



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI VAZIRLIGI
SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI**



**Agronomiya fakulteti. Agrokimyo, tuproqshunoslik va
o'simliklarni himoya qilish kafedrası «5410300 – O'simliklar
himoyasi va karantini» ta'lim yo'nalishi bakalavriat bitiruvchisi**

Nazarov Zayniddin Sayfiddinovichning

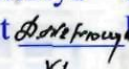
BITIRUV MALAKAVIY ISHI

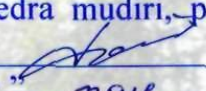
**Mavzu: "G'o'zaning vertitsellyoz vilt (*Verticillium
dahliae* Kleb) kasalligi va unga qarshi kurash tizimi"**

Ilmiy rahbar: katta o'qituvchi

 **S.I. Ahmedov**

Malakaviy bitiruv ishi Agrokimyo,
tuproqshunoslik va o'simliklarni
himoya qilish kafedrası yig'ilishida
muhoqama qilindi va DAK himoya-
siga tavsiya etildi.

Agronomiya fakulteti dekani,
dotsent  **D.S. Normurodov**
" 2 " VI 2015 yil

Kafedra mudiri, professor
 **F.H. Xoshimov**
" 12 " may 2015 yil
Bayonnoma № 20

Samarqand – 2015

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

Факультет Агрономия

Таълим йўналиши 5410300 – Ўсимликлар ҳимояси ва карантини
(коди, тўлик номи)

Кафедра: Агрохимё, тупроқшунослик ва ўсимликларни химоя қилиш



“ТАСДИКЛАЙМАН”

Ўқув ишлари бўйича биринчи
проректор

(имзо, муҳр)

2014 йил

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ ВАРАҚАСИ

1. Ижрочи Назаров Забиреуддин Сайбуреддинович (Ф.И.Ш.)
2. Мавзу: Ҷудакеевнинг вертикали ва ёри (Vertikalizm dastlab qilib) касатеевни ва унга қаршисини кўради тизилсин

Мавзу институт Илмий кенгашининг “29” август 2014 йилдаги 1 сонли қарори билан тасдиқланган

3. Мавзунинг долзарблиги, назарий ва амалий (иктисодий, ижтимоий, экологик
илмий-техник, меҳнат муҳофазаси, ҳаёт хавфсизлиги ва ҳ.к.) аҳамияти

[illegible]

4. Малакавий битирув ишини бажариш учун тавсия қилинадиган илмий, ўқув-услубий ва бошқа ахборот манбалари (дарслик, ўқув қўлланмалари, маърузалар курси, монография, илмий мақолалар ва ҳ.к.)

- [illegible]

5. Малакавий битирув иши бўйича маълумотлар тўплаш, ҳамда тадқиқот ишлари олиб бориш манбалари ва жойлари (ўқув зали ва хоналари, Ахборот Ресурс Маркази, лабораториялар, ташкилот, корхона, илмий ёки таълим муассасаси)

*Ҳисобчи ва ҳисобчи бўлими Маркази
ёки ҳисобчи бўлими институт ва ўқув зали,
паспорт лабораториялари, интернет
сайтлари.*

6. Малакавий битирув ишини тайёрлаш бўйича амалга ошириладиган ишлар режаси

№	Ишнинг мазмуни	Тахминий ҳажми (бет)	Ижро муддати	Изоҳ
1	Масаланинг қўйилиши. Мавзунинг долзарблиги, ечилиши ёки ўрганилиши лозим бўлган масаланинг моҳияти ва мақсадини ёритиб бериш (кириш қисми)	5-6	янв	
2	Мавзу бўйича маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш (ёрдмчи мулоҳаза ва фактлар)	10-15	феврал	
3	Олиб борилган тажрибалар, тадқиқот ишлари, натижаларни таҳлил қилиш ва тартибга солиш (параграф, боб, бўлим ёки қисмлар бўйича)	15-20	март	
4	Олинган тажрибаларнинг назарий ва амалий аҳамияти бўйича хулоса бериш ҳамда тадқиқ соҳалари ва усуллари оид таклифлар тайёрлаш	15-20	апрел	
5	Битирув ишини расмийлаштириш ва унинг ҳимояси учун зарурий қўرғазмалар воситаларни (жадваллар, расмлар, графиклар, диаграмма, макет, стенд ва ҳ.к.) тайёрлаш	10-11	май	
6	Дастлабки ҳимояга тайёргарлик қўриш ва ҳимояга чиқиш матнини тайёрлаш	5-8	май	
7	Битирув иши бўйича қўшимча маслаҳатчилар			

Илмий раҳбар

Кафедра мудири

С. Азизов
Ғ. Ғошқаров

«Агрокимё, тулпроқшунослик ва ўсимликларни химоя қилиш»
кафедрасининг 20 - сонли мажлиси

БАЁНИДАН КЎЧИРМА

«12» 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. Умурзоқов – к.х.ф. доктори, С.Аҳмедов
– кафедра катта ўқитувчиси, О.Назаров – кафедра катта
ўқитувчиси, М.Машрабов – кафедра ассистенти, А.Садинов –
кафедра ассистенти, Ш.Ҳазратқулов – кафедра ассистенти, А.
Худойқулов – 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 Назаров Зайниддин Сайфиддиновичнинг «Ўзанинг
вертициллёз вилт (*Verticillium dahliae* Kleb) касаллиги ва унга қарши кураш тизими»
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. Кафедрада кундузги бўлим битирувчиси Назаров
Зайниддин Сайфиддиновичнинг «Ўзанинг вертициллёз вилт (*Verticillium dahliae* Kleb)
касаллиги ва унга қарши кураш тизими» мавзусидаги малакавий битирув иши
муҳокамасини ешитамиз.

Шундан сўнг Назаров Зайниддин Сайфиддиновичнинг 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, А. Махматмуродов, С. Аҳмедов
ва Б. Абдуллаевлар иштирок этдилар.

ҚАРОР ҚИЛИНДИ:

Кундузги бўлим битирувчиси Назаров Зайниддин Сайфиддиновичнинг «Ўзанинг
вертициллёз вилт (*Verticillium dahliae* Kleb) касаллиги ва унга қарши кураш тизими»
мавзусидаги малакавий битирув иши барча кўрсаткичлари бўйича ДАК талабларига
жавоб бериши инобатга олиниб, у ДАК да химоя қилиш учун тавсия этилсин.

Мажлис раиси, профессор

Ф.Ҳошимов

Котиба

М.Ғуломова

MUNDARIJA

Kirish.....	7
I. G'o'za yetishtirish texnologiyasi.....	11
1.1. Yerni ekishga tayyorlash.....	11
1.2. Tuproqqa asosiy ishlov berish sistemasi.....	11
1.3. Kuzgi shudgorlash.....	12
1.4. Yerni erta ko'klamda va ekish oldidan ishlov tizimini tashkil etish.....	12
1.5. Chigit ekish va yaganalash.....	13
1.6. G'o'za qator oralariga ishlash.....	14
1.7. G'o'zani sug'orish rejimi.....	14
1.8. G'o'zani o'g'itlash.....	15
1.9. G'o'zani chekanka qilish.....	16
1.10. Xo'jalikda g'o'za zararkunandalari va kasalliklariga qarshi kurash choralari tashkil etish.....	17
1.11. G'o'za hosilini terishga tayyorlash va terimni tashkil etish...	18
II. Adabiyotlar sharhi.....	19
III. Vertisillyoz so'lish kasalligi to'g'risida ma'lumot.	22
3.1. Kasallikning geografik tarqalishi.....	22
3.2. Kasallikni g'o'za hosiliga ta'siri.....	22
3.3. Kasallik alomatlari.....	25
3.4. Kasallik qo'zg'atuvchisi va uning belgilari.....	27
3.5. Kasallikka ta'sir etuvchi ekologik faktorlar.....	29
3.6. Kasallikning g'o'zada rivojlanishi sikli va manbalari.....	29
IV. Kurash choralari	32
4.1. Almashlab yekish.....	32
4.2. Chidamli va tolerant navlar ekish.....	34
4.3. Kimyoviy va biologik kurash choralari.....	36
4.4. O'g'it qo'llash.....	37
4.5. Dalani tekislash.....	38
V. Viltga qarshi kurash samaradorligi.....	40

V.	Hayot faoliyati xavfsizligi.....	43
5.1	Paxta ishlab chiqarishda kimyoviy moddalardan foydalanishda xavfsizlik choralari.....	44
5.2	Shaxsiy himoya vositalari turlari va ulardan foydalanish tartibi. Xulosa va takliflar.....	45 46
	Foydalanilgan adabiyotlar ro`yxati.....	48
	Ilova (Internet ma'lumotlari).....	50

Пахта

республикамизнинг

асосий валюта

ресурсидир.

И. А. Каримов



KIRISH

Paxtachilik Respublikamizda qishloq xo'jaligining muhim asosiy sohalaridan biri hisoblanadi. Shu tufayli respublikamizda paxtachilikning intensiv texnologiya fan va texnika yutuqlari asosida rivojlantirishga katta ahamiyat berilmoqda. Bu ayniqsa keyingi yillarda ko'rilayotgan chora tadbirlarda namoyon bo'lmokda. Avvalo paxtakor mehnatini qadrlash, paxta tannarxini arzonlashtirish qishloqda sosial madaniy tadbirlar kasallikni hal etishga kirishildi.

Dalalarning unumdorligini muttasil oshirish, paxta yetishtirish texnologiyasini takomillashtirish, seleksiya va urug'chilik ishlarini yaxshilash g'o'zaning kasalliklarga chidamli serhosil, tola sifati yuqori bo'lgan tezpishar navlarini ishlab chiqarishga joriy yetish, o'g'itlardan samarali foydalanish, to'g'ri almashlab ekishni barcha xo'jaliklarda tadbqiq qilish paxta yakkahokimligiga mutlaqo yo'l qo'ymaslik respublika paxtakorlari oldida turgan asosiy vazifalardandir.

Jadallashtirilgan texnologiya asosida paxta etishtirishda kelgusi yili hosil uchun bu yili kuzgi, qishgi dala ishlarini oktabr oyining uchinchi o'n kunligidan boshlab yuborish zarur.

Paxtachilikda jadallashtirish texnologiyasining elementlarini to'la amalga oshirish uchun sug'orish ishlarini mexanizatsiyalashni yo'lga qo'yish paxta tannarxini arzonlashtirishga yerishish maqsadga muvofiqdir.

Bu muhim vazifani muvaffaqiyatli bajarishda boshqa tadbirlar bilan bir qatorda hosilni turli yillar bilan, shu jumladan kasalliklardan nobud bo'lishiga qarshi kurash ishiga juda katta e'tibor berilmoqda. Paxta etishtirishni ko'paytirish, asosan hosildorlikning oshishi hisobiga amalga oshirilishi lozim. Bu masalani ijobiy, tezpishar navlar yaratish, tola sifatini yaxshilash, irrigasiya-meliorasiya tadbirlarini amalga oshirish, tuproq unumdorligini yaxshilash va paxta yetishtirish bilan bog'liq hamma agrotexnika tadbirlarini o'z vaqtida o'tkazish muhim ahamiyatga ega.

Hozirgi vaqtda mavjud sug'oriladigan yerlardan oqilona foydalanib, hosildorlikni oshirish hisobiga paxtaning umumiy salmog'ini ko'paytirish asosiy vazifa qilib qo'yilgan. Bu vazifani amalga oshirish uchun eng avvalo, paxtaning hosildor, viltga chidamli navlarini yaratish, yekin maydonlarining strukturasini yaxshilash hamda dehqonchilik madaniyatini yuksaltirish talab etiladi. Paxta hosildorligini oshirishda g'o'za kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurashni to'g'ri tashkil etish ham muhim ahamiyat kasb yetadi. 2013-yilgacha qishloq xo'jaligini rivojlantirishning istiqbolli rejalariga ko'ra yaratilgan mahsulotlarni etkazib berishda jumladan, g'o'zada zararkunanda va kasalliklariga qarshi kurashni uyg'unlashgan usulda olib borish juda katta samara berishi lozim.

Bu ishni bajarish katta mablag' talab yetmoqda, shuni hisobga olib ham bir agrotexnika tadbirlariga ketadigan ishlarni ya'ni yerni haydashga tayyorlashdan boshlab, mavjud hamma agrotexnikaviy ishlarni fizik, mexanik va biologik hamda kimyoviy kurash ishlarini birgalikda olib borish maqsadga muvofiqdir.

Paxtachilikning xalq xo'jaligidagi ahamiyati

G'o'za texnika ekinlari orasida eng qimmatli hisoblanadi. U asosan tolasi uchun parvarish qilinadi. Paxta tolasi juda keng miqyosda va turli xil maqsadlar uchun ishlatiladi. Umuman paxta xom ashyosi va o'simlikning turli qismlari xalq xo'jaligi uchun qimmatli xom-ashyo hisoblanadi.

Paxta tolasining o'ziga xos xususiyati boshqa tabiiy va sun'iy tolalarda uchramaydi.

Shuning uchun ham u noyob xususiyatga ega bo'lib, to'qimachilik dastgohlarida ular bir-biri bilan ulanadi.

Paxta tolacidan xilma-xil gazlamalar, ip, arqon, baliq ovlaydigan to'r, tasma, transportyor lentalar, rezina shlanka, hamda ballonlar uchun maxsus to'qimalar va boshqalar tayyorlanadi. Jumladan bir tonna paxtadan 340-350 kg tola, 50-60 kg momiq va 600 kg chigit olinadi.

Bir tonna chigitdan yesa 170 kg moy, 400 kg kunjara, 50-60 kg momiq, 60 kg o'simlik oqsili, 300 kg sheluxa olinadi. Bundan tashqari undan margarin, kirsovun va atir sovunlar, alif moyi tayyorlashda foydalaniladi. Hozirgi vaqtda chigit tarkibidagi moy kimyoviy usulda to'liq ajratib olinmoqda.

Bu yesa chigitdan chiqadigan moy miqdorini oshirish imkonini bermoqda. O'zbekistonda chigit mag'zi tarkibida gossipol degan zararli modda bo'lib, buni yog' zavodlarida ajratib olinadi. Bundan ko'pchilik sanoatda terini oshlashda, shuningdek, kimyo sanoatida polimerlar tayyorlashda, medisinada dorivorlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Chigitning moyi olingandan keyin qolgan mahsulot- kunjara hisoblanadi. Kunjara asosan chorva mollarini ba'zi turlari uchun to'yimli ozuqa sifatida ishlatiladi.

Keyingi yillarda O'zbekiston ximiklari kunjaradan oqsil modda olish yo'lini ishlab chiqishdi. Yendilikda olingan oqsil moddani oziq-ovqat va konditer sanoatida keng ko'lamda qo'llash tavsiya qilinmoqda. Sheluxa deb ataladigan chigitning tashqi po'stidan sanoatda texnik spirt, potash, lak, o'rov qog'ozlari, karton va boshqalar olinadi.

Undan issiq kiyimlar, ko'rpa-to'shak tayyorlashda, mebel sanoatida, medisinada, sun'iy ipak, sun'iy oyna, lenollum, plastmassa, qog'oz, portlovchi modda va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarishda foydalaniladi.

G'o'zapoyadan xo'jalikda odatda o'tin sifatida foydalaniladi.

Ba'zi xo'jaliklarda uni o'rib olib maydalaniladi va chorva mollarini boqish uchun sershira yoki to'yimli konsentrat ovqatlar bilan aralashtirib beriladi. G'o'zasi vilt bilan kasallanmagan maydonlarda maxsus g'o'zapoya maydalagich mashinalar bilan maydalab tashlanadi va so'ng yer haydaladi.

Bunda bir tonna g'o'zapoya qimmati bo'yicha 15-20 kg azotga teng. U organik o'g'it sifatida tuproqning fizik, kimyoviy va mikrobiologik xususiyatini yaxshilaydi. Bundan tashqari hozirgi vaqtda sanoatda g'o'zapoyalardan taxta plitalari tayyorlanib, undan qurilish materiallari sifatida va sanoatda mebel ishlab chiqarish uchun ishlatilmoqda. G'o'zapoyalarning yana selliyuloza olish, dag'al qog'oz karton, texnik spirt furolulol kabi mahsulot yetishtiriladi. G'o'za po'chog'i

va ildizidan ham sanoatda qimmatli mahsulotlar olish mumkin. Uning bargi olma va limon kislotalariga boy.

G'o'za guli sershira bo'lganligi uchun gektaridan 100-200 kg asal olish mumkin. Paxta tolasi va g'o'zapoyalardan tayyorlangan mahsulotlar savdoda ham katta ahamiyatga yega.

O'zbekiston ko'plab xorijiy mamlakatlarga paxta eksport qiladi. Bu noyob, universal o'simlikdan kompleks ravishda foydalanish yo'li bilan paxtachilikni chiqisiz tarmoqqa aylantirish masalasi qo'yilmoqda.

I BOB

G'o'za yetishtirish texnologiyasi

1.1. Yerni ekishga tayyorlash

G'o'zapoyani yig'ishtirish, begona o'tlarni yo'qotish, o'g'it solish, kuzgi shudgorlash, dalani tekislash, yerni ko'klamgi boronalash, diskalash, boronalash yoki molalash bilan bir vaqtda chizellash bevosita ekin oldidan boronalash bilan moslash kabi ishlarni o'z ichiga oladi. Sho'rlangan yerlarda esa qo'shimcha ravishda shudgor usti tekislanadi. Sho'r yuvish oldidagi egatlar yoki pollar olinib, erta ko'klamga boronalash oldidan uning molalari berilib, yer tekislanadi.

1.2. Tuproqqa asosiy ishlov berish sistemasi

Paxta hosilini yanada oshirishda kuzgi shudgorga katta ahamiyat beriladi. Chunki yerni kuzda shudgorlash dalalarni begona o'tlardan tozalash, erta ko'klamda va ekish oldidan ishlash hamda ekishga tayyorlash uchun qulay sharoit yaratish, g'o'za nihollarini bexato undirib olish lozim.

O'simliklarning yaxshi rivojlanishini ta'minlash ertapishar va mo'l paxta hosili yetishtirishda eng zarur tadbirlardan biri hisoblanadi.

Kuzgi shudgorlashda tuproqning qatlami yumshab, mayda donador bo'lganligi natijasida ko'proq nam to'plash imkoniyati yaratiladi.

Tuproqning ustki qismi haydov qatlami ostiga tushadi, begona o'tlar urug'lari, zararkunanda va kasallik qo'zg'atuvchilar infeksiyasi tuproqqa chuqur ko'milib ketadi. Organik o'g'itlarni yaxshi chirishiga tekis, sog'lom nihol olishga yaxshi imkon tug'diriladi.

1.3. Kuzgi shudgorlashga tayyorgarlik ko'rish va shudgorlash hamda haydash

Kuzgi shudgorlashga tayyorgarlik ko'rish va shudgorlash hamda haydash chuqurligi vilt bilan kasallangan uchastkalarda g'o'zapoyalarni 14-16 sm chuqurlikda ildizi bilan yig'ib daladan tashqariga chiqarib tashlanadi.

Ildizpoyali begona o'tlar ko'p tarqalgan maydonlar g'o'zapoyasi olingandan so'ng, ag'dargichi olib tashlangandan plug yoki boshqa yumshatgichlar bilan 18-20 sm chuqurlikda yuza qismi yumshatiladi. Shundan keyin begona o'tlardan bu maydonlar tozalanadi va shudgor qilinadi.

O'z vaqtida va sifatli shudgorlash muddatidan kechiktirib yoki ko'klamda haydalgandagiga qaraganda, gektaridan 3,5-7,54 s/gacha qo'shimcha hosilni ta'minlaydi.

Kuzgi shudgorni 25 oktabrdan 15 dekabrgacha o'tkazish odat tusiga kirib qolgan. Kuzgi shudgor 30 sm chuqurlikda ag'darib haydaladi. Haydalgan o'tloq tuproqlarda va zich haydov osti qavatli barcha og'ir tuproqli yerlarda esa kuzgi shudgorlashni avvalo yuza yumshatilib, keyin ag'darilib haydaladi. Bedapoyalarini eng yaxshi haydash muddati noyabr oyi hisoblanadi. Haydashdan 10-12 kun ilgari bedapoyani 6-7sm chuqurlikda plug yordamida qirqib maydalanadi., keyinchalik g'o'za yarusli PYaYa 3-35 plugi yordamida ag'darib haydaladi.

1.4. Yerni erta ko'klamda va ekish oldidan ishlash

Yerni erta ko'klamda va ekish oldidan ishlash kuz qishda va erta bahorda to'plangan namlikni uzoqroq saqlab turish, mayda donador, yumshoq qavatli tuproq hosil qilish, urug'ni bir xil chuqurlikka ekish, ularni yaxshi unib chiqishini va rivojlanishini ta'minlaydi.

Kuzda shudgor qilingan yerlar erta ko'klamda tuproqning 8-10 sm chuqurlikdagi qatlami yetilganida boronalashdan boshlanadi. Qatqaloq bo'lganida keyingi marta boronalash ishlarini o'tkaziladi xolos. Yaxob suvi berilgan, ayniqsa sho'ri yuvilgan maydonlarda tuproq ancha zichlashib qolishini hisobga olib,

bunday yerlarni orqasiga borona tirkalgani holda chizellanadi yoki yerni ekish oldidan yoki 5-10 kun ilgari ishlanadi.

Haydalgan yer yuzasining holatiga qarab begona o'tlar bilan ifloslanishi darajasiga qarab molalanadi yoki 6-8 sm chuqurlikda kultivasiya qilinadi, 16-18 sm chuqurlikda yumshatiladi yoki kuzda shudgor qilinib, sho'ri yuvilgan, sho'rlangan tuproqlar chizel orqasida borona yoki mola tirkalgan holda zichlashgan qatqaloq chuqurligida yumshatiladi. Erta ko'klamda va ekishdan avval to'plangan namni saqlab qolish va tuproqni ekishga yaxshilab tayyorlash maqsadida ekin maydonlarini bir necha marta ishlanadi. Sho'rlangan tuproqli yerlarda esa bu ish yetti martagacha qaytariladi.

1.5. Chigit yekish va yaganalash

Erta pishadigan, mo'l va yuqori sifatli paxta hosili yetishtirish chigitni to'g'ri va optimal muddatlarda yaxshi ishlangan va yetarli darajada tayyor bulgan tuproqqa ekishga bog'liq.

Chigit bizning sharoitimizda 1-15 aprelda ekiladi.

Chigit asosan, tep-tekis maydonlarda ekiladi. Barcha maydonlarda nihollar undirib olinmaguncha chigit ekishni tugallanadi deb hisoblanmaydi. Keyingi yillarda paxtachilikda yangi texnologiya ya'ni chigitni plyonka ostiga ekishga keng e'tibor berilmoqda.

Bu usulni qo'llash natijasida paxtani erta pishishiga erishilmoqda va yetilgan paxtani erta terib olib yerni kelgusi yilda o'z vaqtida sifatli qilib tayyorlashga ya'ni shudgorni o'z vaqtida o'tkazishga erishilmoqda. Yaganalash agrotexnika tadbirlarining bir bo'lagi bo'lib asosan chigit unib chiqqandan keyin 2-3 chin barg hosil bo'lgach yaganalash o'tkaziladigan tadbir hisoblanadi.

Yaganalash paytida birinchi navbatda kasal va nimjon nihollar yulib olinib chigit ekilgan maydonlardan chiqarilib, tashlanadi va g'o'zani ekilgan navni qalinligi saqlanib qolinadi.

1.6. G'o'za qator oralariga ishlash

Chigit ekilgandan so'ng tuproq deyarli har doim ancha zichlanib qoladi. Ayniqsa, chigit suvi berilganida, qattiq yog'ingarchiliklardan so'ng tuproq yanada ko'proq zichlashadi, undan tashqari boronalanganda, mola bostirilgan maydonlarda ancha zichlashgan bo'ladi. Shuning uchun ham g'o'za qator oralarini ishlash begona o'tlarga qarshi kurash, tuproqlarning yuza qatlamini yumshoq holda saqlashning ahamiyati kattadir.

G'o'za qator oralarining yumshatilishi tuproqning suv o'tkazuvchanligini oshiradi, chuqur egatlar olish imkonini beradi. Bu esa sug'orishni yuqori sifatli bo'lishini va suvdan samarali foydalanishini ta'minlaydi.

Tuproqni yumshoq va dalani begona o'tlardan toza holda saqlashda kultivasiyalash, egat olish, o'toq va chopiq qilish yo'li bilan erishiladi.

Qator oralarini ishlashni o'z muddatlarida o'tkazish katta ahamiyatga ega, chunki begona o'tlarni ko'plab ko'payib ketishiga yo'l qo'ymaydi va hosildorligini 15-25 % ga oshishini ta'minlaydi.

Hamma maydonlarda kultivasiya va o'toq qilish ishlarini qulay muddatlarda o'tkazish uchun g'o'zani sug'orishni to'g'ri tashkil etish kerak. Qator oralarini yumshatishdan maqsad tuproqni yumshoq saqlash va begona o'tlardan tozalashdir. Shuning uchun ham qator oralarini necha marta kultivasiyalanishini g'o'zaning qancha sug'orilishiga bog'liq. Bu agrotexnik tadbir g'o'zani rivojlanish davrida kechiktirmasdan o'z vaqtida o'tkazish uchun harakat qilinadi, ayniqsa himoya zonasiga kultivasiya chuqurligini yerni yetilishiga qattiq rioya qilinadi.

1.7.G'o'zani sug'orish rejimi

Tuproq tarkibidagi suv turli bog'langan va erkin holatda bo'ladi. Erkin suv tuproqning yirik kovaklarida bo'ladi. G'o'zani sug'orish rejimining to'g'ri belgilamoq uchun suvning barcha elementlarini ya'ni paxta dalasi suv balansini bilmoq lozim.

O'suv davrida beriladigan suvdan hamda sizot suvlaridan foydalanish miqdori o'simliklarning va ularning quruq massasi qo'shilishi sur'atlariga qarab o'zgaradi. O'suv davrida g'o'zaning suvga bo'lgan o'rtacha sutkalik talabi bir xil bo'lmaydi. Barg shapalog'i uncha katta bo'lmagan va ildiz sistemasi to'liq rivojlanmagan shonalash davrida g'o'za sutkasiga taxminan 30-40 m³ suv sarflaydi. Gullash davrida yesa 80-90 m³ ga sutkasiga suv sarflaydi. Shuning uchun g'o'zaning suvga bo'lgan fiziologik talabini qondirish uchun sug'orish muddatlarini to'g'ri aniqlash g'oyat katta muhim ahamiyatga ega. Sug'orish muddatlarini tuproq namligiga qarab belgilash eng qulay hisoblanadi.

G'o'zani sug'orishda uchastkaning relefiga qarab, uzunligiga va ko'ndalangiga qaratib sug'orishdan iborat, suvlarni egatlardan shildiratib oqizib, tungi sug'orish keyingi vaqtda keng qo'llanilmoqda. Egatlab sug'orishda tuproq bir oz va o'rtacha nishabli maydonlarda sug'orishning umumiy davomiyligi bir sutkadan, suv aniqligining yegat oxirigacha yetib borishi esa 8-12 soatdan oshmasligi kerak.

Qator oralari keng olingan dalalarda egatini uzunligi 150-200 metr gacha, egat chuqurligiga esa 18-20 sm oshirilishi lozim.

1.8. G'o'zani o'g'itlash

Mineral, mahalliy, mikro va bakteriyali o'g'itlardan samarali foydalanish paxtadan yuqori hosil olishning usullaridan hisoblanadi. Odatda g'o'zani o'g'itlash normasi bir qancha faktorlarga bog'liq.

O'simlikka bir tonna paxta hosil qilishi uchun o'rta hisobda 60 kg azot, 50 kg kaliy va 20 kg fosfor zarur. Bizning xo'jaligimizda o'g'itlarga katta ye'tibor beriladi, yil davomida dala chetlariga mahalliy o'g'itlar chiqariladi, ularni o'simlik vegetasiya davrida sharbat usulida beriladi. Mineral o'g'itlar o'simlik talabiga qarab bosh agronom tomonidan kartogramma asosida beriladi, ammo keyingi yillarda mineral o'g'itlarni kamligi sezilmoqda, ayrim dalalarimizda rejalashtirilgan o'g'itlar to'liq berilishi ta'minlanmay qolmoqda, ko'pincha kaliyli

va azotli o'g'itlar. Shu sababli hosilni kamayishi va uning sifatini kamayishi sezilmoqda. O'g'itlarning samaradorligini oshirish ko'p jihatdan o'g'itlash usullari va texnikasiga bog'liqligini xo'jaligimiz dehqonlari, uchastka boshliqlari yaxshi bilishadi. Shuning uchun o'g'it soladigan mexanizmlardan nechog'lik foydalanishi, o'g'itlarni qanday chuqurlikka solish ayniqsa muhimdir. O'g'itlarni chigit yekishgacha ekish va g'o'zaning o'suv davrida oziqlantirishda o'simlikni mumkin qadar o'g'itlarni ertaroq va osonlikcha o'zlashtira olishini ko'zda tutgan hamda bu ish kuzdanoq boshlanadi, ya'ni yerni haydash oldidan, keyingi o'g'it berishni bizni xo'jaligimizda ekish bilan birga va o'simlik vegetasiya davrida beriladi. O'g'it berish paytida o'g'itni yerga tushish chuqurligiga juda katta e'tibor bergan holda agronom va dala brigadalarining rahbarligida va nazoratida olib boriladi, bu sohada bosh agronom bilan birga bosh muxandis va traktorga ko'proq javob beradi.

Xo'jaligimizda o'g'itlashni sifatli o'tkazish bilan bizga g'o'za parvarishidan boshqa agrotexnik tadbirlar ham o'z vaqtida yuqori saviyada boshqarilishi lozim.

Shundagina ko'zlangan maqsadga erishish mumkin.

1.9. G'o'zani chekanka qilish

Xo'jaligimizda chekanka g'o'zalarning rivojlanishi va gektaridagi tup soniga qarab turli muddatlarida o'tkaziladi, bunda o'simlikning asosiy poya va o'suv shoxi uchlari chilpib tashlanadi. Bu ishlarni burilishi xo'jaligimizda iyulning oxiri avgust oylarining boshlarida bajariladi. Bu ishni bajarish bilan o'simlikdagi ko'saklar sonini oshirishga (1-3 donagacha) yerishiladi, ammo ayrim sabablarga ko'ra o'sishdan orqada qolgan g'o'za maydonlarida chekanka ishlari o'tkazilmaydi. Xo'jaligimizda bu agrotexnik tadbir asosan qo'lda o'tkaziladi.

1.10. Xo'jalikda g'o'za zararkunandalari va kasalliklariga qarshi kurash choralarini tashkil yetilishi

Paxta hosilini oshirish, uning sifatini yaxshilash, tan narxini kamaytirish kamaytirish uchun g'o'za zararkunandalariga, kasalliklariga qarshi eng samarali kurash tadbirlari kompleksini o'z vaqtida va keng o'tkazishga xo'jaligimizda asosiy tadbirlarimizdan biri deb hisoblanib bunga juda katta e'tibor beriladi.

Hozirgi vaqtda ya'ni bozor iqtisod sharoitida o'tish davrida o'simliklarni himoya qilishning uyg'unlashtirilgan tizimi asosida kurash olib boriladi, ya'ni zararkunanda va kasalliklarga qarshi kurashish kuzda o'simlik qoldiqlarini yig'ishtirish kuzgi shudgorlashni o'z vaqtida sifatli qilib o'tkazishdan boshlanadi. O'simlik vegetasiyasi davrida esa zararkunandalarni qaysi paydo bo'lishiga qarab ularga qarshi kurashda ishlab chiqilgan usullardan foydalaniladi.

Kuzgi tunlam, ko'sak qurtining tuxumlariga qarshi biolaboratoriyalarda yetishtiriladigan trixogrammmadan foydalanish qoida tusiga kirib qolgan. Agarda ularni qurti zarar yetkazish chegarasidan o'tib ketadigan bo'lsa, bosh hosilot entomolog hamda tumanlardagi o'simliklarni himoya qilish bo'yicha mavjud bo'lgan mutaxassislarni maslahatiga asosan kimyoviy preparatlardan foydalanish tavsiya yetiladi.

Keyingi yillarda o'rgimchakkana, beda qandalasi va qisman trips ko'proq paydo bo'lib, hosildorlikka ancha zarar yetkazadi. Bu zararkunandalarga qarshi maxsus akarisdlardan foydalaniladi.

Masalan: ayrim dalalarda, maydonda karbofos, omayt preparatlari qo'llaniladi.

Natijada bu zararkunandalarni ko'plab boshqa maydonlarga tarqab ketishiga yo'l qo'yilmaydi.

G'o'za yekilgan maydonlarda har xil kasalliklarga ham chalinadi.

2010 yilda ildiz chirish, asosan vilt so'lish kasalligiga chalindi, ammo keyingi yillarda so'lish kasalligiga chalinish ko'proq ko'zga tashlanmoqda buning asosiy sababi keyingi yillarda almashlab ekishni umuman izdan chiqishidir.

Kasalliklarni oldini olish maqsadida rahbariyat yetakchi dehqonlarimiz bilan birgalikda sog'lom, toza, dorilangan chigitni ekishni tashkil etish bilan birga, to'g'ri parvarish qilishga katta e'tibor beradi, zararkunanda va kasalliklarning oldini olish (profilaktika) ishlarini iloji boricha o'z vaqtida sifatli qilib o'tkazishni ta'minlash natijasida keladigan zarar xo'jaligimizda uncha sezilmaydigan darajaga olib kelingan.

1.11.G'o'za hosilini terishga tayyorlash va terimni tashkil etish

Paxtani o'z vaqtida sifatli qilib terib olish uchun yig'im terimga tayyorgarlik ko'rishdan agrotexnik terimlari ichida barglarni to'ktirishning ahamiyati kattaligini his qilgan holda ishlar olib boriladi.

Defolyasiya qilingan yer maydonlarni hosilini 90% ni sovuq tushguncha terib olishga erishilishi bilan bir qatorda uni oliy va asosan birinchi navlarga sotishga erishiladi, bu esa katta iqtisodiy foyda keltiradi, hamda kuzgi qishgi ishlarni o'z vaqtida sifatli qilib o'tkazishiga imkon beradi va kelgusi yilga hosilga zamin tayyorlanadi.

G'o'za defolyasiyani xlorat magniy va dropp-ul'tra preparati bilan o'tkaziladi va yaxshi natijaga erishiladi. Bu ishni har bir dalada g'o'zani yetilishiga qarab OVX 14 va OVX 28 purkagich agregatlari bilan o'tkaziladi.

II BOB

Adabiyotlar tahlili

Paxtachilik bu qishloq xo'jaligining asosiy sohalaridan biri hisoblanadi. Undan olinadigan mahsulot iqtisodiy jihatdan juda katta ahamiyatga ega bo'lishi bilan bir qatorda madaniy darajasini oshirishda ham juda katta muhim rol o'ynaydi.

Davlatimiz Prezidenti qishloq xo'jalik xodimlarining oldiga juda katta va muhim vazifasini qo'ygan. Biz har bir gektardan olinadigan hosilni ko'paytirish hisobiga paxta hosilini 3.5 mln.tonnaga yetkazishimiz lozim. Mana shu ulkan va sharaflı vazifani bajarishda paxta hosildorligini oshirish yo'lida mavjud bo'lgan hamma omillarni ishga solish ko'zda tutilgan. Asosiy ishlardan biri, bu paxta maydonlarida g'o'zada uchraydigan har xil kasalliklari va zararkunandalarni aniqlay bilish. Ularni ko'payib va tarqalib ketishiga yo'l qo'ymaslik va u bilan birga ularga qarshi kurashishda ishlab chiqarilgan chora tadbirlaridan himoyaviy texnologiya asosida foydalanishdan iboratdir.

G'o'za kasalliklari orasida eng ko'p tarqalgan va paxtachiligimizga har yili sezilarli darajada zarar yetkazadigan kasalliklardan biri bu so'lish (vilt) kasalligidir. Bu kasallik O'rta Osiyo davlatlari hududida ya'ni Tojikiston, O'zbekiston, Turkmaniston, Qirg'iziston, Qozog'istonda (asrimizning 60 yillarida) keng tarqalgan bo'lib, har yili o'rtacha hisobda paxta hosilini 10-15% gacha nobud qilgan, shuni hisobiga olib sobiq ittifoq hududida 50 dan ortiq ilmiy tadqiqot institutlari vilt muammosi bilan shug'ullangan. B.M.Soyev, B.A.Yemil 1979 yili ma'lumotlariga ko'ra viltga qarshi kurashish muammosi bilan XX asrning 30 yillaridan boshlab shug'ullanadilar. N.S. Mirpo'latovanning ma'lumotiga ko'ra (1960-1970) qariyb 400 tonna hosil nobud bo'lgan va shu kasallik bilan zararlangan maydon Farg'ona vodiysida, Toshkent viloyatida 80-90% ga yetgan.

N.Mannonovning ma'lumotiga 180-F navi ekilgan birinchi yillarda kasallanish juda ham kam bo'ldi. Ammo 3-4 yildan keyin kasallanish bu navning keskin kamayib ketgan kasallikka bo'lgan chidamliligi yildan yilga pasaygan. A.N.

Solovyovning yozishi bo'yicha 108- F navining keng maydonlarda ekilishi tufayli shu navning kasallantirish qobiliyatiga ega bo'lgan.

Vilt kasalligini qo'zg'atuvchi zamburug'ning yangi populyasiyasi paydo bo'lgan. A.A.Babayanning yozishicha vilt kasalligini 1892 yilda AQShda Atkenson tomonidan birinchi bo'lib ta'riflab berilgan. Rossiyada bu kasallik birinchi bo'lib, A.A.Yachevskiy tomonidan ta'riflab berilgan. O'zbekistonda bu kasallikni N.G.Zapromyotov 1925 yilda o'rgangan. Toshkent viloyatiga yekilgan g'o'zalarda bu kasallik bilan kasallanganligi aniqlangan. N.S.Mirpo'latova vilt kasalligini qo'zg'atuvchi zamburug'ni keng o'rganib, bu zamburug' ekanligini va ko'plab o'simliklarni zararlash qobiliyatiga ega yekanligini aytgan. N.S.Mirpo'latovanning fikri bo'yicha bu zamburug' 400 xildan ko'p har xil oilaga kiruvchi o'simliklarni zararlashi mumkin. R.T.Safiyazov 1953- yilda o'tkazgan tadqiqotlar natijasida zamburug' miseliysi tuproqda ham, o'simlik qoldig'ida ham saqlanib qolishi mumkin degan. K.Ye.Suxarovni yozishicha zamburug' tuproqda o'zini hayotchanlik qobiliyatini yo'qotmaydi, to o'simlikni qoldig'i chirib, ketmaguncha, ammo o'simlikni chirigan qoldig'ida bo'lgan zamburug'ning tuproq mikroflorasi bilan qo'shilib ketar ekan uning oldida bardosh bera olmaydi, yo'qoladi deb yozadi.

G.Ye.Gubanov ma'lumotiga ko'ra kasallik qo'zg'atuvchi zamburug' ajratgan polisaxaridlar oqsillar va boshqa moddalar, shuningdek kasallangan o'simlikda moddalar almashinuvining buzilishi natijasida fenol birikmalari konsentrasiyasining ortib ketishi turgor holatining yo'qolishiga sabab bo'ladi. Zamburug' ajratgan pektologik fermentlar ham g'o'zaga zaharli ta'sir etishi to'g'risida ma'lumotlar bor. Fanga g'o'zaning mineral elementlar bilan qanchalik taminlanganligini M.A.Belousov aniqlagan.

N.S.Mirpo'latova fikriga ko'ra, g'o'zaning kasallanishi tuproqning infeksiya yuklamasidan tashqari ob-havo sharoitiga, navning chidamlilik darajasiga, zamburug'ning o'tmishdosh yekinlar qoldig'ida rivojlanish tezligiga, dehqonchilik madaniyatiga va qo'llaniladigan agrotexnikaga ham bog'liq bo'ladi. Vilt bilan zararlangan maydonlarda ishlatiladigan azotli o'g'itlar normasi ustida ko'p

tadqiqot olib borilgan deb yozadi. I.S.O'rinov bunda ammoniy sulfat superfosfat bilan qo'shilib ishlatilganida vilti kamaytirish samarasi bo'yicha birinchi o'rinda turishini aniqlagan. M.V.Xoxryakov g'o'zaga karbamid, bor va marganes purkalganda kasallangan o'simliklar ancha yaxshilanib qolishi qayd yetilgan. B.M.Isayev SoyuzNIXI dan Sh.Kozlova, Tojikiston qishloq xo'jaligi ilmiy tadqiqot institutidan F.A.Babayev g'o'zaga karbamid eritmasini purkab, samarali natijaga erishgan. Ozarbayjon sharoitida antibiotik trixodermin g'o'zaning so'lish kasalligini 30% ga kamaytirdi. F.A.Babayev kasallik qo'zg'atuvchilarga qarshi kurashda trixodermin mikroblarini organik moddalar bilan birga solib tuproqni boyitganda ularning juda ham ko'plab, kamaytirishini ta'minlaydi deb fikr bildiradi.

Yerga go'ng tuproq komposti solinganda g'o'za juda yaxshi rivojlanadi, shuningdek hosil ham oshadi. I.Yegamov tomonidan o'tkazilgan tajribalarning ma'lumotlari yerga go'ng tuproq komposti solganda g'o'zalarning kasallanishi ancha kamayishini ko'rsatdi.

S.N.Moskovsev, Y. A. Sergeyeva, R.N.Sarimsoqova, I.Yegamov, K.T.Tillayev, N.O'razmatov va boshqalar 1991 yil trixoderma oilasiga kiruvchi zamburug'lar g'o'za va boshqa qishloq xo'jalik yekinlariga vertisellyoz so'lish, ildiz chirish va bir qator boshqa kasalliklarga qarshi kurashishda yaxshi natija berdi. Bogolyubova, Kinin, Asqarova, Mirpo'latova, O'rinov, Isayev, Babayev va boshqalarning bergan ma'lumotlariga ko'ra g'o'zani vilt kasalligi bilan kasallanishini kamaytirishda mochevina, kaliy tuzlari, marganes, bor, mis, rux, molibden yaxshi natija ko'rsatgan, faqatgina kasallanishni kamaytiribgina qolmay, hosildorlikni oshirishni ta'minlagan. Kozirov, Dadajonov, Hasanov, Qodirov, Trushkinlarning bergan ma'lumotlariga ko'ra fosforli, kaliyli va mikroo'g'itlar g'o'zani viltga chidamliligini va hosilini oshirgan.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlar shuni ko'rsatadiki, vilt kasalligini o'rganish bilan ishlaydigan olimlar bu kasallikning biologiyasini, ekologiyasini va qarshi kurashda choralarni ishlab chiqishda bu kasallikdan keladigan zararni ancha kamaytirishni ta'minlashgan.

III BOB

Vertitsellyoz so'lish kasalligi to'g'risida ma'lumot

3.1. Kasallikning geografik tarqalishi

Vertisellyoz vilt dunyoning barcha paxta ekiladigan mamlakatlari va mintaqalarida tarqalgan: Misrda ingichka tolali g'o'zada juda kam uchraydi (Borodin, Jukov, 1983).

O'zbekistonda va boshqa Markaziy Osiyo mamlakatlarida vilt barcha mintaqalarda uchraydi, ayniqsa, Andijon, Farg'ona, Namangan, Buxoro viloyatlarida va boshqa viloyatlarda tarqalgan.

3.2. Kasallikni g'o'za hosiliga ta'siri

Vertisellyoz so'lish g'o'zaning 2 turini ham zararlaydigan eng mudhish kasalliklaridan biridir: ba'zi navlar chidamli bo'lsa ham, to'la immun navlar mavjud emas.

Markaziy Osiyoda kasallik har yili o'rtacha 8-10 % O'zbekistonda esa 10-15 % ga yaqin (yiliga 400 ming tonnagacha) hosilni nobud qiladi. (Muhammadjonov 1966, Benken va boshqalar, 1974 , Borodin, Jukov 1983) Yo'qotiladigan hosil miqdori g'o'za turi va navi, tuproq mikrosklerosiylari bilan zararlanish darajasi, kasallik boshlanishi davri va ob-havo sharoitlariga bog'liq. Barglarda vilt belgilari qanchalik erta ko'rina boshlasa, nobud bo'ladigan hosil ham shunchalik baland bo'ladi: ular kech namoyon bo'lganida hosil pasaymasligi ham mumkin.

Turli o'suv fazalarida kasallangan g'o'zalarning nobud bo'lishi.

(N.M. Nagornaya 1999 yil).

1-jadval

Inokulyasiya qilingan davrdagi o'suv fazasi	Kasallangan o'simliklar, %	Kasallikdan nobud bo'lgan o'simliklar, %	O'simliklarning nobud bo'lish fazasi
Unib chiqish	23,0	66,1	4 ta chinbarg
Urug'palla barg hosil bo'lishi	53,3	100,0	-«-
2 ta chinbarg chiqarishi	100	38,4	-«-
4 ta chinbarg chiqarishi	53.3	0.0	-«-
6 ta chinbarg chiqarishi	66.6	10.0	Shonalash
Shonalash	52.5	0.0	-«-

Vilt erta (iyun oxiri iyul boshi) kuzatilganda va ekin 26,4 foizda zararlanganida ko'saklar soni 90,5 foizga, kech (avgust oxiri sentyabr boshi) namoyon bo'lib, yekin 88,8 foizga shikastlanganida esa ko'saklar soni 29,7 foizga kamaygan (Mirpo'latova va boshq. 1981).

Toshkent viloyati Yangiyo'l tumani xo'jaliklarida 1978-1988 yillarda paxta hosili vilt erta boshlanganida 79,0 foizga, kech kuzatilganida esa 21,0 foizga kamaygan (Hakimov, 1989).

O'rta tolali g'o'za navlari ko'proq, ingichka tolalari esa kamroq kasallanadi va hosili ko'proq kamayadi.

Vilt tarqalishi va rivojlanishi hamda hosilga salbiy ta'siri g'o'zaning katta maydonlaridagi yakka hokimligi sharoitida kuchayishi ma'lum.

Shu sababli O'zbekistonda 1921-1970 yillarda 6 marta va undan so'ngra ham nav almashtirishlar o'tkazilgan.

Kasallik nafaqat paxta tolasi va chigit hosili miqdoriga, balki sifatiga ham salbiy ta'sir ko'rsatadi: chigitning unuvchanligi tarkibidagi yog' miqdori tolaning pishiqligi va uzilish uzunligi kamayadi.

Vilt kasalligining turli navlarda chigit tarkibidagi yog' miqdoriga ta'siri

2. jadval.

Nav	Kasallangan o'simliklar %		1000 ta chigit og'irligi gr.		Chigit tarkibidagi moy miqdori, %		Nav chidamliligi
	jami	Shu jumladan kuchli darajada	sog'lom	Kasallangan	sog'lom	Kasallangan	
108-F	88	67	109.7	86.5	26.43	21.61	Nisbatan chidamli
159-f	70	49	121.8	118.5	28.5	27.63	Chidamli
S2795	84	50	98.2	96.0	27.55	27.03	Chidamli
S4769	98	88	116.0	97.0	25.25	15.42	Chidamsiz

Vilt boshqa mamlakatlarda ham paxta hosilini kamaytiradi. U AQShda keng tarqalgan va yiliga o'rtacha hosilning 2,0-2,5 foizini nobud qiladi. G'o'za kasalliklari kengashining 1975-1978 yillar uchun qilingan hisoblariga ko'ra, AQSh da har yili o'rtacha qiymati 74 mln. dollarga teng bo'lgan 294 ming toy tola vilt tufayli yo'qotilgan.

3.3. Kasallik alomatlari

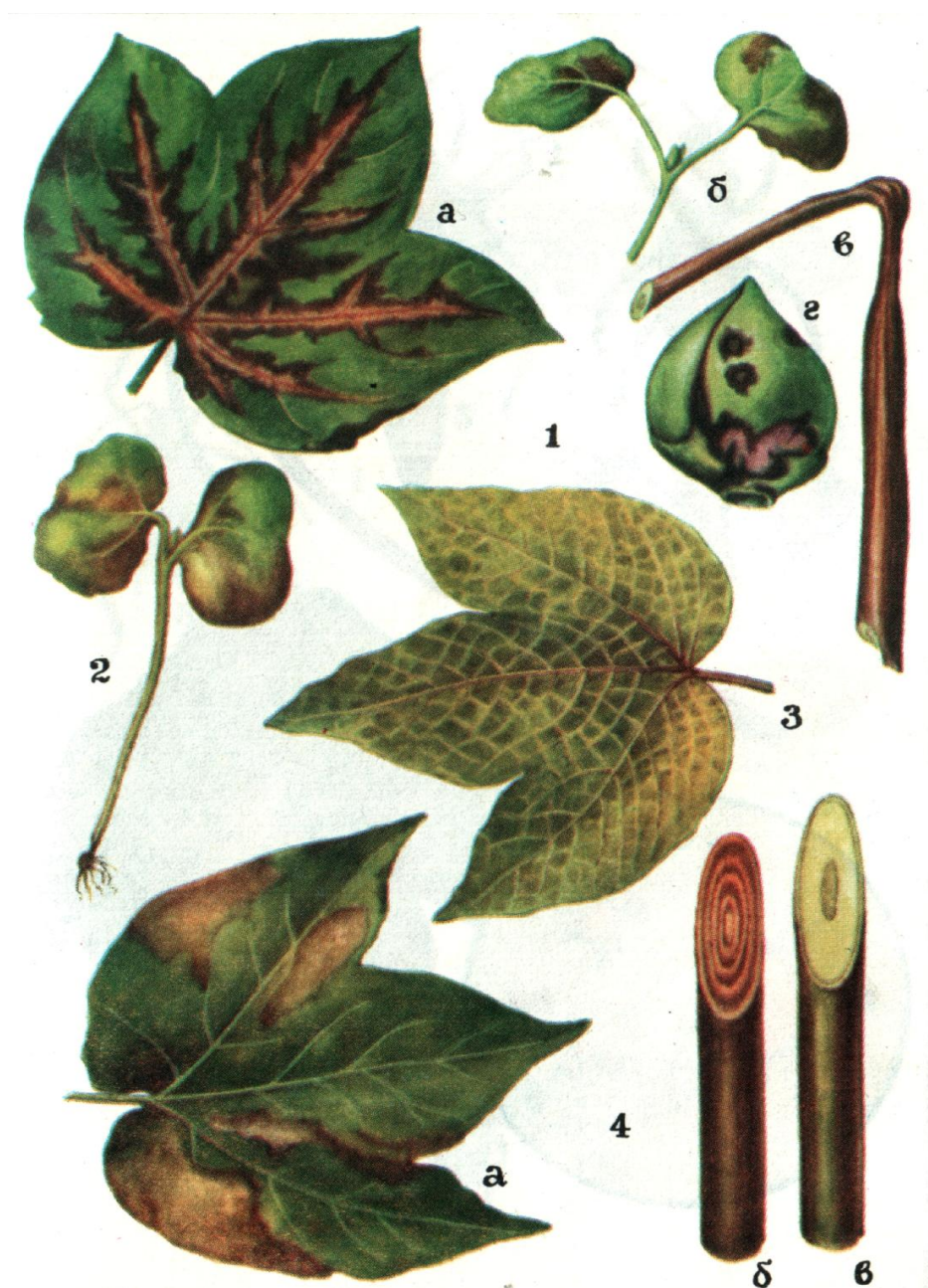
Vertisellyoz so'lish (vertisellyoz vilti, vilt) g'o'zani harorat qulay paytda (20-24°S) urug'bargdan boshlab, barcha fazalarida, ammo ko'zga yaqqol tashlanadigan belgilari ko'p o'simliklarda shonalash davridan boshlab kuzatiladi.

Kasallikning rivojlanishi darajasini qo'zg'atuvchi zamburug' irqi, tuproqdagi inokulyum miqdori, nav chidamliligi va harorat kabi omillar aniqlaydi. Zamburug' g'o'za ildiziga kirishi bilan kasallikning birinchi belgilari paydo bo'lishi orasida 7-10 yoki 8-16 kun o'tadi.

Urug'barg vilt ta'sirida yashil rangini yo'qotib oqaradi va quriydi. Birinchi chin barglar chetida va bosh tomirlari orasida oldin oqish sarg'ish, so'ngra qo'ng'ir nekrotik dog'lar rivojlanadi. Barg olachipor bo'lib qoladi. Viltning boshqa belgilari –barglar to'q yashil tus olishi, g'o'za bo'yi past bo'lib qolishidir.

Kasallikka o'ta moyil navlarda olachipor dog'lanish tezda barcha yuqori yarus barglariga o'tadi. Ular tushib ketmasdan, g'o'zada turgan joylarida qurib qoladi. Chidamli navlar barglari ham dog'lanadi, ammo ularda hatto ob-havo kasallik uchun qulay bo'lganda ham vilt kuchli rivojlanmaydi. Harorat ko'tarilishi bilan vilt rivojlanishi hatto moyil navlarda ham kamayadi. Zamburug'ning virulent irqlari bilan kasallangan g'o'zaning eng tepadagi barglari dog'lanib, pastga bukiladi va to'kiladi, meva shoxlari va shonalari to'kiladi, meva shoxlari ko'saklari tushib ketadi. Ko'k ko'saklar ayniqsa o'simlikning ustki yarmida, pishmasdan qurib qoladi. Harorat ko'tarilgandan ham virulent irq g'o'zaning barcha barglarini olachipor qilib qo'yishi mumkin. Vilti aniqlash maqsadida dala sharoitida eng ko'p qo'llaniladigan usul-bosh poyani qiya holatga kesib ko'rishdir. Poyaning ichki qismlarida qo'ng'ir dog'lar kuzatilishi vilt mavjudligi haqida dalolat bo'ladi: undan tashqari, g'o'za shoxlari, barg

G'O'ZA KASALLIKLARI



1. Gommoz: kasallangan barg (a), urug'palla (b), poya (v), ko'sak (g); 2. Ildiz chirish; 3- fuzarioz vilt bilan zararlangan barg; 4-vertisellyoz vilt bilan zararlangan barg; (a), poya (b); v-sog'lom poyaning kesimi qo'ng'ir yoki to'q qo'ng'ir dog'lar kuzatiladi.

bandi va bosh tomirlarida ham o'simlikni kesmasdan vilti aniqlashning qulay usuli barg bandini tekshirib ko'rishdir.

Bu belgilar g'o'za kasallangandan so'ng tez rivojlanadi. Chidamli navlar tomirlari kuchli dog'lansa ham, barglarida belgilar rivojlanmaydi va kamayishi kuzatiladi. Zamburug'ning virulent irqlari g'o'zaning barcha barglarini va butun o'simlikni tezda so'ldirishi mumkin. Buning sababi kasallangan ekinning naychasimon kselema to'qimalari gel moddasi bilan to'lib, tiqilib, suv va ozuqa moddalarini o'tkazmay qo'yishi hisoblanadi. Gel hosil bo'lishining sababi esa, taxminlarga ko'ra, zarburug' virulent irqlari tomonidan baland miqdorda ishlab chiqariladigan etilen birikmasining shikastlangan to'qimalarida peptinoza fermentining faolligini oshirish va pektin moddasini parchalanishi hisoblanadi.

3.4. Kasallik qo'zg'atuvchisi va uning belgilari

Verticilliyoz viltini deuteromisetlar sinfiga oid *Verticillium* dahclia zamburug'i qo'zg'atadi. Laboratoriyada oziqa muhitida u vegetativ miseliy, konidiya, oidiya va mikrosklerosiyalardan iborat bo'lgan, oldin oq, so'ngra qorayadigan konidiyalar hosil qiladi. Mikrosklerosiyalar -32° S da bir necha yil, $+80^{\circ}$ S da 3 soat, dalada tuproqda 10 yoki 20 yildan ko'p saqlanishi mumkin. Tadqiqotchilar tashqi ko'rinishini va o'cish belgilariga asosanib, zamburug'ning 3 tadan 6 tagacha xilini ajratishgan. Ulardan biri g'oyat ko'p mikrosklerosiya hosil qiladigan qora xil, ikkinchi mikrosklerosiyalari bo'lmagan oq xil qolganlari bu belgi bo'yicha o'rtacha mavqyedaliqi aniqlangan.

G'o'zadan ajratib olingan barcha zamburug' shtammlari har doim 1 xilga mansub, ammo ozuqa muhitida 1-2 marta ko'chirib ekilgach boshqa xillari ham ajratib chiqib boshlaydi. Bu xillarning har biri ichida g'o'zaga ham baland, ham past virulentlari bo'lgani uchun, ularni fiziologik irq deb sanash mumkin emasligi ta'riflangan.

Bir tur kasal g'o'zada minglab mikrosklerosiya hosil bo'ladi.

G'o'zada vilti vertisillium turkumining boshqa namoyandalari –V alboatrum (Sidorova, 1983) , V nigressens (Bigber, 1967) , V fumosum Vertisillyoz viltiga chalinadigan o'simlik turlari 150 (Golovin, 1953), 300 (Komilova, 1967), 400 (Karimov, 1976), 660 (Filippov va boshqalari, 1978) va hatto 800 ta (Gorkovseva va boshqalar 1978) ekanligi haqida xabar qilingan. Kasallikka moyil o'simliklar qatorida kartoshka, pomidor, baqlajon, qalampir, qovun, lavlagi, kanop, kungaboqar, malina va no'xat, olxo'ri, yong'oq, bir qancha begona o'tlar va boshqalar kiradi.

Boshqali o'tlar va lolagullilar oilasiga mansub ekinlar (bug'doy, arpa, makkajo'xori, piyoz, sarimsoq va h.k.) va beda shikastlanmaydi.

Shu bilan birga zamburug'ning virulentligi va xo'jayin o'simligi tuproq va navlarining kasallikka chalinish darajalari farqlanadi. Ekin ostidagi tuproqlarda ayni ekilgan navlarni kuchli shikastlaydigan va boshqalari avirulent yoki kam zararlaydigan shtammlar to'planadi. (Idessns, 1966; Karimov ,1976; Sidorova, 1983 va boshqalar).

Parazitning iqtisoslashishi faqat o'simlikning botanik turiga emas, balki uning o'sish arealiga ham bog'liqligi aniqlangan; ekinga nisbatan, geografik kelib chiqishidan qat'iy nazar, shu turidan ajratib olingan zamburug'ning barcha shtammlari, hamda parazitning ayni mintaqadagi boshqa o'simliklardan ajratilgan shtammlari kasallik qo'zg'atish qobiliyatiga yega bo'lar yekan (Vasu, 1962; Skadov 1969). Ayni zamonda, olimlarning ko'pchiligi xo'jayin va parazitning bir-biriga muvofiqlashishi adaptiv belgi emas, balki zamburug'ning yangi irq va biotiplari paydo bo'lishiga asoslangan deb hisoblashadi (Sidorova, 1976,1983; Gorkovseva va boshqalar. 1978); (Kosyanenko va boshqalari 1978; Straumal, 1982 va boshqalari).

Keng tumanlashtirilgan yangi chidamli navlarning tezda chidamliligini yo'qotib, kasalga chalina boshlashi buning belgilaridan biri sifatida keltiriladi. Patogenning yangi shtammlari (irqlari) paydo bo'lishi uchun ba'zida uzoq (108-F navi uchun 15 yil), ba'zida-kamroq (Toshkent 1,2,3 navlari uchun – 5 yil) muddat

talab qilinadi. Har gal yangi chidamli nav yekilgan birinchi yillari kasallik dalada kichik manba (ochag) larda boshlanadi.

Yangi irqlarning tuproq populyasiyasidagi nisbiy miqdori tez ko'paya boshlaydi, eski avirulent irqlar esa asta-sekin yo'qoladi (Ryabova, 1980; Sidorova, 1983).

3.5. Kasallikka ta'sir yetuvchi yekologik faktorlar

Havo va tuproq harorati va namligi g'o'za vilt bilan zararlanishi va kasallik rivojlanishiga katta ta'sir ko'rsatadi. Vilt uchun bahorning salqin ob-havosi, harorat kechasi 18,4 °S dan past bo'lib, kunduzi 32-35 °S oshmasligi juda qulay keladi. Ayniqsa, ushbu haroratda, yomg'ir yoki sug'orish natijasida tuproq namligi 50-80% orasida bo'lishi kasallik rivojlanishi uchun optimal sharoit tug'diradi (Leyendesker, 1950; Kamilova, 1967; Karimov, 1976).

Yoz o'rtasida vilt rivojlanishi sekinlashib, oxirida yana kuchayadi (Peresypkin, 1982), Zamburug' mikrosklerosiylari o'sishi va g'o'za zararlanishi uchun xabar qilingan kardinal harorat qiymatlarining o'rtachalarini olsak minimum 5-6 °S, optimal 23-26 °S va maksimum 30-32 °S ni tashkil etadi. Sun'iy zararlantirish tajribalaridan ma'lum bo'lishi, ingichka tolali g'o'za 24-26 °S da kuchli, 27-29 °S da o'rtacha kasallangan; 32 °S da g'o'zaning 2 turi ham vilt bilan zararlanmagan.

Vilt qumoq va ayniqsa ishqorli yoki biroz nordon loy tuproqlarda kuchli rivojlanishi aniqlangan (Sachvech va boshqalar 1966).

3.6. Kasallikning g'o'zada rivojlanish sikli va manbaalari

Kasallikning rivojlanish sikli: yoz oxiri-kuzda shikastlangan organlar (barg, poya, shox) tuproqqa tushadi, ularning ustki va uchki qismlarida propagulalar (rangsiz qoramtir tusli miseliy gifalari, konidioforalar va konidiyalar hamda mikrosklerosiylar) hosil bo'ladi. Propagulalardan eng muhimi mikrosklerosiylar bo'lib, ular o'smasdan keyingi mavsumgacha saqlanadi. Ob-havo sharoiti qulay

paytda g'o'za ildizi tuproqqa chiqaradigan organik moddalar (yeskssudat) propagulalarni «o'yg'otadi». Ulardan infeksiyon gifalar o'sib chiqadi va bu gifalar oldin ildiz po'stlog'iga, so'ngra ksilema (asosiy suv va oziqa o'tkazuvchi tomir) to'qimalarining ichiga kirib, u yerda konidiyalar hosil qiladi.

Konidiyalar ksilema tomirlari ichidagi oqimlar yordamida tezda o'simlikning barcha qismlariga etib boradi, g'o'za shoxlari va barglarida o'sib va rivojlanib, kasallik belgilari rivojlanishiga olib keladi. Mavsum so'ngida zararlangan organlar halok bo'ladi, tuproqqa tushadi va sikl yangidan boshlanadi.

Viltning asosiy manbasi–tuproqda erkin holda yoki o'simlik qoldiqlarida saqlanadigan zamburug' mikrosklerosiylari hisoblanadi. Ular birinchi navbatda dalada tuproqqa ishlov berish mashinalari va asboblari yordamida kamroq yoki juda kam hollarda-sug'orish paytida yoki chang bilan birga shamol vositasida tarqaladi.

Zamburug' mikrosklerosiy holida qishlaydi, ob-havoning barcha noqulayliklariga bardosh beradi, kasallikka moyil ekin yo'qligida tuproqda o'smay saqlanadi va qulay ob-havo sharoitida xo'jayin ekinlarni zararlaydi, mikrosklerosiylarning ko'p qismi (70%) bargida hosil bo'ladi va virulentligi balandligi bilan ta'riflanadi.

Demak, tuproqdagi mikrosklerosiylar miqdorini dala V. dahliaye bilan ifloslanganligining ko'rsatkichi deb hisoblash mumkin.

Tadqiqotlarga ko'ra, AQSh Kaliforniya shtati, San-Joakin vodiysi paxtazorlarining har 1 g tuprog'ida 0-40, o'rtacha 5-7 mikrosklerosiy borligi aniqlangan.

G'o'za yakkahokim bo'lgan dalalarda ularning miqdori 1 g tuproqda 8-10 ta bo'lsa, 100 foiz ekin zararlanishi va ancha hosil kamayishi isbotlangan (Davis va boshqalar 1996; Garber va boshqalar 1996).

Konidiya va oidiyalarning kasallik rivojlanishidagi ahamiyati asosan ular ksilema oqimlari bilan g'o'zaning barcha qismlariga tarqalib, ikkilamchi zararlanishning sababchisi bo'lishidir. Shu bilan birga konidiyalar juda oz darajada bo'lsa ham, so'g'orish suvi, shamol va yomg'ir

Infeksiya manbasiga bog'liq ravishda g'o'zani vilt bilan kasallanishi.

3-jadval

Infeksiya manba tuproqqa solingan kasallangan o'simlik qismi	Kasallangan o'simliklar, %	
	A.A.Benken, 1974	A.Hakimov, 1986
Nazorat	1.5	2.6
To'kilgan barg	49.3	42.1
Poyalar	14.6	18.6
Ildizlar	8.1	7.1

bilan boshqa o'simliklarga o'tib shikastlanishi mumkin. Undan tashqari, vilt, zararlangan chigit, hasharot va nematodalar vositasida ham tarqalishi mumkin, ammo bu manbalarning ahamiyati juda cheklangan.

Tuproq zamburug' propagulalari bilan zararlanishiga yoki ularning tuproqda miqdori ortishiga vilt bilan kasallangan boshqa ekin va begona o'tlar va ularning qoldiqlari sabab bo'ladi. Viltga moyil begona o'tlar qatoriga yantoq, olabo'ta, bo'ztikan, qo'ytikan, mushik o't, yeshaksho'ra, sho'ra va boshqalar, umuman 10 tadan ko'p oilaga mansub, 23 tadan ko'proq turlar kiradi.

IV BOB

Kurash choralari

4.1. Almashlab ekish

G'o'za yakka hokimligida, hatto chidamli nav ekilsa ham, tuproqda vilt infeksiyasi miqdori yildan-yilga ko'payaveradi, chunki patogen ham chidamli, ham moyil navlarda yangi inokulyum hosil qiladi; chidamli navlarda kasallik belgilari namoyon bo'lmasada, hosil pasaymasada tuproqda virulent irqlar propagulalari miqdori oshib borishiga olib keladi. (Davis va boshqalar 1996 y). Viltga qarshi kurash usullarining asosiy va maqsadi tuproqda zamburug' propagulalari (mikrosklerosiylar) miqdorini tubdan kamaytirish va chidamli navlar ekish vositasida ekin kasallanishi va hosil nobud bo'lishi darajalarini iloji boricha pasaytirishidir. Tahlillar ko'rsatishicha, g'o'za umumiy ekin maydonining nisbatan ko'p bo'lmagan qismini yegallagan va muntazam almashlab ekish yo'lga qo'yilgan mamlakatlarda hatto maxsus himoya choralari qo'llanilmasa ham vilt muammosi umuman kuzatilmas yekan (Benken va boshqalar 1974). Tuproqni vilt infeksiyasidan tozalashda almashlab yekish uchun eng samarali ekinlar qatoriga sholi, bug'doy, makkajo'xori, soya, sarimsoq, piyoz qand lavlagisi hamda qashqar beda kiradi. Juda kuchli zararlangan dalalarda 1 yoki 2 yil sholi ekish tuproqni zamburug' mikrosklerosiylaridan deyarli to'la tozalaydi. (Salovyova, 1956; Benken va boshq. 1974; Peresypkin va boshq. 1990; Garber va boshq. 1996).

Almashlab ekishda tuproq zamburug' mikrosklerosiylaridan tozalanishi, viltga chalinmaydigan (immun) ekin turlari ildizlaridan chiqaradigan moddalar fungistazisini bartaraf etishi, mikrosklerosiylar uyg'onishi, o'simlik va moyli yekin yo'qligi uchun halok bo'lishi bilan bog'liq yekanligi aniqlangan.

Yekin turlarining fungistazisini yo'qotish qobiliyati har xil, ulardan eng samaralilarga g'alla ekinlari va makkajo'xori ekanligi ma'lum bo'lgan. Bu ma'lumotlar almashlab ekish uchun vilt zamburug'i propagulalarini tuproqda birinchi tanlashda yordam berishi mumkin. Asosiy ekinlardan so'ng oraliq ekinlari, jumladan arpa, javdar, raps, no'xat, xashaki no'xat va hokazo ekish va ularni kuzgi shudgorda almashlab ekishning viltga qarshi samarasini ham oshiradi.

Shuni aytish lozimki tuproq mikrosklerosiylar bilan kuchli yoki juda kuchli zararlangan bo'lsa, sholidan boshqa hyech bir ekin 1 marta almashlab ekish yordamida holatni keskin yaxshilay olmaydi; bu ekinlar maxsus almashlab yekish rejalariga binoan joylashtirilishi lozim (Benken va boshq. 1974; Mirpo'latova va boshq. 1981).

Almashlab ekish samara berishi yoki bermasligini (kelgusida qaysi yekin yekishini rejalash maqsadida) bilish uchun tuproqdagi mikrosklerosiylarni aniqlash lozim.

Oraliq yekinlarni g'o'zani vilt kasalligiga chalinishiga ta'siri

(M.Muhammadjonov,1984)

4-jadval

O'tmishdosh va oraliq yekinlar	Oraliq yekinlar haydalgandan so'ng g'o'zani vilt bilan kasallanishi, %			
	1-yil	2-yil	3-yil	4-yil
G'o'za	36.1	43.1	50.8	54.2
Arpa+makkajo'xori(silos)	19.2	33.1	38.4	46.4
Arpa+vika (siderat)	22.0	32.1	37.0	44.8
G'o'za	43.0	50.8	54.2	70.1
Jo'xori+no'xat (siderat)	16.4	30.8	37.3	59.1
Makkajo'xori+makkajo'xori (silos)	17.6	34.0	36.9	62.1
Makkajo'xori+no'xat (siderat)	29.2	40.0	42.4	63.0

Bedapoya haydalgandan so'ng g'o'zada vilt kasalligini kamayishi.

(M.Muhammadjonov,1984)

5-jadval

Tumanlar	G'o'za monokulturasida kasallanish, %	Bedapoya haydalgandan so'ng kasallanishi, %
Andijon	26.0	4.3
Marhamat	15.0	5.2
O'zbekiston	30.0	6.0
Buxoro	25.2	3.6
G'ijduvon	29.4	4.1

Sonini aniqlash lozim, infeksiya darajasi pasaymagan (1 gr tuprok 5-10 tadan ko'p mikrosklerosiy) dalalarda almashlab ekishni davom ettirish yoki boshqa usullardan birini qo'llash zarur

4.2. Chidamli va tolerant navlar ekish.

G'o'zani vertisillyoz viltdan himoya qilishda muhim o'rin tutadi, ammo tajribalar ko'rsatishicha, samarali himoya choralarining to'la kompleksi qo'llanilmasa yangi chidamli navlarni ekish mustahkam va davomli muvaffaqiyatni ta'minlamaydi. (Mirpo'latova va boshq.1981; Davis va boshq. 1996; Garber va b.q., 1996).

G'o'za yakka hokimligiga qarshi kurash choralarining (almashlab ekish va b.q.) tadbiq etmaslik navlar chidamliligini tez yo'qotilishiga olib keladi. Jumladan O'zbekistonda 1920-1970 yillar orasida 6 marta nav almashtirish o'tkazilganligining asosiy sababi ham shundadir.

Vilt zamburug'ining chidamli navlarda ham kasallik qo'zg'atishga qobil, yuqori verulentli irqlari paydo bo'lishi va dalalarda ko'payishi bu jarayonni doimiy nazoratda tutishni va chidamli tolerant navlar yaratishni beto'xtov olib borishni talab etadi.

Kuchli zararlangan dalalarda g'o'za tup sonini oshirish vilt rivojlanishi va uning holiga salbiy ta'sirini kamaytirishi aniqlangan. Bu maqsadda o'simliklar sonini, zararlanmagan dalalarga nisbatan 15-20 foiz (Mirpo'latova va b.q.,1981) yoki 20-25 foiz ga (Peresypkin va b.q.,1996) oshirish tavsiya qilingan.

Begona o'tlarga qarshi kurash.

Paxtazorlarda keng tarqalgan bangidevona, yeshaksho'ra, dag'al kanop, semiz o't va ba'zi boshqa begona o'tlar (*Sururus essulentes*, *salsola australis*, *solanum*, *elaeagnifalium*, *ipomoyea* spp), V.Dahliaye bilan, tashqi belgilari namayon bo'lmasdan, kasallanish aniqlangan; ularni yo'qotish tuproqni vilt bilan zararlanish darajasini kamaytiradi. (Hake va b.q., 1996; Garber va b.q., 1996).

G'o'za tupi sonini vilt bilan kasallanish darajasiga ta'siri

(O'zO'HQITI ma'lumoti. 1989) .

6-Jadval.

Ilmiy tadqiqot muassasasi	Tub soni ming dona/a	Kasallanish darajasi %	Hosildorlik s/ga
Soyuz NIXI	108,2	24,8	37,7
	80,6	37,9	30,0
	55,8	54,3	23,5
	38,6	86,5	18,1
Az NIXI	143,9	4,9	34,6
	71,5	20,3	29,8
	47,8	27,4	20,4
	35,7	33,7	14,3

Yo'qotish vilt bilan zararlanish darajasini kamaytiradi (Hake va b.q., 1996: Garber b.q., 1996).

Dalani g'o'zapoya va boshqa qoldiqlardan tozalash.

Paxta terib olingandan so'ng g'o'za poyani ildizi bilan sug'urib olib daladan tashqariga chiqarish, ko'rak tozalaydigan mashinalardan chiqqan qoldiqlarni yoqib yuborish tavsiya qilingan (Mirpo'latova va b.q.,1981; Peresypkin va b.q., 1990). Ayni vaqtda ko'p yillik tajribalar ko'rsatishicha bu usul kuchli zararlangan dalalar tuprog'ida mikrosklerosiylar miqdorini biroz kamaytirsa ham, vilt tarqalishi va rivojlanishiga hamda hosil pasayishiga qarshi samara bermaydi; buning asosiy sababi yerga to'kilgan zararlangan g'o'za barglariga poya va ildizga nisbatdan taxminan 2 baravar ko'p mikrosklerosiylar hosil bo'lishi va natijada tuproqda infeksiya darajasi baland holda saqlanishi ekanligi aniqlangan (Kononova, 1986; Gubanov 1969, Garber, 1970; Benken va b .q.,1974).

4.3 Kimyoviy va biologik kurash choralari qatoriga urug'lik chigitni dorilash, tuproqni fumigasiya qilish, fungisidlarni tuproqqa solish yoki o'suv davrida purkash kiradi

Vilt infeksiyasidan chigit fungisidlar bilan nihol kasalliklariga qarshi dorilash yoki kislota yordamida tuksizlantirish paytida to'la tozalaniladi. Kasallikning asosiy manbasi- tuproqni zararsizlantirish maqsadida fumigantlar (arbaton,metem,xlorpikrin) va fungisidlar (PXNB, nitrafen, benlat, tiabendazal, uzgen, algin) va o'suv davrida purkash uchun fungisidlar (benlat) sinab ko'rilgan. Fumigantlar viltga qarshi samara ko'rsatgan, ammo fitotoksikligi, g'o'za bo'yini juda past qilib qo'yishi va hosilni kamaytirish aniqlangan (Minton, 1973). Fungisidlar issiqxona sharoitida yaxshi natija ko'rsasa ham, dalada samarasizligi yoki samarasi pastligi, qo'llanish me'yorlari balandligi (PXNB-50-100 kg/ga,benomil, uzgen-50-150 kg/ga, nitrafen-100-200 kg/ga) ularni qo'llash iqtisodiy tomondan mos kelmasligiga olib keladi. (Yedrojevskaya, 1969; Envin va b.q., 1969;Mirpo'latova b.q., 1981; Garber va b.q.,1996 shuning uchun bu usul

katta bo'lmagan maydonlarda, kasallikning kuchli manbalarini yo'qotish uchun ishlatilishi mumkin (Benken va b.q., 1994). O'zbekistonda viltga qarshi o'suv davrida sepish uchun KMAX, biologik kurash maqsadida tuproqqa solish uchun esa trixodermin (15-20 kg/ga) dorilari ruxsatlangan.

4.4. O'g'it qo'llash

G'o'zaga o'z vaqtida tarkibida elementlar balansi mavjud bo'lgan o'g'it berish hosildorlik oshishining mumkin 1- sharti bo'lishi bilan birga, ekinning vilt va boshqa kasalliklarga chidamliligini oshiradigan omil hisoblanadi (Mirpo'latova va v.q., 1981-y, Peresypkin va b.q., 1990). Elementlardan azotning roli ayniqsa katta, chunki o'rtacha 10 kg paxta tolasi (taxminan 25 kg chigitli paxta) to'plash uchun g'o'za 1 kg azot talab etadi (Hake va boshqalar 1996). Yekinga zarur azotning oldin, qolgani o'sish davrida, asosan 2-3 chin barg va shonalash-gullash fazalari orasida beriladi. G'o'za nihollariga 2-6 chinbarg fazasida 1,5 foiz karbamid eritmasi (alohida yoki so'ruvchi zararli hasharotlarga qarshi insektisid bilan birga) purkash (400-600 l/ga) ularni kasalliklarga chidamliligini oshirishga madad bo'ladi. Tarkibida elementlar (NRK 1,0:0,8:0,5) nisbati mavjud o'g'it qo'llash tavsiya qilingan (Peresypkin va b.q., 1990), ammo bu nisbat taxminiy deb qabul qilinishi lozim, chunki u tuproq xilini, unumdorligini hamda chigit ekilishidan oldin o'tkaziladigan agrokimyoviy tahlil natijalarini hisobga olgan holda belgilanishi kerak. Bu nisbat buzilishi, xususan, tuproqda azot miqdori keragidan ko'p, kaliy esa kam bo'lishi, vilt kasalligining kuchayishiga sabab bo'ladi (Schanathorst, 1981; Peresypkin va b.q., 1990; Davis va b.q., 1996; Hake va b.q., 1996). Siderat yekinlar o'stirib haydash va yaxshi chirigan mahalliy o'g'it qo'llash tuproq unumdorligini oshiradi, fizik va kimyoviy xususiyatlarini yaxshilaydi, antagonistik mikroorganizmlar ko'payishi va natijada, patogen rivojlanishi uchun noqulay sharoit tuzilishiga olib keladi. Mahalliy o'g'it gektariga 8-25 tonnadan (Hake va b.q., 1996) 30 tonnagacha (Peresypkin va b.q., 1990) qo'llaniladi. Undan so'ng dala darhol haydalishi va o'g'it tuproqqa aralashib ketilishi shart, aks holda uning tarkibidagi azot moddasi juda tez va ko'p miqdorda

(50 foizgacha) havoga bug'lanib yo'qoladi, (Hake va b.q., 1996). Nav tezpisharligi xususiyati bilan kasallik orasidagi munosabatlar haqida adabiyotlarda bir-biriga zid ma'lumotlar mavjud. Benken va b.q., (1974) tezpishar navlar kechpisharlariga nisbatan viltga ko'proq chalinishi va hosili ko'proq yo'qotilishini, boshqalar (Schnathorst1981) bu jihatdan tezpishar navlar ustunligini aniqlaganlar.

4.5. Dalani tekislash, ishlov berish, sugorish, urug'lik chigit tayyorlash va yekish

Vilt va boshqa kasalliklarga qarshi kurashda ekishdan oldin dalani yaxshilab tekislash, suv turib qoladigan joylar qoldirmaslik. Urug'lik chigit faqat sog'lom o'simliklardan tayyorlanadi. Zavodlarda dastlab sog'lom, keyin yesa kasallangan dalalardan yig'ilgan hosil tozalanishi shart. Chigit zavodlarining dorilash sexlarida markazlashtirilgan holda dorilanadi. Chigit yekishdan oldin suvga cho'ktirilmasdan namlantiriladi.

O'rta tolali navlarning tukli chigitini namlash uchun 500-700 litr, ingichka tolali navlarning tuksiz chigiti uchun 200 litr suv sarflanadi. Namlangan chigit ho'llangan brezent yoki qoplar bilan berkitilib, havo haroratini hisobga olgan holda, 3-4 soatdan 10-12 soatgacha dimiqtiriladi. Chigitni suvga cho'ktirib ivitish qatidan man yetiladi, chunki bu hol chigitdagi dorilarning yuvilib ketishiga sabab bo'ladi. O'rta tolali navlarning tuksiz chigiti odatda namlantirilmasdan ekiladi. Mabodo chigit dorilanmagan bo'lsa, uni tavsiya qilingan preparatlardan biri bilan dorilash zarur. Chigitni iloji boricha jo'yaklarning ustki qismiga (pushtasiga), havo harorati o'rtacha 15⁰ S bo'lganida ekish vilt tarqalishini kamaytiradi. Ilgari Farg'ona vodiysida keng qo'llanilgan usul kech kuz qish paytida, qattiq sovuq tutishidan oldin, dalani sug'orib yaxob berish zamburug' mikrosklerosiylari miqdorini kamaytirishda samarali yekanligi aniqlangan (Muhamadjonov, 1996). Tuproqning zararlanish darajasini aks ettiruvchi xaritalar tuzish g'o'zaning barcha kasalliklarini hisobga olish va nazorat qilish, Har bir dala tuprog'idagi qo'zg'atuvchilar propagulalari (jumladan V.Dahliaye mikrosklerosiylari) miqdorini aniqlash va bu ma'lumot asosida kurash vositasini ta'minlash hamda uni yuqori samara bilan qo'llashni ta'minlaydi. Viltga qarshi qanday chora- tadbir

qo'llanilganidan qat'iy nazar, uning samaradorligini faqat tuproqdagi mikrosklerosiylar sonini aniqlash yordamida o'lchash mumkin; bu usul chet el amaliyotida fermerlarning ehtiyojini qondirish uchun ishlatiladigan oddiy tadbir hisoblanadi. (Davis va b.q., 1996).

O'zbekistonda sinalmagan ammo lozim topilganda, chunonchi boshqa usullar samara bermaganda, ishlatilishi mumkin bo'lgan usuldir. Uning asosiy, laboratoriya sharoitida aniqlanishiga ko'ra, 49⁰S haroratda zamburug' mikrosklerosiylarning 90 foiz 23 daqiqada halok bo'lishidir. Bu usulning mohiyati tuproqni yozning issiq oylaridan birida poliyetilen plyonka bilan 4 hafta yoki ko'proq muddatga berkitilib, isitilishdir. Plyonka yopishdan oldin yoki keyin ishlov berilayotgan maydon 6 sug'oriladi va tuproq namligi 100 foizga yaqin bo'lishi ta'minlanadi.

Tuproqda mikrosklerosiylar asosan ustki 30 sm qatlamda joylashgan bo'lib, solyarizasiya ularning deyarli barchasini, 45 sm gacha qatlamda esa 90 foizdan qo'pini tozalangani, keyingi yili g'o'za hosildorligini 15 foizdan 60 foizgacha oshgani kuzatilgan bu usulni qo'llash bilan tuproq boshqa kasallik qo'zg'atuvchilaridan, ba'zi zararli hasharotlar va ko'pchilik begona o'tlardan ham tozalanadi (Davis va b.q., 1996 Garber va b.q., 1996) Solyarizasiya yozda o'tkazilishi sababli dalalarga biron kuzgi ekin (bug'doy va h.k.,) ekish ham mumkin.

V BOB

Viltga qarshi kurash samaradorligi

Respublikamiz paxtachiligida ham qishloq xo'jalik boshqa sohalarida bo'lgani kabi rivojlanish jarayoni davom etmoqda, ammo vilt kasalligi tufayli har yili o'rtacha hisobda 10-14 % hosil yo'qotilmoqda. Viltga qarshi kurashda agrotexnik chora tadbirlar muhim o'rin tutadi. Bundan tashqari kimyoviy biologik usullar ham vilt bilan o'simliklarning kasallanishi darajasi 1,5-2,5 martagacha kamaytirishi isbotlangan. Keyingi yillarda bir qator ilmiy tadqiqot muassasalarida viltga qarshi mikrobiologik kurash usuli ya'ni viltning antogonisti bo'lgan trixodermida foydalanish o'rganilgan. Jumladan bu usul Samarqand qishloq xo'jalik institutida ham o'rganilib yuqori samara berishi isbotlangan. Shuningdek viltga qarshi g'ozalarga kimyoviy kurashda karbamid va xlorini kaliyni 1,5% eritmasidan foydalanish ham yaxshi samara beradi.

Trixodermin preparati qo'llashning samaradorligi (N.S.Mirpo'latova 1981).

7-jadval

Tajriba variantlari	Rivojlanish fazalari bo'yicha kasallanish darajasi,%			Hosildorlik s/g	Qo'shimcha hosil s/ga
	shonalash	Hosil to'plash	Ko'sak ochilishi		
Nazorat (g'o'zapoya bilan)	2.9	23.6	68.1	22.4	-
O'zbekiston shtammi	1.8	14.6	33.8	31.6	+9,2
Leningrad-6	3,6	20.2	74,5	26,4	+4,0
Ukraina-5320	1,7	16,5	22,6	34,8	+12,4
Nazorat (g'o'zapoyasiz)	1,8	18,1	54,6	28,6	-

Bunda kasallanish darajasi 18-40 foiz kamayib, yerdan olinadigan sof daromad 113.5 – 155.7 foizni tashkil etadi. (I.S.O'rinov 1990 yil).

G'o'za texnika ekinlari orasida qimmatli tolasi uchun parvarish qilinadi. Paxta tolasi juda keng miqyosda va turli xil maqsadlar uchun ishlatiladi. Umuman paxta ashyosi va o'simliklarning turli qismlari xalq xo'jaligi uchun qimmatli xom ashyo manbai hisoblanadi. Paxta tolasining o'ziga xos xususiyati boshqa tabiiy va sun'iy tolalarda uchramaydi. Uni mikroskop ostida ko'rganimizda medal shaklida bo'ladi. Shuning uchun ham to'qimachilik dastgohlarida ular bir biri bilan yaxshi ulanadi. Paxta tolasidan xilma-xil gazlamalar, ip, arqon, baliq ovlaydigan to'r, tasma, transporter lentarlari, rezina lampa tayyorlanadi, jumladan 1 tonna paxtadan 340-350 kg tola, 50-60 kg momiq va 600 kg chigit olinadi. 1 tonna chigitdan esa 170 kg moy olinadi. 400 kg kunjara, 50-60 kg momiq, 60 kg o'simlik oqsili, 300 kg sheluxa olinadi.

Bundan tashqari undan margarin, kirsovun va atir sovunlar, alif moyi tayyorlanadi. Hozirgi vaqtda tayyorlashda chigit tarkibidagi moy kimyoviy usulda to'liq ajratib olinadi. Bu esa chigitdagi chiqadigan moy miqdorini oshirish imkonini bermoqda. O'zbekistonda har yili mag'zi tarkibida gossipol degan zararli modda bo'lib, buni yog' zavodlarida ajratib olinadi. Bundan ko'pchilik sanoatda terini oshlashda shuningdek, kimyo sanoatida polimerlar tayyorlashda medisinada dorivorlar ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Keyin qolgan mahsulot kunjara hisoblanadi. Kunjara asosan chorva mollarining ba'zi turlari uchun to'yimli ozuqa sifatida ishlatiladi. Keyingi yillarda O'zbekiston kimyogarlari kunjaradan oqsil modda olish yo'lini ishlab chiqishdi, endilikda olingan oqsil moddani oziq ovqat va konditer sanoatida keng qo'llaniladi. Sheluxa deb ataladigan chigitning tashqi po'stidan sanoatda texnik spirt, olinadi. Undan issiq kiyimlar, ko'rpa-to'shak tayyorlashda, mebel sanoatida, medisinada, sun'iy ipak, sun'iy oyna, lenolium, plastmassa, qog'oz, portlovchi modda va boshqa mahsulotlar ishlab chiqarishda foydalaniladi.

G'o'zapoyadan xo'jalikda odatda o'tin sifatida foydalaniladi.

Ba'zi xo'jaliklarda uni o'rib olib maydalaniladi va chorva mollarini boqish uchun sershira yoki to'yimli konsentrat ovqatlar bilan aralashtirib beriladi.

Bunda bir tonna g'o'zapoya qiymati bo'yicha 15-20 kg azotga teng. U organik o'g'it sifatida tuproqning fizik kimyoviy va mikrobiologik xususiyati yaxshilaydi. Bundan tashqari sanoatda g'o'zapoyalar paxta pistalari tayyorlanib undan qurilish materiallari va sanoatda mebel ishlab chiqarishda foydalaniladi.

VI BOB

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 sotsial ahamiyati muximdir.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 xujjatlar 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 roziligisiz 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 homilador 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 beriladi. 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.Paxta 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 uchastkalarda 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 sorbentdan tarkib topgan bo'lib, qanday zararli gazdan himoyalashga qarab uning tarkibi aniqlanadi.

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

Ayerozolga qarshi nafas organlarini shaxsiy himoyalash vositalari changdan himoyalaydi. Ularga S'hb-1, "Lepestok", "KAMA", U-2K, RP-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 konsentratsiyagacha 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 kuptarqalgani korjomalardir, u odam tanasini noqulay meteorologik sharoitlardan, ya'ni chang, pestisid, menereal o'g'itlar, neft mahsulotlari, yog'lar, kislota, ishqor bug'laridan issiqlik nurlanishidan mexanik shikastlanish va boshqa omillardan himoya qiladi.

Qo'l teri qatlami qo'lqoplar, to'qima qo'lqop kaftlik, panjaliklar shuningdek himoyalovchi "Serrigel" "Auro", "LER-1", "LER-2" va boshqa rastalar: silekonli", "Plyonka hosil qilishi" kremlar va "Jeya" , "Soj",

" Ralle" pastalari, P D NS- AK sovun va boshqa vositalar bilan himoyalanaadi.

Gazga qarshi nafas olish shaxsiy himoyalash vositalari bug'-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 filtlovchi qutilar bilan ta'minlangan. Ular havo yutgichlar yordamida tozalanadi.

Yutgichlar aktivlashtirilgan ko'mir va kimyoviy sorbentdan tarkib topgan bo'lib qanday zararli gazdan himoyalashga qarab uning tarkibi aniqlanadi.

XULOSA VA TAKLIFLAR

G'o'zada uchraydigan kasalliklar orasida respublikamiz viloyatlarida eng ko'p tarqalgan va keltiriladigan zarari jihatidan vertisilyoz vilt kasalligi eng xavfli hisoblanadi.

Vertisilyoz vilt bilan kasallanish ayrim yildagi ayrim hudud xo'jaliklarida 70-80 % tashkil etib, umumiy hosil miqdorini ancha kamayishiga (10-14%) olib keladi.

Vertisilyoz vilt kasalligi qo'zg'atuvchisi tuproqda yashaydigan takomillashmagan guruhiga kiruvchi zamburug' (*Verticillium dachlea* kleb) hisoblanadi.

O'simlik qoldiqlari, asosan g'o'zapoya va tuproqlar zamburug' infeksiyasi to'planadigan asosiy manba hisoblanadi.

Kasallikning birinchi belgilari g'o'za 2-3 ta barg chiqarganda asosan shonalash fazasida juda aniq namoyon bo'ladi. Zamburug' o'simlikning o'tkazuv naylar paraziti bo'lib, nayli silindr bo'lib, g'o'zaning ildizi va shoxlariga tarqaladi.

G'o'zani vertisilyoz vilt kasalligi bilan kasallanishi oldini olish yoki uni kamaytirishda g'o'zaning chidamli navlarini yaratish va uni ishlab chiqarishga joriy yetish katta ahamiyatga ega, chunki g'o'zani kasallanish darajasini 10-15% kamaytirish bilan hosildorlikni oshirishga mustahkam zamin yaratiladi.

G'o'zani vilt bilan kasallanishga qarshi kurashning tashkiliy xo'jalik profilaktika gigiyena, agrotexnika va boshqa tadbirlar tuproqlarni vilt infeksiyasini kamaytirishga, parazitning patogenligini pasaytirish, g'o'zaning vilt kasalligiga nisbatan chidamliligini saqlab qolishga qaratilgan.

Vilt kasalligiga chidamli g'o'za navlarini yaratish, bu g'o'zaning eng xavfli ko'p tarqalgan kasalligiga qarshi kurashishda juda ham katta ahamiyatga ega. Chunki kasallikka chidamli navni yaratish ko'plab hosilni nobud bo'lishidan saqlab qoladi.

Respublikamiz olimlari tomonidan yaratilgan navlar orasida bu xavfli kasallikka chalinmaydigan navlarning kamligi va yaratilgan navlar esa surunkasiga ekilishi sababli vilt kasalligi bilan kasallanishi yildan yilga ko'payib borgan.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.

1. Каримов И.А. Ўзбекистонда иқтисодий ислоҳатларни чуқурлаштириш йўлида Тошкент 1995 й.
2. Каримов И.А. Ўзбекистон XX1 аср бўсағасида Тошкент 1995 й.
3. Каримов И.А. 1997 й. Инсон манфаатлари йили Т.1997 й
4. М.А.Авазхўжаев : С.Ш. Зелсер, А.Н. Адилова Индукция фотоалексенов хлопчатника метаболита гриба (АН Ўз 1977 № 1: М. 62-64 бетлар)
5. Головин Н.Г. Болезни хлопчатника АН 1978 й
6. Торинко М.В. Краткий курс иммунитета растений 1962 й.
7. Губанов Т. Вилт хлопчатника М.Колос 1972 й
8. Алексеева К.К. Иммунологический основы селекции хлопчатника на устойчивости к вилб.қ.п Колос 1980 й.
9. Исаев В.М. Физиологический и агрохимических основы питания хлопчатника микроэлементами-т 1979 й.
10. Каримов М.А. Ғўза касаллиги .1975 й
11. Медведев М.А. Значения исследований по систематике фитопатогенных грибов рода. Вертисиллиум М.У. 1965 й.
12. Миллер В. , Беккер Е.Е. Роль микроэлементов в устойчивости хлопчатника к вилту 1983.
13. Мирпўлатова Н.С. Биологическая обоснований агротехнических мер борьбы вилтом –Т. Фан 1973
14. Мусаев Т.С., Ахмедов С. И., Махматмуродов А.У. «Қишлоқ хўжалик фитопатологияси» Самарқанд 2002
15. Мухаммеджанов М.В. Вилт хлопчатника и борьба с ним. Т. Ўзбекистон – 1966
16. Озеровская О. Гусаева К.К. Значений фенолққ соединений в устойчивости хлопчатника к вилтиллезному вилту. 1966
17. Сорокина А. Вилт хлопчатника – Т. 1940
18. Сервинов В. Қишлоқ хўжалик экинларини касалликлари . Т. 1964

19. Сухачева К. Вилтга қарши биологик кураш. Т. 1964
20. Тиллаев Х. Триходерма вилт кушандаси. Т. 1989
21. Урунов К.С. Ғўзанинг вилтга чидамлилигини ошириш. Т.1990
22. Ўзбекистонда ғўза, беда ва маккажўхорини зараркунанда, касаллик ҳамда бегона ўтлардан ҳимоя қилиш инструкторияси. Т. 1958
23. Ғўза маккажўхори ва дуккакли ўсимликларнинг зараркунандаларига, касалликларига ва бегона ўтларга қарши курашиш пировардлиги. Т. УзДав нашр 1963
24. Волтенюк К. Селексия хлопчатника на устойчивости к вилб.қ.п М. Колос, 1971.
25. Малинин В. М. Кенотеория особенности вилтоустойчивости сортов хлопчатника сельского хозяйства 1960
26. Маисей В. М. Методика вилтоустойчивости сортов хлопчатника . 1964
27. Эгамов И. ва бошқалар Вилтга қарши алмашлаб экиш . Т. “Ўзбекистон”1984
28. Бахронов К. , Холмуродов К., Отажонов М. Ғўза навлари ва уларни этиштириш хусусиятлари “Меҳнат”, 1990 .

ИНТЕРНЕТ МАЪЛУМОТЛАРИ

Вертициллезный вилт хлопчатника



Систематическое положение.

Царство Фунги, отдел Ассомйсота, класс Ассомйсетес, порядок Хйпосреалес, род Вертисиллиум.

Синонимы:

Вертисиллиум дахлиае Клеб., Вертисиллиум албо-атрум вар. дахлиае (Клеб.) Р. Нелсон, Вертисиллиум дахлиае ф.дахлиае (Клеб.).

Биологическая группа.

Сапротроф.

Морфология и биология.

Возбудитель трахеомикозного увядания хлопчатника гриб В. дахлиае в жизненном цикле имеет только анаморфную стадию. Структурно представлен микросклероциями, размером до 0,1 мм и септированным бесцветным мицелием с мутовчатыми конидиеносцами, на стеригмах которых в головках формируются одноклеточные, бесцветные конидии. С помощью микросклероциев гриб способен сохраняться в почве несколько лет. Во влажных условиях на пораженном хлопчатнике появляется белый налет спороношения. Полифаг. Кроме хлопчатника он поражает многие полевые культуры, травы и древесные

породы. Источники инфекции . микросклеротии в почве и растительных остатках, зараженные семена, аэрогенный инокулюм . конидии (Губанов, 1972). Заражение хлопчатника происходит в основном в почве через корни при прорастании микросклеротиев в их ризосфере. Гриб через корни проникает в сосудистую систему растения и вызывает трахеомикозное увядание (вилт). Первые признаки вилта появляются в фазу 3-4 настоящих листьев в виде мозаичных некрозов между жилками. Интенсивное проявление болезни наблюдается в начале цветения. Пораженная ткань листьев вначале теряет тургор, затем становится бледно-зеленой или желтой, а после этого усыхает. Заболевание, достигая коробочек, проникает в семена. Пораженная ткань проводящих сосудов листьев, черешков, стеблей и коробочек становится темно-бурой, что является характерным признаком болезни. При эпифитотии посев приобретает вид обожженного огнем. Популяции В. дахлиае гетерогенны по признаку вирулентности. Существование физиологических рас необходимо учитывать в селекции хлопчатника на устойчивость к возбудителю (Попов и др., 1972; Якуткин, 1972; Касьяненко и др., 1978).

Распространение.

Вертициллезное увядание зарегистрировано повсеместно в ареале хлопчатника стран б. СССР (Войтенок, 1970; Губанов, 1972; Доценко, 1972; Якуткин, 1973; Попов, 1975). Наиболее сильно болезнь проявляется в Узбекистане, Киргизии, ряде районов Таджикистана, Казахстане и Закавказье.

Экология.

Возбудитель болезни наиболее сильно поражает хлопчатник при температуре воздуха 23-25 °С и влажности почвы 60% (Соловьева и др., 1940). Заболевание наиболее интенсивно проявляется при поливном земледелии и в местах с высокой насыщенностью полевых севооборотов хлопчатником и несвоевременной сортосмеси восприимчивых сортов на устойчивые (Попов, 1975).

Хозяйственное значение.

Вертициллезное увядание является крайне вредоносным заболеванием хлопчатника, так как его пораженность может превышать 60% (Доценко, 1972; Попов, 1975). Заболевание наиболее вредоносно в отношении средневолокнистых сортов (Госсипиум хирсutum). Тонковолокнистый хлопчатник (Госсипиум барбаденсе) хотя и поражается вертициллезным вилтом, но проявляет известную толерантность к В. дахлиае, поэтому

потери его урожая от болезни значительно меньше. Защитные мероприятия: севооборот с насыщением злаковыми и непоражаемыми культурами и применением биопрепарата триходермин, использование устойчивых сортов, химическая защита.

Основная литература:

- Губанов Г.Я. Вилт хлопчатника. М.: Колос, 1972. 385 с.
- Войтенок Ф.В. Методика долгосрочного прогноза вертициллезного вилта хлопчатника. М.: Колос, 1970. 15 с.
- Доценко А.С. Обоснование мер борьбы с инфекцией вертициллеза хлопчатника в Киргизской ССР. Автореферат диссертации. Л.: ВИЗР, 1972. 25 с.
- Касьяненко А.Г., Горьковцева Е.А., Рябова И.М. Физиологические расы возбудителя вертициллезного вилта хлопчатника и их биотипы. Генетическая изменчивость возбудителя вилта и пути повышения вилтоустойчивости хлопчатника. Душанбе: Дониш, 1978. С. 32-46.
- Попов В.И. Научные основы интегрированной защиты хлопчатника от почвенной инфекции. Автореферат диссертации. Л.: ВИЗР, 1975. 45 с.
- Попов В.И., Тарунина Т.А., Усманов З.У. О физиологических расах Вертисиллиум дахлиае Клеб. - возбудителя вилта хлопчатника. / Микология и фитопатология. Л.: Наука, 1972. Т. 6, № 6. С. 500-502.
- Соловьева А.И., Пояркова Л.В. Вилт хлопчатника. Ташкент: Госсельхозиздат, 1940. 62 с.
- Якуткин В.И. Сравнительная патогенность двух форм В. дахлиае на различных по вилтоустойчивости сортах хлопчатника. Микология и фитопатология. Л.: Наука, 1972. Т. 6, №3. С. 291-292.
- Якуткин В.И. Патогенность Вертисиллиум дахлиае Клеб. к сортам и формам хлопчатника. Автореферат диссертации. Л.: ВИЗР, 1973. 24 с.
- САБИ Биоссиенсе Датабасес. 2004. [хттп://www.СпесиесФунгорум.орг](http://www.СпесиесФунгорум.орг).

© Якуткин В.И.

Внешние признаки болезни на листьях даны по монографии Пересыпкина В.Ф. Атлас болезней полевых культур. Киев: Урожай, 1987. 144 с. Фото спороношения Вертисиллиум дахлиае вар. дахлиае В.И. Якуткина.

**САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ
АГРОНОМИЯ ФАКУЛТЕТИ**

Малакавий битирув иш бўйича раҳбарнинг тақризи

Талаба Назаров Заинисиддин Сайфириддинович
Таълим йўналиши 5-курс - ўқиб. экинчи ва қаракчи
Мавзу Ўқувнинг ёрқинлиги бил (Kutubxonam
darslar klav) kasallik va uning qarisi,
kurash qilish

Малакавий иш ҳажми: 53 параграф
Жадвал ва расмлар сони: 7-жадвал 1-рангем расм
Мавзунинг долзарблиги Пахтачиликнинг ёрқинлиги
бил kasallik va uning qarisi зиналаридан
хосси билан дорини кесиб қилиб
ва соҳани фарқларини қилиб
билган қариси курани пахтачиликнинг
қолган қаринларидан билди.
Битирувчининг умумқасбий ва махсус тайёргарлиги тавсифи:
Битирувчи умумқасбий ва махсус
қаринлар билан қаратган тушунга,
қилиб ва қаратган эди.

Битирувчи талабанинг мустақил ишни бажаришга лаёқати, махсус
адабиётлардан фойдаланиш қobiliяти ва шахсий хусусиятлари

Битирувчи соҳа бил адабиётлардан қилиб
қилиб қаратган билан қаратган
қилиб қаратган 5-курс - ўқиб. экинчи
қаринлар билан қаратган қаринлар
қаринлар билан қаратган қаринлар
қаринлар билан қаратган қаринлар

Малакавий ишининг ижобий томонлари

Иш реператив қаринлар билан қаратган
қаринлар билан қаратган қаринлар
қаринлар билан қаратган қаринлар

Малакавий иш баҳоси: (максимал балл-100 балл)

Малакавий иш раҳбари:

О. Ахмедов
(Ф.И.Н.)

« 24 » май 2015 йил

Агрономия факултети бакалавриат битирувчиси Назаров
Зайнеддин Сайиддоддинов нинг
"Ғизалии Ҳаритишарифи Валии (Verticillium
dactyloae Kleb.) касалиши ва унга қарши
курач тизими"
мавзусидаги малакавий битирув ишига

ТАҚРИЗ

Таълим йўналиши "5410300 - Ўсимликлар Ресурс
ва қорғоғини"

Тақризнинг вазифаси, фамилияси ва исми Доғдоддинов ва

меморация асослари" асослари Н. Ғуриев

1. Иш ҳажми 50 бейтаи маврид бўлиб Ғуриев
қилиб, Ғуриевнинг таҳлилий, баҳолаш
шарҳи, Ғуриевнинг сўйиш ва унга қарши

2. Мавзунинг долзарблиги ва янгилиги, унинг йўналиш соҳасига тўғри
келиши Мавзу Ғуриев бўлиб, қилиб ва баҳолаш
курач қорғоғини, у ақлини соҳасида
қилиб.

3. Битирув иши таркибининг баҳоси Билч иши битирув
қилиб.

4. Адабиётлардан келтирилган маълумотларни баҳоси Билч до
қилиб, ақлини баҳолаш
қилиб, ва баҳолаш мавзусида
қилиб.

5. Ишда фойдаланилган тадқиқот услубларини баҳоси (фойдаланганини
мақсадга мувофиқлиги, ўзаро мувофиқлашуви, олинган маълумотлар
таҳлилининг сифати) Билч до битирув услуби
баҳолаш баҳолаш услуби, баҳолаш
қилиб.

6. Ишнинг боблар бўйича баҳоси (ишнинг ижобий томонлари ва
камчиликлари боблар мазмуни ёритилмасдан кўрсатилади) Билч

қилиб таҳлилий, Ғуриевнинг таҳлилий
Ғуриевнинг қилиб, Ғуриевнинг қилиб
қилиб, Ғуриевнинг қилиб
қилиб.

7. Хулоса ва тақлифларнинг аниқлиги, аргументланганлиги қилиб баҳолаш
Билч до хулоса ва тақлифлар аниқ
ва аргументланган.

8. Тахрир бўйича камчиликлар Билли до айтири ороғидаги
кампичини илор олди, ишни максимал
максимал тилебди.

9. Ишни безаш ва жихозлаш сифати Билли до рости, маъна
оғайлонини илор уш бериш ва жихозлаш сифати
максимал оғайлонини.

10. Битирув иши ёки унинг айрим бобларини ишлаб чиқаришга жорий этишни мақсадга мувофиқлиги Билли илор зўр ерки

тифтин илор оғайлонини, қосимини илор илор
ишетиш ва оғайлонини илор оғайлонини илор
и/и илор илор илор илор илор илор илор

11. Битирув малакавий ишнинг ДАК талабларига жавоб бериши ва тақризчининг ишга берган баҳоси (максимал балл-100) Билли

ДАК илор илор илор илор илор илор илор
иш илор илор илор илор илор илор илор
илор илор илор илор илор илор илор

Тақризчи: (илмий даражаси, лавозими)

ассистент илор илор илор илор

(Ф.И.Ш., имзо)

« 09 » 06 2015 йил