



**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ҚИШЛОҚ ВА СУВ ХЎЖАЛИГИ
ВАЗИРЛИГИ**

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

*«Агрокимё, тупроқшунослик ва
ўсимликларни ҳимоя қилиш»
кафедраси
5410300 – Ўсимликлар ҳимояси ва
карантини таълим йўналиши
бакалавриат битирувчиси*

ҲАСАНОВА МУБОРАК АБДУКАРИМОВНАНИНГ

БИТИРУВ МАЛАКАВИЙ ИШИ

**Уруғли мевали дарахтларнинг цитоспороз
касаллиги биологияси, агроэкологияси ва унга
қарши кураш тадбирларининг таҳлили**



Илмий раҳбар, ассистент _____ Х.Ж.Хурсанов

*Малакавий битирув иши Агрокимё,
тупроқшунослик ва ўсимликларни
ҳимоя қилиш кафедраси йигилиши-
да муҳокама қилинди ва ДАК ҳимоя-
сига тавсия этилди. Кафедра мудири,
профессор _____ Ф.Ҳ.Ҳошимов
«__» _____ 2015 йил
Баённома № _____*

*Агрономия факултети
дегани, доцент*

_____ Д.С.Нормуродов

«__» _____ 2015 й

САМАРҚАНД-2015

«Агрокимё, тупрокшунослик ва ўсимликларни химоя қилиш»
кафедрасининг _____ - сонли мажлис
БАЁНИДАН КЎЧИРМА

«__»_май_ 2015 йил

Самарқанд шаҳри

Қатнашдилар: Ф.Ҳошимов – кафедра мудири, профессор, П.Узоқов – кафедра профессори, М.Ҳайитов – кафедра доценти, Б.Абдуллаев - кафедра доценти, Т.Ортиқов - кафедра доценти, Э. Умурзоков - к.х.ф.доктори, С.Аҳмедов - кафедра катта ўқитувчиси, О.Назаров – кафедра катта ўқитувчиси, М.Машрабов - кафедра ассистенти, А.Садинов - кафедра ассистенти, Ш.Ҳазраткулов - кафедра ассистенти, А. Худойкулов- кафедра ассистенти, О. Пўлатов - кафедра ассистенти, Л.Сонамян - кафедра лаборанти, М. Ғуломова- кафедра лаборанти, ҳамда кундузги бўлимнинг кафедрада малакавий битирув иши бажарган 57 нафар талабаси.

Кун тартиби:

Кундузги бўлим битирувчиси Ҳасанова Муборак Абдукаримовнанинг «Уруғли мевали дарахтларнинг цитоспороз касаллиги биологияси, агроэкологияси ва унга қарши кураш тадбирларининг таҳлили» мавзусидаги малакавий битирув иши муҳокамаси.

Сўзга чиқди:

Кафедра мудири, профессор Ф.Ҳошимов Ўзбекистон Республикаси ОЎМТВ нинг 9.06.2010 йил 225 сонли буйруғи билан тасдиқланган «Олий ўқув юртлари бакалаврларининг малакавий битирув иши» тўғрисидаги низомига асосан ҳар бир малакавий битирув иши кафедрада муҳокама қилингандан кейин ДАК химоясига тавсия этилиши кераклигини айтиб ўтди. Кафедрамизда кундузги бўлим битирувчиси Ҳасанова Муборак Абдукаримовнанинг «Уруғли мевали дарахтларнинг цитоспороз касаллиги биологияси, агроэкологияси ва унга қарши кураш тадбирларининг таҳлили» мавзусидаги малакавий битирув иши муҳокамасини эшитамиз.

Шундан сўнг Ҳасанова Муборак Абдукаримовна ўз малакавий битирув иши мавзусини долзарблигини, аҳамиятини, илмий янгилигини, олинган натижаларни ва қилинган хулосаларни маъруза қилди.

Маърузачига мавзу юзасидан 4 та савол берилди, у берилган саволларга жавоб берди.

Муҳокамада Ф.Ҳошимов, П. Узоқов, Т. Ортиқов, С. Аҳмедов ва Б. Абдуллаевлар иштирок этдилар.

ҚАРОР ҚИЛИНДИ:

Кундузги бўлим битирувчиси Ҳасанова Муборак Абдукаримовнанинг «Уруғли мевали дарахтларнинг цитоспороз касаллиги биологияси, агроэкологияси ва унга қарши кураш тадбирларининг таҳлили» мавзусидаги малакавий битирув иши барча кўрсаткичлари бўйича ДАК талабларига жавоб бериши инobatга олинди, у ДАК да химоя қилиш учун тавсия этилсин.

Мажлис раиси, профессор

Ф.Ҳошимов

Котиба

М.Ғуломова



MUNDARIJA	
Kirish.....	
I. Adabiyotlar sharhi.....	
1.4. Sitosporoz kasalligining bioekologiyasi va tarqalishi	
VI. Hayot faoliyati xavfsizligi.....	
Xulosalar.....	
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	
Ilovalar	

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimov o'z ma'ruzalarida, -qishloq xo'jaligi - Respublika iqtisodiyotining eng kulamli, hal qiluvchi bug'ini bo'lib, Respublikaning taqdiri ko'p jihatdan shu sohaning qanday rivojlanishiga bog'liq, - deb ko'rsatib, qishloq xo'jaligining takdiri, demakki, eng muxim ijtimoiy, iktisodiy muammolarimizning xal etilishi, pirovard natijada, mamlakatimiz oziq — ovqat ta'minoti xavfsizligi bu boradagi ishlarning ko'lami va samaradorligi bilan bog'liqligini ta'kidlab o'tgan.

O'zbekiston Respublikasi o'zining bahor-yoz-kuzgi yuqori haroratli tabiiy iqlim sharoiti bilan amalda yil bo'yi ko'pchilik qishloq xo'jalik ekinlari yetishtirilishini ta'minlaydi. Ammo yozgi-kuzgi davrda oziq ovqat ekinlari boshqoli, sabzavot-poliz, bog', mevali hamda texnik ekinlari-g'o'za, kanop va boshqalarga zararli bo'g'imoyoqlilar yetkazadigan talofot ancha sezilarli bo'ladi.

So'nggi ma'lumotlarga qaraganda yer yuzida 428 turdagi bo'g'imoyoqlilar turli guruh pestisidlarga chidamlilik hosil qilgan, shulardan 260 tasi qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalaridir.

Zararkunanda hasharotlar va bo'g'imoyoqlilarga qarshi kurashda kimyoviy usul jahon tajribasida keng qo'llanilsada, ammo bunday insektoakarasilarning yetarli tanlab ta'sir etish xususiyatiga ega emasligi aniqlandi, ya'ni pestisidlar biologik agentlarni birinchi navbatda esa zararkunandalar ommaviy rivojlanishining oldini oladigan tabiiy kushandalari hisoblangan entomofag hasharotlar, hasharotxo'r qushlar va boshqalarni qirib yo'qotadi. Bundan tashqari, ko'pchilik zararkunandalar pestisidlarga barqarorlik hosil qilganligi tufayli agrobiosenozi fitosanitariya xolati va qishloq xo'jalik ekinlarini yetishtirish iqtisodiyotiga ham salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Bu esa noan'anaviy guruhlar yangi pestisidlar perekrest va guruhli chidamlilik tufayli amaliyotda qo'llanishdan oldinroq ham o'z samaradorligini yo'qotish mumkin.

O'zbekiston mustaqillikka erishgan davrdan boshlab prezidentimiz don mustaqilligiga erishish bo'yicha ko'p ishlarni amalga oshirdilar. Jumladan yuqori sifatli, hosildorligi yuqori, zararkunanda va kasalliklarga chidamli navlar ekildi, agrotexnik tadbirlarni o'z vaqtida o'tkazilib va zararli organizmlarga qarshi o'z vaqtida kurash choralari o'tkazilishi oqibatida g'alladan mo'l hosil to'planib chetdan don olib kelish to'xtatildi.

Shunga qaramasdan yetishtirilgan hosilning bir qismi zararkunandalarda ta'sirida yo'qotilmoqda. G'allaga zarar yetkazadigan zararkunandalardan poya zararkunandalari bo'yicha Respublikamizda umuman ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmagan. Toshkent, Xorazm, Qoraqalpog'iston respublikasi va Farg'ona vodiysining bir qator viloyatlarida g'allaning poya zararkunandalarining hosilga zarar yetkaza yotganligi kuzatilmoqda. Bugungi kunda bu yo'nalishdagi olib boriladigan ilmiy tadqiqot ishlari o'ta dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi Samarqand viloyati sharoitida g'allaning poya zararkunandalari tur tarkibi, biologik xususiyatlari, entomofaglarining zararkunadalar sonini kamaytirishdagi ahamiyati o'tganilgan, zararkunandalarga qarshi samarali kimyoviy preparatlarning biologik samaradorligi o'rganish.

Shuningdek g'allaga zarar yetkazadigan uning boshqa zararkunandalarini ham tadqiqot qilib ularga baho berish. G'allaning poya va boshqa zararkunandalarini tarqalishini, biologik xususiyatlarini, zararini, ularning sonini kamaytiruvchi entomofaglarini o'rganish va zararkunandaga qarshi kurashish uchun har xil variantlarda tajriba qo'yish. Kurash choralari takomillashtirish va samarali preparatlarni tadqiqot qilib ichidan eng samaralilarini tanlab olish. Shunga qo'shimcha qilib g'allaning poya zararkunandalarining hamda boshqa zararkunandalarining entomofaglarini qadqiqot qilish, ularning tur tarkibini aniqlash, zararkunandaning sonini kamaytirishda ahamiyatini tadqiqot qilish ishning asosiy vazifalari hisoblanadi.

Bug'doy ekin maydonining keskin ortishi bilan zararli hasharotlar, kasalliklar va begona o'tlarning ko'payishi va avj olishi uchun qulay sharoit yuzaga kelib, keyingi yillarda ko'rilayotgan zarar miqdori ham ortib bormoqda. Ayniqsa g'allaning poya zararkunandalaridan ko'rilayotgan zarar sezilarli bo'lmoqda. Tadqiqot natijasida aniqlangan g'allaning poya zararkunandalari, ularning tur tarkibi, biologik xususiyatlari, keltirayotgan zarari, entomofaglar va ularning ahamiyati yoritib berilganligi kelgusida ularga qarshi kurash choralarini takomillashtirishga zamin bo'ladi. Shu bilan bir qatorda g'allaning poya zararkunandalariga qarshi ishlatilgan va tadqiqot qilingan yangi texnologiya asosida kimyoviy preparatlarni ishlatish g'alla hosilini 3-5 s/ga saqlab qolish imkonini beradi.

Meva daraxtlari haqidagi 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 qo'shni mamlakatlar bilan meva va meva mahsulotlari savdosi o'rnatilgan. XIX asrga kelib, mevachilik qishloq xo'jaligining boshqa tarmoklari orasida salmoqli o'rin egallaydi.

Xalk seleksiyasi yo'li bilan ko'p asrlik mehnatlar evaziga Markaziy Osiyoda o'rik, bodom, yong'oq, shaftoli, anor, tutning eng yaxshi sifatli xilma-xil mahalliy navlari chiqarilgan. Ularning ko'pi sifatligi jihatdan dunyo kolleksiyasida yagona hisoblanadi. Mamlakatimiz mevachiligi, ayniqsa Farg'ona vodiysida qoqi tayyorlash asosiy o'rin egallar edi. O'rik, uzum va shaftoli qoqini mahalliy aholi uzoq vaqtlargacha shakar o'rnida iste'mol qilgan. Urug'li mevalar (olma, nok, behi) ko'proq yangiligicha iste'mol qilingani uchun ulardan qoqi kam tayyorlangan. Mamlakatimizni chet ellar bilan bog'lovchi temir yo'llar qurilishi 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 imkoniyatlar ochiladi. Mahalliy sahibkorlar Toshkent vohasida bog'lar tashkil qilib, olma va nokning Qrim, Fransiya, Tirol'

hamda Amerika navlarini keltirib eka boshlaganlar. Chetdan keltirilgan mazkur navlar bu yerda yaxshi ko'karib, mo'l va mazali meva bera boshlagan. Respublikamizdan tashqari, Moskva, Sibir, Ural va boshqa shaharlarda ham ularning mevasiga xaridorlar ko'payib qoladi. Mazkur yo'nalishdagi bog'dorchilik xalk xo'jaligiga ham asta-sekin kirib boradi. Masalan, Toshkent vohasidagi katta massivlarda urug'li meva bog'lari tashkil qilishda Yevropadan keltirilgan navlardan foydalana boshlandi. Aynan shu yerdan ular Respublikamizning boshqa viloyatlariga tarqatila boshladi. Xozirgi vaqtda O'zbekistonda xo'jalik jihatdan qimmatli navlar bilan boyitilgan mevalilik hududlari mavjud.

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

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

Hozir O'zbekistonda meva va rezavor-mevalarning 20 dan ortiq turi keng tarqalgan. Urug'li meva daraxtlari, asosan olma Toshkent viloyatida ko'p tarqalgan. Bu yerda o'rik kam ekiladi, chunki erta gullagani uchun ko'pincha bahorgi sovuq urib ketadi. Farg'ona vodiysida, Buxoro, Surxondaryo va Samarqand viloyatlarida danakli mevalar katta maydonlarga ekilgan. Keyingi yillarda respublikaning boshqa viloyatlarida ham olmalar va nokzorlar ko'paymoqda.

Yong'oq mevalar Toshkent va Farg'ona hamda Surxondaryo viloyatlarining tog'li va tog' oldi hududlarida keng tarqalgan. Subtropik meva daraxtlarini asosan Farg'ona vodiysida, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatlarida uchratish mumkin. So'ngi yillarda Toshkent viloyatida ko'plab anjir, anor ekilmoqda. Rezavor mevalarning qariyb 80 % Toshkent viloyatida markazlashtirilgan.

Respublikamiz hukumati 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 talab qilinadi. Bu esa o'z navbatida mevachilik bilan shug'ullanuvchi tuman va xo'jaliklarning tuproq-iqlim va iqtisodiy sharoitlarga, navlarni to'g'ri tanlash va joylashtirishga, tokni 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'liq.

O'zbekistonda bog'dorchilikni rivojlantirishda akademik R.R.Shreder nomidagi Bog'dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy - ishlab chiqarish birlashmasining, uning viloyatlardagi filiallari, O'zbekiston o'simlikshunoslik ilmiy tadqiqot instituti, Toshkent Agrar Universiteti, Samarqand qishloq xo'jalik instituti soha kafedralarining xizmatlari katta. Ayniqsa, yashab o'tgan olimlarimizdan Mehnat Qahramoni, akademik Maxmud Mirzaevich Mirzaev, qishloq xo'jalik fanlari doktorlari, professorlar Arkadiy Andreevich Ribakov, Mixail Mixailovich Kuznetsov hamda professor Serafima Andreevna Ostrouxova kabilarning xizmatlari cheksizdir.

Mevalarning xushta'mligi ovqatning yaxshi hazm bo'lishiga yordam beradi. Ko'p mevalar shifobaxsh xususiyatga ega bo'lib, organizmning himoya kuchini saqlaydi va mustaxkamlaydi.

Meva va rezavor-mevalardan konserva, murabbo, pastila, povidlo, sharbatlar hamda vinolar tayyorlanadi. Ularning ko'pchiligi quritilib, ajoyib quriq meva mahsulotlari (turshak, qoqi, qaysa, kuraga va boshqalar) tayyorlanadi. Bu xildagi quritilgan mevalarni uzoq saqlash, mazasi va to'yimlilik sifatiga unchalik zarar yetkazilmagan holda uzoq joylarga olib borish mumkin. Hozirgi vaqtda mamlakatimizda aholi jon boshiga kuniga kamida 330 - 400 g yoki yiliga 115 - 120 kg meva, shundan 15 kg uzum va 10 kg rezavor-meva yetishtirilishi kerak. O'zbekiston o'lka tibbiyot instituti respublika aholisining uzum iste'mol qilish

normasini 25 kg ga oshirishni va bunga qo'shimcha yana 10 - 11 kg quritilgan mevalar iste'mol qilishni tavsiya qiladi.

Lekin, bugungi kunda aholi jon boshiga yil davomida 94 kilogramm meva, shundan 12 kilogramm uzum ishlab chiqarilmokda. Bu ko'rsatkich AQSHda 120, Fransiyada 160 kilogrammni tashkil etmokda.

Mevalar iste'mol qilinishidan tashqari, ba'zi turlari (zaytun daraxt, yong'och, bodom va boshqalar) urug'idan oziq-ovqatda ishlatiladigan va texnik moy, po'stlog'i, barglari hamda mevasi po'chog'idan tanin (yong'och, anor, tut daraxtidan), shuningdek qimmatbaho o'simlik bo'yoqlari (anor, pistadan) olinadi. O'rik danagidan tush, yong'och po'chog'idan esa faollashtirilgan tibbiyot ko'miri tayyorlashda foydalaniladi.

Ba'zi meva daraxtlari turi (yong'och, o'rik, nok, xurmo va boshqalar) dan qimmatbaho buyumlar ishlab chiqarishda foydalaniladigan yog'och tayyorlanadi.

Meva daraxtlari kanallar bo'yiga, yo'llar, temir yo'l magistrallari yoqasiga ekiladi, ulardan jarliklarni mustahkamlashda, tuproqni eroziyadan saqlashda, shuningdek, tog' yonbag'irlarini daraxtzor qilishda hamda jarliklar hosil bo'lishi oldini olishda ham foydalanish mumkin.

Baland o'sadigan meva daraxtlari (o'rik, yong'och, nok va boshqalar) shamol to'skich vazifasini ham o'taydi. Shuning uchun ular o'rmon daraxtlari bilan bog'larni himoya qilish vositasi sifatida ham ekiladi. Bu xildagi meva daraxtlari aholi yashaydigan punktlarni qum va qor ko'chkilaridan 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'rnini juda katta. O'rmonda 1 m³ havo tarkibida 490 ta bakteriya bo'lsa, katta shaharlar havosining 1 m³ da 36000 ta bakteriya bo'ladi. Bir gektar bog'dagi daraxtlar yozda

kuniga 8 kg karbonat angidrid gazi yutadi, buncha gazni esa 200 kishi nafas olganda chiqaradi. Bitta katta daraxt kuniga 2 kg ga yaqin kislorod ajratadi. Tosh yo'llar yoqasidagi daraxtlar o'tkinchi avtomashinalar chiqarish trubasidan ajraladigan karbonat angidrid gazining 30 % gacha qismini yutadi.

Katta shaharlar havosining 100 m² maydonida har oyda 1 kg ga, botanika bog'i bor joyda esa 300 g ga yaqin ifloslangan moddalar to'planadi. 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 konsentratsiyasi ochiq joydagiga qaraganda yozda 40 %, qishda esa 35 - 37 % kam bo'ladi.

Yozda yashil o'simliklar ekilgan joylardagi harorat shaharning ko'kalamzorlashtirilmagan joylar bilan taqqoslanganda 6 - 10° past, havo namligi esa (transpiratsiya tufayli) 30 - 40 % yuqori bo'ladi. Daraxtlarning bargi tutunni ushlab qoladi, bu bilan joyning havosini sog'lomlashtiradi. Daraxt va butalar shaharda shovqinni kamaytiradi, ya'ni 26 % ni yutib, 74 % ni qaytaradi, bu odam organizmiga tinchlantiruvchi vosita sifatida ta'sir etadi.

Ko'pgina meva o'simliklari havoga fitontsidlar (uchuvchi kimyoviy moddalar) ajratib chiqaradi, bular kasallik qo'zg'atuvchi 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 tariqasida ta'sir etadi, kayfiyatni yaxshilaydi, odamning ish qobiliyatini oshiradi. Yashil o'simliklar havo ionizatsiyasiga va ultrabinafsha nurlarning ko'payishiga yaxshi ta'sir etadi, bu esa odamning sog'ligi uchun foydalidir.

Mevachilikning estetik ahamiyati ham kam emas. Ko'pgina daraxtlar (Pisard olxo'risi, Nedzvetskiy olmasi, anor, shaftoli va boshqalar) parklarga, bulvarlarga,

bino devorlari yoniga manzarali o'simlik sifatida ekilsa, bahorda, gullash davrida, mevalari g'ark pishgan paytda juda bir ajoyib manzara hosil qiladi.

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

Markaziy Osiyo, Kavkaz orti davlatlari, Uzoq sharq, shuningdek Xitoy, Hindiston, Birma, Eron, O'rta dengiz sohillari meva daraxtlarining vatani hisoblanadi. Ular Vavilioniyada va Suriyada eramizdan 3000 ming yil ilgari, Xitoyda 2000 yil ilgari, Hindistonda 1300 yil ilgari, Qrimda 700 yil ilgari, Gretsiyada 300-400 yil ilgari ekilgan. Ma'lum bo'lishicha, mevalarning ko'pchilik navi 4000 yildan ortiq; gilos, olcha, limon 2 ming yildan ortiq; apelsin va rezavor mevalar 2 ming yilga yaqin vaqtdan buyon ekilib kelinmokda.

Dunyo bo'yicha meva ekinlari maydoni 2008 yilda 39,5 mln. gektarni tashkil etib, shundan eng katta maydonni - 7 mln gektarni zaytun, 1,7 mln gektarni olma, 1,5 mln gektardan ko'prog'ini sitrus ekinlar tashkil qilgan. Bog' maydoni jihatdan birinchi o'rinda Hindiston bo'lib - 10,7 mln gektar, Xitoyda 6,4 mln, Koreyada 1,6 mln, Ispaniyada 1,5 mln, Italiyada 1,1 mln, Rossiyada 840 ming, AQSH da 650 ming, Turkiyada 170 ming gektarni tashkil qilgan.

Dunyo bo'yicha har yili 262 mln tonnadan ortiq meva, yon'oq, rezavor-meva, yetishtiriladi, shundan 72 mln tonnasi Yevropada, 43 mln tonnasi Amerikada, 41 mln tonnasi Osiyoda, 12 mln tonnasi Afrikada, 4 mln tonnasi Avstraliyada yetishtirilmoqda.

Dunyo bo'yicha eng ko'p yetishtiriladigan meva olma bo'lib, har yili 40 mln tonnadan ko'proq yetishtiriladi. Hozirgi vaqtda sitrus meva ekinlarining salmog'i yildan-yilga ortib bormoqda va har yili 100 mln tonnadan ortiqroq sitrus mevalar

yetishtirilib yil davomida iste`mol qilinmokda. Tropik mevalar eng ko`p Hindistonda yetishtirilmokda.

Har yili dunyo bo`yicha 63 mln tonnadan ortiq uzum yetishtiriladi. Uning 85 % Yevropa va Osiyo davlatlari ulushiga to`g`ri keladi. O`rtacha jami yetishtirilgan uzum mevasining 83 % i vino va sharbat tayyorlashga, 12 % i yangiligicha is`temol qilishga va 5 % i esa quruq meva (mayiz) tayyorlashga sarflanadi.

I. ADABIYOTLAR SHARHI.

1.1. Sitosporoz kasalligining bioekologiyasi va tarqalishi.

Adabiy manbalarda mevali daraxtlarning sitosporoz kasalligi haqidagi ma'lumotlar ko'plab qayd etilgan va uni mevali daraxtlarning eng xavfli kasalliklaridan biri ekanligi ta'kidlab o'tilgan.

T.S.Panfilova [1956], T.A.Sakadze, T.G.Sheliya [1954] olmaning sitosporoz kasalligini tashxis qilishga harakat qilishgan. M.M.Isin bu kasallikning batafsil tavsifini keltirgan.

O'zbekistonda mevali daraxtlardagi sitosporoz kasalligini T.S.Panfilova o'rgangan va bu kasallikni yuqumli ekanligini ta'kidlab o'tgan. *Cytospora zamburug'*larining rivojlanishi va ularning parazitlik qilishida atrof - muhit hal qiluvchi rol o'ynaydi. Bunda daraxtning holsizlanishi hal qiluvchi omil hisoblanadi, degan fikrni olg'a suradi.

1-jadval

Olma navlarining sitosporoz kasalligi bilan zararlanishi (Xojaev O.T, 2010)

№	Navlar	2006 yil		2007 yil	
		Kasallikning tarqalishi, %	Zararlanish darajasi, %	Kasallikning tarqalishi,%	Zararlanish darajasi,%
O'rtapishar navlar					
1	Borovinka Tashkentskaya	8,1	1,9	9,0	3,3
2	Djonatan	11,7	4,0	12,8	4,9
Kechpishar navlar					
3	Goldspur	4,3	0,7	6,7	1,5
4	Delishes	5,2	0,6	8,6	1,4
5	Mantuaner	1,7	0,4	2,5	0,5
6	Renet Simirenko	45,7	17,6	53,1	24,0
7	Rozmarin beliy	39,3	15,9	44,8	18,2
	NSR 05 =	2,8	1,1	2,6	1,4

I.I.Minkevich [1970] bergan ma`lumotga ko`ra, Rossiyaning Samara viloyatida sitosporoz kasalligi bilan olma daraxtlarining o`rtacha va kuchli zararlanishi 70 -100 % gacha bo`lgan. Leningrad viloyatida bu ko`rsatkich 20 % ni tashkil etgan.

Muallif *Cytospora* zamburug`larining parazitlik xususiyatlarini Leningrad viloyati sharoitida o`rganib, bu zamburug`lar normal o`sib turgan o`simlikda nekroz hosil qilmasligiga asoslanib, bu turkumga kiruvchi zamburug`lar ikkilamchi parazitlar degan fikrga keladi.

T.E.Kodyakovaning [1970] ma`lumotiga ko`ra, olmaning sitosporoz kasalligi tufayli kuchli zararlangan daraxtlarning bir tupidan 31 kg hosil olingan. Xuddi shunday yoshdagi sog`lom tuplardan esa 102 kg hosil olingan.

A.Isroilovning xabar berishicha, Toshkent viloyati sharoitida olma sitosporoz bilan 6,3 - 16,3 % gacha zararlanadi.

Qirg`izistonda *Cytospora* bilan katta yoshdagi olma daraxtlari zararlanadi, O`zbekiston va Moskva shahri atrofida esa yosh olma daraxtlari ham zararlanadi.

Qirg`izistonda olmaning Borovinka navi sitosporoz bilan 54 % gacha zararlangan. Chuy vodiysida olma bu kasallik bilan 51 % gacha zararlangan.

M.M.Isinning ma`lumotiga ko`ra, Qozog`iston sharoitida sitosporoz tufayli hosil yaxshi bo`lgan yillarda gektaridan 14,5 - 15,0 % gacha, hosil kam bo`lgan yillarda esa 8 % gacha hosil yo`qotiladi.

Sitosporoz kasalligi qo`zg`atuvchilarining biologik xususiyatlarini Yaponiyada K.Togachi [1960], Moldaviyada Э.П.Кропс [1957], AQSHda A.W.Helton, Litvada M.A.Dobrovolskene [1970], Gruziyada T.A.Tsakadze [1973], Germaniyada B.Kaltschmidt o`rgangan.

L.S.Gutner [1935] bergan ma`lumotga ko`ra, *Cytospora* turkumining ta`rifini birinchi bo`lib 1818 yili Erenberg bergan bo`lsa, keyinchalik 1880 yili bu turkumning batafsil ta`rifini Saccardo bergan va uni "Cytospora" deb nomlagan. Bu turkumning sistematikasini o`rganish bilan F.Hohnel, K.Togachi, L.S.Gutner, I.S.Popushoy va V.I.Potlaychuklar shug`ullanishgan.

Ayrim tadqiqotchilar bu turkum vakillarini parazitlar deb hisoblasalar boshqalari esa qurigan novdalarning o'lik tukimasida rivojlanuvchi saprotroflar deb hisoblashadi.

L.D.Kazenasning [1948] fikricha, bu zamburug' turlari saprofitlar bo'lib, ular faqat po'stloqning nobud bo'lgan to'qimalarida uchraydi.

Yuqorida nomlari zikr etilgan mualliflar *Cytospora* zamburug'larini parazitlik xususiyatlarini o'rganish bo'yicha maxsus tadqiqotlarni amalga oshirmaganlar. Ularning ilmiy tadqiqotlari floristik yo'nalishdagi ishlar bo'lgan.

Cytospora turkumini ixtisoslashuvi bo'yicha E.P.Kropis, I.S.Popushoy, T.A.Tsakadze, V.I.Potlaychuk, M.M.Isin tadqiqotlarni amalga oshirishgan.

I.S.Popushoy tajriba asosida *Cytospora* turkumi vakillarining ixtisoslashuvini o'rgangan va shunday xulosaga kelgan *C.schulzeri* Sacc.et Syd faqat olmaga, *C.personata* Fr. olma va nokka, *C.carphosperma* Fr. faqat nokka moslashgan. *C.rubescens* Fr. danakli meva daraxtlari bilan birga olmani ham kuchli zararlaydi.

M.M.Isin, J.M.Isina tajribalarida *S. schulzeri* turi olmani kuchli zararlab, nokda kasallik kuchsiz kechgan, boshqa mevali daraxtlarda kasallik belgilari sun'iy zararlaganda juda kuchsiz namoyon bo'lgan. *S. carphosperma* olma va nokni kuchli zararlagan. *C.personata* olmani kuchli zararlab, nok va boshqa mevalarni juda kuchsiz zararlagan. *C.rubescens* olma va boshqa meva daraxtlarni kuchsiz zararlagan.

Tadqiqotchining fikricha, *S. schulzeri* ning xo'jayin o'simligi olma; *C.carphosperma* niki - olma va nok; *C.personata* niki - olma; *C.rubescens* niki - olma.

J.M.Isina bergan ma'lumotlarga ko'ra, *Cytospora* turlarining O'rta Osiyo va Qozog'iston sharoitida xaltali davri deyarli uchramaydi. Bu sharoitda *Cytospora* turkumi vakillarining xaltali davri hech qanday ahamiyat kasb etmaydi.

J.M.Isina vertikal balandlik mintaqasini sitosporoz kasalligining rivojlanishiga ta'sirini o'rgangan. Olmaning madaniy navlari dengiz sathidan 700 - 800 m balandlikda ko'proq zararlangan, bunda kasallikning tarqalishi 74,4 - 82,7 %,

kasallanish darajasi 35,7 - 42,4 % ga yetgan. Tog' bo'yicha ko'tarilgan sari kasallik kamayib borgan, eng kam kasallanish dengiz sathidan 1100 - 1400 m balandlikda uchragan (46,1 - 54,7 % va 16,4 - 19,7 %), 1400 m dan balandlashgan sari kasallanish yana kuchaygan, 1600 m da bu ko'rsatkich 59,8 % va 25,2 % ga yetgan.

Tog'li mintaqaning janubiy va shimoliy qiyaliklari ham kasalliklarning rivojiga turlicha ta'sir qilgan. Janubiy qiyalikning dengiz sathidan 1200 m balandligida Aport navida kasallikning tarqalishi 35,5 %, kasallik darajasi 12,8 % bo'lsa, shimoliy qiyalikda bu ko'rsatkich 85,0 % va 61,0 % bo'lgan. Pestrushka navi janubiy qiyalikda 8,3 va 1,7 % , shimoliyda 20,0 va 53,3% kasallanishi kuzatilgan.

Olma navlarining sitosporozga chidamliligi bir qator tadqiqotchilar tomonidan o'rganilgan. M.T. Xomyakov Rossiyaning Markaziy hududining noqoratuproq mintaqasida olmaning 15 ta, Qirg'iziston sharoitida T.E.Kodyakova 16 ta olma navini J.M.Isina esa olma va nok navlarining yuqoridagi kasalliklarga chidamliligini o'rgangan.

J.M.Isinaning ma'lumotiga ko'ra, qora rak kasalligiga qarshi himoya tizimi ishlab chiqilgan, lekin sitosporozga qarshi bunday tizim mavjud emas. Bu tizimni ishlab chiqishda muallif tomonidan tadqiqot ishlari olib borilmagan.

Ko'pgina mualliflar tomonidan sitosporozga qarshi kurash chorasi sifatida agrotexnik, kimyoviy, sanitar - profilaktik tadbirlar hamda mevali daraxtlarni mexanik ta'sirlar, sovuq, quyoshdan asrashdan tashqari, bog'larni 4 % li bordos suyuqligi bilan muntazam dorilab turish tavsiya etilgan.

V.I.Potlaychuk, M.M.Isin va J.M.Isina olma daraxtlarining novdalarini qirqib turish sitosporoz bilan kasallanishni kamaytiradi, deb ta'kidlaydi.

M.M.Isinning ta'kidlashicha, bu tadbir olmaning Aport navini sitosporoz bilan kasallanishini 15,2 - 17,4 % ga kamaytiradi.

Kimyoviy preparatlarni urug'li meva daraxtlarining kasalliklariga qarshi qo'llashning samaradorligi to'g'risidagi ma'lumotlar adabiy manbalarda uncha ko'p emas.

Olma navlarining sitosporoz kasalligi bilan zararlanishi(Xojaev O.T, 2010)

№	Navlar	2006 yil		2007 yil	
		Kasallikning tarqalishi, %	Zararlanish darajasi, %	Kasallikning tarqalishi,%	Zararlanish darajasi,%
O'rtapishar navlar					
1	Borovinka Tashkentskaya	7,6	1,5	8,7	1,8
2	Djonatan	8,3	1,7	9,5	2,1
Kechpishar navlar					
3	Goldspur	1,7	0,2	2,0	0,3
4	Delishes	4,1	0,8	4,7	0,9
5	Mantauner	2,8	0,6	3,2	0,7
6	Renet Simirenko	40,0	12,5	70,6	18,2
7	Rozmarin beliy	36,6	10,6	58,7	16,4
	EKF ₀₅ =	5,8	1,3	6,1	1,4

M.M.Isin tomonidan sitosporozga qarshi bordos suyuqligi, nitrofen, siram, sineb, mis xloroksidi sepilganda yaxshi natijalar olingan. Kurtak uyg'onmasdan erta bahorda daraxtlarni 4 % li bordos suyuqligi bilan dorilash olmani 1,5 oy davomida sitosporoz bilan yangidan zararlanishdan asragan, 2 % li nitrofen bilan shu muddatda ishlov berish ham yaxshi natija bergan. 1 % li bordos suyuqligi, siram, sineb va mis xloroksidi bilan daraxtlarga ishlov berish kerakli natijani bermagan.

J.M.Isina olmaning sitosporoz kasalligiga qarshi polikarbatsin, polixom, topsin, fundazol, uzgen, bayleton, benlat, saprol, topaz preparatlarini gullashdan oldin va gullashdan keyin ikki marta sepib sinab ko'rgan.

M.M.Isinning tajribalarida erta bahorda daraxtlarni 4 % li bordos suyuqligi bilan dorilash sitosporozga qarshi samarali natija bergan.

J.M.Isina sitosporozga qarshi sinalgan 15 ta fungusidlar orasidan 3 ta 4 % li bordos suyuqligi, benlat va fundazolni ajratib, birinchisi ximoya vazifasini bajarib daraxt qobig'ini o'rab oladi, qolgan ikkitasi sistemali preparat bo'lganligi uchun sitosporoz kasalligining rivojini to'xtatib turadi, deydi.

Ilmiy adabiyotlar bilan tanishish davomida shu narsa ma'lum bo'ldiki, O'zbekiston Respublikasi sharoitida urug'li meva daraxtlaridan faqat olmaning keng tarqalgan kasalliklari Toshkent viloyati sharoitida o'rganilgan. Lekin bu tadqiqotlar bundan 35 yil avval amalga oshirilgan bo'lib, keyingi 15 - 20 yil ichida respublikamizga kirib kelgan olmaning yangi navlaridan tashkil topgan bog'larda nav xususiyatidan kelib chiqqan holda amal qilinadigan agrotexnik tadbirlar tufayli kasalliklarning tarqalishi, ularning keltiradigan zarari va kasallik ko'zg'atuvchilariga ta'sir etadigan bioekologik omillar to'g'risidagi ma'lumotlar bugungi kundagi bog'larning holatini o'zida to'liq aks ettirmaydi.

Bundan tashqari, adabiy manbalarda olmaning kasalliklariga qarshi qo'llash uchun tavsiya etilgan kimyoviy preparatlarning asosiy qismi O'zbekiston Respublikasida qishloq xo'jalik ekinlarining kasalliklariga qarshi qo'llash uchun ruxsat etilgan kimyoviy preparatlar ro'yxati orasida yo'q.

O'zbekiston Respublikasi sharoitida nok va behi bog'larida tarqalgan kasalliklar hamda ularga qarshi kurash choralariga tegishli ma'lumotlarni ilmiy adabiyotlarda uchratmadik.

Shu sababli urug'li meva daraxtlarining keng tarqalgan kasalliklarini o'rganish va ularga qarshi kurash choralarini ishlab chiqish bugungi kundagi bog'dorchilik oldida turgan dolzarb muammolardan biri ekanligini hisobga olib, bu boradagi ilmiy tadqiqotlarni Toshkent viloyati sharoitida amalga oshirishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'ydik.

II.BOB.

Olma bog'larini parvarishlash texnologiyasi.

Bog'larda tuproqning unumdorligini doimo yaxshilab borilishi kerak. Daraxtlarda to'g'ri shakl berish va qirqish bilan birga tuproqqa yetarli darajada organik va mineral o'g'itlar solib turish, yerga o'z vaqtida va yuqori sifatli ishlov berish, o'simlik va materiallarni zararkunandalar hamda kasalliklardan saqlash, yilning hamma faslida tuproqni yetarli namlikda bo'lishini ta'minlanishlariga alohida e'tibor berish lozim. Hosil berayotgan bog'larda zaminini yaxshi saqlashning asosiy tartibi bu yerni bahorda (hych narsa ekmay) yaxshi o'g'itlab shudgorlab qo'yishdir.

Shu bilan birga organik o'g'itlarni ko'pi bilan har 3 yilda bir marotaba chirindi sifatida gektariga 20-25 tonnadan solish kerak. Bunday o'g'itlar yetishmasa 2-3 yilda bir marotaba qator oralariga ko'kat o'g'it bo'ladigan ekinlar ekiladi.

Ularni sentyabr oyi oxirida ekib, gullash paytida may oyining boshlarida yerga haydab yuboriladi.

Ko'k poyaning tuproq ostiga yaxshi tushishi uchun ekin yer haydash oldidan KFR-1.5 rotasion o'rim mashinasi bilan maydalab chiqiladi.

Har yili kuzgi shudgor o'rniga noyabr oyida 15-17 sm chuqurlikda qilinadigan kultivasiya bo'lishi mumkin. Faqat yerga organik o'g'it solinsagina u plug bilan 20-22 sm chuqurlikda haydaladi. Erta bahorda qator oralari qayta yumshatiladi, hamda bu ish yoz bo'yi har bir sug'orishdan keyin takrorlanadi.

Ushbu tadbir yerga ishlov beruvchi MPB-1 mashina KShU-03 kultivasiya bilan amalga oshiriladi. Daraxt tanasida yaqin joylarga (10-12 sm dan chuqur bo'lmagan) ishlov berish uchun G'A-76 mexanik frezadan foydalaniladi.

Daraxtlar sust o'sayotgan bo'lsa (30-40 sm dan kam) o'g'itni 1m² joyga 40-60 gr. hisobida bevosita ularning tanasi yaqiniga solish kerak.

Daraxtlar kattalashgan sayin ularning tanasi atrofi doirasi kengayib boradi.

2.1. Tuproqni ishlash.

Farg'ona vodiysida suvni ushlash qobiliyati kam bo'lgan shag'alli yerlarida tuproqning to'yinishi va unda organik moddalarning ko'payishi uchun sharoit yaratish kerak, bu yerlarda no'xatning turli navlarini kuzda ko'k o'g'it uchun ekib (ekish normasiga 100-120 kg), gullash paytida diskali mola bilan maydalab shudgor qilish yaxshi natija beradi.

Tog' va tog' yonbag'ri zonalarida tuproq nurashining oldini olishda daraxtlarning qator oralariga ishlov berish tartibi muhim ahamiyatga ega yon bag'irlarning qiyaligiga qarab yerga turli usulda ishlov beriladi.

Masalan 5-8⁰ ga qiya bo'lgan yon bag'irliklarda daraxt tanasi atrofidagi yerni shudgor holda qator oralarini suv yuvib ketmasligi uchun har xil o't ekilgan holda saqlash kerak.

Qiyaligi ortiqroq yon bag'irlarda qator oralar haydaladi va yana shunday o'tlar ekiladi. Daraxt tanalarining atrofi hamma vaqt shudgor holida saqlanadi.

Pillapoyalashtirilgan tog' yon bag'irlarida o'tlarni yashil o'g'it uchun ekish yaxshi natija beradi. Tuproq qanday holda saqlanmasin pillapoya qiyalik (berma) lariga har xil o'tlar ekish maqsadga muvofiqdir. Shunda tuproq nurashining oldi olinadi. Daraxt tanasi atrofidagi yangi bo'lgan o't o'simliklarni maydalab tuproqqa aralashtirib uning suvga va issiqlik rejimini yaxshilaydi, mikrobiologik faoliyatini oshiradi, tuproqni nurashdan asraydi. Daraxtlar to'la hosilga kiringach bu usul to'xtatiladi. Lalmikor yerlardagi hosilga kirgan bog'larda tuproq, asosan yaxshi o'g'itlanib, shudgor holida saqlanadi, yil rostlanib siderat ekinlar ekiladi.

Kuzgi shudgorning eng yaxshi payti daraxtlarning aktiv hayot faoliyati to'xtagan oktyabr va noyabr oylaridir. Bu muddatdan oldin shudgor qilinsa ildizlar zararlanishi bu bilan qo'shimcha haydash chuqurligi ildizlarning joylashishiga qarab belgilanadi. Odatdagi sug'oriladigan bog' yerlarda daraxtning tanasi

atrofidagi yer 15-18 sm, qator oralarida 25-30 sm shag'alli yerlarda esa 10-15 sm chuqurlikda shudgorlanadi.

Shunda esa joylashgan ildizlarga shikast yetmaydi. Bahor-yoz oylarida qator oralaridagi yerlar tuproqning suv-havo tartibini yaxshilash va begona o'tlarni yo'qotish uchun 10-12 sm chuqurlikda yumshatiladi. Bahorda tuproqning yetilishi imkon bergan paytda va yozda ham yumshatiladi: bahorda tuproqning yetilishi bilan va yozda har bir sug'orishdan keyin MRV-1 moslamani T-54V, MRV-30, T-70 traktorlariga tirkab 12-14 sm chuqurligida yumshatiladi. Hosilga kirgan yerni 2-3 yilda bir marotaba oktyabr, noyabr oylarida yoki erta bahorda fevral oyining oxiri yoki mart oyida fosforli va kaliy o'g'it gektariga $R_{80}-K_{90}$ kg solib, 45-50 sm chuqurlikda ag'darmasdan haydab yumshatish kerak.

Begona o'tlarga qarshi bahor oylarida daraxtning tanasi atrofini simazin bilan gektariga 4-6 kg, prometrin gektariga 4-6 kg, korogort gektariga 5-7 kg hisobida dorilash lozim. Lalmikor yerdagi bog'da kuzda yer 35-40 sm chuqurlikda shudgor qilinadi, bahorda yomg'ir yoqqandan keyin (2-3 marotaba) yengil yumshatiladi. Yomg'irlar to'xtagach yerga kuzgacha ishlov berilmaydi, hosil berayotgan bog'da haydash chuqurligi 25 sm kamaytiriladi. O'g'itlash 2-3 yilda bir marotaba go'ng (gektarga 20-40 t) har yili mineral o'g'it gektariga 120 kg azot, 50 kg fosfor, 30 kg kaliy sof holda solinadi.

Go'ng bo'lsa o'g'itlar miqdori 30-40 % kamaytiriladi. N yilda bir marotaba, fosfor va kaliy (gektariga $R_{80}-K_{90}$ kg sof holda) o'g'it solib yer chuqur (40-45 sm) shudgor qilinadi. Fosfor va kaliy o'g'itlari va go'ng kuzgi shudgor oldidan solinadi, azot o'g'itini daraxt gullashidan 2-3 hafta oldin gektariga 120 kg (sof holda) miqdorida 20-25 sm chuqurlikda solinadi. Tuproq ostida shag'allikdan iborat bo'lgan yerlarda o'g'itlar miqdori 50% ko'paytiriladi, azot uch marotaba bahorda, iyun va iyul oylarida solinadi.

Yil davomida 800-1000 mm yog'in tushadigan tog' zonalarida dengiz sathidan 800-1200 m balandlikda o'g'itlar qo'yidagi tartibda solinadi. Kuzda (oktyabr-noyabr oylarida) har gektar yerga azotning umumiy miqdorining 30-40 %

ammofos bilan sulfat ammoniy sifatida, kaliyning 30-40 kg fosforning 60-70 kg sof organik o'g'it bilan birgalikda azot o'g'itning qolgan qismi (60-70 %) bahor oylarida (mart-aprel) 10-12 sm chuqurlikda solinadi. Organik-mineral o'g'itlarning mana shu muddatlarda solinishi ularning yog'inlar tarkibida tuproqqa tez singishini ta'minlaydi.

O'g'itlar yerga ROU-5, YaRI-05, MRV-1, KYa, K-5, RT-4 mashinalari yordamida solinadi. Daraxtlar ekilgan ba'zi yerlarda solinadigan mineral o'g'itlarning taxminiy normasi quyidagilardir: azot gektariga 130 kg, fosfor 90 kg, kaliy 45 kg. Azot o'g'iti ikki marotaba aprel va iyun oylarida go'ng 100% miqdorida, fosfor va kaliy kuzda va iyul oyida 50 % dan solinadi. Bu yozning ikkinchi yarmida hosil kurtaklarining shakllanishiga hamda daraxtning qishga yaxshi tayyorgarlik ko'rishiga yordam beradi, yer haydalgan bo'lsa markazdan qochiradigan NRU-0.5 sochuvchi osma mexanizm bilan sepiladi. Fosfor va kaliy o'g'itlarini yerga chuqurroq 20-22 sm qilib solish uchun MRV-1 mashinasidan foydalaniladi.

Bog' shaltoq, parranda axlati bilan oziqlantirilsa yaxshi samara beradi. Bu o'g'it 5-6 hissa suv qo'shib bir tekisda suyultirilib solinadi yoki suv ular solib qo'yilgan chuqur orqali oqiziladi. Yer osti suvlari yaqin bo'lgan bo'z tuproqli o'tloq yerlarda yozgi va kuzgi sug'orish 3-4 hissa qisqartiriladi, suv normasi gektariga 550-600 m³ ga kamaytiriladi, chirindi va azotga boy tuproqni oddiy shox-shabbalari, yumaloq tupli bog'ning gektariga 135 kg azot, 90 kg fosfor, 45 kg kaliy solinadi. Sug'orish hosil beruvchi bog'larda qishki suvlari noyabr oyidan mart oyi oxirigacha 2-3 marta va gektariga 1500-2000 kubometr hisobida beriladi.

Qator oralarini sug'orish uchun 70-80 sm uzoqlikda 22-24 sm chuqurlikda ariq ochiladi. Suv 24-36 soat davomida yer yaxshi zaxlanguncha shildiratib oqizib qo'yiladi. Yozda sug'orish miqdori daraxtlarning yoshiga, yer osti suvining sathiga, qator oralarida yetishtirilayotgan ekinlarga bog'liq bo'ladi, bog' sug'oriladigan bo'z yerlarda o'simlikning o'sish davrida 4 -6 marotaba, shag'alli

yerlarga 10-12 marotaba sug'oriladi. Sug'orish normasi qator oralarining holatiga qarab 600-700, shag'alli yerlarda gektariga 300-500 m³ dan iborat bo'ladi.

Hosil beruvchi baland bo'yli bog'da har bir qator oralig'ida 5-6 qator qilib olingan ariqlar orqali sug'oriladi. Vegetasiya davrida yer osti qatlami chuqur bo'lgan qator bo'z yerlarda bog' yoz paytida gektariga 800-850 m³ normasida 4-5 marotaba, kuz (sentyabr-oktyabr) gektariga 450-500 m³ normasida 1-2 marotaba sug'oriladi. Qishki nam to'plash suvi esa gektariga 1500-1700 m³ normasida bir marotaba dekabr oyida beriladi. Bog' mana shunday tartibda sug'oriladi, o'rtacha gektariga 600-6500 m³ suv sarf bo'ladi.

Sug'orish ariqlari qator oralarida daraxtlar qatoridan 80-90 sm masofada olinadi. Ariqlar oralig'i ham shunday uzoqlikda bo'ladi. Yer osti shag'al bo'lgan, shuningdek yengil va qumoq tuproqli yerlarda vegetasiya suvlari oddiy bog'larda gektariga 400-450 m³ normasidagi suv 8-10 marotaba yetkaziladi.

Shuningdek, gektariga 500-600 m³ normasida 2-3 marotaba qishki yaxob suvi beriladi. Yer osti shag'al bo'lgan yerlarda mineral o'g'itlar oz-oz miqdorda tez-tez solinishi kerak. Chunki, aks holda, sug'orish paytida mineral o'g'itlar yuvilib yerning quruq qatlamida tushib ketadi. Bu yerlarda organik-mineral o'g'itlar ayniqsa yaxshi samara beradi. Yerning nam saqlash va hosildorlik xususiyatini oshiradi. O'g'itning taxminiy yillik normasi quyidagicha : go'ng gektariga 20 kg, azot 120 kg, fosfor 50 kg, mineral o'g'itlar solinsa, azot gektariga 240, fosfor 120, kaliy 30 kg barcha hollarda azot ikki uch marotaba – aprel va iyul oylarida barobar miqdorda, fosfor va kaliy 50 % dan kuzda iyun-iyul oylarida solinadi.

2.2. Mevali daraxtlarni kesish va ularga shakl berish.

Kuchli o'sadigan o'rta holda o'sadigan payvandlikka ular o'stirilgan meva daraxtlarida shakl berishning tartibi bu (qavatli) qilib siyraklashtirishdir. Respublikamizda olma va noklarning ko'pchilik navlariga nisbatan shu usul qo'llanadi. To'la shakl berilgan meva daraxtlari birinchi qavatda 5-7 dona asosiy

shoxga ega bo'lishi kerak. Ularni shakllantirish bilan bir qatorda ikkinchi va uchinchi qator shoxlari ham qoldiriladi. Ikkinchi qavatning birinchi shoxi asosiy shoxlaridan 30-40 sm, ikkinchi shox birinchi shoxdan 25-30 sm masofada qoldiriladi. Uchinchi qavat shoxlari ham shu tartibda qoldiriladi. 3-4 yil shakl berilgan yosh daraxtlarni ko'p butash tavsiya etilmaydi, chunki bu ularni o'sishini kuchaytirib yuboradi. Olmalar to'liq hosilga kirgunga qadar shoxlarini o'rtacha qisqartirib va sikrallashtirib shakl beriladi. Bu davr boshlanishida bir-biriga soya va xalaqit beradigan hamma shox va novdalar olib tashlanadi, daraxt shox-shabbasi sharoitida siyraklashtiriladi. Olma to'la hosil bera boshlagandan keyin uni o'sishini va hosildorligini saqlab turish uchun me'yorida butaladi. Bunda faqat mayda shox-shabbasini qalinlashtirib yuborishi mumkin bo'lgan novdalar va bachkilar olib tashlanadi. Ba'zi yonlaridan o'sib chiqqan uzun novdalar, ularni hosil shoxiga aylantirish uchun qisqartiriladi. Haddan tashqari yirik shoxlar ularni boshqa shoxlariga tenglashtirish uchun qisqartirib turiladi.

Daraxtlar o'sishdan orqada qolsa (10-15 sm) bir yillik novdalarning normal o'sishini ta'minlash uchun 3-5 yoshli yaxshi o'sgan ona shoxlariga taqab kesiladi.

Daraxt hosil qilmagan yilda butash sistemasi quyidagicha bo'ladi: shu yili o'sib chiqqan novdalar ko'proq kaltalashtiriladi, xalqasimon meva shoxlari siyraklashtirilib, murakkab xalqasimon novdalar kaltalashtiriladi. Natijada bir yillik novdalarning o'sishi tezlashadi, hosil kurtaklarning shakllanishi sustlashadi. Daraxt hosil bergan yili, agar yillararo hosil beradigan daraxt butalmagan bo'lsa, bu ishni hosil bergan yili qilish kerak.

Bunday holatda novdalar 35-40 sm o'sgan eski shoxlariga taqab kesiladi. Hosil kurtaklarni ko'plab shakllantirish uchun o'sgan bir yillik novdalar qisqartiriladi.

Shu bilan bir paytda daraxtlarni oziqlantirib va suv bilan ta'minlash sharoitini yaxshilash kerak.

Daraxt hosil bermaydigan yilda kuzda solingan o'g'itlar (25-30 tonna go'ng, 60 kg fosfor va 30 kg kaliy) bilan birga may oyining oxiri va iyul oyining boshida

azot (gektariga 120 kg) o'g'iti solinadi. Chunki bu paytda azot hosil kurtaklarining ko'payishida unga ta'sir etmaydi. Iyul oyida esa azotning gektariga 60-120 kg miqdorda solish kerak.

Daraxtlar hosil beradigan mart oyida azot gektariga 240 kg miqdorida solinadi. May oyida novdalarning yaxshi o'sishi, barglarning fiziologik faoliyati va mevalar rivojlanishi kuchaytirish maqsadida oziqlantirish uchun gektariga 60-120 kg miqdorida azot o'g'it solinadi, iyul oyida mevalarning yaxshi shakllanishi hosil kurtaklarining paydo bo'lishi, daraxtda qish o'tishida hosil bo'ladigan juda ko'p plastik moddalar zahirasining yuzaga kelishi uchun ikkinchi qo'shimcha oziqa beriladi. (azot 60 kg, fosfor 30 kg).

Noklarni kesish xuddi olmalarni kesishga o'xshashdir. Shuningdek navlar xususiyatini ham e'tiborga olish kerak. Kam shoxlaydigan, ammo bir yillik novdalarni tez o'sgan va asosiy xalqali meva shoxlari ko'p bo'lgan navlarning ularning uzunligiga qarab yarmi yoki uchdan biri kesib tashlanadi, ko'p shoxlaydigan asosan chiviq novdalarida hosil beradigan daraxtlarni shox-shabbalarni siyraklashtiradi.

Behi daraxtiga olma daraxtga berilgandek siyraklashtirilgan shakl beriladi. Daraxt ko'p yillik shoxlarini shakllarining bir biriga moslashtirib kesish kerak, o'tkir burchakli bo'lib qolishiga yo'l qo'ymaslik kerak. Daraxt to'la hosilga kiringach, novdalarining o'sishi keskin kamayadi va meva berish kalta shoxlariga o'tadi. Bu davrda hosil shoxlarning haddan tashqari ko'payib ketishining oldini olish uchun pastroq joylashgan hosilli shoxga taqab shox qisqartirib kesiladi. O'sish sustlashgan chog'da (oxirgi novdalar 25-30 sm dan qisqa bo'lsa) 3-4 yilda bir marotaba 2-3 yillik shoxlarga taqab shox-shabbalarini yoshartirib kallaklanadi.

Daraxt kesiklari 3 sm dan katta bo'lsa, kesib albatta bog' mahalliy (konifol, asalari mumi) yoki buyoq bilan bo'yaladi. Bu tadbir daraxtni qorason tushishidan saqlaydi. Danakli meva daraxtlari ko'pincha bir yoshda hosilga kiradi, eskiroq shoxlarda shoxlangan shox novdalari esa urug'lariga nisbatan uncha ko'p yashamaydi, natijada shoxlar uchi tezda kurtakka aylanadi.

Bunga yo'l qo'ymaslik uchun butash yo'li bilan har yili ko'plab bir yillik novdalar o'sib chiqishi va ularni shoxlar orasiga to'g'ri joylashtirib, hosil berishiga erishish zarur.

Shoxlar butalganda bir yillik novdalar soni ko'payadi va agar yorug'da joylashgan bo'lsa meva shakllanishiga ko'maklashadi.

III. Urug'li meva daraxtlarida keng tarqalgan kasalliklarining tashhisi va bu kasalliklarni qo'zg'atuvchi zamburug' turlarining sistematik o'rni.

3.1. Sitosporoz kasalligi.

Urug'li meva daraxtlaridan sitosporoz bilan olma va nok daraxtlarining kasallanishi aniqlandi.

Olmada sitosporoz kasalligini *Cytospora schulzeri* Sacc.et Syd., nokda *C.curphosperma* Fr. zamburug'lari qo'zg'atadi.

Toshkent viloyati sharoitida sitosporoz tufayli olma va nokning novdalari zararlanishi kuzatildi. Kuchli zararlangan o'simlikda hatto poyalarida ham kasallik belgilari kuzatildi.

Olmaning novdalarida kasallik belgilari turli kattalikdagi, qizg'ish-qo'ng'ir, yumshoq dog'lar ko'rinishida namoyon bo'ldi. Kasallik rivojlangan sari bu dog'lar sog'lom to'qimalarga o'tib, butun novdani qopladi. Ayniqsa dog'larning xalkasimon bo'lib qoplab olishi novdani yuqori qismining tez qurib qolishiga sababchi bo'ldi. Kasallikning rivojlanishiga qulay sharoit yuzaga keladigan bo'lsa, o'n kundan so'ng dog'larning kattaligi 10 x 15 sm dan oshib ketdi, ikki oydan so'ng esa asosiy novdaning qurishiga olib keldi. Yangi yuzaga kelgan dog'larning sirtida tomchilar yuzaga keldi va ular keyinchalik quridi. Atrofidagi sog'lom to'qima bilan tutashgan qismi esa ho'lligicha qoldi.

Ayrim hollarda hosil bo'lgan bir qancha dog'lar o'zaro birlashib, yaxlit tasma ko'rinishidagi dog'ni hosil qilishi kuzatildi. Zararlangan to'qima vaqt o'tishi bilan qotib, sirtida turli ko'rinishdagi yorikchalar hosil bo'ldi. Natijada sog'lom to'qima zararlangan to'qimadan yorik yordamida ajralib qoldi. Nobud bo'lgan po'stloq qizg'ish yoki qo'ng'ir tusga kirib, yog'ochligidan ajralib chiqdi. Keiinchalik nobud bo'lgan to'qima po'sti ostida piknidalar hosil bo'lishi tufayli, ko'plab bo'rtmachalar yuzaga keldi. Bu esa zararlangan novdalar sirtining g'adir-budir bo'lishiga sababchi bo'ldi.

Kasallikning tirik to'qima bo'ylab tarqalishi butun o'suv davrida uzluksiz davom etdi. Yangidan zararlangan to'qimalarda yuqorida aytilgan kasallik belgilari qayta namoyon bo'ldi. Bu jarayon novda qurib nobud bo'lguncha davom etdi. Nokda sitosporoz kasalligining ko'rinishi olmadagidan ayrim jihatlari bilan farqlanadi. Kasallikning boshlang'ich davridagi belgilari olmadagiga o'xshab, zararlangan novdalarda avval botik dog'lar hosil bo'ldi, lekin bu dog'lar olmadagidan farq qilib, rangsiz va qattiq bo'ldi. Do'larning kattalashishi juda sekin bordi, ba`zida sog'lom to'qima bilan zararlangan to'qima orasidagi farqni ajratish qiyinroq kechdi. Buni faqat po'stlog'ini qirqish orqali aniqlashga to'g'ri keldi. Vaqt o'tishi bilan sog'lom to'qima bilan zararlangan to'qima o'rtasida yoriq hosil bo'ldi, lekin bu yorik olmadagiga qaraganda chuqurroq bo'lishi kuzatildi. nobud bo'lgan po'stloq rangsizlanib qoldi va uning sirtida ko'ndalang hamda uzunasiga ketgan yorikchalar hosil bo'ldi.

Nokning novdasidagi nobud bo'lgan po'stloq olmadagiga o'xshab tola-tola bo'lib ajralmaydi, balki palaxsa-palaxsa bo'lib to'kila boshladi, keyinchalik nobud bo'lgan novda kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'ning piknidalarini hosil bo'lishi tufaydi uning sirti notekis, g'adir-budir ko'rinishga ega bo'lib qoldi.

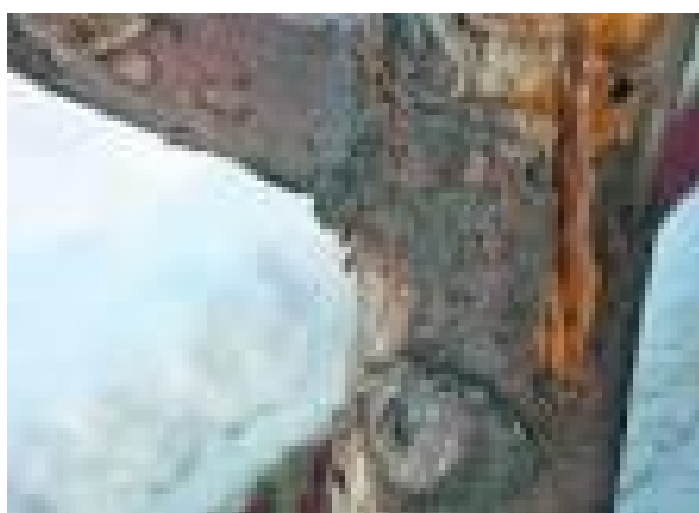
Olmadan farq qilib, sitosporoz kasalligi bilan nokning faqat ikkinchi darajali novdalari zararlandi, lekin poya va asosiy novdada kasallikning belgilari kuzatilmadi. Olmada sitosporoz kasalligini qo'zg'atuvchi *S. schulzeri* zamburug'i zararlangan novdalarning po'stlog'ida 0,9 - 1,4 mm kattalikdagi, osti to'mtoq konus shaklidagi piknidalar hosil qildi. Piknidalar ko'p kamerali bo'lib, bitta tirqishga ega. Po'stloq yorilganidan so'ng ular tashqaridan ko'rindi. Konidiy bandlari rangsiz, kam shoxlangan, oddiy 13,5 - 28,7 x 2 - 3 mk o'lchamda. Yetilgan konidiyalar piknidalardan shilimshiq suyuqlik yordamida bir-biriga yopishgan, tasma ko'rinishida tashqariga oqib chiqishi kuzatildi.

Konidiyalari rangsiz, piknidalardan oqib chiqishi davrida avval yaltiroq-sariq, keyin qo'ng'ir va oxirida qoramtir rangga kiruvchi, so'rg'ichsimon, 4,7 - 7,3 x 1 - 2 mk o'lchamga ega.

S. carphosperma zamburug'i nokda sitosporoz kasalligini ko'zg'atadi. Piknidalari konussimon, avval kulrang, keyin qoramtir tusda bo'lib, asosining diametri 1,3 mm ga teng, ko'p kamerali. Konidiy bandlari shoxlangan, 14 - 17,5 mk uzunlikda. Konidiyalari so'rg'ichsimon, 4 - 5,5 x 1,5 mk o'lchamga ega ekanligi aniqlandi.



1-расм. Цитоспорозни дархт штаммидаги кўриниши.



1-расм. Дарахт штамидаги кичик ва катта ёриқлар.

IV. Olma, nok, behini kasalliklariga qarshi qo'llanilgan fungusidlarning iqtisodiy samaradorligi.

Olma sitosporoz va qora rak, behi kasalliklaridan un shudringlarga qarshi fungusidlar qo'llashining iqtisodiy samaradorligi o'rganildi (Xo'jayev. O.T., 2010).

Olmaning parsha kasalligiga qarshi qo'llanilgan fungusidlardan eng yuqori iqtisodiy samaradorlikni Topsin-M, 70% n. kuk. ko'rsatdi: qo'shimcha hosil nazoratga nisbatan 41,6 s/ga bo'ldi, rentabellik esa 56,62 % tashkil etdi.

Olmaning un shudring kasalligiga qarshi qo'llanilgan preparatlardan Topaz, 10% li em. k. nazoratga nisbatan 32 s/ga qo'shimcha hosil va 62,84% rentabellik olindi. Ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha Topazga yaqin natijani yuqorida qayd etilgan Topsin-M preparati ko'rsatdi: tegishli ravishda 26 s/ga va 61,6 %.

Olmaning qora rak kasalligiga qarshi qo'llanilgan fungusidlardan ikkitasi – Bayleton, 25% n. kuk. va Saprol, 20% li em. k. deyarli bir xil samaradorlikni namoyon etdi: Bayleton qo'llanilgan variantda qo'shimcha hosildorlik 17,7 s/ga va rentabellik darajasi 54,37% bo'ldi, xuddi shu ko'rsatkich Saprol preparati bo'yicha 17,6 s/ga va 54,12 % tashkil etdi.

Olmaning sitosporoz kasalligiga qarshi ishlov berishdan olingan rentabellik tahminan bir xil bo'ldi: Bayleton, 25% n. kuk. (51,78%) Topsin-M, 70% n. kuk. (51,11%) va Saprol, 20% li em. k. (51,39%).

Behining un shudring kasalligiga qarshi ishlatilgan fungusidlar ichida eng yuqori ko'rsatkich Topaz, 10% li em. k. preparatida bo'ldi: nazoratga nisbatan qo'shimcha hosil 44,2 s/ga va rentabellik darajasi 58,81%.

Nokning parsha kasalligiga qarshi ishlov berishda Topsin-M, 70% n. kuk. preparati bo'yicha eng yuqori samara olindi: nazoratga nisbatan 39,5 s/ga qo'shimcha hosil va rentabellik darajasi 63,98%.

Nokning qora rak kasalligiga qarshi kurashning iqtisodiy samaradorligi 2-ta fungisiddan bir-biriga yaqin ko'rsatkich olindi: Saprool, 20% li em. k. preparati qo'llanilgan variantda 19,9 s/ga va rentabellik darajasi – 65,03%: shu ko'rsatkichlar Bayleton,25% n. kuk. preparatida 23,3 s/ga va 65,82% ni tashkil qildi.

Yuqorida qayd etilgan Bayleton,25% n. kuk. preparati sitosporioz kasalligiga qo'llanilgan variantda ham yuqori samara berdi: nazoratga nisbatan 37,4 s/ga qo'shimcha hosil va rentabellik darajasi 69,86% ni tashkil etdi.

VII. Hayot faoliyati xavfsizligi.

1. QXI da ayollar va o'smirlar mehnati ta'qiqlangan ishlar.

Ayollar mehnatini muhofaza qilishda juda ko'p muammolar bo'lib , uning biologik va sosial ahamiyati muhimdir. Shuning uchun ayollar mehnati, mehnat kodeksining (224-238-moddalar) da himoyalanaadi.

Ayollar mehnatini ta'qiqlaydigan noqulay mehnat sharoitlardagi ishlarning ro'yxati va yuklarni ko'tarishda hamda qo'zg'atishda me'yorlashtirilgan yuklarning sanitariya me'yorlari "O'zbekiston Respublikasining mehnat kodeksiga asoslanib mehnat muhofazasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar to'plami 1996 " da keltirilgan.

Bolasi o'n to'rt yoshga to'lmagan o'n olti yoshga to'lmagan (nogiron bolasi) bo'lgan homiladar ayollarni ularning choziligisiz tungi, ish vaqtidan tashqari ishlarga dam olish kunlaridagi ishlarga jalb qilishga va xizmat safariga yuborishga yo'l qo'yilmaydi shu bilan birga bolasi uch yoshga to'lmagan homiladan ayollarni ona va bolaning sog'lig'i uchun xavf tug'dirmasligini tasdiqlovchi tibbiy xulosa bo'lgan taqdirdagina tungi ishlarga qo'yiladi (228-modda).

Ayollarni onalik vazifalaridan foydalanish maqsadida quyidagi moddalarda bir qancha imtiyozlar beriladi.

Homilador va bola tuqqan ayollarga ularning hoxishiga ko'ra, homiladorlik va tug'ish ta'tilidan oldin yoki undan keyin yoxud bolani parvarishlash ta'tildan so'ng yillik ta'tillar veriladi. Ayollarga tuqqanga qadar 70 kalendar kun va tuqqanidan keyin 56 kalendar kun muddat bilan homiladorlik va tug'ish ta'tillari berilib, davlat ijtimoiy sug'urtasi bo'yicha nafaqa to'lanadi.

6.1. Meva ishlab chiqarishda kimyoviy moddalardan foydalanishda xavfsizlik choralari

Kimyoviy moddalarning insonga ta'siri ular bilan bevosita (aralashmalar tayyorlaganda, urug'larga, tuproqqa, o'simliklarga ishlov berishda ishlov berilgan uchatkalarda ishlaganda) va bilvosita –o'simlik, oziq-ovqat mahsulotlari orqali kimyoviy preparatlar bilan ishlov berilgan dalalardan olingan meva-sabzavotlar, shuningdek, hayvonot mahsulotlari orqali (go'sht, tvorog, sut, tuxum va boshqa) va o'simlik mahsulotlari yem sifatida ishlatilganda qaysilari tarkibida nitrat va pestisidlarning miqdori me'yoriy ko'rsatkich darajasidan yuqori bo'lganda seziladi.

Himoyalovchi (izolyalovchi) shaxsiy himoyalash vositalari, shlem- niqobga shlang arqali toza doiradan o'zi tortish yo'li (RSk-1) bilan yoki kompressor yordamida (RSk-3) va mustaqil yoxud shlem-niqobga toza havo ko'chma ballonlardan (ASV-2) beriladi.

Gazga qarshi nafas olish shaxsiy himoyalash vositalari bo'g' gazsimon moddalardan himoyalashga mo'ljallangan. Ishlatiladigan respiratorlar RHG-67 (10-MRG gacha). Sanoat gazniqoblar MKR (100 MRM gacha) va VK (100 MAN dan yuqori). Respiratorlar almashtirib bo'ladigan filtrlovchi patronlar, gazniqoblar va ma'lum zararli moddalardan himoyalovchi filtrlovchi qutilar bilan ta'minlangan. Ular havo yutgichlar yordamida tozalanadi. Yutgichlar aktivlashtirilgan ko'mir va kimyoviy sorventdan tarkib topgan bo'lib, qanday zararli gazdan himoyalashga qarab uning tarkibi aniqlanadi.

Universal shaxsiy himoyalash vositalari havoda bir vaqtning o'zida bo'lgan zararli akrozorlardan va bug'gazsimon moddalardan himoyalash uchun mo'ljallangan. Ularda quyidagi respiratorlar: RI-60 M (10 M gacha va 100 mg/m³ gacha). "Snejok KIM" (15 MRM gacha va 100 mg/m³), "Lepestok-1" (100 MRM gacha va 400 mg/m³ gacha), "Lepestok-3" (10-15 MRM gacha va 100 mg/m³). Aerozol filtrlari bilan sanoat gazniqoblari (100 MRM gacha va 200 mg/m³ gacha) keng ko'lamda qo'llanilmoqda.

Aerozolga qarshi nafas organlarini shaxsiy himoyalash vositalari changdan himoyalaydi. Ularga S hb-1, “Lepestok”, “KAMA”, U-2K, RR-K , G’-62 S h, “AS tra-2, RPA-73, PRSh-741” va boshqa turdagi respiratorlar kiradi. Bu respiratorlar havo tarkibidagi zararli moddalarni 50 dan 1000 tagacha chegaralangan me’yoriy konsentrasiyagacha himoyalashni ta’minlab beradi.

6.2. Shaxsiy himoya vositalari turlari va ulardan

foydalanish tartibi.

Agar ommaviy himoyalash vositalari, tashkiliy, texnikaviy va boshqa chora-tadbirlar bilan xavfli va zararli ishlab chiqarish omillarini ish doirasida xavfsiz darajada keltirib bo’lmasa, u holda shaxsiy himoyalash vositalaridan () foydalanishga to’g’ri keladi. Bu eng ko’p tarqalgani korjomalardir, u odam tanasini noqulay meteorologik sharoitlardan, ya’ni chang, pestisid , meneral o’g’itlar, neft mahsulotlari, yog’lar, kislota, ishqor bug’laridan issiqlik nurlanishidan mexanik shikastlanish va boshqa omillardan himoya qiladi.

Qo’l teri qamlami qo’lqoplar, to’qima qo’lqop kaftlik, panjaliklar shuningdek himoyalovchi “Serrigel” “Auro”, “LER-1”, “LER-2” va boshqa rastalar: selekonli”, “Plyonka hosil qilishi” kremlar va “Jeya” , “Soj”,

“ Ralle” pastalari, P D NS- AK sovun va boshqa vositalar bilan himoyalaniadi.

Gazga qarshi nafas olish shaxsiy himoyalash vositalari bo’g’gazsimon moddalardan himoyalashga mo’ljallangan. Ishlatiladigan respiratorlar

RRG- 67 (10-MRM gacha) sanoat gazniqoblari MKR (100 MRM gacha) va BK (100 MRM dan yuqori).

Respiratorlar almashtirilib bo’ladigan filtrlovchi patronlar gazniqoblar esa ma’lum zararli moddalardan himoyalovchi filtrovchi qutilar bilan ta’minlangan. Ular havo yutgichlar yordamida tozalanadi. Yutgichlar aktivlashtirilgan ko’mir va

kimyoviy sorbertdan tarkib topgan bo'lib qanday zararli gazdan himoyalanishga qarab uning tarkibi aniqlanadi.

XULOSALAR

1. O'zbekiston Respublikasi bog'larida urug'li mevali daraxtlarning sitosporoz kasalligi tarqalgan bo'lib, muayyan yil ob-havo sharoitiga bog'liq xolda u yoki kasallikning tarqaladi zarar yetkazadi.
2. Sitosporoz kasalligiga qarshi o'z vaqtida qo'llanilgan chora-tadbirlar olma va nokda hosildorlikni 12-15% gacha oshiradi.
3. Fungisidlardan Topsin M preparati Sitosporoz kasalligiga qarshi qo'llanilishi olma hosilini 27 – 29% ga, nok hosilini 26 – 27% ga oshiradi.
4. Sitosporoz kasalligiga qarshi Bayleton preparati eng samarali ekanligi aniqlandi: hosildorlik olmada 11% ga, nokda 14% ga oshdi.
5. Yuqorida qayd etilgan preparatlarini qo'llanilishi eng yuqori iqtisodiy samaradorlikni ham ta'minladi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. Toshkent. O'zbekiston.2009.
2. Zaprometov N.G. materiali po mikoflore Sredniy Azii, Tashkent. 1926.
3. Kukin V.F. obrazovanie peritesiev Venturiya inaequalis v pochve. Vestnik zashiti rasteniy. M 1941.
4. Amanov A. Parsha v Turkmenii. Sadavodstvo. M 1971.
5. Wallase E. scab Diseases of Apples. Cornel Univ.Agr.Exp.Bull.1913.
6. Paterilo G. A. Effektivnost meropriyatiy po borbe s vreditelyami I bolexniyami sadob v Azerbaydjane. V kn.itogi n.i.rabot VIZR za 1935.
7. Legenkaya E. P. parsha yabloni v Kurskoy oblasti. Zashita rasteniy ot vreditel'ey I bolezney. M 1962.
8. Abdullayev S.G., Koxabidze D.M. novie effektivnie preparati dlya borbi s parshoy I muchnistoy rosoy yabloni. Vestnik s.x.nauk. baku. 1968.
9. Panfilova T. S. Spravochnik po zabolevaniyam plodovo-vinogradnix nasajdeniy Uzbekistana. Tashkent 1953.
10. Kazenas L.D. opiti po borbe s muchnistoy rosoy yabloni. Kaz SSR. Alma-ata. 1961.
11. Shibkova N. A. osobennosti deystviya novix fungusidov na parshu yabloni. Avtoref. 1965.
12. Desheva A.S. noviy fungusidi zameniteli BJ. Zashita plodovix kultur I vinograda ot vreditel'ey I bolezney. M 1956.
13. Zubov M.F. xlorokis medi kak fungusid dlya zelenix rasteniy. M. gosximizdat, 1960.
14. Litvinova G.V. parsha yabloni v uslovix Xarkovskoy oblasti I meri borbi s ney. Avtoref. Xarkov. 1969.
15. Shumakova A.A. fungusidi – ximicheskie sredstva zashiti rasteniy ot bolezney I ix primenenie. Vestnik xim. Ob-va im. M 1960.

16. Kirby A.H., bennet M. phytotoxicity trials of certain fungicides on Lanes prince Albert Appl. 1960 Kent. London. 19614.
17. Koxabidze D. M. Itogi ispitaniya fungisidov. Zashita rasteniy. M 1973.
18. Panfilova T.S. glavneyshie bolezni sada I borbi s nimi. Tashkent. 1950.
19. Koxabidze D.M. osobennosti razvitiya muchnistoy rosi yabloni I razrabotka mer borbi s etoy boleznuyu. Avtoref. Tibilisi, 1965.
20. Odinsova O.V. muchnistaya rosa yabloni I meri borbi s ney v usloviyax Krasnodarskogo kraya. Avtoref. Xarkov 1968.
21. Moskalenko K.P. Opasnaya bolezn yabloni. Zashita rasteniy. M 1967.
22. Florov I.P. Gribnie bolezni plodovo-yagodnix kultur v Turkmenii. Ashxabad, 1968.
23. Golovin P.H. mikroflora Sredney Azii. T.1. Tashkent. Izd-vo AN UzSSR. 1949.
24. Potebnya A.B. gribniye paraziti visshix rasteniy Xarkovskoy I smejnix guberniy. Xarkov 1915.
25. Yachevskiy A.A. Karmanniy oprdelitel gribov. Vip.II. muchnistorosyannie gribi. 1927.
26. Abdullayev S.G. O muchnistoy rose yablonyi v Azarbayjane. Baku. 1952.
27. Isroilov A. bolezni yabloni I meri borbi s nimi v tashkentakoy oblasti. Avtoref.diss...kand. s-x.n. Tashkent. 1974.
28. Goyman E. infektsionnie bolezni rasteniy. M IL. 1954
29. Geshele E.E. zashitnie bezopasnosti rasteniy protiv gribnix parazitov, Moskva. 1962.
30. Voronixin N.N. Materiali diya gribov Terskoy oblasti. God I-y vip.3. SPB. 1915.
31. Memetov A. Cherniy rak v sadax Krima I meri borbi s nimi. Kiyev. 1948
32. Balaxanov P.N. Chernie rak plodovix. Trudi po zashite rasteniy. 1932.
33. Isin M.M. Sitosporoz I chernie rak. Obzor rasprostranenie vreditel'ey I bolezney s/x rasteniy v Kazaxstane v 1966g. alma-ata, 1967.

34. Isin M.M. usixanie vetvey yabloni. J.Zashita rasteniy ot vreditel'ey I bolezney. M 1965.
35. Isina J.M. monillioz yabloni obosnovanie priemov zashiti na yugovostoke Kazaxstana. Alma Ati. 2004.
36. Potlaychuk V.I. Mikozi usixanie plodovix kultur. M. 1976.
37. Xomyakov M.T. Mikozi kori I drevesini yabloni v lesostepnoy chaste Sentralno-Chernosemnoy zoni. Avtoref. 1971.
38. Xojaev O.T. Olma, nok, behining keng tarqalgan kasalliklari va ularga qarshi kurash choralari. – Dissert. Avtoref., T., 2010.
39. Musanov V.D. Ispolzovanie nefteotxodov v borbi s chernim rskom plodovix derevev. Saratov. 1939.
40. Kulikov V.A. Chernie rak plodovix derevev I sposobi borbi s nim. Saratov. 1958.
41. Pavlov V.P. Cherniy rak izlechim. M. 1939.
42. Gutner L.S. materialy k monografii roda *Cytospora*. ANSSSR. 1935.

ILOVALAR

(Internet ma`lumotlari)

Лекция 9 Тема: «Болезни семечковых и косточковых плодовых культур, ягодников и винограда»

Рекомендуемая литература

1. Шкаликов, В.А. Защита растений от болезней. М.: Колос. – 2003. – 255с.
2. Пересыпкин, В.Ф. Сельскохозяйственная фитопатология. М.: Колос, 1989. – 589 с.
3. Попкова, К.В. Общая фитопатология. М.: Колос, - 1989. – 285 с.

План лекции

1. Парша яблони и груши
2. Монилиоз
3. Система защитных мероприятий в семечковом саду.
4. Дырчатая пятнистость (клястероспориоз) косточковых
5. Монилиальный ожог косточковых
6. Коккомикоз косточковых
7. Система защитных мероприятий в косточковом саду.

1. Парша яблони и груши— это самое распространенное и вредоносное заболевание в плодоносящих садах, особенно в годы с обильными летними осадками и умеренными температурами. Возбудитель парши яблони — сумчатый гриб **Venturia inaequalis** (Ске.) Wint., возбудитель парши груши — **Venturia pirina** Aderh.

Паршой поражаются листья, чашелистики, плодоножки, плоды. Молодые побеги поражаются у груши, реже у ялони. На листьях вначале появляются желтоватые, как бы маслянистые пятна. Позднее они приобретают зеленовато-бурый цвет, на их поверхности заметен бархатистый налет. На листьях яблони пятна парши расположены преимущественно на верхней стороне, а на листьях груши — чаще на нижней. Сильно пораженные листья засыхают и

режевременно опадают. На плодах пятна круглые, темного цвета, с очень узким светлым ободком. Поверхность пятен также покрывается оливково-буроватым налетом. При заражении молодых плодов они становятся уродливыми, плохо растут. На побегах, пораженных паршой, образуются вздутия, которые затем растрескиваются; в трещинах виден налет, как на пятнах поврежденных листьев. Из-за парши снижается урожайность и ухудшается качество плодов. Это следствие уменьшения ассимиляционной поверхности листьев, резкого усиления транспирации, преждевременного опадения листьев, ухудшения налива плодов и снижения их сахаристости, появления уродливости плодов. Сильное поражение паршой приводит к уменьшению прироста, недоразвитию почек, снижению зимостойкости.

Возбудитель сохраняется на опавших пораженных листьях. Весной при дождливой погоде формируются сумкоспоры, которые при созревании вызывают первичное заражение. Если в первый месяц вегетации стоит жаркая сухая погода, первичное заражение паршой бывает слабым из-за позднего созревания сумкоспор. На появившихся пятнах парши образуются летние бесполое споры, которые вызывают перезаражение, особенно сильно распространяющееся во влажных условиях

Сорта яблони и груши различаются по устойчивости к парше. Особенно сильно поражаются сорта яблони Бельфлер-китайка, Грушовка московская, Боровинка, Мелба, Ренет Симиренко, Мантет и др. Из сортов груши особенно восприимчивы Тонковетка, Лесная красавица, Любимица Клаппа, Бере Диль.

Устойчивыми к парше считаются сорта яблони: Джонатан, Уэлси, Пар-мен зимний золотой, Имрус, Жар-птица, Орловим, Орловский пионер, Память воину, Прима; у груши — Бере Боек, Кюре, Киффер, Татьяна, Вербена, Долгожданная.

2. Монилиоз. Возбудитель монилиоза — несовершенный гриб порядка Гифомицеты **Monilia fructigena Pers.**, который в цикле развития может иметь и сумчатую стадию. Монилиоз проявляется в форме плодовой гнили и

монилиального ожога. **Плодовая гниль** начинается с появления на плодах бурых пятен, которые быстро разрастаются, охватывая значительную часть плода. Мякоть плода размягчается, на разрезе она бурая, мокнущая, на вкус сладковатая. На поверхности пораженной части плодов через несколько дней появляются серовато-белые подушечки, расположенные концентрическими кругами. Больные плоды чаще опадают, но могут и долго висеть на ветвях. Со временем плоды чернеют, мумифицируются. Такие же симптомы гнили могут проявляться на плодах в период их транспортировки и хранения.

Плодовой гнилью поражаются главным образом плоды, получившие механические повреждения кожуры (раны от насекомых, града, ушибов о ветви и соседние плоды и т. п.).

При **монилиальном ожоге** весной обычно происходят быстрое побурение и засыхание цветков, отрастающих побегов, а иногда и молодых завязей. Такая форма болезни чаще возникает во влажные годы в южных районах и на Дальнем Востоке. Возбудитель сохраняется в пораженных мумифицированных плодах, а при ожоговой форме — в коре пораженных побегов. Развитию той или иной формы монилиоза благоприятствует влажная прохладная погода.

3. Система защитных мероприятий в семечковом саду.

Осенью и ранней весной (после листопада и до начала набухания почек) в садах очищают стволы и скелетные ветви от отмершей коры, мхов, лишайников и сжигают отходы.

Вырезают усыхающие ветви, пораженные черным раком, цитоспорозом и другими болезнями коры и древесины. В зонах вредоносности ржавчины из ближайших насаждений удаляют растения можжевельника. Проводят лечение чернораковых ран и мест проявления бактериального рака.

Для снижения запаса зимующих возбудителей убирают из сада или запахи-вают опавшие листья, мумифицированные и гнилые плоды.

Для уничтожения зимующей стадии возбудителя парши после листопада опрыскивают крону деревьев и поверхность почвы 7%-ным раствором

мочевины или 10%-ным раствором аммиачной селитры. Эту обработку можно провести и ранней весной после схода снега.

Осенью белят стволы и скелетные сучья для защиты их от солнечно-морозных ожогов.

Весной (от начала распускания почек до конца цветения) в фазе зеленого конуса, если не применяли искореняющего опрыскивания минеральными удобрениями, проводят опрыскивание 3 - 4%-ной бордоской смесью. Если искореняющее опрыскивание было проведено, делают первую обработку в фазе «мышинного уха» или в фазе обособления бутонов 1%-ной бордоской смесью или ее заменителями — деланом, ВГ (700 г/кг), норма расхода препарата 0,5 - 0,7 кг/га, для опрыскивания на яблоне используют 0,035 - 0,05%-ный рабочий раствор, расходуя 1500 л/га; хорусом, ВДГ (750 г/кг), норма расхода 0,2 кг/га; богардом, КЭ (250 г/л), норма расхода 0,15...0,2 л/га, концентрация рабочего раствора 0,015 - 0,02 %; скором, КЭ (250 г/л), с той же нормой расхода и концентрацией, что и богард; хлорокисью меди, СП (900 г/кг), норма расхода 4 - 8 кг/га, концентрация рабочего раствора 0,4 %.

В районах, где из болезней преобладает мучнистая роса, в этот период проводят обработку такими препаратами, как коллоидная сера, ПС, норма расхода 8 - 16 кг/га (при высоких температурах воздуха); топаз, КЭ (100 г/л), норма расхода 0,3 - 0,4 л/га; атеми С, ВГ (800 + 8 г/кг), норма расхода 1,25...1,5 кг/га, концентрация рабочего раствора 0,125 - 0,15%.

После цветения используют фунгициды с преобладающим действием на подавление парши. После этого повторные обработки фунгицидами проводят с интервалами 15 - 20 дней. Число обработок (их может быть еще 3 - 5) зависит от погодных условий, сорта, интенсивности развития болезней. Применяемые фунгициды желательно чередовать во избежание привыкания возбудителей. Выбор фунгицида зависит от преобладающей в данном районе болезни (парша или мучнистая роса).

Систематически нужно собирать плоды, пораженные плодовой гнилью, черным раком (как в кроне, так и опавшие). Необходимо строго соблюдать

агротехнические требования для поддержания хорошего развития деревьев и повышения их устойчивости к болезням.

Во время сбора урожая нужно стараться избегать механических повреждений плодов.

3. Клястероспориоз (дырчатая пятнистость косточковых). Возбудитель клястероспориоза — несовершенный гриб *Clasterosporium carpophilum* (Lev.) Aderh. порядка Гифомицеты. Очень опасное заболевание, поражающее все косточковые плодовые породы, но особенно вредоносное для персика и абрикоса. Клястероспориоз проявляется главным образом в южных областях, краях и республиках России. Встречается в Тульской, Рязанской и южных районах Московской области в отдельные годы на сливе и вишне.

Поражаются листья, 1 - 3-летние побеги, почки или плоды. На листьях появляются округлые красновато-фиолетовые или малиновые (в зависимости от породы) пятна диаметром 2- 5 мм. Затем пятна несколько светлеют, но остается хорошо заметная красно-бурая кайма. Ткань центральной части пятен со временем выпадает, образуя отверстия (поэтому болезнь еще называют дырчатой пятнистостью). Сильно пораженные листья засыхают и могут опадать. На плодах абрикоса вначале образуются красно-бурые точечные пятна. Затем они разрастаются и приобретают вид бородавок коричневого цвета. Выпуклая часть пятна твердеет, а затем отваливается, образуя ямку, из которой вытекает капельками камедь.

При поражении молодых побегов сначала образуются небольшие красные пятна. Затем они увеличиваются до размера 2 - 5 мм, центр пятен светлеет, а по краям образуется фиолетовая кайма. Они вдавливаются, появляются трещинки на коре, из которых вытекает камедь. На пораженных побегах почки черные, как бы лакированные вследствие образования тонкого слоя камеди на больных почках.

Во влажную погоду на всех пораженных органах образуется конидиальное спороношение, которым осуществляются распространение и перезаражение.

Зимует возбудитель в форме мицелия или конидий в пораженной коре, почках. Развитию болезни способствует повышенная влажность воздуха (более 70 %).

5. Монилиоз косточковых. На косточковых породах монилиоз вызывает гриб *Monilia cinerea* Wop., который (как и на семечковых) вызывает серую плодовую гниль и монилиальный ожог.

Монилиальный ожог проявляется весной и особенно сильно развивается при наступлении дождливой и прохладной погоды в период цветения косточковых. У деревьев внезапно буреют и засыхают цветки, затем увядают и засыхают листья, молодые плодовые веточки и однолетние побеги. Картина поражения напоминает действие мороза или огня, отчего эта форма болезни и получила название «монилиальный ожог». Во влажную погоду на засохших органах (сначала на цветках) развиваются пепельно-серые подушечки конидиального спороношения.

Другая форма — **плодовая гниль** — начинается с появления на сформированных плодах небольших темных пятен, которые быстро разрастаются и охватывают большую часть плода, а иногда и весь плод. Затем на пораженных плодах образуются такие же подушечки спороношения, как и при монилиальном ожоге. Подушечки *M. cinerea* в отличие от *M. fnictigena* образуются сначала разрозненно, затем сливаются. Пораженные плоды сморщиваются и засыхают.

Возбудитель монилиоза сохраняется в пораженных плодовых веточках и побегах в форме мицелия, а также в сухих мумифицированных плодах. Весной на таких побегах и плодах образуются подушечки конидиального спороношения. Конидии, распространяясь по воздуху, заражают растение через цветки или механические повреждения. Плоды косточковых заражаются через повреждения на кожице.

Относительно устойчивыми к монилиальному ожогу считают сорта: вишни — Анадольская, Шпанка Краснокутская; абрикоса — Краснощекий; сливы —

Венгерка домашняя (слива монилиальным ожогом поражается реже, чем другие косточковые культуры).

6. Коккомикоз — болезнь, поражающая главным образом вишню и черешню. Возбудитель — сумчатый гриб *Coccomyces hiemalis* Higg. Больше всего поражаются коккомикозом листья, но болезнь может развиваться на черешках, плодоножках и плодах. На более старых листьях появляются мелкие (0,5 - 2 мм) красновато-коричневые пятна. На нижней стороне листьев образуется розовато-белый налет конидиального спороношения. Сильно пораженные листья начинают желтеть, а затем опадать

На плодах также образуются небольшие пятна, от которых плоды засыхают. В питомниках можно встретить поражение коккомикозом молодых недревесневших побегов. Вредоносность коккомикоза очень велика. Поражение листьев приводит к снижению урожайности и качества продукции. Раннее опадение листьев сказывается на закладке цветочных и ростовых почек, снижению зимостойкости. Развитию коккомикоза способствуют влажная погода весной и летом. Сохраняется возбудитель на опавших пораженных листьях в виде мицелиальных стром, на которых весной формируется сумчатая стадия в форме апотециев. Первичную инфекцию вызывают созревшие сумкоспоры. Вторичное заражение - конидиями.

Особенно восприимчивы к болезни сорта вишни Любская, Владимирская, Анадольская, черешни — Дрогана желтая.

7. Система защитных мероприятий в косточковом саду.

В осенне-зимний период в косточковом саду проводят те же мероприятия, что и на семечковых плодовых культурах. Ранней весной также проводят «голубое опрыскивание» 3 - 4%-ным рабочим раствором бордоской смеси (норма расхода 30 - 60 кг/га) в фазе набухания или начала распускания почек (но не позднее).

После окончания цветения в зависимости от преобладающей болезни (клястероспориоз, монилиоз, курчавость листьев персика или мучнистая роса)

проводят обработку фунгицидами, направленными против конкретного заболевания. Вслед за этой обработкой насаждения косточковых пород еще 2 - 3 раза обрабатывают фунгицидами с учетом сроков ожидания (особенно на таких культурах, как черешня, вишня, персик). Перечень фунгицидов зависит от породы косточковых плодовых, назначения убираемой продукции (потребление в свежем виде или переработка). Между обработками выдерживают интервалы около 2 недель.

Olmaning un-shudring kasalligiga qarshi fungisidlarning samaradorligi
("Xoshimova Aqida" fermer xo'jaligi).

№	Fungisidlar	Prepa- rat sarf me'yor i, l/ga,	Fungi- sidlar- ning konsen-	2006 yil						2007 yil					
				Kasallik -ning tarqalis	Kasal - likning zararlash darajasi	Fungi- sidning biologik samara-	Hosil - dorlik s/ga	Qo'shimch		Kasalli kning tarqalis hi %	Kasallik - ning zararlash darajasi	Fungi- sidning biologik samara-	Hosil- dorlik s/ga	Qo'shim-	
								s/ga	%					s/ga	%
1	Fungisid qo'llanilma-	-	-	40,0	17,4	-	181,5	-	-	70,1	20,4	-	170,1	-	-
2	Kolloid oltingugurt	10	1	13,5 ...	4,5	66,2	201,1	19,6	10,8	15,1	5,3	78,4	189,1	19,0	11,2
3	Topaz, 10% em.k.	0,1	0,01	11,4	2,1	71,5	202,4	20,9	11,5	13,4	4,5	80,8	190,2	20,1	11,8
		0,2	0,02	2,2	0,1	94,5	215,8	34,3	18,9	3,0	0,1	95,7	199,7	29,6	17,4
		0,5	0,05	1,9	0,1	95,2	216,3	34,8	19,2	2,6	0,1	96,3	200,4	30,3	17,8
4	Topsin-M, 70% n.kuk	0,7	0,07	14,5	6,2	63,7	199,7	18,2	10,0	18,9	9,3	73,0	188,1	18,0	10,6
		1,0	0,1	3,7	0,1	90,8	208,5	27,0	14,9	4,4	0,1	93,7	195,1	25,0	14,7
		1,4	0,14	2,8	0,1	93,0	210,7	29,2	16,1	3,9	0,1	94,4	197,1	27,0	15,9
	EKF ₀₅ =					1,3			1,1			1,4			0,9

Olma, nok, behining kasalliklariga qarshi qo'llanilgan fungisidlarning iqtisodiy samaradorligi.

Tajriba variantlari	Hosildorlik, s/ga	Qo'shimcha hosil, m cha	Sotuv narxi, So'm	Jami daromad, so'm	Qoshimcha hosildan olingan	Fungisidlarni qo'llash	Fungisidlarning narxi,	Ishlatilgan fungisid- xarajatlari,	Ishlov o'tkazish xarajatlari,	Qo'shimcha ishlov	Jami xarajatl ar, so'm	Sof foyda, so'm
Olma kasalliklari Qora rak												
Nazorat	137		600	8220000					4600000		460000	362000
Bordo suyuqligi	160,4	23,4	600	9624000	1404000	10	12000	120000	4600000	28000	474800	487600
Bavleton. 25% n. kuk	168,8	31,8	600	10128000	1908000	0,4	17000	6800	4600000	28000	463480	549320
Tonsin-M. 70% n. kuk	178,6	41,6	600	10716000	2496000	1	21000	21000	4600000	28000	464900	606700
Saprol 20 %	169,2	17,6	600		1056000	2	15000	30000	4600000	28000	465800	5494000
Sitosporoz												
Nazorat	143.2		600	8592000					4600000		460000	3992000
Bordo	155.5	12.3	600	9330000	738000	10	12000	120000	4600000	28000	474800	4582000
Bayleton,25 %	160.2	17	600	9612000	1020000	0,4	17000	6800	4600000	28000	463780	4977200
Topsin-M 70 %	158.2	15.3	600	9510000	918000	1	21000	21000	4600000	28000	464900	4861000
Saprol 20 %	159.7	16.5	600	9582000	990000	2	15000	30000	4600000	28000	465800	4924000
Nok kasalliklari Qora rak												

Nazorat			700	11928000					4600000		4600000	[7328000
Bordo	1864	16	700	13048000	1120000	10	12000	120000	4600000	28000	4748000	8300000
Bayleton,25 %	193,7	23,3	700	13559000	1631000	0,4	17000	6800	4600000	28000	4634800	8924200
Topsin-M	186,9	16,5	700	13083000	1155000	1	21000	21000	4600000	28000	4649000	8434000
Saprol 20 %	190,3	19,9	700	13321000	1393000	2	15000	30000	4600000	28000	4658000	8663000
Sitosporoz												
Nazorat	1924		700	13468000					4600000		4600000	8868000
Bordo	208,9	16,5	700	14623000	1155000	10	12000	120000	4600000	28000	4748000	9875000
Bayleton,25 %	219,7	27,3	700	15379000	1911000	0,4	17000	6800	4600000	28000	4634800	10744200
Topsin-M 70%	211,3	18,9	700	14791000	1323000	1	21000	21000	4600000	28000	4649000	10142000
Saprol 20 %	214,1	21,7	700	14987000	1519000	2	15000	30000	4600000	28000	4658000	10329000

