



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*

MARDONOV DILSHOD QAXRAMONOVICH

MALAKAVIY BITIRUV ISHI

**Mavzu: G'o'zani kemiruvchi zararkunandalari va ularga
qarshi kurash choralari.**

Ilmiy rahbar, katta o'qituvchi _____ N.T.Nishonov

*Malakaviy bitiruv ishi Agrokimyo,
tuproqshunoslik va o'simliklarni
himoya qilish kafedrasida yig'ilishi-
da muhokama qilindi va DAK himoya-
siga tavsiya etildi. Kafedra mudiri,
professor _____ F.H.Hoshimov.
«___» _____ 2015 yil
Bayonnoma № _____*

*Agronomiya fakulteti
dekani, dosent*

_____ D.S.Normuradov

«___» _____ 2015 y

SAMARQAND-2015

MUNDARIJA

Kirish.....	4
I. Adabiyotlar sharhi.....	12
II. G'o'za agrotexnikasi va yetishtirish texnologiyasi.....	22
III. G'o'za tunlaminin tarqalishi, zarari va miqdor mezoni.....	30
3.2. G'o'za tunlami rivojlanishini oldindan bashorat qilish.....	34
3.3. Biolaboratoriyda brakon ko'paytirish va uni ishlatish usullari.....	35
IV. Hayot faoliyat xavfsizligi tadbirlari.....	45
Xulosalar.....	52
Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati.....	53
Ilovalar.....	57
Internet ma'lumotlari.....	58

KIRISH

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti I.A.Karimovning Vazirlar Mahkamasining 2014 yil 17 yanvardagi majlisidagi **“2014 yil yuqori o'sish sur'atlari bilan rivojlanish, barcha mavjud imkoniyatlarni safarbar etish, o'zini oqlagan islohotlar strategiyasini izchil davom ettirish yili bo'ladi”** nomli ma'ruzasida qayd etilgan qoida, xulosa va ko'rsatmalar, belgilab berilgan 2014 yilda mamlakatni ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish dasturining eng muhim yo'nalishlari va **6 ta** ustuvor vazifalari vazirlik va tizimdagi barcha korxona, tashkilot hamda muassasalar faoliyatida dasturilamal sifatida qabul qilinib, qishloq xo'jaligida iqtisodiy islohotlarni yanada chuqurlashtirish, sohaning barcha tarmoqlarini modernizatsiya qilish, yer-suv resurslaridan samarali foydalanish, zamonaviy resurstejamkor agrotexnologiyalarni joriy etish, ishlab chiqarish xarajatlarini qisqartirish va mahsulot tannarxini pasaytirish, mehnat unumdorligini oshirishni rag'batlantirish hamda shartnomaviy-iqtisodiy munosabatlarni yanada takomillashtirishni ta'minlaydigan chora-tadbirlar amalga oshirilishi natijasida hisobot davrida quyidagi ko'rsatkichlarga erishildi.

Amaldagi baholarda **36 trln. 957 mlrd. so'mlik yalpi qishloq xo'jalik mahsuloti ishlab chiqarilib** (dastlabki ma'lumotlar), 2013 yilga (30 trln. 849,4 mlrd. so'm) nisbatan qiyoslama baholarda **106,9 foiz** o'sishga erishildi.

Vazirlik tizimida taqqoslama baholarda 125,6 mlrd. so'mlik sanoat mahsuloti ishlab chiqarilib, 2013 yilga nisbatan 97,2 foizni tashkil qildi, shundan GESlar ko'rsatkichisiz 53,7 mlrd. so'mlik mahsulot ishlab chiqarilib, 2013 yilga nisbatan 118,4 foiz o'sishga erishildi.

SHuningdek, vazirlik tizimida 26 mlrd. 439,2 mln. soʻmlik **xalq isteʼmoli tovarlari** ishlab chiqarilib, prognoz koʻrsatkichi 105,3 foizga bajarildi va *2013 yilga nisbatan 105,6 foiz oʻsishga erishildi.*

“Mamlakatning 2014 yilda tovarlar va xizmatlar eksporti dasturi” doirasida hisobot davrida jami 9 mln. 852 ming dollarlik (*2013 yilda 8 mln. 314,7 ming dollar, oʻsish 118,5%*) tovarlar eksporti amalga oshirilib yillik reja 113,2 foizga bajarildi.

. Limit doirasida davlat byudjetidan **484 mlrd. 957,7 mln.soʻm**, (2013 yilda **461 mlrd. 888,8 mln.soʻm, 105,0%**) hajmdagi **kapital mablagʻlar** oʻzlashtirilib, *shundan 462,0 mlrd. soʻmlik (2013 yilda 444,3 mlrd. soʻm) qurilish-montaj ishlari bajarildi;*

Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2013 yil 18 noyabrdagi “Oʻzbekiston Respublikasida 2014 yil Investitsiya dasturi toʻgʻrisida”gi PQ-2069-sonli qaroriga muvofiq respublika Hukumati kafolati ostida Manzilli dasturlar doirasida vazirlik tomonidan amalga oshirilayotgan 15 ta xorijiy investitsiya loyihalari doirasida umumiy qiymati 70,07 mln. dollar mablagʻ jalb etilib, **75,64 mln. dollar (100%) hajmdagi (2013 yilda 82,02 mln. dollar) investitsiyalar oʻzlashtirildi.**

“Sugʻoriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash Davlat dasturi” boʻyicha 2014 yilda **jami 272,1 mlrd soʻmlik** byudjet mablagʻlari oʻzlashtirilishi moʻljallanib, **hisobot davrida ushbu mablagʻlar toʻliq** oʻzlashtirildi. Ushbu mablagʻlar hisobiga amalga oshirilgan melioratsiya tadbirlari natijasida 295,6 ming gektardan ortiq sugʻoriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilashga erishildi.

Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2014 yil 4 fevraldagi PQ-2120-sonli “2014–2016 yillarda tayyor mahsulotlar, butlovchi buyum va materiallar ishlab chiqarishni mahalliyalashtirish Dasturi toʻgʻrisida”gi qarori asosida hisobot davrida tizim korxonalari tomonidan 9 ta loyiha boʻyicha 6388,0 mln. soʻmlik, (prognozga nisbatan

150,5 %) mahsulot ishlab chiqarildi (2013 yilning shu davrida 9 ta loyiha bo'yicha 5334,6 mln. so'm). Jumladan:

“O'zmaxsussuvta'mirta'minot” yopiq aksiyadorlik jamiyati tomonidan 1 mlrd 378,9 mln so'mlik 19 dona 4A-400U-4 630 kVt 1500 ob/min 6 kVt quvvatdagi elektrodvigatellar;

“SUEVMASH” ochiq aksiyadorlik jamiyati tomonidan qiymati 2 mlrd. 940,6 mln. so'm bo'lgan 496 dona “ESV 10-160-35MK” va 56 dona “ESV 8-10-60MK” rusumidagi elektr nasos agregatlari hamda 5 dona D2500-62 rusumidagi nasoslar;

“Toshkent elektrodvigatel” MCHJ qo'shma korxonasi tomonidan 5 ta loyiha bo'yicha qiymati 2 mlrd 68,5 mln so'm bo'lgan 59 dona turli rusumdagi elektrodvigatellar ishlab chiqarildi.

Hisobot yilida respublika bo'yicha **jami 73 ming 588 ta** fermer xo'jaligi faoliyat olib borayotgani holda, ularga 5 mln 939 ming 118 gektar yer maydonlari ijaraga berilgan bo'lib, bunda bir fermer xo'jaligi ixtiyoridagi **o'rtacha yer maydoni 80,7 gektarni** tashkil etmoqda. SHundan:

paxtachilik va g'allachilik yo'nalishidagi fermer xo'jaliklari 39 ming 691 ta bo'lib, ularga 4 mln 11 ming 68 gektar yoki bir fermerga o'rtacha 101,1 gektar yer maydoni ijaraga berilgan;

sabzavot va polizchilik yo'nalishidagi fermer xo'jaliklari soni 5 ming 394 tani tashkil etib, ularga ijaraga berilgan yer maydoni jami 138 ming 54 gektarga teng yoki bir fermerga o'rtacha 25,6 gektar yer to'g'ri keladi;

bog'dorchilik va uzumchilik yo'nalishidagi fermer xo'jaliklari 16 ming 683 ta bo'lib, ularga 255 ming 538 gektar yer maydoni ijaraga berilgan, bunda bir fermer xo'jaligidagi o'rtacha yer maydoni 15,3 gektarni tashkil etadi;

chorvachilik yo‘nalishidagi fermer xo‘jaliklari soni 7 ming 257 ta bo‘lib, ularga 1 mln 329 ming 193,6 gektar yoki bir fermer xo‘jaligiga o‘rtacha 183,2 gektar yer maydoni ijaraga berilgan;

boshqa yo‘nalishdagi fermer xo‘jaliklari esa 4 ming 563 ta bo‘lib, ularga 205 ming 263,5 gektar yer maydoni ijaraga berilgan bo‘lib, bir fermer xo‘jaligiga birlashtirilgan yer maydoni o‘rtacha 45,0 gektardan iborat bo‘lmoqda.

O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2012 yil 22 oktyabrdagi “O‘zbekistonda fermerlik faoliyatini tashkil qilishni yanada takomillashtirish va uni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida”gi **PF-4478-sonli** Farmonida belgilab berilgan vazifalardan kelib chiqib, bugungi kunda fermer xo‘jaliklarini moddiy manfaatdorligi ta‘minlash va rag‘batlantirish hamda ko‘p tarmoqli fermer xo‘jaliklarini rivojlantirish bo‘yicha tasdiqlangan dasturlar asosida bir qator ishlar amalga oshirilmoqda.

Hisobot yilida O‘zbekiston Fermerlari kengashlari, Qoraqalpog‘iston Respublikasi Vazirlar Kengashi va viloyatlar hokimliklari bilan birgalikda ko‘p tarmoqli fermer xo‘jaliklarini tashkil etish bo‘yicha qabul qilingan hududiy Dasturlarga asosan 19 mingdan ortiq fermer xo‘jaliklarini ko‘p tarmoqli fermer xo‘jaliklariga aylantirish belgilab olinib, amalda 19 ming 612 ta (yillik rejaga nisbatan 102,4%) fermer xo‘jaliklarida qo‘shimcha ishlab chiqarish sohalarini tashkil etish bo‘yicha loyihalar amalga oshirildi.

Jumladan, 484 ta (101,3%) fermer xo‘jaligida 3657 gektar (101%) maydonda intensiv bog‘lar, 767 ta (102%) fermer xo‘jaligida 2938 gektar maydonda mahalliy bog‘lar, 1363 ta (102%) fermer xo‘jaligida 4958 gektar maydonda yangi tokzorlar, 112 ta (119%) fermer xo‘jaligida 59 gektar (101%) maydonda issiqxonalar, 86 ta (101%) fermer

xo'jaligida 148 gektar maydonda ko'chat etishtirish va 8659 ta (105%) fermer xo'jaligida 21857 gektar (105%) maydonda sabavotchilik tashkil etildi.

SHuningdek, hisobot davrida 1330 ta (101%) fermer xo'jaligida (33616 bosh, 96%) qoramolchilik yo'nalishidagi, 834 ta (104%) fermer xo'jaligida (2,6 mln bosh, 105%) parrandachilik yo'nalishidagi, 609 ta (100%) fermer xo'jaligida baliqchilik yo'nalishidagi va 762 ta (101%) fermer xo'jaligida asalarichilik (21,4 mingta asalari uyalari, 102%) yo'nalishidagi, 29 ta (97%) fermer xo'jaligida go'shtni qayta ishlash, 79 ta fermer xo'jaligida sutni qayta ishlash va 58 ta fermer xo'jaligida meva-sabzavot mahsulotlarini qayta ishlash, 5 ta fermer xo'jaligida qishloq xo'jalik mahsulotlarini qayta ishlash, 17 ta fermer xo'jaligida muzlatgichli omborxonalar hamda 4418 ta fermer xo'jaligida servis xizmati ko'rsatishni tashkil etish yo'nalishidagi loyihalar amalga oshirildi.

Ushbu loyihalarni amalga oshirish uchun jami 549,8 mlrd. so'm shundan, 144,97 mlrd so'm bank kreditlari va 404,84 mlrd so'm (103,2%) fermer xo'jaliklarining o'z mablag'lari yo'naltirildi. Amalga oshirilgan loyihalar natijasida qishloq joylarda 75,9 mingta (101,2%) yangi ish o'rinlari yaratildi.

Umuman olganda, bugungi kunda fermer xo'jaliklari faoliyatini rivojlantirish hamda ular tomonidan shartnomaviy majburiyatlarini bajarishga bo'lgan mas'uliyati va javobgarligini oshirish bilan bog'liq tadbirlar davom ettirilmoqda

O'tgan yili 28 ta yangi kasb-hunar kolleji qurildi, 381 ta umumta'lim maktabi, oliy o'quv yurtlari tizimidagi 45 ta obyekt, 131 ta kasb-hunar kolleji va litseylar rekonstruksiya qilindi va kapital ta'mirlandi. Shuningdek, 55 ta bolalar musiqa va san'at maktabi, 112 ta bolalar sporti obyekti va 4 ta suzish havzasi foydalanishga topshirilib, ularning barchasi zarur uskuna va inventarlar bilan jihozlandi.

2013 yilda xalqimizning real daromadlari 16 foizga oshdi, o'rtacha oylik ish haqi, pensiya, ijtimoiy nafaqa va stipendiyalar 20,8 foizga ko'paydi.

2013 yilda 2000 yilga nisbatan aholimizning iste'mol xarajatlari 9,5 barobar oshganining o'zi ko'p narsadan dalolat beradi.

So'nggi yillarda jon boshiga to'g'ri keladigan eng muhim oziq-ovqat tovarlari bo'yicha iste'mol hajmi muttasil o'sib bormoqda, ayni vaqtda oziq-ovqat mahsulotlarni xarid qilish va xizmatlar uchun to'lanadigan sarf-xarajatlar miqdori ham sezilarli ravishda ko'paymoqda. Misol uchun, mustaqillik yillarida go'sht iste'moli – 1,4 marta, sut – 1,3 barobar, sabzavot va poliz mahsulotlari – 2,6 marta, kartoshka – 2 barobar, mevalar iste'moli – 6,4 karra oshdi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Islom Karimovning mamlakatimizni 2013 yilda ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirish yakunlari va 2014 yilga mo'ljallangan iqtisodiy dasturning eng muhim ustuvor yo'nalishlariga bag'ishlangan Vazirlar Mahkamasining majlisidagi ma'ruzasidan kelib chiqadigan asosiy vazifalar qo'yidagilardir:

- qishloq xo'jaligini intensiv asosda rivojlantirish;
- yerlarning meliorativ holatini tubdan yaxshilash;
- seleksiya ishlarini chuqurlashtirish;
- yuksak samarali zamonaviy agrotexnologiyalarni joriy etish;
- suvdan oqilona foydalanish;
- dehqon va fermerlarning dardi bilan yashash;
- yerga mehr, uning unumdorligini oshirish va birinchi navbatda dehqon va fermerga doimiy e'tibor, ularning manfaati haqida g'amxo'rlik qilish.

- 2013-2017 yillarda qabul qilingan sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash va suv resurslaridan oqilona foydalanish bo'yicha kompleks chora-tadbirlar davlat dasturida ko'zda tutilgan chora-tadbirlarning Qishloq va suv xo'jaligi vazirligi, Iqtisodiyot vazirligi, Moliya vazirligi, Sug'oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash jamg'armasi, Qoraqalpog'iston Respublikasi Vazirlar Kengashi, viloyatlar hokimliklari, barcha manfaatdor idoralar, Fermerlar kengashi va avvalambor fermer so'zsiz bajarilishini ta'minlash;

- O'zbekistonda pensiyalarning o'rtacha miqdorini o'rtacha ish haqiga nisbatan 41 foizga yetkazish;

– iqtisodiyotimizning 2014 yilga mo'ljallangan asosiy vazifa va ustuvor yo'nalishlari avvalo bu sohaning yuqori sur'atlar bilan o'sib borishini ta'minlash, buning uchun mavjud barcha rezerv va imkoniyatlarni safarbar etish borasida qabul qilingan strategiyani davom ettirish;

– yalpi ichki mahsulot hajmini 8,1 foizga, sanoatni 8,3 foizga, qishloq xo'jaligini 6 foizga, chakana savdo aylanmasini 13,9 foizga ko'paytirish, bozor xizmatlarini 16,2 foizga oshirgan holda, uning yalpi ichki mahsulotdagi ulushini 55 foizga yetkazish;

– yuridik shaxslar uchun foyda solig'i stavkasini 9 foizdan 8 foizga, jismoniy shaxslar uchun eng kam soliq hajmini 8 foizdan 7,5 foizga tushirish;

– asosiy kapitalga kiritiladigan investisiyalar hajmi yalpi ichki mahsulotga nisbatan 2013 yilgi 23 foiz darajasida saqlab qolish;

– barcha investisiyalarning 73 foizdan ortig'i ishlab chiqarish obyektlarini barpo etishga, kapital qo'yilmalarning qariyb 40 foizi mashina va uskunalar sotib olishga yo'naltirish;

– ular qatorida «Dehqonobod kaliyli o'g'itlar zavodining ishlab chiqarish quvvatini 200 ming tonnadan 600 ming tonnaga oshirish» bo'yicha va boshqa muhim loyihalarni nihoyasiga yetkazish mo'ljallanmoqda.

Qishloq xo'jalik ekinlari hosilining qariyb 25-30% zararli tunlamlar oqibatida nobud bo'lmoqda. Zararkunandaga qarshi kurashda tuxumxo'r trixogrammalarni qo'llash orqali ular sonini kamaytirib turish samarali hamda iqtisodiy resurstejamkor usullardan biridir.

2010 yilning statistik ma'lumotlarga ko'ra mamlakatimizda qishloq xo'jalik ekinlarini biologik usul bilan himoya qilinayotgan umumiy yer maydoni 78% tashkil qildi. Bu esa biologik himoya qilish usulga zaruriyat yildan yilga oshayotganligini bildiradi.

Bu rejalarni amalga oshirishda albatta qishloq xo'jalik ekinlarini zararkunanda kasallik va begona o'tlar salbiy ta'siridan himoya qilish muhim ahamiyatga egadir.

Paxtachilik respublikamiz qishloq xo'jaligida eng yetuk tarmoqlardan hisoblanadi, respublikamiz chet elga eksport qiladigan asosiy qishloq xo'jaligi mahsulotlarining eng ko'pini paxta tolasi tashkil etadi.

Qishloq xo'jalik ekinlarining juda ko'plab zararkunandalari mavjud bo'lib, ayrim tur zararkunandalari o'simliklarni butun vegetasiya davrida zarar yetkazadi, ayrim turlari esa o'simliklarni ma'lum rivojlanish fazasidagina ta'sir ko'rsatadi.

I - BOB

ADABIYOTLAR SHARHI

1.1. G'ozani kemiruvchi zararkunandalari va qarshi kurash choralari.

G'o'za tunlami, yoki boshqacha aytganda, ko'sak qurti g'o'zaning eng muhim asosiy zararkunandalaridan biri hisoblanadi. U 120 dan ortiq o'simliklarda rivojlanadi va zarar keltiradi. O'zbekistonda bu zararkunanda keng tarqalgan bo'lib, g'o'za makkajo'xori, pomidor, oshqovoq va boshqa ekinlar hosiliga katta zarar yetkazadi (Nasriddinov K.1970 y).

G'o'za tunlamining biologiyasi, ko'pchilik olimlar tomonidan o'rganilgandir. Plotnikov (1928), Narziqulov (1981), Xo'jayev (1991y) ma'lumotlariga ko'ra agarda bir o'simlikda g'o'za tunlami ikki avlodi rivojlanish davrida bir dona lichinkasi bo'lganda hosildorlik 3 – 9% ga kamayadi.

Markaziy Osiyo va Kavkaz ortida kapalaklarning birinchi ko'plab uchish davri paxta shonalayotganida (20 may bilan 20 iyun o'rtasida) boshlanadi (Rodd, Glushenkov, Somov, Yevstropov). Kapalaklar 5—10 sm chuqurlikdagi tuproq 20⁰ gacha isigandan keyin 5—10 kun o'tgach g'umbakdan chiqib boshlaydi. Qishlab chiqqan g'umbaklarning bir qismi may oxiri—iyun o'rtasi va hatto oxirigacha diapauzaga kiradi (Lozina Lozinskiy, Rodd, Glushenkov). Markaziy Osiyo o'simliklarni himoya qilish stansiyasining kuzatish natijalariga ko'ra (Glushenkov), ko'sak qurti kapalaklarining birinchi ko'plab uchishi havoning o'rtacha sutkalik harorati 15°S dan yuqori bo'lganida boshlanadi; qishlayotgan g'umbaklar harorat 15°S dan past bo'lmaganida yaxshi rivojlanadi.

Xorchenko K. I. (1958) fikriga ko'ra o'rtacha harorat issiqlikda g'o'za tunlamining bir avlodi 550⁰S samarali haroratda to'liq fazalarini o'tab chiqadi.

Nasrullayev D.N. (1992) ma'lumotiga ko'ra Samarqand viloyatining janubiy tumanlarida g'o'za tunlami 4 avlod berib shimoliy tumanlarida esa 3 avlod berib rivojlanadi.

Alimuhamedov S.N. va boshqalar (1991) ta'kidlashicha g'o'za tunlami bilan Surxondaryo, Farg'ona va Andijon viloyatlarining ko'p qismi doimo zararlanib turadigan hudud hisoblanadi.

G'o'za tunlamining zararlilik darajasi ko'pchilik olimlar tomonidan o'rganilgandir. Toleniy V. I. va boshqalar fikricha (1976) hamdo'stlik mamlakatlari uchun g'o'za tunlamiga bir xil chegara tavsiya etiladi. Bunda 100 ta o'simlikda 10 ta g'o'za tunlami lichinkasi bo'lsa, himoya choralari ko'rish zarurati tug'iladi. Keyingi tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, har bir hudud uchun g'o'za tunlamini zararlanish iqtisodiy chegara mezonini o'zgarib turar ekan.

Xo'jayev Sh.T (1991) fikricha O'zbekiston sharoitida g'o'za tunlamini zararlilik iqtisodiy chegarasi o'rtacha 100 o'simlikda 8 – 12 dona g'o'za tunlamining lichinkasi bo'lganda hisoblanadi. Ko'pchilik olimlarning fikricha g'o'za tunlamining bir dona qurti o'zining rivojlanish davrida o'simlikni 20 dan ortiq hosil organlarini zararlaydi (Nasriddinov 1976, Jumanov 1989, Tonxiiy 1988, Xo'jayev 1991).

Shuning uchun ham zararkunandaning zararlilik chegarasining aniqlash muhimdir, shunda ularga qarshi qo'llanilgan kurash chegaralari iqtisodiy jihatdan o'zini oqlaydi.

Alimuhamedov S. N. va boshqalar (1991) fikriga ko'ra O'zbekiston sharoitida ko'sak qurtini hisobiga bir g'o'za hosili 35% gacha yo'qotiladi.

G'o'zani himoya qilish tadbirlarini unumli va samarali amalga oshirish g'o'za hosilini saqlashda asosiy omillardan biri hisoblanadi. Endilikda g'o'zani umumiy himoya qilish ham tubdan o'zgarmoqda. Bunda uyg'unlashgan himoya qilish usulidan foydalanishga katta e'tibor berilmoqda. Bu himoya uslubida barcha kurash choralari nav belgilab kerakli vaqtda qo'llash tavsiya etiladi.

Xo'jayev Sh.T. (1978) ma'lumotiga ko'ra g'o'za maydonlarida qo'llaniladigan kimyoviy moddalar 4 – 5 % gacha hosildorlikni oshiradi.

Hozirgi vaqtda g'o'za tunlamini o'simliklarda aniqlash uchun va kurash choralari muddatini va turini belgilash uchun feromon tutqichlar tarqatilib amaliyotda keng qo'llanilmoqda.

Alimuhamedov S. N. va boshqalar (1991) ta'kidlashicha bu usul 1986 – 1988 yillarning har birida O'zbekistonda 400 – 500 ming gektarda ishlatiladi. Bu usulni g'o'za dalalarida qo'llash trixogramma va brakon samaradorligini oshirishga yordam beradi.

Hozirgi vaqtda g'o'za tunlamiga qarshi kurashda biologik kurash uslubiga katta e'tibor berilmoqda. Bu kurashning boshqa kurashishlardan afzalliklari shundaki ular zararkunandlarni yo'qotish bilan birga tabiat uchun bezarar hisoblanadi.

Ko'pchilik olimlarning fikricha faqatgina g'o'za tunlamining o'zida 150 dan ortiq foydali kushandalar aniqlangan. Ammo zararkunandalarni yo'qotishda amaliy ahamiyatga molik turlar uncha ko'p emas (Xo'janov1989, Alimuhamedov S. N. Xo'jayev Sh.T. 1991).

G'o'za tunlamiga qarshi biologik kurashda asosan foydali hasharotlar, trixogramma va brakon keng qo'llanilmoqda.

Vilkadarov (1983) ma'lumotiga ko'ra trixogrammani 25 – 28% issiqliqdan 60-70% nisbiy namlikda g'o'za tunlamini tuxumini yo'q qilishda faolligini oshiradi.

Trixogrammani zararkunandalarni tuxumini yo'qotishda roli haqida ko'pchilik olimlar ish olib borganlar (Alimuhamedov S. N.1981, Nasriddinov 1982, Xo'jayev 1991, Adashkevich, Rashidov1986).

Trixogrammani o'zi hayoti davomida 40% dan 100% gacha g'o'za tunlamining tuxumini yo'qotishi mumkin (Adilov 1979, Haydarov 1986).

Mirzayeva X.R. (1986) ma'lumotiga ko'ra 100 ta o'simlikda 1 – 2 dona g'o'za tunlamini tuxumi paydo bo'lganda unga qarshi trixogrammani qo'llash tavsiya etiladi.

Hozirgi davrga kelib ko'pchilik olimlar tomonidan yana boshqa trixogramma qo'llash usuli tavsiya etilmoqda. Bunda asosan g'o'za tunlami kapalagi ucha boshlaganda feromon tutqichlardan foydalanib, agar bir kecha - kunduzda g'o'za tunlami kapalagi feromon tutqichlarga 2 - 3 ta tushganda

trixogrammani qo'llashni tavsiya etadi (Borsayev 1987,Xo'jayev 1991, Xushvaqtov 1994).

Respublikamizda g'o'za tunlamini qurtiga qarshi brakon ham keng qo'llanilmoqda.

Brakon birinchi bo'lib N. A. Telenga tomonidan, keyinchalik V. I. Tobios (1963) tomonidan ham tasdiqlangan. Xo'jayev fikriga ko'ra brakon g'o'za tunlamini 20 – 45% gacha yo'qotishga yordam beradi.

Hozirgi kunda g'o'za tunlamiga qarshi kurashda biologik kurash usuliga katta e'tibor berilmoqda. Biologik kurashning boshqa kurash usullaridan afzalliklari shundaki, ular zararkunandalarni yo'qotish bilan bir qatorda tabiatga umuman zarar yetkazmaydi. Bu usulni g'o'za dalasida qo'llash trixogramma va brakon samaradorligini yanada oshirishga yordam beradi.

Ko'pchilik olimlarni fikricha, faqatgina g'o'za tunlamini o'zidan 150 dan ortiq foydali kushandalar aniqlangan. Ammo zararkunandalarni yo'qotishda amaliy ahamiyatga molik turlari uncha ko'p emas (Jumanov 1989y., Alimuhamedov, Xo'jayev 1991 y).

G'o'za tunlamiga qarshi biologik kurashda trixogramma va brakon keng qo'llanilmoqda.

Pestisidlarni keng ko'lamda ishlatilishini zararli oqibatlar ma'lum bo'lmoqda. Kimyoviy zararlangan moddalarni surunkasiga ishlatilishi natijasida atrof muhit, suv va havo hayvonot olami zararlanib, insonlar salomatligiga katta zarar yetkazmoqda. Shuning uchun keyingi yillarda g'o'za zararkunandalariga qarshi kurashda o'yg'unlashgan kurash uslubida zararkunandalar sonini kamaytirish bilan birgalikda tabiatdagi barcha foydali hasharotlarni rivojlanishiga va o'simlikni yaxshi rivojlanishi sharoiti yaratib beriladi.

Jumanov B.J. (1989) fikricha shulardan 9 – 10% hosilga sezilarli miqdorda zarar yetkazuvchi hasharotlar hisoblanadi. Qolgan 25 – 30% zararkunandalarga qirg'in keltirib, faqat ular hisobiga yashovchilar hisoblanadi.

G'o'zaga zarar keltiruvchi zararkunandalar ichida ayniqsa g'o'za tunlami katta zarar keltiradi. Bu zararkunanda o'zining yashash va rivojlanish davrida

20 – 22 tagacha g'o'za hosil organlariga zarar keltiradi. Agar bu zararkunandaga o'z vaqtida himoya choralari qo'llanilmasa g'o'za hosilini 35 – 50% gacha yo'qotishi mumkin.

Kuzgi tunlam ba'zan deyarli barcha dala va sabzavot ekinlariga anchagina zarar yetkazadi. Bu qurt, ekilgan urug'larni va yosh maysalarning ildiz bo'g'zichasiga yaqin qismlarini kemirib yeyish yo'li bilan g'o'za va kunjut ekinlariga ayniqsa qattiq ayniqsa kattiq zarar yetkazadi. Nihoyat kuzgi tunlam ba'zan ildizlarning ustki qismlarini kemirib ularga ham zarar yetkazadi. Kuzgi tunlam Toshkent va Xorazm viloyatlarida ko'proq zarar yetkazadi.

Bir qator taqiqotchilar fikricha kuzgi tunlam zararkunandasi har – xil o'simliklar hosilini 10% va undan ziyodini nobud qilishi mumkin: Kimsanboyev X.X. va boshq.(2002), Alimuhamedov S.N., Xo'jayev Sh.T., (1979), Alimuhamedov S.N. Xo'jayev Sh.T., (1980), Yaxontov V.V., (1962), Pavlov I. F. (1987), Kimsanboyev X.X. (1994), Hasanov B va boshqalar (2002).

Kuzgi tunlam Uzoq Shimoldan tashqari butun Yevropada, markaziy Osiyo, Kavkaz orti, Afg'oniston, Eron, Shimoliy – G'arbiy Hindiston va Sharqiy Afrikada uchraydi. Osiyoda yanvar izotermasi 20⁰ S dan past bo'lgan joylarda bu qurt bo'lmaydi.

Kuzgi tunlam - O'zbekistonda keng tarqalgan bo'lib, uning qurtlari 34 ta oilaga mansub bo'lgan yuzlab tur o'simliklarga zarar etkazadi. Kapalaklarning oldingi qanoti sarg'ish kulrang, orqa qanoti to'q tomirli oq tusda. Oldingi qanotining asosiga yaqin joyda ponasimon qoramtir dog'i, markazda yumaloq, undan biroz yuqoriroqda buyraksimon dog'i bor. Qurtlari 5 ta yoshni boshdan kechiradi. 5 yoshlik qurtlik fazasida tuproqning 5-15 sm chuqurlikda qishlaydi. (1.6 rasm). Kapalaklari o'rtacha 500-600 tagacha tuxum qo'yadi. O'zbekiston sharoitida 3 marta avlod beradi. Birinchi avlod qurtlari

g'o'zaga jiddiy zarar yetkazadi. Kurash choralari. Agrotexnik tadbirlar:

yerni kuzgi chuqur shudgorlash; erta baxorda begona o'tlarga qarshi kurashish; tuproq sharoiti ko'targan joyda g'o'za maysalarini qator oralab yengil

sugʻorish va almashlab ekish. Biologik usul: feromon tutqichlardan (FT) foydalanib, har 1 tutqichda 1 kechada oʻrtacha 2-3 kapalak

tusha boshlashi bilan shu paykalga trixogramma kushandasini xar gektar maydonga 1 gr.dan dalaga chiqariladi; Katta yoshdagi qurtlariga qarshi brakon entomofagi 1:10, 1:20 nisbatlarda dalaga tarqatish.

Kimyoviy usul: agarda har 1 m² dagi qurt soni oʻrtacha 1-1.5 taga boʻlsa quydagi piretroidlardan birini ishlatish kerak: Detsis 2,5% k.e. – 0.7 l/ga, siraks 25% k.e. – 0.3 l/ga, vanteks 6% sus.k. – 0.25-0.3 l/ga. qoʻllash. Bunda, dori sepilgach, dalaga ariq olib, suv quyish samarani oshiradi. Kuzgi tunlam qurtlariga qarshi Gaucho 70% n.k. 5 kg/t, orten 70% e.k. 4 kg/t va marshal 40% n.k. 15-20 kg/t. preparatlari bilan chigitni dorilab ekish xam yaxshi samara beradi.

Gʻoʻza tunlami (koʻsak qurti) - Gʻoʻzaning guli, shonasi va koʻsaklarni zararlaydi. Kapalaklarni oldingi

qanotlari sargʻish kul-rang tusda boʻlib, baʼzan qizgʻish qoʻngʻir yoki pushti, yoxud koʻkish rangda tovlanib turadi (1.7 rasm). Xar bir oʻsimlik oʻsuv nuqtasiga bittadan tuxum qoʻyadi. Tuxumlari gumba3simon. Xayoti davomida oʻrtacha 400 tadan 2000 tagacha tuxum qoʻyadi. qurtlarini tanasi och yashil, koʻkish sargʻish rangdan tortib, qoramtir ranggacha boʻladi. Tanasining yonlari boʻylab toʻlqinsimon chiziqlar oʻtadi.

Oʻzbekistonning shimoliy tumanlari-da 3-4 ta, janubiy tumanlarida esa 4-5 ta avlod beradi. Koʻsak qurti kuzda qaysi oʻsimliklarda oziqlangan boʻlsa, shu oʻsimlikka yaqin joyda gʻumbaklari tuproqning 10-15 sm chuqurligida qishlovga ketadi.

Kurash choralari. Agrotexnik tadbirlar: erni kuzgi chuqur shudgorlash; zararlanadigan ekinlarni bir-biridan uzoqroq joylashtirish; gʻoʻza qator oralariga ishlov berish; chekankada oʻsimlikning oʻsish nuqtasini fartuklarga yigʻib chetga olib chiqib tashlash; gʻoʻzani ortiqcha sugʻorib gʻovlashiga yoʻl qoʻymaslik.



1.1-rasm. Kuzgi tunlam kurti, g'umbagi va kapalagi.



Tuxumi

Ko'sak qurti

G'umbagi

Kapalagi

1.2-rasm. Ko'sak qurtining rivojlanish bosqichlari.

Biologik usul: har 2 gektar g'o'za maydoniga 1tadan feromon tutqich o'rnatish va 1ta tutqichga bir kechada 2-3 ta kapalak tushganda 4-5 kun oralatib 3 marta trixogramma tuxumxo'ridan har gektariga 1grammdan 5x5 sxemada 400ta nuqtaga zararkunandaning har bir avlodiga qarshi chiqarish. Ko'sak qurtining o'rta va katta yoshdagi qurtlariga qarshi brakon entomofagidan 1:20; 1:10; 1:5 nisbatlarda zararkunandaning har avlodiga qarshi 3 martadan 4-5 kun oralab 10x10m sxemada chiqarish. Ko'sak qurtining kichik yoshdagi qurtlariga va tuxumiga qarshi oltinko'z entomofagining 3-4 kunlik tuxumidan gektariga 500 tadan 1500 tagacha chiqarish ham yaxshi samara beradi.

Kimyoviy usul: zararkunandaning miqdori har 100 ta o'simlikka 8-10 ta yosh qurtlari va tuxumi to'g'ri kelganda foydali xasharotlarga kam zararli bo'lgan Avaunt 15% li sus.k. 0,4-0,45 l/ga; siperfos

55% em.k. -1,5l/ga; deltafos 36% em.k.-1,5 l/ga; politrin 35% em.k.-1l/ga; karate 5,0% em.k va uni

analoglari 0,5 litr ga, mospilan 20% n.k. -0,3 l/ga; Nurell-D 55% em.k. -1,5l/ga; sumi-alfa 20%

em.k.- 0,15 l/ga va boshqa ruxsat etilgan dorilar bilan ishlov berish tavsiya etiladi. Karadrina - Karadrina qurtlari o'simlik barglarini zararlaydi. Gamma tunlami, o'tloq parvonasi ham shunday zarar etkazadi. Karadrina havfli zararkunandalaridan bo'lib, vaqti-vaqti bilan nihoyatda ko'payib ketadi. Zararkunanda 70 turga yaqin ekinni zararlaydi (1.8-rasm). Uning yosh qurtlari o'simlik bargini qirtishlaydi, katta yoshdagilari esa kemiradi va barglarni teshadi. U barg chetlarini ham kemiradi. Zararkunanda baʼzan novdalar, hatto hosil organlarini ham zararlaydi. Karadrina O'zbekistonda 6 martagacha avlod beradi, bir avlodi 30 kunga qadar rivojlanadi. Zararkunandaning qishki uyqudan chiqqan kapalaklari 2000 tagacha, keyingi bo'g'in kapalaklari esa 300 dan 600 tagacha tuxum qo'yadi.

Kurash choralari.

Agrotexnik tadbirlar: Erni kuzga chuqur shudgorlash; zararlanadigan ekinlarni bir-biridan uzoqroq joylashtirish; g'o'za qator oralariga ishlov berish; begona o'tlarga qarshi kurash.

Biologik usul: tuxumiga qarshi 4-5 kun oralatib 3 marta trixogramma tuxumxo'ridan har gektariga 1grammdan 5x5 sxemada 400ta nuqtaga zararkunandaning har bir avlodiga qarshi chiqarish.

Karadrinaning o'rta va katta yoshdagi qurtlariga qarshi brakon entomofagidan 1:20; 1:10; 1:5 nisbatlarda zararkunandaning har avlodiga qarshi 3 martadan 4-5 kun oralab 10x10m sxemada chiqarish. Karadrinaning kichik yoshdagi qurtlariga va tuxumiga qarshi oltinko'z entomofagining 3-4 kunlik tuxumidan gektariga 500 tadan 1500 tagacha chiqarish ham yaxshi samara beradi.

Kimyoviy usul: har o'simlikda 1-2ta qurt yoki o'simlik bilan barg plastinkasining 10% zararlanganda Avaunt 15% li sus.k. 0,4-0,45 l/ga; siperfos 55% em.k. -1,5l/ga; deltafos 36% em.k.-1,5 l/ga; politrin 35% em.k.-1l/ga; Detsis 2,5% k.e.- 0,7l/ga, mospilan 20% n.k. -0,3 l/ga; Nurell-D 55% em.k. -1,5l/ga; sumi-alfa 20% em.k.- 0,15 l/ga va boshqa ruxsat etilgan dorilar bilan ishlov berish tavsiya etiladi.

O'rgimchakkana (*Tetranychus urticae* Koh). Bu g'o'zaning ashaddiy va doimiy tushadigan zararkunandasi hisoblanadi, paxta o'stirilayotgan hududlarda keng tarqalgan, hammaxo'r zararkunandadir. U 248 tur o'simlik bilan oziqlanib shundan 173 tasi begona o'tlar, 38 turdagi butalar 37 turdagisi qishloq xo'jalik ekinlaridir. G.YA Bey - Bienko, O.A Skarikova (1958 y) fikriga ko'ra o'rgimchakkana g'o'zaning asosiy zararkunandalaridan biri bo'lib, bundan tashqari u boshqa o'simliklarda ham ko'p miqdorda ayniqsa begona o'tlarda uchraydi. U bilan zararlangan g'o'za barglari asta - sekin qizara boshlaydi va nobud bo'ladi. Barglarning pastki tomonida ingichka o'rgimchak ini paydo bo'ladi. Zararlangan o'simliklarda gullari shonalari to'kilib ketadi.

O'rgimchakkanaga tegishli ma'lumotlarni ko'p olimlarni izlanishlaridan olishimiz mumkin (A.G.Kosobutskiy 1930, 1934, 1974, B.A.Tibilova 1935y, V.G.Uspenskiy 1951, 1960, 1962, 1965y).

Bu olimlarni izlanishlarida o'rgimchakkananing qishlash davri, qishlash davridan chiqish davri oziqlanish vaqti tuxum qo'yish vaqtlari yoritilgan.

Bu zararkunanda to'g'risida O'zbekiston olimlari ham ko'p ma'lumotlarni bergan. S.Alimuhamedov, SH.Xo'jaev (1991y) ma'lumot berishicha o'rgimchakkana yozda iyun, iyul, avgust oyining 8-10 kunligida may oyida 15-20 kunda rivojlanadi. Yil mobaynida geografik ob - havo sharoitida hamda g'o'zaning turiga qarab 12-20 tagacha avlod beradi. SHundan 8-12 ta avlodini iyul avgust oylari mobaynida avlod beradi. Rivojlanish vaqtida ularning 40% va undan ko'prog'i tabiiy ravishda qirilib ketadi.

S.Alimuhamedov, B.Adashkevich, 3.Odilov, SH.Xo'jaev (1990y) ta'kidlashicha, o'rgimchakkana uchun harorat 26 – 33 °S havoning nisbiy namligi

55-60 % bo'lishi optimal sharoit hisoblanadi. YO3da harorat pasayib ketganida yog'ingarchilik bo'lib, shabnam o'rgimchakkanalar sonini kamaytiradi. Ku3 yaqinlashgan sariq g'o'3ada to'q sariq qizil rangli urg'ochi o'rgimchakkana paydo bo'ladi, ular diapauzaga tayyorlanadi. O'tlarda esa ular noyabrda ham sarg'ish yashil rangdaligicha qoladi.

S.I.Alimuhamedov, F.M.Uspenskiy, 3.K.Odilov (1989y) ko'rsatkishicha o'rgimchakkananing lichinka va limfalari etuk imagosidan kichik hajmli bilan ajralib turadi. Lichinkalarning sanchuvchi tuklari (xelitser) 100 105, imagolariniki esa 116 -120 mk keladi.

A.A.Kan, CH.N.Kim (1988y) ma'lumotlarga ko'ra, barqaror chidamlilik 228 xil hasharot va kanalar uchun ma'lum, shulardan 125 tasi o'simlik zararkunandalari hisoblanadi. Zarar etkazishi bo'yicha olim entomologlarning hisobiga ko'ra o'rgimchakkanalar birinchi o'rinda turar ekan.

V.V.YAxontov (1930y) kuzatishicha ayrim g'o'3a navlari shira bilan kam zararlanagan ekan, bunga asosiy sabab g'o'3ani erta ekish, shirani rivojlanishi uchun qulay sharoit yaratilmaganligidir. V.V. YAxontovni (1931y) kuzatishicha, sertukli g'o'3a navlari shiraga va o'rgimchakkanaga chidamli ega ekan.

Shunday qilib g'o'3ani so'ruvchi zararkunandalarga chidamli xususiyatlari ko'p sabablarga, har tomonlama murakkab jarayonlarga bog'liqdir. G'o'3a va boshqa ekinlari zararkunandalardan himoya qilish bugun bir sistemaga asoslanadi. Bu sistema tashkiliy xo'jalik, agrotexnika, karantin, biologik va kimyoviy tadbirlarni o'3 ichiga oladi. Mazkur tadbirlarning hammasi zararkunandalarning rivojlanishiga yo'l qo'ymaslikka va ularni kirib tashlashga qaratilgan.

Zararkunanda hasharotlarning og'iz apparatining keng tarqalgan tipi so'ruvchi, kemiruvchi va sanchib so'ruvchilardir. G'o'3a zararkunandalari so'ruvchi va kemiruvchi tipga mansub.

G'o'3a uchun o'rgimchakkana, shira (poliz, akatsiya, katta g'o'3a shirasi), tamaki tripsi va kemiruvchilar ku3gi tunlam, g'o'3a tunlami (ko'sak qurti), karadrina, chigirtkalar jiddiy xavf tug'diradigan zararkunandalardir. (E.T.SHayxov, N.Normammedov. va boshqalar 1990y)

1-жадвал

Янги кимёвий синфларга оид инсектисидларни ғўза тунламига қарши биологик самарадорлиги. (Хўжаев.Ш.Т. 2008 й.)

Инсектисид	Таъсир этувчи модда	Сарф- меёри, л/г А	Лаборатория иажрибаси			Дала тажрибаси ОВХ-28 , 300 л/га		
			7-кунга бориб олинадиган Самарадорлик, % Қурт ёшига қараб			Самарадорлик, % Кунлар.		
			Кичи к	Ўрт а	Катт а	3	7	12
Аваунт,15%К. э	Индосакарб (Оксидиазинлар)	0,4	100	100	72,4	91, 4	89, 2	84, 5
		0,45	100	100	89,3	96, 2	97, 2	90, 2
Ланнейт20Л	Метамил (Карбаматлар)	1,5	100	91,2	93,3	71, 4	81, 4	86, 6
		2,0	100	100	87,4	86, 1	91, 2	87, 3
Кораген20%К. э	Хлоратранил- ипрол(Антрониломидла р)	0,15	100	100	84,7	83, 7	95, 3	84, 3
		0,2	100	100	100	86, 2	100	91, 2
Римон10%к.э	Новатрон(Гармонал.Т.э)	0,06	100	100	100	31, 4	84, 2	86, 1
		0,1	100	100	100	42, 3	91, 2	83, 7
Децис2,5%К.э	Дельтаметрин (Притроид)	0,7	71,2	32,1	0	51, 2	14, 5	0
Назорат (ишловсиз)		-	Қуртлар сони			Ҳар 100 ўсимликдаги қурт сони		
			30	30	30	17	24	16

Трихограмма ва бракон самарадорлигини уларнинг сифатига боғлиқ бўлиши.
(Хўжаев Ш.Т, Шокирова,Г.Форғона вил, Тошлок Тум.)

№	Вариантлар	Тунлам тухумининг зараланиши кунлар бўйича,%			Тунлам қуртининг зараланиши кунлар бўйича,%		
		3	6	9	3	6	9
1	Трихограмма(махаллий популяция)-3 марта вўйилган.	14,1	20,3	22,5	-	-	-
2	Трихограмма(ТошДАУ)-3 марта вўйилган.	19,2	32,5	41,4	-	-	-
3	Назорат(трихограмма билан табиий зараланиш)	1,9	3,2	4,2	-	-	-
1	Бракон(махаллий популяция)-2 марта гектарига 4000 тадан қўйилган(1:10-15 нисбатда)	-	-	-	13,6	36,5	34,4
2	Бракон(ТошДАУ)-2 марта гектарига 4000 тадан қўйилган(1:10-15 нисбатда)	-	-	-	26,7	46,2	48,3
3	Назорат(Бракон билан табиий зараланиш)				2,1	7,8	9,5

II - BOB

G'o'za yetishtirish texnologiyasi

Yerni ekishga tayyorlash. G'o'zapoyani yig'ishtirish, begona o'tlarni yo'qotish, o'g'it solish, kuzgi shudgorlash, dalani tekislash, yerni ko'lamga baronalash, diskalash, baronalash yoki molalash bilan bir vaqtda chizellash bevosita ekin oldidan baronalash bilan moslash kabi ishlarni o'z ichiga oladi. Sho'rlangan yerlarda esa qo'shimcha ravishda shudgor usti tekislanadi. Sho'r

yuvish oldidagi egatlar yoki pollar olinab, erta ko'klamga baronalash oldidan uning molalari berilib, yer tekislanadi.

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

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

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

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

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

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

Kuzgi shudgorni 25 oktyabrdan 15 dekabrgacha o'tkazish odat tusiga kirib qolgan. Kuzgi shudgorni 30 sm chuqurlikda ag'darib haydaladi. Haydalgan o'tloq tuproqlarda va zich haydov osti qavati barcha og'ir tuproqli yerlarda esa kuzgi shudgorlashni chuqurlikda avvalo yuza yumshatilib, keyin ag'darilib haydaladi. Bedapoyalarini eng yaxshi haydash muddati noyabr oyi hisoblanadi.

Haydashdan oldin 10-12 kun ilgari bedapoyani 6-7 chuqurlikda bedapoyalar yordamida qirqib maydalanadi, keyinchalik g'o'za yarusli RXA 3-35 plugli yordamida ag'darib haydaladi.

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

Kuzda shudgor qilingan yerlar erta ko'klamda tuproqning 8-10 chuqurlikdagi qatlami yetilganida baronalashdan boshlanadi. Qatqaloq bo'lganida keyingi marta baronalash ishlarini o'tkazadi xolos. Yaxob suvi berilgan ayniqsa sho'ri yuvilgan maydonlarda tuproq ancha zichlashib qolishini hisobga olib, bunday yerlarni orqasiga barona tirkalgani holda chizillanadi yoki yerni ekish oldidan yoki 5-10 kun ilgari ishlanadi.

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

Chigit ekish va yagonalash. Erta pishadigan, mo'l va yuqori sifatli paxta hosili yetishtirish chigitini to'g'ri va optimal muddatlarda yaxshi ishlangan va yetarli darajada poya bo'lim tuproqqa ekishga bog'liq.

Chigit bizning sharoitimizda 1-15 aprelda ekiladi.

Chigit asosan, tep-tekis maydonlarga ekiladi. Barcha maydonlarda nihollar indirib olinmaguncha chigit ekishni tugallandi deb hisoblanmaydi. Keyingi yillarda paxtachilik yangi texnologiya ya'ni chigitni plyonka tagiga ekishga keng e'tibor berilmoqda.

Bu usulni qo'llash natijasida paxtani erta pishishiga erishilmoqda va yetilgan paxtani erta terib olib yerni kelgusi yilda o'z vaqtida sifatli qilib tayyorlashga ya'ni shudgorni o'z vaqtida o'tkazishga erishilmoqda. Yagonalash

agrotexnika tadbirlarining bir bo'lagi bo'lib asosan chigit unib chiqqandan keyin 2-3 chin barg hosil bo'lgach yagonalash o'tkaziladigan tadbir hisoblanadi.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

O'simlikka bir tonna paxta hosil qilishi uchun o'rta hisobda 60 kg azot, 50 kg kaliy va 20 kg fosfor zarur. Bizning xo'jaligimizda o'g'itlarga katta e'tibor beriladi, yil davomida dala chetlariga mahalliy o'g'itlar chiqariladi, ularni o'simlik vegetasiya davrida sharbat usulida beriladi.

Mineral o'g'itlar o'simlik talabiga qarab bosh agronom tomonidan kartogramma asosida beriladi, ammo keyingi yillarda mineral o'g'itlarni kamligi sezilmoqda, ayrim dalalarimizda rejalashtirilgan o'g'itlar toliq berilish ta'minlanmay qolmoqda, ko'pinchcha kaliyli va azotli o'g'itlar. Shu sababli hosilni kamayishi va uning sifatini kamayishi sezilmoqda.

O'g'itlarning samaradorligini oshirish ko'p jihatdan o'g'itlash usullarini va texnikasiga bog'liqligini xo'jaligimiz dehqonlari uchastka boshliqlari yaxshi bilishadi. Shuning uchun o'g'it soladigan mexanizmlardan nechog'lik foydalanishi, o'g'itlarni qanday chuqurlikka solish ayniqsa muhimdir. O'g'itlarni chigit ekishgacha ekish va g'o'zaning o'suv davrida oziqlantirishda o'simlikni mumkin qadar o'g'itlarni ertaroq va osonlikcha o'zlashtira olishini ko'zda tutgan hamda bu ishni kuzdanoq boshlanadi, ya'ni yerni haydash oldidan, keyingi o'g'it berishni bizni xo'jaligimizda ekish bilan birga va o'simlik vegetasiya davrida beriladi.

O'g'it berish paytida o'g'itni yerga tushish chuqurligiga juda katta e'tibor bergan holda agronom va dala brigadalarining rahbarligida va nazoratida olib boriladi, bu sohada bosh agronom bilan birga bosh muxandis va mexanizatorga ko'proq javob beradi.

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

Shundagina ko'zlangan maqsadga erishish mumkin.

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

Xo'jalikda g'o'za zararkunandalari va kasalliklariga qarshi kurash choralarini tashkil etilishi. Paxta hosilini oshirish, uning sifatini yaxshilash, tannarxini kamaytirish uchun g'o'za zararkunandalari, kasalliklariga qarshi eng samarali kurash tadbirlari kompleksini o'z vaqtida va keng o'tkazish, xo'jalikda asosiy tadbirlardan biri deb hisoblanib bunga juda katta e'tibor beriladi.

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

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

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

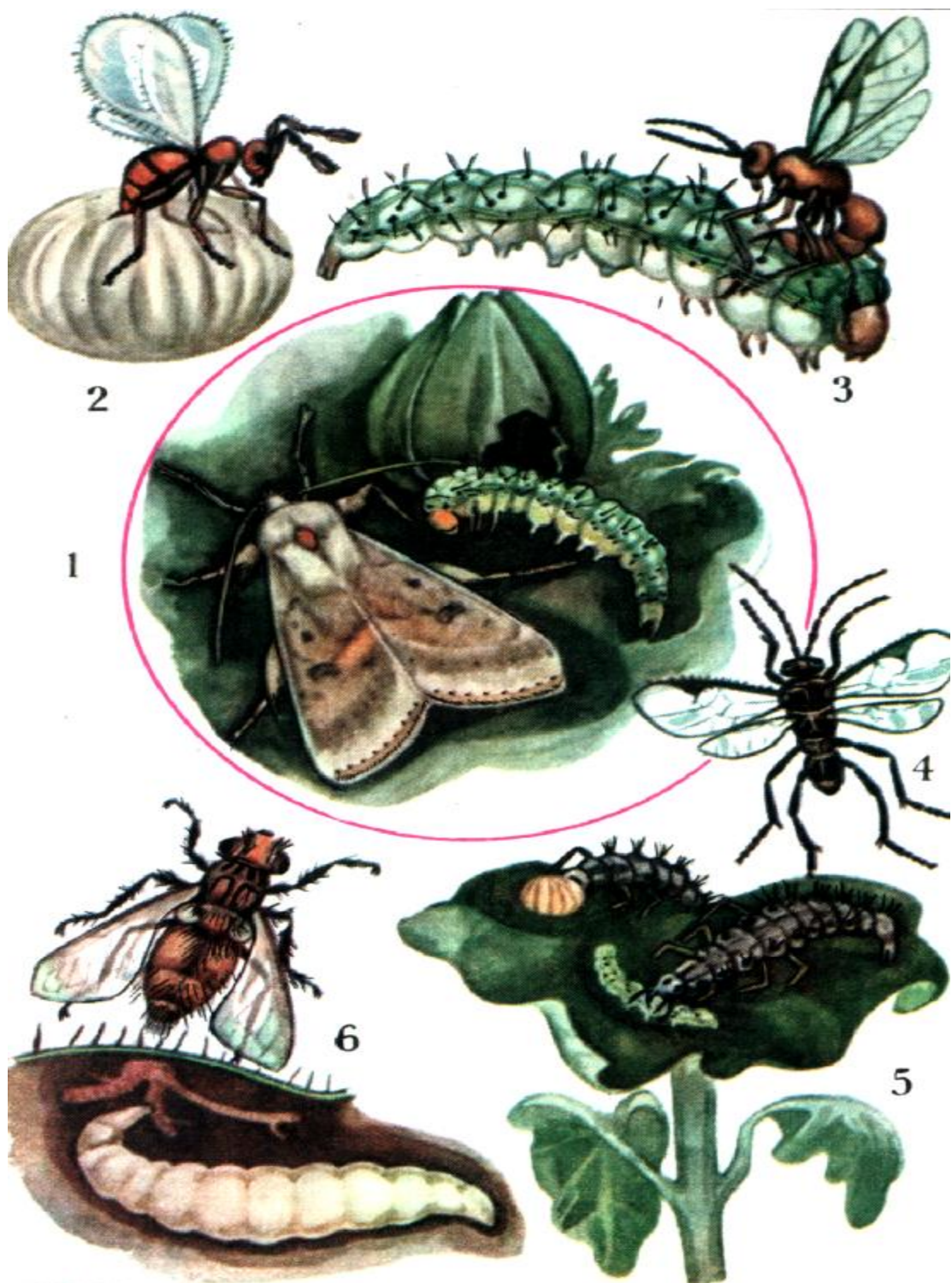
Masalan: ayrim dalalarda, maydonda karbofos, omayt preparatlari qo'llaniladi. Natijada bu zararkunandalarni ko'plab boshqa maydonlarga tarqalib ketishiga yo'l qo'yilmadi. G'o'zaga ekilgan maydonlarda har xil kasalliklarga ham chalinadi.

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

G'o'za hosilini terishga tayyorlash va terimni tashkil etish. Paxtani o'z vaqtida sifatli qilib terib olish uchun yig'im terimga tayyorgarlik ko'rishdan agrotexnik terimlar ichida barglarni to'ktirishning ahamiyati kattaligini his qilgan hamda ishlar olib boriladi.

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

G'O'ZA TUNLAMINING ENTOMOFAGLARI



III. Bob. G'o'za tunlamining tarqalishi, zarari va miqdor mezonlari va ularga qarshi kurash choralari

3.1. G'o'za tunlamining tarqalishi, zarari

Ko'sak qurti Markaziy Osiyoda, Kavkaz va Kavkaz ortida, Yevropaning janubiy yarmida, Xitoy va Hindi-Xitoyda, Hindistonda, yaqin Sharq mamlakatlarida, Afrikada, Shimoliy Amerikaning janubiy yarmida, Janubiy Amerikada va Avstraliyaning sharqiy qismida uchraydi.

Kapalagining uzunligi 12 - 18 *mm*, qanotlari yozilganda uchlari orasi 3 - 4 *sm* keladi. Oldingi qanotlari sarg'ish kul rang tusda bo'lib, ba'zan qizg'ish qo'ng'ir yoki pushti, yoxud ko'kish rangda tovlanib turadi. Oldingi qanotlarida qoramtir rangli yoyiq naqsh bor; oldingi qanotlarining uchlari salgina ichkariroqda unchalik ko'zga tashlanib turmaydigan belbog'cha va qanotlarining o'rtasida ikkita dog' bor, bu dog'lardan biri to'q kul rangli buyrak ko'rinishida, ikkinchisi kichiqroq, kul rang tusda, dumaloq shakilda va uning markazi qoramtir rangli bo'ladi. Keyingi qanotlarining rangi oldingilariga nisbatan ochroq ularning oxirgi tomonidagi uchdan bir qismi qoramtirroq bo'ladi. Keyingi qanotlarining o'rtasida bitta qoramtir nishona bor.

Ko'sak qurtining tuxumi g'umbak ko'rinishida, qirrali, qirralar tuxumning uchiga borib bir nuqtada tutashgan. Yangi qo'yilgan tuxumlar rangi oqimtir sarg'ish tusda bo'ladi.

Voyaga yetgan ko'sak qurtning uzunligi 4 *sm* cha keladi; tanasi och yashil, ko'kish sariq rangdan tortib qoramtir ranggacha bo'ladi. Nafas yo'li bo'ylab ancha ochroq rangli chiziqli orqasi bo'ylab to'q qo'ng'ir rangli to'lqinsimon ingichka chiziqlar o'tadi; tanasining yonlari bo'ylab ham shunday to'lqinsimon chiziqlar o'tadi. Tanasidagi bo'rtma-so'galchalar ustida siyrak tukchalar borligi ravshan ko'rinib turadi, bu tukchalar ko'pincha qoramtir rangli bo'ladi. Tanasining birinchi segmenti ustida marmarsimon naqshli xitin bilan qalin qoplangan, silliq, tuksiz joyi bor.

Ayrim yoshlardagi qurtlar bosh kosasining katta-kichikligi bilan bir-biridan farq qiladi; masalan, birinchi yoshdagi qurtning kalla suyagi

kosasining eni 0,25 dan 0,30 *mm* gacha, ikkinchi yoshdagi qurtniki—0,42 dan 0,50 *mm* yoshdagi qurtniki—1 dan 1,5 *mm* gacha, byoshinchi yoshdagi qurtniki—1,70 dan 2,28 *mm* gacha, oxirgi oltinchi yoshdagi qurtniki—2,5 dan 2,85 *mm* gacha va undan ham ziyodroq bo'ladi.



Qurtining g'umbagi to'q qo'ng'ir rangli bo'lib, uzunligi 1,5—2 *sm* dir; g'umbakning keyingi uchida bir-biriga yaqin joylashgan va ko'zga ravshan ko'rinib turadigan ikkita tikan bor.

Ko'sak qurti Markaziy Osiyoning shimoliy rayonlarida, ob-havo sharoitiga qarab, soni juda kam bo'lgan birinchi avlodi bilan hisoblaganda, bir yilda 3—4 avlod, janubiy rayonlarida esa 4—5 avlod beradi. Qishlovchi g'umbaklar diapauzaga kirishlari sababli, bu zararkunandaning taxminan 85 foizchasi Markaziy Osiyoning janubida 3—4 bo'g'in va boshqa qismlarida 2—

3 bo'g'in beradi (Glushenkov, Kazimirskiy). Ko'sak qurti kuzda qaysi, o'simliklarda oziqlangan bo'lsa, uning g'umbaklari ham o'sha o'simliklar yaqinidagi yerda 10—15 sm chuqurlikda qishlaydi. Dastlabki voyaga yetgan kapalaklar aprel oxiri—may boshida paydo bo'ladi.

Ko'sak qurtining juda oz sondagi dastlabki bo'g'ini zubturum, olabuta, qizilmiya, bangidevona va boshqa ko'pgina begona o'tlarda rivojlanadi. Markaziy Osiyoning Janubiy mintaqalarida ko'sak qurti urchish uchun eng yoqtirgan o'simligi *Zabiafae* oilasiga mansub—*Hypogmphia bucharica* Ved degan begona o'tdir.

Kapalaklar g'umbakdan chiqqandan keyin 5 kun o'tgach, havo harorati 20° S dan past bo'lmagan kechalari tuxum qo'yadi; harorat 23° S dan past bo'lmaganida ko'plab tuxumlay boshlaydi. Ular tuxumlarini o'simlik poyalari va shoxlari uchidagi yosh barglarga, ko'pincha ularning ustki tomoniga, ba'zan o'simliklarning hosil organlariga bitta-bittadan sochib qo'yadi.



Ko'sak qurtlari g'uj bo'lib joylashganliklari sababli, ba'zan bir-birini yeb qo'yadi (kannibalizm). Ba'zi hollardagina kapalak 2 va 3 tadan tuxumini bir joyga qo'yadi. Har bir kapalak o'z umrida 400—600, o'rta hisobda esa 556 ta tuxum qo'yadi. Ba'zi urg'ochi kapalaklar, o'simliklardan oladigan

nektarning miqdori va sifatiga hamda ob-havo sharoitlariga qarab 3000 gacha tuxum qo'ya oladi. G'o'za gullayotgan davrda kapalaklar oziq bilan yetarli darajada ta'minlangan bo'ladi. Ko'klamda sernektar yovvoyi o'tlar ko'p bo'lganida bu zararkunapda juda ko'p urchiydi. Kapalaklar, odatda 11—27 kun, ko'pi bilan esa 34 kun yashaydi; ularning tuxum qo'yish davri kamida 20 kun davom etadi.

Ko'sak qurtlari hammaxo'r bo'lishiga qaramay, kapalaklar tuxumlarini tukchalaridan oksalat va chumoli kislotalari ajratadigan sertuk o'simliklarga qo'yishni yaxshi ko'radi. G'o'za shonalaguncha bu kislotalarni ajratmagani sababli, dastlabki rivojlaniish davrida unga ko'sak qurti tushmaydi. Bu qurt g'o'zaning ingichka tolali navlariga kamroq, o'rtacha tolali navlariga ko'proq tushadi. No'xat o'simligida kislota ajratadigan tukchalar o'suv davrining oxirigacha to'kilmay saqlangani sababli, bu o'simlikka ko'sak qurti maysalar ko'karib chiqayotgan vaqtdan e'tiboran tusha boshlaydi.

Kuzatish natijalariga ko'ra, ko'sak qurtining kapalaklari yoqtirib tuxum qo'yadigai o'simliklardan ikkinchisi makkajo'xoridir. Kapalaklar tuxumlarini makkajo'xoridagi onali gullarning iplariga qo'yadi. Ko'sak qurti yaxshi ko'radigan ekinlarning uchinchisi pomidor va to'rtinchisi g'o'zadir.

Yozda 2,5—4 sutka, erta ko'klamda va kech kuzda 4—12 sutka o'tgach tuxumlardan qurtchalar chiqadi. Harorat 12°S dan past bo'lganida tuxumlar rivojlanmaydi.

Qurtlar o'simlikning qaysi qismida tuxumdan chiqqan bo'lsalar, dastlab o'sha joyda oziqlanib, so'ngra shona, gul va ko'saklar ichiga o'tib olishga harakat qiladi. Bu zararkunanda g'o'zaning ko'saklarini shikastlaganligi sababli ko'sak qurti deb ataladi, biroq u g'o'zaning shonalariga yanada ko'proq zarar yetkazadi. Qurtlar ko'pincha ko'sakning pastki yarmidan kirganlari holda, shonalarga, asosan, gul yonliklari yoki gul toji barglari orqali kiradi.

Bu zararkunandaning qurtchalik stadiyasi 13—21 sutka davom qiladi; bu stadiya uzoqroqqa cho'zilganida g'umbaklik stadiyasi qisqaradi.

Qurtlarning oxirgi 2—3 avlodi eng xavflidir. Bu davrda qurtlar shona va tugunchalarni kemirib to'kadi, ko'saklar ichiga kirib oladi. Bitta qurt o'z umrida g'o'zaning 20 tacha shonasini shikastlaydi. Qurtlarning ko'pchiligi doim shona va ko'saklarning tashqarisida o'rmalab yuradi. Paxta dalalarida qurtlarning taxminan 85 % chasi yangidan-yangi ko'sak va shonalarni qidirib yuradi.

Qurtlar o'sgan sari, o'simlikning tepa qismidan pastki qismlariga tusha beradi. O'sib bo'lgan qurtlar o'zlari oziqlangan daladagi yoki uning yonidagi tuproq orasiga 5—15 sm chuqurlikka kirib g'umbakka aylanadi. Qurtlar g'umbakka aylanishdan oldin tuproq ichiga kirib o'zlari uchun mahkam devorli beshikcha yasaydi va uning yo'li hamda ichki tomoniga o'rgimchak iplari o'rab oladi. Harorat 15°S dan past bo'lmaganda 11—15 sutka o'tgach g'umbaklardan kapalaklar chiqadi; harorat bundan past bo'lganida esa g'umbaklar qishlab qoladi. Ko'sak qurtining to'la rivojlanib bo'lishi (avlodi) asosan haroratga bog'liqdir; o'rtacha oylik harorat 20°S bo'lganida qurtning rivojlanishi 43—44 kunda, harorat 30°S bo'lganida esa 30 kunda tugallanadi.

3.2. G'o'za tunlamining rivojlanishini oldindan bashorat qilish.

O'zbekistonda g'o'za tunlami rivojlanishini chamalab bilish ishlari O'simliklarni himoya qilish ilmiy tadqiqot institutida ishlab chiqilgan usul asosida o'tkaziladi. Shu usulga ko'ra qishlab chiqqan bo'g'in kapalaklari havoning o'rtacha o'n kunlik harorati 11°S dan oshganda va tuproqning 10 sm chuqurligidagi harorati 16°S dan oshganda ucha boshlaydi. Oyning ana shu o'n kunligidan e'tiboran samarali harorat yig'indisi hisoblaniladi.

Samarali harorat yig'indisi 550°S bo'lganda bo'g'in berish to'gallanib, yangisi boshlanadi va hakazo. Shu usulga muvofiq avgustda o'rtacha o'n kunlik harorat 25°S dan pasayganda va paxta ochila boshlaganda, birinchi yoshdan boshlab zararkunandaning qishlab qoladigan populyasiyasi shakillana boshlaydi.

Zararkunandaning qishlashga qanchalik tayyorlanishi hamda uning kelgusi yilda rivojlana olishi shu populyasiyaning to'plagan samarali harorat yig'indisiga bog'liq. Agar bu ko'rsatkich kamida 350°S ga teng bo'lsa (qurtlik bosqichining to'liq rivojlanishi uchun zarur bo'lgan harorat) zararkunanda bemalol qishlab chiqadi. Shunday qilib, bu usul g'o'za tunlamining paydo bo'lishini (qisqa muddatli va uzoq muddatli) chamalab aniqlashga hamda zararkunandaga qarshi muvafaqiyatli ravishda kurash olib borishga imkon beradi.

Hozirgi paytda g'o'za tunlamining g'o'za va boshqa ekinlarda aniqlash va kurash choralarining muddati va turini belgilash uchun feromon tutqich yaratilib, amaliyotda keng qo'llanilmoqda. Bu usul 2000 yillardan buyon O'zbekistonda 1,2 – 1,4 mln gektar yerda qo'llanilib kelinayapti. Bu usulni qo'llash trixogramma samaradorligining oshishiga, kimyoviy vositalar bilan ishlanadigan maydonlarning 0,5 – 1 marta kamayishiga olib keladi. Umuman, g'o'za tunlami feromonini qo'llash har gektar yerdan ancha mablag' tejab qolishga imkon beradi.

3.3. Biolaboratoriyada brakon ko'paytirish va uni ishlatish

Brakon ko'paytirish uchun ozuqa sifatida mum kuyasi qurtidan foydalaniladi. Mum kuyasi qurti ko'paytiriladigan xonani havo harorati $+30+35^{\circ}\text{S}$ daraja, namligi 80-85% bo'lishi kerak. Mum kuyasini yoppasiga ko'paytirish uchun dastlabki boshlangich material 3 litrli shisha ballonlarda ko'paytiriladi. Dastlabki materialni ko'paytirish uchun quyidagicha turda ozuqa tayyorlanadi. Buning uchun har bir bankaga 100 gr makkajo'xori uni, 100 gr olma qoqi, 30 gr shakar, ovqat qoldig'idan aralashtirib ovqat tayyorlanadi. Makkajo'xori uni, shakar, ovqat qoldig'i sirli tog'orada aralashtirilib 24 soat ochiq havoda qoldiriladi. So'ngra avtoklavda 1-1,5 atmosfera bosimi ostida 20 minut avtoklav bo'lmasa mantiqosqonda 25 minut davomida ana shu tayyorlangan ovqatni va olma qoqini sterilizasiya qilinadi.

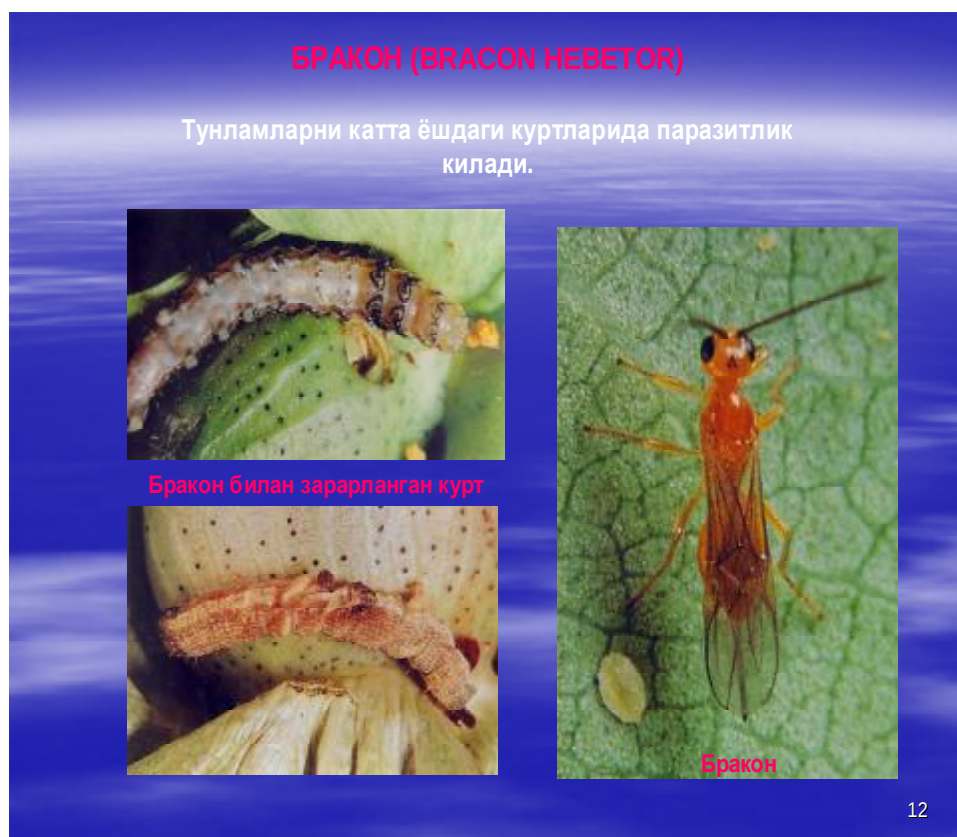
Tayyorlangan ovqatdan va olma qoqidan 100 gr dan 3 l li shisha bankaga solinib, uning har biriga 100 donadan oxirgi beshinchi yoshdagi to'yib ovqatlangan mum kuyasi qurtidan solinadi va bankaning og'zi oq material bilan berkitiladi.

Qurtlar banka ichida g'umbakkka aylanadi va kapalak uchib chiqadi. Kapalak 7-8 kunda uchib chiqadi, 2-3 kunda ovqatlanadi. Shu vaqtda material qopqoq 18x18 sm dan tayyorlangan dokaga almashtiriladi va har bir bankaga 25 g dan asalari mumi qoldig'i (mervasi) solinadi. Mervani solishdan oldin 5 minut qaynoq suvda har xil kanalariga qarshi sterilizasiya qilinadi. Kapalaklar instinkt holatda nasl koldirish uchun merva hidiga 200-300 tagacha 6-7 kun ichida tuxum qo'yadi. Tuxumdan chiqqan mayda qurtchalar shu merva bilan oziqlanadi, 2-yoshda bankadagi makkajo'xori uni, olma qoqi, shakar bilan oziqlanadi. 2-yosh tugashi oldidan bankadagi qurtlar yashikka to'kiladi. Qurtlarni to'kilishi uchun 2 yoshli va 3 yoshli qurtlar tuxumdan qurt chiqqandan keyin 30-35⁰S haroratda, hamda 75-85 % namlikda, 10-12 kun ketadi, 3-5 yoshlarni o'tishi uchun 8-10 kun o'tadi. Mum kuyasi qurtini bir avlodini rivojlanishi uchun 37-45 kun o'tadi.

Yashikdagi qurtlarni boqish uchun 5 kg makkajo'xori uni 5 kg ovqat qoldig'i va 1 kg shakar aralashtirib ovqat tayyorlanadi va 24 soat ochiq havoda qoldiriladi. So'ngra avtoklavda yoki mantiqosqonda sterilizasiya qilinadi va sovutilib qurtlarga beriladi. Yashik ichidagi qurtlar ovqatlanib tez kunlar ichida oxirgi 5-yoshga o'tadi. Katta yoshdagi qurtlar g'umbakka aylanish uchun dastlabki pillaga o'raydi. Shuning uchun ular ko'proq oraliq joylarga kirib oladi. Qurt terib olishni osonlashtirish uchun yashikka qora material garmoshkacha qilib, buklab solinadi. Pilla o'rash uchun material orasiga kiradi va ularni terib olish osonlashadi, terilgan qurtlarni kerak bo'lsa brakon ko'paytirishga yoki qayta qurt ko'paytirish uchun 100 tadan qilib bankaga solinadi.

Mum kuyasidan ko'proq tuxum, qurt olish boqilayotgan qurt ozuqasiga bog'liq. Qurtlar yumshoq, kaloriyali ovqatlar bilan boqilsa yog' zapasi ko'p bo'ladi va yirik-yirik bo'lib g'umbakka aylanadi, ko'proq nisbatda ona kapalak uchib chiqadi, brakon ko'paytirish uchun ham shunday ozuqaga to'ygan qurtlar ishlatiladi.

Agar berilayotgan ovqatlar qattiq, kaloriyasi kam bo'lsa, qurtlar to'la yetilmaydi, mayda bo'lib qoladi, natijada bunday qurtlardan chiqqan kapalaklar oz tuxum qo'yadi, agar brakon ko'paytirishga ishlatilsa brakon kam tuxum qo'yadi.



Brakon parda qanotlilar otryadi brakonlar oilasiga mansub bo'lgan hasharotdir. Brakon, brakon breikornis, brakon xebetor, brakon telenga, brakon yuglandi degan turlari bo'lib, bular ichida ko'sak qurtini yuqotishga asosan brakon xebeton tuxumidan foydalaniladi.

Buning kattaligi 2-3 mm bo'lgan, tashqi ko'rinishi to'q qizg'ish yoki sarg'ish rangda bo'ladi. Mo'ylovlari cho'tkasimon tuklar bilan qoplangan bo'lib, 16-22 tagacha bo'g'indan iborat bo'ladi. Brakon juda ko'p turdagi kapalaklar qurtini zararlaydi. Bitta ona brakonni urg'ochisi otalanadi va 18-20 kun ichida kuniga 3-20 tagacha ya'ni hayoti davomida 60-400 tagacha tuxum qo'yadi.

Ona brakon erkagidan qo'yidagi belgilari bilan farq qiladi, ya'ni erkagiga nisbatan kattaroq, moylovlari qisqa 14-18 bo'g'indan iborat bo'lib, qorni katta, qorin bo'shlig'ining oxirgi qismida tuxum quygichi bo'ladi. Erkak brakon ona brakonga nisbatan kichikroq bo'lib, mo'ylovlari uzunroq ya'ni 20-22 bo'g'indan iborat bo'ladi.

Brakonning lichinkasi oyoqsiz bo'ladi, tuxumdan chiqqan paytda oppoq rangda bo'lib, oziqlana boshlaganda rangi sarg'ish qizil rangga o'zgara boradi, uzunligi 0,6-2,3 mm bo'ladi. Pillachalarning kattaligi 3-3,5 mm oq rangda bo'lib, ellips shaklidir. Brakon tabiatda ko'sak qurti, makkajo'xori parvonasi, har-xil turdagi parvonalar, hamda kuyalarning yetuk qurtlariga o'zini tuxumini qo'yadi, shu tariqa qurtlarni zararlaydi.

Laboratoriyada brakon ko'paytirish uchun probirkaga mum kuyasi qurtini 5 - yoshdagisidan solinadi. So'ngra 3 - 4 kun 20% li shakar suvi bilan oziqlantirilgan va otalangan bitta ona brakonni qurt solingan probirkaga solinadi, dastlab ona brakon tuxum quygichini yetilgan qurt tanasiga sanchiydi, shu tariqa qurti holsizlantiradi, oradan 15-30 minut vaqt o'tgandan qurtga 3 tadan 20 tagacha tuxum qo'yadi. Ona brakonning tuxum qo'yishi 18-20 kungacha davom etadi. Shuning uchun ham bir ona brakonni kamida 4-5 ta qurtga qo'ysa bo'ladi. Brakon qo'ygan tuxumdan 1-2 kunda lichinka chiqadi, u qurt tanasiga yopishib uning shirasi bilan ovqatlana boshlaydi va ichida brakon lichinkasi rivojlanish davrini tugatib pillachaga aylanadi. Pillachadan 5-6 kun o'tgandan so'ng voyaga yetgan brakon chiqadi. Chiqqan brakonlarning kamida 50-60% i onalik bo'lishi lozim, agarda brakon to'g'ri yetishtirilmasa onaligi kam bo'ladi.

Shuning uchun ham havo harorati 30-35 daraja havoning namligi 75-85% bo'lganda brakonning bir avlodini o'tishi 12-16 kun ichida yaratilishi mumkin. Yaratilgan ona brakon dastlab ota brakon bilan 3-4 kun davomida oziqlantirib birga saqlanadi, shu muddat ichida ona brakon otalanadi, so'ngra ona brakon ajratib qo'shimcha oziqlantiriladi. Oziqlantirish 20% li shakar zritmasi bilan olib boriladi, yoki asal bilan oziqlantiriladi. Shu tariqa to'g'ri oziqlantirilsa ona brakon 24-26 kungacha hayot kechiradi aks holda atigi 5-6 kun yashaydi xolos.

Brakonning ko'p miqdorda tuxum qo'yishini ta'minlash asosan brakon yetishtirilayotgan xonaning issiqligi, namligi, ona brakonning yaxshiroq otalanishi, shakar suvi bilan to'g'ri boqilishi va brakon uchib chiqqan qurtning katta va kichikligiga bog'liqdir. Brakon o'stirilayotgan mum kuyasining qurti kattaroq bo'lsa, undan yirik va baquvvat ko'proq ona brakon uchib chiqadi.

Bitta ona brakon qo'shimcha ozuqa bilan oziqlantirib turilsa 150-300 tagacha tuxum qo'yadi. Ko'paytirilgan brakonni erkagi va urg'ochisi probirkadan olib 3 litrli bankaga qamaladi va otalantiriladi, shundan so'ng kerakli ishlar uchun foydalaniladi, qaytadan brakon ko'paytirish uchun yoki dalaga qo'yish uchun, agar kerak bo'lmasa 20% li shakar eritmasi bilan kamida 2-3 kun oziqlantirib probirkaga solib, arpa to'poni orasiga probirkalarga solinib xolodilnikka qo'yiladi va $+3-5^{\circ}\text{S}$ haroratda saqlanadi. Saqlanayotgan brakon har 10 kunda 12 soat davomida asal eritmasi bilan boqiladi.

Dalaga olib chiqishdan oldin kartadagi har 100 tup o'simlikka nechtdan qurt soni to'g'ri kelishi aniqlanadi va qurti qalinligiga qarab turli normada ona brakonni qo'yiladi. M; 100 tup o'simlikda 5 ta qurt bo'lganda eng kamida gektariga 50-100 tagacha ona brakon yoki otaligiga nisbatan 1:1 bo'lgan brakondan 200 ta qo'yiladi. Qurt mo'l bo'lsa norma ko'paytiriladi. Dalaga qo'yishda har 30-50 metr yurib borib, to'xtab bankani og'zi ochib turiladi, shunda banka ichidan brakon o'zi uchib chiqib ketadi, ya'ni 20-30 dona brakon uchib chiqib ketgandan keyin yana banka og'zi berkitilib 30-50 metr masofaga siljtiladi. Shu tariqa tarqatiladi.

Brakonni effektivligi hisoblash davrida qurtlar sonini kamayganligi orqali topiladi. Masalan: brakon qo'yishdan oldin 100 tupda 8 ta qurt bo'lsa, brakon qo'yilgandan so'ng namunalardagi qurtlarni 7 tasi falajlanib o'lgan.

Demak $X = 7 \times 100 / 8 = 87,5 \%$ samara bo'lgan.

Brakon holsizlantirib o'ldirgan qurtlarda tabiatdagi ya'ni tabiatda yaralgan qurtda qayta tarbiyalangan yangi brakon uchib chiqib, tabiatda bu foydali hasharotni soni ko'payadi.

Brakonni laboratoriya sharoitida doim bir xil ozuqada (mum kuyasi qurtida) ko'paytirilsa, uning morfologik, biologik xususiyatlari o'zgaradi, ya'ni tashqi ko'rinishda tobora maydalashadi, tuxum qo'yish soni kamayadi, qurtlarni falajlash xususiyati zaiflashadi.

Tabiatga qo'yilganda esa qishloq xo'jalik ekinlarining kemiruvchi zararkunandalarini zararlash xususiyati yomonlashadi. Shuning uchun brakon tabiatdagi qurtlarda ko'paytirib yangilab, chiniqtirib, sifatini yaxshilab olish kerak.

Buning uchun ildiz qurti, ko'sak qurti, makkajo'xori parvonasi qurtlaridan foydalaniladi. Daladan ildiz qurti, ko'sak qurti, makkajo'xori parvonasining katta yoshdagi qurtlari terib kelinib, laboratoriya sharoitida bu qurtlar boqiladi va ko'paytiriladi. Bunda daladan terib kelingan qurt hamda g'umbak alohida-alohida qilib tuproq solingan plastmassa jomga solinadi. G'umbak tuproq orasida rivojlanadi, buning uchun havoning va tuproqning namligi 70-85% bo'lishi zarur, qurtlari esa ko'k o'tlardan (machin, sho'ra, beda) berib boqiladi.

Ozuqa sifatida ildiz qurti uchun begona o'tlardan sho'ra, machindan ko'sak qurti uchun pomidor mevasidan (gul mevasi) makkajo'xori so'tasidan foydalaniladi.

Qurtlarni boqib kapalaklik davrigacha tarbiyalanadi, so'ngra 3 litrli shisha bankaga solinadi. Kapalaklarni oziqlanishi uchun 20% shakar eritmasi beriladi. Gormoshkaga qo'yilgan tuxumlar har kuni olinib alohida bankaga tashlanadi, Unga dalada o'sishidek yetarlicha nam sharoit yaratiladi, so'ng 3-4 kun ichida tuxumdan mayda qurtchalar chiqa boshlaydi, ularni yuqorida aytilganidek boqib 5-6 yoshga borganda brakon ko'paytirishga yoki qayta qurt ko'paytirish uchun ishlatiladi.

Brakon uchun har bir probirkaga bittadan qurt va otalangan brakon solinib 26-28⁰ C haroratda, hamda 75-85% namlikda ko'paytirila boradi.

Brakonni tabiatdagi qurtlar bilan ko'paytirib yangilash bilan biz:

1. Brakonni sifatini yaxshilanadi.

2. Brakonni dalaga qo'yilganida zararkunanda qurtlarni tezroq topishga va unga ko'proq tuxum qo'yishga chiniqtirgan bo'lamiz.

Kemiruvchi zararkunandalarga qarshi biologik usulda kurashni to'g'ri tashkil etish maqsadida asosiy vazifa shundan iborat bo'lmog'i kerakki, ayniqsa ko'sak qurtiga qarshi eng avval laboratoriya sharoitida tuxumxo'r trixogrammani yaratish, so'ngra qurtxo'r brakonni har bir xo'jalik parallel yaratishga erishish zarur.

Chunki, brakon ko'sak qurtining 4-5 yoshdagi qurtlarigagina o'z tuxumini qo'yadi. Ko'sak qurti 4-5 yoshga yetguncha kamida 10-15 ta hosil elementini shikastlaydi, yeb bitiradi, trixogramma esa ko'sak qurtining kapalagi qo'ygan tuxumiga o'zini tuxumini qo'yib, undan ko'sak qurtini chiqarmaydi, tabiatdagi oddiy trixogramma chiqadi. Trixogramma yordamida to'la kurashila olinmagan paykalga brakon qo'yib yuborilsa yaxshi natija beradi.

Shunday qilinmasa biologik usulni nafi bo'lmaydi, hosilga katta zarar keltiradi. Shuning uchun ham trixogramma bilan bir vaqtda brakon ko'paytirilishi shart.

Parazit (tekinxo'r) va yirtqich hasharotlar odatda entomofaglar deyiladi ko'pgina boshqa organizmlarni ham shularning qatoriga kiritish mumkin.

Hozirgi vaqtda entomofaglar - hasharotlarning o'n minglarcha turlari fanga ma'lum. Parazitlar va yirtqichlarni tabiatda hamma joyda uchratish mumkin, ammo buning uchun ularning xo'jayinlari yoki qurbonlari mavjud bo'lishi shartdir. Parazitlar hasharotlar sinfining 5 ta turkumida, yirtqichlar esa 16 ta turkumida bo'lishi ma'lum. Parazitlarning eng ko'p turlari parda qanotlilar va ikki qanotli hasharot turkumlarida bo'ladi.

Yirtqich to'rqanotlar, qandalalar, tripslarning foydali hayot faoliyatiga oid ko'pdan-ko'p misollarni adabiyotda uchratish mumkin.

Juda xilma-xil ekologik sharoitlarda hayot kechiradigan hamma hasharotlarning har-xil turlari hisobiga yashaydigan entomofaglarning juda ko'p turlarda bo'lishi ularning hayot kechirishi ham nihoyatda xilma-xil ekanligini ko'rsatib turibdi.

Xilma – xil entomofaglar o'zlarining barcha rivojlanish fazalarida hasharotlarni yo'qotaveradi. Ko'pchilik parazitlar xo'jayinning tanasida katta yoshdagi lichinka fazasida qishlaydi, lekin qishlab chiqishning boshqa holatlari ham bo'ladi. Parazitlarning ko'pchiligi o'z tuxumlarini hasharotlarning tuxumlariga, lichinka, g'umbaklar va hatto ulg'ayganlari tanasiga qo'yadi.

Tadqiqotlarning ko'rsatishicha, pestisidlar ishlatish oqibatida foydali hasharotlar ham ko'plab qiriladi. Foydali parazitlar va yirtqichlar, xo'jayinlari va qurbonlariga qaraganda, o'z nufuzini asta – sekin tiklaydi.

Entomofaglarining tabiatdagi faoliyatini mensimaslik oqibatlari ular umumiy tabiat balansida nechog'lak katta ahamiyat kasb etishini yana bir bor ko'rsatdi. Demak, hasharotlarning o'zlari o'rtasidagi millionli ittifoqchi armiyaga nisbatan e'tibor bilan avaylab munosabatda bo'lish zarurdir. Yaxshi o'rganilgan foydali entomofaglar safiga: trixogramma, brakon, oltinko'zlar va boshqa hasharotlar kiradi.

O'simliklarni biologik usulda himoya qilish fani tabiatdagi zararli hasharotlar bilan foydali hasharotlarning tarqalishini, rivojlanishini va ulardan biologik vositalar sifatida qishloq xo'jaligida foydalanishni o'rgatadi .

Bu fan sobiq SSSR da 1800 yillardan boshlanib, asosan foydali hasharotlar dunyoning Amerika qit'asi va Yevropadagi mamlakatlardan olib kelinib, o'rganilgan va tarqatilgan. Bundan so'ng, 1900 yillarga kelib O'zbekistonga va boshqa ko'plab paxtakor jumhuriyatlarga ham tarqatilgan. Dunyo miqyosida 1889 yilda AQSh ning Gavay orolida Kedel ismli olim xonqizi yordamida hasharotlarga qarshi amaliy tajriba o'tkazgan va yaxshi natija olgan. So'ngra hasharotlarning kasalliklariga qarshi kurashda mettarxizm deyiladigan zamburug'ni ishlatib, ularga qarshi kurash usulini o'rgandi. So'ngra Avstraliya, Kanada, Fidji va Gavay orollarida, Yaponiya va SSSR da tarqalgan.

1927 yildan boshlab Kanadaning Ottava shtatida doktor Todepson rahbarligida o'simliklar zararkunadalariga qarshi kurashuvchi maxsus institut tashkil etildi, unga rahbarlikni Todepson 1958 yilgacha olib bordi. Buning natijasida biolaboratoriya usulning Amerika qit'asida rivojlanishga katta hissa qo'shildi. Keyinchalik, sovet olimi Vasilyev va Rodetskiylar tomonidan 1910-11 yillarda Rossiyaning Astraxan oblastida ishlatilgan trixogramma evanessens yaxshi natija berdi. Mauyer rahbarligida keyinroq maxsus ilmiy tadqiqot instituti tashkil etildi. Dunyo ma'lumotlari shuni ko'rsatadiki, zararli hasharotlarga suyanib, ular bilan ovqatlanadigan 100 ga yaqin foydali hasharotlar aniqlandi.

Biolaboratoriya usulini joriy etish tarixi O'zbekistonda ham 1900 yillardan keyin boshlanib, hozirgi paytda O'zbekistonda bu usul jadal rivojlanmoqda va natija samarali bo'lib, juda ko'p maydonlarda ekinlar zararkunandalardan saqlab qolishga erishilmokda.

O'zbekistonda keyingi 10 yillarda barcha qishloq xo'jalik ekinlari zararkunandalariga qarshi kurashda qo'llanilgan biolaboratoriya usulning salmog'i 0,5 mln. ga dan 4,5 mln. gektargacha ko'paydi. Ana shu maydonning qariyb 30% qismida zararli hasharotlarga qarshi kurashda faqat biolaboratoriya usulini qo'llab kimyoviy zaharli moddalar ishlatilmasdan ekinlardan olinadigan hosil saqlab qolingan.

Bu sohada Farg'ona vodiysi viloyatlarida, Samarqand, Buxoro, Sirdaryo, Toshkent viloyatlarida biolaboratoriya usul bilan qarshi kurash ishi yaxshi yo'lga qo'yilgan, lekin boshqa mintaqalarida, jumladan, Qashqadaryo, Surxondaryo, Xorazm, Qaraqolpog'istonda bu ishga e'tibor yetarli emas.

Biolaboratoriya usulining kelajakdagi ravnaqi keng ko'lamda bo'lib, yanada kengayib, kimyoviy usulning o'rnini egallash darajasiga yetishi shart.

V. 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 himoyalanadi.

Ayollar mehnatini ta'qiqalaydigan 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 vaqtdan 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. Paxta ishlab chiqarishda kimyoviy moddalardan foydalanishda xavfsizlik choralari

Kimyoviy moddalarning insonga ta'siri ular bilan bevosita (aralashmalar tayyorlaganda, urug'larga, tuproqqa, o'simliklarga ishlov berishda ishlov berilgan 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 filtrlovchi patronlar gazniqoblar yesa ma’lum zararli moddalardan himoyalovchi filtlovchi qutilar bilan ta’minlangan. Ular havo yutgichlar yordamida tozalanadi. Yutgichlar aktivlashtirilgan ko’mir va kimyoviy sorbertdan tarkib topgan bo’lib qanday zararli gazdan himoyalashga 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 siljilayotgan 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 instruktaj olgan kishilargina ruxsat etiladi.

v) Don ekish seyalkalarining urug' yashigiga boshqa narsalarni solish ta'qiqlanadi. Agregat harakatlanayotgan vaqtida 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, fungusidlar 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 daftorida 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 (uyma holda) transportda tashishga ruxsat etiladi. Faqat changlanib ketish xavfini olgan holda (brezent bilan yopib qo'yish).

Suyuq o'g'itlarni ishlatish joylariga avtosisternalarda va yuk tashuvchi mashinalar ustida hajmiy idishlarda yoki transport bochkalarida yetkazib beriladi. Suyuq mineral o'g'itlarni transportda tashish uchun ishlatiladigan hajmli idishlar zich yopiladigan bilishi kerak, havo kiradigan va saqlovchi klapanlarga, ajratuvchi chizig'iga va yozuvchiga ega bilishi kerak.

XULOSA VA TAKLIFLAR.

O'rganilgan adabiyotlar natijalariga ko'ra, quyidagicha xulosaga keldik:

1. G'o'zani o'suv davrida eng xavfli kemiruvchi zararkunandalardan biri bu g'o'za tunlamidir.
2. Bu kemiruvchi zararkunanda tuxumlariga qarshi entomofaglardan trixogrammani 1gr/ga miqdorda qo'llash, qurtlariga qarshi brakon kushandasini qo'llash (1:5 nisbatda) yahshi samara beradi.
3. Ma'lumki, ko'sak qurtiga qarshi kurashishda birinchi navbatda uning rivojlanish va ko'payish muddatlarini aniq belgilab olish muhim ahamiyatga. Buning uchun feromon tutqichlarni muddatida va to'g'ri qo'yib, zararkunanda tuxumlariga trixogrammani o'z vaqtida sifatli qilib qo'yadigan bo'lsak, kutilgan natijani beradi.
4. G'o'za zararkunandalariga qarshi kimyoviy vositalardan avasunt 15% k .em.0.45 L/ga va koragen 20 % k em 0.2 L/ga qo'llashni tavsiya etamiz .

ADABIYOTLAR RO'YXATI.

1. Karimov I.A. Qishloq xo'jalik taraqqiyoti to'kin hayot manbai. –T. O'zbekiston, 1998. - 28 b.
2. Karimov I.A. Bizning bosh maqsadimiz – jamiyatni demokratlashtirish va yangilash, mamlakatni modernizasiya va isloh etishdir. – T.: O'zbekiston, 2005. – B. 69-84.
3. Karimov I.A. Jahon moliyaviy-iqtisodiy inqirozi, O'zbekiston sharoitida uni bartaraf etishning yo'llari va choralari. Toshkent, «O'zbekiston», 2009. -56 b.
4. Karimov I.A. YUksak ma'naviyat engilmas kuch. Toshkent, «Ma'naviyat», 2008. -176 b.
5. Alimuhamedov S. Xo'jaev SH. G'o'za kasalliklari va zararkunandalarga qarshi kurashish. Toshkent «O'qituvchi» 1991y.
6. Alimuhamedov S., Xo'jaev SH., Odilov Z., G'o'zaning asosiy zararkunandalarga qarshi biologik kurash. Toshkent «O'qituvchi» 1990 y.
7. Alimuhamedov S., SHarofidinov SH., Kovalenko V i dr.M., «Agropromizdat», 1989 g.
8. Alimuhamedov S., Xo'jaev SH.T. G'o'za zararkunandalari va ularga qarshi kurash. Toshkent «O'zbekiston» 1979 y.
9. Aripov SH.T. – Trioxys asiaticos /Hymenoptera/. Kimsanboev X.X. Aphididae perspektivnyy parazit tley.//Inform listok SPPOGRNG RU3. Tashkent, 1995 g.
10. Alimuhamedov S., Uspenskiy F., Stepanov F i dr. Instruksiya po zashite xlopchatnika, lyuserny, kukuruzy ot vreditely i sornyakov MSX U3SSR. Upr.Propagandy, dostijeniye nauki, texniki i peredovogo opyta. Tashkent, 1981 g.

11. Aripov SH.T., Ulmasbaeva R.SH. Изменение продолжительности жизни афидiid при лабораторном разведении. Дел. GRMIGKNG R.U3, 1994g.
12. Bondarenko N.V. Biologicheskaya zashita rasteniy. 2 –e izdanie. Prerab. i dop M., Agropromizdat, 1986 g.
13. Bey-Bienko G.YA., Skorikova O.A., Laboratornye zanyatiya po entomologii. Moskva «Kolos» 1960 g.
14. Brensev B.A. Dobrazrakov T.P., Zashita rasteniy ot vreditel'ey i bolezney. Moskva «Kolos» 1960G.
15. Bey-Bienko G.YA., «Obshaya entomologiya» M. «Vysshaya shkola», 1966 g.
16. Bondarenko N.V., Pospelov S.M., Persov M.P. «Obshaya i sel'skoxozyaystvennaya entomologiya» M. Izd «Kolos» 1983 g.
17. Bondarenko N.V., A.F. Glushenko. «Praktikum po obshey entomologii». Leningrad «Agropromizdat», 1985g.
18. Davletshina A.G. Nasekomye Uzbekistana Tashkent «Fan», 1993g
19. Davlatshina A.G. Vidovoy sostav entomofagov vreditel'ey sel'skoxozyaystvennykh kultur//entomofagi vreditel'ey sel'skoxozyaystvennykh kultur Uzbekistana Tashkent – 1980 g.
20. Kann A.A. Kim CH.N. Integriruyemaya zashita xlopchatnika ot vreditel'ey. Tashkent «Mehnat» 1988 g.
21. Konaeva K.I. Baxchevaya tlya kak vreditel' xlopchatnika i metody borby s ney, Tashkent, 1964 g.
22. Kozlova E.N. Itogi i perspektivy primeneniya preparatov vnutrirastitelnogo deystviya dlya zashity xlopchatnika ot sosushix vreditel'ey. V sb. «Ximiya i primeneniye fosfororganicheskix soedineniy». M., 1957 g.
23. Kulikov N.S. Vredonosnost persikovoy tli i effektivnost primeneniya afidiid v zashishennom grunte. Integriruyemaya zashita sel'skoxozyaystvennykh kultur v usloviyakh intensivnogo zemledeliya. Voronezh., 1988 g.
24. Kimsanboev X.X. va boshqalar. «O'simliklarni kimyoviy himoya qilish» Toshkent «O'qituvchi», 1997 y.

25. Kimsanboev X.X., Boltaev B., Sulaymonov B. Qishloq xo‘jalik ekinlari kasalliklari va zararkunandalariga qarshi kurashning ahvoli, uni yaxshilashni ilmiy va amaliy yo‘llari (qo‘llanma) ToshDAU nashr tahririyati bo‘limi. Toshkent, 2001 y.
26. Kimsanboev X.X. va boshqalar . G‘o‘za bitlari. Ko‘rgazmali uslubiy qo‘llanma . T. 2005 y.
27. Kimsanboev X. X, Zuev V.I. Kadirxajayev K. Vrediteli i bolezni paslyonovыx ovoshnyx kultur i меры borby s nimi. TashGAU, 2006g.
28. Kimsanboev X.X. va boshqalar. “Umumiy qishloq xo‘jalik etomologiyasi T . 2002 y.
29. Kosobuskiy CH. Prognoz poyavleniya i uchyot vreditel’ey i bolezney selskoxozyaystvennyx kultur, Moskva «Prosveshenie» 1980g .
30. Maksumova A.N. Narzikulova M.N. Integrirovannaya zashita xlopchatnika ot vreditel’ey, Dushanbe., «Donish», 1981 g.
31. Maxmudxujayev N.M. CHlenistonogie /nasekomыe i kleshi/ vrediteli zapasov v Sredney Azii, Tashkent, «Fan», 1986 g.
32. Mirzalieva X.B. Biologicheskii metod borby s vreditelyami selskoxozyaystvennyx kultur, Uchebnoe posobie, Tashkent, 1986 g.
33. Murodov V.G. Umumiy entomologiya kursi, Toshkent., «O‘qituvchi», 1973 y.
34. Olimjonov R.A. Entomologiya. – Toshkent: «O‘qituvchi», 1977. 271 b.
35. O‘zbekiston Respublikasida qishloq xo‘jalik ekinlari uchun qo‘llaniladigan pestisidlar va agroximikatlari ro‘yxati,. T., 2007 yil.
36. Xo‘jayev SH.T. Entomologiya, qishloq xo‘jalik ekinlarini himoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. Toshkent: «Fan» 2009, 370 bet.
37. Hasanov B.O., Hamraev A.SH., Eshmatov O.T. va b. G‘o‘zani zararkunanda kasallik va begona o‘tlardan himoya qilish. Toshkent: «Universitet», 2002, - 379 b.
38. Veb saytlar: www.ziynet.uz

39. www.faostat.fao.org
40. www.mygarden.ru
41. www.sadoviy-dom.ru
42. www.ru.wikipedia.org
43. [http://www. Floral world.ru/illnesses. wreckers/acarina. html](http://www.floralworld.ru/illnesses_wreckers/acarina.html)

ILOVALAR

INTERNET MA'LUMOTLARI



Babochka **xlopkovoy sovki** (*Helicoverpa armigera* Hbn.) по окраске изменчива: от светлой серо-желтой до темной, коричнево-бурой. Задние крылья у нее более светлые, желтовато-белые, с широким темным краем и темным пятном посредине. В размахе крыльев бабочка имеет 30-40 мм, а длина тела составляет 12-18 мм.

Яйца xlopkovoy sovki диаметром 0,5-0,6 мм, зеленоватого цвета, имеют вид срезанного внизу шара, с радиально расположенными ребрышками. Гусеница покрыта мелкими шипиками, различимыми в лупу. По окраске гусеница очень изменчива: от зеленоватой, розоватой до черноватой, с четырьмя темными извилистыми линиями, расположенными на спине. Голова, переднеспинка и ноги коричневые. Длина взрослой гусеницы 28,5-50 мм.

Куколка темнорубая или коричневая, 15-22 мм длиной; на кончике ее брюшка два сближенных, слегка искривленных шипа, крючкообразно загнутых на вершине. Xlopkovaya sovka распространена на юге европейской части России, в Закавказье, в Средней Азии. Гусеницы xlopkovoy sovki сильно повреждают помидоры и другие овощные культуры. Зимует xlopkovaya sovka в стадии куколки в почве, на глубине 4-8 см; куколки весной превращаются в бабочек, которые в южных районах вылетают в первой декаде мая, когда средняя температура почвы на глубине 10 см достигает 16-17°C. Яйца бабочки откладывают вразброс, на верхнюю сторону листьев и другие части различных культурных и сорных растений: помидоров, табака, фасоли, кукурузы, хлопчатника, нута, бамии, черного паслена и других. Особенно много яиц откладывают бабочки на нити женских светков кукурузы, на бамию и нут.

Из яиц гусеницы, в зависимости от температуры, выводятся на третий - десятый день после откладки яиц. Гусеницы повреждают листья, бутоны, цветки и плоды растений. Особенно большой вред гусеницы xlopkovoy sovki наносят помидорам, баклажанам, перцу, внедряясь преимущественно со стороны плодоножки в плоды; фасоли, объедая листья и повреждая семена в бобах; кукурузе, повреждая початки. Развитие в стадии гусеницы, в зависимости от времени года, продолжается 13-20 дней. Закончив развитие, гусеницы уходят в землю, на глубину 4-8 см, проделывая ход и выстилая его паутиной и там окукливаются. Развитие в стадии куколки в летнее время продолжается 12-14 дней.



На юге в субтропической зоне Краснодарского края, Закавказья, Средней Азии xlopkovaya sovka развивается обычно в трех-четыре поколениях, на Северном Кавказе - в трех поколениях. Для полного развития одной генерации xlopkovoy sovki требуется около 697° эффективных температур, из которых для развития в стадии яйца затрачивается 46,0° (при пороге развития 14°), гусеницы — 310°, куколки — 190° и для развития бабочки — 150°. Для завершения развития всех стадий развития xlopkovoy sovki необходимы среднесуточные температуры не ниже 23° в период развития гусеницы или кукол. Первое поколение xlopkovoy sovki развивается преимущественно на сорной растительности и на нуте, последующие, кроме того, на помидорах, кукурузе, хлопке и других. Меры борьбы:

- unichtozhenie sornyakov, osobenno beleny, durmana, chernogo paslena, slujajushchix ochagami razmnzheniya sovki, a takzhe ryzhenie pochvy v mejduryadyax v period okuklivaniya sovki;
- primenyat biologicheskiy metod - ispolzovat yayseeda trixogrammy; trixogrammu sleduet vypuskat v 2—3 priema v period yaysekladki sovki, iz rascheta 100 000 shtuk na 1 ga;
- obrabotka porajennykh sovkoj rasteniy insektitsidami Match, Zolon, Talstar, no ne pozhe 30 dney pered uborkoy urojaya.



3. Xlopkovaya sovka *Helicoverpa arnigera* (Hbn.)

V zale № 3 pomesheny fotografii imago, preimaginalnykh stadiy i nanosimyy rasteniyam povrezhdeniy. [Prodoljit](#) prosmotr izobrazheniy v zale № 3.

Pereyti v drugie zaly: [№ 1](#) (kukuruznyy motylek), [№ 2](#) (lugovoy motylek), [№ 4](#) (koloradskiy juk), [№ 5](#) (drugie nasekomye).

[Pereyti na sayt VIZR](#)

✧ [Glavnaya](#)

✧ [Proekty](#)

✧ [Publikatsii](#)

✧ [Fotografii](#)

✧ [O nas](#)

✧ [Karta sayta](#)



Xlopkovoy sovke svoystvenen kannibalizm, kotoryy proyavlyayetsya v usloviyax tesnoy skuchennosti i ogranichenogo prostranstva. Pri etom, kak pravilo, крупные gusenitsy pojirayut bolee melkix. V estestvennykh usloviyax kannibalizm nablyudaetsya nechasto, poskolku dazhe v usloviyax vysokoy plotnosti nasekomykh svobodnogo prostranstva ostaetsya nemalo. V dannom je sluchae (foto sprava) smert gusenitsy shestogo vozrasta nastupila ne ot nanesennykh nahodyayetsya ryadom s ney osobyu tretego vozrasta povrejdeniy, a po prichine virusnoy infektsii.



© Frolov A.N.

Уже подсохший труп гусеницы, погибшей в шестом возрасте. Причиной смерти явилась грибная инфекция. Кокон паразита хлопковой совки — наездника *Hyposoter didymator* (Thunberg) (Hymenoptera, Ichneumonidae). Личинка икневмониды, едва покинув тело гусеницы, принимает ся оплетать себя коконом. Перед выходом imago, куколка паразита темнеет (см. следующее фото).



© Fefelova J.A.



© Orlov V.N. (KNIISH)

Кокон *H. didymator*, снятый крупным планом. Этот ихневмонид — достаточно узко специализированный паразит, способный весьма эффективно регулировать численность хлопковой совки.

После благополучного завершения развития гусеницы окукливаются. Чаще всего для окукливания гусеницы проникают в почву на глубину 4-10 см; реже окукливание происходит в местах питания. На снимке справа — куколка хлопковой совки в початке кукурузы.



© Fefelova J.A.

Хлопковая совка — многоядный вредитель. Помимо кукурузы она повреждает не менее 250 видов культурных и сорных растений в разных частях ареала. Одно из весьма предпочитаемых (помимо кукурузы) растений — томат *Lycopersicon lycopersicum* (L.). На снимке справа видно свежесложенное на плоде томата яйцо хлопковой совки. Фотографии питающихся на томате гусениц, а также наносимых ими повреждений можно найти на [следующей](#) странице.



[Prodoljit](#) prosmotr izobrazeniy v zale № 3.

Ozimaya sovka – *Scotia segetum* (*agrotis segetum*)

 Mart 10th, 2014  Administrator



Ozimaya sovka – *Scotia segetum* (*agrotis segetum*) foto

Sistematika otryad CHeshueкрыые – *Lepidoptera*; semeystvo Sovki – *Noctuidae*

V Rossi rasprostranena vезде, krome severnykh rayonov evropeyskoy chasti Rossii, Sibiri i Dalnego Vostoka. Naibolshuyu vredonosnost proyavlyayet v Severokavkazskom, Sentralno-CHernozemnom i Povoljskom regionax.

Ozimaya sovka povrejdaet bolee 140 vidov rasteniy, naibolee silno – ozimые roj i pshenitsu, konoplyu, kartofel, kapustu, tabak i baxchevые kulture, saxarnuyu sveklu, kukuruзу,

xlopok. Из дикорастущих, может питаться на вынке, подорожнике и осоте. В Украине распространена везде. Вредят гусеницы.

Гусеницы младших возрастов соскабливают parenximu с нижней стороны листьев, средних – выедают отверстия в листьях, старших – грубо объедают листья, подгрызают всходы и проростки семян.

Бабочка в размахе крыльев 35-45 мм. Передние крылья серовато-бурые с хорошо выраженными совоchными пятнами (почкообразной, круглой и клиновидной), которые окаймленные черной линией. Задние крылья почти белые с затемненным внешним краем. Усики самок щетинковидные, у самцов на 2/3 длины – перистые. Яйца полшаровидной формы, белые, диаметром 0,5-0,6 мм с 45-48-ми радиальными ребрышками. Гусеница первых трех возрастов земляно-серые или серовато-рыжеватые, матовые; последних возрастов – с глянцевой эпикутикой, вдоль спины темная узкая полоса; грудные ноги по 5 пар, длина гусеницы шестого возраста – до 52 мм; лобные швы сходятся возле затылочного отверстия.

Куколка красно-бурая, длиной – 18-20 мм, на пигидии – два тонких отростка, которые расходятся несколько в стороны и подогнуты кверху (в виде вил). На спинной стороне 5-7 сегментов брюшка – 1 или 2 ряда больших ямок. Зимуют гусеницы шестого возраста на глубине 10-25 см. Успех перезимовки зависит от развития жирового тела. Гусеницы младших возрастов погибают при температуре ниже – 5°С. С наступлением повышенных весенних температур гусеницы поднимаются на верхние слои почвы 5-6 см и окукливаются в овальных земляных камерах. Развитие куколок озимой совки длится – 25-35 дней.

В Степи и Лесостепи лет бабочек первого возраста начинается в мае и продолжается до конца июня. Бабочки живут от 5 до 25, иногда до 40 дней. Днем они прячутся под растительными остатками и даже под комочками почвы. Летают ночью. Для созревания яиц бабочкам необходимо питание нектаром цветов на протяжении 4-12 дней, что они и делают в вечернее время.

Оптимальные условия для бабочек озимой совки: температура 15-25°С и влажность 50-80%. Яйца самка откладывает под одному, реже небольшими группами, на сухие растительные остатки, нижняя сторона листьев сорняков (березка, мар, подорожник) и даже на почву, выбирая хорошо прогретые почвы с редкой растительностью. Плодовитость до 2000 яиц. Эмбриональное развитие длится от 3 до 24 дней и очень зависит от температуры (при температуре 29-30°С – 4 дня, а при 10-12°С – до 24 дней).

Гусеницы озимой совки развиваются от 24 до 36 дней (на севере до 100 дней, а в южных при благоприятных условиях – 24-36 дней) и проходят за это время шесть возрастов. Окукливаются гусеницы в почве на глубине до 6 см. Стадия куколки длится до 14 дней. Лет бабочек второго поколения начинается в середине июля и длится до середины сентября. На крайнем юге Украины возможно третье неполное поколение. Численность

озимой совки ограничивают многие виды энтомофагов. В ясах паразитируют триграммы; в личинках и куколках – настоящие наездники, бракониды и мухи-тахины; гусеницами питаются хищные жуки и насекомоядные птицы. Очень часто совместно с озимой совкой встречается также и восковая моль, которая имеет сходную биологию и вредность.

Меры защиты против озимой совки

Уничтожение сорняков на паровых полях приводит к ухудшению условий откладки яиц бабочками. Культивация паровых полей в период окончания откладки яиц и начала отрождения гусениц, приводит к массовой гибели гусениц. Междурядная обработка пропашных культур в период окукливания совки. В зоне одного поколения озимой совки введение зяблых паров, предназначенных под посев озимых злаков, что предупреждает накопление вредителя. Возможен мониторинг и сигнализация с помощью феромонных ловушек.

В зоне, где озимая совка развивается в двух поколениях, на посевах сахарной свеклы и на паровых полях под озимые при численности выше 20-25 яиц на 1 м² рекомендуют выпуск триграммы по 30 тыс. особей на 1 га в два приема: в начале и в период массовой откладки яиц. На сахарной свекле при наличии более 1-3 гусениц на 1 м² на всходах или 3-5 после фазы смыкания междоузлий проводят опрыскивание посевов бактериальными препаратами против гусениц младших возрастов: лепидотсидом, Р (0,6-1 кг/га); битоксибацилином, Р (2 кг/га), вирином, дендробацилином и энтобактерином. На озимой пшенице Карате Зеон 050 CS, м.к.с. до 0,5 л/га. При тех же пороговых численности на сахарной свекле и капусте опрыскивают посевы сахарной свеклы золоном, КЕ (3-3,5 л/га), а капусты следующими инсектицидами, КЕ (л/га): дельта – 0,3, дельта экстра – 0,06, фосбессид – 0,5. На кукурузе, озимой ржи и пшенице перед посевом при наличии более 2-3 гусениц на 1 м² проводят протравливание семян или внесение в почву одновременно с посевом тех же препаратов, что и против щелкунов. Другие фото:



Озимая совка – *Scotia segetum* (*agrotis segetum*) фото



Гусеница Озимой совки – *Scotia segetum* (*agrotis segetum*) фото



Яйсеялка Озимой совки – *Scotia segetum* (*agrotis segetum*) фото



Озимая совка – *Scotia segetum* (*agrotis segetum*) foto



Яйцекладка Озимой совки – *Scotia segetum* (*agrotis segetum*) foto



Яйцекладка Озимой совки – *Scotia segetum* (*agrotis segetum*) foto

Озимая совка

Agrotis segetum



Rasprostranena v evropeyskoy chasti do polyarnogo kruga, na Severnom Kavkaze, v Priurale, na yuge Sibiri i Dalnego Vostoka. Razvivaetsya v 1–4 pokoleniyax.

Vredyat gusenitsy, podgryzaya molodye vsходы rasteniy (semyadolnye listya, pervye nastoyayushchie listya) na urovne pochvy ili vgrызayas vnutr steblya, chasto vsходы unichtoyayutsya selikom. Dlya otkladki yaits samki nujdayutsya v pitanii nektarom. Babochki aktivny v sumerki i nochyu. Razvitie sovki zavisit ot temperatury i summy osadkov, osobenno v zimne-vesenniy period. Shislennost zavisit ot entomofagov (хищники i паразиты) i entomopatogenov. SHirokiy polifag.

V Rossii gusenitsy zaselyayut bolee 160 vidov rasteniy; iz sornyakov predpochitayut klevy, mar beluyu, vyunok, lebedu, konnskiy щавель i podorojnik.

Ekonomicheskiy porog vredonosnosti 0,5–2,0 gusenitsy/m².

Защитные мероприятия: возделывание устойчивых гибридов, уничтожение сорняков, удаление с поля растительных остатков после уборки урожая, глубокая зяблевая вспашка, междурядные обработки, оптимально ранние сроки посева, включение в севооборот вико-овсяных запаренных паров, грядки заградительных канав и борозд, поливы, применение зеленых отравленных приманок, обработка инсектицидами семян и всходов растений, выпуск паразитов *Trichogramma spp.*, а также использование биопрепаратов вирин, дендробациллин, энтобактерин и битоксибациллин. Возможен мониторинг и сигнализация с помощью феромонных ловушек.

Озимая и другие подгрызающих совки - опасные вредители сельхозкультур

В последнем десятилетии агроклиматические условия и эколого-экономические факторы (выведение из обработки земель, нарушения технологических процессов выращивания сельскохозяйственных культур, сокращение объемов химической и биологической защиты и т.д.) способствовали массовому развитию, значительному распространению и вредности различных насекомых, прежде всего, чешуекрылых или бабочек: совок, огневков, листоверток и т.д.

Среди большого семейства совок, или бessonной нохи, выделяются наиболее распространенные - озимая и всхожисательные, по характеру питания и повреждения относятся к группе подгрызающих совок. В отдельные годы эти насекомые, прежде всего, озимая совка, способные массово размножаться, заселяют большие площади и наносят значительные повреждения культурным растениям. В Украине многочисленны озимая совка, а всхожисательные массово размножаются лишь в отдельные годы.

В посевах сахарной свеклы, подсолнечника, овощных, других пропашных, озимых культур, прежде всего, в хозяйствах Лесостепи, кое Степи (Винницкая, Донецкая, Кировоградская, Киевская, Полтавская, Сумская, Тернопольская, Хмельницкая, Черкасская, Черниговская и др.) формируются очаги гусениц этих совок численностью 4-10, максимум 20-40, иногда 100 и более экземпляров на 1 м². При таком количестве гусеницы совок повреждают 5-38, чаще 70-100% растений. Кое отмечалась гибель растений озимой пшеницы, посеянной на засоренных чистых и запущенных полях, где появлялись "Плешины" размером до сотки.

Озимая совка (*Agrotis segetum* Schiff) является чрезвычайно опасным многоядным вредителем. Гусеницы его повреждают более 50 видов растений. Больше вредят свеклы, подсолнечника, кукурузе, овощным, другим пропашным культур, озимой пшеницы, ржи и рапса. Одна гусеница за сутки уничтожает 10-15 молодых растений свеклы, а 13-14 гусениц на одном 1 м² полностью уничтожают всходы озимой пшеницы.

В Украине совка развивается в двух поколениях. Размах крыльев у бабочки - 34-45 мм. Передние крылья буровато-серые, иногда бледно-бурые или почти черно-бурые, с двумя темными окаймленными пятнами посередине крыла - меньше круглой и больше почковидное. **Клиновидное пятно маленькое, невнятное.** Задние крылья у самцов белые с темными жилками, у самок - буровато-серые. Углы шаровидные, ребристые, svijovidkladene - молочно-белые. Взрослая гусеница длиной до 50 мм, землисто-серого цвета, с жирным блеском, темными продольными полосами. Председатель гусеницы, затылочный щиток бурый со светлой полосой посередине. Потревоженных гусениц закручивается в колесо; развивается в шести веках. Куколка светло-коричневая, блестящая, длиной 16-20 мм.

Зимует озимая совка в стадии гусеницы старших возрастов, преимущественно последнего, шестого, на глубине 18-20 см. Вылет бабочек первого поколения происходит во II - III декадах мая при температуре воздуха вечером 14-16 ° С, второго - с половины июля - в августе . Летают бабочки во всех посевах и

neobrabotанных землях. Основная масса их скапливается на светлых растениях, нектаром которых бабочки питаются. Для откладки яиц бабочки предпочитают полям с легким рыхлой почвой, с низким и редким травостоем (пропашные, овощные культуры), участкам, которые хорошо прогреваются. Яйца откладывают на сорняки, сухие растительные остатки и просто на грунт. Одна самка может отложить 400-800, а при благоприятных условиях погоды и питания - 2250 яиц. Оптимальные условия для развития озимой совки состоят тогда, когда в периоде залыковывания, лета бабочек и размножение гидроtermический коэффициент (GTK) = $[(\text{Сумма осадков} \times 10) : (\text{Сумма активных } t^{\circ})]$ составляет 0,9-1,5, а в период развития гусениц среднесуточная температура 19-25 ° С.

Бабочки и гусеницы озимой совки ведут ночной образ жизни и питаются вечером и ночью, а днем они прячутся в поверхностном слое почвы под комочками, и корнями растений. Гусеницы первого поколения повреждают свеклу, овощные культуры, картофель, другие пропашные культуры. Гусеницы второго поколения опасны для посевов озимых культур.

Характер и размер повреждения гусеницами зависят от их возраста и фазы развития растений. К третьему возрасту гусеницы питаются исключительно нижними листьями растений, сначала соскребая мякоть ткани с нижней стороны листа, затем выгрызают дыры. Гусеницы старшего и среднего возраста выгрызают в корнях свеклы, моркови, других корнеплодов большие выемки или перегрызают корневую шейку и черешки листьев. Особенно страдают от повреждений сахарная свекла поздних сроков сева и посева, поздние и нерозкущенные всходы озимых зерновых культур.

Поврежденные растения в таких посевах погибают. Повреждения чаще всего начинаются с краев поля и распространяются на нем пятнами, которые в дальнейшем образуют сплошные "Плешины", кое больших размеров. Хорошо откормленные гусеницы старших возрастов углубляются в грунт на 18-25 см, где и зимуют.

Система наблиудений за озим, „. Потребность в химическом защите посевов определяется наличием 2-3 и более гусениц совки на 1 м² площади.

Ограничение численности и вредности совки можно добиться умелым сочетанием эффективных мер. Прежде всего, старательное возделывание парового поля, при котором уничтожаются сорняки, на которых питаются гусеницы до появления всходов озимых. Одна из культурных парового поля должна совпадать по времени с окончанием массовой яйцекладки и началом возникновения гусениц. Она приводит к их гибели от голода.

Вредность гусениц снижается, по возможности, ранняя сев сахарной свеклы, подсолнечника, других пропашных культур. В зоне орошения при залыковывания гусеницы первой и второй генерации рекомендуются полив, прежде всего, дождение, которые приводят к гибели 80-85% гусениц.

Глубокая зяблевая вспашка, тщательное предпосевное и междурядную обработку способствуют уничтожению гусениц или куколок озимой совки.

Обкашивание светлых сорняков на границах и обочинах дорог ухудшает условия питания бабочек.

Из механических методов борьбы с озимой и возклицательной совками используют ловлю бабочек на шумящую патку (патка, разведена дважды-трижды водой).

Patoku zalivayut v koryta s zagnutymi krayami, vystavlyаемых на высоте 0,9-1 м за 10-20 м от края поля на расстоянии 20-30 м друг от друга во время лета бабочек. Брожение мелассы достигается добавлением к ней ривных или обычных дрожжей. На запах эфиров, образующиеся при этом, слетаются бабочки указанных выше и зерновой, капустной, клеверной, других совок и прилипают к патокі. Когыта sleduet postoyanno peresmatrivat, udalyat babochek, obnovlyat patoku. Iz biologicheskix мер защиты посевов от подгрызающих совок применяют выпуск **yayseida - trixogramмы**. Nachinayut выпускать при наличии 0,4-0,6 яиц на 1 м²; первые - в начале, второй - во время массового откладывания яиц. Esli v посевах сахарной свеклы, многолетних трав, подсолнечника, озимой пшеницы находят до 30 яиц на 1 м², то выпускают 30 тыс. самок на га. За 30 и более яиц на 1 м² норму определяют из расчета одна самка на 10 яиц вредителя. На паровых полях за первого расселения выпускают 10 тыс. самок, а в дальнейшем - в зависимости от численности яиц на 1 м²: до 1 яйца - 1:1, то есть из расчета одна самка на одно яйцо вредителя или 10 тыс. на га, до 5 - 1:5, то есть до 17 тыс. на га, до 15 яиц - 1:7, то есть до 20 тыс. на га; более 15 яиц на 1 м² - 1:10. V посевах сахарной свеклы и на парах выпуска трихogramмы sleduet sochetat s 3-4-мья культивацией и боронованием этих площадей позволит снизить численность вредителей до незначительного количества.

Esli v посевах свеклы насчитывается 1-2; кукурузы, подсолнечника, картофеля, других пропашных культур - 3-8; озимой пшеницы - 2-3 гусеницы на 1 м², то sleduet primenyat khimicheskie preparaty. Sredi razreshennykh - Bazudin, u.e., Diazinon, k.e. - 1-1,5 л / га, Detsis, SHtefesin, k.e., 0,2-0,5 л / га, SHerpa, Arrivo, k.e., 0,24-0,32 л / га, другие - по регламентам существующих технологий. Эффективные смеси пиретроидных и фосфорорганических препаратов в половинных нормах их расходов с добавлением 3-4 кг / га мочевины. Obrabotki provodyat vecherom, kogda gusenitsa pitaetsya na rasteniyakh.

Тщательное выполнение технологических мероприятий выращивания и защиты культур обеспечить получение высокопродуктивных посевов и стабильных урожаев.

Konsultatsii otnositelno opredeleniya vidovogo sostava, razvitiya, vrednosti i lokalizatsii ochagov mojno poluchit u spetsialistov gosudarstvennykh stansiy защиты растений.

A. Syadristogo,

A. Ivanova,

Glavnaya gosudarstvennaya inspeksiya защиты растений

DRUGIE STATI

Mogut pestitsidy byt ekologicheski bezopasnymi?

Северный Рейн - Вестфалия, земля "угля и стали", которая ранее встречала дымом заводов и электростанций, изменила свое лицо. Жители Северной Германии потребовали "чистого неба над Руром. После коренной реорганизации угольной промышленности на месте открытых угольных разрезов появились искусственные озера и парки. V nayindustrialnishiye chasti Germanii polovinu territorii ispolzuyut v selskom khozyaystve, pochni chetvert - pod les. Dolgoe vremya Reyn schitalsya stochnoy kanavoy Evropy ". V 1988 godu federalnyy ministr po voprosam okruzhayushchey sredy Klaus Terpera pereplыл Reyn, chtoby prodemonstrirovat, chto voda v nem stanovitsya chistoy. Bezopasnost okruzhayushchey sredy stala voprosom nomer odin kak dlya uchennykh, tak i dlya promyshlennikov Evropy.

Borba s вредителями зерновых колосовых

Зерновом хозяйстве Украины значительные убытки наносят вредители. Так, по подсчетам сотрудников Института защиты растений UAAN, недобор урожая озимой пшеницы от них, начиная с середины 90-х годов, составляет 30%, значительно ухудшается и качество зерна. Фитосанитарная ситуация на полях обострилась за низкой культуры земледелия: нарушение севооборотов, упрощение технологий выращивания культур, применение защитных мер в крайне недостаточных объемах или полное их игнорирование.

Карантинные вредители леса

Расширение торговых отношений Украины со многими странами мира, в том числе с недостаточно изученными по карантинного и фитосанитарного состояния, существенно увеличивает риск завоза с древесиной и лесоматериалами новых, неизвестных в Украине вредителей леса.

Позаботимся о земле вместе!

Земля щедро вознаграждает тех, кто заботится о ней, вкладывает в нее труд и душу. Но множество вредоносных объектов хотят воспользоваться ее плодами, и могут привести к тому, что, вложив труд и средства в выращивание культур, человек получит лишь убытки. В общей системе мероприятий, направленных на получение высоких урожаев, важное место занимает защита от болезней. Без применения современных средств, химизации невозможно получение высоких и стабильных урожаев, а, по свидетельству отечественных и зарубежных ученых, в ближайшие 50 лет химическим средствам защиты не будет альтернативы. Значительной степени стабилизировать урожай, подавляя развитие патогенных организмов, позволяют фунгициды.

Новые возможности защиты подсолнечника

Подсолнечник - самая рентабельная стратегическая культура Украины. Вот только средняя урожайность достигает чуть более 1 т / га. В чем причина? Семена и технологии выращивания! Компания "Singenta", Швейцария, разработала и предлагает высокопроизводительные гибриды и комплексную систему защиты, которые обеспечивают урожайность 3, 0-4,1 т / га в зависимости от гибрида и зоны выращивания (даже в условиях засухи 2003 года). То есть потенциально хозяева могут увеличить урожайность и доходы в 2,5-3,5 раза!

Орошаемое земледелие с UVC

Метеорологические условия в период вегетации сельскохозяйственных культур на значительной части Украины характеризуются засушливым летом с недостаточным количеством осадков, высокой температурой воздуха и значительным испарением, что предопределяет в почве острый дефицит влаги, необходимый для роста и развития растений.

Озимая совка (lat. Agrotis segetum) Nanosимый вред

/