



**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*

АСАДОВ ДЖАМШИД КОМИЛОВИЧНИНГ

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШИ

**Олма қурти (*Carposarsa pomonella* L) ва унга қарши
кураш чоралари самарадорлиги**



Илмий раҳбар, катта ўқитувчи _____ С.И.Аҳмедов

*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
декани, доцент*

_____ Д.С.Нормуродов

«___» _____ 2015 й

САМАРҚАНД-2015



«Агрокимё, тупрокшунослик ва ўсимликларни ҳимоя 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. 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. 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 Асадов Джемшид Комиловичнинг «Олма қурти (*Carpocapsa pomonella* L) ва унга қарши кураш чоралари самарадорлиги» 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 ҳимоясига тавсия етилиши кераклигини айтиб ўтди. Кафедрада кундузги бўлим битирувчиси Асадов Джемшид Комиловичнинг «Олма қурти (*Carpocapsa pomonella* L) ва унга қарши кураш чоралари самарадорлиги» мавзусидаги малакавий битирув иши муҳокамасини эшитамиз.

Шундан сўнг Асадов Джемшид Комилович 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:

1. Кундузги бўлим битирувчиси Асадов Джемшид Комиловичнинг «Олма қурти (*Carpocapsa pomonella* L) ва унга қарши кураш чоралари самарадорлиги» мавзусидаги малакавий битирув иши барча кўрсаткичлари бўйича ДАК талабларига жавоб бериши инobatга олинди, у ДАК да ҳимоя қилиш учун тавсия этилсин.

Мажлис раиси, профессор

Ф.Ҳошимов

Котиба

М.Ғуломова

MUNDARIJA

KIRISH.....	
I. Olma bog'larini parvarishlash texnologiyasi.....	
1.1. Tuproqni ishlash.....	
1.2. Mevali daraxtlarni kesish va ularga shakl berish.....	
II. Olma qurtining bioekologiyasi va hayot kechirishi.....	
2.1. Ta'rifi.....	
2.2. Hayot kechirishi.....	
2.3. Qarshi kurash choralari.....	
III. Olma qurtiga qarshi kurashda insektisidlarning samaradorligi.....	
3.1. Olma qurtiga qarshi insektisidlarning biologik samaradorligi.....	
VII. HAYOT FAOLIYATI XAVFSIZLIGI VA EKOLOGIK MUAMMOLAR	
Xulosa va takliflar.....	
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati	
Ilovalar (internet ma'lumotlari).....	

KIRISH

BMT ma'lumotlariga ko'ra har yili qishloq xo'jalik ekinlarini uchdan bir qismi zararli organizmlar tomonidan nobud bo'lishi aniqlangan. Bu ko'rsatkich rivojlanayotgan mamlakatlarda 50-60 % ni tashkil etsa, rivojlangan mamlakatlarda 10-15% ni tashkil etadi. Bugungi kunga kelib, qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalarga qarshi kurash usullari agrotexnik, biologik, kimyoviy va karantin tadbirlari bo'lib, bular ichida kimyoviy kurash usullarini qo'llash o'zining soddaligi va tez samara berishi bilan ajralib turadi. Shu bilan birga bu usul har doim ijobiy samara bermaydi, chunki hozirgi kunda 350 turdan ortiq turdagi zararkunandalar kimyoviy preparatlarga u yoki bu darajada rezistentlik hosil qilgandir.

Qishloq xo'jalik ekinlarida 80 mingdan ortiq turdagi zararkunandalar mavjud bo'lib, ulardan 10 mingdan ortiq turlari o'simliklarda jiddiy iqtisodiy zarar yetkazadi.

Ana shunday zararkunandalardan ko'pchiligi mevali bog'larning kemiruvchi zararkunandalari bo'lib hisoblanadi.

O'zbekiston hukumati va I.A.Karimov qishloq xo'jaligini hamma sohalarini shu jumladan bog'dorchilikni rivojlantirishga ham katta e'tibor berib kelmoqdalar. Yaqin yillar ichida bog'dorchilik oldida bog'larni hosildorligini oshirish, aholini ta'minlash uchun mevalarni yetishtirishni ko'paytirish, xomashyo bilan qayta ishlovchi sanoatni ta'minlash va yuqori sifatli mahsulotni chetga chiqarish vazifalari, qo'yilgan.

Ammo keyingi yillarda bir qancha zararkunandalar va kasalliklar bog'larda jiddiy zarar keltirmoqda. Ayniqsa mevali

bog'larimizning asosiy qismini tashkil etayotgan olma daraxtlarida olma qurtini zarari beqiyosdir. Qarshi kurashilmaganda 70-95% mevalar ayniqsa kechki olma navlari mevalari kuchli darajada zararlanadi.

Zararlangan mevalar chirydi, to'kiladi, sifati buziladi, qish mavsumiga saqlash uchun yaroqsiz bo'lib qoladi. Respublikamizda barcha guruhdagi xo'jaliklardagi bog'lar maydoni 2009 yilda 198,9 ming ga, qishloq xo'jalik korxonalarida 57,1 ming gani tashkil etib, meva turlarining hosildorligi keyingi 5 yil ichida barcha guruhdagi xo'jaliklarda 59,4 s/ga qishloq xo'jalik korxonalarida esa 34,1 s/ga qolgan xo'jaliklarda esa 46,4 s/ga ni tashkil etmoqda. (Xo'jayev O. 2010).

R.Shreder nomidagi bog'dorchilik, Olmachilik va vinochilik ilmiy tekshirish instituti va o'z UNOFTF ma'lumotlariga 2008 yilga qaraganda hosildorlikni past bo'lishiga asosiy sabab zararkunandalar va kasalliklarga qarshi kurash olib borilmasligi, kurash muddatlarini, usullarini hamda texnologiyasini qo'pol ravishda buzilishidir.

Aksincha keyingi yillarda mevali bog'larning, xususan olmaning olma qurti bilan zararlanishi ortib bormoqda. Buning asosiy sabablaridan biri kechki kuz yoki erta bahorda profilaktik kimyoviy ishlovlar o'tkazilmasligi, olma qurti kapalagini feromon tutqichlar Moldovodan keltirilmasligi hamda hududlar bo'yicha aniq bashoratning noaniqligidir.

Ushbu malakaviy bitiruv ishimiz Respublikamizda olma qurti zarari, ekologiyasi va unga qarshi qo'llanilayotgan insektisidlarning samaradorligiga bag'ishlangan bo'lib, ish adabiyotlaridan foydalanilgan holda referativ shaklda bajarildi.

I.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 (h hech 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.

1.1. 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

R₈₀-K₉₀ 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 R₈₀-K₉₀ 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 iyul-iyul oylarida solinadi.

1.2. 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 sikraklashtirib 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 zahirasi 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 kirgach, 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.

II.BOB.

Olma qurtining bioekologiyasi, hayot kechirishi va zarari.

Markaziy Osiyoda olma qurti urug'li meva daraxtlarining ayniqsa olma, qisman esa behining asosiy zararkunandasidan bo'lib, olma va nok hosilining taxminan 50 % ga olma qurti zarar yetkazadi (Nevskiy). Har yili olma qurtining zararlanishidan mevalarning tugunchalar va ho'l mevalarning anchagina qismi to'kilib ketadi. Olma qurti tushgan mevalar ko'pincha- irib ketadi va ularni saqlab bo'lmaydi.

Tarqalishi: Olma qurti olma o'sadigan joylarning deyarli hammasida uchraydi. U butun Yevropada (Shimoldan tashqari), Kavkaz, Markaziy Osiyo, Qozog'iston, G'arbiy Sibir, Afg'oniston, Eron, Turkiya. Shimoliy Afrika, Avstraliya va Zelandiyada uchraydi.

Olma qurtining olma navlarining pishishi muddatlari bo'yicha zarari

(M.Razzoqov va boshqalar, 2006)

1-jadval

t/r	Olma navlari guruhlari	Qarshi kurashilma gandagi hosildorlik s/ga	Agrotexnik kurash olib borilgandagi hosildorlik, s/ga	Kimyoviy kurash olib borilgandagi hosildorlik, s/ga	Agrotexnik va kimyoviy kurash olib borilgandagi hosildorlik, s/ga
1	Ertapishar	58	64	82	96
2	O'rtapishar	91	86	112	125
3	Kechpishar	82	120	154	165

Toshkent viloyati tekislik hududlarida olma qurtining rivojlanishi fenologiyasi

(X.X.Kimsanboyev va boshqalar, 2005 y)

2 jadval

Avlo	yanvar			fevral			mart			Aprel			may			iyun			iyul			avgust			sentyabr			oktyabr			noyabr			dekabr		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0																									
II	-												+	0	0	-	-	-	-	0	-															
III																			+	0	-	-	-	-	-	-										
IV																									+	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Shartli belgilar:

- qurti

0- g'umbagi

+ yetuk kapalak

- tuxumi

2.1. Ta'rifi.

Kapalagining kattaligi qanotlarini yozganda 1,5-2 sm keladi, oldingi qanotlari kulrang bo'lib, asosiy qismi va uchi qoramtir; oldingi qanotlari to'liqsimon, qoramtirroq jilvalidir; tashqi chetida bittadan to'q qo'ng'ir rangli dog'i bo'ladi, uning tilla tUSDagi yaltiroq hoshiyasi bor.

Orqa qanotlari och qo'ng'ir tusli, qanotlarining tashqi chekkasida kalta, qoramtir popugi bo'ladi. G'umbagi 10-12 mm uzunlikda, jigar rang, qornining 2-7 sigmentlarida, orqa tomonida ikki qatordan tikanlari ko'rinadi, 8-9 sigmentlarda va qorin uchida bir qatordan uzunroq tikanlari bor. G'umbak yumshoq pilla ichida turadi, bu pillaning o'rganan pillasi orasida aksari qurt kemirgan po'stloq parchalari bo'ladi.

Voyaga yetmagan qurtining uzunligi 18 mm ga yetadi: usti pushti, pastsi sarg'ish; yosh qurt oq bo'ladi, qurt tanasida tukli mayda och kulrang dog'lari bor. Qurtning boshi va ensa usti och qo'ng'ir yoki qizg'ish tusda bo'ladi. Tuxumi odatda 1.5 mm, yumaloq yassilangan, oqimtir bo'ladi.

2.2. Hayot kechirishi

Olma qurti pilla o'rab g'umbakka aylanishga tayyorlangan qurtlik stadiyasida qishlaydi. Qaysi daraxt po'stlog'i ostida yashagan bo'lsa, daraxt po'stlog'i ostida va qisman xazon orasida yaqin joydagi imoratlar, bog' asbob uskunalari, yashiklar meva omborlarini teshik yoriqlarida, daraxtlar tagidagi tuproq qavatida yoki tuproq donalari ostida qishlaydi. Erta ko'klamda havo

harorati 8-9°S dan pasaymaydigan bo'lib qolgach qurtlar g'umbakka aylanadi va olma gullagan vaqtida g'umbakdan kapalaklar chiqa boshlaydi.

Qorong'u tushganda asosan daraxt uchida qo'nadi. Urg'ochisi havo harorati 16 °S dan kam bo'lmagan vaqtda olma, behi va nok shobbasining odatda yuqori qismidagi barg va tugunchalariga tuxum qo'yadi. Toshkent



atrofidagi kuzatishlarga qaraganda (Korsakova), daraxtlarning zararlanishi yuqori qismida 48% ga, o'rta qismida 32 % da va pastki qismiga 20% ga to'g'ri keladi. Kapalagi umrida bir necha (o'rta hisob bilan 50 ta) tuxum qo'yadi. Tuxumdan chiqqan qurtlar mevaning ichidagi urug'lari bilan oziqlanadi. Qurtlarning 60-80% mevaga kosachasidan, qolgan qismi mevaning yon va pastki yuzasidan kiradi. Qurt meva ostiga kirib meva etidan kamera ochadi va uning ichida bir necha vaqt oziqlanib turadi, so'ngra qurt urug' uyasining ostidagi tomir ildizi orqali urug' kamerasiga o'tadi. U meva sirtidan tomir uziladi. O'tishda burama kanal ochiladi. Har bir qurt ikki uchta ho'l mevaga zarar yetkazadi. Zararlangan ho'l mevalar to'kilib ketadi: kechroq (yirik mevalarga) tushganda esa 70 % qurt faqat bittadan mevaga zarar yetkazadi: olma qurtining rivojlanishi olma to'kilgandan keyin tugaydi. O'sgan qurt mevedan chiqib g'umbakka aylanish uchun pastki shoxlarining asosida yoki daraxt tanasiga o'rmalab boradi: olmaning qurt tekkan joyi ko'pincha irib ketadi; qurtning olma ichiga kirgan teshigi esa po'kak bo'lib qoladi.

Hosilni terib yig'ib olganda meva ichida qolgan qurtlarning ko'pchiligi meva saqlanadigan joyda g'umbakka aylanish uchun meva ichidan chiqadi.



Markaziy Osiyoda olma qurti yoz bo'yi uch nasl beradi. Ikkinchi nasl iyunda, uchinchi nasl iyul avgustda paydo bo'ladi. Birinchi va ikkinchi nasllarning ba'zi bir qurtlari pilla o'ragandan keyin diapauzada kiradi va kelgusi yili ko'klamdagina g'umbakka aylanadi. Shunday qilib, olma qurtining zotlari uning ba'zilari ikki nasl va hatto bir nasl beradi.

Toshkent atroflarida olma qurtlarining 5% iyunda, 16% iyul-avgust boshlarida, 60% avgustning taxminan o'rtalarida va 85 % avgust oxirlarida diapauzaga kiradi.

Ba'zi entomologlarning taxminiga qaraganda olma qurtining ikkita mustaqil biologik irqi: yiliga bir va ikki-uch nasl beradigan irqlari shu bilan birga shimoliy mintaqalarda yiliga bir nasl beradigan irqi bor. G'umbaklardan kapalak chiqishi va tuxum qo'yish uzoqqa cho'zilganidan yozda olma qurtining barcha stadiyalari barobar uchraydi;

Ammo har qanday vaqtda har muayyan bir stadiya baribir ustun bo'ladi va qishgacha g'umbakka aylanishga tayyorlangan qurtlarga qoladi. Xullas tuxumning rivojlanishi haroratga qarab 5-15 kun davom etadi. Mevalardagi qurtlar 18-40 kun (o'rta hisob bilan 24 kun) yashaydi. Shu davrda qurt 5 yoshni o'taydi. Qurt mevaning urug' kamerasida to'lishib ichida qolsa, maxsus kamera ochadi. Mevadan chiqqan qurt 2-8 kundan keyin (o'rta hisob bilan 4 kundan keyin) g'umbakka aylanadi. G'umbaklik stadiyasi ko'klamda va yoz boshlarida o'rta hisob bilan 10 kun iyul-avgustda esa 8 kun davom etadi

2.3. Qarshi kurash choralari.

Qishlayotgan olma qurtini yo'q qilish uchun erta ko'klamda daraxtlarning tanasi nobud bo'lgan po'stloq tangachalaridan tozalanadi va chiqqan axlat darhol kuydiriladi. Daraxtlarning tozalash uchun ishlatiladigan asboblari, narvonlar, shuningdek saralash binolari va meva saqlanadigan joylar qaynoq suv bilan yoki kimyoviy usulda dezinfeksiya qilinadi. Meva saqlanadigan binolarga kapalaklar kirmasligi uchun derazalarga va ventilyasiya teshiklariga doka yoki ba'zan 2,5 mm dan oshmaydigan sim to'rt tutish tavsiya etiladi. Ularga pashsha tutadigan yopishqoq qog'oz osib qo'yish ham mumkin.

May o'rtalarida birinchi nasl qurtlari tuxumdan chiqib pilla o'rash uchun daraxtlarning tanasiga va pastki yo'g'on shoxlarining asosiga tusha boshlaganda daraxt tanalariga tutish belbog'lari bog'lanadi, ular meva terib olgungacha daraxtlarda qoldiriladi va kamida 10 kunda bir marta ko'zdan kechirib turiladi. Belbog'da kirib turgan qurtlar ezib tashlanadi yoki belbog'lar qaynoq suv solingan idishga botirib olinadi, va sovigandan keyin yana avvalgi joyiga bog'lanadi.

Belbog'lar siyrak tekshirilgan taqdirda unga kirib olgan qurtlarning bir qismi kapalakka aylanib oladi.

Toshkent atroflaridagi kuzatishlarga qaraganda (Shaposhnikova, Nevskiy) qurtlarning 93% tutish belbog'lari bilan tutib olib yo'q qilish mumkin. Eski qop va boshqa materiallardan eni 10-15 sm li belbog'lar ikki buklanib bog'lab qo'yiladi.

Ba'zan poxoldan belbog' qilsa ham bo'ladi. Belbog' bog'lanadigan joylardagi po'stloq tangachalari tozalab olinadi. Tushish belbog'chalari kontakt dorilari bilan zararlansa, ularga tushgan qurtlar o'ladi. Bunday belbog'larni mavsumning boshidan oxirigacha tekshirishning hojati yo'q, ular o'z-o'zidan o'ldiruvchi yoki avtosid belbog'lar deb ataladi. O'zbekiston o'simliklarni himoya qilish ilmiy tadqiqot instituti va akademik R.R.Shreder nomidagi bog'dorchilik va Olmachilik instituti, o'z-o'zidan o'ldiruvchi belbog'larni, toifasining 10 foizli suvli suspenziyasi yoki 30 % li tiofos konsentratining 2,5% li suspenziyasi shimdirilgan qoplardan tayyorlashni tavsiya etadi (belbog'larning ichki yuzasiga tiofos dusti sepish ham mumkin);

Tojikiston meva-tokchilik va sabzavot xo'jaligi ilmiy tekshirish institutining so'nggi vaqtda o'tkazgan tajribalariga qaraganda yopishqoq mineral moylar bilan zaharlangan belbog'lar esa faqat pastdagi dag'al, yoshi 20 dan oshgan daraxt tanasiga bevosita bog'lanadi; daraxtlarga zaharli moddalar zarar yetkazmasligi uchun pastdagi joylashgan daraxtlarga avaylab surib 12-15 sm kenglikda joy hosil qiladi. Bunda har bir daraxtga 0,7 l gacha eritma suriladi. Bu usul akademik R.R.Shreder nomidagi bog'dorchilik va Olmachilik ilmiy tekshirish instituti tomonidan o'tkazilgan tajribalarida yaxshi natija berdi. Tekshirib turilmaydigan va zararkunanda parazitlarni halok qilmaydigan doimiy belbog'lar juda qulaydir.

Keng miqyosida ishlatilmaydigan bu belbog'lar ko'zi 2,5 mm keladigan simto'rdan yasaladi: simto'r buklanib, 10-15 sm kenglikdagi naycha hosil qiladi: bu naychanning chetlari bir-biridan oshib o'tgan bo'lishi kerak, naychanning chetlari daraxt

tanasida taqaladi va uchlari bir necha marta bukiladi: ichiga buklangan qog'oz payraxa, latta va qurtlarni g'umbakka aylanish uchun jalb qiladigan shu kabi materiallar solinadi. Qurtlar belbog'larga kirib oladi, kapalaklari esa belbog'dan chiqolmaydi: qurt va g'umbak parazitlari bunday to'rdan bemalol o'tib ketaveradi. Pishmay to'kilayotgan olma, behi va olxo'rini kamida 1-3 kunda terib bog'dagi olma qurtlarining 25 foizini yo'qotish mumkin. (Aristatov).

Kalsiy arsenat o'rniga pari j ko'ki degan dori ishlatish mumkin. (11 suvga 1,0-1,5 pari j ko'ki va 2-3 g so'ndirilmasdan ohak solinadi), ammo yog'ingarchilik davrida bu zahar olma daraxtlarini kuydirib qo'yadi; shu sababli olma qurtiga qarshi birinchi dorilashda bu zaharni ishlatib bo'lmaydi. So'nggi paytda olma qurtining har bir naslini yo'q qilish uchun daraxtlarga 1 marta dori purkash tavsiya etiladi:

Bu vaqtda qurtlarning ko'pchiligi mevada kosachasidan kirib oladi: shuning uchun insektisidlar gul kosasiga kirishgacha erishmoq kerak. Olma gullagandan keyin gul kosachasi 10 kungacha turadi, shu kunlar ichida daraxtlarga dori purkaladi. Undan keyin ikkinchi va uchinchi nasllarning kapalaklari yoppasiga va tuxum quyadigan davrda Shimoliy O'zbekistonda iyun va iyul o'rtalarida dori purkaladi. O'zbekiston o'simliklarni himoya qilish instituti ikkinchi va uchinchi dorilash muddatlarini aniqlash uchun meteorologik ma'lumotlarga amal qilishi tavsiya etadi. Ko'klamda 9 °S dan ortiq o'rtacha sutkalik haroratning 190 °S ga ning yig'indisi to'plangan kundan boshlab, olma qurtining birinchi nasli o'sa boshlaydi, shu kundan boshlab meteorologik stansiya ma'lumotlari asosida havoning o'rtacha sutkalik harorati

kun sayin hisoblab turiladi, bu harorat kvadratga oshiriladi va kvadratlar 24000 °S yig'indini hosil qilguncha qo'shilaveradi. Shu vaqtda ikkinchi naslning kapalaklari ucha boshlaydi va daraxtlar ikkinchi marta dorilanadi; yana harorat kvadratlarning 24000 °S lik yig'indisi hosil bo'lgach uchinchi nasl kapalaklari uchadi. Shu davrda daraxtlar 4 marta dorilanadi (Glushkov). O'zbekistonda qurtlarning ikkinchi nasli olma gullagandan 50 kundan keyin, uchinchi nasli esa 95 kundan keyin paydo bo'ladi.

Olma qurtining kapalaklari bir muncha uzoq vaqt uchadi va birinchi nasl qarshi yaxshi kurash olib borilganda uchinchi nasl juda kam bo'ladi.

Markaziy Osiyoning mevazor bog'larida olma qurtining birinchi va ikkinchi nasliga qarshi ikki marta dori sepiladi.

Yosh daraxtlarda ozgina zararkunanda bo'lsa, birinchi nasliga qarshi bir marta va ikkinchi naslga qarshi ikki marta (hammasi bo'lib uch marta) dori purkaladi. Dori birinchi marta olma gullagandan keyin dastlabki o'n kun ichida purkaladi. Ikkinchi marta birinchi dorilashdan 10 kun keyin, uchinchi marta iyun o'rtalarida, to'rtinchi marta uchinchi dorilashdan o'n kun keyin purkaladi. Faqat uch marta dorilangandagina ikkinchi marta dori purkalmaydi. Behi daraxtlariga olma qurtining birinchi nasli zarar yetkazmaydi, shuning uchun behidagi olma qurtlari 2 va 3 naslda yo'q qilib boriladi.

Dori so'nggi marta yig'im-terimga kamida 20 kun qolganda purkaladi. Olma qurti mevaga gul kosasidan emas, uning boshqa qismlaridan ham kira oladi. Modomiki shunday ekan, mevaning hamma yeriga insektisid bir xilda yuqishi kerak.

Ayni vaqtda shox-shabbaning pastki va o'rta qismlarigina emas yuqori qismlari ham sinchiklab dorilanishi shart. Dori daraxtlarning yoshiga va hosil miqdoriga qarab turli miqdorda purkaladi. 25 yashar olma daraxtlari uchun gektariga 2500-3600 l suyuqlik sarflanadi. Markaziy Osiyoda olma qurtiga qarshi biologik kurash olib bormoq uchun tuxumxo'r trixogrammaning va unga qon-qarindosh turlarining parazitlarining sinab ko'rish yaxshi natija bermaydi, chunki laboratoriya sharoitida ko'paytirilgan trixogrammaning faolligi tez kamayib ketadi, shuningdek yozda havo yetarlicha nam bo'lmaydi.

III. BOB.

Olma qurtiga qarshi kurashda insektisidlarning samaradorligi.

Respublikamizda qolaversa jahon mevachiligida olma qurtiga qarshi kurash usullarini bir necha turi ishlab chiqilgan. Bular agrotexnik, kimyoviy mexanik, biologik va boshqalardir. Ammo keyingi yillarda rivojlangan mamlakatlarda genetik usullar yordamida transgen olma navlari yaratilib ular olma qurti bilan umuman zararlanmaydi.

Biroq ekologik toza mahsulot ishlab chiqarish nuqtai-nazardan sog'liqni saqlash tashkilotlari ko'pgina mamlakatlarda transgen o'simliklardan olingan mahsulotlarni ta'qiqlab qo'ygan. Boshqa kurash usullari, masalan agrotexnik, biologik mexanik usullarga nisbatan kimyoviy usul ancha samarali ham qulaydir. O'simliklarni himoya qilish sohasi tarixida qator yillar davomida ko'plab insektisidlar olma qurtiga qarshi qo'llanilgan, sinalgan, joriy etilgan hamda vaqt o'tishi bilan ta'qiqlangandir.

Masalan sevin insektisidi 1960-1990 yillar davomida olma qurtiga qarshi keng kurashishda ishlatilgan. Ammo uning kamchiligi shundaki, olma qurtining 1 chi avlodiga qarshi qo'llanilganda yosh, endi guldan chiqqan g'o'ra mevalarni 10-25% ini to'kib yuborishi aniqlangan. Bir vaqtlar ko'p ishlatilgan DDT va GXSG insektisidlarini mevada qolganligi uchun o'sha 1960-1965 yillardayoq ta'qiqlangan edi.

**Hozirgi vaqtda esa R.R.Shreder nomli bog'dorchilik,
Olmachilik va vinochilik ilmiy tekshirish instituti olimlari
olma qurtiga qarshi quyidagi kimyoviy preparatlarni tavsiya
etmoqda (M.Mirzayev va boshq.2006 y).**

3-jadval

Zararkunanda	Preparat nomi	Sarflash me'yori	Purkash muddatlari
Olma qurti	Karate-5%	0.4-0.8	1-chi aprel oxiri
	Nurel-D-55%	1.0	
	Sumi alfa	0.6-0.8	2-chi may oxiri
	Kinmiks-5%	0.3	
	Shaman-35%	2.0-4.0	3-chi iyul boshi
	Bi-58-40%	0.8-2.0	

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi
huzuridagi Davlat kimyo komissiyasi tomonidan olma qurtiga
qarshi kurashish uchun quyidagi insektisidlar tavsiya etilgan.
(ro'yxat 2008 y).

4-jadval

№	Preparat nomi	Ta'sir etuvchi moddasi	Sarflash me'yorlari l/ga	Qaysi zararkunandaga qarshi ishlatiladi	Ishlatish muddati	Bir Mavsum da nechamarta ishlatiladi
1	Avaunt	Findokso karb	0.35	Olma qurti	O'simlikni o'suv davri	2
2	Arrivo	Sipermetrin	0.2-0.3	Olma qurti	O'simlikni o'suv davri	3
3	Benzofosfat	Fazalon	2.3-4.6	Olma qurti	O'simlikni o'suv davri	2
4	Buldok	Betosellurin	0.08-0.1	Olma qurti	O'simlikni o'suv davri	2

5	Trizm	Xlorfeno pid	0.25- 0.4	Olma qurti	O'simlikn i o'suv davri	1
6	Danodim	Dimetil	0.8- 2.0	Olma qurti	O'simlikn i o'suv davri	2
7	Donitol	Fenpropo trin	1.5	Olma qurti	O'simlikn i o'suv davri	1
8	Desis	Deltametr in	0.5- 1.0	Olma qurti	O'simlikn i o'suv davri	2
9	Kolipso	Tioklopri d	0.1- 0.5	Olma qurti	O'simlikn i o'suv davri	2
10	Karate	Lyambda sigolotrin	0.4- 0.8	Olma qurti	O'simlikn i o'suv davri	2
11	Karbofos	Molation	3.0	Olma qurti	O'simlikn i o'suv davri	2
12	Kinmiks	Betasiper metrin	0.3	Olma qurti	O'simlikn i o'suv davri	2
13	Fometrin	Xlorpirif os	0.25- 0.4	Olma qurti	O'simlikn i o'suv davri	2

14	Emtok	Amiros	3.0-6.0	Olma qurti	O'simlikni o'suv davri	2
15	Nurel-D	Sipermetrin va xlorpirifos	1.0-1.5	Olma qurti	O'simlikni o'suv davri	2
16	Summi-alfa	Esfekvopriat	0.5-1.0	Olma qurti	O'simlikni o'suv davri	1

3.1. Olma qurtiga qarshi insektisidlarning biologik (texnik) samaradorligi (O'HQITI ma'lumoti 2008 y) toksikologik laboratoriya ma'lumotlari (Xo'jayev 2009).

5-jadval

T-r	Preparat	Qo'llash me'yorl/ga	Biologik samaradorligi, %	Rezistentlik darajasi marta
1	Korbofos	3.0	68	16-20
2	Desis	0.8	64	12-14
3	Benzofosfat	3.0	56	40-50
4	Buldok	0.1	74	8-10
5	Danadim	1.5	45	60-80
6	Karate	0.7	74	15-17
7	Arrivo	0.3	70	8-10
8	Sumi-alfa	0.8	78	8-10
9	Nurell-D	1.3	86	2-6
10	Dimilin	1.0	100	-

Ammo amalda ruxsat etilgan insektisidlar orasida ham o'z samaradorligi bo'yicha farq qilinadiganlari ko'plab uchraydi. Sh.Xo'jayev ma'lumoticha (2009) sintetik piretroidlarga zararkunanda 2-3 yil ichida rezistentlik hosil qiladi va keyingi yillarda ularning samarasi keskin pasayib ketadi. Masalan Desisga nisbatan olma qurtining rezistentligi 12-14 marta, karbofosga nisbatan 40-50 martaga ortib ketgan.

Keyingi yillarda yangi sinf insektisidlari neonikotinoidlar ixtiro qilindi va ularning vakili dimilin keng ko'lamda sinovdan o'tkazib, O'zbekiston Respublikada qishloq xo'jaligida ishlatish uchun ruxsat berildi. Buning afzalligi shuki 1,0 l/ga me'yorida ishlatilganda barcha hasharot va kanalarning po'st tashlashini yoki individual rivojlanishini to'xtatib qo'yadi, ya'ni fiziologik ta'sir qilib, organizmni o'ldiradi, ta'sir etish muddati 40-60 kun.

IV.BOB.

Hayot faoliyati xavfsizligi va ekologik muammolar

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.

4.1. Olma 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 himoyalanişga qarab uning tarkibi aniqlanadi.

Universal shaxsiy himoyalaniş vositalar 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). Ayerozol filtrlari bilan sanoat gazniqoblari (100 MRM gacha va 200 mg/m³ gacha) keng ko'lamda qo'llanilmoqda.

Ayerozolga 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.

4.2. 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 himoyalaniş vositalaridan () foydalanishga to'g'ri keladi. Bu yeng ko'p tarqalgani korjomalardir, u odam tanasini noqulay meterologik 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 himoyalanaadi.

Gazga qarshi nafas olish shaxsiy himoyalanaish vositalari bo'g'gazsimon moddalardan himoyalanaishga 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 filtrllovchi patronlar gazniqoblar yesa ma'lum zararli moddalardan himoyalovchi filtrllovchi qutilar bilan ta'minlangan. Ular havo yutgichlar yordamida tozalanadi. Yutgichlar aktivlashtirilgan ko'mir va kimyoviy sorbertdan tarkib topgan bo'lib qanday zararli gazdan himoyalanaishga qarab uning tarkibi aniqlanaadi.

Ishlovchi kishi xavf manbaiga bevosita tekkanda yoki undan ma'lum oraliqda turganida jarohat olishi mumkin. Xavfli doira deganda odamning hayoti va salomatligi uchun xavfli ishlab chiqarish omili doimo ta'sir yetib turadigan yoki vaqti-vaqti bilan paydo biladigan makon (joy) tushuniladi.

Xavfli doiraga misol tariqasida yuk ko'tarish vositalari bilan siljitolayotgan yuk atrofidagi, aylanayotgan zanjirli, tasmali va kardanli uzatmalar atrofidagi joy tushuniladi. Mashinalarning aylanayotgan qisimlaridagi tashqariga chiqib turadigan

yelementlar (boltlar, shpil'kalar, shplintlar) ayniqsa xavfli doira hisoblanadi, ular ishlayotgan kishining sochini, kiyimini ilashtirib ketishi mumkin. Mashinalarning qismlari bir biriga qarab aylanganda (paxta terish mashinalari shpindel barabanlarining yonma-yon joylashgan juvftlari) xavfli doiraga tortib ketish xavfi tug'iladi, xavfli doiralarning o'lchamlari fazoda o'zgaruvchan bilishi mumkin.

Hamma qishloq xo'jaligi korxonalariga yetkazib beriladigan har qanday qishloq xo'jalik mashinasi, agregati, mexanizmi va uskunalari baxtsiz hodisalarning oldini olinishning zamonaviy vositalari bilan jihozlanadi. Mehnat xavfsizligi to'siq, tormoz, blokirovka, saqlash qurilmalari, signalizasiya, shaxsiy himoya vositalarini ishlatish, shuningdek ularning yaxshilanishi nazorat qilish bilan ta'minlanadi.

To'siq qurilmalar xavfli doiralarni izolyasiyalash uchun oddiy, ishonchli va arzon to'siq qurilmalar keng ko'lamda ishlatilmoqda. To'siq qurilmalari odam bilan xavf orasida to'siq yaratish uchun xizmat qiladi. Ular qanday maqsadga mo'ljallanganiga qarab har-xil konstruksiyada bo'ladi.

Saqlovchi qurilmalar mashina va uskunalarga qo'yiladigan mavjud talablarga muvofiq har bir mashina, traktor yoki agregatda avariya holidagi ish rejimiga mo'ljallangan saqlash qurilmalari bo'lmasa, bunday mashina ishga yaroqli yemas, deb hisoblanadi. Saqlash qurilmalarining ishlash prinsiplari nazorat qilinadigan parametr (zo'riqish, bosim, temperatura va h.k) ruxsat yetiladigan chegaradan chiqqanda uskunaning avtomatik to'xtatishga asoslangan.

Tormozlash qurilmalari mashina va uskunalarning harakatlanayotgan (aylanayotgan) elementlarini tez va asta-sekin to'xtatish uchun tormozlash qurilmalari ishlatiladi. Bundan tashqari, ular mashinalarni qiyaliklarda tutib turish, ko'tarilgan yukning iz-izidan pastga tushib ketishidan saqlash maqsadida ham ishlatiladi.

Blokirovka qurilmalari. Blokirovka - bu mexanizmlarni yoki ularning qismlarini muayyan holatda ishonchli mahkamlashni ta'minlaydigan vositalardir. Blokirovka qurilmalari mexanizm va mashinalarda boshqa saqlagich vositalarning bo'lishi ishlovchining xavfsizligini ta'minlay olmaydigan hollarda qo'llaniladi.

Signalizasiya. qillaniladigan signalizasiya qurilmalari mexanizm, agregat va mashinalarning ish jarayonining miqdori yoki sifat izgarishlaridan habardor bilib turishga imkon beradi. Signalizasiya funksional vazifaga kira qo'yidagilarga bilinadi: ogohlantiruvchi, nazorat qiluvchi va gaplashish signalizasiyasi.

Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarda ishlashda xavfsizlik choralari. Ishni boshlashdan oldin rostlash ishlari kompleksini bajarish lozim, bunda dastlab ish organlarining iz-izidan pastga tushishi yoki tushib ketishining oldini oladigan chora-tadbirlarni kirish kerak.

Tuproqqa ishlov beradigan mashinalarning ish organlarini mashina ishlayotgan vaqtda tozalash mutloqo taqiqlanadi. Plug limixlarini almashtirishdan oldin oldingi va ketingi korpuslarning dala taxtalari tagiga mustahkam tagliklar qo'yish zarur.

Diskli boronalar bilan ishlashda rostlash va tozalash ishlarini bajarishda disklarning o'tkir qirralari qo'lni kesib ketishi mumkin.

Tuproqqa ishlov beradigan agregat ishlayotgan vaqtda uning oldida turish va yurayotganida ramasiga o'tirish ta'qiqlanadi.

Quruq havoda shamol bilayotganda traktorchi himoya kuzoynagini taqib ishlashi kerak. Kechasi ishlaganda agregat yetarli darajada yoritilgan bilishi lozim.

b) Ekin o'tqazish mashinalarini ishlatishda xavfsizlik choralari. Seyalkalar bilan ishlashga ekin yekish agregatlarida ishlash uchun tayyorlangan, seyalkalarni tuzilishini biladigan va xavfsizlik texnikasidan instruktaj olgan kishilargina ruxsat etiladi.

v) Don ekish seyalkalarining urug' yashigiga boshqa narsalarni solish ta'qiqlanadi. Agregat harakatlanayotgan vaqtda mashinani rostlash, ekish apparatlariga urug' solish, shuningdek, markyorlarni ko'tarish va tushirish yaramaydi. Ish boshlanishidan oldin ekish aparatlarining qopqoqlari zashchelka bilan berkitilgan bilishi kerak.

g) Organik o'g'itlar solishda xavfsizlik choralari. Organik o'g'itlar bilan ishlashga mexanizatorlarning xavfsizligi, asosan mashinani ishlatishdagi xavfsizlik talablariga rioya qilishga bog'liq. Ishni boshlashdan oldin boltli birikmalarni tekshirib kirish, reduktorda surkov moyi borligini, transportyor zanjirlarning tarangligini tekshirishi va kardon valni qo'lda aylantirib, yuritma mexanizmlarda qisib (tishlab) qoladigan joylar yo'qligiga ishonch hosil qilish kerak.

d) O'simliklarni himoya qilishdagi texnik vositalardan foydalanishda xavfsizlik choralari. O'simliklarni kimyoviy himoya qilish uchun ishlatiladigan mashinalar (OVX-28, OShU-50 va h.k) mavsum boshlanish oldidan remont qilinadi, ishchi organlari (changlatgichlar) rostlanadi, neytral suyuqlikdan (suv, bor

yeritmasi va h.k.) foydalanib ish holatida sinab ko'riladi va shaxsiy muhofaza vositalaridan ishlash haqidagi qisqacha yozuvlar tiklanadi.

A) Umumiy talablar. Mineral o'g'itlar o'simliklarni o'sishini ta'minlovchi, pesticidlar, zararsizlantiruvchi va boshqa kimyoviy vositalar o'simlikshunoslik amaliyotiga keng kirib kelgan. Ular yuqori hosil olishni va saqlashni ta'minlaydi. Biroq bu hamma moddalar u yoki bu miqdorda odamga va atrof muhitga xavflidir. Kimyoviy moddalarning tasiri odamni ular bilan bevosita aloqasi natijasida (aralashmalar tayyorlashda; urug'larga, tuproqqa, o'simliklarga ishlov berishda, ishlov berilgan uchastkalarda ishlashi yoki bo'lishi va h.k.) va bilvosita - o'simlik, oziq -ovqat va ximikatlarni bilan ishlov berilgan dalalardan olingan mahsulotlari orqali, shuningdek hayvonot mahsulotlari orqali (go'sht, sut, tvorog, tuxum va h.k.) va o'simlik mahsulotlari yem sifatida ishlatilganda ularning tarkibida nitrat va pesticidlarning miqdori me'yoriy kirsatkich darajasidan yuqori bo'lsa. Pesticidlar odam uchun mineral o'g'itlarga nisbatan xavfliroqdir. Ishlatilishiga qarab pesticidlar insektisidlar (qurt-qumursqaga qarshi kurashish uchun), akaradsidlar (kanaga), rodensidlar (zararli kemiruvchilarga), fungisidlar (zamburug' kasalliklari bilan), bakterisidlar (bakteriyalar), gerbisidlar (begona o'simliklarga) va boshqalar.

Pesticid va mineral o'g'itlar bilan zaharlanishni oldini olish (profilaktika qilish) asosiy yo'llari, ular bilan ishlaganda me'yoriy, mehnat xavfsizligi va kollektiv saqlanish vositalarini ishlatish; agrotexnikaga, ekinlarga qayta ishlov berish va kimyoviy preparatlarni sarf qilish miqdoriga qat'iy rioya qilish; kimyoviy

ishlovlarni aholi yashaydigan joydan, molxonalardan, suv havzalaridan kerakli uzoqlikda olib borish, shamolning ruxsat etilgan tezligida ishlov berish; hosilini terib olishgacha ekinlarga berilgan ohirgi kimyoviy ishlov muddatini saqlash; o'rganilgan va faqat ruxsat etilgan preparatlardan foydalanish. Granulalangan shakldagi pestisidlardan foydalanish mehnat sharoitlarini yahshilashda ijobiy natijalarni beradi.

Omborxonalarida tabiiy va mexanik ventilyasiyalashni, omborchiga alohida xona va qo'shimcha xonalar hojatxona, dushxona, shaxsiy xona vositalari saqlanishi uchun, suv, sovun, sochiq, aptechkalar va boshqalar uchun.

Qoplangan va qoplanmagan mineral o'g'itlar alohida bo'limlarda saqlanadi. Qoplanmaganlarni g'aram qilib balandligi 2 metrgacha (qotib qolmagan o'g'itlar 3 m gacha) to'plab qo'yiladi, qoplanganlari esa tagidan namlik o'tmasligi uchun taglik qo'yib qoplarni bir-birini ustiga g'aram qilib taxlanadi. G'aram orasidagi oraliqlar 3 m dan kam bo'lmasligi kerak, (mexanizmlarni ishlashi va odamlar o'tishi uchun), g'aramlardan ombor devorigacha bo'lgan oraliq 1 m dan kam bo'lmasligi kerak. G'aramning tepasi bilan omborning shipi orasidagi oraliq 0.4 m dan kam bo'lmasligi kerak. Suyuq mineral o'g'itlar maxsus idishlarda saqlanadi. Pestisidlar kimyoviy korxonalaridan (bochkalarda, barabanlarda, konistrlarda, yuqori bosimga bardosh beradigan ballonlarda, shisha idishlarida, qoplarda, yashiklarda, qutilarda) keltiriladi va ularni faqat yassi yoki tirkab qo'yiladigan poddonlarda, stellajlarda bir-birini ustiga qiyilib saqlanadi, har xil pestisidlar boshqa-boshqa g'aramlarda saqlanadi, bular orasidagi masofa 1 m dan kam bo'lmasligi kerak. Hamma turdagi idishlarning ustida

preparatning nomi, moddaning belgilangan ta'sirini foizi, pestisidning guruhi, xavfsizlik belgisi, og'irligi netto, shuningdek "Yong'indan xavfli" yoki "Portlash xavf" bor va ogohlantiruvchi chiziq razmeri 20-40 sm gerbisidlar qizil, defoliantlar oq, nematosidlar qora, fungisidlar yashil, dorilovchi moddalar zangori, zoosidlar sariq rangda bo'ladi. Omborchi pestisidlarni faqat xo'jalik rahbari yoki muovininining yozma ravishda berilgan farmoyishiga asosan o'simliklarni himoya qilish ishlariga javobgar shaxslarga bir kuniga yetarli miqdorda beriladi. Ish tugagandan keyin qolgan pestisidlar va bo'shagan taralar qayta omborga topshiriladi. Ishdan chiqqan qog'oz yoki yog'och taralarni maxsus maydonlarda yoqib tashlanadi. Omborga keladigan va chiqadigan pestisidlar shnurlangan va raqamlangan kirim-chiqim daftarida ro'yxatga olinadi va omborxonada saqlanadi.

Pestisidlarni transportda tashish javobgar shaxs ishtirokida, maxsus yoki shu maqsad uchun moslashtirilgan transportda shaxs ishtirokida va faqat soz va yaxshi yopilgan taralarda amalga oshiriladi. Agar tara buzilib ketsa, darhol transport to'xtatiladi va buzuqlik tuzatiladi, buning uchun kerakli hamma materiallarga, asboblarga va shaxsiy himoyalalanish vositalariga ega bilish kerak.

Mineral o'g'itlarni tarasiz (uyma holda) transportda tashishga ruxsat etiladi. Faqat changlanib ketish xavfini olgan holda (brezent bilan yopib qo'yish).

Suyuq o'g'itlarni ishlatish joylariga avtosisternalarda va yuk tashuvchi mashinalar ustida hajmiy idishlarda yoki transport bochkalarida yetkazib beriladi. Suyuq mineral o'g'itlarni transportda tashish uchun ishlatiladigan hajmli idishlar zich

yopiladigan bilishi kerak, havo kiradigan va saqlovchi klapanlarga, ajratuvchi chizig'iga va yozuvchiga ega bilishi kerak.

XULOSA VA TAKLIFLAR

O'rganilgan adabiyotlar manbalar asosida quyidagi xulosaga keldik:

1. Olma qurti Respublikamiz bo'ylab keng tarqalgan zararkunanda bo'lib, olma bog'lariga jiddiy zarar yetkazadi.
2. Qarshi kurashishlar olib borilmaganda hosilning 50-70% zararlanadi, ayniqsa uning zarari kechpishar navlarda yuqori bo'ladi.
3. O'zbekiston tekislik zonasida olma qurti 3 avlod berib rivojlansa, tog' hamda tog' oldi mintaqalarida u 2 avlod berib rivojlanadi.
4. Olma qurtiga qarshi kurash usullari orasida eng yuqori samarali usul kimyoviy usul bo'lib hisoblanadi.
5. Piretroid insektisidlarga nisbatan olma qurti rezistentlik u yoki bu darajada hosil bo'lganligi pestisidlarni qo'llash me'yorlarini oshishiga olib kelmoqda.
6. O'zbekistonda olma qurtiga qarshi 70 dan ortiq insektisidlar qo'llashga tavsiya etiladi.
7. Yangi avlod insektisidi yoki neonikotinoidlar sinfi vakili dimilin 1 kg/ga qo'llash istiqbolli va zararsiz deb hisoblayman.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Каримов И.А. Ўзбекистон иқтисодий ислохатларни чуқурлаштириш йўлида Т. 1995.
2. Каримов И.А. Жаҳон молиявий иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни олдини олиш ва бартараф етиши йўллари ва чоралари Т.2009.
3. Каримов И.А. Ўзбекистоннинг ўз истиқлол ва тараққиёт йўли Т.1996 йил.
4. Каримов И.А. Дехқончилик тараққиёти –тўкин ҳаёт манбаи Т.1997й.
5. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ишлатиш учун рухсат этилган пестицидлар ва агрохимикатлар руйхати Т.2013йил.
6. Ўзбекистон Республикасининг ўсимликларни касалликлар зараркунандалар ва бегона ўтлардан ҳимоя қилиш тўғрисидаги қонуни. Халқ сўзи газетаси. 2000й. 31 август.
7. Хўжаев Ш.Т. ва бошқ. Қишлоқ хўжалик экинлари касалликлари ва зараркунандаларига қарши курашни ташкил этиш. Т. 2004 й
8. Азимов З.А., Ҳамраев А.Ш. Биологического разнообразия национальной стратегии - план действия Т.1998 й
9. Викторов Г.А. Проблемы динамики численности насекомых на яблонной плодовой жорке. 1987 г.
10. Давлетшина Г.А. Насекомые Узбекистана. Т.1993 г

11. Кимсанбоев Х. ва бошқ. Қишлоқ хўжалик экинлари касалликлари ва зараркунандаларига қарши курашнинг аҳволи ва уни яхшилашнинг илмий ва амалий йўллари. Т.2001
12. Кимсанбоев Х. ва бошқ. Ўсимликларни биологик ҳимоя қилиш. Т.2000
13. Кимсанбоев Х. ва бошқ. Умумий ва қишлоқ хўжалик энтомологияси. Т.2003
14. Кимсанбоев Х. ва бошқ. Ўсимликларни кимёвий ҳимоя қилиш Т.1998 й
15. Колесников В.А. Плодоводство. М.1979 й
16. Мирзаев М.М. ва бошқ. Мевали дарахтлардан юқори ҳосил етиштириш бўйича тавсиянома. Т.2006 й.
17. Мигулин А.А. Сельскохозяйственная энтомология М.1986
18. Мухаммадалиев Ш. ва бошқ. Экинлар зарарли организмлари ривожланиши ва тарқалишини башорати. Т.2002
19. Поспелов С.Н. Защита растений. Ленинград, 1979
20. Рыбаков А.А., Остроухов С. Плодоводство Узбекистана. Т.1972 г
21. Раззоқов М.З. Олма қуртига қарши кураш бўйича тавсиянома 2009 й
22. Соқибоев К.С. ва бошқ. Ўсимликларни зараркунанда ва касалликлардан ҳимоя қилиш. Т.1993 й.
23. Груздеев Г.А. Химическая защита растений. М.1986 г.
24. Хўжаев Ш.Т., Холмуродов Э.А. Энтомология, ўсимликларни ҳимоя қилиш ва агротоксикология асослари. Т.2009 й

25. Хўжаев Ш.Т. Инсектицидларнинг агротоксикологик кўрсаткичлари. ЎХҚИТИ тўплами Т. 2009 й
26. Ҳамраев А.Ш. ва бошқ. Боғ тоқзорларнинг зараркунандалари, касалликлари ва уларга қарши кураш тизими. Т."ФАН" 1995 й.
- 27 Ҳамраев А.Ш. Ўсимликларни биологик химоя қилиш Т.2003 й
28. Ўзбекистон Республикаси қишлоқ хўжалигида ишлатиш учун рухсат этилган пестисидлар ва агрохимикатлар рўйхати. Т.2013
29. Яхонтов В.В. Ўрта Осиё қишлоқ хўжалик ўсимликларни зараркунандалари ва уларга қарши кураш чоралари. Т.1963 й
30. Сайтлар:

WWW.toucansonmons.com/pa/insect.s.

WWW.tfi/edu (tfi./natlis) insect.s.

ILOVALAR
(Internet ma'lumotlari)

Яблонная плодожорка

Tags:

[Садоводство](#)

Яблонная плодожорка является одним из самых опасных насекомых-вредителей яблони.

Яблонная плодожорка является одним из самых опасных насекомых-вредителей яблони. Распространена она повсеместно, в том числе и в Свердловской области. Поэтому садоводам-любителям нужно обязательно знать основные особенности этого вредителя и меры борьбы с ним. Для того чтобы определить лучшие сроки борьбы с яблонной плодожоркой, необходимо знать дату начала ее лета, а в связи с этим и сроки возможного отрождения гусениц. Обычно в наших условиях массовый лет плодожорки наблюдается во второй половине мая – начале июня и совпадает с концом цветения яблони. Через 3–4 дня после вылета самки начинают откладывать яйца (обычно на листьях, реже на завязи плодов яблони). Продолжительность развития яйца 5–10 дней. Отродившаяся гусеница несколько часов находится на поверхности листьев и завязей, а затем вгрызается в плод. Естественно, после этого опрыскивание деревьев ядохимикатами бесполезно. Скорее всего, и Ваш сосед по участку опрыскивал свои деревья яблони также уже после этого срока.

Существует точный метод установления всех фаз развития плодожорки – это метод подсчета сумм эффективных температур. Эффективной считается температура, представляющая собой разность между средним ее значением и величиной нижнего порога развития плодожорки (ее биологического нуля). Наблюдениями установлено, что за нижний порог нужно считать температуру, равную $+10^{\circ}\text{C}$: только с переходом средней суточной ее величины выше $+10^{\circ}\text{C}$ начинается весной развитие плодожорки, поэтому при организации наблюдений подсчет сумм эффективных температур следует начинать весной с момента перехода среднесуточного значения последней через $+10^{\circ}\text{C}$. От этой даты необходимо ежедневно суммировать эффективные температуры (разности среднесуточной температуры и нижнего порога развития). Так, например, если средняя за сутки температура оказалась $+13,5^{\circ}\text{C}$, величина нижнего порога развития равна $+10^{\circ}\text{C}$, то эффективная температура за этот день оказывается $13,5 - 10 = 3,5^{\circ}\text{C}$. К моменту накопления 130°C (эффективных температур) весной из куколки отрождается бабочка. Ко времени накопления 230°C эффективных температур (выше $+10^{\circ}\text{C}$) из отложенных бабочкой яиц развиваются гусеницы, и они внедряются в плод. К этому моменту деревья нужно обрабатывать соответствующими химическими препаратами, предназначенными для борьбы с плодожоркой. Методика подсчета эффективных температур проста и вполне доступна каждому садоводу. Тем более что многие садоводы живут на своих участках с весны до глубокой осени. Суммируя эти остаточные (эффективные) температуры с того дня, когда среднесуточное значение температуры перешло через $+10^{\circ}\text{C}$, можно определить дату накопления 130 и 230°C эффективных температур, которые укажут сроки проведения защитных опрыскиваний. Наблюдения за температурой проводят непосредственно в саду, используя для этого обычный термометр с двухразовым съемом информации о температуре в течение суток или специальные максимальный и минимальный термометры. Сумма двух измерений обычного термометра, снятых в часы максимума и минимума суточной температуры и измерений максимального и минимального термометров, деленная на два, даст значение средней суточной температуры. Во избежание влияния прямой и рассеянной солнечной радиации термометры устанавливают под защитой в специальном ящике с решетчатыми сетками на высоте около полутора метров. При пользовании минимальным и максимальным термометрами в ящик на ночь ставят минимальный термометр, а на день максимальный. Такую смену проводят ежедневно в течение всего периода наблюдений. Такие наблюдения за температурой в саду очень полезны и для целей исследований фенологии растений. Кроме указанных температурных наблюдений, для успешной борьбы с яблонной плодожоркой необходимо знать и основные биологические свойства этого вредителя. Помимо плодов яблони, она повреждает и плоды груши и сливы. Это небольшая бабочка с темно-серыми передними крыльями, на которых расположены темные поперечные волнистые линии, а на вершине – бурое пятно с бронзовым отливом. Задние крылья светлые, с бахромой по краям. В размахе бабочка достигает 20 мм. Гусеница желтоватого или розового цвета, с темной головой и затылочным щитком. Взрослые гусеницы достигают 12–18 мм. Зимуют взрослые гусеницы в плотных паутинных коконах в верхнем слое почвы, под отставшей корой, в трещинах на стволе, на подпорках, в упаковочном материале, в таре, в помещениях для хранения плодов, куда они попадают с поврежденными яблоками. Окукливаются гусеницы в коконах в период окрашивания бутонов, бабочки вылетают после окончания цветения при достижении суммы эффективных температур, равной $+130^{\circ}\text{C}$. Летают бабочки ночью, а днем сидят неподвижно в кроне деревьев, где их трудно заметить. Вскоре после цветения (обычно дней через 10 после вылета) при температуре выше $+16^{\circ}\text{C}$ бабочки начинают откладывать яйца. Откладка яиц бабочкой проводится по одному в течение 1,5–2 месяцев. Это обстоятельство затрудняет проведение единого мероприятия по борьбе с вредителем. Через несколько дней (4–12) в зависимости от температуры воздуха (при достижении суммы эффективных температур, равной $+230^{\circ}\text{C}$) из яиц отрождаются гусеницы, которые проникают в завязи и там питаются, проделывая ходы в мякоти плода и выедавая семена. Единственная гусеница может повредить несколько плодов (2–3), переползая из одного в другой. Питание продолжается около месяца. В результате повреждения завязи яблоки, как правило, опадают вместе с гусеницами. Часть гусениц выползает из падалицы и поднимается в крону, где опять

внедряется в плод, другая часть уходит на окукливание в почву. При более позднем повреждении уже созревших яблок ходы плодовой гнили портят товарные качества плодов. Такие поврежденные яблоки не могут долго храниться.

Для эффективной борьбы с яблонной плодовой гнилью, как указывалось в начале статьи, очень важно следить за фазами развития этого вредителя. При своевременном установлении указанных фаз можно обойтись минимальным количеством опрыскиваний или других мероприятий. Наряду с контролем и суммированием эффективных температур, существует и еще более простой способ определения фаз развития плодовой гнили, заключающийся в следующем. С осени собирают забравшихся в ловчие пояса гусениц плодовой гнили и помещают их в банку с влажными опилками. Банку хранят в сарае до весны. Весной банку закрывают марлей и выставляют в сад под навес. При этом наблюдают за временем вылета бабочек. Вылетевших бабочек осторожно отсаживают из банки в марлевый рукав, надетый на ветку с плодами, где продолжают наблюдать за началом откладки яиц и отрождением гусениц. Эти наблюдения являются самыми достоверными и позволяют определить лучшие сроки проведения истребительных мероприятий. Следует иметь в виду, что часть оставшихся в банке куколок, из которых не вылетели бабочки, не надо уничтожать. Несколько позже из них появятся мелкие насекомые-паразиты – яйцеед трихограмма. Их можно выпустить в сад, обеспечив тем самым биологическую защиту плодов от вредителя.

Основные меры борьбы

Необходимо для уничтожения зимующих гусениц проводить очистку коры, растительных остатков, ошпаривание кипятком подпор и тары из-под яблок, перекопку почвы. На ночь в кроны яблонь следует развешивать банки с бродящими приманками (на 1/3 заполненная литровая банка). Рецепты приманок следующие. Берут 600–700 г падалицы яблок или 100 г сушеных фруктов, заливают 2 литра воды и кипятят около 30 минут, затем добавляют 0,5 литра молочной сыворотки, 0,5 литра хлебного кваса, 20–25 г дрожжей, 250 г сахара и ставят в теплое место. Приманка готова, когда жидкость начинает бродить. Другой рецепт: в трехлитровую банку кладут 200–300 г корок ржаного хлеба, 3–5 кусков сахара и немного дрожжей, заливают водой, накрывают марлей и ставят банку в тепло. Через 1–2 дня состав готов. Жидкость сливают, а в осадок опять кладут хлеб и сахар, наливают воду. Забродившую гущу разбавляют водой и используют как приманку. Банки, чтобы в них случайно не попали дневные полезные насекомые, вывешивают для бабочек яблонной плодовой гнили только вечером. Утром банки снимают, вынимают из них попавших бабочек, приманочную смесь сливают в закрытую тару и хранят в прохладном месте до вечера. Вечером снова заполняют этой смесью литровые банки и вывешивают их в кроны деревьев, и такое мероприятие проводят ежедневно.

Следует приобретать на станциях защиты растений паразита яблонной плодовой гнили трихограмму и проводить ее выпуск в сад. В период массового появления гусениц проводить опрыскивание яблонь настоем полыни, отваром ботвы томата, молочая, тысячелистника, дельфиниума, лопуха, ромашки, пижмы несколько раз через 5 дней. Через 15–20 дней после цветения зимних сортов или, если проводится наблюдение за развитием вредителя или контроль эффективных температур, через неделю после начала откладки яиц следует провести опрыскивание яблонь карбофосом (75–90 г на 10 л воды), Инта-виром (1 таб. на 10 л воды), фитовермом (2 мл на 10 л воды), лепидоцидом (20–30 г на 10 л воды). Вторую обработку этими препаратами проводят через 10–14 дней. Следует ежедневно собирать падалицу. Делать обязательную накладку ловчих поясов на стволы и подпоры невысоко от земли и в то время, когда собирают падалицу (пояса снимают и уничтожают после сбора урожая). Проводят вывешивание специальных феромонных ловушек для бабочек в кроны деревьев на высоте 1,5–2 м. Для отпугивания бабочек плодовой гнили от молодых деревьев яблони высаживают вблизи них томаты.

В заключение следует сказать, что яблонная плодовая гниль является очень опасным вредителем, который в отдельные, благоприятные для ее развития годы (нехолодная зима, теплая весна, жаркое умеренно влажное лето) может уничтожить более половины плодов, а на молодых деревьях еще больше. Поэтому борьбу с этим вредителем требуется проводить ежегодно. Успешность борьбы очень сильно зависит от проведения вышеуказанных мероприятий в наиболее уязвимые для плодовой гнили фазы ее развития.

В.Н. Шаламов

СМИ:

[Уральский садовод, еженедельная газета](#)

Источник:

www.uralsadovod.ru

Яблонная плодожорка

Laspeyresia pomonella



Синонимы

Carpocapsa pomonella, *Cydia pomonella*, *Grapholitha pomonella*, *Laspeyresia putaminana*, Codling piercer
Codling moth

По-английски

Класс

Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки. -
Насекомые

Отряд

Ошибка! Недопустимый объект гиперссылки. -

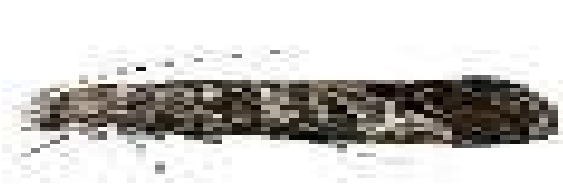
Семейство

Чешуекрылые (Бабочки)
[Tortricidae](#) - Листовертки

Биологическая
группа

[Вредители плодовых культур](#); [Вредители плодовых косточковых культур](#); [Вредители плодовых семечковых культур](#)

Яблонная плодожорка – самый распространенный и известный вредитель плодовых садов. [Личинки](#) вредителя повреждают яблоню, грушу, персик, абрикос, сливу, особая форма развивается на грецком орехе. Размножение двуполое. Зимуют гусеницы последнего возраста в плотном коконе. Количество [генераций](#) в год зависит от климата района местообитания. Например, в северных районах плодоводства развивается одно поколение, на Северном Кавказе – два, а в Средней Азии – три.



ИмагоИспользованоизображениеИмагоИспользованоизображение
Нажмите на фотографию для увеличения

Сводные данные

Благоприятная t (°C)

+27-+30

Мин. t развития (°C)

+8-+10

Плодовитость (шт)

60-200

Генераций в год

1-3

Яйцо (мм)

1

Личинка (мм)

18-20

Куколка (мм)

8-12

Имаго (мм)

10

Размах крыльев (мм)

18-20

Порог вредоносности

повреждения 10% завязей
или при обнаружении 2- 5 яиц
на 100 плодов или повреждении
2 -3% плодов.

Морфология

Имаго

. Бабочка темно-серого цвета. Размах крыльев 18-20 мм, длина тела – 10 мм. Передние крылья темно-серые с поперечными темными полосками и большим, овальным, желтовато-коричневым пятном с золотисто-бронзовым отливом на вершине крыла. Задние крылья с сероватой бахромой по краям, в светло-бурой гамме. В спокойном состоянии крылья сложены крышеобразно.^[8]

Половой диморфизм

. Как и у всех Чешуекрылых, самка отличается от самца строением половых органов. В гениталиях самца нижний край вальвы оборудован маленьким зубчиком. В гениталиях самки проток копулятивной сумки в 2-3 раза уже самой сумки.^[4]

Яйцо

. Форма округлая, уплощенная. Диаметр до 1 мм. Полупрозрачное, блестящее, зеленовато-белого цвета.^[2]

Личинка (гусеница)

. В длину вырастает до 18-20 мм. Цвет со спинной стороны и с боков телесно-розовый, а снизу желтовато-белый. Голова и переднегрудной щит коричневые, с несколько более темным мраморным рисунком. Анальный щит окрашен слабо. У основания хет тела крупные светло-бурые щитки. Брюшные ноги оборудованы одноярусным венцом из 25-35 коготков, анальные снабжены 15-25 коготками в медиальной подкове. Анальный гребень отсутствует.^[2]

Куколка

. Длина 8-12 мм. Цвет покровов светло-коричневый с золотистым оттенком. Конец брюшка представляет собой закругленный конус с восемью крючковидными щетинками.^[2]

Фенология развития (в сутках)

Превращение	Полное
Полный цикл	1-3 года
Яйцо (эмбрион)	5-10
Личинка	22-45 дня или 8-9 месяцев
Куколка	2-3 недели
Имаго	1,5-2 месяца

Развитие

Имаго первого поколения

. Лёт бабочек начинается одновременно с цветением яблони. Его максимальная плотность наблюдается через 2-3 недели, одновременно с формированием завязей; началу соответствует сумма эффективных температур (выше +10°C) 90-110°, а массовому лёту сумма эффективных температур 150-170°. Лёт бабочек растянут и длится 1,5-2 месяца. Максимально активны насекомые в вечернее время, приблизительно с 19 до 24 часов.^[2] Самки яблонной плодовой жорки нуждаются в дополнительном питании или хотя бы в капельной влаге.^[3]

Период спаривания

первого поколения растянут. Самка откладывает яйца по одному на нижнюю и верхнюю сторону листовой пластинки, кору молодых побегов и ветвей, а также на плоды, предпочитая гладкие поверхности. Плодовитость составляет 60-120,^[2] максимум 180 яиц. По другим источникам, максимальная плодовитость может достигать 220 яиц.^[8] Кладка яиц наблюдается в сумеречные и вечерние часы при температуре окружающего воздуха не менее + 16°C.^[2]

Яйцо

. Развитие эмбриона продолжается 5-11 дней. Отрождение гусениц первого поколения начинается при сумме эффективных температур примерно 230° – обычно через 17-19 дней после окончания периода цветения поздних сортов яблони.^[2]

При + 27-30°C развитие эмбриона занимает 5-6 дней, при +18-21°C – 9-10 дней. В первом поколении яйцо обычно развивается 9-11 дней, во втором – 5-7 дней. Все вышеуказанные показатели приблизительны. Точный срок отрождения гусениц определяют путем непосредственного наблюдения за развитием яиц.^[3]

Личинка (гусеница)

после отрождения перемещается на плод, оплетает его паутинами и выбирает место для внедрения в максимально уязвимых местах. Через некоторое время – от нескольких минут до полутора часов – она

вгрызается в мякоть. Углубившись в нее на длину тела, [личинка](#) переворачивается головой к входному отверстию и закрывает его пробкой из огрызков и паутинок.^[3] Два-три дня гусеница питается под кожурой плода, затем делает небольшую камеру и первый раз линяет в ней. Потом она прогрызает ход к семенной камере и линяет вторично, затем вгрызается в семенную камеру и линяет в третий раз. В четвертом возрасте гусеница прокладывает ход к поверхности плода, иногда она выходит из него и переползает на соседний плод. После четвертой [линьки](#) питание гусеницы заканчивается, и она покидает крону. Длительность всего периода питания колеблется от 22 дней на юге [ареала](#) до 45 дней на севере. За это время каждая [личинка](#) может повредить 1-2 плода.

Зимуют взрослые гусеницы в плотных шелковистых коконах на штамбах в трещинах коры, в хранящейся таре, а также в почве на глубине до 3 см. Места для зимовки в почве они выбирают в основном около корневой шейки, а также на поверхности земли под мусором и растительными остатками.^[2]

[Куколка](#)

. Весной, одновременно с началом цветения семечковых пород, при температуре +8-9°C гусеницы начинают окукливаться, и ко времени окончания цветения развитие [куколки](#) заканчивается. Вылет бабочек начинается через 2-3 недели.^[3]

[Имаго](#)

первого поколения появляется к моменту окончания цветения семечковых пород.^[2] Зона развития двух полных поколений характеризуется годовой суммой эффективных температур (выше +10°C) от 1400°. Лёт бабочек второго поколения тоже растянут на 1,5-2 месяца.^[3]

Особенности развития

. В районах Полесья и Предкарпатья большая часть гусениц первого поколения уходят в места зимовки, там они в состоянии [диапаузы](#) переживают зимний период. 10-15 % популяции окукливаются и развиваются в бабочек второго поколения. В Закарпатье и Лесостепи окукливаются 30-40 % гусениц, а в степной зоне и горных районах Крыма – 50-70 %. Бабочки второго поколения вылетают раньше, чем заканчивает лёт первое поколение. В результате этого можно наблюдать одновременное развитие всех стадий вредителя – от момента отрождения гусениц первого поколения (с конца мая до начала июня) до окончания откладки [яиц](#) бабочками второго поколения (конец августа).

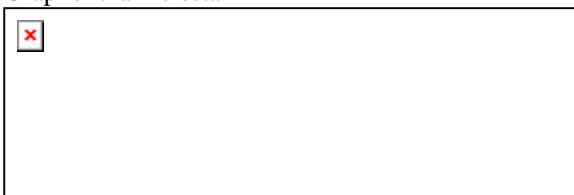
Количество гусениц в состоянии [диапаузы](#) во всех климатических зонах резко увеличивается к концу июля. К середине августа окукливание полностью прекращается даже в южных районах, что объясняется уменьшением длины светового дня.^[2]

Близкие виды



[Плодожорка восточная](#)

Grapholitha molesta



[Плодожорка грушевая](#)

Laspeyresia pyrivora



[Плодожорка сливовая](#)

Grapholitha funebrana

Морфологически близкие виды

По внешнему виду (морфологии) [имаго](#) к описываемому виду близка [Плодожорка грушевая](#) (*Laspeyresia rufivoga*). Она отличается тем, что пятно на переднем крыле заметно плохо, а маленькие полоски на нем имеют тусклый серебристый блеск. В гениталиях самца нижний край вальвы оборудован большим зубцом. В гениталиях самки проток копулятивной сумки незначительно уже самой сумки.^[4] Кроме данного вида, часто встречаются [Плодожорка сливовая](#) (*Grapholitha funebrana*) и [Плодожорка восточная](#) (*Grapholitha molesta*), также сходные по морфологическим признакам с Яблонной плодовой (Laspeyresia pomonella).^[4]

Географическое распространение

Яблонная плодовая широко распространена во всех районах плодоводства. [Ареал](#) вредителя охватывает Западную и Восточную Европу, кроме Крайнего Севера, Кавказ, Среднюю Азию, Западную, Восточную Сибирь, Дальний Восток, Северную и Южную Африку, Ближний Восток, Австралию, Тасманию, Новую Зеландию, Северную и Южную Америку.^[2]

Вредоносность

Яблонная плодовая – наиболее распространенный и известный вредитель плодовых садов. Вредит на стадии [личинки](#) (гусеницы) яблоням, грушам, абрикосам, персикам, айве, сливе, грецкому ореху.^[2] Поврежденные плоды кажутся преждевременно созревшими, большей частью они опадают, часто вместе с гусеницами.^[6]

Экономический порог вредоносности

для яблонной плодовой устанавливается в фазе конца цветения до образования завязей кормового растения в размере повреждения 10 % завязей. Повторно, в фазе образования плодов, экономический порог вредности обозначен при обнаружении 2-5 [яиц](#) на 100 плодов или повреждении 2-3 % плодов.^[7]

Меры борьбы

Механический способ

. Использование ловчих поясов. Сбор падалицы. Уничтожение зимующих гусениц под корой штамбов.^[3]

Химический способ

. Своевременное [опрыскивание](#) деревьев, плодохранилищ, тары [фосфорорганическими соединениями](#), [неоникотиноидами](#), [пиретроидами](#).^[5]

Биологический способ борьбы

. [Опрыскивание](#) деревьев [биологическими пестицидами](#).^[5]