

**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**

Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: "Shahar mo'ylovkori zarari va unga qarshi
kurash choraları"**

Ilmiy rahbar: dotsent. *A.O' Maxmatmurodov* A.O' Maxmatmurodov

Bitiruv malakaviy ishi Agrokimyo,
tuproqshunoslik va o'simliklarni
himoya qilish kafedrası yig'ilishida
muhokama qilindi va DAK himoya-
siga tavsiya etildi.

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

Kafedra mudiri, professor
F.H. Xoshimov F.H. Xoshimov
" 12 " 2015 yil

Bayonnoma № 20

Samarqand – 2015

Д. Махматмуродов

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

Факултет Агрономия

Таълим йўналиши 54/0300 - Ўсимликлар қиммати ва қарғашлиги
(қоди, тулиқ номи)

Кафедра: Агрохимё, тўпроқшўнослик ва ўсимликларни химоя қилиш



МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ ВАРАҚАСИ

1. Ижрочи Махматмуродов Абдували Рахмоғулов
(Ф.И.Ш.)
2. Мавзу: Шаҳар муҳитидаги зарари ва унга қарши қўйилган тадбирлар

Мавзу институт Илмий кенгашининг “28” август 2014 йилдаги 1 сонли қарори билан тасдиқланган

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

Қарши кўча шаҳарларда мотизация зарари кўпайиб кетганлиги ва улар шаҳар экологик ҳалқатига таъсир қилганлиги ва кўпайиб кетганлигида шўрлик аҳамиятга эга. Ўқув ишлари бўйича биринчи проректорнинг қарори билан тасдиқланган. Мавзу институт Илмий кенгашининг “28” август 2014 йилдаги 1 сонли қарори билан тасдиқланган.

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

1. Ш.Т. Хўжаев. “Ўсимликларни зарари
2. муҳофазаси бўйича тадбирлар
3. химия қилиш қилиш агрохимия -
4. “Ўқув қўлланма” №102” Т-2014 й.
5. Балхиса Е.В. Яковлевская Л.П. Дурак Н.Н.
6. “Против вредителей” №1. Защита и
7. “Культура растений” №1. Изд. Колос 2003
8. №11 с. 31.
- 9.

10.

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)

Сани РКХ халқаро ТашДНУ
АРИ мазмун адабиётларидан
Фейдлақчиб тасвир бўлади.

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	декабр	
2	Мавзу бўйича маълумотларни тўплаш ва таҳлил қилиш (ёрдмчи мулоҳаза ва фактлар)	10	январ	
3	Олиб борилган тажрибалар, тадқиқот ишлари, натижаларни таҳлил қилиш ва тартибга солиш (параграф, боб, бўлим ёки қисмлар бўйича)	10	феврал	
4	Олинган тажрибаларнинг назарий ва амалий аҳамияти бўйича хулоса бериш ҳамда тадбиқ соҳалари ва усулларига онд таклифлар тайёрлаш	10	март	
5	Битирув ишини расмийлаштириш ва унинг ҳимояси учун зарурий кўргазмали воситаларни (жадваллар, расмлар, графиклар, диаграмма, макет, стенд ва ҳ.к.) тайёрлаш	10	апрел	
6	Дастлабки ҳимояга тайёргарлик кўриш ва ҳимояга чиқиш матнини тайёрлаш	10	май	
7	Битирув иши бўйича қўшимча маслаҳатчилар			

Илмий раҳбар:

Кафедра мудири:

✓ *[Signature]*
[Signature]

Samarqand qishloq xo'jalik instituti
«Agrokimyo, tuproqshunoslik va o'simliklarni himoya qilish»
kafedrasining 20 - sonli majlis

B A Y o N I D A N K O' C h I R M A

«20» may 2015 yil

Samarqand shahri

Qatnashdilar: F.Hoshimov - kafedra mudiri, P.Uzoqov - kafedra professori, M.Hayitov - kafedra dosenti, B.Abdullayev - kafedra dosenti, T.Ortiqov - kafedra dosenti, E. Umurzoqov - q.x.f.doktori, S.Ahmedov - kafedra katta o'qituvchisi, O.Nazarov - kafedra katta o'qituvchisi, M.Mashrabov - kafedra assistenti, A.Sadinov - kafedra assistenti, Sh.Hazratqulov - kafedra assistenti, A. Xudoyqulov - kafedra assistenti, O.Po'latov - kafedra assistenti, B.Shoniyo'zov - kafedra assistenti, X.Xursanov - kafedra assistenti, Sh Xolmurodov - kafedra assistenti, L.Sonamyana - kafedra laboranti, M. G'ulomova - kafedra laboranti, hamda kunduzgi bo'limning kafedrada malakaviy bitiruv ishi bajargan 53 nafar talabasi.

Kun tartibi:

Kunduzgi bo'lim bitiruvchisi Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning «**Shahar mo'ylovdori zarari va unga qarshi kurash choralarini**» mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi muhokamasi.

So'zga chiqdi:

Kafedra mudiri, Professor F. Hoshimov O'zbekiston Respublikasi OO'MTV ning buyrug'i bilan tasdiqlangan «Oliy o'quv yurtlari bakalavrlarining malakaviy bitiruv ishi» to'g'risidagi nizomiga asosan har bir malakaviy bitiruv ishi kafedrada muhokama qilingandan keyin DAK himoyasiga tavsiya etilishi kerakligini aytib o'tdi. Kafedramizda kunduzgi bo'lim bitiruvchisi Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning «Shahar mo'ylovdori zarari va unga qarshi kurash choralarini» mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi muhokamasini eshitamiz.

Shundan so'ng Normurodov Abduvali Raxmatullayevich o'z malakaviy bitiruv ishi mavzusini dolzarbligini, ahamiyatini, ilmiy yangiligini, olingan natijalarni va qilingan xulosalarni ma'ruza qildi.

Ma'ruzachiga mavzu yuzasidan 4 ta savol berildi, u berilgan savollarga javob berdi.

Muhokamada F.Hoshimov, P. Uzoqov, T. Ortiqov, S. Ahmedov va B. Abdullayevlar ishtirok etdilar.

QAROR QILINDI:

Bitiruvchi Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning «Shahar mo'ylovdori zarari va unga qarshi kurash choralarini» mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi barcha ko'rsatkichlari bo'yicha DAK talablariga javob berishi inobatga olinib, u DAK da himoya qilish uchun tavsiya etilsin.

Majlis raisi, professor


F.X. Hoshimov

Kotiba


M.G'ulomova



Samarqand qishloq xo'jalik instituti
«Agrokimyo, tuproqshunoslik va o'simliklarni himoya qilish»
kafedrasining 20 - sonli majlis

B A Y O N I D A N K O' C H I R M A

«20»_may_2015_yil

Samarqand shahri

Qatnashdilar: F.Hoshimov - kafedra mudiri, P.Uzoqov - kafedra professori, M.Hayitov - kafedra dosenti, B.Abdullayev - kafedra dosenti, T.Ortiqov - kafedra dosenti, E. Umurzoqov - q.x.f.doktori, S.Ahmedov - kafedra katta o'qituvchisi, O.Nazarov - kafedra katta o'qituvchisi, M.Mashrabov - kafedra assistenti, A.Sadinov - kafedra assistenti, Sh.Hazratqulov - kafedra assistenti, A. Xudoyqulov - kafedra assistenti, O.Po'latov - kafedra assistenti, B.Shoniyo'zov - kafedra assistenti, X.Xursanov - kafedra assistenti, Sh Xolmurodov - kafedra assistenti, L.Sonamyan - kafedra laboranti, M. G'ulomova - kafedra laboranti, hamda kunduzgi bo'limning kafedrada malakaviy bitiruv ishi bajargan 53 nafar talabasi.

Kun tartibi:

Kunduzgi bo'lim bitiruvchisi Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning «Shahar mo'ylovdori zarari va unga qarshi kurash choralari» mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi muhokamasi.

So'zga chiqdi:

Kafedra mudiri, Professor F. Hoshimov O'zbekiston Respublikasi OO'MTV ning buyrug'i bilan tasdiqlangan «Oliy o'quv yurtlari bakalavrlarining malakaviy bitiruv ishi» to'g'risidagi nizomiga asosan har bir malakaviy bitiruv ishi kafedrada muhokama qilingandan keyin DAK himoyasiga tavsiya etilishi kerakligini aytib o'tdi. Kafedramizda kunduzgi bo'lim bitiruvchisi Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning «Shahar mo'ylovdori zarari va unga qarshi kurash choralari» mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi muhokamasini eshitamiz.

Shundan so'ng Normurodov Abduvali Raxmatullayevich o'z malakaviy bitiruv ishi mavzusini dolzarbligini, ahamiyatini, ilmiy yangiligini, olingan natijalarni va qilingan xulosalarni ma'ruza qildi.

Ma'ruzachiga mavzu yuzasidan 4 ta savol berildi, u berilgan savollarga javob berdi.

Muhokamada F.Hoshimov, P. Uzoqov, T. Ortiqov, S. Ahmedov va B. Abdullayevlar ishtirok etdilar.

QAROR QILINDI:

Bitiruvchi Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning «Shahar mo'ylovdori zarari va unga qarshi kurash choralari» mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi barcha ko'rsatkichlari bo'yicha DAK talablariga javob berishi inobatga olinib, u DAK da himoya qilish uchun tavsiya etilsin.

Majlis raisi, professor

F.X. Hoshimov

Kotiba

M.G'ulomova





**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**

Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning

BITIRUV MALAKAVIY ISHI

**Mavzu: “Shahar mo'ylovdori zarari va unga qarshi
kurash choralari”**

Ilmiy rahbar: dotsent

A.O' Maxmatmurodov

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

Agronomiya fakulteti dekani,
dotsent *Normurodov* D.S. Normurodov
“ *L* ” *ri* 2015 yil

Kafedra mudiri, professor

F.H.Xoshimov

“ ” 2015 yil

Bayonnoma №

Samarqand – 2015

Р. Махматмуродов

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ

Факултет Агрономия

Таълим йўналиши 5410300 - Ўсимликлар ҳимояси ва нафбатлиги.
(код, тўлиқ номи)

Кафедра: Агрохимё, тупроқшўнослик ва ўсимликларни химоя қилиш



"ТАСДИҚЛАЙМАН"

Ўқув ишлари бўйича биринчи
проректор

(имзо, муҳр)

2014 йил

МАЛАКАВИЙ БИТИРУВ ИШ БЎЙИЧА ТОПШИРИҚ ВАРАҚАСИ

1. Ижрочи Махматмуродов Абдували Рахмоғуллаевич
(ф.и.ш.)
2. Мавзу: Шаҳар муҳитидаги зарари ва
унга қарши қўйилган тадбирлар.

Мавзу институт Илмий кенгашининг "28" август 2014 йилдаги 1 сонли қарори билан тасдиқланган

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

Ҳозирги кунда шаҳарларда моҳи-
ратда зарарлиқлар кўпайиб қолган
ва улар шаҳар экологиясини тоза-
лашда ва кўнрада кўрк қилиш
да муҳим аҳамиятга эга. Ҳар
турли хил зарарлиқларнинг
қўйиладиган шаҳар муҳитида
ҳимоя қилиш учун зарарлиқларни
зарар қилтиришнинг
қарши қўйишнинг
қарши қўйишнинг

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.)

1. Ш.Т. Қўнаев. "Ўсимликларни зарари"
2. Қўнаев, 2014 й.
3. Ҳимоя қилиш қўлида агрохимикат-
4. логия асослари" Маъруза Т-2014 й.
5. Балыкина Е.В. Яковлева Л.П. Дурак А.Н.
6. "Против вредителей" И. Защита и
7. "Карантин растений" М. Изд. Колос 2003
8. М.И. стр. 34.
- 9.

10.

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)

Сани ХХУ ҳамда ТошДТУ
ФРЕМ ишлари адабиётларидан
фойдаланиб тайёрланди.

6. Малакавий битирув ишини тайёрлаш бўйича амалга ошириладиган ишлар режаси

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

Илмий раҳбар:

Кафедра мудири:

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI QISHLOQ VA SUV XO'JALIGI
VAZIRLIGI**

SAMARQAND QISHLOQ XO'JALIK INSTITUTI

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

**NORMURODOV ABDUVALI
RAXMATULLAYEVICHNING
*MALAKAVIY BITIRUV ISHI***

**Mavzu: Shahar mo'ylovkori zarari va unga qarshi
kurash choralarini**

Ilmiy rahbar, dotsent _____ A.O' Maxmatmurodov

*Malakaviy bitiruv ishi Agrokimyo,
tuproqshunoslik va o'simliklarni
himoya qilish kafedrasida yig'ilishida
muhojama qilindi va DAK himoyasiga
tavsiya etildi. Kafedra mudiri,
professor _____ F.X.Hoshimov
«__» _____ 2015 yil
Bayonnoma № _____*

*Agronomiya fakulteti
dekani, dosent*

_____ D.S.Normurodov

«__» _____ 2015 yil

SAMARQAND-2015

Samarqand qishloq xo'jalik instituti
«Agrokimyo, tuproqshunoslik va o'simliklarni himoya qilish»
kafedrasining ____ - sonli majlis

B A Y o N I D A N K O' Ch I R M A

«__»_may_ 2015 yil

Samarqand shahri

Qatnashdilar: F.Hoshimov - kafedra mudiri, P.Uzoqov – kafedra professori, M.Hayitov – kafedra dosenti, B.Abdullayev - kafedra dosenti, T.Ortiqov - kafedra dosenti, E. Umurzoqov - q.x.f.doktori, S.Ahmedov - kafedra katta o'qituvchisi, O.Nazarov – kafedra katta o'qituvchisi, M.Mashrabov - kafedra assistenti, A.Sadinov - kafedra assistenti, Sh.Hazratqulov - kafedra assistenti, A. Xudoyqulov- kafedra assistenti, O.Po'latov - kafedra assistenti, B.Shoniyozov – kafedra assistenti, X.Xursanov – kafedra assistenti, Sh Xolmurodov – kafedra assistenti, L.Sonamyan - kafedra laboranti, M. G'ulomova- kafedra laboranti, hamda kunduzgi bo'limning kafedrada malakaviy bitiruv ishi bajargan 53 nafar talabasi.

Kun tartibi:

Kunduzgi bo'lim bitiruvchisi Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning «**Shahar mo'ylovkori zarari va unga qarshi kurash choralari**» mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi muhokamasi.

So'zga chiqdi:

Kafedra mudiri, Professor F. Hoshimov O'zbekiston Respublikasi OO'MTV ning buyrug'i bilan tasdiqlangan «Oliy o'quv yurtlari bakalavrlarining malakaviy bitiruv ishi» to'g'risidagi nizomiga asosan har bir malakaviy bitiruv ishi kafedrada muhokama qilingandan keyin DAK himoyasiga tavsiya etilishi kerakligini aytib o'tdi. Kafedramizda kunduzgi bo'lim bitiruvchisi Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning «Shahar mo'ylovkori zarari va unga qarshi kurash choralari» mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi muhokamasini eshitamiz.

Shundan so'ng Normurodov Abduvali Raxmatullayevich o'z malakaviy bitiruv ishi mavzusini dolzarbligini, ahamiyatini, ilmiy yangiligini, olingan natijalarni va qilingan xulosalarni ma'ruza qildi.

Ma'ruzachiga mavzu yuzasidan 4 ta savol berildi, u berilgan savollarga javob berdi.

Muhokamada F.Hoshimov, P. Uzoqov, T. Ortiqov, S. Ahmedov va B. Abdullayevlar ishtirok etdilar.

QAROR QILINDI:

Bitiruvchi Normurodov Abduvali Raxmatullayevichning «Shahar mo'ylovkori zarari va unga qarshi kurash choralari» mavzusidagi malakaviy bitiruv ishi barcha ko'rsatkichlari bo'yicha DAK talablariga javob berishi inobatga olinib, u DAK da himoya qilish uchun tavsiya etilsin.

Majlis raisi, professor

F.X. Hoshimov

Kotiba

M.G'ulomova

M u n d a r i j a

betlar

	KIRISH	5
--	--------	---

I-Bob.	Mevali va manzarali daraxtlarining asosiy zararkunandalari va ularga qarshi kurashning dolzarbligi (Adabiyotlar sharhi).....	
II-Bob.	Shahar mo'ylovkori (<i>Aeolesthes sarta</i> Solsky) bioekologiyasi.....	
2.1.	Shahar mo'ylovkori bioekologiyasi	
2.2.	O'rmon zararkunandalarni aniqlash va tajriba o'tkazish uslublari.	
III-Bob.	Shahar mo'ylovkoriga qarshi kurash choralari tahlili.....	
3.1.	Shahar mo'ylovkorining yirtqich parazit entomofaglari va ularni qo'llash.....	
3.2.	Shahar mo'ylovkoriga qarshi kimyoviy kurash choralari	
IV-Bob.	Hayot faoliyati xavfsizligi va ekologik muammolar.....	
4.1.	Kimyoviy moddalardan foydalanishda xavfsizlik choralari.....	
4.2.	Shaxsiy himoya vositalari turlari va ulardan foydalanish tartibi....	
	XULOSALAR.....	
	FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI	
	ILOVA	

K I R I S h

Prezidentimiz I.A.Karimovning “Jahon moliyaviy–iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari” nomli asarida mamlakatimizda jahon iqtisodiy inqirozining salbiy oqibatlarini bartaraf etish bo'yicha aniq chora tadbirlar belgilanib, aholini oziq–ovqat mahsulotlari bilan yetarli ravishda ta'minlashga alohida e'tibor berilgan(Karimov I.A.,2009).

O'rmon va manzarali daraxtlar ko'lamini kengaytirish va ulardan samarali foydalanish maqsadida bir nechta yirik loyihalar amalga oshirilmoqda. Mamlakatimiz aholisining yog'och va yog'och materiallariga bo'lgan talabini qondirish dolzarb muommolardan biri hisoblanadi. Mamlakatimizda keng tarqalgan manzarali daraxt zararkunandalardan shahar mo'ylovkori (*Ayeolesthes sarta* Solsk), daraxt sassiqxo'ri (*Sossus cossus* G.), toq ipak qurti (*Ocneria dispar* L.), kuyalar, po'stloqxo'rlar (*Lpidae.*), arrakashlar (*Byrrhidae*), qolqondorlar (*Diaspididae*) va barg o'rovchilar (*Tortricidae*) asosiylaridir. Mamlakatimiz o'rmon biosenozida o'tkazilgan kuzatuvlarimizga ko'ra bir nechta xavfli zararkunandalarning ko'plab turlari uchrashi aniqlandi shu bilan birga ular sonini boshqarib turuvchi entomofag-parazitlarining tur tarkibi mavjud. Ko'p yillik olimlar tomonidan aniqlagan o'rmon zararkunandalari parazitlari va ularning tur takibiga ko'ra aniqlangan parazit turlari bir muncha ko'pligini ko'rsatdi. Adabiyotlarda o'rmon zararkunandalarining bir necha turdagi parazitlari o'rganilgan bo'lib, zararkunandalar sonini boshqarib turishdagi ya'ni o'rmon biosenozidagi axamiyati deyarli o'rganilmagan.

Bizning adabiyotlar tahlilimizga ko'ra o'rmonzorlar biosenozida uchrovchi zararkunanda va ularning entomofag parazit turlari o'zaro munosabati turlicha bo'lib bular bir nechta omillarga bog'liq bo'ladi. Bunda o'rmonzorlarning kengligi, joylashgan iqlim sharoiti, ekologik faktorlari hamda o'rmon daraxtlarining tur tarkibiga bog'liq ekan.

Bularning ichida keyingi yillarda daraxt tana zararkunandalarining ta'siri ayniqsa kuchayib, masalaning dolzarbligi hatto ayrim daraxt turlarining nobud bo'lishiga qadar ko'tarildi. Zararkunandaning Farg'ona, Andijon, Surxondaryo viloyatlarida o'rmon va manzarali daraxtlarda tezda tarqalib, zararlangan daraxtlarning 95 foizigacha shikastlanishi bunga dalil bo'la oladi. Ayniqsa tana zararkunandalaridan po'stloqxo'rlar, daraxt sassiqxo'ri va shaxar mo'ylovkorlari tezda tarqala boshlagan. Shaxar mo'lobdorining biologik xususiyatlarini chuqur o'rganish asosida, unga qarshi ilmiy asoslangan kurash usullari tizimi hamda vositalarni yaratish va amaliy tavsiyalar berish talab etiladi. Bunda shahar

mo'ylovkori bilan birga bir yo'la boshqa zararkunandalarga ham qarshi kurashish nazarda tutiladi.

V.P.Vasilyev, I.Z.Livshis (1984) , ma'lumotlariga ko'ra o'rmonchilikda tanga qanotlilar (Lepidoptera) turkumining bir necha minglab zararkunandalari zarar keltirib bularning asosiyoilalari qo'yidagilar hisoblanadi tanaxo'rlari (Cossidae), kuyalar (Plutellidae), (Yponomeufidae), oynadoralder (Aegeriidae), g'ovaklovchilar (Lyonetiidae), bargaxo'r kuyalar (Glyphipterygidae), (Gelechiidae), bargxo'rlar (Tortricidae), volyankalar (Orgyidae), tunlamalar (Noctuidae), Belyankalar (Pieridae) va boshqalar.

Shahar mo'ylovkori mamlakatimizda keng tarqalgan zararkunanda hisoblanib ayniqsa quruq iqlim sharoitidagi daraxtlar tanasida rivojlanadi. Uning zarari tufayli daraxtlar butunlay nobud bo'lishi bilan birga yog'och materiallari ishlab chiqarish uchun umuman yaroqsiz bo'lib qoladi.

I-Bob. Mevali va manzarali daraxtlarning asosiy zararkunandalari va ularga qarshi kurashning dolzarbligi.
Adabiyotlar sharhi.

O'rmonzorlarda asosan yuqorida sanab o'tilgan oilalarga kiruvchi zararkunandalar ko'plab uchraydi. Shu bilan birga mevali va o'rmon daraxtlarining barg zararkunandalari turlari ko'plab uchrab, zarari yil sayin ortib bormoqda.

Quyida ushbu zararkunandalarning ayrimlari va ularning o'rganilganligi bo'yicha adabiyotlar tahlili keltirilgan.

Oyna qanotlilar - *Schiaperon talaniforme* Kungessana. Katta bo'lmagan kapalak, qanoti ingichka yarqiroq, orqa qanoti oldingisiga qaraganda kalta. Eng ko'p tarqalganlari qora qanotli va katta terak oynaqanoti.

Janub tomonlardan may oyining oxirida boshqa joylarda iyun va iyul oylari oxirida chiqadi, tuxumini bittalab gohida esa to'dalab qo'yadi, shoxlar va daraxt tanasidagi zararlangan joylarga. Bitta urg'ochisi o'rtacha 200-600 tagacha tuxum qo'yadi. Tuxumdan 12-13 kunda lichinka chiqadi, issiq bo'lganda 2-3 marotaba tez chiqadi (Danilevskiy A.S., Kuznesov V.I., 1968).

Lichinkasi daraxt tanasida o'ziga 15-24 yo'l qiladi. Qurtlari 6 yosh o'taydi, qurtlik holatida qishlaydi, 2 yilda bir marta avlod beradi, g'umbaklik davri 12-14 kun davom etadi.

Katta terak oynaqanoti 100-1300 tagacha tuxum qo'yadi. Lichinkasi 2 yilda voyaga yetadi. G'umbagi davri 20-25 kun davom etadi (Deglyareva V.I., 1964).

Kurtak parvonasi - *Tmetocera ocellana* F. Kurtak parvonasi kurtaklar bilan oziqlanadi, keyinchalik har xil daraxtlarning, asosan nok, behi, ayniqsa olmaning gul, barg va ba'zan mevalariga zarar yetkazadi.

Kurtak parvonasi Markaziy Osiyo, Qrim, G'arbiy Yevropa, Uzoq Sharq va Shimoliy Amerikada tarqalgan.

Kapalagi qanotlarini yozib turganda kattaligi 1,5 sm keladi, (1-rasm.) rangi sariq-kul rang bo'lib, o'rtasida keng oq hoshiyasi bor, bu hoshiya oldingi qanotlarining ko'ndalangiga qarab boradi. Tuxumi kalta oval shaklda, uzunligi taxminan 1 mm, tuxumning bir tomoni yapaloq, ikkinchi tomoni qabariq, yarim tiniq oqimtir tusda. Qurtining uzunligi 10-13 mm ga boradi; katta yoshida gungurt pushti, ikkinchi yoshda zarg'aldoq, birinchi yoshda oq tusli bo'ladi. Tanasining 1-segment tergida qoramtir xitin qalqoni bor. Boshi qoramtir (Kostyuk Yu.O., 1980).



1-rasm. Kurtak parvonasi kapalagi.

G'umbagining uzunligi 6,5-8.0 *mm*, qorin tergitalarida (birinchisidan boshqasida) tikanlari bor; 2-7-segmentlardagi tikanlari ikki qator, 8 va 9-segmentlardagi tikanlar esa bir qator bo'lib joylashgan. Kurtak parvonasi shoxlariing asosi oldida, daraxt tanalaridagi po'stloq yoriqlarida va po'stloq tangachalari ostida uzunchoq oq pillachalar ichida uchinchi yoshda qurtlik stadiyasida qishlaydi.

Ko'klamda kurtak parvona qurtlari bo'rtayotgan kurtaklarda, gullarda va yosh barglarda oziqlana boshlaydi. Qurt oziqlanar ekan, qo'shni gul va barglarni o'zidan chiqargan nozik iplari bilan birlashtirib, uning panasida yashaydi. Kuzda chiqqan qurtlar barglarning bir qismini mevalarga yopishtirib qo'yadi va ularning panasida mevalar yuzasiga zarar yetkazadi.

Kurtak parvonasi daraxt tanasi va yo'g'on shoxlarining po'stloq yoriqlaridagi va po'stloq tangachalari ostidagi pillalarda g'umbakka aylanadi. Voyaga yetgan kapalaklar mayning ikkinchi yarmida-iyun boshlarida paydo bo'ladi(Kuznesov V.I., 1973).

Urg'ochisi barglar yuzasiga bittadan tuxum qo'yib ketadi. Urg'ochisi umrida 100 dan ortiq tuxum qo'yadi. Tuxum qo'yilgandan 6-10 kun keyin qurt chiqadi, u o'rgimchak iplarini chiqarib, shuning panasida barglar bilan

oziqlanadi. Qurtlar 28-30 kunda yetiladi. Kurtak parvonasi yiliga ikkita nasl beradi.

Kurtak parvonasiga qarshi kurashish uchun oldini olish choralari shulardan iborat: daraxt po'stlog'i kech kuzda yoki erta ko'klamda qurigan po'stloqlardan tozalanadi va chiqqan axlat yoqiladi, daraxtlarning shox-shabbasi erta ko'klamda siyraklanadi va quruq shoxlari qirqib olinib, yoqiladi, meva daraxtlariga erta ko'klamda (kurtaklari bo'rtmasdan) karbolineumning 6-8 foizli emulsiyasi yoki 10 foizli mineral moy emulsiyasi yoki (undan ko'ra kamroq natija beradigan) 5° li ohak-oltingugurt qaynatmasi purkaladi (Kuznesov, Stekolnikov, 1975).

Barg parvonasi - *Recarvaria nanella Schiff*. Barg parvonasi yozilgan kurtaklar, gullarning otalik va onaliklari bilan oziqlanadi, gul bandini qirqadi va asosan olma, qisman nok shaftoli, bodom, o'rik va olxo'ri daraxtlariga katta zarar yetkazadi. Daraxtlar ko'proq zararlanganda hosil bermaydi, yosh novdalari o'smay qoladi; hasharot juda ham ko'p tushganda daraxtlar batamom bargini to'kib yuboradi.

Barg parvonasi Markaziy Osiyo, Janubiy Qozog'iston, Kavkaz, Qrim, O'rta va Janubiy Yevropada meva daraxtlariga zarar yetkazadi.

Kapalagining kattaligi qanotlarini yozganda taxminan 9 *mm* keladi; qanotlari kambar; oldingi va orqa qanotlarining uchida uzun tuklardan popugi bor. Oldingi qanotlari kul rang bo'lib, ikkita qiyshiq, kambar qopa hoshiyasi bor; qanotlarining asosida oq jiyakli qora hoshiyasi bor.



2-rasm. Barg parvonasi kapalagi.

Orqa qanotlari bir tekis kul rang. Tuxumi taxminan 0,5 *mm*, sariq, oval shaklda, bir uchi poynaksimon. Qurtining uzunligi 6 *mm* cha; qizg'ish, qo'ng'ir tusda bo'lib, boshi qora. 1-segmentining tergida qora qalqoni bor; yangi chiqqan qurti sariq bo'ladi; g'umbakka aylangan qurti ko'pincha yashil tusga kiradi (lekin hamma vaqt emas) (Kutenkova N.N., 1986).

Barg parvonasi po'stloq tangachalari ostida va quruq xazon tagida cho'ziq oq pilla ichida qurtlik stadiyasida qishlaydi. Yuqorida aytganimizdek qurtlar pilladan chiqib, kurtaklar bilan, keyinchalik gullar va yozilayotgan barglar bilan oziqlanadi, ularni o'zidan ajratgan iplari bilan biriktiradi. Qurt yozilayotgan bargchalarni uchidan 5 donadan qilib ipi bilan biriktiradi, shu tariqa oziqlanish uchun uya soladi, uyaning ichki bargchalari sarg'ayib to'kilib ketadi, tashqi bargchalari esa qing'ir-qiyshiq bo'lib bukiladi. Qurtlar may oyida uyada yoki po'stloq tangachalari ostida oq, zich pilla o'rab g'umbakka aylanadi. May oxiriyunda kapalaklar voyaga yetib ucha boshlaydi (Тертышный А.С., 1987).



3-rasm. Barg parvonasi qurti olma bargani zararlashi.

Urg'ochisi barglarning pastki tomoniga, tomirlar atrofiga bittadan tuxum qo'yadi. Kapalak umrida 100 dan ortiq tuxum qo'yadi. Tuxumdan ikki haftada qurt chiqadi. Qurtlar barg to'qimasiga kirib, uni minaga o'xshash teshib zarar yetkazadi, teshik dastlab to'g'ri bo'lib, keyin shoxlaydi. O'sgan qurtlar zararlagan bargni tashlab qishlashga ketadi. Barg parvonasi bir yilda bir marta avlod beradi.

Kurtak parvonasiga qarshi kurashish uchun qanday choralar ko'rilsa, barg parvonasiga qarshi kurashish uchun ham o'shanday choralar ko'riladi(Maxnovskiy I.K., 1959).

G'ilofli kuya- *Coleophora hemerobiola* Fil. G'ilofli kuya qurtlari o'rik, bodom, behi, olcha, gilos, nok va ayniqsa olmaning bo'rtayotgan va yozila boshlagan kurtaklarini yeb, zarar yetkazadi, shuning natijasida daraxtlar uzoq vaqtgacha bargsiz bo'lib qoladi. Keyinchalik qurtlar barg eti bilan oziqlanadi. Kattiq zararlangan barglar qo'ng'ir tusga kiradi va kuyganga o'xshab turadi. Qurtlar o'rikning dovuchchalariga ham zarar yetkazadi.

Bu turdagi kuya faqat Markaziy Osiyo bilan Janubiy Qozog'istonda uchraydi. Tojikistonning Hisor vodiysida g'ilofli kuyaning boshqa bir turi - Tojikiston g'ilofli kuyasi (*Coleophora tadzhikiella* Danil.) uchraydi (Danilevskiy A.S., Kuznesov V.I, 1968). Hisor vodiysida shu kuya bilan bir qatorda *S. hemerobiola* Fil. Zararkunandasi bilan ham zararlandi.

Kapalakning kattaligi qanotlarini yozganida 12 mm, tanasining o'zi taxminan 5 mm keladi. Qanotlari kambar, uchi o'tkirlangan; oldingi qanotlari kul rang, uchi bir oz qoramtirroq; keyingi qanotlari kul rang va oldingi qanotlariga qaraganda birmuncha ochroq; oldingi va ayniqsa opqa qanotlarida uzun tangachalardan iborat keng popugi bor (4-rasm).



4-rasm. G'ilofli kuya kapalagi.

G'ilofli kuya g'umbagi 5 mm gacha kattalikda bo'lib, jigar rang tuslidir, qorin uchida ayrili ikkita do'mboqchasi bor. G'umbagi och sarg'ish-qo'ng'ir tusli cho'zinchoq g'ilofning ichida turadi. G'ilofning oldingi uchi karnayga o'xshash keng, g'ilof shu qismi bilan daraxt po'stlog'iga yopishib oladi; karnay og'zida ipi bo'ladi, g'ilofning orqadagi uchi uch qirrali piramida shaklida bo'lib, uch radiusli yorig'i bor.

Qurtning g'umbakka aylanishdan oldin uzunligi 5-6 *mm* keladi; rangi och qo'ng'ir, boshi o'tib; 1- 2-ko'krak segmentlarining orqa tomonida bittadan ayrisimon qopa qalqoni bor. Qurti g'ilofning ichida turadi: qurt o'sgan sayin g'ilofi ham o'sa boradi. Bu zararkunandaga g'ilofli kuya deb nom berilganiga ham sabab shu. Qurt surilganda g'ilofini ham tortib yuradi, tanasining oldingi qismini shu g'ilofning karnayga o'xshagan qismidan chiqarib qo'yadi. Qurt g'ilofi yoni sal-pal yassilanganligi va uchida uch qirrali piramidasi yo'qligi bilan g'umbak g'ilofidan farq qiladi.

G'ilofli kuya tuxumi kalta oval shaklda bo'lib, bir uchi o'tmasroq, bo'yi taxminan 1-3 *mm*. G'ilofli kuya meva daraxtlarining shoxlarida o'rta yoshdagi qypt stadiyasida qishlaydi va erta ko'klamda kurtaklar bo'rtishidan oldin uyg'onadi (Тертышный А.С., Васильев В.А. 1987,).

Oq akasiya gullay boshlashiga yaqin qurtlar oziqlanishdan to'xtab, daraxtning shoxlaridan tanasiga o'rmalab tushadi, po'stloq tangachalarining ostiga yoki daraxt tanasidagi po'stloq yoriqlariga kirib oladi va o'zidan chiqargan ip bilan mahkam yopishadi, g'ilofni og'zini shu ip bilan berkitadi, boshini g'ilofning orqadagi uchiga burib oladi, uning shaklini o'zgartiradi va qimirlamaydigan bo'lib qoladi; bir necha vaqtdan keyin ular g'umbakka aylanadi. Qurt g'umbakka aylangandan bir oy keyin voyaga yetgan kapalaklar paydo bo'ladi.

May oxirida - iyunda kapalaklar barglarning pastki tomoniga, asosan o'rta tomiri bo'ylab tuxum qo'yadi. Urg'ochi kapalak umrida 50-70 ta tuxum qo'yadi.

Qo'yilgan tuxumdan 9-10 kundan keyin qurtlar chiqadi, ular barglarning ichiga kirib olib, ustki va pastki po'sti orasidagi etini yeydi va g'ilof yasab olib, yuzaga chiqadi, shu yerda kuzgacha bir qadar yumaloq shaklli kavaklar hosil qilib oziqlanaveradi. Ular bargga g'ilofning karnayga o'xshash keng qismi bilan yopishadi; ular tanasining yarmini g'ilofdan chiqarib, tanasining oldingi qismi bilan barg po'stlari orasiga kiradi, so'ngra oziqlanib, yana g'ilofga kiradi va uning ichida yangi joyga o'tadi. Qurtlar sekin o'sadi, sentyabr-oktyabrda

oziqlanishdan to'xtab, shu shoxchalarning o'zida qishlaydi (Kostyuk Yu.O., 1980).

Tojikiston g'ilofli kuyasining hayot kechirishi Markaziy Osiyodagi oddiy g'ilofli kuyaning hayot kechirishiga juda ham o'xshaydi.

G'ilofli kuya qurtlarini parazitlar, shu jumladan, V. V. Yaxontov ma'lumotlariga qaraganda, *Cbelonella microphtalma* Wesm. degan yaydoqchi ancha yo'q qiladi.

Olma qurtiga qarshi kurashish uchun ishlatiladigan zaharli va zaharlanmagan tutish belbog'lari g'ilofli kuya qurtlarini tutish uchun ham ishlatiladi. Belbog'larga to'plangan qurtlar 15 maydan kechiktirmay yo'q qilinadi, chunki may oxirida g'umbaklardan kapalaklar uchib chiqa boshlaydi.

Hali daraxtlar kurtak yozmasdan qishlayotgan qurtlarga qarshi kurashish uchun karbolineumning 6-8 foizli emulsiyasi yoki neft moylarining 10 foizli emulsiyalari purkaladi. Bu chora o'simlik bitlari, qalqondorlar va boshqa ba'zi zararkunandalarga qarshi kurashish uchun ham foydalidir (Salman A.G., 1972).

Girdak kuya - *Cemiostoma scitella* Zell. Girdak kuya olma, ba'zan nok barglarini girdakka o'xshatib kavak qilib ketadi; bu hasharot ko'p tushganda barglarning kuya yegan kovak joylari bir-biriga qo'shilib, barg plastinkasining kattaroq qismini egallaydi. O'zbekistonning Toshkent va Samarqand viloyatlaridagi ayrim olmazorlardagi daraxt barglarining 100 foizgacha zararlanganligi aniqlangan (Zagulyayev A.K. Nastoyamiyev, 1975).

Kapalak qanotlarini yozib turgandagi kattaligi 5-8 mm keladi; rangi kumushday oq, yaltiroq bo'lib, och havo rang tusda tovlanadi; qanotlarining uchida dog'chalari bor.

Tuxumi oval shaklida, oq. Qurtining uzunligi 5 mm gacha, rangi och sariq-oq, boshi jigar rang. Qurtlar 4 yoshga kirgandagina oyoq chiqaradi. G'umbagi to'q sariq bo'lib, rombasimon oq pillaning ichida turadi.

Girdak kuya daraxtlar atrofidagi tuproq donalari tagida, quruq xazon orasida va qisman daraxt po'stlog'ining yoriqlarida g'umbaklik stadiyasida qishlaydi.

Aprilning birinchi yarmida g'umbaklardan kapalaklar chiqadi. Urg'ochi kapalak olma, ba'zan nok barglarining pastki tomoniga bittadan tuxum qo'yadi. Urg'ochi kapalak umrida 40-80 tuxum qo'yadi. Kapalak hayot faoliyati uchun eng qulay harorat 23-24° dir. Tuxumlar qo'yilgandan 8-12 kun keyin dastlabki qurtlar chiqadi. Qurtlar barg etini yeb, yumaloq kovaklar hosil qiladi. May boshlarida barglarda ko'p kovaklar paydo bo'ladi, ular kuzgacha sekin-asta ko'payaveradi.

Qurtlar yarim oy chamasi rivojlanadi, so'ngra barg yuzasiga chiqadi va pastga tushmasdan, g'umbakka aylanadi. G'umbaklik stadiyasi 9-16 kun davom etadi. Yoz faslida girdak kuya bir oydan sal oshiq vaqtda bir nasl beradi. Yil bo'yi 4 nasl beradi; so'nggi naslning qurtlari g'umbakka aylanish uchun o'rgimchak ipiga osilib yerga tushadi. Qurt va g'umbaklarda rivojlanadigan parazitlar Markaziy Osiyoda girdak kuyaning ko'payib ketishiga xalal beradi; parazitlarning tur tarkibi hali aniqlangani yo'q (Rusalkina A.A.,2001).

Girdak kuyaga qarshi kurashda dehqonchilik xo'jalik tadbirlaridan qo'yidagilar amalga oshiriladi: nobud bo'lgan po'stloqni tozalab olib, chiqindi kuydiriladi, kuzda xazon yo'q qilinadi, daraxtlar atrofidagi yer chopib qo'yiladi. Yoz vaqtida qurtlarni yo'q qilish uchun daraxtlarga uch marta 1 l suvga 1 g zahar va 3 g sovun qo'shib tayyorlangan nikotin-sulfat eritmasi purkaladi. Dori birinchi marta daraxtlar gullagandan keyin, ikkinchi marta 7-10 kun o'tkazib, uchinchi marta 7-10 kun o'tkazib purkaladi. Nikotin-sulfat o'rniga anabazin-sulfatni (og'irlik jihatdan bir yarim marta ortiq) ishlatsa ham bo'ladi, ammo nikotin-sulfat anabazin-sulfatga qaraganda yaxshi natija bermaydi (Sinelnikova). Olma qurti va girdak kuyadan zararlangan bog'larda zararkunandalarga qarshi birgalikda kurash olib boriladi, bunda olma qurtiga ishlatiladigan insektisidga 0,1% li nikotin-sulfat yoki 0,15 % li anabazin-sulfat qo'shiladi (Larchenko K.I., 1960).

Do'lana kapalagi - *Aporia crataegi* L.. Markaziy Osiyoning tog'lik mintaqalarida do'lana kapalagi olma va boshqa mevali hamda mevasiz daraxtlarning kurtak va barglari bilan oziqlanib zarar yetkazadi. Bu zararkunanda ko'plab urchigan yillardagina xo'jalikka ancha zarar yetkazadi. Do'lana kapalagi Chekka Shimoldan boshqa butun Palearktikasi uchraydi. Kapalakning kattaligi qanotlarini yozib turganda 6,0-6,5 sm keladi; rangi oq bo'lib, ravshan turtib chiqib turgan tomirlari bor, mo'ylovlari bulavkasimon bo'ladi (5-rasm).

Tuxumi zarg'aldoq rangda, butilka shaklida. G'umbagining uzunligi 4,5 sm gacha boradi; tanasi kalta tuklar bilan qoplangan, ustidan uzunasiga qarab uchta kul rang va ikkita zarg'aldoq rang yo'l o'tadi; osti va yonlari kul rang bo'ladi. G'umbagi g'adir-budir, uzunligi 2 sm chamasida, rangi sarg'ish-oq yoki och yashil bo'lib, qopa dog'chalari bor.

Do'lana kapalagi daraxt shoxlaridagi o'zi yasagan o'rgimchak uyada qurt stadiyasida qishlaydi. Bir uyada aksari 20 tacha qurt bo'ladi. Uyasini barglardan yasab, o'rgimchak iplari bilan o'raydi va shoxchaga shunday iplar bilan bo'shgina biriktirib qo'yadi (Daricheva M.F., 1972).

Aprelda qurtlar uyasini tashlab, kurtaklar bilan oziqlanadi, odatda tangachalarga tegmaydi, keyinchalik barglarga zarar yetkazadi va yangi uyalar yasab, o'rgimchak ini panasida to'da-to'da bo'lib yashaydi. Voyaga yetgan qurtlap daraxtlarga o'rmalab chiqib, to'da bo'lib yashash instinktidan mahrum bo'ladi (6-rasm).



5-rasm. Do'lana kapalagi.



6-rasm. Do'lana kapalagi qurti.

April oxirida, may boshlarida do'lana kapalagi daraxtlarning tanasida va shoxlarida g'umbakka aylanadi; pillasiz g'umbak orqa (ingichka) uchi bilan substratga yopishib oladi va bundan tashqari, o'zidan chiqargan o'rgimchak ipi bilan o'ralgan bo'ladi. G'umbak stadiyasi taxminan 1,5 hafta davom etadi (Salman A.G., 1972).

Kapalaklar aprel oxiridan boshlab iyun oxirigacha uchadi. Kapalaklar kunduzi hayot kechiradi, har xil gullarning nektari bilan oziqlanadi, ko'pincha nam joylarda, suv havzalari yonida to'planishib turadi. Urg'ochi kapalak barglarning ust tomoniga 30 tadan 200 tagacha tuxumni to'p-to'p qilib qo'yadi. Kapalak umrida 200 tacha tuxum qo'yadi. Ikki haftadan keyin tuxumdan chiqqan qurtlar to'da bo'lib yashaydi va barglar bilan oziqlanib, ularning faqat tomirini qoldiradi. Zararlangan barglardan kuzda qishki uyalar quradi va ularning ichida qishlaydi. Zararkunanda yil bo'yi bir nasl beradi (Deglyareva V.I., 1964).

Bahorgi ko'k kapalak - *Cyaniris argiolus* L. Bahorgi ko'k kapalak qurtlari olmaning kurtaklariga, gullariga, so'ngra mevalariga shikast yetkazadi. Ayrim yillarda bu hasharot talaygina zarar yetkazadi. Masalan, Yangiyo'ldagi bog'larida 30 gektarga shu zararkunanda tushib, olmaning 1 % iga zarar yetkazgan edi (Pamyenko V.Z, 1964).

Bahorgi ko'k kapalak butun Paleartikada uchraydi.

Kapalak qanotlarini yozib turganda uzunligi 3 *sm* cha keladi, qanotlarining usti yaltiroq, och havo-binafsha rang; urg'ochilari qanotlarining tashqi chekkasida va pastki tomonida o'tib dog'chalari bor; qanotlarining pastki tomoni och havo rang. Tuxumi havo rang, yumaloq, diametri taxminan 0,5 *mm*.

Qurtining uzunligi 12 *mm* gacha, rangi yashil bo'lib, orqasi bo'ylab oq yo'l o'tgan, bu oq yo'ldan yon tomonga kalta ko'ndalang yorug' yo'llar ketadi; qurt tanasida ko'pgina oq va qoramtir dog'chalar bor. Qurt tanasi yassilangan, oval shaklda; orqasi bo'ylab eshkaksimon tepachasi bo'ladi; bu tepacha oxirgi segmentdan oldingisida tugaydi. G'umbagi och jigar rang bo'lib, qoramtir dog'lari bor.

Bahorgi ko'k kapalak daraxt tanasidagi po'stloq yoriqlarida va xazonda g'umbaklik stadiyasida qishlaydi. Kapalaklar martning ikkinchi yarmida-aprel boshlarida paydo bo'ladi; ular aprelning so'nggi dekadasigacha uchaveradi. Kapalak kurtaklarga va yosh bargchalarga tuxum qo'yadi. Urg'ochi kapalak umrida 85 ta tuxum qo'yadi. Tuxumdan 3-7 kunda qurt chiqadi. Tuxumdan chiqqan qurtlar kurtak, gul, tuguncha va mevalarni kemiradi, chuqur, tor chuqurcha hamda kanalchalarni hosil qiladi.

Qurtlarning rivojlanishi uch haftacha davom etadi. G'umbaklarning bir qismidan o'sha yili kapalaklar chiqadi, ular tez orada tuxum qo'ya boshlaydi; tuxumdan chiqqan qurtlar kuzgacha g'umbakka aylanadi. Shunday qilib, zararkunanda yiliga qisman ikkita, qisman bitta nasl beradi.

Baxorgi ko'k kapalak qurtlarini o'ldirish uchun daraxtlarga 1 l suvga 3 g zahar va 3 g so'ndirilmagan ohak solib tayyorlangan kalsiy arsenat eritmasi yoki daraxtlar bargini yozib bo'lgandan keyin 1 l suvga 1,0-1,5 g zahar va 2-3 g ohak qo'shib tayyorlangan parij ko'ki eritmasi purkaladi. Ayni vaqtda olma qurtining birinchi nasliga qarshi ishlatiladigan preparatlari ham bahori ko'k qurti halok qiladi (Korchagin V.N., 1988).

Toq ipak qurti- *Porthethria disapr* L. Toq ipak qurti olma, nok, olcha, olxo'ri, o'rik, jiyda, bodom, yong'oq, pista kabi meva daraxtlarining, dub, terak, tol, zarang, shumtol va boshqa ko'pgina meva qilmaydigan manzarali daraxtlarning bargini yeb, ba'zan urug'iga ham zarar yetkazadi. Qurt tushgan daraxtlar o'sha yili, ba'zan esa kelasi yili ham meva qilmaydi.

Toq ipak qurti o'rta, janubiy va qisman shimoliy Yevropada (Kostroma va Leningrad kengliklarigacha tarqalgan), Qrim, Kavkazda, Markaziy Osiyoning tog'lik va tog'oldi tumanlarida, Qozog'iston, Sibir, Oltoy, Uzoq Sharq, Yaponiyada va Amerika Qo'shma Shtatlarining shimoli-sharqida uchraydi (Pospelov S.M., 1969).

Erkagi va urg'ochisining tashqi ko'rinishida katta farq bo'lgani uchun unga *toq ipak qurt* deb nom berilgan. Erkagining kattaligi, qanotlarini yozib turgandagi taxminiy uzunligi 5 sm, urg'ochisniki 7 sm keladi. Erkagining

qanotlari, ko'kragi va qorni qo'ng'ir-kul rang, oldingi qanotlarida ko'ndalangiga ketgan to'lqinsimon hoshiyalar bor; mo'ylovlari eshkakka juda ham o'xshaydi; qorni ingichka bo'ladi. Urg'ochisi oq yoki xira sarg'ish; qanotlarining tashqi chekkasida bir qancha o'tib dog'lar, oldingi qanotlarida - ko'ndalang qoramtir to'lqinsimon chiziqlar bor; mo'ylovlari ingichka, sal-pal eshkakka o'xshaydi, qorni juda yo'g'on bo'ladi (7-rasm).



7-rasm. Toq ipak qurti kapalagi.

Erkak va urg'ochilarining g'umbagi bir xil kattalikda emas: erkak g'umbagining kattaligi taxminan 2 *sm*, urg'ochi g'umbagining kattaligi 3,5 *sm* ga qadar boradi. Erkagining ham, urg'ochisining ham g'umbaklari jigar rang bo'lib, tutam-tutam sariq tuklari bor. G'umbaklar siyrak o'rgimchak iplaridan tuzilgan g'alvirak pilla ichida yoki ko'pincha o'zidan chiqargan o'rgimchak iplarining shakllanmagan chigalida turadi (Nevskiy V.P., 1988).

Oziqlanishni tamomlayotgan qurtning uzunligi 7 *sm* gacha boradi. Toq ipak qurti tanasining yuqori qismida yirik so'gallari bor; tanasining oldingi

yarmidagi so'gallar ko'k orqa yarmidagi so'gallar esa qizil bo'ladi; so'gallarida uzun tuklar tutam-tutam bo'lib turadi. Qurtlar och kul rang tusda; orqasi bo'ylab sarg'ish yo'l o'tadi. Tuxumi sharsimon; dastlab och sariq bo'lib, keyin qo'ng'ir tusga kiradi; tuxumlari to'p-to'p bo'lib va ustidan ochiq qo'ng'ir kalta tuklar bilan qoplanib turadi; shu bilan birga tuklar ko'pincha to'pning ichida, tuxumlar orasida ham bo'ladi.

Toq ipak qurti tuxumlik stadiyasida qishlaydi; tuxumlarning ichida qurtlar rivojlanib, chiqishga tayyor bo'lib turadi. Qurtlar yoshligida aksari to'p-to'p bo'lib yashaydi, voyaga yetganlari esa tarqoq holda yashaydi (8-rasm).



8-rasm. Toq ipak qurti.

Meva daraxtlari barg yozgan vaqtda tuxumlarning ichidagi qurtlar tashqariga chiqib, darrov yosh bargchalar bilan oziqlana boshlaydi; ularni chetidan yeydi, ayni vaqtda kemirilgan barg parchalari ko'plab yerga to'kiladi. Qurtlar bir daraxtning barglarini yeb tugatgandan keyin boshqa daraxtlarga

o'rmalab o'tadi; ba'zan ularni shamol boshqa daraxtlarga uchirib o'tadi; qurtlarning tanasidagi uzun tuklari va o'zlari chiqargan o'rgimchak iplari shunga yordam beradi.

May oxirida - iyunda qurtlar oziqlanishdan to'xtaydi va siyrak pilla yoki o'rgimchak ipidan uya to'qiydi-da, barglar, po'stloq yoriqlari yoki shoxlarning ayri qismlarida g'umbakka aylanadi. Iyunda kapalaklari uchib chikadi. Toq ipak qurtining kam harakat urg'ochi kapalaklari odatda daraxtlarning tanalariga, binolarning tagiga, devorlarga qo'nib turadi; erkaklari esa serharakat bo'ladi. Urg'ochi kapalak iyul boshlaridan daraxtlarning tanasiga, ko'pincha asosi yaqiniga, ba'zan devorlarga 250-500 tadan to'p qilib tuxum qo'yadi-da, qornida to'plagan tuklari bilan yopib ketadi. Urg'ochi kapalak bir marta tuxum qo'yish bilan kifoyalanadi. Toq ipak qurti o'zi uchun qulay bo'lgan sharoitda (ayrim yillarda) juda ko'plab urchiydi. Zararkunanda yiliga bir nasl beradi.

O'rmon xo'jaligida o'rmonzorlarga bir necha ming turdagi zararkunandalar katta talofat yetkazadi. Ayniqsa tana zararkunandalari katta rol o'ynaydi misol uchun shaxar mo'ylovkori, daraxt sassiqxo'ri, terixo'rlar bunga misol bo'la oladi (Sifroshvili, Chavchanidze, 1964).

Zlatkalar oilasi –Buprestidae. Zlatkalarining dunyoda 8 mingdan ortiq turlari ma'lum. Shulardan O'zbekistonda uchraydigan 120 yaqin turlari mavjud. Bu zararkunandalarning ko'pchiligi o'rmon, mevali manzarali va o'tsimon o'simliklarni zararlaydi. Zlatkalarining tana tuzilishi, silindirsimon yoki yassi xolda bo'ladi. Markaziy Osiyoda uchraydigan zlatkalarining tanasining uzunligi 3-4 mm, bosh qismi oldingi kuragi tomon cho'zilgan, mo'ylovlari arrasimon. Qurt yassi, sarg'ich och rangda oldingi ko'kragi keng ovqatlanish davrida po'stloq ostidagi yo'lni tozallab ketadi, dub va daraxt tanasida izi qoladi.

O'zbekiston daraxtzorlari uchun eng xavflilari: teraklarning katta va kichik, qayrag'och, archa, ingichka tanali va pistaning ingichka tanali zlatkalari hisoblanadi (Тертышный А.С, 1987).

Terakning katta zlatkasi - *Capnodis miliaris metallica* Ball. Terakning katta zlatkasi Kavkaz, Xitoy, Turkiya, Suriya, Afg'oniston, Markaziy Osiyo keng tarqalgan. Ayniqsa, Markaziy Osiyoda keng tarqalgan bo'lib, asosan, terak va tolga katta zarar yetkazadi. Qo'ng'iz daraxtning ko'chatidan tortib, eng katta yoshdagilargacha zarar yetkazadi. ayniqsa, yakka o'sayotgan, quyosh nuri yaxshi tushadigan daraxtlarni ko'p zararlaydi.

Qo'ng'izi qora yaltiroq, qanotlarining ustki qismi yashil yaltiroq, kattaligi 2,5-4,1 mm. Qurtchalari asosan eski terak, tol daraxtlarida rivojlanadi. Zararlangan daraxtlardan erta baxorda qo'ng'izlar yalpi uchib chiqa boshlaydi. Asosan tog' oldi xududlarida ko'proq uchraydi (Maxnovskiy I.K., 1959).

Terakning dog'li zlatkasi - *Melanophila picta* Pall. Bu zararkunanda O'zbekistondan tashqari, Markaziy Osiyo, Rossiyaning janubiy- sharqida, Sibir, G'arbiy Xtoy va Eron mamlakatlarida ham uchraydi. Terak va tolning eng xavfli zararkunandasi xisoblanadi, bu zararkunanda vodiy va voxa zonalaridan tashqari, dengiz satxidan 2000 metr ,balandlikdagi tog'larda ham uchraydi. Ushbu zlatka fiziologik xolsizlangan daraxtlarni xo'sh ko'radi hamda qalamchadan ekilgan ko'chatlarni ham zararlaydi. Zararlangan daraxtlar yoshiga qarab bir yilda ayrimlari 2-3 yilda butunlay qurib qoladi (Пащепенко K.V., 1964).

O'zbekiston sharoitida ko'proq yosh ko'chatlarida ko'plab uchragan, daraxtlarning ildizga yaqin qismini, gohida ildizni ham zararlaydi, shuning uchun ular tezda qurib qolgan. Zararlangan daraxt bilan zararlanmagan daraxtni ajratish oson, zaralangan daraxtda zararkunanda qurtchalarining izlari aniq ko'rinib turadi va o'sha joydan shira oqib turgan.

Qo'ng'izi to'q kulrang bo'lib, kattaligi 8-15 mm. Qanotlarining har birida 5-7 dona sariq dog'lari bor (9-rasm). Tuxumlarini o'zi zararlagan daraxt tanasiga qo'ygan. Tuxumdan chiqqan qurtchalar daraxt tanasi bilan oziqlanib, mayda qo'ng'ir unsimon chiqindi chiqarar ekan. Ayrim eski daraxtlarda yorilgan joyi bo'lmasada po'sti orasidan suyuqlik oqadi. Qurtchalari oziqlanib bo'lgandan keyin rivojlanishining oxirida beshikcha yasab ichida qishlovga ketadi. Beshikcha ichida

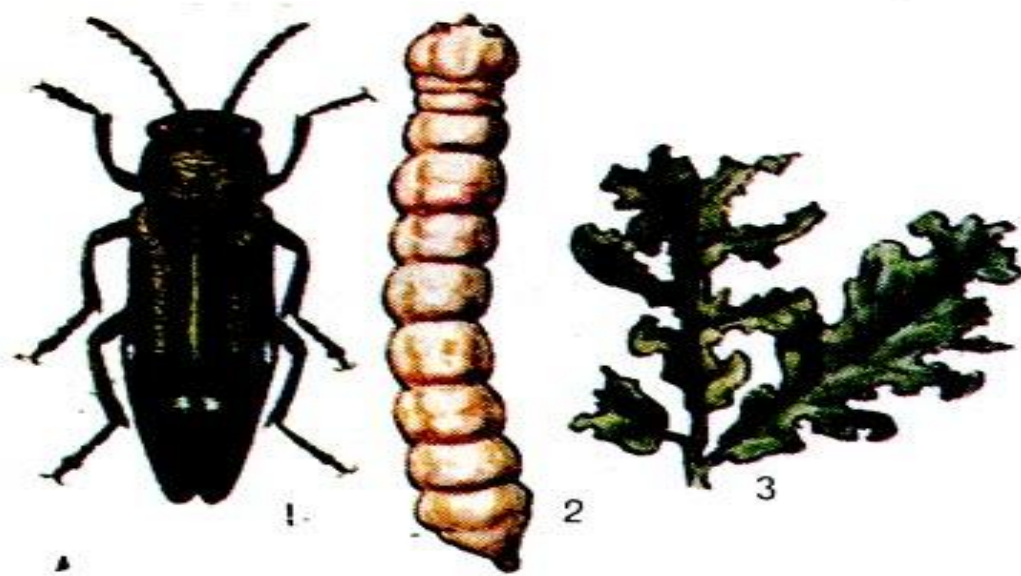
erta baxorda g'umbakka aylanib, aprel oyining o'rtalarida qo'ng'izchalar uchib chiqa boshlaydi (Nevskiy V.P. 1988).



9-rasm. Terakning dog'li zlatkasi qo'ng'izi.

G'umbaklik davri 10-15 kungacha bo'ladi. Ularning uchib chiqish davri ikki oygacha cho'zilishi mumkin. Qo'ng'izlarning yoz oyida faollik davri ertalabki 5 dan kechki 5 gacha bo'lib, bu davrda ular qo'shimcha oziqlanadi, juftlashadi va tuxum qo'yadi. Urg'ochilari tuxumlarini daraxt yoriqlariga 2-3 donadan qo'yadi va yana tuxum qo'yish uchun qulay joy qidira boshlaydi. Ularning tuxum qo'yish davri uzoq davom etib ikki oygacha cho'ziladi. Tuxumlarning embrion rivojlanish davri 9-10 kungacha boradi. Ilk tuxumdan chiqqan qurtchalari daraxt pustlog'iga kirib oziqlanadi keyinchalik esa tanasini zararlaydi. Kuchli zararlangan daraxtlar ikki oydan keyin qurib qoladi. Qurtchalarining faollik davri 40-50 kungacha davom etadi. Iyul oyining oxiri avgust oyining boshlarida qurtchalar to'liq oziqlanaib shu joyning o'ziga beshikchalar yasaydi (Salman , 1972).

Qayrog'och zlatkasi - *Crathomerus intermedius* Obenl. Qayrog'och zlatkasi Markaziy Osiyoda keng tarqalgan bo'lib, qayrag'och o'sadigan hamma tumanlarda uchraydi. Qo'ng'izi yassi, kattaligi 7,5-12 mm, pastki tomoni och qizil(10-rasm). Tansining ustki qismi mayda oq tukchalar bilan qoplangan. Qo'ng'izlarining yalpi uchishi ikki oygacha davom etadi. Qo'ng'izlari xoldan toygan daraxt tansiga tuxumlarini yorilgan yoki kovak joylarga donalab qo'yadi. Tuxumdan 15-18 kunda qurtchalar chiqadi va daraxt yorig'idan davom ettirib daraxt po'stlog'ini parmalaydi. Qurtchalari daraxt shoxlarini tanlamasdan zararlaydi. Yoz faslining oxiriga kelib qo'rtchalar oziqlanishni yakunlaydi. Qurtchalar beshikcha yasab qishlovga ketadi yoki to'liq qo'ng'iz xolatiga o'tib qishlab qoladi. Erta bahorda qo'ng'izlar daraxt kavaklaridan chiqib keladi yoki beshikchalardan qo'ng'izlar uchib chiqa boshlagan.



10-rasm. Qayrog'och zlatkasi.(1-imagosi, 2-qurti, 3-zarari)

Ma'lumotlarga qaraganda, qayrog'och zlatkasi olma va nokka ham katta zarar yetkazadi. Bu zararkunanda holsizlangan quriyotgan daraxtlarni xo'sh ko'radi. Chunki shu tur daraxtlar tanasida suv miqdori kam bo'ladi, zlatkalarining rivojlanishi uchun qulay bo'ladi. Uning lichinkasi daraxt tanasi va shoxlariga zarar yetkazadi. Bu zararkunanda holsizligi va quriyotgan daraxtlarni xush ko'radi.

Uning lichinkasi daraxt tanasi va shoxlariga zarar yetkazdi. Zararkunanda bir yilda bir marta avlod beradi.

Bu zararkunanda shaxar, voxa vodiya va tog'dagi qayrog'ochlarga bir xil zarar yetkazadi, zarari 25-76% ni tashkil etadi (Petrova T.M., 1986).

Archa zlatkasi - *Anthaxia candarti* Scm. Archa zlatkasi Markaziy Osiyo mamlakatlarida archa o'sadigan xududlarda keng tarqalgan bo'lib, dengiz sathidan 3000 metr, balandlikda ham uchraydi. Archaning hamma navlariga zarar yetkazadi. Archa zlatkasining uzunligi 4-7 mm, rangi to'q metalsimon yaltiroq. Imagolari tuxumlarini archa tanasiga 4-5 donadan qilib qo'yadi. Birinchi qurtchalarining tuxumdan chiqishi iyun oyining boshlariga to'g'ri keladi. Qurtchalari kuzgacha archalarni kemirib shu joyning o'zida qurtcha holida yoki to'liq rivojlanmagan qo'ng'iz holida qishlovga ketadi. Bahor oyida havo isishi bilan qurtchalari oziqlanishni davom ettiradi. Qurtchalari to'liq rivojlanib bo'lgandan keyin qo'ng'izga aylanadi. Qo'ng'izlarining ommaviy tarqalishi aprel oyining oxirigi to'g'ri kelib, archazorlardagi archalarga tuxumlarini qo'ya boshlaydi. Qo'ng'izlari gullarning nektarlari bilan oziqlanadi. Ikki yilda bir marta avlod beradi (Degtyareva V.P., 1964).

Qo'ng'izlari ko'proq yorug'lik va issiqlikni sevadi, shuning uchun ham quyosh tikka tushadigan archazorlarni ko'proq zararlaydi. Bu zararkunandalar ham boshqa zlatkalar holsizlangan va yangidan kesilgan archalarni ho'sh ko'radi, ayniqsa, novdalarini kuchli zararlaydi. Zararkunanda daraxtni yerga yaqin shoxlaridan boshlab zararlaydi. Shuning uchun zlatka zararlagan archa pastdan tepasiga qarab kurib boradi. Archa zlatkasi bilan zararlangan archazorlarning 80 % gacha nobud bo'lishi kuzatilgan (Balıkina Ye.B., 203).

Ingichka tanali zlatka - *Agricolus uzbekistanus* V. Yashil ingichka tanali zlatka O'zbekistonda va MDH da keng tarqalgan. Bu zararkunanda fiziologik zararkunanda bo'lib, daraxtlarning yoshiga va holsizlanishiga qarab, 1-3 yil ichida daraxtlarning tepa qismini qurishi yoki butunlay qurishiga olib keladi. Rangi metalsimon, uzunligi 8-10 mmni tashkil etadi. Zararkunandaning ammoviy uchish davri iyul oyining boshiga to'g'ri keladi. Ingichka tanali zlatkasining qo'ng'izi

butazorlarda ham uchraydi va qo'ng'izning ko'payishi uchun qulay xisoblanadi. Ko'ng'izi ingichka shoxlarni ko'proq zararlaydi. Lichinkasi daraxt po'stlog'i ostida zinasimon iz qoldirib zararlaydi va bir oz vaqtdan keyin daraxt tanasiga teshib kirib, har tomonga yo'naladi. Oziqlanish davri tugagandan keyin ichki qismiga g'umbakka aylanadi. G'umbakdan keyin qo'ng'iz xolatiga aylanib, daraxtni kemirib chiqadi. Qo'ng'izlari otalangandan so'ng tuxumlarini daraxt kovaklariga donalab qo'yadi (Korchagin V.N., 1988).

Zararkunanda ko'pgina manzarali daraxtlar zarar yetkazadi. Jumladan terak, tol beryoza, klen va boshqalarga kuchli zarar yetkazadi. Bu zararkunanda sog'lom daraxtlarni xo'sh ko'radi. Qurtchalari ovqatlanish davrida daraxtpo'stlog'i o'z yo'lida o'ramlar qiladi, bundan po'stloq zararlanishidan quriydi. Yo'lidagi uram o'rtasidan daraxt tanasida yoruq paydo bo'ladi, qo'ng'izi uchib ketgandan keyin yoki lichinkasi ulganda bu joy tezda o'sadi. Zlatka Ozarbayjonda tok, malina, atirgul kabilarni ham zararlaydi (Maxnovskiy I., 1959).

Pistaning ingichka tanali zlatkasi - *Agrilus Pistaphagus*. Pistaning ingichka tanali zlatka Markaziy osiyoning hamma pista o'sadigan rayonlarida uchraydi. Qo'ng'izi yashil temirsimon yaltiroq, juda mayda. Tanasining uzunligi 5-7 mm bo'lib, qurtchalari daraxt po'stlog'i ostida rivojlanadi. Bu zararkunandagan pista daraxtga ko'proq zarar keltiradi. Asosan zaiflashgan yoki mexanik shkastlangan daraxtlarni xush ko'radi. Zararkunanda daraxt tanasiga juda qalin joylashadi, balandligi 27 sm va aylanasi 2,7 sm bo'lgan novdada 200 tagacha tuxum bo'ladi. Shuning uchn ham zararlangan novda o'sha yili quriydi, daraxt asta sekin, bundan oldin pastka novda va shoxlar quriydi (Nevskiy V.P., 1988).

Po'stloq osti qo'ng'izlar - *Lpidae*. Po'stloq osti qo'ng'izlari mayda qo'ng'izlar bo'lib, eng katta qo'ng'izlarning uzunligi 8-9 mm bo'ladi. Bularning oilasiga mansub bo'lgan qo'ng'izlarning hammasini mo'ylovlari to'g'nog'ichsimon tut panjali. Hamma po'stloq osti qo'ng'izlari lichinkalari tanasi oqish rangda bosh qismi sarg'ich bo'ladi.

Qurtchalari tanasining tuzilishi uroqsimon egilgan, oyoqlari yo'q. Lichinkalari po'stloq osti parda bilan oziqlanib har bir turi o'ziga xos iz qoldiradi.

Po'stloq osti qo'ng'izlarining biologiyasi bir-biriga o'xshashligi shundan iboratki bular oilasi bilan bir daraxtga joylashadi. Bundan po'stloq osti qo'ng'izlari oilalarga bo'linadi: Poligamni oila, bunda bitta urg'ochi qo'ng'iz va bir erkak qo'ng'izlar (2-10 yoki ko'proq) Monogogamniye- oilada bitta erkak urg'ochi bo'ladi (Maxnovskiy I.K., 1959).

Monogam xolidagi urg'ochi qo'ng'iz onalik yo'lini ochadi va yonlariga tuxum quyadi. Tuxumdan chiqqan lichinkalar esao'zlariga yo'l ochadi va yo'lning oxirida o'zlariga beshikcha yasab shu joyda g'umbakka aylanadi.

G'umbakdan chiqqan qo'ng'iz daraxt po'stlog'ini kemirib uchib chiqadi. Poligam xildagilari urg'ochisining soniga qarab bir nechta o'zlariag yo'l ochadi. Onalari ochgan yo'llarini tozalab boradi. Uchib chiqqan yosh qo'ng'izlar qo'shimcha ovqatlanadi va ko'plab zarar yetkazadi. Masalan. Archa lubxo'ri qo'shimcha ovqatlanish davrida yosh novdalarga zarar yetkazadi. va novdalar qurib qoladi. Qayrog'och sharq, po'stloq osti qo'ng'izlari qo'shimcha ovqatlanish davrida kurtak oldini kemirib, Golland kasalligini yuqtiradi. Kasal va sog'lom daraxtlarda ovqatlanib, kushka va pista po'stloq osti qo'ng'izlari ham qo'shimcha ovqatlanish natijasida zara yetkazadi (Salman A.G.,1972).

Qayrog'och (Tol) katta po'stloqxo'ri - *Scolytus scolytus* Fabr. ayrog'och katta po'stloqxo'ri, qayrog'ochdan boshqa, terak, yong'oq, tol daraxtlarini yo'g'on shox va tanalariga zarar yetkazadi. Qo'ng'izning kattaligi 3.5-5,5 mm. Boshi oldingi ko'kragi qora, mo'ylovi qanotining usti, oyog'i va qorin qismi sarg'ich qizil. Peshonasi mayda burushgan va bir oz bo'rtib chiqqan. Qanotining ustki qismida xollari bor. Qorin qismi to'mtoq, uchunchi to'rtinchi sigmentida yumaloq o'tkir o'smasi bor. Urg'ochisi erkagidan qorin qismining oxirgi bo'g'inida yaltiroq tuklari borligi bilan farqlanadi (Vlasov A.A. Varonin A.I., 1955).

Bu zararkunanda oziqlangan daraxtning o'zida o'rta yoki katta yoshdagi qurtchalik holatida qishlab qoladi. may oyining birinchi o'n kunligidan oxirigacha g'umbakka aylanadi va iyun oyining boshlaridan sentyabr oyigacha g'umbakdan qo'ng'izlar uchib chiqib tuxum qo'ya boshlaydi va qo'shimcha oziqlanadi. Bir avlodining rivojlanishi bunday cho'zilib ketishiga sabab ular qo'nizlarining tuxum

qo'yish davri davomiyligi bilan ajralib turadi. Urg'ochi qo'ng'iz o'zi zararlagan daraxt tanasi yo'lchalariga 60 tadan tuxum qo'yadi. Hamma tuxumini 6-12 kun ichida qo'yib bo'ladi. Odatda zararkunanda bir yildi ikki marta avlod beradi. Tuxumdan chiqqan qurtchalari daraxt po'stlog'ida qoldirgan yo'lining qalinligi 2-3 mm bo'lib, uzunligi 5-8mm. Birtta qurtcha xayoti davomida shunday izlardan 60 tadan 120 tagacha qoldiradi va so'ngi izlarining ogirgi qismiga tuxum qo'yishi uchun kameralar yasaydi .

Qo'yilgan tuxumdan 7-10 kundan keyin qurtchalar chiqadi va onasi yasagan yo'lga perpendikulyar qilib ichkariga yo'l ochadi. Yo'lning uzunligi 70 mm bo'ladi. Qurtcha hammasi bo'lib, 18-20 kun ovqatlanadi, tog'li joylarda 30 kun, zararkunanda vodiy joylarida 4 ta, tog'li xududlarda 2 ta avlod beradi.

Zararlangan qayrog'och daraxtlariga gallandiya kasalligi *Graphium ulmi*. kelitirib chiqaradi. Bundan tashqari daraxtlar xolsizlanadi po'stloq ostidan mayda quruq chiqinidi chiqaradi (Berezina V.M. i. dr, 1951).

Qayrog'och katta po'stloqxo'rining bir nechta samarali parazitlari mavjud. Ular tabiatda po'stloqxo'r sonini samarali boshqarib turadi. Bularga asosan: *Dendrosoter middendorffi* R., *Dendrosoter protuberans* N., *Bracon initiatellus* R., *Ecphylus eccoptogastri* R., *Phaeogenes nanus* Ws., *Hemiteles aestivalis* Gry.

Bundan tashqari po'siloqxo'rning Burishgan po'stloqho'r - ***Scolytus rugulosus* Rotz.** turi ham mavjud Burishgan po'stloqho'r mevali daraxtlarning ashaddiy zararkunandasi, qo'ng'izi qo'shimcha ovqatlangan paytida mevali daraxtlarning kurtagini yeb ovqatlanadi. Bu zararkunanda lichinkalik paytida qishlab qoladi.

Mart oyining ikkinchi yarmi, aprel oyining boshlarida lichinka g'umbakka, aylanadi, g'umbaklik davri 12-18 kun davom etadi. Aprel oyining ikkinchi yarmi, qo'ng'izlar uchib chiqa boshlaydi, yoppasiga uchish may-iyul oylarida bo'ladi. Qo'ng'izlar 21-25 kun yashaydi. Urg'ochi qo'ng'iz 60 ta tuxum qo'yadi, tuxumdan 10-14 kundan keyin lichinkalar chiqadi va ovqatlangan vaqtida 15-30 mm, lichinkalik yo'l ochadi. Lichinka 31-38 kun ovqatlanadi bir yilda bir marta avlod beradi (Balıkina Ye.B. Yagodinskaya L.P. Duchak A.N., 2003).

Pista po'stloqxo'ri - *Chectelelius vestitus* Rey. Pista daraxtining eng xavfli zararkunandasi, O'zbekistonning pista o'sadigan hamma xududlarida keng tarqalgan. Bizning mamlakatimizda tashqari MDH mamlakatlari, Qozog'iston, Tojikiston, Qrim va Kavkazda ham uchraydi. Qo'ng'izinning kattaligi 3-3,5mm bo'lib, tanasining ustki qismi sarg'ich qo'ng'ir va bilinar binmas qora oq tusda. Bosh qismining ustki qismida ikkita noto'g'ri shakldagi o'simtasi bor. Qo'ng'izlik davridagi qoldirgan asosiy yo'lidan ikki tomonga qarab oziqlanadi. Qurtchalarining oziqlangan yo'lchalari qalin joylashgan. Qurtchasi pista daraxtini po'stlog'ini kemirib zararlaydi, voyaga yetgan qo'ng'iz pista kurtaklarini teshib oziqlanadi. Bu zararkunanda daraxt tanasida qurtchalik va voyaga yetgan stadiyasida qishlab qoladi. Shu vaqtda qishlagan lichinkalar g'umbakka aylanadi, g'umbakka aylanishdan oldin 3-4 x 2 mm kattalikda o'ziga beshikcha yasaydi. Yosh qo'ng'izlar iyun oyida uchib chiqish uchun po'stloqni 1,5 mm kattalikda teshib chiqadi. Qurtchalarining daraxtlaridagi izlari aniq ko'rinib turadi. Qurtchalarining yo'llari qalin joylashgan (Berezina V.M., 1951).

Yosh qo'ng'izlar iyun oyida daraxt po'stlog'idan tashqariga chiqib, qo'shimcha mayda navdalar bilan oziqlanadi. Asosan kurtak bilan oziqlanib, kurtak ichki qismiga uzunligi 2-4 sm bo'lgan yo'l qiladi. Avgust oyiga kelib oziqlanib bo'lgan qo'ng'izchalar daraxt tanasiga tuxum qo'yadi. Tuxum qo'yish davri bir oygacha davom etadi. Qo'ng'izchalar tuxumni o'zi yasagan yo'lak chetlariga qo'yadi. Bu zararkunada bir yilda bitta avlod beradi (Korchagin V.N., 1988).

Daraxt sassiqxo'ri - *Sossus cossus* G. Zararkunanda asosan Sibr, Kavkaz, O'rta Osiyo, Uzoq Sharq, Ukraina, O'rtayerdengizi mamlakatlari, Xitoy mamlakatlarida tarqalgan. Markaziy Osiyoda eng ko'p terak, tol chinor va boshqa manzarali daraxtlarga zarar yetkazadi. Kapalagi qanotining kattaligi 75-100 mm. Old qanotlari och kulrang bo'lib, bir nechta to'lqinsimon chiziqlar joylashgan. Tanasining barcha joyi tukchalar bilan qoplangan. Yelkasida ko'ndalangiga bo'rtib chiqqan qora chizig'i bor. Kichik yoshdagi qurtchalari oz qizg'ish keyinchalik jigarrang qizil rangda bo'ladi. Yetuk yoshdagi qurtlari 80-100 mm. Ikki yilda bir

marta avlod beradi. Kapalagi iyun oyining ikkinchi yarmida, boshlab ikki xaftaga yaqin uchraydi. O'rmonzorlarda esa ozgina uchish vaqti ko'proq davom etadi.

Kapalagi asosan, kechasi uchadi, ularning uchi shiga ob-havo sharoiti farq qilmaydi. Urg'ochisi tuxumini daraxt tanasining yorilgan joylariga to'da - to'da qilib 230 tagacha tuxum qo'yadi. Tuxumlari havoda tez qotadi. Tuxumdonda 1000 tagacha tuxumi bo'ladi, eng ko'pida 1350 tagacha, asosan tuxumini 3-4 kun ichida qo'yadi. Oxirgi qo'ygan tuxumlari oldingisidan kichik va yengil bo'ladi (Larchenko K.I., 1990).

Tuxumlik davri 10-12 kun davom etadi. Tuxumdan chiqqan lichinka 2-3 kun, tuxum ichi keyinchalik po'stloqda turadi va noto'g'ri formada daraxt tanasini kemirib oziqlanadi, oziqlanish vaqtida lichinka o'z yo'lini tozalab axlat va chiqindilarni tashqariga chiqarib turadi, rangi to'q qizil bo'ladi.

Lichinkalik holatida o'zi chiqargan chiqindilar ichida qishlaydi. Tuproqda yoki o'zi yashab turgan daraxt tanasida g'umbakka aylanadi, g'umbaklik davri 1 oygacha davom etadi (Nosirova R.D., 1981).

Mo'ylovdorlar oilasi - *Cerambycidae*. oilasi Dunyoda 20 mingdan ortiq mo'ylovdorlar xili ma'lum, undan ko'pi o'rmon va bog'larga, qishloq xo'jalik ekinlariga zarar yetkazadi. O'zbekistonda 50 dan ortiq mo'ylovdorlar xili ma'lum, shulardan 22 xili dendrofil bo'lib, manzarali va mevali daraxtlar tanasini shoxlari va ildizlarini zararlaydi.

Bu oilalarga mansublarning mo'ylovlari juda yaxshi rivojlangan bo'lib, tanasidan uzun ba'zi xillarda tanasidan bir necha barobar uzun bo'lib, yelkasining orqasiga tashlangan. Panjalari 4 bo'g'inli, ko'pchiligining tepa jag'i juda yaxshi rivojlangan. Lichinkasi oq, muskulli oldingi ko'kragi va qorin qismi tuklar bilan qoplangan, tanasi mazolsimon bo'g'imlardan iborat, shuning uchun daraxt tanasida oziqlanadigan vaqtida harakatlanishga moslashgan.

Lichinkasi ovqatlanish davrida o'z yo'lini oldiniga po'stloq ostiga keyinchalik esa daraxt tanasiga kirib boradi, shuning uchun ham daraxt quriydi va sanoatda ishlatishga yaroqsiz bo'lib qoladi (Sh.Esanboyev. 1994)

Shahar mo'ylovkori - *Ayeolesthes sarta* Solsk. *Cerambycidae*. Oilasining asosiy vakillaridan biri hisoblanadi. Shahar mo'ylovkori O'zbekistondan tashqarida Markaziy Osiyoda va Hindiston Pokiston, Eron va Afg'onistonda juda keng tarqalgan. Polifag bo'lib, tol, terak qayrog'och, chinor, grek yong'og'i hamda mevali daraxtlarni hammasiga zarar yetkazadi. Bu zararkukanda aholi yashaydigan joydagi daraxtlarning ashaddiy zararkunandasi xisoblanadi.

Lichinkasi ovqatlanish davrida darxt tanasida keng yo'l hosil qiladi, bu yo'l darxt tanasini ichkari qismiga kirib boradi, shuning uchun ham daraxtni qurishiga olib keladi va xalq xo'jaligida qurilishga ishlatishga yaroqsiz bo'lib, kuchsiz shamolda ham sinab ketadi (Esonbayev Sh., 1994).

Ushbu zararkunanda 1951 yildan zarari sezilarli darajada ko'payib tog' oldi zonalarining bir nechta darxt turlarida aniqlangan. Shaxar mo'ylovkori asosan shaxar olidi joylarda ko'proq uchraydi. Asosan zararkunandaning rivojlanish davri yashirin bo'ladi. Kichik yoshdagi qurtchalari o'zi oziqlangan daraxtda chuqur doylashib qishlab qoladi. Bahorda ob-havo isishi bilan g'umbaklangan qurtchalar qo'ng'izga aylanib aprelning oxiri may oyining boshlarida uchib chiqa boshlaydi. Qo'ng'izlarning uchib chiqish davri iyun oyigacha davom etadi. Uchib chiqqan qo'ng'izlar darxt tanasi bo'ylab xarakatlanib yuradi. Qo'ng'izlari og'ir bo'lganligi uchun yaxshi uchaolmaydi. Ular odatda qorong'uda xarakat qiladi tong oldida uchib chiqqan joyiga kirib faqat mo'lablarini chiqarib turadi.

Kundizi quyosh qizishi bilan ular ichkariga kirib ketadi. Erkak va urg'ochilari otalangandan so'ng bir ikki kunda tuxum qo'ya boshlaydi. Tuxumlarini donalab darxt tanalarining 2-3 metr balandligiga, yorilgan joylariga qo'yadi (Yaxontov V.V., 1969).

Turan mo'ylovkori -*Turanium pilosum* Relt. Tarqalishi Turan mo'ylovkori O'zbekiston, Tojikiston janubiy Qozog'istonda keng tarqalgan. Bu zararkunanda faqat vodiy emas balki, dengiz satxidan 2500 m, balandlik ham uchraydi. Turan mo'ylovkori hammaxo'r bo'lib, jumladan: tol, terak qayrog'och, tut shaftoli, o'rik va boshqa hamda manzarali daraxtlarga zarar yetkazadi. Zararkunanda darxt tanasi va yo'g'on bo'lgan shoxlarigacha zararlaydi. Kunduzgi

ham qo'shimcha ovqatlanish paytida daraxtlara ziyon yetkazadi, u yosh novdalar po'stlog'i, bargi, boshqa mevali daraxtlarni po'stlog'ini yeb zarar yetkazadi (<http://www.domovest.ru/>).

Lichinkasi ovqatlanish vaqtida daraxt po'stlog'i orasida ko'ndalangiga yo'l hosil qiladi, ko'pincha esa doirasimon aylana yo'l qilib oziqlanadi, natijada daraxtni qurib qolishiga olib keladi (Nevskiy V.P., 1988).

Namagan mo'ylovkori - *Xelotrechus namangantnsys* Heyd. Namagan mo'ylovkori. O'zbekitonda keng tarqalgan bo'lib, asosan manzarali va mevali daraxtlarning zararkunadasi xisoblanadi. Bu zararkunanda faqatgina kasal yoki fizilogik o'sishdan to'xtagan daraxtlar bilan emas sog'lom daraxtlarga ham zarar yetkazadi va ularni qurib qolishiga sabab bo'ladi. Zararkunanda bir qancha daraxtlarni zararlaydi: olma, bodom, grek yong'og'i, do'lana, terak tol, qayrog'och, tugancha, tut, qog'oz daraxti va boshqa bir qanchalarini. Bu zararkunanda hammaxo'r xisoblanadi. Bizning respublikamizdan tashqari Tojikiston, Qirg'iston, Turkmaniston va Qozog'istonning Orol Dengizidan to Xitoy chegarasining janubiy-sharqigacha va Afg'onistonning janubiy chegaralarida ham uchraydi (Arxangelskiy P.P., 1941).

Jiyda mo'ylovkori - *Xylotrechus grumi* Sem. Jiyda mo'ylovkori O'zbekitonda keng tarqalgan. Bizdan tashqari Markaziy Osiyo mamlakatlarida ham uchraydi. Bu zararkunanda monofag bo'lib, faqat jiydaga zarar yetkazadi. Mo'ylovkor bilan zararlangan jiyda daraxtida ko'plab qurigan shoxlar bo'ladi (Korchagin V.N., 1988).

Qo'ng'izi to'q kulrang, kattaligi 10 mm. Qo'ng'izi qanotlarining ustida sariq dog'lari bor. Qishlovdan chiqqan qurtchalari qo'shimcha oziqlanib qo'ng'izga aylanadi va qo'ng'izlarining uchishi may oyining oxiri iyun oyining boshlarida kuzatiladi. Tuxumdan chiqqan qurtchalari jiyda po'stlog'i tagida oziqlanadi, keyinchalik esa ular daraxt tansini teo'ib oziqlanadi (Isayev A.S., Girs G.I., 1975).

Archa mo'ylovkori - *Semanotus semenovi* Okun. Archa mo'ylovkori O'zbekistonning archa o'sadigan tog'li xududlarida keng tarqalgan bo'lib, faqat archani zararlaydi. Bu zararkunanda ham fizilogik ham fiziologik va texnik

zararkunanda xisoblanadi. U fizologik tomondan holsizlangan archalarni xo'sh ko'radi, sog' archalarga zarar yetkazmaydi.

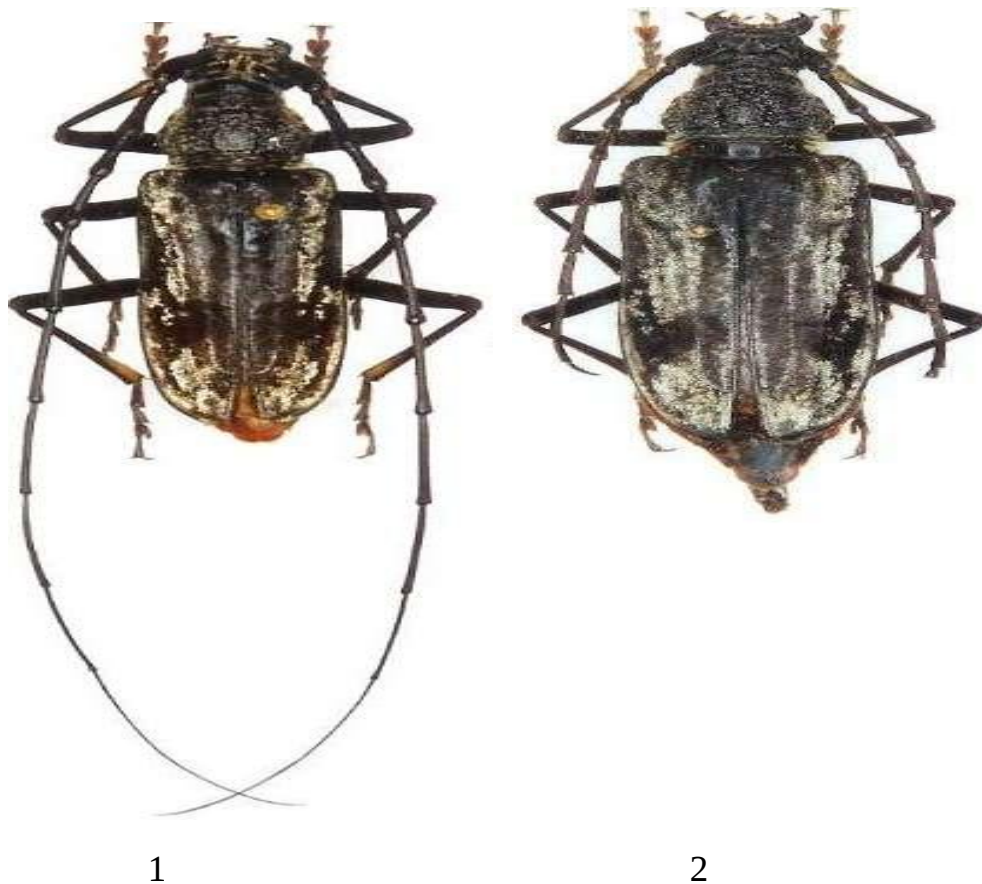
Qo'ng'izining kattaligi 10-16 mm bo'lib qora qo'ng'ir rangda. Bosh va ko'krak qismi tanasiga nisbatan to'qroq. Qanotlari quyoshda yaltiraydi, ustki qismida ikkita sarg'ich dog'i bor. Archa mo'lovkori qo'ng'izlik yoki lichinka holida kesilgan daraxtlar kovaklarida yoki o'zi oziqlangan daraxt tanasida qishlab qoladi. Archa bo'ylovkori bir yilda bir marta avlod beradi. Qishlovdan qo'ng'izlari havo haroratiga qarab aprel oyining boshida, havo issiq kelgan yillari esa mart oyida chiqadi. Uchib chiqish davri havo haroratiga qarab bir oygacha davom etishi mumkin. Qo'ng'izlari kam harakat bo'lib ular deyarli oziqlanmaydi. Urg'ochi qo'ng'izlar tuxumlarini xolsiz, keksa archa daraxtining yorilgan joylariga bir nechtagacha qo'yadi. Tuxum qo'yish davri qo'ng'izlar hayotining oxirigacha davom etadi. Sog'lom va yosh daraxtlarni deyarli zararlamaydi. Qo'ng'izlari archalarning kesilgan yoki singan novdalarini 1-2 km uzoqlikda bo'lsa ham topib boradi. Tuxumlarining embrional rivojlanish davri 25-30 kungacha davom etishi mumkin. Birinchi yoshdagi qurtchalari dastlab daraxtning po'stlog'i bilan, keyinchalik po'stloq osti bilan katta yoshga yetgach archa tanasini teshib ichki qismiga kirib ketadi. Archa mo'ylovkori archaning ixtisoslashgan zararkunandasi hisoblanib archadan tashqari boshqa daraxtlarda zarar keltirmaydi. Ushbu zararkunanda O'rta Osiyoda keng tarqalgan (Nevskiy V.P. , 1988).

Tut mo'ylovkori - *Nrichoborus campestris* Faid. Tut mo'ylovkori Markaziy Osiyo mamlakatlaridan tashqari Qozog'iston Rossiya mamlakatining Uzoq sharqida ham uchraydi. Bu zararkunanda tut daraxtining shoxlari va tanasini zararlaydi, tutdan boshqa yovvoyi va madaniy olma daraxtlarini tol va qog'oz daraxtlariga ham zarar yetkazadi. Primor ulkasida, O'zbekistonda eng katta zararni tut daraxtiga yetkazadi, har yili bu zararkunanda zarari tufayli tut daraxti sifatli, yetarli barg olib bo'lmaydi va daraxtni qo'rishga olib keladi (Maxnovskiy I.K., 1959).

II-BOB. SHAHAR MO'YLOVDORI (*AEOLESTHES SARTA* SOLSKY) BIOEKOLOGIYASI.

2.1.Shahar mo'ylovdorining bioekologiyasi.

Shahar mo'ylovdori (*Ayeolesthes sarta* Solsk.) Shahar mo'ylovdori O'zbekistondan tashqari Markaziy Osiyoda va Turkmaniston, Tojikiston, Hindiston Pokiston, Eron, Janubiy Qirg'iziston va Afg'onistonda juda keng tarqalgan bo'lib (Plavilshikov, 1940; Prutenskiy, Karavayeva, Romanenko, 1954), unga qarshi kurash tadbirlari yetarli darajada ishlab chiqilmagan . Imagolarining mo'lovlari uzun daraxt tanasida turganda rangi o'xshash bo'lganligi uchun bilinmaydi(11-rasm).



11-rasm. Shaxar mo'ylovdori. (Sh. Esanboyev olgan surat)

1- erkagi, 2-urg'ochisi

Bu zararkukanda aholi yashaydigan joydagi daraxtlarning ayniqsa shaharlardagi daraxtlarning ashaddiy zararkunandasi xisoblanadi.

O'zbekistonda ilk bor manzarali daraxtlarda kuzatilgan bo'lib, Samarqand viloyati Samarqand shahridagi qayrog'ochda kuzatilgan (Plotnikov, 1932). 1924-1925 yillarga kelib ushbu zararkunanda butun mamlakat bo'ylab tarqaldi. Toshkent viloyatida ushbu zararkunandaninng zarari 1921 yili aniqlandi (Arxangelskiy, 1941). Ushbu yilda esa ushbu zararkunanda Toshkent shahridagi daraxtlarni 60% gacha zararlaganligi kuzatilgan.

Keyinchalik quyosh kutarilishi bilan imagolari pana joylarga va daraxtlarning kovaklariga kirib ketadi va quyosh botishi bilan yana tashqariga chiqib tuxum qo'ya boshlagan. Tuxumlarini turli daraxtlarning yorilgan, singan yoki zaif bo'lgan shoxlariga bittadan ayrim paytlarda ikkitadan qo'ygan. Kichik yoshdagi qurtchalari o'zi oziqlangan daraxtlarda chuqur joylashib olib, g'umbakka aylanadi va shu yerning o'zida qishlab qolar ekan. Bahorda ob-havo isishi bilan ya'ni harorat $+17^{\circ}\text{S}$ dan oshganda g'umbaklangan qurtchalar qo'ng'izga aylanib aprelning oxiri may oyining boshlarida uchib chiqa boshlagan. Qo'ng'izlarning uchib chiqish davri iyun oyigacha davom etgan. Uchib chiqqan qo'ng'izlar daraxt tanasi bo'ylab xarakatlanib yuradi. Qo'ng'izlari og'ir bo'lganligi uchun yaxshi uchaolmagan. Ular odatda qorong'uda xarakat qiladi tong oldida uchib chiqqan joyiga kirib faqat mo'ylablarini chiqarib turgan.

Kundizi quyosh qizishi bilan ular ichkariga kirib ketgan. Erkak va urg'ochilari otalangandan so'ng bir ikki kunda tuxum qo'ya boshlagan. Tuxumlarini donalab daraxt tanalarining 2-3 metr balandligiga, yorilgan joylariga qo'ygan.

Tuxumdan 7-9 kunda lichinkalar chiqadi va daraxtning tanasi bilan oziqlana boshlagan. Keyinchalik esa qurtlar yiriklashgandan so'ng daraxtning shilliq pardasi bilan oziqlanadi (12-rasm). Oziqlangan joylarida noto'g'ri shaklda iz qoldirib ketar ekan.



12-rasm. Shaxar mo'lovdorining qurti.

Lichinkasi ovqatlanish davrida daraxt tanasida keng yo'l hosil qiladi, bu yo'l daraxt tanasini ichkari qismiga kirib boradi, shuning uchun ham daraxtni qurishiga olib keladi va xalq xo'jaligida qurilishga ishlatishga yaroqsiz bo'lib, kuchsiz bo'lib qoladi shamolda ham sinib ketar ekan.

Ushbu zararkunanda 1951 yildan zarari sezilarli darajada ko'payib tog' oldi zonalarining bir nechta daraxt turlarida aniqlangan. Shahar mo'ylovdori asosan shahar oldi joylarda ko'proq uchragan. Asosan zararkunandaning rivojlanish davri yashirin bo'ladi va kechalari harakat qilib, ular otalanishi ertalab saxarda kuzatilgan.

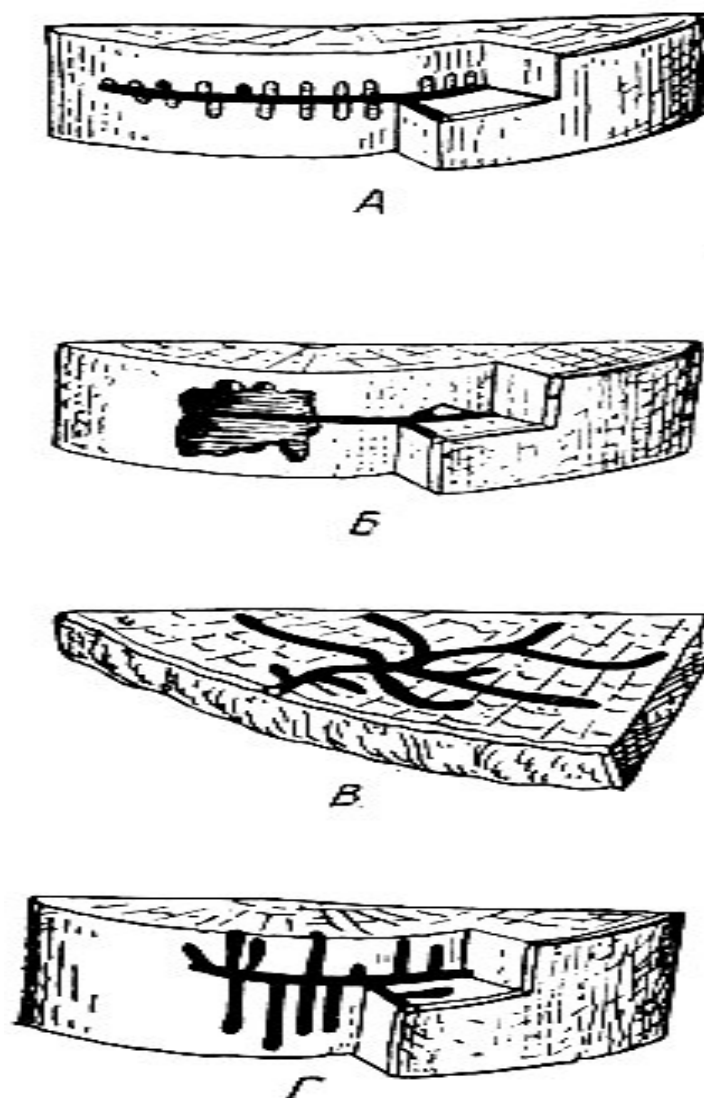
1989-1990 yillarga kelib zararkunanda Toshkent shahridagi 100 ming dan ortiq turli xil turdagi daraxtlarni zararlagan(1-jadval).



13-rasm. Shaxar mo'lovdori qurtining beshikcha ichida qishlashi.

Zararlanishning birinchi ko'rinishi daraxtlar tanasida yumaloq teshikcha paydo bo'ladi va shu teshikchadan jigarrang qipiqalar chiqib turgan. Undan chiqadigan suyuqlik daraxt tanasidan pastga oqib turgan. Tuxumdan chiqqan lichinkalar ilk marotaba daraxt shoxlari bilan oziqlanadi va keyinchalik o'sha shoxchalardagi daraxt etining orasiga kirib ketgan. Keyinchalik qurtlar yiriklashgandan so'ng daraxtning asosiy tanasiga kirib joylashgan. Lichinka rivojlanishining ikkinchi davriga kelib, daraxtda sezilarli zarar keltirgan. Daraxt tanasida turli egri chiziqlar qila boshlaydi va oziqlangan paytda daraxtdan ovoz kela boshlagan.

Shu bilan birga daraxt tanasida teshiklar paydo bo'lib, ushbu teshiklardan qurt uchun havo kirib turadi. Uning oziqlanish davomida turli daraxtlarda turlicha iz qoldirib ketgan (14-rasm).



14-rasm. Shahar mo'lovdorining turli daraxtlardagi zararlash shakllari (A-o'rikda, B-tolda, V-qayrog'ochda, G-terakda, Maxnovskiy I.K., 1959)

Kech kuzda sovuq tusha boshlaganda oziqlangan daraxt qipqlaridan o'ziga beshikcha yasaydi va shu beshikchada tirishib olar ekan. Bu davrda u oziqlanishdan to'xtagan. Bu davrga kelib ularning qurtlari 30-40 mm ni tashkil etgan.

Erta bahorda havo harorati ko'tarilganda ya'ni mart oyining oxiri aprel oyining boshlarida lichinka harakatlanib beshikchadan tashqariga chiqadi va oziqlana boshlagan. Qishki uyqudan keyin lichinkalari juda xo'ra bo'lgan. Ikkinchi yili lichinkalari daraxt po'stiga yaqin joyda oziqlangan. Qurtlari oziqlanib bo'lgandan so'ng ya'ni ular g'umbakka aylanishga xozirlik ko'rishdan oldin daraxt tanasi bo'ylab yuqoriga qarab kemirib boradi va keskin burilish bilan pastga 25 sm

uzunlikda kemirib kelgan. Shu joyning o'ziga g'umbakka aylanib qo'ng'izi shakllana boshlaygan (15-rasm). Buning uchun havo haroratining ahamiyati katta hisoblanadi.



15-rasm. Shaxar mo'lovdorining g'umbagi.

1989-1994 yillar davomida muallif Esonbayev Sh. Tomonidan Toshkent shahridagi daraxtlarning shahar mo'ylovdori bilan zararlinishi bo'yicha tadqiqotlar olib borilgan. Unga Toshkent shahri Yunusobod tumani va Sergeli tumanlaridagi turli manzarali va mevali daraxtlardagi 16 turdagilarida kuzatuvlar olib borilgan. Kuzatuvlar natijalariga ko'ra unda jami daraxtlar soni 10971 dona bo'lib, shundan zararlanganlari va butunlay qurib qolgan darag'tlar hisob qilingan. Shu bilan birga zararlangan daraxtlarning jami soni 1649 donani tashkil etgan, shu bilan birga butunlay nobud bo'lganlari 526 donani tashkil etgan. Shahar mo'ylovdori bilan kuchli zararlangan daraxt turlariga qayrog'och, tol, terak kabi daraxtlar bo'lib, tolning zararlanishi 1372 dona, terakning zararlanishi 3241 donani tashkil etgan. Qayrog'ochning zararlanishi esa 1426 donani tashkil etgan(1-jadval).

Xulosa o'rinda shuni aytish mumkinki shaxar mo'ylovdorining xush ko'rib oziqlanadigan daraxt turlariga tol, terak va qayrog'och kirib ularning tana qismi yumshoqligidan dalolat beradi.

Turli daraxtlarning shahar mo'ylodori bilan zararlanishi (Toshkent shahri 1989-1994yy.)(Esonbayev. Sh.)

№	Daraxt turlari	Zararlangan daraxt turlari, dona	Shundan zararlangani		Nobud bo'lganlar	
			soni	%	soni	%
1	Qayrag'och	1426	451	31.8	92	6.5
2	Tol	1372	362	26.3	80	5.8
3	Terak	3241	572	17.6	256	7.8
4	Grek yong'og'i	488	82	16.8	29	5.9
5	Qarog'ay	682	83	12.2	32	4.6
6	Olma	385	32	8.3	12	3.1
7	Dub	289	16	5.5	7	2.4
8	Chinor	163	7	4.3	2	1.2
9	Tut	411	12	2.9	2	0.5
10	Oq akasiya	715	19	2.6	14	1.9
11	Qayin	158	4	2.5	1	0.6
12	Nok	106	2	1.9	-	-
13	O'rik	218	1	0.4	-	-
14	Klen	843	3	0.4	-	-
15	Majnun tol	421	2	0.4	-	-
16	Kashtan	53	1	0.2	-	-
	Jami:	10971	1649	15.0	526	4.8

Ularning daraxt kovaklaridan chiqishidan oldin mo'ylovlari bilan atrofni to'liq o'rgangan. Qo'ng'izlari kunduzlari deyarli ko'rinmaydi, ular asosan kechasi harakat qilgan. Oradan ikki oy o'tgandan so'ng ular o'zlariga juft qidirgan va juftlashgan. Shaxar mo'lovkori havfli zararkunanda hisoblanib butun shaxarning manazarali daraxtlarini 5-10 yil ichida to'liq nobud qilishi mumkin. Viloyatlar bo'yicha zararkunanda juda tez tarqalganligi bois uning zarari ham katta bo'lgan.

Misol uchun zararkunanda 1993-1997 yillarga kelib muallif Sh.Esonbayevning tadqiqotlariga ko'ra Toshkent, Samarqand, Sirdaryo, Qashqadryo va Xorazm viloyatlarida keng tarqalib jami 10971 donadan ortiq turli xildagi daraxtlarni zararlagan (2-jadval).

Tadqiqot natijalariga ko'ra Toshkent, Sirdaryo va Qashqadryo viloyatlaridagi daraxt turlari ko'proq zararlangan. Toshkent viloyatida kam zararlangan daraxtlar soni 2011 donani tashkil etib kuzatuvdagi daraxtlarga nisbatan 7.9 % ni tashkil etgan, o'rta zararlangan daraxtlar soni 171 donani tashkil etib, umumiy daraxtlarning 6.3 % ni tashkil etgan, qurigan va kuchli zararlangan daraxtlar soni 110 donani tashkil etib bu esa 4.1 % ni tashkil qilgan. Sirdaryo viloyatida esa bu ko'rsatkichlar quyidagicha, unga ko'ra kuzatuvda 2637 dona daraxt nazoratdan o'tkazilib shundan 296 donasi zararlangan, kam zararlanganlar 92 dona va bu 3.5 % ni, o'rtacha zararlanganlar 133 dona, umumiyga nisbatan 5.0%, kuchli zararlangan va qurigan daraxtlar soni 71 dona bu esa 2.7 % ni tashkil etgan.

**Shahar mo'lovdorining viloyatlar bo'yicha o'rmon va bog' daraxtlaridagi
zarari (1993-1997 yy) (Esonbayev. Sh)**

	O'rganilgan viloyatlar	O'rganilgan daraxtlar soni, dona	Shundan zararlanganlar soni, dona, %		Zararlanish darajasi					
					kam		o'rtacha		Kuchli, qurigan	
			dona	%	dona	%	dona	%	dona	%
1	Toshkent vil.	2687	472	18.3	211	7.9	171	6.3	110	4.1
2	Sirdaryo vil.	2637	296	11.2	92	3.5	133	5.0	71	2.7
3	Samarqand vil.	1067	190	17.8	42	3.9	96	9.0	52	4.9
4	Qashqadaryo vil.	2340	368	15.7	70	3.0	166	7.1	132	5.6
5	Xorazm viloyati	1240	303	24.4	75	6.0	67	5.4	161	13.0
	Jami:	10971	1649	15.0	490	4.5	633	5.7	526	4.8

Samarqand viloyatida 1067 dona daraxtlar nazoratdan o'tkazilib, shundan 190 donasi zararlangan. Kam zararlanganlar soni 42 dona va bu 3.9%, o'rtacha zararlanganlar soni 96 dona bu esa 9.0%. Qurigan daraxtlar va kuchli zararlanganlar soni 52 dona bo'lib, umumiyga nisbatan 4.9 % ni tashkil etgan.

Qashqadaryo viloyati ham jami 2340 dona daraxt nazoratdan o'tkazilib shundan 368 donasi zararlangan deb topilgan. Kam zararlangani 70 dona, o'rtacha zararlangani 166 dona va quriganlari esa 132 donani tashkil etgan. Xorazm viloyatida ushbu ko'rsatkichlarda jami 1240 dona kuzatilgan bo'lsa shundan 303 donasi zararlangan ulardan kam zararlangani 75 dona, o'rtacha zararlangani 67 dona va qurigan daraxtlar 161 donani tashkil etgan.

Xulosaga ko'ra jami o'rganilgan 10971 dona turli hil daraxtlardan 1649 donasi shahar mo'ylovkori bilan zararlangan bo'lib, shundan kam zararlanganlar soni 490 dona, o'rtacha zararlanganlar soni esa 633 dona va qurigan daraxtlar soni esa 526 donani tashkil etgan. Bundan ko'rinib turibdiki zararlangan daraxtlarning 40 % qurib qolganligini ko'rsatadi.

2.2. O'rmon zararkunandalarni aniqlash va tajriba o'tkazish ushlari.

O'rmon zararkunandalarini o'rganishda o'rmon entomologiyasi hamda qishloq xo'jalik entomologiyasida ishlatiladigan barcha usullar yordamida bajarilgan. Bunda I.K. Maxanovskiy (1959), V.V. Yaxontov (1969) ko'rsatib o'tgan laboratoriya anjomlari, fenokalendar tuzish usullari hamda bir qator olimlar (Alimuxamedov S.N.,1980) tavsiyalariga amal qilinadi. Biologik obyektlar va ularni ishlatishda N.V.Bondarenko (1986), S.N.Alimuhamedov va b. (1978) ishidan, agrotoksikologiya tadqiqotlarida esa K.A.Gar (1963), S.N.Alimuhamedov, Sh.T.Xo'jayevlar (1991) uslubiy ko'rsatmalaridan foydalanilgan. Biologik samaradorlikni aniqlashda obyektning tabiiy urchishi (nazorat) ni hisobga oladigan Abbots (1925) formulasidan keng foydalanilgan.

O'rmonzorlar tuprog'ida yashaydigan hasharotlarni hisob qilish uchun tuproq kovlab ko'rilgan. Tuproqni kovlab ko'rish ishlari 10 kunda bir marotaba o'tkaziladi. Tuproqni 0,25 kv.m sathi asta sekin kovlab elakdan o'tkazib, undagi bor hasharotlar terib olinadi, jami 1,0 ga maydondan 10 ta joydan namuna olib tekshirilgan.

Yig'ilgan hasharotlar laboratoriyaga olib kelinib, qurtlar imago hosil bo'lgunga qadar boqilib, imagosi o'ldirilib, paxta matraslariga qo'yilib, keyinchalik ularning tur tarkibi aniqlanadi.

Fitofaglarining o'rmonzorlarda tarqalishini o'rganish uchun bir qancha o'rmon daraxtlarini nazoratdan o'tkaziladi.

O'rmonzorlar nazorat qilinganda daraxtlarning barg, tana, shoxchalari (tuxumi va birinchi yoshdagi qurt uchun), o'rta va pastki yarusdagi shoxlari,

mevasi, guli va barglarining old va orqa tomonlari sinchiklab tekshiriladi. Hisoblar shaxmat usulida 1 m² da 4ta o'simlik jami 100 daraxtda olib borilgan. Zararkunandalar va entomofaglar sonini V.A.Trapisin, i dr. (1965) uslublari bo'yicha olib borilgan. Zararkunandalarning iqtisodiy zarar keltirish mezonini V.M.Tanskiyning (1985) uslubiy qo'llanmasi asosida hisob etilgan.

Buning uchun 4 ta guruh qilib olingan. Har bir guruhda 5 ta daraxt bo'lib, ularning har biri laboratoriyada ko'paytirib olingan zararkunanda bilan zararlangan. Har bir zararkunanda turiga qarab hasharotlar bilan zararlangan. Har 3 kunda kuzatuv olib borilib, yo'qolgan zararkunandalar o'rni laboratoriyada boqilgan zotlar bilan to'ldirib borilgan. Zararlilik, olingan standart va nostandart hosil farqi nazoratga nisbatan zararlangan o'simlik bo'yicha quyidagi formulaga asosan (Tanskiy V.I., 1975) aniqlanadi.

$$Zk = \frac{(A - V)}{A} \cdot 100 \quad (1)$$

Bunda, Zk - zararlilik koeffisienti, %

A - zararlanmagan o'simlik.

V - zararlangan o'simlik .

Turli darajada zararlangan va nazoratdagi zararlanmagan daraxtlar A.P.De Millo (1980) uslubi bo'yicha qiyosiy taqqoslash yo'li bilan aniqlanadi.

Zararkunandalarning iqtisodiy havfli chegara mezonini hisoblash uchun asos qilib zararlanmagan va zararlangan daraxtlar, shuningdek 1 ta daraxtdagi yo'qotilgan og'irlik kg/ga hisobga olingan.

Iqtisodiy havfli chegara mezonini (IXChM) topish uchun quyidagi formuladan foydalanildi:

$$IXChM = \frac{X \cdot Ch}{33,3 \cdot S} \quad (2)$$

Bunda, $IXChM$ – iqtisodiy havfli chegara mezon,

X – zararlanmagan o'simlik,

Ch - zararkunanda soni,

S – zararlangan o'simlik,

33,3 - 3% zararlanganda sezilarli hosil yo'qotilishi.

Tajribalarda o'simlikdagi kanalar miqdori quyidagi formula (2) bo'yicha aniqlanadi : (Xodjayev Sh.T,2004).

$$X = (a+v+s) : 3, \quad (3)$$

bunda:

X - Zararkunandaning o'rtacha miqdori, dona;

a - pastki bargdagi miqdori, dona;

v - o'rta bargdagi miqdori, dona;

s - yuqori bargdagi miqdori, dona;

3- ko'rib chiqilgan barglar miqdori, dona;

Barg o'rovchilar, kuyalar, qo'ng'izlar qurtlariga qarshi mikrobiologik preparatlardan Bitoksibasillin – 45 ishlatilgan. Ularni qo'llash yuqoridagi uslubiy qo'llanmalar asosida olib borilgan.

O'rmonzorlarga entomofaglarni qo'llash biologik samaradorligini aniqlashda Abbots (1925) tomonidan ishlab chiqilgan formuladan (4) foydalanilgan.

Ilmiy izlanishlar davomida shaxar mo'ylovdoriga qarshi ishlatilgan pestisidlar va ularning tavsifi ilovada keltirilgan.

Insektisidlarni kichik hajmdagi va ishlab chiqarish tajribalaridagi biologik samaradorligi K.A.Gar (1967) uslubiy qo'llanmalari asosida aniqlangan. Kichik

hajmdagi tajribalarda preparatlar OK-5, OMP-A, OKM, OLT traktorli purkagichlar va ORP-30 rusumli qo'l apparati yordamida 800 l/ga ishchi suyuqligi hisobida sepilgan. Katta dala tajribalarida aviasiya maxsus markazlashgan purkagichlar yordamida, 1000 l/ga ishchi suyuqlik sarflanib qo'llangan. Zararkunandalarni hisob qilish preparat sepilgunga qadar va preparat sepilgandan so'ng 1, 3, 7, 14 kunlari olib borilgan. Har qaysi tajribada nazorat va andoza variantlari bo'lishi ta'minlanadi. Pestisidlarni biologik samaradorligini aniqlash Abbots formulasi yordamida (1925) amalga oshirilgan.

$$Bs = \frac{100 \cdot (Av - Va)}{Av} \quad (4)$$

Bunda, Bs – biologik samaradorlik, %

A – tajribada ishlovdan oldin zararkunanda soni, dona

v – nazoratda ishlovdan so'ng zararkunanda soni, dona

V – tajribada ishlovdan so'ng zararkunanda soni, dona

a – nazoratda ishlovdan oldin zararkunanda soni, dona

O'rmon zararkunandalariga preparatlarning ta'sirini hisoblashda va tajribalarni o'tkazishda "Insektisid, akarisid, biologik faol moddalar va fungisidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar" II-nashr T.2004 y bo'yicha olib boriladi (Xodjayev, 2004).

Dori sepilgandan so'ng preparatlarni daraxtlarda va barglardagi qoldig'ini aniqlash uchun o'simlikning yuqori, o'rta yaruslaridan va poya va barglaridan namunalar olinadi. Laboratoriyaga olib kelib pestisid qoldiqlari aniqlanadi. D.B.Geriyenko va boshqalar (1982), tomonidan ishlab chiqilgan yupqa qatlamli xromotografiya uslubi asosida aniqlangan.

Kimyoviy va mikrobiologik preparatlarni entomofaglariga ta'sirini B.B.Adashkevich va boshqalar (1971) uslubi bo'yicha o'rganilgan.

Buning uchun qo'l apparati ORP - 25 yordamida ishchi eritma daraxtlarni to'la qoplanguncha purkalgan. Undan so'ng ning ma'lum qismi kesilib 0,5 litrlik shisha bankalariga solinib, har bir bankaga 10 donadan tajribadagi entomofaglardan solinib, bankaning og'zi kapron to'r bilan berkitilgan. Nazorat variantida esa o'simliklar toza suv bilan ishlangan.

Biologik va kiyoviy himoya qilish vositalarini xo'jalik va iqtisodiy samaradorligini aniqlashda andoza va nazoratga nisbatan ishlab chiqarish dala tajribalari asosida olib borilgan. Buning uchun A.F.Chenkin, V.A.Cherkasov va boshk. (1990), uslubiy qo'llanmalaridan foydalanilgan.

O'rmon zararkunanda turlarining dominantligini K.K.Fasulati (1966) formulasi (5) yordamida aniqlangan.

$$D = \frac{k \cdot 100}{K} \quad (5)$$

Bunda,

D – turlarning dominantligi,

k – turning barcha namunadagi yig'indisi,

K – barcha turlarnig namunadagi yig'indisi.

Tajribalardan olingan barcha raqamli ma'lumotlar A.K.Gar (1967), B.A.Dospexov (1985) va G.F.Lakin (1990) uslubiy qo'llanmalari bo'yicha statistik tahlil etilgan.

III-Bob. ShAHAR MO'YLOVDORIGA QARSHI KURASH ChORALARI TAHLILI

3.1. Shahar mo'ylovdorining yirtqich parazit entomofaglari va ularni qo'llash

Bog' va o'rmonzorlarda uchraydigan asosiy zararkunandalarning sonini samarali boshqarib turuvchi entomofaglar bir nechta oilasining asosiy vakillari quyidagilar hisoblanar ekan. Bunda tuxumxo'rlar oilasiga kiruvchilardan **Trichogrammatidae oilasi** - *Trichogramma pintoi*, *T. Emrophagum turlari*, **Braconidae oilasi** - *Apanteles spurious* Wes, *Anastatus disparis* Rusch, *Microgaster nemorum* Hrtg., *Pimpla inquisitor* Scop, *Heteropelma calcator* Wes., *Dendrosoter protuberans* Nees., *Bracon initiatellus* Ratz., turlari **Scelionidae oilasi** - *Cryptus insinuator* Gr., *Telenomus nitidulus* Thom, *Telenomus laevinsculus* Ratz, **Aphelinidae oilasi** - *Encarsia partinopea*, *Aphelinus mali* Hold, *Lysiphlebus fabarum* Marsch, **Ichneumonidae oilasi** - *Spathius erythrocephalus* Wessen., **Chalcididae oilasi**, **Encyrtidae oilasi** - *Ooencyrtus kuwanae* How, *Ooencyrtus tadus* Ratz, *Agéniaspis fiiscicollis* Dalm, **Ichneumonidae oilasi** - *Litomastic truncatellus* Dall., *Schreinneria zeuzerae* Ashm., *Ichneumon abellei* Berl, **Pteromalidae oilasi** - *Dexia rustica* F., *Dexia vacua* Fl., *Dexia canina* L., *Tiphia femorata* F., *Scolia hirta*, *Scolia dejeani* L., **Tachinidae oilasi** - *Lydella nigripes* Fall kabi oila vakillari o'rganilgan bularning soni yanada ko'payishi mumkin.

Taxin pashshasi - O'rmon zararkunandalarining sonini boshqarishda taxin pashshalarini ahamiyati juda katta, taxin pashshalari yer yuzida keng tarqalgan bo'lib ularning kattaligi o'rtacha va katta xajmlarda bo'ladi. Kichik xajmdagi taxin pashshalari uncha ko'p bo'lmasdan ko'plab mayda qopqonchalar bilan qoplangan bo'lib, ixcham tuzilishga ega ular o'simlik gullarida ozuqa topib yaxshi uchadi. Taxin pashshalari oilasi ikki qanotli parazitlar ichida katta ahamiyatga ega bo'lib, ular juda ko'p turdagi turkum hasharotlarda rivojlanar ekan.

Taxin pashshalari ertalab va kechki paytlarda tuxumdan chiqadi o'simlikdan chiqadigan shiralar bilan va nektarlar bilan xamda xasharotlar gemolinfasi bilan oziqlangan. Shu bilan birga qo'shimcha ozuqa sifatida achitqi zamburug'lar bilan

xam oziqlangan. Uchib chiqqan taxin pashshalari bir necha daqiqa ichida sustlashgan. Taxin pashshalarini tashqi muhit faktorlarda yorug'lik, harorat, namlik muxim rol o'ynagan, ko'pgina turlari yoz kunlarida juda faol bo'ladi, bitta erkagi bir nechta urg'ochilarini otalantirgan. Urg'ochi taxin otalanganidan so'ng ikki to'rt hafta davomida urg'ochi pashshada tuxum shakillanib shundan keyin ikki to'rt kun ichida tuxum qo'yishshi boshlagan. Taxin pashshalari tuxumlari 4 xil tiplari bo'lib mikrotipik, makrotipik, poyasimon, pardasimon. Tirik tug'uvchi taxin pashshalari lichinkalari odatda tuxum pardasidan ajrab chiqqan.

Mikrotipik tuxumlari 0,02 dan 0,2 mm gacha ayrim turlarida 0,44 mm gacha bo'lgan. Ularning to'liq sikli urg'ochi urug'donida rivojlanadi, bunday tuxumlar o'simlikka qo'yilgan.

Makrotipik tuxumlar 4-5 marta kattaroq bo'lib, lekin bu tuxumlar pashsha tanasida alohida rivojlanadi, pardasimon tuxumlar har xil kattalikda bo'lib taxinning turiga bo'g'liq, lekin ularning lichinkasi tuxum qo'yish bilan chiqqan. Shu bilan birga ayrim turlari yetilgan tuxumlar bo'lib, bu tuxumlarni zararkunanda tanasiga qo'ygan.

Poyasimon tuxumlar faqat bitta turga ta'luqli bo'lib, tuxumini xo'jayini tuklariga yoki tanasiga ingichka poyasimon shaklda qo'ygan. Taxin pashsha tuxum qo'yishi faollashishi xo'jayin lichinkasini hidi bilan belgilangan. Taxin pashshasini tuxum qo'yishini harakatga keltiruvchi tuproqda o'simlik tanasida xo'jayin borligini bildirgan. Agar xo'jayin xali tayyor bo'lmasa taxin pashshasi tuxum qo'yishi bir muncha cho'zilgan. Ayrim turdagi taxin pashshalarining o'zini o'ljalarini topaolmaganda lichinka onasiga kirib zararlagan. Taxin pashshasi, qo'ng'izni o'zini zararlagan. Taxin pashshasi urg'ochisi o'rtacha 50 tacha tuxum qo'yadi lekin ayrim turlari 13000 tagacha tuxum qo'ygan. Taxin pashshasi odatda qurtlar lichinkalar katta yoshdagi qo'ng'izlar va ularning lichinkalari aslida katta yoshdagi to'g'ri kanotlilar arrakashlar lichinkalari, ayrim - faqat parazit bo'lib, faqat 2 ta turi ekto parazit hisoblanar ekan.

Juda ko'plab taxin pashshasi xo'jayin lichinkasida rivojlanib ayrim turlari xujayin lichinkasi oxirgi yoshida yoki g'umbakda ayrim hollarda eski imogasida

rivojlanish fazasini oxirida yetgan, ayrim taxin pashshasi turlari g'umbaklarda rivojlangan. Ayrimlari esa qandala va to'g'ri qanotlilarning imogasida rivojlangan. Taxin pashshalari O'zbekistonda 1000 ga yaqin turi bo'lib hali chuqur o'rganilmagan.

Toshkent viloyatida 105ga yaqin turi bo'lib, ularni soni chuqur o'rganilmagan lekin 350 dan ortiq turlari bo'lishi mumkin ekan. Ayrim turlari g'o'za, g'alla urug'larini paraziti bo'lib hisoblanadi. Xo'jayin qurtlari oziqlanayotgan vaqtda Taxin pashshasi tuxumlarini yutib yuboradi shundan so'ng Taxin pashshasi lichinkasi xo'jayini oziqlanish sistemasida tuxumdan chiqadi keyinchalik xo'jayin oshqozoniga tushub oshqozon devorida rivojlangan. Ayrim Taxin pashshalari tuxumdan chiqib xo'jayin substratiga joylashgan. Bunday turi Dexia turi bo'lib, tuproqdagi qo'ng'iz lichinkalarini parazitlari xuddi shunday turlardan tirik tug'uvchi taxinlar ham bo'lib tuxum ona taxinni urug'donida rivojlanib tuxumdon chiqishga tayyor bo'lgan 1-chi yoshli lichinka bo'lib darhol tuxum qo'yishi bilan chiqib xo'jayinni zararlagan. Taxin pashshasi lichinkalari nafas olish uchun xujayin tanasidan troxeaga joylashadi yosh taxin lichinkalari xo'jayin pemolimfasi yog tanachalari bilan oziqlangan. Taxin pashshasi odatda xo'jayin tanasi yuzasiga chiqmaydi uni ko'ndalangiga xarakat qilgan lekin Taxin pashshasi otalangandan so'ng tuxum qo'ygan. Tuxum qo'yish bilan Taxin pashshasi xo'jayin yon tanasidan yaqinlashgan (16-rasm).

Xo'jayining oldingi tomoniga qarab harakatlanadi odatda tana yuzasidan chiqishgan. Yon tomonida bo'lib, parazitni tag qismi xo'jayinga qarab turgan. Tuxum qo'yuvchi pashsha oyoqlari orasidan o'tib uni yuqori tomoni parazit og'ziga mos kelishi kerak. Shundan so'ng tuxum qo'yuvchi egilib tuxumini xo'jayin tanasiga yopishtirgan. Tuxum qo'yish bir necha daqiqa davom etgan. Shu vaqt ichida pashsha ikkita va undan ortiq tuxum qo'yadi. Asosan tuxumlarni oxiri ko'proq engashib qo'ygan. Har bir urg'ochi pashsha 30-35 ta 45-50% orasida qo'ygan. Tuxumlardan chiqqan lichinka terini teshikchasiga orqali boshi bilan kirib pashsha tuxum qovogi uning xujayin ichiga kirishga yordam bergan. Xujayin tanasini teshish uchun fermentlar ham yordamlashishi mumkun. Taxin pashshasi

xujayin tanasida jigarrang teshikcha qilib kirib xo'jayin 3-yoshga borgandan nobud bo'lgan. Xo'jayin o'lgandan sung taxin pashshasini lichinkasi qobiqdan chiqib xo'jayin chiriyotgan tanasi bilan oziqlangan.



16-rasm. Taxin pashshasi.

Taxin pashshalari ham hammaho'r hisoblanadi. Parazit xo'jayin tanasining ustiga, boshqa turdagilari zararkunanda tanasining ichiga yoki o'simlik barglariga qo'yadi. Ayrim zararkunandalar o'simliklar bilan oziqlanishi davomida yutib yuboradi. Parazitlar kunduzi juda faol bo'ladi, havo haroratining ortishi tufayli ular salqin joylarga berkinib olgan. Parazit lichinkalari rivojlanish davomida xo'jayin nobud bo'lgan. Parazitlar xo'jayin tanasi ichida pupariy holatida qishlab qolgan.

***Telenomus laeviusculus* Ratz.** - ushbu tur shahar mo'ylovkori tuxumlarining paraziti hisoblanadi. Bu turga yaqin bo'lgan 10 dan ortiq tur bo'lib bularning barchasi tuxumxo'rlardir. Tuxumxo'r hayotini deyarli yashirin tarzda o'tkazib, yil davomida rivojlangan. Xo'jayin tuxumi ichida o'n oygacha rivojlanishining g'umbak oldi davrida tinim holatida bo'lgan. Ular toq ipak qurti

kapalagi yoppasiga tuxum qo'yish davridan 10-15 kun oldin tinim davridan uchib chiqqa boshlagan. Bu davrda ular uchib chiqishi bilan har xil gullarning nektari bilan qo'shimcha oziqlanib, tuxum qo'yishni boshlagan. Urg'ochilar uchib chiqqanda jinsiy yetilgan bo'lar ekan. Tuxumxo'r umri davomida 60-70 donagacha tuxum qo'yadi, ular yoppasiga ko'payganda toq ipak qurtining tuxumlarini 80-90% gacha nobud qilgan.

Shahar mo'ylovkori rivojlanish fazalarida 126 turga mansub bo'lgan tabiiy kushandalari bor. Bu tabiiy kushandalar mevali daraxtlarda uchraydigan zararkunandalarni kamayishida katta rol o'ynagan. Bularni ichida olma daraxtini shiralarini entomofaglarini 8 tur *Cocinellidae*, 10 tur *Syrphidae*, 4 tur *Chrysopidae*, 4 tur *Chamaemyidae*, 1 tur *Cecidomyiidae*, 9 tur tekinxo'r *Tachinidae*. O'rmon va mevazor bog'lardan 11 turga mansub bo'lgan oltinko'z turlari qayd qilingan.

Koksinellidlar oilasiga mansub bo'lgan tugmacha qo'ng'izlar o'rmon va bog'larda keng tarqalgan bo'lib, mo'lovdorlar tuxumi, shiralar, kanalar, olma qurtlari va boshqa zararkunanda tangacha qanotli kapalaklarni tuxumlari va birinchi yoshdagi qurtlari bilan oziqlanib hayot kechirgan.

Koksinellid qo'ng'izining gavdasi yumaloq, tepasi qubbasimon, osti yassi yarim shar shaklida bo'lib, yon tomondan qaralganda old yelkasi va qanot ustligi ravon qubbali xolda ko'zga tashlanadi. Tugmacha qo'ng'iz tuxumlari sariq rangli, uzunchoq shaklda, tuxumdan chiqqan lichinkalari och kul rang tusda bo'lar ekan. Urg'ochi qo'ng'izlar tuxumlarini to'p-to'p qilib o'simliklarni har xil qisimlariga qo'ygan. Endigina tuxumdan chiqqan lichinkalar darhol shirani topib oziqlanganlar. Lichinkalar xayotini to'rtta yoshini o'tagan. Katta yoshdagi lichinkalar serharakat bo'lgan. G'umbaklar asosan lichinkalar oziqlangan o'simliklarning barglarida yoki shoxlarida ilinib turganlar.

G'umbakdan chiqqan qo'ng'izlar shiralarni zo'r berib qirgan, 10-12 kun o'tgach juftlashib, bir ikki kun o'tishi bilan tuxum qo'yishni boshlagan. O'rtacha 38-42 ta tuxum qo'yganlar. Bitta urg'ochi hayoti davomida 250-2900 tagacha

tuxum qo'ygan. Koksinelidlar turlicha balandlikdagi tog'larda yetuk hasharot holida iyul oxiri va avgust boshlarida tog'larga uyquga ketish uchun uchib ketgan.

Oltinko'zlar qirqdan ortiq turlari mavjud. O'zbekistonda oltinko'zlarni 11 ta turi uchraydi. Oltinko'zlar har xil ekinlarda va bog'larda uchraydi. Eng ko'p uchraydigan tur *Ch.carnea steph* dir.

Oltinko'zlar tillasimon och yashil tusli juda nozik hasharot hisoblanadi. Tuxumlari och yashil tusli bo'lib shoxlarga, barglarga bittadan, yoki to'p-to'p qilib nozik ipsimon asosga qo'ygan. Lichinkalarining katta yapaloq boshidagi uzinchoq, o'roqsimon egilgan yuqori jag'i o'ljani tutib olishga moslashgan.

Oziqlanib bo'lgan uchinchi yoshdagi qurtlar malpigi naychalari maxsuli bo'lmish ipaksimon iplardan yumaloq oq pilla o'ragan. Bir necha kun o'tgach qurt oxirgi marta po'st tashlab g'umbakka aylangan. G'umbak yashil tusli bo'lib, rivojlanish oxirida harakatchan bo'ladi, pillani yuqori qismini kemirib qopqoq singari ochadi. G'umbak tashqariga chiqadi tullaydi va oltinko'z yetuk zot uchib chiqqan.

Oltinko'zni qurtlari nihoyatda xo'ra bo'lib shira, o'rgamchakkana va qurtlarning kichik yoshdagilari bilan, tuxumlari bilan oziqlanadilar. Yetuk zotlar sutka davomida 65 tagacha, umri davomida 500-750 tagacha tuxum qo'ya oladilar. O'zbekistonda 4-5 avlod berib ko'paygan. Oltinko'zlarni birinchi avlodini rivojlanish davri asosan havo harorati va namligiga bog'liq. Masalan: harorat 37-40° havoning nisbiy namligi 30-40% bo'lganda bir avlodni rivojlanishi 15-19 kunda tugallangan. Eng uzoq 80-82 kun va eng ko'p 750 tagacha tuxum qo'ygan.

O'zbekiston hududlarida shahar mo'ylovdorini tabiiy kushandalaridan 24 turi, bularni ichidan 18 tur hasharot va parazitlarga, 3 xili yirtqichlarga, 3 xili esa entomopatogen zamburug'larga kirgan. Topilgan entomopatogenlar ichidan eng ko'p samaradorlik beruvchi hasharotlar ixniomanidlar oilasiga kiruvchi *Mastrus sp* bo'lib 61% mo'ylovdorni zararlay olgan.

Mastruslar shahar mo'ylovdorini g'umbak fazasiga ketishdan avval zararlaydigan tashqi parazit xisoblanar ekan. Respublikamizning barcha hududlarida keng tarqalgan parazit hisoblanib, uchib chiqqan urg'ochi *Mastrus sp*

jinsiy organlari rivojlangan bo'lib, tuxumdonlarida 6-12 yetilgan tuxumlar mavjud bo'lgan. Urg'ochi parazitlar uchib chiqqandan keyin tuxum qo'yishga kirishgan. Tuxumlarni qurtlarni ustki qismiga qo'ygan. Parazitni tuxumlari cho'ziqroq avalsimon oqish-sarg'ish shaklga ega bo'ib, rangli tuxumlarni uzunligi 0,7-0,8 mm kelgan. Bitta qurtga 5-8 donagacha tuxum qo'yadilar 2-3 kun ichida parazit o'zini enbrional rivojlanishini tugatgan. tuxumdan chiqqan lichinkalarni bo'yi 6,5-6,7 mm gacha borgan. Lichinkalar oxirgi 5 yoshda zararlangan qurtning qoldiqlari ostida tup bo'lib g'umbakka aylangan. Yozgi g'umbaklarni rangi oqish, kuzgi va qishgi g'umbaklar och qo'ng'ir va to'q qo'ng'ir tusda bo'lgan. Lichinkalar 2-3 kun mobaynida g'umbakka aylangan. G'umbakka aylanish davrida lichinkalar kam harakat bo'lib qolgan. G'umbaklarni rivojlanish davri 16-18 kun bo'lib, so'ngra parazitlar uchib chiqqan. Bir avlodni umumiy rivojlanish davri 23-27 kunni tashkil qilgan.

Labaratoriya sharoitida urg'ochi parazitlarni yorib ko'rilganda ularni tuxumdonlarida 100-130 dona tuxumlari borligi xisoblangan. Erta bahorda uchib chiqqan *Mastrus* parazitlar qishlovdan chiqqan qurtlarini zararlashga ulgurgan va o'zining birinchi avlodi rivojlangan.

Qirg'izistonda shahar mo'ylovkori parazitlardan 13 tur mevazor bog'larda mavjud bo'lib, bundan tashqari 6 turga mansub bo'lgan o'rgimchaklar va 1 turga mansub bo'lgan qo'ng'izlar uchragan.

Ko'p olimlarning izlanishlari natijasida, mevazor bog'larda zararkunandalarga qarshi yuqori ta'sir doirasiga ega bo'lgan kimyoviy dorilar ishlatilmagan bog'larda 50% zararkunanda hasharotlarni (tuxum, qurt va g'umbak) holatida yirtqich va parazit – tekinxo'rlarga yem bo'lgan.

Xulosa qilib aytganda, shahar mo'ylovkorining 20 dan ortiq turdagi asosiy samarali parazitlari uchrab ular zararkunanda sonini kamaytirib turgan. Ayniqsa taxin pashshalarining axamiyati katta ekan.

3.2.Shahar mo'ylovdoriga qarshi kimyoviy kurash choralari

1989-1994 yillar mullif Sh.Esonbayev tomonidan o'tkazilgan laboratoriya tadqiqotlariga ko'ra shahar mo'ylovdorining lichinkalari va qo'ng'iziiga qarshi bir nechta tadqiqotlar olib borilgan.

Unga ko'ra Karte 5 % k.e., Desis 2.5 %, Siperfos 55% em.k., Sipermetrin 25 % e.k., Korbofos 50 % e.k. preparatlarini qo'llagan. Unga ko'ra 40-50 sm li terak bo'laklari, maxsus qutichalarga solinib uning ustidan har bir variantga zararkunandaning 30 dona qo'ng'izlari solingan. Ularning ustki qismidan yuqorida keltirilgan kimyoviy preparatlar purkalgan. Tajribalar uch qaytariqda olib borildi. Har bir kimyoviy preapartuchun alohida tajriba variantlari tashkil etilgan.

Siprefos 55 % k.e. preparatini 0.1 l/ga qo'llanilganda qo'ng'izlar soni 28.6 %, 0.3 l/ga qo'llanilganda 41.0 %, 0.5 l/ga qo'llanilganda esa qo'ng'izlarning nobud bo'lishi 40.0 % ni tashkil etdi. Sipremetrin 25 % k.e. preparati esa 0.5 l/ga qo'llanilganda yuqori natija 44.4 % ko'rsatgan. Keyingi preparatlar Desis 2.5 % k.e. va Karate 5 % k.e. preparatlarida esa nisbatan yuqori bo'lib bunda, Desis 2.5 % k.e. preparatida 0.1 l/ga qo'llanilganda 55.3%, 0.3 l/ga qo'llanilganda 65.3 % va 0.5 l/ga qo'llanilganda esa zararkunanda qo'ng'izlari sonining nobud bo'lishi 77.6 % ni ko'rsatgan. Karate 5 % k.e. kimyoviy preparatida 0.1 l/ga qo'llanilganda 49.0 %, 0.3 l/ga qo'llanilganda 66.6 % va 0.5 l/ga qo'llanilganda zararkunandalarning nobud bo'lishi 88.0 % ni ko'rsatgan(3-jadval).

**Kimyoviy preparatlarning shahar mo'ylovdoriga qarshi biologik
samaradorligi (laboratoriya tajribalari, 1989-1994yy)**

Preparat nomlari	Preparat sarf me'yori l/ga	Qo'ng'izlar soni, dona	Nobud bo'lganlar soni, %
Karbofos 50 % k.e.	0,1	30	74,3
	0,3	30	71,0
	0,5	30	66,6
Siperfos 55% em.k.,	0,1	30	28,6
	0,3	30	41,0
	0,5	30	40,0
Sipermetrin 25 % e.k.,	0,1	30	21,6
	0,3	30	32,6
	0,5	30	44,4
Detsis 2.5 %,	0,1	30	55,3
	0,3	30	65,3
	0,5	30	77,6
Karte 5 % k.e.,	0,1	30	49,0
	0,3	30	66,6
	0,5	30	88,0

Ushbu kimyoviy preparatlardan Karate 5 % k.e. kimyoviy preparati boshqa turdagi preparatlarga nisbatan yuqori samaradorligini ko'rsatgan. Kimyoviy preparatlardan sirtidan ta'sir etuvchi preparatlar qo'ng'izlari uchun tavsiya qilingan.

Shahar mo'ylovdorining lichinkalari bo'yicha ham tajribalar olib borilgan bo'lib, bunda asosan Karate 5 % k.e. preparatining turli xil daraxt turlarida zararkunandaning lichinkalariga qarshi qo'llash bo'yicha o'tkazilgan (Esonbayev, 1994). Bunda tajriba uchun olingan daraxtlar terak, chinor, yapon sapurasi, Qayrog'och kabilar bo'lgan. Tadqiqotlar zararkunanda tarqalgan joylar Toshkent shahri Yunusobod tumanida olib borilgan. Unga ko'ra zararlangan daraxtlar nazoratdan o'tkazilib ularning har biriga belgi qo'yib chiqilgan. Daraxtlar zararkunanda bilan zararlanish darajasi aniqlangandan so'ng ularning har biri Karate 5 % k.e. preparati bilan ishlov berilgan (4-jadval).

**Dimilin preparatining shahar mo'lovdori qurtlariga qarshi
samaradorligi.(Esonbayev, 1994y)**

	Daraxt turlari	Preparat sarf me'yori, kg/l	Nazoratdagi Daxatlar soni, dona	Nazoratdagi lichinkalar soni, dona	Shundan nobud bo'lgan lichinkalar soni, dona	Biologik samaradorlik %
1	Ko'k terak	0.3	315	155	142	91.6
2	Chinor	0.3	219	63	56	88.8
3	Yapon soforasi	0.3	186	35	30	85.7
4	Qayrog'och	0.3	112	52	42	80.7
5	Nazorat(suv bilan)	-	-	62	-	-
6	O'rtacha		208	73.4	67.5	86.7

Qo'llanilgan Dimilin preparati turli daraxt turlarida turlicha bo'lgan. Bunda Ko'k terakda qo'llanilganda samaradorlik 91.6 % ni tashkil etgan, Chinorda 88.8%, Yapon saforasida 85.7 % va Qayrog'ochda 80.7 % bo'lgan. O'rtacha daraxtlar soni 208 dona bo'lib, shundan nobud bo'lgan lichinkalar soni 67.5 dona, ya'ni, bu 86.7 % ni tashkil etgan.

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 chozilgisiz 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. Kimyoviy moddalardan foydalanishda xavfsizlik choralari.

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

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

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

Universal shaxsiy himoyalash 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/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, 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 himoyalash vositalaridan () foydalanishga to’g’ri keladi. Bu yeng ko’p tarqalgani korjomalardir, u odam tanasini noqulay meteorologik sharoitlardan, ya’ni chang, pestisid , meneral o’g’itlar, neft mahsulotlari, yog’lar, kislota, ishqor bug’laridan issiqlik nurlanishidan mexanik shikastlanish va boshqa omillardan himoya qiladi.

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

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

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

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

Respiratorlar almashtirilib bo’ladigan 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 himoyalanihga qarab uning tarkibi aniqlanadi.

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 siljitiylayotgan 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 shpindeli 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 hizmat 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 uskunalarining 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 instruktaaj 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 yuritmasi 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 ximikatlar 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. Pestisidlar odam uchun mineral o'g'itlarga nisbatan xavfliroqdir. Ishlatilishiga qarab pestisidlar insektisidlar (qurt-qumursqaga qarshi kurashish uchun), akaradsidlar (kanaga), rodensidlar (zararli kemiruvchilarga), fungisidlar (zamburug' kasalliklari bilan), bakterisidlar (bakteriyalar), gerbisidlar (begona o'simliklarga) va boshqalar.

Pestisid va mineral o'g'itlar bilan zaharlanishni oldini olish (profilaktika qilish) asosiy yo'llari, ular bilan ishlaganda me'yor, 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 yaxshilashda ijobiy natijalarni beradi.

Omborxona binolarida 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 korxonalardan (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 buzqlik tuzatiladi, buning uchun kerakli hamma materiallarga, asboblarga va shaxsiy himoyalash vositalariga ega bilish kerak.

Mineral o'g'itlarni tarasiz (uyima 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 saqllovchi klapanlarga, ajratuvchi chizig'iga va yozuvchiga ega bilishi kerak.

XULOSALAR

1. Adabiyotlardan ma'lum bo'lishicha shahar mo'ylovkori ilk marotaba mamlakatimizda Surxondaryo viloyatida 1911 yil tol va teraklarda tarqalgan. 1925 yilga kelib janubiy viloyatlarning barchasida kuzatilgan.
2. Shahar mo'ylovkori oziqlangan daraxt tanasida egri yo'lakcha qilib beshikcha ichida 3 –yoshli qurtlik stadiyasida qishlaydi.
3. Shahar mo'ylovkori tut, tol, terak, qarag'ay, oq qayin, o'rik, olma, qayrog'och, nok, dub, kashtan, grek yong'og'i, chinor, bereza kabi ko'pgina manzarali daraxtlar tanasini kemirib zarar keltiradi.
4. Shahar mo'ylovkori ikki yilda bir marta avlod beradi va tuxumlarini donalab qo'yadi.
5. Bitta daraxtda daraxtning vazniga qarab 15-20 donagacha turli ayri shoxlarga, singan shoxlarga tuxumlarini qo'yadi.
6. Qurtida taxin pashshalari parazitlik qilib, daraxtdan chiqadigan suyuqlikka qarab qidirib topadi. Tuxumlari va kichik yoshdagi qurtlarini turli yirtqich va parazitlar nobud qiladi.
7. Shahar mo'ylovkoriga qarshi kurashish uchun tutish belbog'lari qo'llash yaxshi natija bergan.
8. Zararkunandani yo'qotishda agrotexnik, mexanik tadbirlar ahamiyati katta bo'lib, zararkunanda tarqalishini oldini oladi.
9. Shahar mo'ylovkoriga qarshi Karate 5 % k.e. preparatini 0.5 l/ga qo'llanilganda samaradorlik 88,0 % ga yetgan.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Каримов И.А. Жаҳон молиявий-иқтисодий инқирози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари. Тошкент. 2009 й.
2. Адашкевич Б.П., Кузина А.А. Остаточная токичность некоторых препаратов для кокциниллид и хищных клопов //Химия и сельском хозяйстве. М.: 1971. -№35. - С.39-41.
3. Азимов Б.Д. Технология выращивания интенсивных сортов томата в Узбекистане. – Тошкент: Фан, 1991.- 241с.
4. Алимухамедов С., Хўжаев Ш. Ғўза зараркундалари ва уларга қарши кураш. -Тошкент: Меҳнат, 1991.- 193 б.
5. Алимухамедов С.Н., Ходжаев Ш.Т. Вредители хлопчатника и меры борьбы с ними. - Ташкент: Узбекистан, 1978.- 193 с.
6. Алимухамедов С.Н., Ходжаев Ш.Т. Ғўза зараркундалари ва уларга қарши кураш чоралари. -Тошкент: Ўзбекистон, 1980.- 210 б.
7. Архангелский П.П. Вредители садов Узбекистан. Ташкент. 1941. С 52.
8. Балыкина Е.Б. Ягодинская Л.П. Дучак А.Н. «Против вредителей» Ж: «Защита и карантин растений» М.Изд Колос 2003 №11 стр 31.
9. Березина В.М. и др. Вредители и болезни полезащитных лесных насаждений и меры борьбы с ними.Москва. 1951. С 120-124.
- 10.Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. Москва. Агропромиздат, 1986.- 278с.
- 11.Будашкин Ю.И. Чешуекрылые Карадагского заповедника. Сообщ.»Флора и фауна заповедников в Сред.Азия М.,» 1987 с. 32-62
- 12.Власов А.А. Варонин А.И. Пономарева Е.Н. Лесозащита. Гослесбумздат. 1955. С 56-72.
- 13.Васильев В.П., Лившиц И.З. Вредители плодовых культур. - М.: Колос, 1984. - 417 с.
- 14.Гар К.А. Методы испытаний токсичности и эффективности инсектицидов. - М., 1963.-287 с.

15. Гар КА. Испытание эффективности инсектицидов в природных и полевых условиях. - М., 1967.-142с.
16. Гегинзан З.С. К вопросу о видовой самостоятельности яблоневой, плодовой и ивовой горностаемых молей (Lepidoptera, Yponomeutidae) II Вест.зоол. к: наук думка 1967 с. 38-40
17. Гиренко Д.Б., Клисенко М.А., Блажкун Л.В. Методические указания по определению микроколичеств пестицидов в продуктах питания кормах и внешней среде. – М., 1982. – 4.ХП. – С.24-35.
18. Данилевский А.С., Кузнецов В.И. Листовертки (Tortricidae) Триба плодожорки (Laspeyresini) – В кн.: Фауна СССР. Насекомые чешуекрылые, V, 1 нов. сер, № 98, 1968г.М, -Л.:с. 1-636
19. Даричева М.Ф., А.В.Свиридов «О фауне и экологии древоточцев (Lepidoptera, Cossidae)» в Туркмении изд.АН ТССР. Сер.биол.наук. 1972. № 3 с. 62-68.
20. Де Милло А.П. Определение потерь от вредителей и болезней //Защита растений. 1980. - № 11.-С.48-49.
21. Деглярева В.И. «Главнейшие вредные чешуекрылые древенокустарниковой растительности центральной части гиссарского хребта и гиссарской долины» Изд. А.Н Тадж ССР. Душанбе 1964 стр.
22. Дегтярева В.П. «Главнейшие вредные чешуекрылые древеснокустарниковой растительности Центральной части Гиссарского хребта и Гиссарской долины» Душанбе. 1964 с 240
23. Загуляев А.К. Настоящие моли (Tineidae) част V подсемейство Murgmoszllinae М.:Л.: 1975 с. 428 (Фауна Сред.Азия. Нов.сер № 108 Насекомые чешуекрылые: Т 4, вып 5).
24. Исаев А.С., Гирс Г.И. Взаимодействие дерева и насекомых ксилофагов. Новосибирск. 1975. С 344.
25. Каримов И.А. /Жаҳон молиявий- иқтисодий инқрози, Ўзбекистон шароитида уни бартараф этишнинг йўллари ва чоралари.- Тошкент: Ўзбекистон, 2009. – 56 б.

26. Корчагин В.Н. «Вредители плодовых деревьев» Ж.: «Защита растений» № 3 1988 с. 48
27. Костюк Ю.О., Листовертки. Тортрицины (Tortricinae) // Фауна Украины – К.: Наук. Думка, 1980 Т 15, вып10 с. 422.
28. Кузнецов В.И. Листовертки (Lepidoptera Tortricinae.) Южной части Дальнего Востока и их сезонные циклы // труды ВЭО 1973 Т. 56 с 44-161
29. Кузнецов В.И., А.А.Стекольников «Эволюция и система высших токсонов листоверток» (Lepidoptera, Tortricidae) мировой фауны с учетом сравнительной морфологии гениталий // Докл на 36 м ежегодном чтении памяти. 1975г. Москва. С 45-46.
30. Кутенкова Н.Н. Чешуекрылые ((Lepidoptera), обитающие на березах в западнике «Кивач» (южная Карелия) // Энтومол. Обзор. 1986 а Т. 65, вып. 3 с.489-502.
31. Ларченко К.И. - Зависимость развития и размножения насекомых от экологических факторов внешней среды. - Москва: Высшая школа, 1990. -323 с. Вып.28. С.55-60.
32. Махновский И.К. «Вредители древесно-кустарниковой растительности Чирчик-Ангренского горно-лесного массива и борьбы с ними» Труды Среднеазиатского научно-исследовательского института лесного хозяйства Выпуск V Ташкент. 1959.стр 79-93
33. Невский В.П. Итоги работ по борьбе с вредителями плодовых культур.Сб.»Вредители и болезни хлопчатника и других культур и борьба с ними».1988 г.Ташкент : с. 59-86
34. Носирова Р.Д.«Защита растений» Ташкент. №-11 1981г. с 55-57
35. Пащенко В.З.,Пащенко К.В. «Защита плодового сада и виноградника от вредителей болезней» Т.,изд.»Узбекистан», 1964 с. 96
36. Петрова Т.М., Красникова И. Динамика разрушения инсектицидов в обработанных растениях и их токсичность для членистоногих агробиоценоза. //Агрохимия, 1986.- С.96-98.

- 37.Поспелов С.М. Совки вредители сельскохозяйственных культур. Л: «Колос» 1969 с. 124
- 38.Русалкина А.А. «Сливовая плодожорка» Ж: «Защита и карантин растений» М: № 7 2001 с. 42.
- 39.Сальман А.Г. Видовой состав вредной энтомофауны субтропических плодовых культур и биоэкологические особенности(*Panonychus citri mcgregor*) в условиях Грузии» Автореферат Тбилиси. 1972. с. 21
- 40.Сифрошвили Н.А., Чавчанидзе Т.М. Изучению вредных плодовых листоверток в условиях Картли // Тр. ин-та защ. Раст. Груз ССР 1964. Т. 16 с. 27-43
- 41.Танский В.И. Вредоносность насекомых и методы ее изучения. Обз. Инф. - М., 1975. -67с.
- 42.Танский В.И. / Биологические основы вредоносности насекомых. МВО Агропромиздат. - 1985.- С.180.
- 43.Тертышный А.С.,Васильев В.А. «Листогрызущие вредители плодовых культур» Ж: «Защита растений» М: В.О.Агропромиздат № 12 1987 с.
- 44.Тертышный А.С., «Яблонная плодожорка» Ж: «Защита растений» М: ВО.»Агропромиздат» № 12 1989 с. 50
- 45.Тряпицин В.А., Шапиро В.А., Щепетильникова В.А. /Паразиты и хищники вредителей сельскохозяйственных культур - Л: Колос, 1965 - С.18-52.
- 46.Фасулати К.К. Полевое изучение насекомых беспозвоночных. - Высшая школа. - М., 1966. -С.12-14.
- 47.Ходжаев Ш.Т., Инсектицид, акарицид, биологик фаол моддалар ва фунгицидларни синаш бўйича услубий кўрсатмалар. Тошкент.КО'НИ-NUR. 2004,-104б.
- 48.Ченкин А.Ф., Черкасов В.А., Захаренко В.А., Гончаров Н.Р. Справочник агронома по защите растений.-М.: Агропромиздат, 1990.- 367с.
- 49.Эсонбаев Ш. Городской усач. Ташкент. Изд.Фан. 1994. С 57-60.

50. Яхонтов В.В. - Вредители сельскохозяйственных растений и продуктов Средней Азии и борьба с ними.- Ташкент, Госиздат УзССР, 1953.-663 с.
51. Яхонтов В.В. «Экология насекомых» Изд 2 издательство «Высшая школа» М : 1969 стр 484
52. Abbots W.S. A method of computing the effectiveness of insecticide, 1925.- V.18. - №3. - P.265-267.
53. Защита плодовых деревьев и кустарников, химические методы ...
chudo-ogorod.ru/zashhita-plodovykh-derevev-i-kustarnikov
54. <http://www.domovest.ru/zemlay/ogorod/vredtom.html>. Защита плодовых от болезней и вредителей. Главная: Полезная информация : Советы по уходу за растениями. Защита плодовых деревьев.
55. <http://zachita-rast.ru/4.html>. Борьба с вредителями плодовых деревьев и кустарников, химические методы уничтожения садовых. Защита плодовых деревьев от вредителей. Защита плодовых деревьев.

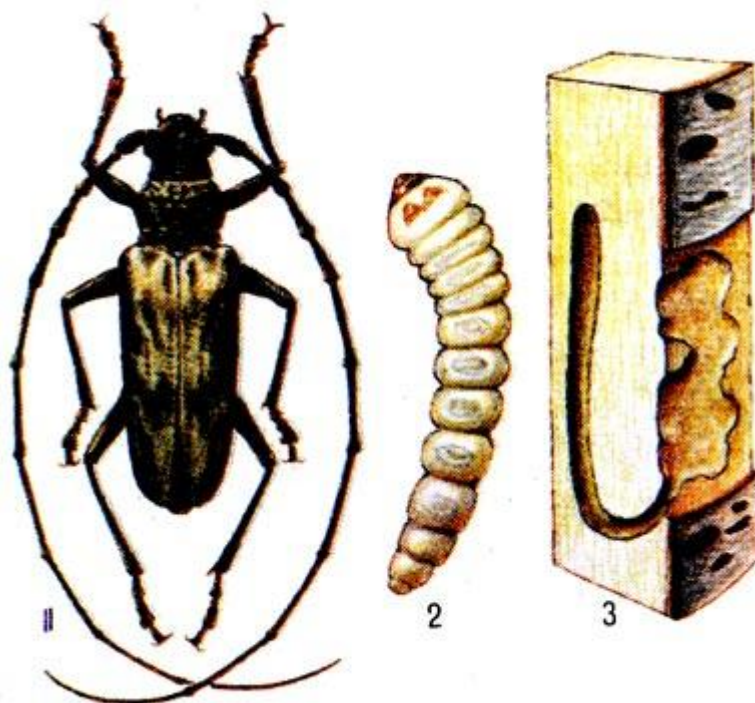
ILOVA

(Internet ma'lumotlari)

ГОРОДСКОЙ УСАЧ

Расстановка ударений: ГОРОДСКОЙ УСАЧ

ГОРОДСКОЙ УСАЧ, узбекский, или сартский, усач (*Aeolesthes sarta*), жук сем. усачей. Распространён в горных листв. лесах Центр, и Ср. Азии. Дл. 25—47 мм. Тело тёмно-серо-коричневое, на надкрыльях отливающий серебром волосяной покров. Генерация двухгодовая. Лёт с конца апреля до середины июня. Жуки не питаются и почти не летают, ведут ночной образ жизни, днём прячутся в личиночных ходах, под отставшей корой. Яйца (до 270) откладывают по 1 — 3 в щели коры здоровых деревьев, чаще старых. Личинка сначала питается лубом, затем прокладывает извилистый ход, проникающий в заболонь, выбрасывая буровую муку через отверстия в коре; осенью углубляется в древесину и там зимует; в следующем году удлиняет ход, в конце к-рого устраивает колыбельку. Окукливание во 2-й пол. лета. Молодые жуки отрождаются в конце лета и зимуют в колыбельке, а весной выходят через личиночный ход наружу. Г. у. заселяет тополь, карагач, платан, ильм, иву, белую акацию, грецкий орех, яблоню, грушу и др. плодовые. Часто поражает насаждения в населённых пунктах. После многократных поселений Г. у. деревья ослабевают и погибают. Меры борьбы: в лесах — санитарные рубки, удаление заселённых Г. у. деревьев, в населённых пунктах и плодовых садах при слабом заселении рекомендуется замазывать глиной личиночные ходы снаружи.



Городской усач. 1- жук, 2 - личинка, 3- повреждённая древесина.

Источники:

1. Лесная энциклопедия: В 2-х т./Гл.ред. Воробьев Г.И.; Ред.кол.: Анучин Н.А., Атрохин В.Г., Виноградов В.Н. и др. - М.: Сов. энциклопедия, 1985.-563 с., ил.



Городской, или узбекский, усач (*Aeolesthes sarta* Sols.)

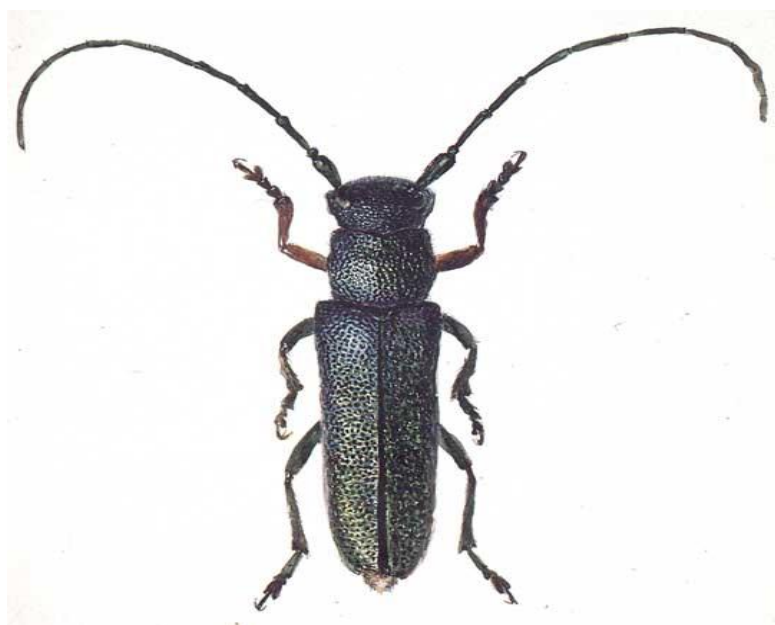
Городской, или узбекский, усач (*Aeolesthes sarta* Sols.) широко распространен в Средней Азии. Там он наносит очень большой вред многим древесным породам, особенно произрастающим в городских условиях тополям, платану, акации белой, ореху грецкому и др.

Рис. 17. Городской, или узбекский, усач:
1 — жук; 2 — личинка; 3 — повреждение

Жук длиной 28—47 мм, темно-серо-коричневый, с отливающими серебром волосками на надкрыльях (рис. 17). Лёт жуков с конца апреля до середины июня. Самки откладывают по 1—3 яйца в щели и углубления коры стволов деревьев всех возрастов, чаще старых. Одна самка откладывает всего до 270 яиц. Отродившиеся личинки вгрызаются под кору, сначала питаются лубом, затем прокладывают извилистые ходы, сильно задевающие заболонь, и переходят в неправильно овальные полости, резко врезающиеся в луб и

пробку коры. Осенью личинки углубляются в древесину и там зимуют, а на следующий год продолжают ход. Сначала он прокладывается вниз, потом резко крюкообразно изгибается и направляется вверх, параллельно поверхности ствола. Молодые жуки появляются в конце лета и зимуют в ходах. Генерация двухгодовая.

Городской усач нападает на внешне здоровые, еще вполне жизнеспособные деревья и постепенно приводит их к гибели. Он встречается в долинных и горных лесах до высоты 1800 м н. ур. м. Поврежденные городским усачом деревья полностью теряют технические качества и не могут быть использованы для получения деловой древесины.



Жук темно-сери-коричневый, с отливающим серебром волосяным покровом на надкрыльях. Голова заметно вытянута в передней части. Переднегрудь неравномерно морщинистая.

Серебряные блики надкрылий образуют рисунок, крайней формой которого являются две неправильные темные перевязи на серебряном фоне. Самец несколько меньше самки; длина жука 28—47 мм.

Яйцо белое, овальное, с оттянутыми концами и оболочкой, усыпанной мелкими бугорками. Длина яйца 3,5—4 мм.

Личинка желтовато-белая с темными ротовыми частями и черными челюстями, крупная, длиной до 60—70 мм.

Городской усач в распространен в Средней Азии (Узбекистан, Таджикистан, Туркмения и южные районы Киргизии), вне — на севере Пакистана (Белуджистан) и в Индии (западные Гималаи).

Развивается на всех видах тополя, произрастающих в Средней Азии, древовидных ивах, видах карагача и на многих других лиственных породах: платане, орехе грецком, яблоне дикой, алыче, яблоне, абрикосе, сливе, черешне, лохе, шелковице, белой акации, гледичии, маклюре, клене ясенелистном (редко), березе бородавчатой, дубе черешчатом, грабе, ольхе и липе.

Жуки летают с конца апреля до начала мая (в горах начало лета позднее; на высоте 1000 м над уровнем моря с первой декады июня), на юге, в Туркмении, раньше — с середины апреля.

Первыми при среднесуточной температуре выше 20° вылетают самцы (Д. И. Прутенский, 1936). Лёт продолжается в течение большей части июня (запаздывая в горах или оканчиваясь ранее на юге). Самцы живут несколько дольше самок. Жуки не питаются и почти не летают, ведут ночной образ жизни, появляясь с наступлением сумерек и прячась на день в личиночные ходы, под отставшую кору.

Яйца откладываются по одному, реже по два-три в щели и различные углубления коры на стволах и ветвях деревьев с толстой корой. Одна самка откладывает от 229 до 273 яиц (Д. И. Прутенский, 1936; В. Е. Крейцберг, 1939). По наблюдениям М. С. Гершуна (1951), в долинах яйцекладка интенсивно производится в первой половине мая и резко снижается в июне. Развитие личинки в яйце длится 9—10, иногда 13—17 дней (Д. И. Прутенский, 1936). Молодые личинки вгрызаются под кору, сначала питаются камбием и лубом, далее прокладывая извилистые ходы, сильно задевающие заболонь и переходящие в неправильно-овальные полости, резко врезающиеся в луб и пробку коры. Площадь, выеденная под корою одной личинкой, в связи с породой, возрастом и общим физиологическим состоянием дерева меняется от 38 до 200 см² (Д. И. Прутенский, 1936); на тополе она равна примерно 73 см² (М. С. Гершун, 1951). На некоторых тонкокорых породах, прежде всего на платане, личинки прокладывают малоизвилистые и не имеющие полостей спиральные ходы, кольцующие стволы. В местах, где кора подгрызена более сильно, образуются щели. Через них личинка выбрасывает наружу избыток крупной буровой муки, скапливающейся у основания ствола.

С конца лета или осенью, а иногда лишь следующей весной, личинки углубляются в древесину, делая под корою крупные овальные входы. Первый раз в ходе в древесине

личинка зимует, отгораживаясь в конце его пробкой из буровой муки; на второе лето она продолжает питание и прокладку хода в древесине.

Ход в древесине свободен от буровой муки, которая выбрасывается наружу. Сначала он прокладывается вниз, потом резко крючкообразно изгибается и направляется вверх параллельно поверхности ствола, заканчиваясь продолговато-овальной кукольной колыбелькой. Перед окукливанием личинка отгораживает вход в колыбельку двухслойной крышечкой, из застывших белых выделений личинки и опилок. Окукливание происходит во второй половине лета; второй раз в колыбельках в древесине зимуют молодые жуки, выбирающиеся весной наружу по личиночному ходу. Незадолго перед окукливанием личинка прогрызает в коре, напротив выхода из древесины вытянуто-овальное (диаметром 25 X 10 мм), реже округлое летнее отверстие. Генерация двухгодовая.

Городской усач распространен в долинах и горах, поднимаясь по местам произрастания кормовых пород до высоты 1800 м над уровнем моря.

Усач заселяет здоровые, а также несколько ослабленные, но жизнеспособные деревья всех возрастов. Особенно сильно он размножается в посадках тополя Болле, карагача и древовидной ивы.

На большинстве кормовых пород усач заселяет в основном средние части стволов, иногда толстые ветви, или селится почти по всему стволу, что чаще бывает на деревьях более старых и ослабленных. На тополе, как и на всех основных породах, он вызывает образование сухобочин, расширяющихся при последующих его поселениях и постепенно окольцовывающих ствол. Плотность поселения усача бывает большой. Например, на 1 пог. м ствола вяза (диаметром 20 см) было 16 отверстий втачивания личинок.

Деревья (и отдельные ветви), заселенные усачом, ослабевают и, более или менее скоро, в зависимости от породы, возраста дерева, условий местопроизрастаний и плотности поселения, погибают (иногда при дополнительном поселении других вредителей, например, наманганского усача). Особенно быстро, в течение 1—2 лет, гибнут молодые заселенные деревья. Более жизнеспособные деревья тополя в лучших условиях местопроизрастания иногда вызывают гибель личинок, заливая их соком, а места повреждений заращивают каллюсным валиком с образованием утолщений ствола. Но в обычных для Средней Азии условиях недостаточного увлажнения заселенные деревья почти всегда погибают.

Кроме огромного физиологического вреда, городской усач наносит большой технический вред. Древесина тополя Болле, карагача, широко используемая в местном строительстве, бывает настолько источена личинками, что идет только на дрова. Из деревьев, заселенных усачом, выходит не более 10% деловой древесины.

На тополе Болле в местах поселения городского усача развиваются грибы (*Trametes trogii* Bers. *Schizophillum* sp. и др.), в свою очередь разрушающие древесину.

Степень заселения городским усачом древостоев бывает очень велика. По данным М. С. Гершуна (1951), в Ташкенте усачом местами заселено до 61% деревьев тополя и 37% — карагача. По данным Д. М. Прутенского (1936) в 1934 г. в Самарканде усачом было повреждено 78% деревьев тополя Болле, 40% — тополя белого, 20% — тополя черного, 51% — карагача, 20% — платана. В горах усач местами сильно повреждает тополь таджикистанский (до 70% деревьев) и иву (до 50% деревьев).

Размножение городского усача в искусственных насаждениях связано с созданием обширных массивов, иногда на больших площадях, состоящих из основных кормовых пород вредителя.

Естественных врагов у городского усача почти нет, отмечены лишь единичные и редкие случаи поражения его личинок неопределенными наездниками. Нередко отдельные куколки или молодые жуки гибнут в колыбельках от грибного заболевания при обволакивании их пленкой белой гнильницы.

Для борьбы с городским усачом необходимо создание жизнеспособных смешанных насаждений с введением менее повреждаемых видов тополя, улучшение условий произрастания путем рыхления почвы, своевременный и достаточный полив.

В лесных насаждениях следует производить систематические санитарные рубки с удалением всех свежесохших, усыхающих, а также сильно ослабленных, заселенных усачом деревьев. Такие же рубки следует производить в городских зеленых насаждениях и, кроме того, проводить здесь уход за деревьями по садовому типу, срезая в кронах деревьев все заселенные усачом толстые ветви.

Названные санитарные мероприятия нужно проводить с августа и осенью, а в долинах — и зимой, с использованием всей древесины, заселенной усачами, в течение зимы исключительно на топливо.

Для эффективной борьбы с городским усачом в местах его массовых размножений, прежде всего в зеленых насаждениях населенных пунктов, необходима постоянно действующая система из указанных мероприятий, так как отдельные из них, несмотря на свои хорошие технические результаты, не могут обеспечить сведения вреда от городского усача до хозяйственно не ощутимого.

Источник: <http://www.activestudy.info/gorodskoj-ili-uzbekskij-usach/> © Зооинженерный факультет МСХА

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ
АГРОНОМИЯ ФАКУЛТЕТИ

Малакавий битирув иш бўйича раҳбарнинг тақризи

Талаба Нормуллоев Абдували Рахматуллаевич
Таълим йўналиши Ўсимликлар қишлоқ ва қар.
Мавзу Шарар мўлловдор зарари ва
унга қарши қураш чоралари.

Малакавий иш ҳажми: БМЦ 80-бетдан иборат
Жадвал ва расмлар сони: 15 расм ва 4та жадвал
Мавзунинг долзарблиги Бугунги кунда за-
ҳарларга қўйиб зарар қил-
тирадиган мўлловдорларга
қарши қураш додорибдор.

Битирувчининг умумқасбий ва махсус тайёргарлиги тавсифи:

Битирувчи умумқасбий ва
махсус тайёргарликка эга.

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

Битирувчи ўзи мустақил ишни
бажаришга лаёқатли

Малакавий ишининг ижобий томонлари Малакавий
ишнинг 15-бетидан илаҳид таърифига
фойдаланиш ҳақиқати.

Малакавий иш баҳоси: (максимал балл-100 балл) 82 балл

Малакавий иш раҳбари: Бити
(Ф.И.Ш.)

« 30 » 05 2015 йил

Агрономия факултети бакалавриат битирувчиси Нормурад
Абдували Рахматуллаевнинг
Шаҳар муҳоввотлари дароми
ва унга таъсир кўради қишлоқ
мавзусидаги малакавий битирув ишига

ТАКРИЗ

Таълим йўналиши 5410300 - Ўсимликлар ҳимояси ва иқлим

Такризнинг вазифаси, фамилияси ва исми Резуванов ва мели-

ратсия асослари кафедраси ассистенти Хайдаров.К.

1. Иш вақти Б.И.И. - 80 бетдан иборат.

2. Мавзунинг долзарблиги ва янгилиги, унинг йўналиш соҳасига тўғри келиши мавзу долзарб ҳисобланади

ва йўналиш соҳасига таъри
қилади.

3. Битирув иши таркибининг баҳоси Битирув малакавий
ишга таърибий ҳисобдан нақбий
баҳолаш мумкин.

4. Адабиётлардан келтирилган маълумотларни баҳоси сўраш
ишлардаги адабиётлардан
фойдаланилган.

5. Ишда фойдаланилган тадқиқот услубларини баҳоси (фойдаланганини мақсадга мувофиқлиги, ўзаро мувофиқлашуви, олинган маълумотлар таҳлилининг сифати) Б.И.И. да фойдаланилган
тадқиқот услубларини нақбий
баҳолаш мумкин.

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

Б.И.И. боблар бўйича таъри еричи-
ган, нақбий баҳолаш мумкин.

7. Хулоса ва тақлифларнинг аниқлиги, аргументланганлиги

Берилган хулоса ва тақлифлар
аниқ аргументланган.

8. Таҳрир бўйича камчиликлар БМИ да ишчи
хоталар узради.

9. Ишни безаш ва жиҳозлаш сифати БМИ жарафад
ва расмлар билан бағатилган

10. Битирув иши ёки унинг айрим бобларини ишлаб чиқаришга жорий
этишни мақсадга мувофиқлиги БМИ ни ҳулоса
қисминини таъсире айтише муҳимини

11. Битирув малакавий ишнинг ДАК талабларига жавоб бериши ва
такризнининг ишга берган баҳоси (максимал балл-100) БМИ
ДАК талабларига жавоб беради
уни 84 балл билан баҳолан муҳимини.

Такризчи: (илмий даражаси, лавозими) Икки
Резултатини ва мақсадларини
адабларини нақадан қилганди Хайдаров К.
(Ф.И.Ш., имзо)

« _____ » _____ 2015_ йил

САМАРҚАНД ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ИНСТИТУТИ
АГРОНОМИЯ ФАКУЛТЕТИ

Малакавий битирув иш бўйича раҳбарнинг тақризи

Талаба Нормуродов Нодирвали Рахматуллаевич
Таълим йўналиши Ғаниматлар қилиш ва қар
Мавзу Шарар мўйловдор зарари ва
унга қарши қурал танлаш

Малакавий иш ҳажми: БМЦ 80-бетдан иборат
Жадвал ва расмлар сони: 15 расм ва 4та жадвал
Мавзунинг долзарблиги Битирув курси да-
вомида қилиб зарари қил-
тирадиган мўйловдорларга
қарши қурал танлаш

Битирувчининг умумқасбий ва махсус тайёргарлиги тавсифи:
Битирувчи умумқасбий ва
махсус тайёргарликка эга

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

Малакавий ишининг ижобий томонлари Малакавий
ишнинг 15-бетдан ишлаб чиқариш
процессини таъкид

Малакавий иш баҳоси: (максимал балл-100 балл) 82 балл
Малакавий иш раҳбари: А.А.А.
(Ф.И.Ш.)

« 30 » 05 2015_йил

Агрономия факултети бакалаврият битирувчиси Нормураев
Абдували Рахматуллаевичнинг
шаҳар мўйновлари дароғи
ва унга қарсис қурбми торалди
мавзусидаги малакавий битирув ишига

ТАҚРИЗ

Таълим йўналиши 5410300 - Ўсимликлар ҳимояси ва қоралли

Тақризнинг вазифаси, фамилияси ва исми Резиденти ва месс-

кативи ва оғалари нафаслари ассистенти Райзоров.К.

1. Иш ўзгариши Б.М.И. - 80 бетдан иборат.

2. Мавзунинг долзарблиги ва янгилиги, унинг йўналиш соҳасига тўғри келиши мавзу дароғи ҳисобланади

ва йўналиш соҳасига тўғри келади.

3. Битирув иши таркибининг баҳоси Битирув малакавий ишдан таркибий ҳисобдан ижобий баҳолани мумкин.

4. Адабиётлардан келтирилган маълумотларни баҳоси сўнгги йиллардаги адабиётлардан фойдаланилган.

5. Ишда фойдаланилган тадқиқот услубларини баҳоси (фойдаланганини мақсадга мувофиқлиги, ўзаро мувофиқлашуви, олинган маълумотлар таҳлилининг сифати) Б.М.И. ва фойдаланилган тадқиқот услубларини ижобий баҳолани мумкин.

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

Б.М.И. боблар бўйича тўғри ёритилган, ижобий баҳолани мумкин.

7. Хулоса ва тақлифларнинг аниқлиги, аргументланганлиги

Берилган хулоса ва тақлифлар аниқ аргументланган.

8. Таҳрир бўйича камчиликлар БМИ да илмий
хотомлар узғарилди.

9. Ишни безаш ва жиҳозлаш сифати БМИ жарафал
ва расмлар билан безатилган

10. Битирув иши ёки унинг айрим бобларини ишлаб чиқаришга жорий
этишни мақсадга мувофиқлиги БМИ ни муноси
қисмининг таъсир этми муноси

11. Битирув малакавий ишнинг ДАК талабларига жавоб бериши ва
такризнининг ишга берган баҳоси (максимал балл-100) БМИ
ДАК талабларига жавоб беради
уни 84 балл билан баҳолаш мумкин.

Такризчи: (илмий даражаси, лавозими) Масъуд
Резултонинг ва мениндратция
асослари кафедраси оқилсейди Хайдаров К.
(Ф.И.Ш., имзо)

« _____ » _____ 2015_ йил