshiq tanovul qilish inson ovqat hazm qilish a'zolarida yashaydigan (lyambioz) kabi ba'zi qurtlardan xalos bo'lishga olib keladi. Zaytun moyidan kuniga o'rtacha 3-4 qoshiq iste'mol qilish qo'rg'oshin, fosfor va boshqa kimyoviy moddalar bilan zaharlanishni oldini oladi.

Zaytun moyi va oltingugurt talqoni aralashtirilib malham shaklida qilinadi va chiqqan hamda shikast yetgan joyga kunda o'n kun davomida surtiladi. Bu kasallikning tez o'tib ketishiga sabab bo'ladi. Zaytun moyi va glitserindan teng miqdorda olib kislotali limon sharbati bilan bir necha tomchi aralashtiriladi va u bilan teri, qo'l yoki oyoq moylanib kuniga ikki-uch marta yengil massaj qilinadi. Bu yuzning yumshashi va undagi dag'allikni, qo'l va oyoqdagi yorilishlarni tuzalishiga olib keladi.

Zaytun moyi bilan sochli boshni kuniga (1 xafta muddatida) 6-8 daqiqa davomida massaj qilish uchun ishlatiladi. Bu boshda o'rnashib qotib qolgan kirlarni ketishi, sochning baquvvat va ko'p bo'lishiga, silliq, muloyim va go'zal bo'lishiga olib keladi.

Zaytun moyi oddiy-engil kuygan terilar uchun ham ishlatilib, unda bir dona tuxum oqi va ikki qoshiq zaytun moyi aralashmasi olinadi va ertalab bir marta, kechqurun bir marta shikastlangan joy mutlaqo uqalanmasdan (massajsiz) paxtalik mato bilan o'rab qo'yiladi.

Zaytun moyi maydalangan sarimsoq piyoz bilan aralashtiriladi va jarohatga bog'lanadi. Bu jarohatning qurishi va uni tez sog'ayishiga olib keladi.

Dalachoy barra o'tini 1:4 nisbatda zaytun yoki kungaboqar moyida 21 kun quyoshda saqlanadi. Suzib olingan moy tashqi yaralarni davolashda, kuyish holatlarida suriladi.

100 g barra yong'oq bargini maydalab, 200 ml zaytun moyiga solib 20 kun davomida saqlanadi va suzib olinadi. Tayyorlangan surtma tashqi yara-chaqalarni, bitmaydigan yaralarni davolashda ishlatiladi.

Xalq tabobatida zaytun barglaridan tayyorlangan dorilar, arterial qon bosimini pasaytiradi, ichak faoliyatini me'yorlashtiradi, nafas olishni chuqurlashtiradi va siydik xaydaydi. Zaytun moyi ayrim ekstraktlar (ajratmalar) va turli xil surtma dorilar tayyorlashda ishlatilishi mumkin.

Zaytun bargini maydalab spirtida 1:2 nisbatda 10 kun saqlanadi (tindiriladi), suzib 10-30 tomchidan 100 ml suvga tomizib 3-5 mahal qon bosim kasalligida ichiladi. Mevasidan asosan yog' olinadi va yog'ning yaxshi navlari «Provanskoe maslo» oziq-ovqatga ishlatiladi. Zaytun moyidan 1 choy qoshiqdan 1-2 mahal ichilsa, oshqozon ichak ishini ravonlashtiradi.

Zaytun moyidan, o't xaydovchi vosita sifatida keng foydalanilmoqda. Jigarni yuvish deb ataladigan usul, aholi orasida juda salmoqli o'rin egallab kelmoqda. Bu jarayonni amalga oshirish uchun, bemorga klizma qilib tozalanadi, so'ngra katta miqdorda 200-250 g zaytun moyi ichiriladi. Moy bilan birga bir nechta limonning shirasi ham ichiriladi va bemorning jigar tomoniga istgich (grelka) qo'yib, yonboshlatib yotqizib qo'yiladi. Ma'lum vaqt o'tgach, surgi dori beriladi.

Zaytun moyining yuqori navi emulsiya holatida buyrak, o't va qovuqqa tosh kelganda hamda me'da-ichak kasalliklarida iste'mol qilinadi.

4.2. ZAYTUN (OLEA EUROPAEA)NING BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Zaytun yetishtirish O'zbekistonning Surxondaryo, Qashqadaryo, Andijon, Farg'ona, Toshkent yoki barcha hududlarida shuningdek, yangi o'zlashtirilgan yerlarda ham ekish mumkin. Aslida bu o'simlik tuz miqdori baland sho'rlangan tuproqlarda, sug'oriladigan sharoitda ko'gina mevali daraxtlar o'sa olmaydigan yerlarda rivojlanish imkoni mavjudligi uchun keng tarqalgan. Maboda zaytun bir joyda o'sib rivojlansa uni yo'qotish juda qiyin bo'ladi, bir zaytun ekilgan maydonlar yonib ketadi, odamlar bu yerda hamma narsa kuyib kul bo'ldi deb o'ylashsa, qarabdilarki kelgusi yili shu joylardan zaytun yana qaytib o'sib chiqqanligining guvohi bo'ldilar. O'z biologik xususiyatlariga ko'ra bu o'simlik suvsizlikka o'ta chidamli ekinlardan biridir.

Zaytundan moy olish

Yaxshi sifatli zaytun moyi to'la pishib yetilgan qora zaytun mevalardan olinadi. Bunda mevalarni bir joyga to'plab (yig'ilib) uyda iste'mol qilish uchun oliy nav zaytun moyi qo'lda ezib siqiladi. So'ng moyning sifati buzilib moyli kislotalar hosil bo'lib qolmasligi uchun qoldiqlari tezda tozalanadi. Har 100 kilogramm zaytun mevasidan o'rta hisobda 24-29 kg miqdordagi o'ta sifatli, ekologik toza moy olish mumkin.

Katta miqdorda moy olish uchun meva to'liq pishib yetilishidan avval meva yig'iladi va zaytun presslanadi (eziladi) va undan sifatli o'simlik moyi olinadi. Keyin olinadigan moy sifatining yaxshi bo'lishi uchun yana bir marta issiq suv va kimyoviy eritmalar bilan presslanadi. Moyi ajratib olingandan so'ng qolgan urug'larining qoldiqlari chorva mollari uchun to'yimli ozuqaga aylanadi.

Zaytun daraxti

Dunyoning barcha mamlakatlarida zaytun daraxti undan o'simlik moyi olish uchun yetishtiriladi. Ularga umumiy qilib "Qora zaytun" degan nom berilgan. Aslida yashil zaytun ham qora zaytun ham bir daraxtda yetiladi. Mevalari xom paytida ular yashil tusda bo'lsa, pishgandan so'ng qora rangga kiradi. Huddi o'rikning dovuchchasi xomligida yashil, pishgandan so'ng sariq rangga kirganiday, pishib yetilgani sari uning yashil rangi kora yoki to'q jigar rangga qarab o'zgaradi.

Zaytunning ushbu xususiyati ko'k va qora choyga o'xshashdir, ko'k va qora choy ham bir o'simlikda o'sadi, ko'k choy tabiiysi bo'lsa, qora choy qayta ishlab qizdirilganda hosil bo'ladi.

Zaytun mahsulotlarini yetishtirish bo'yicha eng katta davlatlar quyidagilar: Ispaniya (dunyo bo'yicha 38%) yoki 2 mln.ga, undan so'ng Italiya 1,5 mln.ga, Gretsiya 500 ming.ga, Portugaliya, Tunis, Turkiyada ham katta maydonlarda va Misr Arab Respublikasida 100 ming.. dan ziyod maydonda zaytun yetishtirilmoqda.



Zaytun daraxti 500 yildan 4000 yilgacha yashaydigan, doimiy yashil bo'lib, uzoq yashovchi va sekin o'suvchi subtropik daraxt hisoblanadi. Ushbu o'simlik bir joyda kamida bir necha asr hosil berishi ko'pchilikka ma'lum va dunyoning

qator mamlakatlarida 1000 yildan ziyod yillar zaytun yetishtirish davom etib kelmoqda. Zaytun daraxtining balandligi 10-12 metrdan oshmaydi. Zaytunni ekishda daraxtlarni zich qilib joylashtirish mumkin, bunda daraxtlar orasi 2x3 metr masofada oraliq qoldirilib ekiladi va undan 9-10 yilgacha mahsulot olish mumkin. Keyingi yillarda 15-20 yilgacha sekin-asta ba'zi qatordagi daraxtlar kesiladi (3 ta daraxtdan o'rtasidagi kesiladi) va siyraklatib boriladi. Zaytun ko'chatlari

ekilganining 3 yilida meva yoki nishona ko'rsatishni boshlaydi. Ko'chatlar yaxshi parvarish qilinsa albatta 3-4 yillik davrida meva hosil qiladi.

Zaytun, zaytundoshlar oilasiga mansub ko'p yillik daraxt, hozir Suriya, Isroil va Korsika mamlakatlarida 2000 yildan ziyod umr ko'rgan daraxtlari mavjud. Ispaniyada ham 1,5 ming yoshdan oshgan zaytun daraxtlarini juda ko'plab topish mumkin.

Mo'tadil iqlimli mamlakatlarda uzoq yashaydi. Ildizlari popuk ildiz bo'lib tuproqda 70-80 sm, ayrim yo'g'on ildizlari 2,0-2,5 m chuqurlikkacha kirib boradi,



shunday ildizlar har bir o'simlikda 2-3 dona bo'ladi. Son sanoqsiz popuk ildizlar orasida diametri 1,3-1,6 sm keladigan ildizlar bo'ladi, anashu chuqur ketgan ildizlar o'simlikni ushlab turadi. O'simlikning bo'yining balandligi 6-8, ayrimlari 10-12 m. ga yetadi, ko'pincha butaga o'xshab bir necha poya hosil qilishi mumkin, ammo bu daraxt juda ko'p yon shoxlar hosil qiladi, Shuning uchun uni albatta butash zarur.

Barglari. Barglari novdada qarama-qarshi joylashib, ustki tomoni kumushsimon



yaltirab turadi, oqish tusda bo'ladi, bargning orqa tomoni yashil rangda, uzunchoq lantsetsimom bo'ladi, Zaytun barglari, novdada qarama-qarshi joylashgan, barg to'qimalarida tirkibida efir moyi, lakton-elenolid, fitosterinlar, smolalar va boshqa moddalar borligi aniqlangan.

Bargning ostki qismining rangi esa kumush (kul rang) rang bo'lib, u oq tuklar bilan qoplangan. Ushlab ko'rish kerak va to'g'rilab yozish kerak. Bargdagi ushbu tuklar quruq havoda bargning nobud bo'lishiga to'sqinlik qiladi. Qisqa bandli bo'lib qishda boshqa barglarga o'xshab to'kilib ketmaydi, bahorda mart oyiniig oxirlarida bir dona barg avval hosil bo'lib keyin oldingi barg to'kiladi. Zaytun daraxti barglari mutloq to'kilib yalong'och bo'lib qolmaydi, qishda ham barglarini saqlab qolgani uchun ekologik toza daraxtlar turiga kiradi. CHunki o'simlik yil bo'yi kislorod ishlab chiqish imkoniga ega. Barglar har ikki yoki uch yilda chiqish joyini o'zgartirib turadi.

Gullari. Ikki jinsli, barg qo'ltig'ida ro'vaksimon holda bo'lib, bir dona ro'vakda 8-42 tagacha gul joylashadi. Gul toji barglari 4 ta, otaliklari 2 ta, onalik tugunchasi bitta, aprel oyining oxiri, may oyi boshlarida, ba'zan mayning oxiri,

iyunda gullaydi. Zaytun gullari oqish qaymoq rang bo'lib, shingil shaklida, shingilning hajmi kichikdir. Gulning xushbo'y hidi bo'lib, daraxt yoniga kelsa kishi dimog'iga yoqimli xid uriladi. Gullar barglarning ostidan chiqadi. Gullar bir yil oldin o'sgan novda va shoxchalarda hosil bo'ladi. Zaytun guli ikki uylidir. Birinchi xil gullari o'z morfologik belgilarida erkak va ayol gullarni eslatuvchi belgini ifoda etgan germofrodit gullar.

Ikkinchisi esa erkak gullar, o'simlikning urg'ochi gullari yo'q. Ushbu xususiyatni gul tuzilishini diqqat bilan kuzatganda ko'z bilan ko'rish mumkin.

Zaytun urug' tugunchalari kichkina, ammo ko'zga yaqqol tashlanadi. Odatda gullarning har birida bir dona meva hosil bo'ladi. Gullari urug'langanidan so'ng sekin urug' tugunchasi kattalashadi va boshqa o'simliklarga o'xshab meva tugadi. Urug'langan gul tugunchasi boshqa daraxtlar gul tugunchasidan biroz farq qiladi. Gul tugunchasining har birida ikki donadan kichik urug'langan tugunchalari bo'lib, ulardan bittasi hosil beradi, ya'ni urug'langan barcha gullar meva hosil qiladi.

Zaytun mevalari. Zaytunning mevasi cho'ziq ovalsimon bo'lib, navlariga qarab mevasining vazni har xil bo'ladi. Zaytunning navlari, tur xillar juda ko'p, birgina Ispaniyada zaytunning 260 dan ziyod tur xili bor. Ayrim navlari kichik meva hosil qiladi, ularning vazni kichik bo'lib 240-250 donasi ayrimlarida 80-90 ta mevasi bir kilogramm bo'ladi. Mevasi danakli, danagi o'ta qattiq, chaqilmaydi, moy mevasining etida bo'ladi. Sentyabr oylarida mevalari to'q yashil tusda bo'lsa, oktyabr oyi oxirida mevasi qora ranga kiradi. Usti mumsimon g'ubor bilan qoplangan. Dumaloq shakldagi mevalarda moy kam bo'ladi, ular oshxona uchun ishlatiladigan navlar hisoblanadi va asosan iste'mol uchun yetishtiriladi. Oshxona uchun yaratilgan navlar etli bo'lib, yeganda zaytunining mag'zini yaxshi his qilish mumkin. Cho'zinchoq mevali zaytun navlari moy olish uchun yetishtiriladi, ularning po'sti ancha yupqa bo'ladi.

Pishib yetilgandan so'ng eti yumshaydi, xomligida toshday qattiq bo'ladi. Bir tup o'simlik 25-30 kg o'rtacha hosil to'plasa, ayrim tuplari 80-100 kg gacha meva beradi.

Zaytun mevalari kuzga borib pishib yetiladi. Ho'l mevalari tarkibida achchiq glyukozidlar bor ekanligi uchun mutloq yeyilmaydi. Konservlash uchun ham pishmagan yashil rangdagi mevalari tanlab olinadi. Konservaga ba'zan jigarrang tusdagi yoki to'q-qizil rangdagilari ham tanlab olinadi. Zaytun mevasining hajmi 1,5-2,0 sm bo'lib, etining orasida qattiq urug'i bor.

Zaytun daraxti odatda o'zimizda o'sadigan ko'pgina o'simliklarga o'xshab bir yil yaxshi hosil bersa, keyingi yili oz meva qilishi mumkin.

Mevalari oktyabrda pishib yetiladi. Zaytun daraxtida shu narsa diqqatga sazovorki, mevalar o'zi pishib yerga tushganda, ular tarkibida moy miqdori eng yuqori bo'ladi. Pishgan mevalarda moy 50-80%, xom mevalarda 25-40% bo'ladi.

Zaytun mevalari yaxshi pishganda ularda moy miqdori oshadi, shuning uchun ularni yig'ishtirib olishga shoshmaslik kerak.

Shuningdek, zaytun mevalari tuzlanib, marinadlab foydalaniladi, buning uchun mevalar konservalashda xom yoki to'liq pishgan mevalar olinadi, Tarkibidagi ishqor ketguncha sodali suvga solinadi va har 4-5 kunda suvini almashtirib turiladi. Mevalar yaxshi to'yinganda tuzli suvga solib bochkalarga bostiriladi. Marinadlashda xom mevalar ishlatiladi.

Boshqa o'simliklarning kunjarasiga o'xshab zaytun kunjarasini qaynoq suv bilan aralash qilib, takror presslaganda eng pastki nav moy olinadi va bu moyni sovun tayyorlashda hamda boshqa maqsadlarda ishlatiladi. Ushbu turda moy havo haroratidan o'zgarmaydi, qurimaydi va cho'ziluvchanligini saqlab qoladi. Danagining kunjarasidan texnikalarni moylaydigan moy olinadi. Kunjarasi mollarga ozuqa yoki o'g'it sifatida foydalaniladi.

ZAYTUN NAVLARI

Misrda ekiladigan navlari

1. **Attufaahiy** – *Olmasimon nav: bu nav-* zaytunning navlari ichida hajm jihatidan eng kattasi, po'sti yupqa va yumshoq. U saqlash va tuzlash (achitish)ga chidamsiz. Moy miqdori mevalarida 5-7% dan oz. Meva rangi pishib yetilishidan oldin och yashil. Pishib yetilganidan so'ng yashil. Mevasi katta uzun. Moy miqdori ko'p, u avgust va sentyabr oylarida pishib yetiladi.

2. **Al-ajiz al-aqso** – uning mevasi Al-a'jiziy ash-shamiyga o'xshaydi. Lekin undan hajm jihatidan kichkina. Uning mevasi yashil va qora tuzlashga yaraydi (ya'ni zaytun to'liq pishib yetilishidan avvalgi tuzlash yashil tuzlash, to'liq pishgandan keyingi tuzlash esa qora tuzlash deyiladi). U sentyabr oxirlari va oktyabr boshlarida pishib yetiladi.

3. **Al-vatiqan** – mevasi o'rtacha hajmda. Urug'i silliq va uning mevasida eti yoki go'shti nisbatan ozroqdir. Urug'larida (19-23%) moy miqdori mavjud. Yaxshi tuzlanadi. Uzoq muddat saqlashga yaroqli, bu navning daraxtida mevalar ko'p hosil bo'ladi, mevasi sentyabrning oxiri va oktyabr oyining boshlarida pishib yetiladi.

4. **Manzanilulu** – o'rta hajmdagi meva. Shakli nisbatan dumaloqqa moyil. Uning vazni 5 dan 6 gr gacha bo'ladi. Urug'dagi moy miqdori 16-20%, mevasi yashil va qora tusda bo'lib, tuzlashga yaroqli. Uning urug'ida go'shti kam, silliqdir. Sentyabr-oktyabr oylarida mevalari pishib yetiladi.

5. **Kalamata** – o'rta hajmdagi uzunchoq meva. Vazni 3 gr dan 5 gr gacha. Urug'i go'shtsiz silliqdir. Yog' miqdori baland (18%). Qora tuzlash uchun ishlatiladi.

6. **Miysh** – mevasining hajmi yuqoridagi navlardan kichikroq. (O'rtacha hajmda). Uzunga moyil uning vazni 4 gr dan 6 gr gacha. Urug'i go'sht bilan qoplanmagan, moy miqdori 15-20%. Tuzlashning ikkala turida ishlatiladi. U Sentyabrdan oktyabr oyigacha pishib yetiladi.

7. **Kuratina** – o'rta hajmdagi meva. Moy miqdori 17-21%. Mevasi tuzlash uchun yaroqli. Sentyabr va oktyabr oylarida pishib yetiladi.

8. **Liyshu Uvil Kurnu** – mevalari o'rta kichik vaznlidir. Vazni 2,5 gr. Urug'iga meva eti yopishmagan yoki go'sht bilan qoplanmagan silliqdir. Moy miqdori 18-24%. Asosan moy olish uchun ishlatiladi. Mevasi sentyabr va oktyabr oylarida pishib yetiladi.

9. **Kuzaliyfa** – mevasi katta hajmda. Urug'i mevasi vazniga nisbatan kichik. Moy miqdori 26-31%. Sermahsul. Moy olish va tuzlash uchun yaroqli. Mevasi sentyabr va oktyabr oylarida pishib yetiladi.

BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Zaytun yetishtirish uchun eng qulay hududlar bu O'rta yer dengizi mamlakatlari – Ispaniya, Italiya, Gretsiya, Frantsiya Misr, Tunis, Suriya va boshqa hududlardir. O'rta yer dengizi mamlakatlarida daraxtlarning suvga bo'lgan ehtiyojini qondirishda asosiy vosita yomg'ir suvi bo'lib hisoblanadi. Ichki hududlar va vohalarda esa daraxtlar oqar suv bilan sug'oriladi.

Yorug'likka bo'lgan talabi. Yorug'likka talabchan, quyoshni yaxshi ko'radi. Barcha subtropik o'simliklarga o'xshab quyosh nurining tik tushib turishini talab qiladi. Soya joylarda yaxshi o'smaydi, novdalarining, barglarining va mevalarining shakllanishida yorug'lik juda katta ahamiyatga ega. Katta plantatsiyalar barpo qilinganda albatta quyosh nuri tik tushadigan maydonlar tanlab olinadi, yosh ko'chatlarni katta daraxtlarning soyasida ekish salbiy natija beradi, chunki ko'chatlar deyarli harakatsiz turadi. Soya, salqin joyni hohlamaydi, adir va tog' oldilariga ekkanda oftob tushadigan tomonlar, rejalashtirilishi lozim.

Zaytun uchun juda ko'p quyosh nuri va havoning quruq bo'lishi ma'qul. Quyosh nuri yetarli bo'lgan hududlarda uning mevalari tez va birdaniga pishib yetiladi. 400 metrgacha bo'lgan qiyaligi bo'lgan maydonlar eng qulay hisoblanadi, bundan tashqari tuproqning suv o'tkazuvchanligi yaxshi bo'lishi kerak.

Haroratga bo'lgan talabi. Zaytun subtropik daraxtlarning tipik vakili hisoblanadi. Bizda subtropiklarga anor, anjir, xurmo, yong'ok, funduk va gilos kiradi. Agar shu daraxtlarni sovuq urasa, zaytunni ham sovuq uradi va anor, anjir va xurmoga o'xshab sovuq urasa tagidan unib chiqadi. Unib hosil berishi uchun ertapishar navlariga 3400-3600°S, o'rtapishar navlar uchun 3700-3800°S, kechpisharlar 3900-4000°S, aktiv harorat yig'indisi zarur.

Daraxt sovuq haroratga chidamsiz, ayniqsa barglar 13-14°S past haroratda to'kilib ketadi. Daraxtlar 17-20°S past haroratga chidaydi. Ayniqsa, qishda yanvar oyining sovuqlari havflidir, ba'zan shu paytda yosh novdalarning o'sishi kuzatiladi, shunda ularni sovuq urib ketishi mumkin.

Katta daraxtlar qisqa muddatli 14-20°C sovuqlarga bardosh beradi, yosh ko'chatlar -5-9°S da sovuq urishi mumkin. Bahorda avval harorat isib keyin birdan

sovuq tushsa bir yillik novdalarni sovuq urishi kuzatildi. Qishga chidamliligi ularga olib borilgan agrotexnik tadbirlarga va nav xususiyatlariga ham bog'liq bo'ladi.

Zaytun daraxti gullagunga qadar qishda havo haroratining past bo'lishini talab qiladi, agarda havo harorati bir xilda issiq tursa zaytun gullamaydi, pasayishi natijasida daraxt yaxshi meva qiladi, chunki bu davrda tinim davrini o'taydi. (Dekabr boshlaridan boshlab hatto martning o'rtalari va oxirlarigacha).

Zaytun ko'chatlarini ekish davrida biroz chuqurroq ekish lozimdir. Barcha subtropik ekinlarga o'xshab zaytun ham pastki novdalaridan yana yangi novdalar hosil qiladi. Bugungi kunda zaytun ko'chatlarini sovuqdan saqlash imkoniyatlari mavjud, buning uchun internet ma'lumotlari orqali, kutilayotgan sovuqlarning muddatlari aniq xabarlarini o'qib olish mumkin va sovuqni bartaraf qilish usullari bajariladi.

Shuningdek zaytun daraxti ko'p meva hosil qilishi va undagi moy miqdorining yuqori bo'lishi uchun yozning uzun, issiq, serquyosh bo'lishini talab qiladi.

Namga bo'lgan talabi. Zaytunning namga bo'lgan talabi dastlabki 4-6 yil yuqori bo'ladi, shuning uchun ko'chatlarni tez-tez sug'orib turish zarurdir.

Boshqa o'simliklarga nisbatan mevaga kirishi kechroq kechadi, shuning uchun qator oralarini dastlabki yillar yetarli nam bilan ta'minlash uchun sabzavotlar ekiladi. Bir yilda 6-7 marta 800-900 m³ me'yorida sug'orish zarur, 5-6 ichi yillarda 4-5 marta, undan keyingi yillar 2-3 marta, 20-25 yoshga kirganda bu daraxt mutlaqo sug'orilmasa ham o'sa oladi. Ildizlari chuqur ketib pastki qatlamlardagi namni o'zlashtiradi. Nam o'ta yuqori bo'lsa kasalliklar ko'payib ketadi.

Zaytun aslida qurg'oqchilikka juda chidamli hisoblanadi, ammo yaxshi hosil berishi uchun 600-750 mm. yog'in zarur yoki sug'orish yo'li bilan ushbu namni tuproqqa berish kerak. Agarda 3-yillik bog'larga shundan kam miqdorda suv berilsa, albatta hosildorlik kamayib ketadi va daraxtning mevalari maydalashib ularning sifati yomonlashib boradi.

Qurg'oqchilikka ham o'ta chidamli bu o'simlik, yirik o'simliklar orasida pista va saksovuldan keyingi o'rinlarni egallaydi. Biologik xususiyatlariga ko'ra bizning hududlarda yaxshi o'sib mo'l hosil beradi, introduktsiya qilingan navlar orasida namga kam talabchanlari tanlab olinadi.

Tuproqqa bo'lgan talabi. Zaytun boshqa subtropiklarga qaraganda mutlaqo tuproqqa talabchan emas, u turli xil tuproqda o'sa oladi, faqat yer osti suvlari yaqin, namligi yuqori, soz tuproqlar mutloq yaroqsiz hisoblanadi.

Og'ir, nam tuproqda yer usti qismi va ildizlari juda sust rivojlanadi, ularning mevalari kech pishib, tarkibida moy miqdori ham kamayib boradi. Zaytun uchun yengil kumoq tuproqlar, juda ma'qul bo'ladi, sho'rlangan tuproqlarda ham yaxshi o'sib rivojlanadi.

Zaytun daraxtini boshqa meva daraxtlariga mos kelmaydigan yerlarda ham yetishtirsa bo'ladi. Kaltsiyli tuzlar tarkibida ko'p bo'lgan, unumdorligi o'rtacha bo'lgan yerlarda ham yaxshi o'sishi mumkin. Shuningdek zaytun daraxti namlik to'plangan va undagi kislotalik rN nisbati 8,5 dan yuqori bo'lgan yerlarda o'stirilishi mumkin, bir narsani nutmaslik kerakki unumdor tuproqlar zaytun daraxtining yaxshi o'sishi va serhosil bo'lishini ta'minlaydi.

Dastlabki yillarda zaytun ko'proq unumdorligi yuqori va strukturasi yaxshi bo'lishni talab qiladi.

Tez va yaxshi o'sib rivojlanishi uchun tuproqni doimo yumshoq, g'ovak, yetarli nam bilan ta'minlangan va begona o'tlardan toza saqlash kerak. Zaytunni boshqa ekinlardan toza maydonga ekish lozim.

Zaytunning o'sib rivojlanishi uchun yillik davrlarida o'ziga xos iqlim sharoitini talab qiladi. Yorug'lik, issiq harorat unumdor tuproq va sug'orish orqali zaytuni bizning sharoitga to'liq moslashadi, bizning respublikamiz hududida boshqa Markaziy Osiyo respublikalarida (Turkmanistondan tashqari) qaraganda yaxshi o'sib hosil berishi mumkin, ammo bizda bo'ladigan qattiq sovuqlar, ayniqsa keyingi yillarda tez-tez kuzatiladigan yilning bahor va kuz fasllarida sovuq va issiqning almashunivi ayrim zaytun navlarini sovuq urib ketishiga aytiladi. Bunday

salbiy holatlar ko'p kuzatilmoqda uzoq yillar yashashi mumkin bo'lgan zaytunning umrini juda qisqartirib qo'yadi.

Respublikaning eng janubi Surxandaryoda issiq kunlar muddati – 227-266 kun bo'lsa, Farg'ona viloyatining tekis va tog' oldi hududlarida sovuqsiz kunlar soni 203+9-229 kun va respublikaning eng janubiy qismida o'simlik o'sadigan kunlar soni 185-208 kunga yetadi

Ba'zi yillarda qishda qor kam bo'lishi mumkinligi bilan bir qatorda, havo harorati 10° S dan sal past bo'lib harorat birdaniga $5-6^{\circ}$ S isib ketishi ham kuzatiladi. Respublikaning markaziy va janubiy hududlarida, tekis zonalarda, tog' oldining pastki qismlarida bunday holatlar ham ko'p uchraydi.

Issiq va sovuq kunlarning birdaniga almashishi mevali daraxtlarning biologiyasi uchun juda ma'qul emas, chunki sovuqlar birinchi navbatda hosil beruvchi kurtaklarni zararlaydi natijada daraxt bir yil davomida hosil bermaydi. Havo haroratining bir sutkada tez o'zgarish amplitudasi $+25$ dan -25 gacha bo'lishi mumkin., bunday holatlar noyabr va dekabr oylarida kuzatiladi. Baxorda fevralning oxiri va martning boshlarida ko'p vaqtlar uchraydi. Ba'zan oktyabr oylarida ham birdaniga qattiq sovuq bo'lib daraxtlarni shira harakati to'xtamagan davrda muzlatib quyishi mumkin. Bu vaqtda hali ko'pgina daraxtlar o'z vegetatsiyasini to'xtatmagan bo'ladi.

Havo haroratining eng yuqori vaqti iyun va iyul oylarida uchrashi kuzatiladi. Tog' etaklari va tekisliklarda havo haroratining maksimal darajasi 37° S gacha bo'lsa, ayrim joylarda $40-42^{\circ}$ S gacha ko'tariladi, ba'zi yillarda shimoliy xududlarda harorat 45 S gacha, janubda hatto 47° S gacha ko'tariladi.

O'suv davrida foydali harorat yig'indisi shimoliy xududlarda 3910° S ga yetsa, janubda bu ko'rsatkich 5900° S gacha boradi.

Yillik yog'in miqdori aslida bizda juda kam, aniqrog'i tekisliklarda 87 dan 350 mm gacha bo'lsa tog' va tog' oldi xududlarida bu ko'rsatkich yana ikki baravarga oshishi mumkin. Yog'inlarni asosiy qismi bizda bahor oylarida tushganligi uchun ularning hammasi ham juda katta foyda bermaydi, qachonki

butun o'suv davri bo'ylab teng tarqalgan bo'lsa u holda bu yog'inlarni foydali deb hisoblash mumkin bo'lardi.

Yog'adigan qor qoplami ham keyingi yillar ma'lumotiga ko'ra uncha qalin emas, ularning kalinligi tez-tez o'zgarib turadi. Pastliklarda qorlar tez erib ketishi kuzatiladi. Faqatgina tog'lik zonalarda qorlar uzoq turib qoladi, 4-5 oygacha erimasdan yotadi.

Tuproq ustidagi qorlarning yerni muzlatishi tabiiy hol bo'lib hisoblanadi, bu holat ko'p yillik bog'larning o'sib rivojlanishida katta ahamiyatga egadir, ayniqsa zaytun kabi yam-yashil barglari bilan qishlaydigan o'simliklar uchun tuproqning muzlash gorizonti katta ahamiyat kasb etadi. Zaytun va boshqa subtropik daraxtlar ma'lum bir qadar havo haroratiga chidamlidir. Ammo havo harorati juda past tushib ketganda tuproqning muzlash darajasi yanada pastroq bo'lishi mumkin.

4.3. ZAYTUN (OLEA EUROPAEA)NING KO'PAYTIRISH AGROTEXNIKASI

Zaytun o'simligini bizning yerlarda o'sishi, rivojlanishi, uning gullashi, mevalashi va eng muhimi bizning iqlimda qanday unib o'sishini bilish uchun biz zytun o'simligini Farg'ona vodiysini Uchko'prik tumanida joylashgan Mehriyot tashkiloti bilan birgalikda, zaytun o'simligini qay yo'sinda o'sib rivojlanishini o'rgandik. Biz o'z tajribamizni 2010-yil sentabr oyida boshladik.

Biz zaytunni bir yillik navdalaridan 15 sm kattalikdagi qalamchalarni tayyorladik. Zaytun novdalari huddi terak yoki tol qalamchalari kabi nam, unumdor 50 %i qumli, va 50%i tuproq bo'lgan yerga 20 sm chuqurlikka tiqib chiqdik. U qalamchasi bilan ko'paytirilganda 4-5yilda urug'idan ekilganda 10-12 yilda hosil bera boshlaydi. Muhimi bu zaytun o'simligi joy tanlamaydi. Past unumdor toshloq, suv imkoniyatlari cheklangan yerlardayam bemalol o'so'radi. Faqat ular o'zini yaxshi tutib olguncha parvarishni o'rniga qo'yish kerak. Biz har bir qalamcha oralig'ini 20-25 sm qilib chiqdik. Ularni kerakli o'g'itlar bilan ta'minladik. Ularni tagiga biogumus solindi va 10 litr suvga 1- qoshiq selitra solib eritilgan suv quyildi. Zaytun qalamchalari bahor oyiga borib o'zidan 2-3tadan shox hosil qildi. Shoxlarida qarama-qarshi joylashgan barglarini uzunligi maydalari 2-3 sm kattalikda, yiriklari esa 3-4 sm kattalikda. Zaytun turli kasalliklar bilan kasallanmaslik uchun ularga gumi siyuqligi purkaldi. Zaytun o'simligi yosh bo'lgani uchun uni yaxshi o'sib rivojlanishi uchun qulay sharoitni yaratishga harakat qildik. Ularni 1 yilda 9-10 marta sug'orib turdik. Ular yosh va nimjon bo'lganligi uchun sovuq tushganda ularni usti issiqxona shaklida o'rab qo'yildi.

2011-yil bahor oyiga kelib ularni bo'ylari 80-90 sm ni, 2012-yilga kelib esa 100-130 sm ni tashkil etdi. Ularni yon shoxlarini soni esa 10-16 ta ni tashkil etdi, barglari esa 5 sm ni. Biz ekkan zaytun ko'chatlari 2012-yil iyun oyida gulladi. Ammo gullarini tashlab yubordi. Yangi yilga kelib ular 4 yillik ko'chat hisoblanadi. Ularni bo'yi 150-160 sm ni tashkil etyapti, yon shoxlari esa 20-25 taga yetdi. o'simlikni tanasi aylanisiga o'lchanganda tana yo'g'onligi 4-5 sm ni tashkil etdi. Ular yangi yilni bahor oylariga meva berishi kutilmoqda. Biz qilayotgan

tajriba yaxshi natijalar bermoqda. Hudo hohlasa yangi yilda Farg'onada yangi o'simlik bo'lgan zaytun mevalarini terib olamiz. Endigi asosiy vazifamiz bizning yerlar sharoitiga moslashuvi Farg'ona vodiysining qanday tuproqlarida yaxshi rivojlanishini, uning hosildorligini, bizning sharoitga chidamliligi, moslashuvchanligini va boshqa agrotexnik tadbirlarining ta'sirini o'rganishdir.

Dala tajribasi o'tkazilgan xudud iqlim sharoitiga ko'ra Qo'qon agroiklimiy tumaniga kiradi. Yuqori issiqlik manbaiga ega. Xavoning foydali issiqlik yig'indisi (10°C dan yuqori) 4400-4700C atrofida bo'lib, havoning absolyut issiq xarorati $40-44^{\circ}\text{C}$ gacha, absolyut sovuq xarorati $-14-19^{\circ}\text{C}$ gacha bo'ladi. Issiq kunlar 218 kun va undan ko'proq davom etadi.

Xududning yana bir xususiyatlaridan biri kuchli chang to'zonli shamol bo'lishidir. Bunday chang to'zonli shamollar bir yilda 60 va undan ko'p kunni tashkil etadi. (Nauchno obosnovannaya sistema zemledeliya v Ferganskoy oblasti, 1988).

Farg'ona vodiysining xamma tomoni (g'arbdagi qisqa masofadan tashqari) baland tog'lar bilan o'ralganligi sababli yilning xar bir kunida xavoning xarorati birdan o'zgaradigan quruq va issiq iqlimni xarakterlaydi.

Farg'ona meteorologik stantsiyasining ko'p yillik ma'lumotlariga ko'ra bir yilda o'rtacha 185,4 mm yomg'ir yoqadi. Lekin 2010- yili yomg'ir miqdori nisbatan kam bo'ldi. Shuningdek xavo temperaturasi 2009-2010 yili boshqa yillarga nisbatan yuqori bo'ldi. May, iyun, iyul oylaridagi xavo xaroratini yuqoriligi zaytunlarning ertaroq gullashiga sabab bo'ldi. Tajriba o'tkazilgan hudud qadimdan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarga ega ekanligi, o'ziga xos xususiyatlari bilan boshqa tuproqlardan ajralib turadi. Tog'oldi nishab tekisligidagi bu tuproqlar, suv rejimi jixatidan xam, kimyoviy tarkibi bo'yicha xam boshqa joylardagidan farq qiladigan yer osti suvlarining sirqishi tufayli xosil bo'lgan.

Tog'lardan uzoqlashgan sari nishablar yassilasha borib, mayda zarrali tuproqqa aylanib boradi. Bu esa yer osti suvlarining oqimini susaytirib, ularni pastdan yuqoriga ko'tarilishiga sabab bo'ladi. Gumusli qatlamining yuqori qismida serxok, arzikli yoki sho'xli qatlamlar paydo bo'ladi.

Tog'lardan uzoqlashgan sari yuqoridan kelayotgan minerallashtgan suvlar, sug'orish suvlari va tuproqdagi suvlarning bug'lanishi natijasida xar xil darajada sho'rlangan tuproqlar vujudga keladi. Asosan bunday maydonlarda tuproqlar sulfat va xlor ionlari bilan sho'rlangan bo'ladi.

Markaziy Osiyoning sug'oriladigan yerlarida kelib chiqishi bilan bir-biriga yaqin bo'lgan bunday tuproqlar katta maydonni tashkil etadi. Eskidan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlarning tarkibida gumus keng miqyosda (2 % gacha) o'zgaradi, xaydov qatlamida uning miqdori yuqori. Pastki qatlamida karbonatli tuzlar to'planishidan sho'r, karbonatli-gipsli tuzlarning yig'ilishidan esa arzikli tuproqlar xosil bo'ladi. Sho'rli tuproq ham, sho'rsiz tuproq ham azot va fosforiga boy, ammo barcha gidramorf tuproqlarda bo'lgani kabi, azot va fosforning o'simliklar yaxshi foydalana oladigan shakldagisi kam miqdorda.

Umumiy tadqiqot o'tkazilgan, qadimdan sug'oriladigan o'tloqi tuproqlar mexanik tarkibiga ko'ra 0-30 sm gacha bo'lgan qatlami yengil, 30-60 sm qatlami esa o'rta mexanik tarkibli. Bundan tashqari uning yuqori karbonatligi xamda kalsiy karbonatning magniyga nisbatan ko'pligi bilan xarakterlanadi. 60 sm dan pastki qatlamlarda gips bo'lakchalari mavjud bo'lib, 70-90 sm qatlamlarda esa 15 sm gacha bo'lgan sho'rli qatlamlar uchraydi. Bu tuproqlar gumus miqdorining o'rtachaligi, yalpi kaliyning kamligi, yalpi fosforning ko'pligi bilan xarakterlanadi. Kuchsiz minerallashtgan yer osti suvlari xlorga nisbatan sulfat ionlari ko'p bo'lib, uning satxi mavsumga qarab 1,5-2,0 metrgacha o'zgaradi.

Tajriba maydonlari shamolli xududda joylashganligi sababli bu yerda mazkur tuproqlar uchun o'ziga xos bo'lgan tuproq zarrachalarining zichlashishi va ko'chishi kuzatiladi. Bu kabi salbiy xolatlarni bartaraf etish uchun chora-tadbirlarni ko'rish talab etiladi.

Zaytun urug'lari, qalamchalari, bachkilari va parxish bilan ko'payadi. Katta bog'lar, plantatsiyalar tashkil qilishda vegetativ usulda ko'paygan ko'chatlarni ekish yaxshi natija beradi. Danagidan ko'paytirilgan daraxtlarda navlar buzilib, o'zining yovvoyi shakllarining belgilarini o'zida aks ettirishi mumkin. Urug'idan ko'paygan ko'chatlardan payvandtag sifatida foydalanish mumkin bo'ladi. Bunday

payvandtaglar ham havfli bo'lishi mumkin. Ba'zan ko'chatning payvand qilingan ustki qismini sovuq urgan bo'lsa, tagidan unib chiqqan novdalar "aynigan", buzilgan bo'lib, chiqishi mumkin. Zaytunning asosiy ko'paytirish usuli yonidan o'sib chiqqanlarni ildiz oldirish, yog'ochlangan, yashil va yarimyog'och kalamchalarini ekishdir.

Asosiy daraxtning yonidan o'sib chiqqan novdalar uch oyligidan bir yoshgacha bo'lgan davrda yaxshi ildiz beradi. Bir necha yillik qotib qolgan novdalarning ildiz berishi biroz qiyin bo'ladi. Ildiz oldirish uchun novdaning asosidagi po'sti yaxshilab aylana qilib 2-3 sm. kenglikda kesib olinadi va o'sha joyga ho'l narsa-torf ko'proq quyilib, ustidan pergament qog'oz bilan yoki mulchaqog'oz bilan yaxshilab o'raladi. Keyin kesilgan novdaning ustiga 15-20 sm, qalinlikda tuproq solinib, ustidan quruq barg yoki 6-8 sm. qalinlikda qurigan xashak tashlab qo'yiladi. Butun bahor fasli va yoz davomida 5-6 marta kesilgan joyning yonidan 2-5 chelak suv quyiladi. Bu vaqtda quyilgan suv albatta novdaning kesilgan joyiga borib ekish lozim, shundagina kesilgan joydan ildizlar chiqadi. Ko'milgan tuproqning doimo nam bo'lishiga ahamiyat berish lozim.

Oradan 4-5 oy o'tgach, balandliklar ochib ko'rilganda novdada 3-20 tagacha ildiz hosil bo'lganini ko'rish mumkin va sekin novda ona o'simlikdan ajratib olinadi va ko'chat pitomnigiga ekiladi. Ekishdan novdaning bo'yi 20-25 sm. ga kisqartiriladi. Yer usti qismi qancha kalta bo'lsa, shuncha ko'karib ketish imkoni ko'proq bo'ladi.

Agarda novdalarda 2-3 dona ildizcha hosil bo'lgan bo'lsa, ularni yana takroran xalqa kesib, yana oldingiday qilib ko'mib ko'yiladi va suv berib turiladi. Ildiz bergan novdani ona o'simlikdan ajratib olish uchun eng qulay muddat martning ikkinchi yarmi hisoblanadi. Ushbu usulda amal oldirilgan ko'chatlar, qalamcha va payvandcha usulida amal oldirilgan daraxtlarga qaraganda 1-2 yil oldin hosilga kiradi.

Ko'p yillik novdalarni o'stirish usuli. Erta bahorda fevral-mart oylarida yo'g'on 2-5 yillik novda diametri 1,5-2,5 sm va uzunligi 30-50 sm novdalar kesib olinadi. Maxsus tayyorlangan chuqurlarga ularni ekishdan oldin tuproqqa qum yki

torf aralashtiriladi. 50x50 qilib ekishdan oldin novdalar uzunligi 20-25 sm qilib kesiladi va jo'yaklarga 25x90 sm qilib ekiladi. Tuproq ustida 4-5 sm novda qoldiriladi. Qalamchalar biroz qiyshaytirib ekiladi. Ushbu pitomnikka uzluksiz suv beriladi va qalamchalar maydoni yumshatib turiladi. Ko'p yillik novdalar juda sekin ildiz chiqaradi, bunga 1-2 yil vaqt ketishi mumkin.

Albatta yo'g'on bir necha yillik novdalardan ko'p qalamcha olish va ko'chat tayyorlash iqtisodiy jihatdan samarali emas. Birinchidan hosildor novdalar kesilib ketadi, ikkinchidan ular juda kech ildiz oladi. Yillab kutish va parvarishlar albatta katta harajat talab qiladi.

Agarda qalamchani ko'plab yetishtirish zarur bo'lsa yashil va yarim qotgan novdalardan qalamcha tayyorlash yaxshi hisoblanadi. Bu usulda qalamcha tayyorlash fermer uchun qulay va iqtisodiy jihatdan samaralidir. Yosh novdalardan qalamchani juda ko'plab tayyorlash mumkin.

Qalamcha olinadigan onalik daraxt oldin barcha nav xususiyatlariga ko'ra aprobat siya qilinadi. Qalamcha olish uchun xoh o'tgan yilgi, xoh bu yilgi novda bo'lsin, erta tong eng qulay muddat hisoblanadi. Chunki bu vaqtda hujayralar suv bilan to'la bo'ladi. Qalamcha olishdan oldin daraxtzor yaxshilab sug'oriladi. Kesilgan qalamchalarni ho'l, yaxshi namlangan gazlamaga o'rab suvli chelakka solinadi, keyin maxsus joyga olib borib, undan qalamchalar kesiladi. Kesish paytida ularni tezlik bilan nam gazlamaga o'rash lozim. Aks holda hatto tumanniy qurilmada ham ko'chatlar ildiz olmasligi mumkin. Zaytun qalamchalarining ildiz olishi biroz qiyinroq bo'ladi. Yarim yog'ochlangan qalamchani uzunligi 12-15 sm. bo'lsa yaxshi, bir yoniga yetmagan novdalar 10-12 sm. qilib kesiladi. Kesganda albatta pastda ikkita kurtak bo'lishi, yuqorida ham bir dona kurtak qolishi shart. Qalamchalarda yashil yoki bir yoshli bo'lishidan qat'iy nazar tepada 2-3 ta butun yoki yarmi kesilgan barglar bo'ladi, tuproq kirgan qismda mutlaqo barg qoldirilmaydi.

Qalamchalar yaxshi ildiz chiqarishlari uchun geteroauksin, kornevin yoki boshqa stimulyatorlar bilan (150-200 mg/l) ishlanadi. Stimulyatorlar solingan

eritmalarga qalamchalar solinib, botirib qo'yiladi va 10; 15; 20 soat muddat davomida ushlanadi.

O'stiruvchi stimulyatorlar (5 m^3) kam miqdorda issiq suvda yoki spirtida eritiladi va so'ngra kerak bo'lgan suv quyiladi. Eritma emalli yoki shisha idishlarda tayyorlanadi, metall va plastmassa idishlar mutlaqo yaramaydi. Qalamchadarni 25-50 tadan qilib bog'lanadi, pastki qismi bir tekis bo'lishi kerak. Bog'lamchalar 2-4 sm gacha eritmaga solinadi. Yashil novdalar yoki yoshlari 12 soat, yarim yog'ochlangan qalamchalar 18-24 soat davomida $20-23^{\circ}\text{S}$ li haroratdagida eritmada saqlanadi.

Eritmalarni qalamchalarga ikki martadan ishlatish mumkin. Eritmadan chiqarilgan qalamchalar yuvilib tashlanadi va keyin maxsus pitomnikka ekiladi. Qalamcha ekiladigan substrat sifatida 3-5 mm li yirik qum, vermikulit, keramzit, torf, qum tuproq aralashmasi ishlatiladi. Qalamcha ekiladigan yashiklar tubiga yirik toshchalar solinadi. Keramzit toshlar suvning yaxshi chiqib ketishi uchun 3-4 sm qalinlikda solinadi, keyin 15-20 sm torf, uning ustidan yana 5-7 sm qalinlikda yirik qum solinadi. Qalamchalarni ekishdan oldin ko'chat ekishga tayyorlangan substrat tuproqlar 2 marta: mis yoki temir kuporasi eritmasi bilan, zamburug', mog'or, mox va bakteriyalarga qarshi dizenfektsiya qilinadi.

Bu ishni albatta bajarish kerak. Katta maydon bo'lsa qalamchalar 3-5 sm chuqurlikka 3×3 sm ko'rinishda ekilib chiqiladi. Ildizchalar 20-25 kunda hoil bo'la boshlaydi, to'liq ildiz olishi uchun 60-80 kun lozim bo'ladi. Ildiz hosil bo'lish davrida kelib tumanni qurilma ishi sekinlashtiriladi, suv sepish muddati o'rtasidagi muddat ko'paytirilib boriladi. Sekin asta qalamchalar oddiy sug'orishga tayyorlanadi. Qish payti bo'lsa qalamchalarning usti issiqroq narsalar bilan yopiladi. Bahorda ildiz olayotgan qalamchalarning ustiga yengilroq narsalar bilan yopiladi. Bahorda ildiz olayotgan qalamchalarning parvarish davom ettiriladi.

Surxondaryo viloyatida, Toshkent viloyati va shahrida olib borilgan kuzatishlarda 3-4 oy davomida qalamchalar ustiga plyonka tashlab qo'yilib, ildiz oldirildi. Ammo qalamchalarning 30-35% nobud bo'ldi, ayniqsa 3-4 oylik

qalamchalarda nobud bo'lish ko'proq kuzatildi. Qalamcha ekilgan grunt tuprog'i suvni yaxshi o'tkazishi va namlikni 80-85 % saqlab turilishi lozim.

Ekilgan maydonlarda drenajlar hosil qilinadi va jo'yakning uzunligi 20 m eni 1,5 m bo'lishi mumkin. Qalamchalar ustiga tuman hosil qiluvchi qurilmani osib qo'yiladi. Ildiz otgan qalamchalarni tuvakchalar, kog'oz yoki polietilendan yasalgan va ichi torf bilan to'ldirilgan maxsus idishlarga solinadi. Buning uchun ular tagiga kum, go'ng yoki torf solinadi, Suvning yaxshi chikib ketishi uchun tuvak tagida yirik qum, g'isht sinig'i qo'yiladi. Qum, torf, tuproq va qum pastdan yuqoriga qaratib, qavat-qavat qilib solinadi va shundan keyingina qalamchalar ekiladi.

Ekishda chuqurchalar ehtiyotlik bilan tayyorlanib, ildizlarni zararlamasdan joylashtiriladi. Qalamcha o'rnatilgandan so'ng usti zichlanadi, qayta ko'chrifil kilgan qalamchalar 3-4 haftadan keyin tutadi. Ammo ushbu ko'chatlarni endi soyalatish zarur va har kuni bostirib sug'oriladi.

Yashil va yog'ochlangan ko'chatlardan tayyorlanadigan kalamchalarning parvarishiga juda qattiq e'tibor berish lozim. Chunki zaytun qalamchalarining tushib ketishi boshqa o'simliklarga qaraganda bir muncha qiyin hisoblanadi. Ko'pgina qalamcha orqali ko'karadigan o'simliklar tez tutib yoki amal qilib ketadi, ammo zaytun qalamchalarning tutib ketishi og'ir, ba'zan ko'chatning ildiz olishi uchun yil kerak bo'ladi. Namlik va g'ovak tuproqni bir xilda ushlab turish kerak, hamda qalamchalar albatta stimulyatorlar bilan ishlanishi va ma'lum muddat saqlanishiga qattiq e'tibor berish lozim.

Yosh yashil qalamchalarni ko'kartirish bir navga aloqador ko'chatlarni yetishtirish imkoniyatini beradi. Chunki ko'chat yetishtirish uchun avvalo yaxshi nav tanlash, onalik materialni kasallanmagan, hashoratlar bilan zararlanmagan tuplarni tanlash iqtisodiy jihatdan qayta foyda beradi. Zaytun ko'chatchiligi bilan shug'ullanish bugungi mevachilik kayta daromad beradigan soha hisoblanadi. Keyingi yillarda Dunyo bozorida olib borilgan iqqisodiy tahlillarning ko'rsatishicha, hech bir o'simlik zaytun kabi katta daromad bermaydi.

Bunga sabab - birinchidan zaytunning juda uzoq umr ko'rishidir. Ayrim mamlakatlar 2000- 3000 hatto 4000 yoshga kirgan zaytun daxtlar mavjud. Tunis va Suriyada 3500-4000 yoshga kirgan daraxtlar hamon meva bermoqda. Ikkinchidan - o'simlik juda noqulay sharoitlarga chidamli, qattiq sovuqlarda Yer ustki qismi nobud bo'lsa ham yer osti qismidan yana yangi novdalari o'sib chiqib hosil beradi. Xatto zaytun plantatsiyasiga olov ketganda ham bitta-ikkita kurtaklar saqlanib qolgan bo'ladi va shu kurtaklardan yangi novdalar hosil bo'ladi.

Hosilni yig'ib-terish. Zaytun mevasini yashil holda tuzlash uchun meva hajmi kattalashib, rangi to'q yashildan och yashilga aylanganida yoki mevalar rang olishidan avval uziladi. Mevalarni maxsus qutilarga terib yig'ib olinadi. Qutilarni oxirigacha to'ldirilmaydi, bunga sabab zaytun mevalari ezilib sifatsiz bo'lib qolishi mumkin.

Zaytun mevalarini qora rang olganida unga biror narsa qo'shib xushxo'r va xushtam qilish uchun, yoki to'la qora rangga kirganida undan moy olish uchun uziladi. Shu sababli moy olishga mo'ljallangan mevalar to'liq pishib qora rang olguniga qadar daraxtlarda qoldiriladi ya'ni uzilmaydi.

Zaytun mevasining to'liq pishib yetilganini bir meva donasini qo'lga olib siqib ko'rish orqali ham bilish mumkin. Agar siqilganida qo'lda moy donachalari ko'rinsa bu mevaning to'liq pishganligidan dalolat beradi va endi mevalarni moy olish uchun terib olish mumkin. Zaytun mevalarini terib olishning bir necha usullari mavjud:

Qo'lda terib olish; Mashinada terib olish; Tayoq bilan qoqib terib olish; Maxsus moslamalar bilan terib olish.

Mevalarni terish uchun keng tishli taxta taroq bilan birga daraxt tagiga tishlari orasi yirik bo'lgan maxsus meva teruvchi cho'tka qo'yiladi. So'ng uni daraxt shohlaridan o'tkaziladi va mevalar tushirib to'planadi.

Yoki daraxt va mevalar sifatini saqlash uchun ehtiyot qilib qo'lda teriladi. Bu narsa qo'shimcha harajatlar talab qilsa ham zaytun mevalariga zarar keltirmasdan hosilni yig'ib olish imkoni paydo bo'ladi. Mevalarni terib bo'linganidan so'ng uni to'g'ridan to'g'ri moy chiqarish uchun olib borilmaydi,

balki zaytun moyini yaxshi ajratib olish uchun mevalar 4-6% tuz eritmasiga solib qo'yiladi. Ushbu tadbir qo'llanilganda zaytun etida moy qolmaydi, presslanganda to'liq ajralib chiqadi.

Surxondaryo viloyatining tuproq-iqlim sharoiti bo'yicha bir qator olimlar M.Rasulov (1976), N.V.Kimberg (1974), L.A.G'ofurova (1982), S.A.Azimboev (1991) va boshqalar bir qator izlanishlar olib borishdi.

Farg'ona vodiysidagi hududlarda zaytun o'simligini o'sishi va rivojlanishi o'rganildi, bunda o'simliklarning o'sishi va rivojlanishi kuzatuvlar asosida muntazam tahlil asosida yozib, umumlashtirilib borildi.

Kuzatish erta bahorda, aprel oyida boshlandi. Dastlab aprel oyida nihollarning bo'yi 30-40 sm oralig'ida. Kuzatishlar asosida quyidagi natijalar olindi.

Ekilgan
nihollar **15 aprel**
kuni kuzatilganda
niholning uzunligi
30-40 sm bo'lib, 4-6
tagacha yon
shoxlarga ega
bo'ldi. Asosiy
shoxdagi
barglarning soni 14-
15 tani, yon
shoxlardagi barglar
soni esa 7-8 tani
tashkil qildi. Asosiy
shoxdagi eng yirik
bargning uzunligi
1,7 sm, eni 0,9 mm,
mayda barglarning



uzunligi esa 1,2 sm, eni 0,5 mm ni tashkil qildi. Zaytun barglari poyada qarama-qarshi joylashgan. Harorat 20⁰S.



15 may kuni esa qayta o'rganilganda: ko'chatning uzunligi 45 smga yetgan. Tanasining diametri 1,5 sm, yon shoxlarining soni 10 taga yetgan. Asosiy shoxlardagi barglar esa 10 tani tashkil etgan. Asosiy shoxda joylashgan bargning sathining uzunligi 2,5 sm ni, eni esa 1,2 smni tashkil etgan. Yon shoxlardagi bargning uzunligi 2 smni, eni esa 0,9 mmni tashkil qildi. Barg bandining uzunligi esa 0,5 sm keladi. Barglar poyada ketma-ket va qarama-qarshi joylashadi. Harorat 22⁰S.

15 iyun. Ko'chatning uzunligi 60 sm, tanasining diametri 2 sm, yon shoxlarining soni 15 taga yetgan. Asosiy shoxlardagi barglar 25-27 ta oralig'ida, yon shoxlardagi barglar soni esa 13-15 tani tashkil qildi. Asosiy shoxdagi joylashgan bargning uzunligi 3,5 sm ni, eni esa 1,5 sm, yon shoxlardagi bargning uzunligi 2,52,7 smni, eni esa 1-1,2 smni tashkil qildi. Barglar orasidagi masofa 4-4,5 sm tashkil qiladi. Harorat 25⁰S.

15 iyul kuni niholning o'sishi va rivojlanishi o'rganilganda quyidagi natijalar olindi: Ko'chatning uzunligi 65-70 sm. Tanasining diametri 2,5 sm, yon shoxlarining soni 17-20 taga yetgan. Asosiy shoxdagi barglar esa 30-35 ta, yon shoxlardagi barglar soni esa 17-18 tani tashkil qildi. Asosiy shoxda joylashgan bargning uzunligi 4 sm, eni esa 2 smni, yon shoxlardagi bargning uzunligi 2,7-3,8 smni, eni esa 1,2-1,5 sm. Barglar poyada ketma-ket joylashgan, barglar orasidagi masofa 5 smni tashkil qiladi. Harorat 35⁰S.

15 avgust. Ko'chatning uzunligi 80 sm. Tana diametri 3 sm, yon shoxlarining soni 22 tani tashkil qildi. Asosiy shoxlardagi barglar 40 ta, yon shoxlardagi barglar soni esa 20 tani tashkil qildi. Asosiy shoxda joylashgan bargning uzunligi 4,3 sm, eni esa 2,2 sm, yon shoxdagi bargning uzunligi 3 sm, eni 1,7-1,9 sm, barglar orasidagi masofa 5,5 sm. Harorat 38⁰S.

15 sentyabr. Ko'chatning uzunligi 90 sm. Tana diametri 3,5 sm, yon shoxlarining soni 25 ta, Asosiy shoxlardagi barglarning soni 45 ta, yon shoxlardagi barglar soni esa 25 ta. Asosiy shoxdagi bargning uzunligi 4,5 sm, eni esa 2,5 sm, yon shoxdagi



bargning uzunligi 3,2 sm, eni 2,0 smga to'g'ri keladi. Barglar orasidagi masofa 5,7 sm. Harorat 28⁰S.

15 oktyabr. Zaytun ko'chatining uzunligi 100-105 sm. Tana diametri 3,5 sm, yon shoxlarining uzunligi 50-55 sm. Asosiy shoxlardagi barglarning soni 50 ta, yon shoxlardagi barglar soni esa 30 ta. Asosiy shoxdagi bargning uzunligi 5 sm, eni esa 2,8 sm, yon shoxdagi bargning uzunligi 3,5 sm, eni 2,3 smga to'g'ri keladi. Barglar orasidagi masofa 5,8 sm. Harorat 25⁰S.

15 noyabr. Ko'chatimizning uzunligi 110-120 sm. Tana diametri 3,9 sm, yon shoxlarining uzunligi 55-60 sm. Asosiy shoxlardagi barglarning soni 70 taga yetdi. Yon shoxlardagi barglar soni esa 40 tani tashkil qildi. Asosiy shoxda joylashgan bargning uzunligi 5,2 sm, eni esa 3 sm, yon shoxdagi bargning uzunligi 3,7 sm, eni esa 2,5 sm keldi. Barglar orasidagi masofa 5,9 sm, shoxlar orasidagi masofa 7 sm. Harorat 20⁰S.

15 dekabr. Ko'chatimizning uzunligi 130-140 sm. Tana diametri 4 sm, yon shoxlarining uzunligi 60-68 sm, aylanasi esa 1,5 sm. Asosiy shoxlardagi barglarning soni 75-80 ta, yon shoxlardagi barglar soni esa 45 ta. Asosiy shoxda joylashgan bargning uzunligi 5,2 sm, eni esa 3 sm, yon shoxdagi bargning uzunligi 3,7 sm, eni esa 2,7 sm keldi. Barglar orasidagi masofa o'zgarmagan, shoxlar orasidagi masofa ham o'zgarmagan. Harorat 10⁰S.





Yanvar oyida o'simlik noqulay havo sharoiti bo'lganligi uchun o'sishdan butunlay to'xtaydi. Rivojlanish fazalardagi jarayonlar ancha sekinlashdi. Zaytun barglari to'kilmaganligi sababli u qish bo'yi yam yashil holatda bo'ladi.

Zaytun navlarining o'sishi va yon shoxlarining hosil bo'lishi.

№	Navlar	Asosiy tanani balandligi. m	Birinchi tartibli yon shoxlar		Ikkinchi tartibli yon shoxlar	
			Soni dona	Uzunligi sm	Soni dona	Uzunligi sm
1	Gaziantepa	80	23	40	20	14
		88	25	35	15	13
		96	22	30	10	15
2	Izmir	74	18	30	25	18
		70	19	40	10	19
		83	21	45	23	21
3	Toshkent (liniya)		24	50	23	24
			25	40	20	25
			19	30	15	19

TAVSIYALAR

Zaytun o`simligi subtropik o`simlik, o`suv davri uzoq daraxt hisoblanadi. Zaytun ham boshqa daraxtlarga o`xshab bir yil yuqori hosil bersa, boshqa yili kamroq hosil beradi.

Zaytun urug`idan, qalamchalaridan, bachkilaridan va parhesh yo`li bilan ko`payadi. Respublikada subtropik ekinlarga e`tibor katta bo`lgan. Asosiy ehtiyojlardan biri keyingi paytlarda iqlim o`zgarishi natijasida ichimlik yoki chuchuk suvlar kamayib bormoqda. Tabiatni muhofaza qilish qo`mitasining ma`lumotlariga ko`ra XXI asrdan O`zbekistonda havoning isishi natijasida ekinlarning sug`orish normasi 10% ga oshdi. Respublikada iqlimning o`zgarishi tufayli sug`oriladigan yerlarda parlanish 10-15% ga oshadi yoki shuncha miqdordagi suvning behuda yo`qolishiga olib keladi. Chuchuk suvlarning kamayib borishi sug`oriladigan maydonlarning kamayishiga, sho`rlanishiga va xaydalgan maydonlarning degradatsiyalasiga olib keladi. Respublikada qishloq xo`jaligida sarflanadigan suv, umumiy suvning 92% ini tashkil qiladi. Hozirgi kunda asosiy vazifa suv kam talab qiladigan ekinlarni yetishtirish va suvni tejash hisoblanadi. Bu zaytun o`simligi biologiyasiga ko`ra mutlaqo tuproq tanlamaydi, o`sib rivojlanganiga 5-6 yil bo`lganda u suvni juda kam talab qiladi. Ushbu o`simlikni unumdorligi past toshli maydonlarda, shuningdek tog` oldi zonalari va adirlarda ham uchratish mumkin. Bir tup voyaga yetgan zaytun daraxtidan 25-30 kg meva yig`ib olinadi.

Terib olingan navlardan olingan moy sifati birinchi, ikkinchi va uchinchi siqishni hisobga olgan holda narxi belgilanadi. Konservalar tayyorlanganda ham narxi yoki bir gektardan olinadigan sof daromad miqdori moy qilib sotib olgandagidan ham yuqori bo`ladi yoki 1 gektardan olinadigan daromad 22-24 mln.so`m deb ayta olamiz.

Ma`lumotlarga qaraganda subtropik ekinlarni ekib, hosil olish doimo iqtisodiy jihatdan samaradorlidir. Zaytun o`simligi mutlaqo chiqitsiz mahsulot beradi, moyni ajratib olingandan so`ng, uning kunjarasi mollar uchun to`yimli

ozuqa yoki yoqilg'i uchun briket holiga keltirib, quritish mumkin. Ba'zan o'g'it sifatida yerga sochib yuborish ham mumkin.



Farg'ona viloyati Uchko'prik tumani "Mehrigiyo" tabiiy dorilar ishlab chiqarish birlashmasi tomonidan zaytun o'simligi barglaridan tayyorlanadigan "Mo'jiza" ko'k choyi va qora choylari ishlab chiqarilmoqda. Bu choyni ular qadimiy choy deb ham atashar ekan. Bu choy yurak ishini yaxshilaydi, qonni tozalab, qondagi infeksiyalarni yo'qotadi.



Jigar ishini yaxshilaydi. Papaya hamda zaytun o'simligi qo'shib aralashtirilgan holda tayyorlangan tabiiy choylar inson salomatligini yaxshilashda shifobaxshlik xususiyatlarini namoyon qilmoqda. Bu choy umurtqa osti-xondrozida, umurtqa orasi disk churrasida juda samarali, immun sistemasini mustahkamlaydi, immunitetni oshiradi, jigar quvvatini yaxshilaydi, uzoq vaqt

iste'mol qilinganda u umurtqa va boshqa suyak bo'g'inlarida tuzlarni to'planishini oldini oladi.

Uchko'prik tumani "Mehrigiyo" kichik korxonasida yana "Rastoropsha" choyi ishlab chiqarilmoqda, bu choyning tarkibi zaytun barglari, oqqayin bargi va kurtaklari, rastoropsha barglari va urug'lari, arpabodyon barlarini aralashmasidan tayyorlanadi. Ming dardga bir o'zi davo bu choy xomilador ayollar uchun juda foydali, inson organizimida sodir bo'ladigan moddalar almashinuvini yaxshilaydi, yurak, jigar, bellarda yog' to'planishini oldini oladi. Keraksiz yog'larni eritadi, ortiqcha semirib ketishdan saqlaydi. Eng afzalli tomoni barcha a'zolarga kuch-quvvat baxsh etib, beozor ozdiradi. Turli shamollashlar, shishlar hosil bo'lishi shu bilan bir qatorda qandli diabet kasalligini davosi hisoblanadi.

Qon-tomirlar mustahkamligini oshiradi, insultni oldini oladi. Zaytun yetishtirish O'zbekiston Respublikasida yo'lga qo'yildi. Shuningdek bu o'simlikni Namangan, Farg'ona, Andijon va yurtimizning hoxlagan hududidan topib ko'rishingiz, qiziqsangiz bu o'simlikni o'zingiz ham o'stirishingiz mumkin.

XULOSA

Ma'lumki, ko'pchilik korxonalarning atrof-muhitga, tirik organizmlar uchun zararli bo'lgan moddalarni chiqarish holatlari yildan-yilga ortib bormoqda.

Bunday joylarda atrof-muhitga yetkazilayotgan zararni oldini olish uchun doimiy yashil barg va poyalarida zararli moddalarni tutib qoluvchi, chang va shovqindan muhofaza qiluvchi o'simliklarni ko'plab parvarish qilish taqozo etadi. Bu holat tabiiyki, kishi ruhiyati va kayfiyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Shu bilan bir qatorda inson ehtiyojlarini qondiruvchi o'simliklarni introduksiya qilish bosh maqsadlarimidan biriga aylanib bormoqda.

Bu borada bitiruv malakaviy ishimizning maqsadi ham ana shu masalaga qaratilgan.

Zaytun (*olea europaea*) o'simligini Fargona vodiysi iqlim sharoitlaridan kelib chiqqan holda yetishtirish, Farg'ona viloyati iqlim sharoitlariga moslashtirish talab etilmoqda. Bu borada:

1. Zaytun o'simligining o'sishi va rivojlanishi muntazam ravishda kuzatuvlar asosida tahlil qilib borildi, olingan ma'lumotlar umumlashtirildi.
2. Kuzatish ishlari erta bahordan, ya'ni aprel oyidan boshlandi. Dastlab aprel oyida nihollarning o'sishi hamda rivojlanishi kuzatildi.
3. Ekilgan nihollarning o'sishi, ularda asosiy hamda yon shoxlarini hosil bolishi, barglarning soni, uzunligi, novdada asosiy, yon shoxlar hamda barglarning joylashish holati kuzatuvlar yordamida muntazam o'rganib borildi.
4. Zaytun o'simligining o'sib rivojlanishiga haroratni bog'liqligi o'rganilib yakuniy xulosaga kelindi.

Zaytun o'simligi xali O'zbekiston bog'dorchiligida alohida maydonlarga ega emas, yoki davlat rejasiga asosan katta maydonlarda bu o'simlik o'stirilmayapti. Ammo Surxondaryo, Andijon, Farg'ona viloyatlarida fermer xo'jaliklarda 30 gektardan oshiq maydonni egallaydi. Zaytun daraxtini Respublikamizning barcha hududlarida ekish va o'rganish biologiyasi o'simlikshunoslikda yangi tarmoqni barpo qiladi. Zaytun o'simligi tuproq tanlamasligi tufayli boshqa ekinlar o'sadigan

joylarda tog'oldi hududlarida zaytun plantatsiyalari tashkil qilindi va bugun ular zaytunchilikni serdaromad soha deb e'tirof etmoqdalar.

Bu o'z navbatida yerdan unumli foydalanish koeffitsientini oshishiga, aholini shifobaxsh, ekologik toza o'simlik moyi bilan ta'minlashga, qayta ishlash sanoatining rivojlanishi natijasida qo'shimcha ish o'rinlari barpo etiladi. Zaytun moyi va konservalariga dunyo bozorida talab kattalashishi tufayli mamlakat byudjetiga valyuta kelib tushadi. Biz zaytun maydonlarimizni kengaytirsak o'zimizdan ortib qolgan mahsulotlarni qo'shni respublikalarga eksport qilish imkoniyatiga ega bo'lamiz.

Mamlakat qishloq xo'jaligining kelajagini o'ylab ko'rganda o'simlikshunoslikka yuqori hosildor, ekologik toza, eksport bop mahsulotlar yetishtirish borasida juda ko'p ishlar olib borish kerak. Boshqa mamlakatlarga meva, sabzavot va paxta tolasi bilan birgalikda zaytun mahsulotlarini chiqarish iqtisodiy jihatdan nihoyatda samaradorlidir.

Ushbu hisob-kitoblar mevali bog'larni ko'paytirishning kelajakda naqadar iqtisodiy samaradorligi yuqori ekanligini ko'rsatadi. Agarda biz subtopik mevalarni chet el valyutasiga sotsak olinadigan foyda miqdori yana kamida 1 martaga oshgan bo'ladi.

1 tup voyaga yetgan zaytun daraxtidan 25-30 kg meva yig'ib olinadi. Agarda xovlimizda 6 tup zaytun daraxti o'stirilsa, vaqti kelib ushbu daraxtlardan 180 kg meva terib olish mumkin va ularni qayta ishlash natijasida 60 kg ekologik toza zaytun moyini o'z uy sharoitimizda olish imkoniyatiga ega bo'lamiz. Bog'imizda 350-400 tup zaytun daraxti bo'lsa, gektaridan 22-24 mln.so'm daromad olishimiz mumkin.

Xulosa qilib aytganda zaytun o'simligi Farg'ona iqlimi sharoitiga ma'lum darajada moslashganligi sababli uni kelgusida keng maydonlarda ekish imkoniyatini yaratish ishlari yo'lga qo'yilsa maqsadga muvofiq bo'lar edi. Bu aholini zaytun yog'iga bo'lgan talabini qondirishga yordam beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. I.A.Karimov "O'zbekiston iqtisodiy islohatlarni chuqurlashtirish yo'lida". Toshkent. "O'zbekiston". 1995 yil.
2. I.A.Karimov. «Kadrlar tayyorlash bo'yicha Milliy dastur to'g'rida»gi O'zbekiston Respublikasining qonuni. 1997.
3. I.A.Karimov. O'zbekiston XXI asr bo'sag'asida: xavfsizlikka tahdit, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari. Toshkent. "O'zbekiston" 1997 yil.
4. I.A.Karimov. Barkamol avlod O'zbekiston taraqqiyotining poydevori. Toshkent. 1998 y.
5. I.A.Karimov. Mamlakatimizda demokratik islohotlarni yanada chuqurlashtirish va fuqarolik jamiyatini rivojlantirish konstitutsiyasi. Toshkent. O'zbekiston 2010 yil.
6. **A.Abduraxmonov**. Osobennosti tsveteniya i plodonovesheniya Dalnovostochnix rasteniy v usloviyax Tashkenta // Introduktsiya i akklimatizatsiya rasteniy. Vip. 10, Tashkent: Fan, 1973, S.20-25.
7. **Azimbaev S.A.** Pochvi yujnoy chasti uzbekistana i ix meliorativnoe sostoyanie. Tashkent: Fan, 1991,140-s.
8. **Axmedova X.D.** Introduktsiya vidov magnoliy v Botanicheskiy sad AN Respubliki Uzbekistan. Tezisi dokl. 2-y mejdunar. konf. //Analiz i prognozirovaniye rezultatov introduksi dekorativnix i lekarstvennix rasteniy mirovoy flori v botanicheskie sadi. Minsk: Texnologiya, 1996. S.3-4.
9. **Babadjanov R.** Otnoshenie introdutsentov k povishennoy letney temperature vozduxa v usloviyax Botanicheskogo sada im. A.Temura.
10. **Belolipov I.V.** Opit introduksi travyanistix rasteniy prirodnoy flori Sredney Azii (Ekologo-introduktsionniy analiz): Aftoref. Diss....dokt. biol. nauk. M., 1983. 43-s.
11. **Vavilov N.I.** Uchenie o proisxojdenii kulturnix rasteniy posle Darvina//Sovetskaya nauka. 1940, N2. S. 55-76.

12. **Vavilov N.I.** Problemi novix kultur // Izbrannie trudi. T.5. Myu-L: Nauka, 1965. S. 537-563.
13. **Yoziev L.X.** Otsenka prespektivnosti drevesnix rasteniy po rezultatam ix introduktsii v Yujniy Uzbekistan. Uzb. biol. jurn. N2/3. 1995a. S.33-36.
14. **Yoziev L.X.** O tsvetenii drevesnix introdutsentov Yujny Uzbekistan //Introduktsiya i akklimatizatsiya rasteniy. Vip. 2.5. Tashkent: Fan, 1996 b. S.25-29.
15. **Yoziev L.X.** Zima 2007/2008 gg. i yeyo vliyanie na introdutsirovannie drevesnie rasteniya Yujnogo Uzbekistana.
16. **Yormatova D.Yo.** “Suyuq oltin yoki moyli zaytun”. Maqola. O’zbekiston qishloq xo’jaligi 2007 yil yanvar №1. 0,1 b.t.
17. **Yormatova D.Yo.** “Muqaddas daraxt”. Maqola. “Fermer” jurnali №5, 2007 y. 0.2 b.
18. **Yormatova D.Yo.** “O’zbekiston zaytunzorlari”. Maqola. “Fermer” jurnali 2007 yil mart 0,3 b.t.
19. **Yormatova D.Yo.** “Suyuq oltin yoxud moyli zaytun” to’plam. Bioxilma-xillikni saqlash va rivojlantirish iyun. Guliston 0,1 b.t.
20. **Yormatova D.Yo.** “Moyli ekinlarni yetishtirish istiqbollari”. Maqola. O’zbekiston Qishloq xo’jaligi jurnali 2009 yil. 7-son. 0.1.
21. **Yormatova D.Yo.** “Zaytun oliva”. Toshkent. 2011 yil.
22. **Kasis Vasim Mixail.** Sravnitel’noe izuchenie ospy masliny v usloviyax subtropikov Siriyskoy Arabskoy respubliki i Abxazii. Avtoreferat na soiskanie kand. sel/xoz nauk. Moskva. 1992 g.
23. **Kamalova M.D., Turaxanov A.V.** K voprosu introduktsii nekotorig pishevix krasilnix rasteniy.
24. **Korzenkov P.Yu.** TSvetenie i plodonoshenie nekotorig vidov palm (*Arecaceae S.N Schultz*) v usloviyax introduktsii.
25. **Markaz al-buxus az-ziro’iyya.** “Al-qiymatu al-g’izoyiyyatu lil simor va avroq va zayt az-zaytun. 2000 yil. Birinchi nashr.

- 26.**M.Muxammad Axmad al-Xusayniy.** “Ziro’atu ashjor al-faakihati fil aroziy al-jadiydati va al-mustaslahati”. Ibn Sino kutubxonasi. 1989 yil.
- 27.**Najmiddinov J.N., Gafarova S.M.** Zaytunning introduktsiyasi. Ilmiy maqolalar to’plami. O’zFA Botanika instituti. 2010 yil.
- 28.**Najmiddinov J.N., Gafforova S.M.** O’simliklar introduktsiyasi, muammolari va istiqbollari. Toshkent, 2009 yil.
- 29.**Safarov A.K., Safarov K.S., Tashmuxamedov B.A.** Izuchenie fiziologo-bioximcheskix osobennostey novix i netraditsionnix rasteniy ix introduktsiya v pochvennoklimaticheskix usloviyax Yujnogo Priaralya.
- 30.Jizn rasteniy Tom 5 (1). Moskva. Prosveshenie 1978.
- 31.Bolshaya sovetskaya ensiklopediya. M: sov. Ensiklopediya. 1974. T.15 s-441-442.

INTERNET MA`LUMOTLARI

1. W.W.W.Agro news. uz.
2. 62.2009.142.232. Google.uz.
3. W.W.W.Ziyo.Net.uz.
4. W.W.W.Ya.ru.
5. W.W.W.Google.ru.,
6. W.W.W.Ziyonet.
7. W.W.W.wikipedia.ru.
8. W.W.W.ref.uz.
9. W.W.W. rus mea sevu com.
- 10.htt: // rea book sam nared tu/ur. o`simliklar htm/.
- 11.htm w.w.w. ver uz w.w.w.
- 12.http// w.w.w. labstori. ru /component/ opt..., 70/ itemid

ILOVALAR