

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIIY VA O‘RTA MAXSUS TA‘LIM VAZIRLIGI**

QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

TABIATSHUNOSLIK VA GEOGRAFIYA FAKULTETI

«AGROKIMYO VA EKOLOGIYA» KAFEDRASI

“Himoyaga tavsiya etilsin”

Tabiatshunoslik va geografiya fakulteti dekani
dotsent B. Xo‘jamqulov _____

18 may 2012 yil

**“Koson tumanidagi hosilga kirgan olma daraxtlarining kasalliklarga
qarshi ko‘rash chora-tadbirlari”
mavzusidagi**

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

BAJARDI:

“Agrokimyo va agrotuproqshunoslik” ta‘lim
yo‘nalishi bitiruvchi IV –kurs talabasi
Xoldorov O‘ral _____

ILMIY RAHBAR:

“Agrokimyo va ekologiya” kafedrası mudiri
b.f.n. T.Raximov _____

Bitiruv malakaviy ish kafedrada dastlabki himoyadan o‘tdi
8- sonli bayonnoma 17 may 2012 y.

QARSHI – 2012 yil

MUNDARIJA

Kirish

1-BOB ADABIYOTLAR SHARHI

- 1.1. O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligi yerlaridan 4
bog‘dorchilikda foydalanish holati.....

2-BOB KUZATUV OBEKTI VA USULLARI

- 2.1. Koson tumani “Ahmedov Alisher” fermer xo‘jaligi 23
tavsifnomasi.....
- 2.2. Olma bog‘larida uchraydigan kasalliklarni aniqlash
usullari..... 24

3-BOB TADQIQOT VA ADABIYOT TAXLILLARI

- 3.1. O‘zbekiston bog‘dorchiligida uchraydigan kasalliklar..... 26
- 3.2. Fermer xo‘jaligi olma bog‘ida uchraydigan kasalliklar..... 40
- 3.3. Fermer xo‘jaligi olma bog‘ida uchraydigan kasalliklarga qarshi
ko‘rash chora-tadbirlari..... 47
- Xulosa. 52
- Tavsiyalar. 54
- Foydalanilgan adabiyotlar. 56

Kirish

Markaziy Osiyo, jumladan O'zbekiston hududi ko'pgina qishloq xo'jalik, shu jumladan meva ekinlarini kelib chiqish markazlaridan biri hisoblanadi. Qadimdan bu hududda o'rik o'rik, qaroli, olma, nok, gilos, pista, bodom, yongok, o'zum singari meva ekinlarining, sabzi, bodring, piyoz kabi sabzavot ekinlari, qovun, tarvo'z, qovoq singari poliz ekinlarining qimmatli madaliy navlari saqlanib qolgan.

Meva va o'zumni yetishtirish strukturasi ishlab chiqilgan bo'lib, uni joylarda amalga oshirishga alohida ahamiyat beriladi. Chunki, bu tadbirlarni amalga oshirish meva va o'zum mahs mahsulotiga bo'lgan halq iste'moli extiyoji, qayta ishlash qorxonalari talabi va eksportga mahsulot chiqarishga bo'lgan talablar bilan mahsulot ishlab chiqaruvchilarning takliflari o'rtasidagi mutunosiblikni ta'minlaydi.

Prezidentimiz I.A.Karimovning «Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari» nomli asarida mamlakatimizda jahon iqtisodiy inqirozining salbiy oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha aniq chora tadbirlar belgilab, aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan yetarli ravishda ta'minlashga alohida e'tibor berilgan. Chunki, aholini oziq-ovqat mahsulotlari bilan ta'minlash turmush farovonligining asosiy negizlaridan biri hisoblanadi. Bog'dorchilik O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligining yetakchi tarmoqlaridan biri hisoblanadi. Sohibkorlar yetishtirgan xilma-xil va shirin-shakar mevalarning dovrug'i nafaqat o'zimizda, balki yurtimizdan tashqarida ham keng tarqalgan.

Mavzuning dolzarbligi. Respublikadagi mavjud bog'larning katta qismini urug'li meva bog'lari tashkil qiladi. Yetishtiriladigan urug'li mevalar orasida yetakchi o'rinni olma, nok va behi egallaydi. Ularning mevalarida inson organizmining normal rivojlanishi uchun zarur bo'lgan vitaminlar, organik kislotalar, qand moddasi, mikroelementlar va biologik faol moddalar mavjuddir. Urug'li mevalar orasida yangi hosil pishib yetilgungacha saqlashga mo'ljallangan navlarning borligi, ularni deyarli yil davomida iste'mol qilish imkoniyatini beradi. Konserva va qandolatchilik mahsulotlarini tayyorlashda urug'li mevalar bebaho xom ashyodir [1,2,3,4].

Urug'li mevalarning hosilini va sifatini oshirish uchun ularni yetishtirishda zamonaviy texnologiyalarni qo'llash, mahsuldor va mahalliy sharoitga moslashgan navlarni joriy qilish va nihoyat eng asosiysi bog'larni turli xil kasalliklardan samarali himoya qilish o'ziga xos o'rin tutadi. Urug'li meva bog'larga keltiradigan zarari va tarqalishi bo'yicha zamburug'lar qo'zg'atadigan kasalliklar birinchi o'rinda turadi. Parsha kasalliklari tufayli daraxtlarning meva hosili 19-42% (Voronixin, 1915; Kazenas, 1948; Shoshiashvili, 1951), un-shudring ta'sirida 30-80% (Koxabidze, 1965; Aerts, Gembloux, 1961), qora rak va sitosporozdan 8-30% gacha (Isin, 1967; Isina, 2004, 2008) yo'qotiladi. Bu kasalliklar faqat hosil salmog'ini kamaytirib qolmasdan, balki uning sifatiga ham salbiy ta'sir qiladi.

Bularning hammasi urug‘li meva daraxtlarining zamburug‘ turlari qo‘zg‘atadigan kasalliklarining tarqalishini, ularning keltiradigan zararlarini va hozirgi kundagi holatini to‘g‘ri tahlil qilib, samarali kurash choralarini ishlab chiqish bo‘yicha ilmiy tadqiqot olib borishimizga asos bo‘lib xizmat qildi.

BMIning o‘rganilganlik darajasi. Urug‘li meva daraxtlarining keng tarqalgan parsha, un-shudring, qora rak va sitosporoz kasalliklari chet el mutaxassilari tomonidan atroflicha o‘rganilgan. O‘zbekiston Respublikasida bu kasalliklar ayniqsa Qashqadaryo viloyati sharoitida urug‘li meva bog‘larida faqat olmada qisqa o‘rganilgan (Isroilov, 1974). Lekin bu ma’lumotlar keyingi 1992-2008 yil davomida tashkil topgan olma bog‘laridagi yangi navlarga mos joriy qilingan agrotexnik tadbirlar, kasalliklar va ularni qo‘zg‘atuvchi zamburug‘larning biologik xususiyatlari, tarqalishi hamda keltiradigan zararlarini, shuningdek olma bog‘laridagi fitosanitar holatini o‘zida aks ettirmaydi.

Olma bog‘larida uchraydigan kasalliklar keng qamrovli deyarli o‘rganilmagan. O‘zbekiston Respublikasi qishloq xo‘jaligida ishlatish uchun ruxsat etilgan fungitsidlarni urug‘li meva daraxtlarning kasalliklariga qarshi qo‘llash bo‘yicha respublikamiz sharoitiga tegishli ma’lumotlar ilmiy adabiy manbalarda tarqoq.

BMI maqsadi: Koson tumani sharoitida “Ahmedov Alisher” fermer xo‘jaligidagi hosilga kirgan olma bog‘ining fitosanitar holatini to‘plangan va kuzatilgan ma’lumotlarga asoslangan holda o‘rganish, keng tarqalgan kasalliklarning tarqalishi, keltiradigan zararini tahlil qilish va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish.

BMI vazifalari. Ilmiy izlanishlar quyidagi masalalarni yechishga qaratildi:

- olma daraxtlarida keng tarqalgan kasalliklarini aniqlash va ularga tashxis qo‘yish;
- olma daraxtlarida keng tarqalgan kasalliklarining zararini hisoblab chiqish;
- olma daraxtlarining kasalliklariga qarshi kurash choralarini ilmiy asoslab berish;
- olma daraxtlarining kasalliklariga qarshi tavsiya qilingan kurash tadbirlarining iqtisodiy samaradorligini aniqlash.

Tadqiqot obyekti va predmeti: Koson tumanidagi “Ahmedov Alisher ” fermer xo‘jaligidagi hosilga kirgan olma bog‘ida keng tarqalgan kasalliklari, ularning ayrim xususiyatlari hamda ularga qarshi kurash choralarini o‘rganish.

O‘rganilgan kasalliklar turi. Koson tumani “Ahmedov Alisher ” fermer xo‘jaligi hosilga kirgan olma bog‘ida olma zararkunandalardan: parsha; un-shudringi; qora rak va sitosporoz kasalliklarining tarqalishi, zarlashi, kasallanish darajasini o‘rgangan holda ularga qarshi samarali kurash choralarini ishlab chiqish.

Tadqiqot uslublari. Hosilga kirgan olma bog‘ini fitosanitar holatini tahlil qilish M.I.Dementyeva (1985) usullari yordamida amalga oshirildi.

Olma kasalliklarining tarqalishi, rivojlanishi va kasallanish darajasini aniqlashda A.YE.Chumakov va boshqalar (1974) hamda M.I.Dementyeva (1985) usullaridan foydalanildi.

Urug'li meva daraxtlarida keng tarqalgan kasallik qo'zg'atuvchi zamburug' turlarini aniqlashda N.M.Pidoplichkoning (1978) uch jildli aniqlagichidan foydalanildi.

Olmaning parsha kasalligining tarqalishi va yetkazgan zararlarini hisobini olishda M.I.Dementyeva (1985) usulidan foydalanildi.

Olmaning un-shudring kasalligini hisobini olish A.YE.Chumakov va boshqalar (1974) usulida amalga oshirildi.

Olmaning qora rak hamda sitosporoz kasalliklarini hisobini olishda A.YE.Chumakov va boshqalar (1974) usuli qo'llanildi.

Urug'li meva daraxtlarining kasalliklariga qarshi kurash choralarining biologik samaradorligi V.A.Zaxorenko (1985) usulida aniqlandi.

BMIning ilmiy va amaliy ahamiyati. Qashqadaryo viloyati sharoitida yosh meva bog'larida olmaning parsha, un-shudring, qora rak hamda sitosporoz kasalliklarining tarqalishi va zarari, olmani Simerinka navining kasalliklarga chidamliligi birinchi marta to'plangan ma'lumotlar taxlil qilindi va aniqlandi.

O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligida ishlatish uchun ruxsat etilgan fungitsidlardan Bayletonni 0,4 kg/ga, Topsin-M ni 1,0 kg/ga va Topazni 0,2 l/ga meyorda ishlatish bilan fitosanitar tadbirlarni birgalikda qo'llash asosida samarali kurash usullarini usullari adabiyotlar va kuzatuvlar yordamida aniqlandi va ishlab chiqildi.

Olma daraxtlarida keng tarqalgan kasalliklarini o'rganishdan olingan tadqiqot natijalari o'simliklarni uyg'unlashgan himoya qilish fanida va bog'dorchilik sohasidagi nazariy bilimlarni kengaytiradi hamda olmaning parsha, un-shudring, qora rak, sitosporoz kasalliklarini yanada chuqurroq tushinishga ma'lum darajada o'z hissasini qo'shadi.

BMIda keltirilgan ma'lumotlardan o'simliklarni himoya qilish sohasi amaliyotida respublikamizning qishloq xo'jaligiga ixtisoslashgan kollej talabalariga "fitopatologiya" fanini o'qitishda foydalanish mumkin.

BMIning tuzilishi va hajmi. BMI kirish, adabiyotlar sharhi, tadqiqot obyekti va usullari, tadqiqot va adabiyot taxlillari, xulosa, tavsiyalar, foydalanilgan adabiyotlar ro'yxatidan iborat. Ish 60 betdan iborat bo'lib, 29 ta adabiyot manbasi, 9 ta jadval va 6 ta rasmlarni o'z ichiga olgan.

1. BOB. ADABIYOTLAR SHARHI

Mamlakatimizda bozor iqtisodiyoti davrida aholini ozik-ovqat mahsulotlariga, sanoatni esa hom ashyog'a bo'lgan talabini qondirish hozirgi kunda qishloq xo'jaligi oldida turgan eng muhim dolzarb vazifalardan biri bo'lib kolmokda va respublikamiz xuqumati bu sohaga katta e'tibor qaratmoqda [1,2,3,4].

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Meva-sabzavotchilik va uzumchilik sohasini islox qilish bo'yicha tashqiliy chora-tadbirlar to'g'risida" farmoni va qarori, O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Maxkamasi, Qishloq va suv xo'jalik xo'jalik vazirligining bo'yruk va qarorlari bu soha sohalar shirkatlarini fermer xo'jaliklariga aylantirish, agrosanoat firmalarini tashqil qilish va meva-sabzavotchilik tarmog'ini boshqarish tizimini takomillashtirishda muhim o'rin o'rin tutdi.

1.1. O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligi yerlaridan bog'dorchilikda foydalanish holati

Mevachilik qishloq xo'jaligining murakkab va ko'p qirrali sohasi hisoblanadi. Meva va rezavor meva ekinlari turli tuproq iqlim va agrotexnika sharoitida o'stir o'stirilib, ularning mevasi turli maqsadlarda yangiligicha, qurit quritilgan va qayt qayta ishlangan hollarda foydalaniladi.

Mevachilik qishloq xo'jalik ishlab chiqarishining tarmog'i sifatida asosiy vazifasi aholini ho'l mevalar, sanoatni hom ashyo bilan ta'minlashdan iborat. Mevachilik fan sifatida meva va rezavor-meva ekinlarining to'zilishi, o'sish, Ko'payish va hosil hosil berish qonuniyatlarini, tashki muhit omillariga munosabati va biologiyasini o'rganish asosida yuqori, sifatli hamda muttasil hosil olish texnologiyasining nazariy asoslari va amaliy usullarini ishlab chiqishdan iborat.

Mevachilik va bog' bog'dorchilik tushunchalari bir-biriga uxshatiladi. Aslida bog'dorchilik keng ma'nodagi tushuncha bo'lib, mevachilik, uzumchilik, sitruschilik, rezavor mevachilik, manzarali bog'dorchilik va gulchilik kabilarni o'z ichiga oladi [5,6,7].

1-jadval

O'zbekistonda mevachilikning holati

VILOYATLAR	Ekin maydoni ming ga						Hosildorlik, tonga/ga			Yalpi hosil, ming tonga		
	1990 y		2000 y		2008 y		1990	2000	2008	1990	2000	2008
	jami	hosilga kirgan	jami	hosilga kirgan	jami	hosilga kirgan	v	v	v	v	v	v
Qorakalpog'iston	5,5	2,7	4,3	2,7	4,6	3,2	34	31	61	9,2	9,0	19,7
Andijon	23,0	18,2	26,1	18,9	27,2	23,2	59	90	122	108,	170,	284,1
Buxoro	9,2	7,5	9,6	8,2	10,3	8,9	44	64	136	33,7	52,4	121,6

Jizzax	11,0	7,0	11,4	7,4	12,0	8,0	33	31	60	24,4	23,2	47,7
Qanshadaryo	10,8	7,6	11,0	9,1	11,3	9,1	39	44	60	29,9	39,8	55,0
Navoiy	3,3	1,9	4,5	3,2	4,6	4,2	41	65	128	7,9	18,7	54,1
Namangan	24,8	20,0	25,0	14,6	25,6	20,6	42	49	53	8,4	69,0	108,9
Samarqand	20,1	13,8	27,2	19,3	27,8	23,3	41	58	84	56,6	105,	196,6
Surhondaryo	12,0	6,1	13,1	8,3	13,3	9,8	34	62	80	20,7	50,7	77,9
Sirdaryo	8,4	3,8	4,6	3,6	4,9	3,9	15	27	40	15,2	10,7	15,8
Toshkent	27,1	18,0	23,1	18,3	23,5	16,8	39	58	71	70,2	106,	120,1
Farg'ona	36,0	19,3	34,4	23,7	38,5	30,2	49	41	66	94,6	88,8	199,3
Xorazm	10,9	7,3	11,0	5,7	11,4	8,7	49	85	117	35,7	44,8	101,9
Respublikada	202,	133,	204,	143,	214,	170,	43	56,7	82	572,	789,	1402,7

Mevachilikning halq xo'jaligidagi ahamiyati benihoyat katta. Meva va rezavor-mevalar tarkibida odam organizmi uchun zarur bo'lgan shakar, organik kislotalar, oqsillar, yog'lar, oshlovchi, pektin, aromatik moddalar, kolloidlar, mineral to'zlar, fermentlar, vitaminlar manbai.

Mevalarning xushtamligi ovqatning yaxshi xazm bo'lishiga yordam beradi. Ko'p mevalar shifobaxsh xususiyatga ega bo'lib, organizmning himoya kuchini saqlaydi va mustahkamlaydi.

Meva va rezavor-mevalardan qonserva, murabbo, pastila, povidlo, sharbatlar hamda vinolar tayyorlanadi. Ularning ko'pchiligi quritilib, ajoyib ko'rik meva mahsulotlari (turshak, qoqi, kaysa, ko'raga va boshqalar) tayyorlanadi. Bu xildagi quritilgan mevalarni o'zok saqlash, mazasi va tuyimlilik sifatiga unchalik zarar yetkazilmagan holda o'zok joylarga olib borish mumkin. Hozirgi vaqtda mamlakatimizda aholi jon boshiga kuniga kamida 330-400 g yoki yiliga 115-120 kg meva, shundan 15 kg o'zum va 10 kg rezavor-meva yetishtirilishi kerak. O'zbekiston ulka tibbiyot instituti respublika aholisining o'zum iste'mol qilish normasini 25 kg ga oshirishni va bunga kushimcha yana 10-11 kg quritilgan mevalar iste'mol qilishni tavsiya qiladi [6,7].

Lekin, bugungi kunda aholi jon boshiga yil davomida 94 qilogramm meva, shundan 12 qilogramm o'zum ishlab chiqarilmokda. Bu ko'rsatkich AQSH, Italiya, Ispaniya, Fransiya kabi mamlakatlarda 120-230 qilogrammni tashqil etmokda.

Baland o'sadigan meva daraxtlari (o'rik, yongok, nok va boshqalar) shamol to'sqich vazifasini ham utaydi. Shuning uchun ular urmon daraxtlari bilan bog'larni himoya qilish vositasi sifatida ham eqiladi. Bu xildagi meva daraxtlari aholi yashaydigan punktlarni qum va qor kuchiqlaridan saqlaydi. Deyarli barcha meva daraxtlari asalchil bo'ladi. Bog'lardan ko'p daromad olinadi, hosil beradigan 1 gektar bog'dan o'rtacha 525-780 ming so'mgacha sof daromad olish mumkin.

Yirik shaharlar, sanoat markazlarida, havo ko'pincha gaz, chang, zararli mikroorganizmlar bilan ifloslanadigan joylarda meva daraxtlarining o'rni juda katta. Urmonda 1 m³ havo tarkibida 490 ta bakteriya bulsa, katta shaharlar havosining 1 m³ da 36000 ta bakteriya bo'ladi. Bir gektar bog'dagi daraxtlar yezda kuniga 8 kg karbonat angidrid gazi yutadi, buncha gazni esa 200 qishi nafas olganda chiqaradi. Bitta katta daraxt kuniga 2 kg ga yaqin kislorod ajratadi. Tosh yillar

yokasidagi daraxtlar utkinchi avtomashinalar chiqarish trubasidan ajraladigan karbonat angidrid gazining 30 % gacha qismini yutadi.

Katta shaharlar havosining 100 m² maydonida xar oyda 1 kg ga, Botaniyea bog'i bor joyda esa 300 g ga yaqin ifloslangan moddalar tuplanadi. Shaharlarda bir gektar yerdagi daraxtlar kuniga o'rtacha 150 kg yoki yiliga 54 t ga yaqin havodagi changni filtrlaydi. Daraxtlar tagidagi havoda changning o'rtacha qonsentratsiyasi ochiq; joydagiga Qaragan da yezda 40 %, qishda esa 35-37 % kam bo'ladi [7,8,9,10].

Yezda yashil o'simliklar eqilgan joylardagi harorat shaharning kukalamzorlashtirilmagan joylar bilan tadaslanganda 6-10°S past, havo namligi esa (transpiratsiya tufayli) 30-40 % yuqori bo'ladi. Daraxtlarning bargi tutunni ushlab qoladi, bu bilan joyning havosini soglomlashtiradi. Daraxt va butalar shaharda shovkinni kamaytiradi, ya'ni 26 % ni yutib, 74 % ni kdytaradi, bu odam organizmiga tinchlantiruvchi vosita sifatida ta'sir etadi.

Ko'pgina meva o'simliklari havoga fitonsidlar (uchuvchi kimyoviy moddalar) ajratib chiqdradi, bular kasallik ko'zgatuvchi mikroorganizmlarga halokatli ta'sir etadi.

Barglarning yashil rangi, ularning turli- tuman rangda bo'lishi, gullar, mevalar va xushbo'y hid ham nerv sistemasiga tinchlantiruvchi vosita tarikasida ta'sir etadi, kayfiyatni yaxshilaydi, odamning ish kobiliyatini oshiradi. Yashil o'simliklar havo ionizatsiyasiga va ultrabinafsha nurlarning ko'payishiga yaxshi ta'sir etadi, bu esa odamning sogligi uchun foydalidir[11,12].

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

Shunday qilib bog'lar havoni tozalaydi, ya'ni aholi yashaydigan punktlar havosini soglomlashtiradi, odam eng yaxshi dam oladigan joy hisoblanadi. Ular odamlar kayfiyatini, hayot faoliyatini yaxshilaydi, tabiatga muxabbat uygotadi. Shuning uchun ham halqda "bog'dorchilik - qishloq xo'jalik poeziyasidir" deb bejiz aytilmagan.

Umuman, mevachilik daromadli soha. Rayonlashtirilgan meva ekinlari navlari va turlari joyning tuproq-iklim sharoitlariga to'g'ri tanlanib joylashtirilsa, tuproqda ishlov berish va o'simlikni parvarishi bilan bog'lik, barcha agrotexnika ishlari o'z vaqtida va sifatli bajarilsa mevachilik o'simlikshunoslikning yuk,ori rentabelli, iqtisodiy ko'rsatkichlari yuksak tarmog'iga aylanadi.

Mevachilik qishloq xo'jaligining eng kadimiy sohalaridan hisoblanadi. Meva daraxtlari xakidagi dastlabki ma'lumotlar eramizgacha bo'lgan V asrda uchraydi. Mevachilik va uning mahsulotlari yangi eraning X asridan boshlab tovar xususiyatiga ega bo'lgan. Chunki, ana shu vaqtdan boshlab kushni mamlakatlar bilan meva va meva mahsulotlari savdosi o'rnatilgan. XIX

asrga kelib, mevachilik qishloq xo'jaligining boshqa tarmokdari orasida salmokdi o'rin egallaydi [7,10,13].

Halq seleksiyasi yuli bilan ko'p asrlik mehnatlar evaziga Markaziy Osiyoda o'rik, bodom, yongok, shaftoli, anor, tutning eng yaxshi sifatli xilma-xil madaliy navlari yaratilgan. Ularning ko'pi sifatililigi jixatdan dunyo kolleksiyasida yagona hisoblanadi. Mamlakatimiz mevachiligi, ayniksa Fargona vodiysida koki tayyorlash asosiy o'rin egallar edi. O'rik, o'zum va shaftoli qokini madaliy aholi o'zok vaqtlargacha shakar o'rnida iste'mol qilgan. Urug'li mevalar (olma, nok, bexi) Ko'prok yangiligicha iste'mol qilingani uchun ular dan koki kam tayyorlangan. Mamlakatimizni chet ellar bilan bog'lovchi temir yullar kurilishi bilan bog'dorchilik, asosan, sanoat ahamiyatiga ega bo'lgan bog'dorchilik xo'jaliklari tez sur'atlar bilan rivojlana boshladi va Rossiyaning Yevropa qismiga ho'l meva yuborish uchun keng imqoniyatlar ochiladi. Madaliy soxibqorlar Toshkent voxasida bog'lar tashqil qilib, olma va nokning Yefim, Fransiya, Tirol hamda Amerika navlarini keltirib eka boshlaganlar. Chetdan keltirilgan navlar bu yerda yaxshi o'sib, mul va mazali meva bera boshlagan. Respublikamizdan tashqari, Moskva, Sibir, Ural va boshqa shaharlarda ham ularning mevasiga xaridorlar ko'payib qoladi. Mazkur yunalishdagi bog'dorchilik halq xo'jaligiga ham asta-sekin kirib boradi. Masalan, Toshkent voxasidagi katta massivlarda Urug'li meva bog'lari tashqil qilishda yevropadan keltirilgan navlardan foydalana boshlandi. Aynan shu yerdan ular Respublikamizning boshqa viloyatlariga tarkatila boshladi. Hozirgi vaqtda O'zbekistonda xo'jalik jixatdan qimmatli navlar bilan boyitilgan mevachilik hududlari mavjud.

Toshkentda 1885 yilda ochilgan Butunrossiya bog'dorchilik jamiyatining filiali (bu filial 1895 yilda Turkiston qishloq xo'jalik jamiyatiga aylantirilgan) mamlakatimizda bog'dorchilikni rivojlantirishda muhim o'rin tutdi. O'zbekistonning mashxur fan arbobi Rixard Rixardovich Shreder bu jamiyatga o'zok yillar raislik qilgan.

1917 yilda O'zbekistonning hozirgi hududida 22 ming gektar bog' bo'lgan. Bundan keyingi davrda bog'dorchilik jadal sur'at bilan togli hududlarga ham tarkala boshlagan.

Hozir O'zbekistonda meva va rezavor-meva ekinlarining 25 dan ortik turi keng tarkalgan. Urug'li meva daraxtlari, asosan olma Toshkent viloyatida Ko'p tarkalgan. Bu yerda o'rik kam eqiladi, chunki erta gullagani

uchun Ko'pincha baxorgi sovuk urib ketadi. Fargona vodiysida, Buxoro, Surxondaryo va Samarkand viloyatlarida danakli meva ekinlari katta maydonlarga eqiladi. Keyingi yillarda respublikaning boshqa viloyatlarida ham olmazor va nokzorlar ko'paymokda [7,10,14].

Yong'oq mevali ekinlar Toshkent va Fargona hamda Surxondaryo viloyatlarining tog'li va tog' oldi hududlarida keng tarqalgan. Subtropik meva daraxtlarini asosan Fargona vodiysida, Kashkadaryo va Surxondaryo viloyatlarida uchratish mumkin. Sungi yillarda Toshkent viloyatida

ko'plab anjir, anor eqilmokda. Rezavor meva ekinlarining kariyb 80 % i Toshkent viloyatida markazlashtirilgan.

Respublikamiz xuqumati shu kunning talabini hisobga olib hamda tibbiyot nuqtai nazaridan aholi jon boshiga yetishtirilishi lozim bo'lgan mevani yetishtirish uchun hosildorlikni 1,5-2 marta oshirish vazifasini kuydi. Bu esa o'z navbatida mevachilik bilan shugullanuvchi tuman va xo'jaliklarning tuproq-iqlim va iqtisodiy sharoitlarga, navlarni to'g'ri tanlash va joylashtirishga, meva bog'larini o'stirish va parvarishlash usullarini ilmiy va ilg'or tajribalar asosida olib borish kabi omillarga, shuningdek soha bo'yicha bilim doirasi keng bo'lgan kadrlarga bog'lik.

O'zbekistonda bog'dorchilikni rivojlantirishda akademik R.R.Shreder nomidagi Bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy -ishlab chiqarish birlashmasining, uning viloyatlardagi filiallari, O'zbekistan o'simlikshunoslik ilmiy tadkikot instituti, Toshkent Agrar Universiteta, Samarkand qishloq xo'jalik instituti soha kafedralarining xizmatlari katta. Ayniqsa, olimlarimizdan Mexnat Kaxramoni, akademik Maxmud Mirzayevich Mirzayev, qishloq xo'jalik fanlari doktorlari, professorlar Arkadiy Andreyevich Ribakov, Mixail Mixailovich Ko'znetsov hamda professor Serafima Andreyevna Ostrouxova kabilarning xizmatlari cheksizdir.

Markaziy Osiyo, Kavkaz orti davlatlari, O'zok shark, shuningdek Xitoy, Xindiston, Birma, Eron, O'rta yer dengizi sodalari meva daraxtlarining vatani daoblanadi. Ular Vavilioniyada va Suriyada eramizdan 3000 ming yil ilgari, Xitoyda 2000 yil ilgari, Xindistonda 1300 yil ilgari, Qrimda 700 yil ilgari, Gretsiyada 300-400 yil ilgari ekilgan. Ma'lum bo'lishicha, meva ekinlarining ko'pchilik navlari 4000 yildan ortiq gilos, olcha, limon 2 ming yildan ortiq apelsin va rezavor mevalar 2 ming yilga yaqin vaqtdan buen ekilib kelinmokda [15,16,17].

Dunyo bo'yicha meva ekinlari maydoni 2008 yilda 39,5 mln. gektarni tashqil etib, shundan eng katta maydonni - 7 mln gektarni zaytun, 17 mln gektarni mevali bog'lar, 1,5 mln gektardan ko'progini sitrus ekinlar tashqil qilgan. Bog' maydoni jixatdan birinchi o'rinda Xindiston bo'lib - 10,7 mln gektar, Xitoyda 6,4 mln, Qoreyada 1,6 mln, Ispaniyada 1,5 mln, Italiyada 1,1 mln, Rossiyada 0,84 mln, AKD1 da 0,65 mln, Turkiyada 0,17 mln gektarni tashqil qiladi.

Dunyo bo'yicha xar yili 262 mln tonnadan ortik, meva, yongok, rezavor-meva yetishtiriladi, shundan 72 mln tonnasi Yevropada, 43 mln tonnasi Amerikada, 41 mln tonnasi Osiyoda, 12 mln tonnasi Afrikada, 4 mln tonnasi Avstraliyada yetishtirilmokda.

Dunyo bo'yicha eng Ko'p yetishtiriladigan meva olma bo'lib , xar yili 40 mln tonnadan ko'prok yetishtiriladi. Hozirgi vaqtda sitrus meva ekinlarining salmogi yildan-yilga ortib bormokda va xar yili 100 mln tonnadan ortikrok sitrus mevalar yetishtirilib yil davomida iste'mol qilinmokda. Tropik mevalarning eng ko'pi Xindistonda yetishtirilmokda.

Har yili dunyo bo'yicha 63 mln tonnadan ortik o'zum yetishtiriladi. Uning 85 % Yevropa va Osiyo davlatlari ulushiga to'g'ri keladi. O'rtacha jami yetishtirilgan o'zum mevasining 83 % i vino

va sharbat tayyorlashga, 12 % i yangiligicha is'temol qilishga va 5 % i esa kuruk meva (mayiz) tayyorlashga sarflanadi.

Dunyo bo'yicha meva va rezavor-meva ekinlarining 50 ga yaqin oilasi, 200 ta turqumi, 1000 dan ortik turi va juda Ko'p tur xillari mavjud. Har bir madaniy to'ring ko'plab navlari (masalan, olma, nok, o'rik, shaftoli kabilarning bir necha minglab navi) bor va mevachilik asosan yer sharining shimoliy qismida yaxshi rivojlangan [14,15,18].

Akademik N.I.Vavilov rahbarligida olib borilgan ilmiy taqiqotlar natijasida ko'pchilik meva, rezavor - meva ekinlarining vatani Markaziy Osiyo, Kavkaz orti davlatlari, Xitoy, Xindiston, Birma, Eron, va O'rta yer dengizi sohillari ekanligi aniqlangan.

Ma'lumotlarda keltirilishicha meva daraxtlari Markaziy Osiyo, Kavkaz orti davlatlarida, Suriya, Mesopotamiya, Misrda 2-5 ming yillar davomida madaniylashtirilib kelinmokda.

Olma, nok, olxuri, shaftoli, o'rik, zaytun va anor daraxtlari 4 ming yildan ortik, gilos, olcha va limon 2 ming yildan ortik, apelsin va rezavor mevalar 2 ming yilga yaqin madaniylashtirilib, ekilib kelinmokda.

O'zbekistonda meva va rezavor-meva ekinlarining 108 ta turi uchraydi, 73 ta turi madaniylashtirilgan bo'lib, shundan 25 ta turi keng tarkalgan. Meva daraxtlari, mevalarining yirikligi, rangdorligi, yaxshi saqlanishi, tashishga chidamliligi hamda sanoat uchun qimmatbaho hom-ashyo ekanligi va tuyimliligi, bir yerda o'zok, yashab mo'l hosil berishi bilan boshqa ekinlardan farq qiladi. Meva daraxtlarini o'ziga xos yana bir xususiyati shundaki, deyarli hamma madaniy meva daraxtlari payvandlash (asosan ko'rtak payvand) yuli bilan ko'paytiriladi. Bir necha yillar davomida olma, nok, bexi, yongok, o'rik, bodom, gilos, olcha, togolcha, olxuri, shaftoli kabi mevalar ustida seleksiya ishlari olib borildi, ularning Urug'laridan chidan yaxshi shakllari tanlab olinib, Ko'paytirilishi natijasida O'zbekistonda yetishtirilayotgan meva turlari va navlari son jixatdan ko'paydi, sifat jixatdan ancha yaxshilandi. Boshka xorijiy davlatlardan ham Ko'pgina meva va rezavor-meva ekinlar navlari olib kelinib, sharoitga moslashtirildi.

Markaziy Osiyoda, shu jumladan O'zbekistonda yovvoyi mevali daraxtlar asosan Toshkent, Samarkand, Surxondaryo, Kashkadaryo va boshka viloyatlarning togli hududlarida o'sadi. Bu yerlarda mevali daraxt va butalarning 70 turi uchraydi [19].

Keyingi yillarda yovvoyi olma, yongok, bodom, dulana, pista, togolcha, irgay kabi mevali daraxtlar payvand qilish yuli bilan madaniylashtirilmokda. Madaniy meva daraxt navlari urug'kuchatlarni ko'rtak payvand qilib ko'paytiriladi. Yovvoyi meva daraxtlarining yana bir foydali tomoni shundaki, ular mevali daraxtlarining ba'zi shakllarini yaratishda qimmatli dastlabki material hisoblanadi. Yovvoyi mevali daraxtlar yezda o'zlarining bakuvvat va chiroyli shox-shabballari bilan tog kiyaliklarini qum-kuk qilib krplab turadi, insonga estetik rux bagishlaydi.

Ekinlardan yuqori hosil olish uchun ayni kunlarda yangi barpo etilgan past va o'rta o'suvchi bog'lar parvarishiga alohida e'tibor berish maqsadga muvofiq. Bunda meyorida sug'orish va namni saqlash katta ahamiyatga ega. Shuning uchun iyul va avgustda 3 martadan sug'orilishi zarur. Har suvdan so'ng tuproq namini saqlash maqsadida kultivatsiya o'tkaziladi.

To'liq pishgan navlarda uzum uzish, chilpish ishlari o'tkaziladi. Bu tadbir juda kuchli o'suvchi tokzorlarda siyraklashtirish bilan bir vaqtda avgustning birinchi yarmida amalga oshirilishi kerak. Bunda g'o'ra xomtokdan qolgan bachki novda va barglarning tok tupini juda qalinlashtirib yuboradigan va havo harorati hamda yorug'likning o'tishiga halal beradigan qismlari olib tashlanadi. Chilpish natijasida novdalar va hosil yaxshi pishadi, uzumning shirasi oshadi va keyinchalik tok kesish osonlashadi.

Zararkunanda va kasalliklardan himoya qilish tadbirlari. Hosilli behi, kechpishar olma va nok bog'larida olma qurtining uchinchi avlodiga va nok shirasiga qarshi iyulning oxirgi besh kunligida dori purkalmagan bo'lsa, avgustning birinchi besh kunligida bu tadbirni o'tkazish zarur. Bunda preparatlardan biri Karbofos, Bi-58, Fozalon 100 l. suvga 200-300 g. hisobidan yoki Siperfos 100 g., Karate, Detsis, Sumi-alfa (100 l. suvga 40-50 g.), Superkill (100 l. suvga 30-35 g.) qo'llaniladi. Meva kanalariga Omayt, Neoron preparatlarini (100 l. suvga 150 g.) qo'shib omuxta ishchi suyuqligi bilan purkaladi. Namlanuvchi oltingugurt 1% qo'llash ham samaralidir. Olma, nok va ayniqsa, behi daraxtlarida monilioz kasalligidan zararlangan novdalar kesilmagan bo'lsa, tezda kesib bog'dan chiqarib, yo'q qilinadi [11,16,19,20].

Chilla chiqishi bilan qalinlashib ketgan tuplarda uzum boshlarini soyalab turgan barglar olib tashlanadi, kuchli o'sib ketgan novdalar uchi oxirgi 3-4 simdan 50-60 sm. qoldirib, uchlari kesib tashlanadi. Kul kasalligi tarqalgan bo'lsa, oltingugurt bilan changlatiladi. 1 gektar tokzorga sarfi 30-40 kg. OSHU-50 changlatgich mexanizmi 3-4 qatordan yurgiziladi. Ishlovlar ertalab va kechqurun olib borilgani ma'qul.

Meva-uzum hosilini saqlash va qayta ishlash. Avgustning birinchi yarmida shaftoli, olxo'ri o'rtapishar olma, nok va uzumning kishmish navlari to'liq pisha boshlaydi. Shuning uchun avgust mirishkor fermerlar uchun juda dolzarb hisoblanadi, bir tomondan, yozning eng issiq, davri bo'lsa ikkinchi tomondan, har xil turdagi mevalar pishib yetiladi. Harorat yuqori bo'lishi tufayli mahsulot tez buzilishi mumkin. Buning oldini olish uchun shaftoli va olxo'rini terishda qattiqroq, ozgina pishmagani, lekin mazasi pomologik navga xos bo'lishiga e'tibor berish kerak.

Uzoq joyga yuborish, saqlash va sotuvga olib chiqish uchun meva bandi bilan terilishi shart. Oyning ikkinchi yarmi shaftoli va uzum kishmish navlari hosilini quritish uchun qulay palla hisoblanadi. Ulardan shirin va sifatli qoqi bargak va kishmish magizlar tayyorlash mumkin. Terilayotgan olma va nok yashiklarga asta-sekin taxlanadi, ular esa oldindan qog'oz va yog'och qirindisi bilan to'shalgan bo'lishi kerak. Uzum boshlari, albatta, qaychi bilan kesib olinadi,

g'ujumlariga qo'l tegmasligi kerak, chunki uzum mevasini g'ubori ketsa uzoq muddat saqlash qiyin bo'ladi.

Tovar ishlovda asosiy vazifa meva va uzum sifati bo'yicha saralash katta-kichikligi bo'yicha ajratish va mevalarni standart yashiklarga joylashdir. Bundan tashqari, yashiklarni markalash, belgilash va ularga reyka qoqish, torozida tortish, transportga ortish va bog'dan olib chiqish ishlariga ham e'tiborni kuchaytirish zarur.

Mevani saralashda shikastlangan, ezilgan, urilgan, bandi yo'q, zararkunanda va kasalliklardan zararlangan, oftobda kuyganini olib qo'yish kerak.

Olma va nok mevalarining yozgi navlari yashiklarga to'kma holida taxlansa ham bo'ladi, faqat bunda yashik tagiga albatta yog'och qirindisi va qog'oz solinishi kerak. Meva va uzumni kechki salqinda yoki tunda temir yo'l stansiyasiga yoki saqlash joyiga jo'natish lozim.

Shuni aytish kerakki, avgustda pishib yetilgan bizdagi o'rtapishar meva va uzumlar uzoq muddat saqlanmaydi. Ular asosan qayta ishlash konserva qilish va quritish yoki bozorlarga chiqariladi.

Danakli mevalar (shaftoli, olxo'ri) va uzumning kishmish navlari hosilini ko'pi bilan (eng sifatli) bir oy saqlanadi. Danakli meva va uzum kishmish navlari hosilini ochiq havoda – quyoshda quritilsa yaxshi natija beradi.

Mevali bog'larning hosildorligini oshirishning asosiy omillaridan biri – ularni zararkunanda va kasalliklardan himoya qilishdir. Yurtimiz bog'larida urug' mevali daraxtlardan olma, nok va behiga o'simlik bitlari (shiralar), qon biti, qalqondorlar, mevaxo'rlar va o'rgimchakkana, danak mevali daraxtlarga esa o'simlik bitlari (shiralar), qalqondorlar, mevaxo'rlar, bargxo'rlar jiddiy zarar yetkazadi. Bu zararkunandalar bioekologiyasini yaxshi bilib, kurash tadbirlarini ularning eng zaif davrida o'tkazish yaxshi samara beradi [20].

O'simlik bitlari (shiralar) tushgan olma, nok, shaftoli, o'rik, olxo'ri, bodom kabi mevali daraxtlar barglari bujmayib qoladi, ba'zan esa to'kilib ketadi. Yosh ko'chatlar, jumladan, shaftoli nihollariga shiralar, ayniqsa, katta zarar yetkazadi: meva shirasini so'rib, sifatini pasaytiradi. Nimjon bo'lib qolgan daraxtlarga ikkilamchi zararkunanda - po'stloq osti qo'ng'izlari tushib zararlaydi, daraxtlar qurib qoladi.

Bahor oxirlarida shiralarning ko'p turlari mevali daraxtlardan boshqa o'simliklar yoki sabzavotlarga o'tadi. Ko'pgina yirtqich va parazitlar - xonqizi, sirfid pashshasi, oltinko'z, yaydoqchi kabi foydali hasharotlar shiralar bilan oziqlanib ularning miqdorini kamaytiradi. Bog'larda shiralarning miqdori ko'payib ketganda quyidagi kimyoviy preparatlar yordamida kurash o'tkaziladi: Kinmek – 0,3; Detsis – 0,5–1; Bi-58 (yangi), Nugor yoki Danadim – 1–2; Karbofos yoki Fufanon – 1–3; Danitol – 1,5; Sipermetrin – 0,32; Duet, Nurell-D, Sayren-S, Tagrell-D, Sipi plyus yoki Siperfos – 1–1,5 l/ga.

Qon biti olma, nok va behi daraxtlarining ildizini, tana va shoxlarining shirasini soʻrib, daraxtlarni kuchsizlantiradi. Bitning shira soʻrgan joylarida gʻuddalar paydo boʻladi, ular keyinchalik yorilib, chirydi. Qon biti tushgan yosh daraxtlar koʻpincha qurib qoladi, keksa daraxtlar esa kuchsizlanib, hosili juda kamayib ketadi. Qon biti koʻp tushgan shoxlar quriydi. Bitlarning galalari sidirgʻa mum par bilan qoplanadi. Qon biti yoz boʻyi 15–17 marta avlod berib rivojlanadi. Qon bitiga qarshi kurashda kimyoviy vositalardan foydalanish yaxshi samara beradi. Qon biti yosh lichinkalik davrida quyidagi sistemali taʼsir etuvchi preparatlar bilan ishlov berish kerak: Karbofos yoki Fufanon – 1–3; Danitol – 1,5; Duet, Nurell-D, Sayren-S, Tagrell-D, Sipi plyus yoki Siperfos – 1–1,5 l/ga.

Qalqondorlar mevali daraxtlar, rezavor meva, butalar va manzarali oʻsimliklarga zarar yetkazadi. Kaliforniya qalqondori mevali daraxtlarning shoxi, novda, barg, daraxt poʻstlogʻi va mevasini zararlaydi. Natijada daraxtlar kam hosil beradi, kuchli zararlanganda qurib qolishi mumkin. Soxta qalqondor lichinkasi kaliforniya qalqondoridan kattaroq boʻladi, bahorda tez koʻpayadi va oʻzidan shira ajratadi [21,22].

Asosiy zarar qalqondorlarning oziqlanishi natijasida vujudga keladi: meva va barg yuzasida dogʻ hosil qiladi. Bunday mevalarning sifati past, uzoq muddat saqlash qiyin. Soxta qalqondorlar koʻpayganda daraxt oʻsishini susaytiradi. Binafsharang qalqondor olma daraxtining eng xavfli zararkunandalaridan biri. U daraxtning tanasi, shoxi, novdasi va hosilini zararlaydi. Daraxtning kuchli zararlangan qismi qurib qoladi. Daraxt tanasi va shoxida koʻpgina darz va yoriqlar paydo boʻladi. Daraxtlar oʻsishdan toʻxtaydi, tanasi deyarli yoʻgʻonlashmaydi, shox va novdalari quriydi. Binafsharang qalqondor tushgan yosh daraxtlar 2–3 yilda nobud boʻladi.

Qalqondorlarga qarshi kurash choralarini oʻtkazishda yuqori samaraga erishish uchun ularning “daydi” lichinkalari paydo boʻlgan paytda: Atilla – 0,4–0,8; Lyumetrin – 0,25–0,4; Dalmetrin – 0,1–0,15; Detsis – 0,5; Bi-58 (yangi), Nugor yoki Danadim – 1–2; Konfidor yoki Pilarking – 0,15–0,25; Karbofos yoki Fufanon – 1–3; Danitol – 1,5 l/ga preparatlarining birini purkash zarur.

Olma mevaxoʻri hammaxoʻr boʻlib, 30 turdan ortiq mevali daraxtlarning mevasi bilan oziqlanadi. Olma qurti 1 yilda 3 marta avlod beradi. Iyun oyida zararkunandaning ikkinchi avlod kapalaklari uchib tuxum qoʻyishga kirishadi. Tuxumdan chiqqan qurtlar barg va meva eti, keyinchalik uning urugʻi bilan oziqlanadi. Har bir qurt 2–3 tadan mevani zararlaydi. Mevaga kirgan joyida chiqindisini koʻrish mumkin. Qurt yetilgandan soʻng mevadani chiqib, daraxt ustida yoki yaqinida himoyalangan holda gʻumbakka aylanadi [19,23,24].

Sharq mevaxoʻri ichki karantin obyekti hisoblanib, olma, nok va behi daraxtlarining mevalariga xuddi olma qurti kabi zarar yetkazadi. Hasharot danakli mevalardan shaftoli, gilos, olxoʻri, oʻrikka ham jiddiy zarar yetkazadi. U asosan novda va mevani zararlaydi. Yangi oʻsgan

novda uchidan kirib o'rtasini kemiradi. Meva ichiga kirib danak atrofini yeydi va yetilib, meva ichidan chiqadi va g'umbakka aylanadi.

Sharq mevaxo'ri Toshkent, Samarqand va Farg'ona vodiysi viloyatlari bog'larida shaftoli, olxo'ri va gilos daraxtlariga jiddiy zarar yetkazayotganligi aniqlandi. Sharq mevaxo'ridan shaftoli mevalarini himoya qilish uchun mavsum davomida kamida 3 marta: yalpi gullashdan so'ng va 18–22 kun oralatib insektitsidlar yordamida kimyoviy ishlovlar o'tkazish yuqori samara beradi.

Olxo'ri mevaxo'ri qurtlari olxo'ri, olcha mevalari, ba'zan tog'olcha, o'rik, shaftoli mevalariga zarar yetkazib, ularning to'kilib ketishiga sabab bo'ladi. Olxo'ri va olma qurtlarining hayot kechirishi ko'p jihatdan bir-biriga o'xshaydi, ammo olxo'ri qurti danakli mevalarga ko'proq zarar yetkazadi. Olxo'ring zararlangan joyidan aksariyat hollarda yelim chiqib turadi. Ko'pincha bunday meva chirib, to'kilib ketadi.

Bog'larda mevaxo'rlarga qarshi quyidagi kimyoviy preparatlarning birini purkash tavsiya etiladi: Kinmeks – 0,3; Lyumetrin – 0,25–0,4 Talstar – 0,4–0,6; Dalmetrin – 0,1–0,15; Detsis, Pilardelta – 0,5–1; Bi-58 (yangi), Nugor yoki Danadim – 1–2; Avaunt, Dalinka – 0,35; Atilla, Karate yoki Kurash – 0,4–0,8; Breyk-ME – 0,2–0,4; Karbofos yoki Fufanon – 1–3; Kalipso – 0,1–0,15; Danitol – 1,5; Superkill, Sipermetrin, Sipi yoki Sherpa – 0,16–0,32; Duet, Nurell-D, Sayren-S, Tagrell-D, Sipi plyus yoki Siperfos – 1–1,5; Sumi-alfa yoki Esfen-alfa – 0,5–1 l/ga. [24]

G'ilofli kuya qurtlari olma, o'rik, bodom, nok, gilos, olcha, tog'olcha va boshqa daraxtlarning barg kurtaklari hamda meva kurtaklarini o'yib yeydi. Qattiq shikastlangan kurtaklar qurib qoladi, kam shikastlanganlarida esa burishib ketgan barglar hosil bo'ladi. Qurtlar barglar va meva kurtaklari bilan oziqlanadi. Barglar paydo bo'lishi bilan qurtlar bargga o'tib, ichiga o'yib kiradi va parenximasini yeb bitiradi. Qattiq shikastlangan barglar sarg'ayib tushib ketadi. Bog' kuyalariga qarshi quyidagi kimyoviy preparatlar yaxshi samara beradi: Bi-58 (yangi), Nugor yoki Danadim – 1–2; Karbofos yoki Fufanon – 1–3; Danitol – 1,5; Duet, Nurell-D, Sayren-S, Tagrell-D, Sipi plyus yoki Siperfos – 1–1,5 l/ga.

O'rgimchakkana odatda olma daraxtiga ko'proq zarar yetkazadi, ammo boshqa urug'li va danakli meva daraxtlariga ham tushadi. O'rgimchakkana zararlangan barglar dastlab sarg'ayadi, keyin esa qo'ng'ir tusga kirib to'kilib ketadi. Meva o'rgimchakkanasi daraxt tanasidagi po'stloqlar ostida va daraxt tanasidagi yoriqlarning ichida, begona o'tlar qoldig'i tagida, shoxlarda va qisman shoxlardagi kurtaklar yaqinida to'p-to'p bo'lib qishlaydi. Zararkunanda mevali daraxtlar bargi hujayrasining shirasini so'rib oziqlanadi. Vaqtida kurash tadbirlari o'tkazilmasa barglar va mevalar to'kilib ketadi.

Mevali bog'lardagi o'rgimchakkanalarga qarshi quyidagi kimyoviy preparatlarning birini purkash tavsiya etiladi: Pilarstar yoki Talstar – 0,4–0,6; Neoron – 1,5–3; Bi-58 (yangi), Nugor yoki Danadim – 1–2; Atilla, Karate yoki Kurash – 0,4–0,8; Breyk-ME – 0,2–0,4; Omayt yoki Uzmayt –

1,5–3; Danitol – 1,5; Duet, Nurell-D, Sayren-S, Tagrell-D, Sipi plyus yoki Siperfos – 1–1,5 l/ga; Nissorán – 0,3 kg/ga. [25,26]

Respublikamiz bog‘bon va sohibkorlari oldiga meva va uzum mahsulotlarini ko‘paytirish va sifatini yaxshilash vazifalari qo‘yilgan. O‘zbekiston Qishloq va suv xo‘jaligi vazirligidan olingan ma‘lumotga qaraganda, o‘tgan yili 9520 gektar yangi bog‘lar, 2479 gektar yangi tokzorlar barpo etildi. Yalpi meva ishlab chiqarish avvalgi yilga nisbatan 165,9 ming tonnaga, uzum 86,9 tonna ko‘p yetishtirildi.

O‘zimizda yaratilgan o‘rta o‘sovchi payvandtagga ulangan olma ko‘chatlaridan tashqari, chet ellardan pakana va yarim pakana payvandtaglarga ulangan urug‘li va danakli mevalilarning ko‘chatlari olib kelinib ko‘paytirilmoqda.

Intensiv mevali bog‘larni tashkil etish hamda ularni parvarish qilish uchun quyidagilar tavsiya etiladi.

Kuzda ko‘chat ekish uchun tanlab olingan maydon plantaj plugi bilan 50-60 sm. chuqurlikda haydalgan bo‘lishi kerak. Agar maydon haydalmagan bo‘lsa, u holda bahorda 35-40 sm chuqurlikda haydalib, tekislanib, ko‘chat ekish uchun reja tortiladi. Reja tortishda ko‘chat turlariga qarab, pakana payvandtagga ulangan olma ko‘chatlari 3,5 x 2,5 m, o‘rta o‘sovchi 3,5 x 3 m, nok ko‘chatlari uchun 3,5 x 2 m, o‘rta o‘sovchi 3,5 x 2,5 m, 4 x 130 m sxemada MM-106 payvandtagga ulangan o‘rta o‘sovchi ko‘chatlarda olma 6 x 4 m, 6 x 5 m, nok uchun 5 x 3 m, 5 x 4 m sxemalari tavsiya etiladi. Olinadigan hosil miqdori faqat nav va payvandtagdan, agrotexnika saviyasidan emas, balki o‘simliklarning qator orasi va daraxt oralig‘iga ham bog‘liq [16,21,24].

Maydonda ko‘chat qancha ko‘p bo‘lsa, hosil ham shuncha ko‘p bo‘ladi, lekin daraxtlar zichligining ham chegarasi bor. Bu daraxtlarning hajmiga va qator oralarining texnika bilan ishlov berish darajasiga ham bog‘liq. Hosil sifati va miqdoriga daraxt tanasiga tushadigan yorug‘likni sifati va miqdoriga ham uzviy bog‘liq.

Ko‘chat ekiladigan chuqurlarni chuqurligi va kengligi 60 x 60 sm. bo‘lib, chuqur qazishda tuproq usti 20-25 sm. qismi chuqurning bir tomoniga, qolgan qismi chuqurning ikkinchi tomonga olib qo‘yiladi. Chuqurga 350-400 g. fosfor, 30-40 g kaliy o‘g‘iti hamda 8-10 kg chirigan go‘ngni tuproq bilan aralashtirib solingach, ko‘chat ekiladi.

Ko‘chatni ekishdan shatmoqqa (yangi mol go‘ngi tuproq bilan 1 : 1 qilib atalasimon qilib tayyorlanadi), botirib olib ekiladi. Ko‘chat chuqurga qo‘yilib, oldin olingan tuproq chuqur tagiga solinadi. Bunda ildiz payvand qilingan joyi tuproqdan 4-5 sm. yuqorida bo‘lishi kerak. Ko‘chat ekilgandan so‘ng har bir chuqurga suv quyiladi. Shunda tuproq zichlanib, ko‘chat yaxshi ko‘karadi. Tuproq cho‘kkandan so‘ng ko‘chat atrofiga yana tuproq solib, to‘ldiriladi.

Ekilgan ko‘chatlar tezlik bilan 60-70 sm. balandlikda shtambalari oqlanishi shart. Bu tanasini qizish va suv parlanishini kamaytiradi hamda zararkunandalardan himoya qiladi.

Vegetatsiya davrida ko'chat atrofi qatqaloq bo'lib qolmasligi uchun yumshatib turiladi. Tuproq sharoitiga qarab, 8-10 dan 16-20 martagacha suv beriladi. Har sug'orishdan so'ng tuproq kultivatsiya qilinadi. Zaruriyat bo'lgan vaqtda nihollarning kasallik va zararkunandalariga qarshi ishlov beriladi.

Pakana payvandtagda ekilgan ko'chatlarga 60 sm. yuqoridan kesilib, shakl beriladi. Chetdan kelayotgan ko'chatlarni veretino shaklida, ya'ni asosiy lider novda qoldirib, yoniga ko'proq novda berishga qaratiladi, ya'ni shoxlatiladi. Shakl berishda ko'chatning asosiy lider shoxida shtambi uchun 50 sm. qoldirib, undan yuqorisida 8-10, undan so'ng yana 3 ta ko'z qoldirib, ortiqchasi kesiladi.

Ekilgan ko'chatlar birinchi yilni o'zida simbag'azlarga bog'lab, parvarish qilish uchun temir beton ustunlar o'rnatiladi. Ko'chatlarni sxemasiga qarab, bir gektar maydonga qator orasi 3 m bo'lganda 429, 3,5 m. da 370, 4 m. da 325 dona temir beton talab etiladi. Ruxlangan 2,5 mm. qalinlikdagi simdan 450-600 kg. kerak bo'ladi.

Yangi olma, nok bog'lariga temir beton ustunlar o'rnatilib sim tortilgach, ko'chatlarning novdalari simlarga bog'lab chiqiladi. Veretino shaklida parvarish qilishda yangi novdalar hosil qilish uchun kerbovka usuli qo'llaniladi.

Yosh pakana payvandtagli bog'lar orasiga birinchi yili sabzavot, poliz, kartoshka ekinlari ekish mumkin. Ikkinchi yildan ushbu ekinlar ekish tavsiya etilmaydi. Chunki bog' qator orasiga ishlov berish boshlanadi.

Birinchi yili yosh ko'chatlar qishga yaxshi tayyorlanishi bois sentabr oyining ikkinchi yarmidan sug'orish tavsiya etilmaydi. Kuzda iloji boricha ko'chat tanasi oqlanishi shart, chunki ko'chatning tanasi qurib qolishi mumkin. Oktabr-noyabr oylarida nihollar hamda ko'chatlarning qator orasi chopilib, yumshatiladi va begona o'tlardan tozalanadi. Shunda tuproqda namlik yaxshi saqlanadi.

Yosh ko'chatlar yaxshi rivojlanib, o'sishi uchun aprel oyining ikkinchi yarmida har bir ko'chat atrofiga 100-120 g. dan azotli o'g'it solinadi. Ikkinchi marta iyun oyida yana shuncha miqdorda azotli o'g'it solinadi. Kuzda (noyabr oyida) gektariga 90 kg fosfor, 45 kg kaliy va 20 t organik o'g'it solinib, qator orasi yumshatiladi [26,27,28,29].

II. BOB. KUZATUV OB'YEKTI VA USULLARI

2.1. Koson tumani "Ahmedov Alisher" fermer xo'jaligi tavsifnomasi

Tadqiqotlar Qashqadaryo viloyatining Koson tumanida amalga oshirilgan ma'lumotlar, hamda adabiyotlar taxlili asosida amalga oshirildi.

Iqlimi keskin kontenental iqlimga xos (yozi issiq, quruq va davomli, qishi nisbatan sovuq), tuprog'i och tusli bo'z tuproq.

Koson tumani "Ahmedov Alisher" fermer xo'jaligi to'g'risida umumiy ma'lumot.

O'zbekiston Respublikasining 12 dekabr 2001 yildagi «Yer to'g'risida»gi Qonunning 6 moddasi, «Fermer xo'jaligi to'g'risida»gi Qonunning 7 moddalariga asosan Qashqadaryo viloyati Koson tumanidagi "Ahmedov Alisher" fermer xo'jaligini tashkil etish komissiyasi tomonidan 2001 yil 25 dekabr 11/01-sonli qarori bilan tashkil etilgan va tasdiqlangan.

Qashqadaryo viloyati Koson tumanidagi "Ahmedov Alisher" fermer xo'jaligi tuman hokimligining 2001-yil 30-dekabr x-261 sonli qarori bilan ro'yxatdan o'tkazilgan.

Fermer xo'jaligi jami 113 gektar yer maydoniga ega bo'lib, tuprog'i och tusli bo'z tuproqlar hisoblanadi. Fermer xo'jaligi yerlarning ball baniteti 74 balni tashkil etadi.

2-jadval.

"Ahmedov Alisher" fermer xo'jaligida yer maydonida o'stiriladigan ekin turlari

Ekin turi	Nav	Maydon ga.	Hosidorlik t. (s/ga)	
			reja bo'yicha	amaldagi
g'o'za	Buxoro-8	49	145 (29,6)	
bug'doy	Tanya	62,9	280,2 (44,4)	
bog'	Olma	1.1	3,0 (27,3)	

"Ahmedov Alisher" fermer xo'jaligining yer maydoni Qarshi magistral kanali suv so'g'orish tizimidan suv bilan ta'minlanib turadi.

"Ahmedov Alisher" fermer xo'jaligida o'stiriladigan ekin turlari va maydoni 2-jadvalda keltirilgan. Fermer xo'jaligi yerlarida ohirgi uch yil mobaynida o'rta tolali "Buxoro-8" g'o'za va kuzgi "Tanya" bug'doy navilari kabi ekin yetishtiriladi.

"Ahmedov Alisher" fermer xo'jaligi tuprog'ining kimyoviy taxlil natijalari 3 jadvalda keltirilgan.

3-jadval.

"Ahmedov Alisher" fermer xo'jaligida dala tuprog'ining dastlabki agrofizkimyoviy taxlil ko'satgichi (2012 yil).

Dala maydoni	Qatlam sm	Turoq zichligi gr/sm ³	Gumus %	Umumiy shakllar %	
				Azot	Fosfor
Paxta dalasi	0-30	1,01	1,1	0,17	0,15
	30-50	1,3	0,80	0,09	0,12

G'alla dalasi	0-30	1,09	1,02	0,15	0,13
	30-50	1,42	0,83	0,07	0,11
Bog'	0-50	0,85-1,1	2,30-2,55	0,160-0,230	0,110-0,160

Hozirga kelib fermer xo'jaligida 13 ta ishchi ishlab kelmoqda.

Fermer xo'jaligi o'zining shaxsiy texnikasiga ega. Hozirda xo'jalikda MTZ-80, T-28 chopiq traktori mavjud. "Ahmedov Alisher" fermer xo'jaligi tashkil etilgandan boshlab. har yili paxta va g'alla rejalarini ortig'i bilan bajarib kelmoqda. Olma bog'ida birinchi yil hosil olishi.

2.2. Olma bog'larida uchraydigan kasalliklarni aniqlash usullari

Bog'larni fitosanitar holatini va urug'li meva daraxtlarini kasallanish darajasini hamda ularning rivojlanishini, shu bilan birga olma va nokning parsha kasalligini hisobini olish M.I.Dementyeva (1985) usulida aniqlandi. Urug'li meva daraxtlarning kasalligini tarqalishini, olma un-shudring, parsha, qora rak va sitosporoz kasalliklarini hisobini olishda A.YE.Chumakov va boshqalar (1974) usulidan foydalanildi.

Kasalliklarga qarshi kurash choralarini biologik samaradorligini V.A.Zaxorenko va boshqalar (1985) usulida aniqladik.

Olma daraxtlarida keng tarqalgan kasalliklarining tashxisi va bu kasalliklarini qo'zg'atuvchilarining sistematik o'rni. Bu bo'limda urug'li meva daraxtlarining parsha, un-shudring, qora rak va sitosporoz kasalliklarini tashxisi berildi hamda bu kasalliklarni qo'zg'atuvchi zamburug'lar 2 ta sinf 4 ta turga mansub ekanligi aniqlandi.

III.BOB. TADQIQOT VA ADABIYOT TAXLILLARI

O'zbekistan tog'li hududlarida yongokli meva bog'lari tashqil qilinib, ularning maydoni 32 ming gektardan ortiq. Shundan 27 ming gektari (84 %) payvandlanmagan. Madaniy yong'oqzorlar maydoni umumiy yong'oqzorning 16 % ini tashkil qiladi.

O'zbekistonda 2500 gektar bodomzor bo'lib, shundan 1500 gektar maydondagisi yovvoyi (payvandlanmagan) bodomzorlardir. Toshkent viloyatining Bustonlik. tumanida 1500 gektardan ziyodrok, yovvoyi olmazorlar bo'lib, ular dengiz satxidan 1200-1300 m balandlikda o'sadi. Mevasining vazni 10-100 g bo'lib, mazasi nordon va shirindir. Tarkibida shakar moddasi 4-13 % ni, kislota 0,1-19 % ni tashkil etadi. Shunga uxshash togolcha, dulana, chilonjiyda va nok daraxtlarini O'zbekistonning hamma togli hududlarida uchratish mumkin [13,14,15,16].

3.1. O'zbekiston bog'dorchiligida uchraydigan kasalliklar

Eqiladigan meva, rezavor-meva ekin turlari morfologik belgilari, biologik xususiyatlariga kdrab kuyidagi guruxlarga bulinadi;

- Urug'li meva ekinlari;
- danakli meva ekinlari;
- yongokli meva ekinlari;
- rezavor-mevali ekinlar;
- subtropik mevali ekinlar;
- sitrus mevali ekinlar;
- xar xil tropik mevali ekinlar.

Xo'jalikda foydalanilishiga karab bodomni yongokmevalarga kiritish mumkin.

Yer ustki qismining to'zilishi, hosil berishi, o'zok yashashi va boshka belgilariga ko'ra, meva va rezavor-meva o'simliklarini daraxt, buta, chala buta va Ko'p yillik utchil o'simliklarga bulinadi [13].

Meva daraxtlarining yer ustki qismi bitta poyadan - tanadan iborat. Ular baland bo'yli, yog'ochi pishik, bo'lib , tez shoxlaydi hamda mul hosil beradi, lekin kechroq hosilga kiradi. Ularning ekkandan to hosilga kirib, sung kuriguncha rivojlanish sikli o'zok davom etadi.

Butalar mevali o'simliklar bo'lib , katta tup shaklida o'sadi, deyarli bir xil yugonlikdagi bir kancha novdasi bo'ladi. Krijovnik, smorodina va xokazolar shu guruxga kiradi.

O'zbekistan sharoitida meva daraxtlari juda katta bo'lib o'sadi. Olma va o'rikning kuchli o'sadigan navlarining balandligi 10-15 m ga, shox-shabbasining kengligi 11-13 m ga, tanasining aylanasi 150-180 sm ga yetadi. Novdalari ba'zi yillarda 1 m dan ortik o'sishi mumkin. Ildizi bakuvvat bo'lib , ayrim navlariniki yerga 6,5 m gacha chukur kirib, yon tomonga 12 m va undan ham Ko'prokka tarkaladi. Meva va rezavor-meva o'simliklari polikarp bo'lib , butun hayoti davomida bir necha marta gullaydi va hosil beradi. Shu xususiyati bilan fakat bir marta hosil beradigan monokarp o'simliklardan fark qiladi.

Meva o'simliklari bir uyli, guli ikki jinsli olma, nok, olcha bo'ladi. Meva o'simliklarining deyarli hammasi asalarilar va shamol yordamida changlanadi.

Ma'lumotlarga ko'ra, kiska tanali meva daraxtlari o'zun tanalilarga Qaragan da 2-4 yil oldin hosilga kiradi, lekin ularning yashash davri kiska bo'ladi. Odatda, erta hosilga kiradigan turlar kech kiradiganlarga Qaragan da kamroq yashaydi. Masalan, olma Renet Simirenko navi 4-5 yildan keyin hosilga kiradi, 30-yoshga yetganda esa, uning asosiy shoxlari kuriy boshlaydi. Kandil Sinap 9-11 yildan boshlab hosilga kirsada, lekin 45-50 yoshga borganda ham bakuvvat bo'ladi [14].

Olma o'simliklarining ildiz tizimi bakuvvat va yerga chukur taralgani uchun ular kurgokchilikka ancha chidamli bo'ladi. Bularning ba'zilari shagalli va qumli yerlarda yaxshi ussa, boshkalari unumdor yerni talab qiladi.

Vegetatsiya davrining o'zunligi, yoruglik va issiklikning Ko'pligi, tuproqdarning unumdorligi, sug'orish va yuqori agrotexnika kullanilishi respublikamizda boshqa o'rta mintaqa davlatlariga qaraganda kuchli rivojlanishi hamda mo'l hosil berishini ta'minlaydi.

Olma. Keng tarkalgan meva ekinlardan bo'lib , umumiy maydonning yarmidan Ko'progini olma tashqil qiladi. Olma mazali bo'lganligidan yangiligicha, qayta ishlangan holda iste'mol qilinadi.

Olmadan konserva, povidlo, pastila, pyure, marmelad, murabbo, sharbat, vino, kompot, olma soki va boshqa mahsulotlar tayyorlanadi. O'zbekistonda yetishtiriladigan olmalar tarkibida o'rtacha 80,5-86,5 % suv; 9,6-14,8 % shakar; 0,31-0,91 % kislotalar; 0,27-0,48 % eruvchan pektin; 0,025-0,060 % yaqin oshlovchi moddalar; 0,10-0,45 % mineral to'zlar va bir kancha vitaminlar bor. Olmaning (qishda yangi o'zilgan mevalar kam bo'lganda) vitaminlarga boy, yaxshi saqlanadigan qishki navlari ayniksa qimmatlidir.

Olma katta daraxt boʻlib, bakuvvat tanasining balandligi 12-20 metrga yetadi. Uning shox-shabbasi ham ancha keng yoyilgan. Hosilga kirish va mevasining pishish muddatlari navlar boʻyicha xar xil boʻladi. Pishish muddatiga karab yozgi, koʻzgi va qishki navlarga bulinadi. Mevasining shakli, yirik-maydaligi, rangi va xushboʻyliyi bir-biridan fark qiladi. Masalan, koʻzgi-qishki navlaridan Renet Simirenko, Rozmarin beliy, Jon Red navlari tashishga chidamliligi, oʻzok saqlanishi va serhosilligi bilan farkdanadi. Olma daraxti kuchli payvandtaglarda oʻstirilganda oʻrta hisobda 45-50 yil, ayrim tuplari esa 100 yil va undan ham oʻzok yashaydi.

Olma (*Malus Mill.*) turkumining 50 ga yaqin turi bor. Ularning asosiylari: Urmon olmasi, Sibir olmasi, Yumshok, olma, Yovvoyi (*Sivere*) olmasi, Turkman olmasi, Kizil olma, Olxuri bargli olma (kitayka), Kavkaz yoki Shark olmasi, Pakana olma, Dusen, Paradizka (rayka) hisoblanadi.

Olma mevalar ichida yetakchi oʻrinni egallaydi. Olma daraxtlarining oʻzok umr kurishi va bakuvvat boʻlib oʻsishi, hosilga kirishi, mevalarning yirik yoki mayda boʻlishi u knday payvandtagda oʻstirilishiga va tuproq-iklim sharoitga hamda parvarish qilish usullariga bogʻlik, Masalan, olmaning yovvoyi ***Siversa*** nihollariga ***Rozmarin beliy, Renet Simirenko, Kandil sinap, Zolotoye Grayma*** kabi navlar payvand qilib oʻstirilsa, ular doimiy boda eqilganida madaniy olma daraxtlar kuchli boʻlib oʻsadi, 5-6 yildan boshlab hosilga kira boshlaydi. 8-10 yili tulik hosilga kiradi, daraxtlarning balandligi 15-20 metrga yetadi.

Rozmarin beliy nav olma daraxti yuqoriga karab piramida shaklida oʻsadi va boshkd navlarga nisbatan kechrok hosilga kiradi. Kandil - sinap ham kuchli payvandtaglarda yetishtirilganida 15-17 - yillarga kelganda tulik hosilga kiradi. Oʻzbekistonda Koʻp tarkalgan *Renet Simirenko Siversa* nihollariga payvand qilinganda doimiy boda eqilganidan keyin 4-5 - yili hosilga kira boshlab, 8-10 - yilga kelganda xar bir tupida 150 -200 kg dan va undan Koʻprok, hosil olish mumkin. Renet Simirenko daraxtlarining shox-shabbasi yoyilib, tarvakdylab oʻsadi [26,27].

Olma daraxtlarining yoshiga va naviga karab, ularning ildizi ham yer kdtamlariga tik va gorizontal tarkalib bakuvvat oʻsadi.

Yovvoyi olma nihollariga payvand qilib oʻstirilgan Rozmarin olma daraxtlarining pastga karab usgan ildizining oʻzunligi sugʻoriladigan boʻz tuproqdi yerlarda 5-8 metr chukurga kirib, yon tomoniga karab usganlari 6-8 yil ichida 8-10 metrga yetganligi aniqlangan. Olmalar turli muddatlarda yaʼni madaniy navlar ancha erta (6-8 yilda), yovvoyilari kechrok (10-12 yilda) hosilga kiradi.

Tupidan olinadigan hosil oʻsimlikning yoshiga, oʻsish sharoitiga hamda shox-shabbasiga karab turlicha boʻladi. Katta yoshdagi tuplar 300-500-800-1000 kg ga cha hosil beradi.

Oʻzbekiston sharoitida olma daraxtlarining oʻsishi 200-220 kun davom etadi. Olma aprel oyida gullaydi va bu jarayon 9-16 kun davom etadi. Erta gullash 23-25 martdan, eng kech gullash esa 25-27 apreldan boshlanadi. Olma Urugʻidan, kalamchasidan va koʻrtak payvand qilish yuli bilan Koʻpaytiriladi. Olmaning hosil shokchalari uch xil boʻladi. Halqali shox eng kiska brib, oʻzunligi 3-5

sm ga yetadi. Ikkinchisi nayza shox deyiladi, uning bri 5-15 sm bo'ladi. Uchinchisi chiqiqsimon shox bo'lib , bri 15-25 sm keladi. Xrsil shoxning uchida meva ko'rtaklari bo'ladi.

Beliy nalive (ok olma) ertapishar, daraxti rtacha kattalikda, mevasi rtacha yirik, sargish ok brib, seret, nordon. Mevasi iyunda pishadi, uni 15- 20 kun saqlash mumkin. o'zok, joylarga yuborishga yarakli. 4-5 yili hosilga kiradi.

Renet Simirenko - qishki nav bo'lib, O'zbekistonning barcha viloyatlarida yetishtirish uchun rayonlashtirilgan. Ko'chati o'kazilgandan keyin 4-5 yili hosilga kiradi. Serhosil, o'zoq muddat saqlanadi. Mevasi qonussimon, o'tacha vazni 110-120 g. Terib olingandan to may- iyun oyigacha saqlanadi.

Parmen zimniy Zolotoy - ko'zgi nav bo'lib, O'zbekistonning deyarli hamma rayonlarida eqish uchun tavsiya etilgan. Daraxti rtacha kattalikda. Mevasining vazni 80-120 g. Pishganida mevasi sarik, kizil taram - taram rangda bradi. Krati eqilgach 4-5 yili, ba'zan 6-8 yili hosil bera boshlaydi. Sovuda chidamsiz.

Grafenshteyskoye krasnoye - Germaniyadan keltirilgan rtapishar nav. O'zbekistonning deyarli barcha viloyatlarida eqiladi. Daraxti katta, mevasi yoz oxirida pishadi. 4-5 yili hosilga kiradi. Xrsildorligi yaxshi. Mevasi yumalok, chiroyli, rangdor, rtacha vazni 100 - 130 g, bir oz kovurgali, pusti xiddi, yog'li, yashil sarik. Eti sargish ok, suvli, shirin xushxur. Bu sovukka rtacha chidamli nav.

Meva va rezavor-meva o'simliklari Ko'p asrlar davomida xar xil ekologik sharoitda o'sib, turli moslanish organlari va xususiyatlari hosil qilgan, xar xil gabitusdagi yer ustki va yer ostki tizimlari yaratgan hamda ularni nasldan naslga o'tkazgan, shuningdek, turli tashki muhim sharoiti bilan o'zaro alokdda va munosabatda bo'lgan. Meva va rezavor-meva ekinlaridan mul va sifatli muttasil hosil olish uchun ularning yer osti va ustki qismlarining to'zilishi, o'sishi va rivojlanishi va o'zok yashashini asosiy, organlarining biologik xususiyatlari hamda vazifalarini yaxshi bilish kerak.

Meva va rezavor-meva o'simliklarining ildiz, poya va barglardan iborat asosiy vegetativ organlari bor. O'simliklarning boshqa organlari - ko'rtagi, guli, ildizpoyasi va xokazolar asosiy organlarning shakl o'zgarishlari hisoblanadi. Urug' hosil qiluvchi changchi va Urug'chisi reproduktiv (generativ) organlar deyiladi.

Ildiz tizimi o'simlikning butun yer ustki qismini tik va bakuvvat tutib turadi. Ildizlarning vazifasi kuyidagilardan iborat: ular daraxtning yerda mustaxkamligini ta'minlaydi; tuproq bilan o'zaro murakkab munosabatda bo'lib , uning kdttik, fazasiga faol ta'sir etadi va ularni o'simliklar uchuy kulay shaklga keltiradi; tuproqdagi suvni unda erigan mineral moddalar va karbonat angidrid (SO₂) bilan birgalikda surib, yer ustki qismiga o'tkazadi; ular o'simliklar uchun zaxira ozik moddalar tuplanadigan ombor hisoblanadi; tuproq muhimiga organik moddalar - shakar, turli

organik kislotalar, fosfor hamda kaliyning mineral birikmalari va boshqalarni ajratib chiqdradi; bu birikmalar mineral moddalarning erishiga va mikroorganizmlarning

4-jadval.

O'zbekistonda Davlat reyestriga kiritilgan asosiy olma ekinlarining navlari

Navlar nomi	Yaratilgan mamlakati	Mevalarning pishish muddati
Olma		
Afrosiabi	O'zbekistan	2.07
Boravinka Tashkentskaya	O'zbekistan	2.07
Vaynsep	AQSH	5.09
Golden Graymz	AQSH	10.09
Golden Delishes	AQSH	3.07
Delishes	AQSH	5.08
Detskoye	O'zbekistan	5.08
Djonatan	AQSH	3.08
Qorei	Yaponiya	25.09
Parmen zimniy Zolotoy	Angliya	12.08
Pervenets Samarkanda	O'zbekistan	1.06
Renet Simirenko	Ukraina	5.09
Rozmarin beliy	Italiya	10.09
Rubinovoye Duki	Ukraina	15.06
Saratori	O'zbekistan	5.07
Skarlet (Steymored)	AQSH	2.09
Starkrimson	AQSH	10.09
Xasildar	O'zbekistan	25.06
Cholpan	O'zbekistan	5.10

5-jadval

O'zbekistonda keng tarkalgan meva ekinlari navlarini ta'rifi

Ekin navi va nomi	Yaratilgan		Daraxtning			Mevasining			Xo'jalik biologik ta'rifi		
	joyi	usuli	shakli	o'lchami	po'stlog'i	yirikligi	shakli	rangi			
Olma Renet Simirenko	Rossiya	Duragaylash va tanlash	O'zun oval	keng	Kul rang	yirik	yumaloq	o'tsimon	Yaxshi tarqalgan	Yaxshi saqlanuvchi	Keng tashuvchi

rivojlanishiga kulay ta'sir etadi; tuproqdagi xlorofillsiz tuban o'simliklar -bakteriya va zambUrug'lar bilan bevosita fiziologik munosabatda bo'ladi, murakkab biokimyoviy birikmalar, garmonlar va boshqa organik birikmalar sintezida ishtirok etadi. Shuning uchun, ildizlar ham barglar

singari o'simliklarning faol organi hisoblanadi. Shu bilan birga ildizlar kuchma qumlarni, jarlarni mustaxkamlaydi; sizot suvlar satxini pasaytiradi; kurib, chirigandan keyin tuproqni organik moddalar bilan boyitadi; ayrim o'simliklarda ular ko'payish organi bo'lib xizmat qiladi.

Yangi ildizlar o'sib chiqishi natijasida o'simlikning ildiz tizimi tuproqning yanada chukurroq katamlariga taraladi va u yerdagi nam hamda ozik, moddalardan foydalanadi.

Tuproqdagi mineral moddalar va suv ildizdan poya bo'ylab yuqoriga assimilyatsiya mahsulotlari yer ustki qismdan ildizga okib tushishiga nisbatan tez (mineral moddalar soatiga 2-4 m, suv 14 metr tezlikda) ko'tariladi. Assimilyatsiya mahsulotlari soatiga 0,7-1,5 m tezlikda (A.L.Kursanov va boshqalar ma'lumoti) xarakat qiladi.

Ildiz tizimining to'zilishini bilib olib, uning hayot faoliyati uchun kulay sharoit yaratilgandan keyin meva va rezavor-meva o'simliklardan mul hosil olish mumkin.

O'simliklarning ildiz tizimi uch xil: Urug' kuchat, kelib chiqishi novda (kalamcha) ga uxshash kushimcha ildiz va ona o'simlik ildizidan paydo bo'lgan ildiz bo'ladi.

Urug' kuchat ildizi mo'rtak ildizchasidan chiqadi. Urug' kuchatga ko'rtak payvand qilingan ko'pchilik meva daraxtlarining ildizi ana shunday ildiz bo'ladi.

Kushimcha ildizlar o'simliklar novdasining boshlangich ildiz mo'rtagidan hosil bo'ladi, ular o'simliklar kalamchadan, parxish qilib, gajakdan Ko'paytirilganda o'sib chiqadi. Past bo'yli payvandtaglar (dusen, paradizka) ga payvand qilingan olma va nokning, vegetativ yul bilan ko'paytirilgan bexi, anjir, anor, ba'zi bir sitrus o'simliklarning ildizi ana shunday ildiz bo'ladi.

Ona o'simlik ildizidan chiqqan ildizlar, ya'ni ildiz bachqilari ildizdagi kushimcha ko'rtaklardan chiqadi. Bunday ildizlar ba'zi olcha, olxuri, malina navlarida uchraydi. Bu xildagi ildizlarning xar kaysisi o'ziga xos to'zilish xususiyatiga ega bo'lib, tuproqda turlicha joylashadi.

Ildizlar xajmiga ko'ra ikki turga bulinadi: asosiy ildiz -o'zunligi 0,3 m, yugon (yugonligi bir necha santimetr); nol tartibdagi (uk ildiz) va yon - birinchi, ikkinchi, uchinchi, turtinchi, beshinchi va xokazo tartib ildizlar bo'ladi. Ular ildiz tizimining o'zagini tashqil etadi, atrofga taralib va chukur kirib o'sadi; mayda ildizlar, ingichka (1-3 mm gacha) va kalta (millimetrning bulagidan bir necha santimetr gacha) bo'ladi; yuqori - Ko'pincha turtinchi-yettinchi tartibda shoxlaydi. Ular yugon va yarim yugon ildizlarda joylashadi, shuning uchun bunday ildizlar patak (popuk) ildiz deyiladi. Suruvchi ildizlar ana shu guruxdagi ildizlarga kiradi.

Tuproqda joylashish xarakteriga kdrab ildizlar ikki turga: gorizontal usuvchi va vertikal usuvchi ildizlarga bulinadi. Gorizontal usuvchi ildizlar tuproqda keng joyni egallaydi, taxmin qilinishicha ular tuprovdan azot va mineral moddalarni o'zlashtiradi. Vertikal usuvchi ildizlar esa o'simlikni tuproqda mustaxkam tutib turadi, suv va turli mikroelementlarni yer ustki organlariga yetkazib beradi; yillik siklda bu ildizlarning o'sishi o'zokrok davom etadi.

Bulardan tashkirdi, asosiy, ya'ni birlamchi va kushimcha, ya'ni ikqilamchi ildizlar bor. Asosiy ildiz fakdt Urug' kuchatda bo'lib, Urug' mo'rtagining boshlangich ildizchasidan o'sib chiqadi. Qo'shimcha ildizlar qo'shimcha ko'rtaklardan va o'simlik poya qismining ildiz mo'rtagidan o'sib chiqadi.

Morfologik va anatomik to'zilishi hamda bajaradigan funksiyasiga ko'ra ko'ra mayda ildizlarning turt xili: usuvchi, ya'ni uk, ildiz, suruvchi, ya'ni faol ildiz, oralik, va o'tkazuvchi ildizlar bo'ladi.

Meva o'simliklarning ildiz tizimi yer ustki qismiga qaraganda ko'prok shoxlash xususiyatiga ega. Masalan, olma va nok daraxtlarining shox-shabbasi hayoti davomida 7-8 tartib shox chiqarsa, ildizi bir mavso'mda 6-8 tartib shox chiqaradi.

Tadqiqotlarning ko'rsatishicha, Urug' kuchat ildizi 1-yil 0,6 metr, payvand qilinsa 1-yil 1,8 metr, 5 yoshda 10,4 metr, 15 yoshda 18,6 metr tarkalib usar ekan.

Olma daraxtlarning ildizi baxorda kuchli o'sadi. Meva hosili Ko'p bo'lgan yillarda ildiz 2,0-2,5 marta, bir yillik novda va barglarning o'sishi esa 4-5 marta suet bo'ladi.

Ildizlarning o'sish sur'ati va tuproqqa joylashish tartibi meva o'simligining naviga, payvandtagning tabiatiga, tuproq sharoitiga, yer osti suvlarining satxiga va kulaniladigan agrotexnikaga ham bog'likdir. O'zbekistonning bo'z tuproqdi sug'oriladigan yerlarida o'sadigan meva daraxtlarining ildizini tekshirish borasida olib borilgan Ko'p yillik ko'zatishlar kuyidagi o'rtacha ko'rsatkichlar bilan xarakterlanadi

Bunday yerlarda masalan, 7 yashar Renet Simirenko nav olma daraxtining asosiy ildizlari tuproq katlamlarida 15-25 sm chukurlikda joylashgan.

Meva daraxtlarining ildizi tuproq nami 17-18 % ni tashqil etganda yaxshi o'sadi, ya'ni uning yer ustki qismi zarur oziq; moddalar va nam bilan normal ta'minlanadi. Tuproq nami 20 % dan oshib yoki 13-15 % dan kamayib ketganda ildiz normal usmaydi, daraxt kerakli ozik; moddalar va nam bilan yetarli darajada ta'minlana olmaydi, mayda ildizchalar sekin-asta kamayib boradi. Buning natijasida daraxt o'sishdan qoladi, barglari sargayadi va keyinchalik suvsizlik Ko'p davom etsa yoki xaddan tashkari sernam bo'lib ketsa daraxtlar kurib krladi.

Olma navlari chetdan changlanadi. Har bir navning alohida maydonlarga yoki kdtorlarga eqish xo'jalik nuktai nazaridan kulaydir. Meva daraxt navlarini turiga kdrab joylashtirishda ishni hisobga olish, nazorat qilish, hosilni saqlash, yigib-terib olish, zararkunanda hamda kasalliklarga karshi kurashish kabi ishlar osonlashadi. Har kaysi nav meva daraxti 3-10 gektarli alohida maydonlarga utkdziladi va 6-8-10 qator asosiy nav orasiga 1-2 qator changlatuvchi nav eqiladi.

Bog' barpo qilishda meva daraxtlarini yaxshi changlanib, mul hosil berishi uchun ularni joylashtirishda 4-jadvalda keltirilgan ma'lumotlarga amal qilish talab etiladi.

Vegetatsiya davrida ildizlarning o'sishi hosilga bog'lik, Oq rozmarin nav olma yuqori (450 kg va undan ko'p) hosil berganda, faol ildizlari hosilsiz shu davrdagi yoshiga Qaragan da sustrok o'sadi. Bir yillik novdalar soni va serbargligi 4-5 marta kam bo'ladi, gulko'rtaklar kam (1,5 %) chiqaradi. Bunda xatto o'rtacha hosil ham olinmaydi. Taxminan 250 kg hosili bo'lgan daraxtlarning ildizi jadal o'sadi va novdasida ko'p (43 %) gul ko'rtak hosil bo'ladi.

6-jadval.

Bog'da changlanadigan va changlatuvchi navlarni joylashtirish

Changlanadigan navlar	Changlatuvchi navlar
Olma navlari	
Beliy naliv	Persikovoye letneye, Rozmarin, Renet
Persikovoye letneye	Zolotoye Grayma, Rozmarin
Parmen zimniy zolotoy	Renet Simirenko, Kandil sinap
Kandil sinap	Rozmarin, Renet Simirenko, Zolotoye Grayma
Zolotoye Grayma	Persikovoye letneye, Renet Simirenko, Beliy naliv
Mantuaner	Rozmarin, Renet Simirenko, Persikovoye letneye
Renet Simirenko	Beliy naliv, Zolotoye Grayma, Kandil sinap, Renet orleanskiy
Rozmarin beliy	Beliy naliv, Zolotoye Grayma, Kandil sinap, Persikovoye letne

Tuproq sharoiti olma daraxti ildizining shakllanishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Masalan, Sibir olmasiga payvand qilingan Renet Simirenko nav olma daraxti asosiy ildizining umumiy o'zunligi bo'z tuproqli yerlarda shur yerlardagiga qaragan qaragan da 5 marta, shagal katlamli yerlardagiga nisbatan 19 marta o'zun bo'lgan. O'simliklarning yer ustki qismi ham ildizning xajmiga muvofik shakllanadi. Kuchat o'tkazish oldidan yerni eqishga tayyorlash ham xuddi shunday ta'sir ko'rsatadi. Masalan, chukur ishlangan yerga o'tkazilgan 5 yillik olma daraxtining ildiz tizimi yer ustki qismi chukur ishlanmagan (25 sm chukurlikda ishlangan) yerga eqilgan olmaniqiga nisbatan 1,7 marta kuchli rivojlangan.

O'g'itlar olmaning barcha yoshda ham ildizining o'sishiga yaxshi ta'sir etadi. Organik va mineral O'g'itlar aralashmasi yosh daraxtlarda faol ildizlarning o'sishini 4-5 marta, hosil beradigan daraxtlarda esa 7-15 marta kuchaytiradi. O'g'itlar aralashmasi solingan yerlarda bir yillik Urug' kuchatlar ildizida yettinchi tartib, O'g'itlanmagan yerda esa ikkinchi tartib ildizlar chiqddi. May-iyun oyida azotli va fosforli o'g'itlar bilan 2 marta oziklantirish faol ildizlar o'sishini

o'g'itlanmaganga nisbatan 21,8-43,7 % ga kuchaytirganligi tajribalarda aniqlangan. Hosil beradigan bog'larni ikki normada (gektariga 240 kg azot va fosfor bilan) o'g'itlash faol ildizlar hosil bo'lishini 2-3 marta, uch normada o'g'itlash esa (gektariga 360 kg azot va 180 kg fosfor bilan) 8,3 marta oshiradi.

Och bo'z tuproqli yerlarda vegetatsiya davrida ildizlarning o'sishi uchun tuproqning kulay namligi uning absolyut kuruk ogirligiga nisbatan 18-20 % ga yaqin bo'lishi kerak, qondirib sug'orilganda o'sish sekinlashib (50 % ga), nam yetishmay qolganda esa bu ko'rsatkich yanada kamayib ketadi. Tuproq, namligi kulay bo'lganda, yangi ildizlar o'zining dastlabki to'zilishini 18-20 kungacha saqlaydi, nam yetarli darajada bo'lganda esa 2-3 kundan keyin o'tkazuvchi ildizga aylanadi.

Sizot suvlari yuza (70 sm) joylashgan va xar yili turib qoladigan yerlarda aeratsiya yomonlashadi, tarmoklangan ingichka ildizli yuza ildizlar tizimi hosil bo'ladi. Bunday sharoitda ildizlar o'sishdan tuxtashi va xatto (birinchi navbatda ildiz tukchalari) nobud bo'lishi mumkin.

Olma daraxtida dastlabki turt xil yoshdagi o'sish davrida (30-35 yoshida) asosiy ildizlari tulik saqlanib qoladi. Yoshi ortib borgani sari ular nobud bula boshlaydi va oxirida o'z faoliyatini yukotadi. Shu bilan bir vaqtda payvandtagning ildiz bugzidan yangi turdagi yosh ildizlar chiqadi. Binobarin, daraxtning katta yoshdagi usuv davrida faol ildizlar bo'ladi. Bog'larni sug'orishda, O'g'itlashda va yerni ishlashda bular albatta e'tiborga olinishi lozim.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlarga asoslanib, tegishli agrotadbirlarni kullab, ildizlarning o'sishini zarur yunalishga boshkarish va shu bilan daraxtlarning yer ustki qismi rivojlanishi uchun sharoit yaratish hamda mul hosil olishni ta'minlash mumkin.

Bir xil tuproq sharoitlarda olma, nok va olxuri daraxtlari mineral o'g'itlarni ko'prok; o'rik, gilos va olcha daraxtlari esa kamrok talab qiladi. Olma daraxtlari azotli va fosforli o'g'itlarni ko'prok, o'rik, gilos va bodom esa kaliyli o'g'itlarni ko'prok talab qiladi. Danak mevalilarda azot ko'payib ketsa, ko'pincha funksional va yuqumli kasalliklarni Ko'payish x,ollari ko'zatiladi. Meva daraxtlarining qishki navlari asosiy o'g'itlarni va kushimcha o'g'itlarni, yozgilari esa fakat asosiy o'g'itlarni talab qiladi.

7-jadval

Hosil beradigan mevali bog'larga mineral o'g'itlar berish meyori kg/ga (sof holda)				
Meva ekinlari	Sug'oriladigan bo'z tuprotslarda			
	N	F ₂ O ₅	k ₂ O	Gung, t
Olma	120	60	30	20

O'sishning dastlabki davrlarda tulik o'g'itlar tarkibidan azotga hosil tuplash davrida esa fosfor va kaliyga bo'lgan talab ortadi. Daraxtlar bu ozik elementlarini, asosan tuproqdagi umumiy

tabiiy zaxiralardan hamda azotning mikroorganizmlar tomonidan o'zlashtirilishi hisobiga, yetishmaydiganlarini esa yerga solinadigan mineral va organik moddalar hisobidan oladi.

O'g'it kancha chukur va ildizlarga yaqin solinsa, u shunchalik samarali bo'lishi aniqlangan. Meva daraxtlar ildizlarining joylashish chukurligiga karab katlamlab solish usullari ishlab chiqarilmoqda.

Bir gektar boqqa solinadigan o'g'it miqdori bog'ning yoshiga, daraxtlarning turiga, novdalarning katta-kichikligiga, bog'dagi tuproqqa ishlov berish tizimiga, hosilning oz-ko'pligiga va tuproq sharoitiga qarab belgilanadi. Yosh bog'larga qari va serhosil bog'larga qaraganda o'g'it kam miqdorda beriladi. Daraxtlar kdncha nimjon va yillik novdalari kam bulsa, ularga shuncha ko'p normada o'g'it beriladi.

Daraxtlar kariy boshlaganda, ular ko'p ozik, talab qiladi (ulardan bachki novdalar chiqadi, shox-shabbadagi novdalar kuriy boshlaydi va daraxtlarni yoshartirish kerak bo'ladi). To'liq hosilga kirgan bog'larni tez-tez va ko'p miqdorda o'g'itlash kerak. Og'ir gil tuproqdi, shurlangan, shag'al toshli yerlar ko'prok o'g'itlanadi. Mineral o'g'itlar bilan birga organik o'g'itlar ham solinadi, chunki ular tuproqning fizik xossasini yaxshilaydi. Qum tuproqdi va shagal toshli yerlar sug'orilganda ularning yuvilib ketmasligi uchun kam miqdorda tez-tez o'g'it beriladi. Yaxshi ishlangan va unumdor tuproqdi bog'larga solinadigan o'g'it miqdori kamaytiriladi.

Suv bilan yaxshi ta'minlangan bog'larga o'g'it ko'p miqdorda berilsa, yuqori samara beradi.

Agar bog'ning qator oralari ekinlar bilan band bulsa, o'g'it miqdori, shuningdek sug'orishlar soni ham ko'paytiriladi. Bunda shuni hisobga olish kerakki, sideratlar eqilganda, tuproq organik birikmalariga va azotga boyiydi.

8- jadval

Urug'li va danakli mevalarni sug'orish meyori

Meva ekinlari	Sug'orish soni	Sug'orish meyori, m³/ga Tuproq turlari	
		Bo'z tuproqlar	Yer osti suvlari yaqin joylashgan qum shag'alli tuproqlar
Hosilga kirgan urug'li bog'lar	4-6	800-1000	300-500
Urug'li bog'larda qishki yaxob suvi berish	2-3	1500-2000	-

Agar meva daraxtlarining novdalari nimjon, barglari rangsiz bulsa, unda azotli o'g'itlarning juda tez ta'sir etadiganlari - mineral O'g'itlar, organik o'g'itlardan najas, gung shaltogi bilan birga solinadi.

O'zbekistonning bo'z tuproqdi bog'lariga solinadigan ozik elementlarining eng yaxshi nisbati kuyidagicha: $N:P_2O_5:K_2O = 1:0,5:0,13-0,25$.

Tuproqda organik va mineral o'g'itlarni aralashtirib solinganda tuproq oziq moddalar bilan boyibgina qolmay, balki organik moddalar tuproq strukturasi hosil qiladi va saqlaydi va uning fizik xossalari yaxshilanadi. Gung bilan bir vaqtda mikroorganizmlar va mikroelementlar ham tushadi, bular tuproq, sharoitini faollashtiradi.

O'zbekistan tuproqdarining ko'pchiligi ishqoriy reaksiyaga ega. Bunday tuproqdarga azotning ammiakli shaklini bergan foydalirok, chunki, ular tuproq reaksiyasini normallashtiradi.

Ilmiy ishlar, shuningdek ishlab chiqdrish tajribalari bog'larga beriladigan o'g'itlarning miqdorini kuyidagicha tavsiya etadi:

Yangi bog'larda ularning holati va bir yillik novdalarning o'sishiga kdrab turt yilgacha o'g'itlash kerak. Agar novdalarning o'sishi kam bulsa (10-15 sm), bunda bog' gektariga 60 kg fosfor va 15 kg kaliy (sof ozik, modda) 20-25 sm chukurlikka solinishi kerak.

Agar xo'jalikda gung bulsa, uni ko'zgi shudgor oldidan gektariga 10-20 tonnadan, asosan ildizlar joylashgan katlamga solish kerak. Bu xar yili yoki yil oralatib beriladi. O'g'it daraxt tanasi atrofiga shox-shabbalar tarkdlgan kenglikka karab solinadi. Kuvvatsizrok daraxtlar tagiga o'g'itlar ko'prok normada, yaxshi rivojlangan qatlamlariga esa kamroq normada beriladi.

Hosilga kirgan bog'larda gektaridan 10 t hosil olinganda gektariga 120 kg azot, 69 kg fosfor, 15-30 kg kaliy va uch yilda bir marta 20-40 tonna gung solish tavsiya etiladi. Gung berilmagan takdirda daraxtlar yaxshi usmasa, azot va fosforning normasi bir yarim, ikki barovar ko'paytiriladi.

9-jadval.

Keng tarqalgan olma navlarining bir dona mevasining taxminiy o'rtacha vazni

Meva navlari	Bir dona mevaning vazni, g
Toshkent borovinkasi	140
Vaynsep	100-120
Kizil Grafenshteyn	100
Delishes	150-180
Janotan	100
Beliy Naliv	75
Pervenets Samarkanda	90
Renet Simirenko	120-150

Rozmarin Beliy	75-100
Saratoni	100-150
Urojayniy	100

Meva daraxtlarning turi, hosildorligi, yoshi va tuproq tipiga karab o'g'itlash normasi xar bir xo'jalik va hudud uchun alohida belgilanishi mumkin.

Meva daraxtlarining kancha suv sarflashi iklim omillari, o'simliklarning tabiati, ularning yoshi, hosilning miqdori va kullaniladigan agrotexnologik tadbirlarga karab belgilanadi.

Har kaysi navda kulay sharoitda usgan daraxtlar hosilini oldindan aniqdash uchun 10 ta tupi ajratiladi va ularni boshka daraxtlar dan fark qilish uchun tanasi buyab kuyiladi. Agar maydon katta bulsa, ularning joylashishiga kdrab, alohida qilib 5-10 tup daraxt ajratib olinib, hosili oldindan aniqdanadi.

Hosilni aniqdash uchun quyidagi formuladan foydalaniladi:

$$S=AV$$

A - daraxtdan terib olingan o'rtacha hosil (kg)

V - daraxtlar soni

S - hosil (s)

Terilgan mevalar saralanadigan joylarga avtomashina va pritseplarda tashiladi. Mevalar tagiga krgoz, kipik; yoki mayin ut solingan savat yoki yashiklarda tashiladi.

3.2. Fermer xo'jaligi olma bog'ida uchraydigan kasalliklar

Olma daraxtlarining parsha kasalligi. Parsha kasalligi olmada biz o'rgangan adabiyolar taxlilidan shuni kuzatdikki deyarli barcha xo'jaliklarda keng tarqalganligini kuzatdik. Olmada parsha kasalligini *Venturia inaequalis* (Cke.) Wint.va *Fusicladium dendriticum* (Wallr.) Fchl. zamburug' turlari qo'zg'atadi. Parshani tarqalishi va olmani yetkazgan zararini darajasi mintaqa bo'yicha farq qilishini kuzatdik (1,2,3-rasmlar). Tekislik mintaqasidagi xo'jaliklarda kasallikning tarqalishi o'rtacha 62,6%, zararlanish darajasi 21,3% bo'ldi, tog' oldi mintaqasida bu ko'rsatkich esa 71,1-27,2% ; tog'li mintaqada 81,6 – 32,5% ga teng bo'ldi.

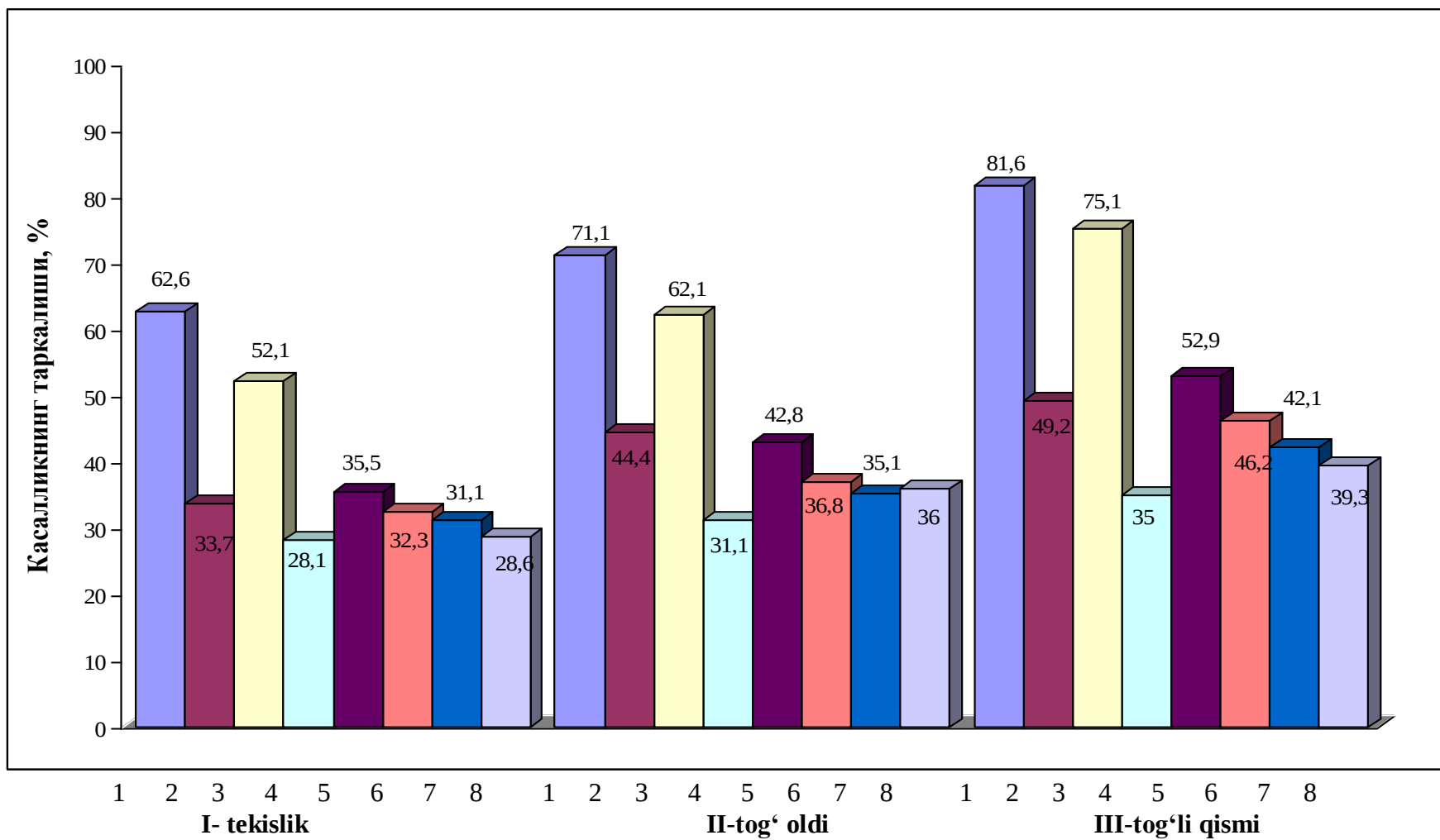


Rasm 1. Renet Simirenka olma navi mevasidagi Parsha kasalligining umumiy ko'rinishi

Bizning adabiyotlar tahliliga ko'ra parsha kasalligini olmada tarqalishi va zararlash darajasidagi kuzatilgan bunday farq, bog'larda amalga oshirilgan turli xil agrotexnik tadbirlarga, kasallikka qarshi olib borilgan kurash choralariga, saqlanib qolgan infeksiya manbalariga va bog'dagi navlarga bog'liqdir. Parsha kasalligini tog'li mintaqada tarqalishi va zararlash darajasini nisbatan yuqori bo'lishiga haroratni nisbatan pastroq va namlikni balandroq bo'lishi kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'ni rivojlanishiga ijobiy ta'sir qilganligidandir.

Olmada parsha kasalligi iyun oyigacha jadal rivojlangan bo'lsa, iyulda uning rivojlanishi sekinlashdi, xatto to'xtab qoldi. Avgust oyining oxiridan boshlab kasallikning rivojlanishi yana tiklandi.

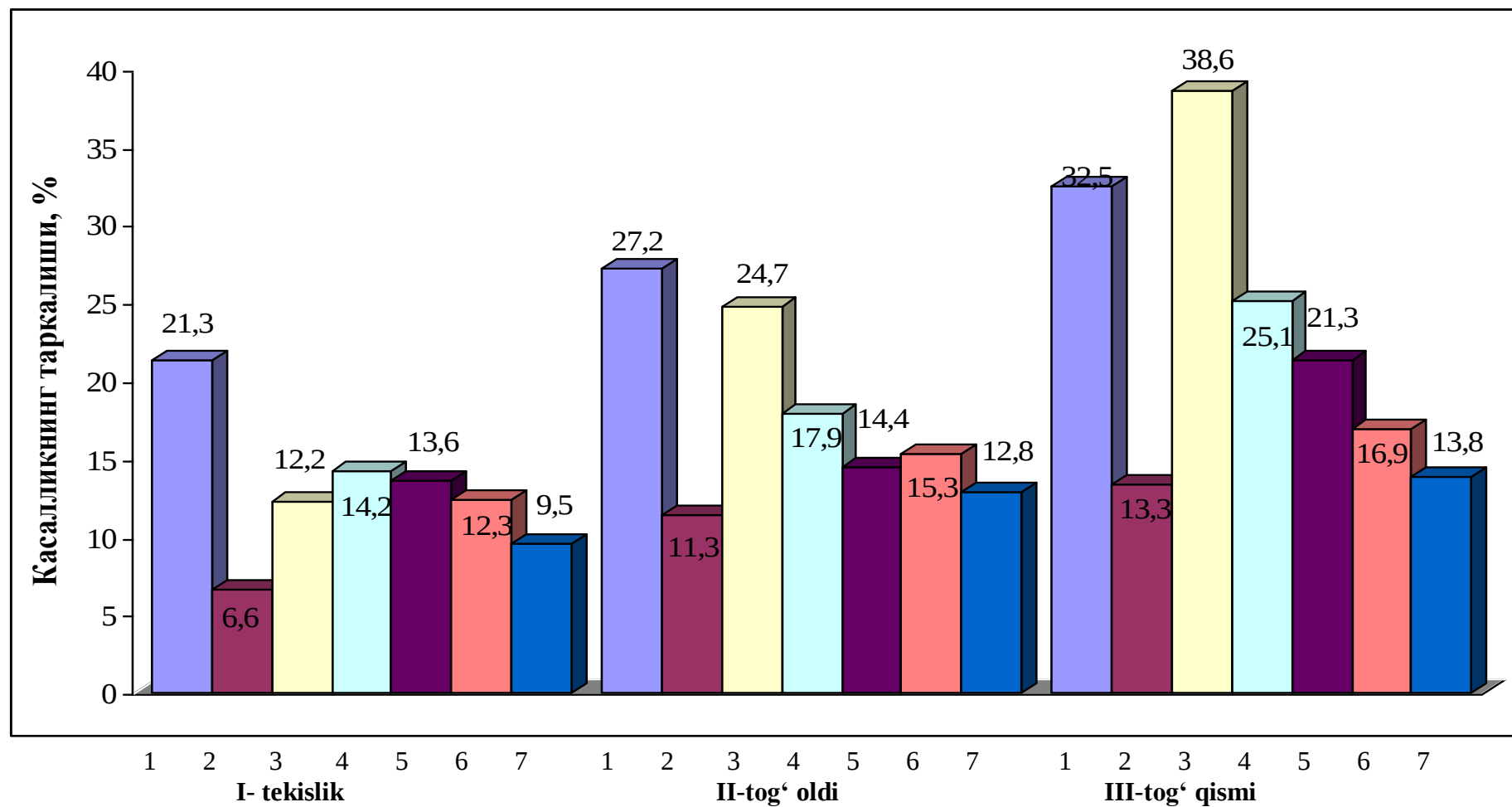
Biz tadqiq qilgan olma navlari orasida parsha kasalligiga immunitetga ega bo'lgan biror bir nav uchramadi. Nisbatan chidamli Goldspur navi (8,7%) bo'lsa, kasallikka o'rtacha chidamliligi Mantuaner (24,5%) va Djonatan (30,9%) navlari namoyon qildilar. Kasallikka chidamsiz bo'lgan Delishes (61,8%), Borovinka tashkentskaya (62,5%), Rozmarin beliy (64,3%) va Renet Simirenko (67,0%) navlari ekanligini aniqladik. Kasallik ta'sirida hosilning eng kam yo'qotilishi Goldspur navida (6,3%) kuzatilgan bo'lsa, Mantuaner hamda Djonatan navlarida bu ko'rsatkich 12,6% va 17,0% ga teng bo'ldi. Kasallik bilan kuchli zararlangan Renet Simirenko, Rozmarin beliy, Borovinka tashkentskaya va Delishes navlarida hosilning yo'qotilishi muvofiq ravishda 40,5%, 36,4%, 32,7% va 31,9% ga teng bo'ldi.



1. olmaning parshasi;
 2. nokning parshasi;
 3. olmaning un-shudringi
 4. behining un-shudringi

5. olmaning qora raki
 6. nokning qora raki
 7. olmaning sitosporozi
 8. nokning sitosporozi

2-rasm. Urug'li meva daraxtlarining kasalliklariniig 2005-2007 yillarda mintaqalar bo'yicha tarqalishi (% hisobida)



1. olmaning parshasi;
2. nokning parshasi;
3. olmaning un-shudringi
4. olmaning qora raki

5. nokning qora raki
6. olmaning sitosporozi
7. nokning sitosporozi

3-rasm. Urug'li meva daraxt kasalliklarining 2005-2007 yillarda mintaqalar bo'yicha yetkazgan zararlari (% hisobida)

Olma navlarining parsha bilan zararlanishidagi bunday farq kasallik qo'zg'atuvchisini uzoq yillardan beri ekib kelinadigan navlarga moslashganligidadir.

Olma daraxtlarining un-shudring kasalligi. Olmada un-shudring kasalligini *Podosphaera leucothicha* Salm., va *Oidium farinosum* Cke.; behida - *P.oxycanthae* f. *sydoniae* Jacz., va *O. sydoniae* Pass. Zamburug' turlari qo'zg'atadi. Olmaning un-shudring kasalligining tog'li mintaqada tarqalishi 75,1%, kasallanish darajasi 38,6% ga teng bo'ldi. Tog' oldi mintaqasida esa kasallikning tarqalishi 62,1%, yetkazgan zarar darajasi 24,7% bo'lishini aniqladik. Tekislik mintaqasida kasallikning tarqalishi 52,1%, yetkazgan zarar darajasi 12,2% bo'lishini kuzatdik.

Olma un-shudring kasalligini birinchi belgilari aprel oyining boshlarida kuzatilib, uning maksimal rivojlanishi iyun oyining oxirgi o'n kunligiga to'g'ri keldi.



Rasm 4. Renet Simirenka olma navi bargi va mevasidagi un shudringi kasalligining umumiy ko'rinishi

Un-shudring kasalligiga olma navlaridan immunitetga ega bo'lgani uchramadi. Delishes (7,1-9,2%) olma navi kasallikka nisbatan chidamli bo'lib, o'rtacha chidamlilik Rozmarin beliy (13,5- 17,9%), Mantuaner (12,0 - 23,8%) va Renet Simirenko (17,2 - 30,6%) navlarida, kuchli zararlanish Naliv beliy (49,7 - 66,5%) va Djonatan (43,6 - 54,6%) navlarida kuzatildi. Olmaning un-shudring kasalligi tufayli gullarini to'kilib ketishi, barglarni mayda bo'lib qolishi va to'kilishi bilan birga novdalarni o'sishi va rivojlanishi sekinlashishi hamda ayrim xollarda to'xtab qolishi kuzatildi. Olma va behining un-shudringini mintaq bo'ylab tarqalishidagi farq, bog'larda amalga oshirilgan agrotexnik tadbirlarga, kasalliklarga qarshi o'tkazilgan kurash choralariga, nav xususiyatiga bog'liqdir. Tog'li mintaqada un-shudring kasalligini nisbatan ko'proq tarqalishiga haroratni boshqa mintaqalarga nisbatan pastroq bo'lishi va namlikni nisbatan yuqori bo'lishidadir.

Olma daraxtlarining qora rak kasalligi. Qora rak kasalligini olmada *Sphaeropsis malorum* Berk. zamburug'i qo'zg'atadi. Qora rak kasalligi urug'li meva daraxtlaridan olmada qayd etildi. Kasallikni tarqalishi va uni yetkazgan zararini darajasi tog'li mintaqada muvofiq ravishda

oʻrtacha 52,9- 46,2% hamda 25,1-21,3% ni tashkil qilgan boʻlsa, bu koʻrsatkich togʻ oldi mintaqasida 42,8-36,8% hamda 17,9-14,4%, tekislikda 35,5-32,3% va 14,2-13,6% ni tashkil qildi (1, 2-rasmlar). Bu kasallikning tarqalishida va zarar yetkazgan darajasida mintaqalar boʻyicha keskin farqni kuzatmadik, lekin agroteknik tadbirlar va kasallikka qarshi sifatsiz oʻtkazilgan kurash choralari tufayli holsizlangan daraxtlar kuchli zararlanishini kuzatdik. Olma navlari orasida qora rak kasalligiga immuniteti bor nav uchramadi. Kasallikka Mantuaner (1,7% - 2,5%), Goldspur (4,3% - 6,7%), Delishes (5,2% - 8,6%) va Borovinka tashkentskaya (8,1% - 9,0%) navlari nisbatan chidamlidir.



Rasm 5. Delishes va Renet Simirenko olma navi mevasidagi qora raki kasalligining umumiy koʻrinishi

Ularning zararlanish darajasi muvofiq ravishda 0,4 - 0,5%, 0,7-1,5%, 0,6-1,4% va 1,9-3,3% ga teng boʻldi. Djonatan navi oʻrtacha chidamli boʻlib, kasallikni tarqalishi 11,7-12,0%, zararlash darajasi 4,0-4,9% ni tashkil qildi. Nisbatan kuchli zararlanish Renet Simirenko (45,7-53,1 va 17,6-24,0%) va Rozmarin beliy (39,3-44,8% va 15,9-18,2%) navlarida kuzatildi.

Olmaning qora rak kasalligi tufayli poya va novdalarni qurib qolishidan tashqari, saqlanib qolgan novdalar oʻsishdan orqada qolishi va ayrim hollarda oʻsishini toʻxtashini aniqladik. Shu bilan birga daraxtlardagi mevalarni saqlanib qolishiga salbiy taʼsir qilib, ularning ogʻirligini kamayishiga sababchi boʻldi.

Olma daraxtlarining sitosporoz kasalligi. Sitosporoz kasalligini olmada *Cytospora schulzeri* Sacc.et Syd., zamburugʻ turlari qoʻzgʻatadi. Olma bogʻlarida sitosporoz kasalligining keng tarqalganligi aniqlandi. Ularning togʻli mintaqada tarqalishi oʻrtacha 42,1-39,3%, daraxtlarga yetkazgan zararlarini darajasi 16,9-13,8% boʻldi. Togʻ oldi mintaqasida bu koʻrsatkich 35,1-36,0 hamda 15,3 -12,8%, tekislik mintaqasida esa 31,1 -28,6% va 12,3-9,5% ga teng boʻldi (1, 2-rasmlar).



Rasm 6. Renet Simirenko olma navi novdasidagi sitosporoz kasalligining umumiy ko‘rinishi

Sitosporoz kasalligining tarqalishi va zarar yetkazgan darajasidagi bunday farq, olma va nokli bog‘larda o‘tkazilgan agrotexnik tadbirga, ekilgan navlarga, kasallikka qarshi olib borilgan kurash choralarining sifatiga bog‘liq. Tog‘li mintaqada kasallikni ko‘proq tarqalishiga haroratni pastroq, namlikni yuqoriroq bo‘lishi sabablidir.

Olma navlaridan birortasi ham bu kasallikka immuniteti borligini namoyon qilmadi. Kasallikka chidamlilik xususiyati Goldspur (1,7-2%), Mantuaner (2,8-3,2%), Delishes (4,1-4,7%), Borovinka tashkentskaya (7,6-8,7%) va Djonatan (8,3-9,5%) navlarida kuzatildi. Kasallik bilan nisbatan ko‘proq zararlangan Rozmarin beliy (36,6-58,7%) hamda Renet Simirenko (40,0-70,6%) navlari ekanligini aniqladik.

Sitosporozga nisbatan immunitetga ega nok navlari yo‘qligini guvohi bo‘ldik. Royal zimnyaya (6,2-8,7%) va Lyubimitsa Klappa (10,3-12,6%) navlari sitosporoz kasalligiga chidamli ekan. Qolgan Starkrimson (14,5-19,7%), Toshkent nok (28,3-34,9%), Lesnaya krasavitsa (29,1-40,0%), Ra‘no (30,1-35,8%) va Zimnyaya nashvati-2 (31,4-38,5%) navlari o‘rtacha chidamlilikni namoyon qildilar.

Sitosporoz kasalligi tufayli olma va nokning faqatgina novdasi qurib qolmasdan, balki bu novdalar o‘sishtan orqada qolishi, ba‘zan butunlay o‘smay qolishi kuzatildi. Bundan tashqari zararlangan daraxtning novdalarida mevalar sonini va yetilgan mevalarning og‘irligini kamayishi tufayli hosildorlikni kamayishi aniqlandi.

3.3. Fermer xo‘jaligi olma bog‘ida uchraydigan kasalliklarga qarshi kurash chora-tadbirlari

Olma daraxtlarining parsha kasalligiga qarshi kurash choralari. Olmaning parsha kasalligiga qarshi agrotexnik tadbirlardan: kuzda to‘kilgan kasal barglarni bog‘dan yo‘qotish, daraxt oralig‘ini va tagini chuqur xaydab tuproqqa ishlov berish; kimyoviy tadbirlardan:

fungitsidlardan –topsin-M, 70% n.kuk va bayleton, 25% n.kuk ni turli xil konsentratsiyalarini hamda bordo suyuqligini 1% eritmasini andoza sifatida parshaga qarshi qo'llaniladi.

To'kilgan va zararlangan barg hamda mevalarni yig'ishtirib olish tufayli olma daraxtlarida kasallikning tarqalishi 77,1 - 72,9%, uning yetkazgan zarar darajasi 26,5 - 25,4% bo'ldi. Qo'shimcha hosil 7,5 – 6,9% ni tashkil qildi. To'kilgan va zararlangan barg hamda mevalarini yig'ishtirib, tagi va daraxt oralaridagi tuprog'i chuqur xaydalgan (35-40 sm) tajriba variantida kasallikning tarqalishi 68,5 - 63,2%, zarar yetkazish darajasi 21,3 - 21,0%ga teng bo'ldi. Olingan qo'shimcha hosil 13,6 - 12,6% ni tashkil etadi. Nazoratda bu ko'rsatkich muvofiq holda 85,6 - 82,5% hamda 37,3-34,1% bo'lganligini qayd etdik. To'kilgan va zararlangan barg hamda mevalarni yig'ishtirib olish natijasida olma daraxtlarida kasallikning tarqalishi 68,5 - 65,2%, zarar yetkazish darajasi 19,5 - 17,8% ga teng bo'ldi. To'kilgan va zararlangan barg hamda mevalarini yig'ishtirib, tagi va daraxt oralaridagi tuprog'i chuqur xaydalgan variantida parshani tarqalishi 65,2 - 62,3%, zarar yetkazish darajasi 17,8 - 15,9% bo'lib, nazoratga nisbatan 13,2 - 15,4% ko'proq hosil olindi. Nazorat variantida kasallikni tarqalishi 80,1 - 77,6%, zarar yetkazish darajasi 35,2 - 29,3% ga teng bo'ldi. Agrotexnik tadbirlar tufayli faqat olma va nokning parsha kasalligini tarqalishi hamda zarar yetkazish darajasi kamaymasdan, balki hosilning bir qismi ham saqlanib qolishi yana bir bora o'z isbotini topdi.

Olmaning parsha kasalligiga qarshi O'zbekiston Respublikasi qishloq xo'jaligida ishlatish uchun ruhsat etilgan fungitsidlardan bayletonning 0,02%, 0,04%, 0,06% li, topsin-M ning 0,07%, 0,1%, 0,14% li suspenziyalari ishlatildi. 1% bordo suyuqligi andoza sifatida olindi. Nazorat sifatida fungitsidlar bilan ishlov berilmagan daraxtlardan foydalanilsa bo'ladi.

Eng yaxshi natija 0,1 va 0,14 % li topsin hamda 0,04 va 0,06% li bayleton ishlatilgan variantlarda kuzatildi. Olmada bu fungitsidlarning parsha kasalligiga qarshi biologik samaradorligi barglarda 0,1% li topsinda 93,3 - 89,7%, 0,14% li topsinda 89,5 - 88,7%, 0,04% bayletonda 87,4 - 83,3%, 0,06% li bayletonda 80,0 - 81,2% ni, mevalarda esa muvofiq ravishda 83,2 - 83,7%, 81,8 - 81,5%, 84,4 - 81,6%, 80,5 - 81,2% ni tashkil etdi. Shu bilan birga fungitsidlar bilan ishlov berish hosilni yo'qotilishini oldini olib, nazoratga nisbatan 0,1% li topsin ishlatilgan variantda 28,8 - 27,3%, 0,14% li topsinda 25,6 - 24,0%, 0,04% li bayletonda 24,0 - 22,3%, 0,06 % li bayletonda 20,0 - 19,8% hosil saqlanib qolindi.

1% li bordo suyuqligi ishlatilgan andoza variantida esa, preparatning biologik samaradorligi barglarda 77,3 - 79,1% ni, mevalarda 72,4 - 71,2%ni tashkil etdi. Nazoratga nisbatan 17,6 - 16,5% hosil saqlanib qolindi. Nokning parsha kasalligi qo'llanilgan yuqoridagi fungitsidlarning biologik samaradorligi barglarda 0,1% li topsin qo'llanilgan variantda 91,6 - 91,2% ni, 0,14% li topsinda 89,0 - 90,5% ni, 0,04% li bayletonda 81,5 - 82,6% ni tashkil qilgan bo'lsa, mevalarda muvofiq holda 85,0 - 87,3%, 83,3 - 86,5%, 84,8 - 83,6%, 82,4 - 83,2% ga teng bo'ldi. Bu variantlarda

nazoratga nisbatan 0,01% li topsin qo'llanilganda 27,5- 26,9, 0,14% li topsinda 24,2 - 23,7%, 0,04% li bayletonda 22,0 - 21,9%, 0,04% li bayletonda 20,9 - 20,8% hosilni saqlab qolishga erishildi.

Andoza variantida ya'ni 1% li bordo suyuqligi ishlatilganda barglardagi biologik samaradorlik 78,9 - 80,3% ga, mevalarda 74,6 - 73,2% ga teng bo'ldi. Nazoratga nisbatan 18,3 - 17,4% ga ko'proq hosil olindi.

Olma daraxtlarining un-shudring kasalligiga qarshi kurash choralari. Olmaning un-shudring kasalligiga qarshi amalga oshirilgan agrotexnik tadbirlardan: kasal novdalarni qirqib tashlab, to'kilgan barglar yig'ishtirib olingan tajriba variantida kasallikni tarqalishi 40,3 - 51,1%, daraxtlarga yetkazgan zarar darajasi 17,6 - 18,5% bo'lganligini aniqlandi. O'tkazilgan tadbir tufayli hosildorlik nisbatan 6,0 - 5,7% qo'shimcha hosil olinadi.

Kasal novdalari qirqib tashlangan va to'kilgan barglari yig'ishtirib olinib, taglari va daraxt oralaridagi tuproq chuqur xaydalgan variantda esa kasallikni tarqalishi 32,7 - 38,5%, olmani yetkazgan zarar darajasi 18,5 - 10,5% ni tashkil qildi, olingan qo'shimcha hosil 9,3 - 8,6% ga teng bo'ldi. Nazorat variantida un-shudring kasalligini tarqalishi 57,9 - 70,5% hamda daraxtlarning zararlanish darajasi 22,5 - 26,5% bo'lganligini kuzatdik.

Kasal novdalari qirqib olingan va to'kilgan barglarini yig'ishtirib bog'dan yo'qotilgan tajriba variantida behining un-shudring kasalligini tarqalishi 31,0 - 35,7%, uning kasallantirish darajasi 9,5 - 10,2% ni tashkil etdi.

Tadbir tufayli nazoratga nisbatan 3,4 - 3,1% hosilni saqlab qoldik. Kasal novdalari qirqib olingan va to'kilgan barglarini yig'ishtirib olib, tagi hamda daraxt oralaridagi tuproq chuqur xaydalgan variantda kasallikning tarqalishi 20,3 - 21,9%, yetkazgan zarar darajasi 6,5 - 7,1% ga teng bo'ldi hamda nazoratga nisbatan 5,2 - 4,0% qo'shimcha hosil olindi. Tajribamizning nazorat variantida bu ko'rsatkich 42,1 - 46,8% hamda 15,4 - 17,3% bo'lganligini kuzatildi.

Olmani un-shudring kasalliklariga qarshi agrotexnik tadbirlarni o'tkazish natijasida kasallikning tarqalishi va zararining darajasi chegaralandi. Shu bilan birga kasallik tufayli yo'qotiladigan hosil saqlanib qolinadi.

Olmaning un-shudring kasalligiga qarshi topaz, 10% em.k preparatining 0,02 - 0,05% li va topsin-M, 70% n.kuk preparatini 0,1, 0,14 % li suspenziyalari eng yaxshi ko'rsatkichlarni namoyon qildilar. Bu fungitsidlarning biologik samaradorligi 0,02% li topaz qo'llanilgan variantda 94,5 - 95,7%, 0,05% li topazda 95,2 - 96,3%, 0,1% li topsinda 90,8 - 93,7%, 0,14% li topsinda 93,0 - 94,4% ni tashkil qiladi. Nazoratga nisbatan olingan qo'shimcha hosil esa muvofiq ravishda 18,9 - 17,4%, 19,2 - 17,8%, 14,9 - 14, 7% hamda 16,1 - 15,9% ga teng bo'ldi.

Olma daraxtlarining qora rak va sitosporoz kasalliklariga qarshi kurash choralari. Qora rak va sitosporoz kasalliklarga qarshi agrotexnik va kimyoviy kurash choralarini birgalikda

kompleks holda amalga oshirildi. Kasalliklarga qarshi sog'lomlashtirish ishlari amalga oshirilmay qarovsiz qoldirilgan daraxtlar nazorat varianti sifatida olindi. Qora rak va sitosporoz bilan zararlangan novdalar erta bahordan boshlab butun yoz davomida sanitar qoidalarga rioya qilgan holda har oy butab, sog'lomlashtirilgan daraxtlarni andoza-1 varianti sifatida qabul qilindi. Yana bir variantini sog'lomlashtirilgan va 1% li bordo suyuqligi sepilgan daraxtlarni andoza-2 deb olindi.

Olmaning qora rak kasalligiga qarshi sinalgan fungitsidlardan bayletonning 0,04 - 0,06% li, saprol, 20% em.k ning 0,01 - 0,2% li hamda topsinning 0,1 - 0,14% li konsentratsiyalari yaxshi natijalarni namoyon qildilar. Ularning biologik samaradorligi muvofiq ravishda 58,6 - 61,8%, 54,4 - 58,0% hamda 52,2 - 55,8% ni tashkil etdi. Bu fungitsidlar bilan ishlov berish tufayli nazoratga nisbatan variant bo'yicha 11,7 - 12,1%, 9,9 - 11,6% hamda 9,5 - 10,8% qo'shimcha hosil olindi. Ushbu tadbirning biologik samaradorligi 38,2%, nazoratga nisbatan qo'shimcha 8,2% hosil olindi. Andoza-2 da bu ko'rsatkich 43,7% va 9,0% ga teng bo'ldi.

Fungitsidlardan bayletonning 0,04 va 0,06% li, saprolning 0,02 va 0,04% li hamda topsinning 0,1 va 0,14% li suspenziyalari nokning qora rak kasalligiga samarali ta'sir qildi. Ularning biologik samaradorligi muvofiq ravishda 61,1 - 64,1%, 55,5 - 57,6% hamda 51,6 - 53,3% bo'ldi. Nazoratga nisbatan olingan qo'shimcha hosil esa 13,7 - 14,0%, 11,0 - 11,7% hamda 9,7 - 11,9% ni tashkil qildi.

Bog'lardagi variantida biologik samaradorlik 40,2%, nazoratga nisbatan olingan qo'shimcha hosil 8,2% ga teng bo'ldi. Andoza-2 variantida esa bu ko'rsatkich 45,5 - 9,4% bo'ldi.

Olmaning sitosporoz kasalligiga qarshi yaxshi natijalarni ko'rsatgan bayletonning 0,04 va 0,06% li, saprolning 0,1 va 0,2% li hamda topsinning 0,1% va 0,14% li konsentratsiyalari ishlatilgan variantlarda biologik samaradorlik muvofiq holda 60,3%, 63,9%, 58,7%, 59,8% olingan nazoratga nisbatan qo'shimcha hosil 11,9%, 12,8%, 11,0%, 11,5% ga teng bo'ldi.

Olmaning qora rak va sitosporoz kasalliklariga qarshi yuqoridagi agrotexnik tadbirni kimyoviy kurash choralari bilan uyg'unlashgan holda olib borish yaxshi natijalar berdi. Bordo suyuqligi daraxtlarni kasallik qo'zg'atuvchilaridan himoya qilgan bo'lsa, sistemali ta'sir kuchiga ega fungitsidlar-bayleton, saprol va topsin o'simlik to'qimasiga singib kirib u yerdagi kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'ni o'sishi va rivojlanishini sekinlashtiruvchi ta'sir kuchiga egaligini namoyon qildilar.

Olma kasalliklariga qo'llanilgan fungitsidlarning iqtisodiy samaradorligi. Urug'li meva daraxtlaridan olmaning parsha kasalligiga nisbatan topsin-M ning sarf meyori 1,0 kg/ga, olmaning un-shudring kasalliklariga nisbatan esa topazning sarf meyori 0,2 l/ga, olma hamda nokning qora rak va sitosporoz kasalliklariga qarshi bayletonning sarf meyori 0,4 kg/ga suspenziyalari eng yaxshi natijalarni namoyon qildi.

Yuqoridagi fungitsidlarning iqtisodiy samaradorligi parsha kasalligiga qarshi topsin-M 1,0

kg/ga meyorda qo'llanilganda olmada sof foyda 6067000 so'm, rentabellik 56,62% ni, nokda 8259000 so'm, rentabellik 63,98 % ni tashkil qildi.

Un-shudring kasalligiga qarshi topaz 0,2 l/ga meyorda qo'llanilganda olmada sof foyda 7835200 so'm, rentabellik 62,84% ga, behida 6615200 so'm, rentabellik 58,81% ga teng bo'ldi.

Qora rak va sitosporoz kasalliklariga qarshi bayleton 0,4 kg/ga meyorda qora rakka qarshi qo'llanilganda olmada sof foyda 5523200 so'm, rentabellik 54,37 % ni, nokda 8924200 so'm, rentabellik 65,82% ni, sitosporozga qarshi qo'llanilganda olmada 4977200 so'm, rentabellik 51,78 % ni, nokda 10744200 so'm, rentabellik 69,86 % ni tashkil etdi.

XULOSA

1. Qashqadaryo viloyatining bog'dorchilikka iqtisodlashagan fermer xo'jaliklari bog'larida olma daraxtlarining parsha, un-shudring, qora rak va sitosporoz kasalliklari keng **tarqalganligi** kuzatildi. Bizning va adabiyotlar taxlili ushbu kasalliklarni 2 ta sinf, 2 ta kenja sinf, 4 ta tartib, 6 ta oila va 7 ta turqumga mansub 8 ta zamburug' turi qo'zg'atishi aniqlandi.

2. Parsha kasalligini olmada tarqalishi 62,6-81,6% oralig'ida, daraxtlarning zararlanish darajasi 21,3-32,5%; ni tashkil etdi. Parsha kasalligining tarqalishi va yetkazgan zararini darajasi tog'li mintaqada boshqa mintaqalarga nisbatan yuqori bo'ldi. Iyulda uning rivojlanishi sekinlashdi va avgust oyining ohiridan boshlab kasallikning rivojlanishi yana tiklandi.

Parsha kasalligiga olmaning Simirenka navlari o'rtacha chidamlilikni namoyon qildi. Parsha kasalligiga qarshi o'z vaqtida qo'llanilgan agrotexnik chora tadbirlar olma va nokda hosildorlikni 12,6-15,4 % gacha oshirdi; 0,01% li topsin-M bilan ishlov berilgan olmada ushbu ko'rsatkich 27,3-28,8%li bayleton bilan ishlov berilganda esa olmada 22,3-24,0% bo'lishi aniqlandi.

3. Adabiyotlar va qisman bizning olmadagi un-shudring kasalligining tarqalishi 37,0-85,4%, daraxtlarga yetkazgan zarar darajasi 6,4- 42,0% bo'lib, tekislikdan tog'li mintaqaga ko'tarilgan sari uning zarari oshib borishi kuzatildi. Un-shudring kasalligiga olmaning Delishes navi nisbatan chidamliga ega ekanligi aniqlandi. Kasallangan novdalarni o'z vaqtida yig'ishtirib olish daraxtlarning hosilini olmada 5,6-6,0% ga oshirdi. Ushbu choralarga daraxt tagi hamda oralig'idagi tuproqni chuqur haydash qo'shib olib borilganda hosildorlik 8,6-9,3% va 4,0-5,2% ga oshiriladi. Kasallikka qarshi 0,02% li topaz va 0,1% li topsin-M ishlatilganda hosildorlik olmada 17,4-18,9% ga oshdi.

4. Qora rak kasalligi olmaning asosiy hamda ikkinchi darajali poyasi va novdalarining o'sishini sekinlashtirishi, ba'zan esa qurib qolishiga olib kelishi kuzatildi. Kasallik tufayli olma hosili 7,2-28,3% gacha kamayishi hisoblab chiqilgan. Olmaning qora rak kasalligiga qarshi agrotexnik tadbirlarni qo'llashni 0,04% li bayleton bilan ishlov berish bilan uyg'unlashtirib olib borilganda

hosil 11,7% hamda 13,7% ga; 0,2% li saprol sepilganda mos holda 11,6% va 11,5% ga oshishi aniqlandi.

5. O'rganilgan adabiyotlar shuni ko'rsatdiki sitosporozning boshqa kasalliklar singari tog'li mintaqada tekislik va tog' oldi mintaqalariga nisbatan ko'proq tarqalganligi kuzatildi. Sitosporoz kasalligi tufayli daraxt novdalaridagi mevalar soni kamayishi va yetilgan mevalar o'z og'irligini olmada 5,8-26,8%, nokda 3,8-20,2% ga yo'qotishi aniqlandi. Kasallikka qarshi agrotexnik choratadbirlarni 0,04% li bayleton bilan ishlov berish bilan birgalikda amalga oshirilganda olmada 11,9% qo'llanilganda esa mos holda 11,5% hosil saqlab qolinadi.

6. Parsha kasalligiga qarshi topsin-M 1,0 kg/ga meyorda qo'llanilganda olmada sof foyda 6067000 so'm, rentabellik 56,62% ni tashkil qiladi. Un-shudring kasalligiga qarshi topaz 0,2 l/kg meyorda qo'llanilganda olmada sof foyda 7835200 so'm, rentabellik 62,84% ga teng bo'ladi. Qora rak va sitosporoz kasalliklariga qarshi bayleton 0,4 kg/ga meyorda qora rakka qarshi qo'llanilganda olmada sof foyda 5523200 so'm, rentabellik 54,37 % ni sitosporozga qarshi qo'llanilganda olmada 4977200 so'm, rentabellik 51,78 % ni tashkil etdi.

TAVSIYALAR

1. Olma bog'larini tashkil etishda parsha kasalligiga chidamli olmaning Goldspur, Renet Simirenko navlarini ekish va mavjud bog'larda kasallikka qarshi topsin-M ni 1,0 kg/ga meyorda ishlatish tavsiya qilinadi. Bu preparat bilan daraxtlarga erta bahorda gullashdan oldin va gullash

yakunlanganidan so'ng ishlov berish yaxshi natija beradi.

2. Un-shudring kasalligiga chidamli olmaning Renet Simirenko, Delishes ekish, hamda olmaning un-shudring kasalligiga qarshi topaz emulsiyasini 0,2 l/ga meyorda sepish tavsiya qilinadi.

3. Qora rak kasalligiga chidamli olmaning Renet Simirenko, Delishes va sitosporoz kasalliklariga chidamli olmaning Goldspur, Delishes, navlarini ekish hamda zararlangan novdalarni butab, so'ngra bayletonni 0,4 kg/ga meyordagi suspenziyasi bilan daraxtlarga ishlov berish tavsiya qilinadi.

4. Bog'lar mevasi terib olingach, kelgusi yil hosiliga puxta zamin tayyorlash zarur. Sug'oriladigan bo'z tuproqlarda daraxtlarning qator oralari 25–30, daraxtlar oralari 15–18, shag'alli yerlarda 10–15 sm chuqurlikda shudgorlanadi. Bunda yuza joylashgan ildizlar shikastlanmaydi. Har gektarga 10–15 tonna go'ng, mineral o'g'itlardan fosfor (180 kg) va kaliy (90 kg) solib, 45–50 sm chuqurlikda shudgor qilish zarur. Bu daraxtlarning turli kasalliklar va sovuqqa chidamliligi oshiradi. Tuproq unumdorligini oshirish maqsadida bog' qator oralariga siderat ekinlarni ekish yaxshi natija beradi.

5. Olma bog'larda to'kilgan barglarda zararkunanda va kasallik yuqumlari saqlanadi, shuning uchun bog'lar qator oralarining tuprog'i ag'darib haydaladi. Haydalmay qolgan har bir daraxt atrofi 25 sm chuqurlikda ag'darib chopiladi. Kasallangan, singan shoxlar, qurib qolgan daraxtlar qirqiladi. Ob-havo sharoitiga qarab, agarda oktabr oyi oxirida daraxtlar bargi yoppasiga to'kilsa, monilioz, parsha kabi kasalliklarga qarshi 3 foizli bordo suyuqligi yoki 5 gradusli ohak oltingugurt qaynatmasi yoki mis kuporosining 3 foizli eritmasi bilan yuvish darajasida purkash tavsiya etiladi.

6. Oyning uchinchi o'n kunligida barcha mevali daraxtlar, birinchi galda mevali daraxtlarning tana va ona shoxlari oqlanishi zarur. Bunda 10 l suvga 2 kg tuproq, 1,5–2 kg ohak eritilib, qalin qilib oqlanadi. Mol shatmog'i qo'shilsa tez yuvilib ketmaydi.

.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Karimov I. A. “Yangicha fikrlash va ishlash davr talabi”. Toshkent – 1997 yil
2. Karimov I. A. “Asosiy vazifamiz – vatanimiz taraqqiyoti va xalqimiz farovonligini yanada yuksaltirish”. Toshkent “O‘zbekiston” 2010 y.
3. Prezident Islom Karimovning 2008 yilda mamlakatimizni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2009 yilga mo‘ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo‘nalishlariga bag‘ishlangan Vazirlar Mahkamasi majlisidagi ma‘ruzasi. “Xalq so‘zi”, 14 fevral 2009 y.
4. I.A.Karimov. “Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O‘zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo‘llari va choralari”-T.:O‘zbekiston, 2009 y.
5. Xo‘jaev O.T., Xasanov B.A., Xolmurodov E.A. Mevali daraxtlarning sitosporoz kasalliklari. // J. “O‘zbekiston agrar fani xabarnomasi”.- 2008. -№ 4 (34). -B.33-38.
6. Xo‘jaev O.T. Fitopatogenne mikromiset - vzbuditeli zabolevaniy semechkovx kultur //AGRO ILM «O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi» jurnali ilmiy ilovasi.-Toshkent, 2009. -№1 (9).- B.48-49.
7. Xo‘jaev O.T. Parsha kasalligi // O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi jurnali.-Toshkent, 2009.- №6.- B.22-23.
8. Xo‘jayev O, Xolmurodov E. Muchnistaya rosa //O‘zbekiston qishloq xo‘jaligi jurnali.- Toshkent, 2009.-№7.- B.22.

9. Xolmurodov E., Xo‘jayev O.T. Osnovniye zabolevaniya plodovix semechkovix kultur predgornoy zoni sadovodstva v Uzbekistane // Obyedinenniy nauchniy jurnal. – Moskva, 2009. -№ 5 (223).- S.75.
10. Xo‘jayev O.T. Biologicheskiye osobennosti razvitiya zabolevaniy yabloni v Uzbekistane // Obyedinenniy nauchniy jurnal.- Moskva, 2009.- №5 (223). - S.77.
11. Xolmurodov E., Xo‘jayev O.T., Yo‘ldashev A.S. Mikobiota usixayushix plodovix semechkovix kultur Tashkentskoy oblasti Uzbekistana //
12. Obyedinenniy nauchniy jurnal.- Moskva, 2009.- № 5 (223). - S.78.
13. Ribakov A.A., Ostrouxova S.A. -O‘zbekistan mevachiligi. T., 1981.
14. Mirzayev M.M., M.K, Sobirov -Bog‘dorchilik., T., 1987.
15. Mirzayev M.M., M.K., Sobirov -O‘zbekistonda bog‘dorchilik., T., 1980.
16. Buriyev X.CH. -Xavasqor bog‘bonlarga kullanma. T., 1987.
17. Mirzayev M.M. -Vinogradarstvo predgorno-gornoy zoni O‘zbekistana,1980.
18. Temurov SH. -Uzumchilik. T., 2002.
19. Ostonakulov T.E., Krdixujayev OD-, Holmirzayev B.X., Narziyeva S.X., Hamdamova E.I., Komilova M.M., Sanayev ST. -Meva-sabzavotchilik va polizchilikdan amaliy mashgulotlar. T., 2005. 263 bet.
20. Islamov S.Y. - O‘zbekistonning markaziy mintakasida olmani klon payvandtaglaridan kuchat yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish. Nomzodlik dissertatsiyasi. T., 2009.
21. Kudryavsev R.P. - Formirovaniye i obrezka plodovix dereyev. M., Kolos, 1976.
22. O‘zbekistonda meva ekinlari yetishtirishga oid tavsiyalar. T., 1996.
23. O‘zbekiston hududida eqishga tavsiya etilgan ekinlar Davlat reyestri. T., 2008.
24. O‘zbekistan qishloq, va suv xo‘jalik vazirligi xay‘atining “Sabzavot, poliz, kartoshka, meva va o‘zum mahsulotlari yetishtirishni Ko‘paytirish hamda ularni kompleks kdyta ishlash jarayonini 2004-2010 yillarda takomillashtirish” dasturi. T., 2003.
25. www.ziyonet.uz
26. www.agro.uz
27. www.faostat.fao.org
28. www.sad-sadavoda.ru
29. www.ogorod.ru