

A.A.Xakimovlarning ko'rsatishicha shiralarning zarar keltirish darajasi ekinlarning qaysi fazasida zararlanganligiga ko'proq bog'likdir. Arpa shiralar bilan qancha kech zararlansa, yo'qotilgan hosil ham shuncha kam bo'lganligi o'rganilgan. S.Mirzayeva, A.Mamadaliyev, O.Qobulovlar yumshoq arpaning Bobur va Andijon-2 navlari asosiy so'ruvchi zararkunandalarga nisbatan chidamliligini aniqlagan. Zararkunandalarning boshqoli don ekinlariga keltiradigan zarari ko'p yoki kam bo'lishi navlarning chidamliligiga bog'liqligini A.S.Mirzin aniqlagan. Shunga ko'ra, boshqoli don ekinlari asosiy so'ruvchi zararkunadalariga nisbatan chidamli navlar asosida himoya qilish tizimini ishlab chiqish muhim ahamiyatga ega.

Respublikamiz sharoitida ekishga tavsiya etilgan kuzgi arpa ekinlarida uchraydigan asosiy so'ruvchi zararkunandalarga nisbatan chidamli arpa navlarini aniqlash, hamda zararkunandalarga qarshi chidamli navlar asosida himoya qilish tizimini ishlab chiqish zarur.

Tahlil va natijalar. Arpa o'simligida asosiy so'ruvchi shira rivojlanishi uchun havo harorati 20°C dan 22°C gacha haroratda 30-35 nisbiy namlik, 14-16 soatlik fotodavr belgilab qulay sharoit yaratilib turli arpa navlari nisbatan chidamliligi aniqlandi.

Tajribada g'alla shira zararkunandasi bilan har bir tuvakchalardagi unib chiqan arpa maysalarini aprel oyining 23-kunida su'niy shira quyib zararlantirildi. Zararlantirilgan tuvakchalardagi turli arpa navlarini 10-14 kundan so'ng o'simliklarning shiralar

zararli ta'siriga nisbatan chidamliligi aniqlandi.

O'tkazilgan tadqiqotlardan so'ng olingan natijalarga ko'ra turli arpa navlari 3-guruhlariga ajratildi. Jumladan, nisbatan chidamli, o'rtacha chidamli va chidamsiz bo'lgan arpa navlar guruhiga ajratildi. Tadqiqotda so'ruvchi zararkunandalarga nisbatan chidamli bo'lgan Turkiston, Jayxun, Krasnodarskaya-99, Selyanka, Asr, Zilol, Mingchinor, Mavlon, Kroshka va Istiqlol arpa navlari shiralar zararli ta'siriga qaramasdan nazorat variantiga nisbatan kam zararlanganligi aniqlandi.

Tadqiqotlarda chidamliligi bo'yicha Hazrati Bashir, Omad, 68/18, As2000-134-2 va Tungush arpa navlari so'ruvchi shira zararkunandalar ta'siridan qisman zararlaniishi ma'lum bo'ldi. Hamda ushbu navlarda shiralar yaxshi ko'payib rivojlanmadi.

Xulosa. Lizimetr fonda arpani turli rivojlanish fazalarida asosiy so'ruvchi zararkunandalar (g'alla shiralari, arpa tripsi va zararli xasva) ning zararli ta'siridan arpaning hosildorlik va don sifat ko'rsatkichlari pasayadi.

Sun'iy va jalb qiluvchi fonda Mavlon arpa navi orasidan asosiy so'ruvchi zararkunadalarga nisbatan chidamli, kam zararlana

kuzgi arpaning asosiy so'ruvchi zararkunadalariga nisbatan chidamli Mavlon navini ekish kerak.

Arpaning asosiy so'ruvchi zararkunadalariga nisbatan chidamli bo'lgan Mavlon navi ekilgan maydonlarda kimyoviy ishlov o'tkazilmasa ham yuqori samaraga erishiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Atabaeva X.N., Xudoyqulov J.B. – O'simlikshunoslik - T.Navruz, 2018, 255-256 betlar.
2. Amanov O., Uzoqov G., Jo'raev D. Aprel oyi tadbirlari - g'alla hosili garovidir. // "Agro ilm" jurnali. 2014. – №4. –14-bet.

UO'T: 632.9:632.95:632.95,02

ORGANIK KARTOSHKA YETISHTIRISHDA KARTOSHKA KUYASI (PHTHORIMAEA OPERCULELLA ZELL.) GA QARSHI EKOLOGIK XAVFSIZ KIMYOVIY PREPARATLARNI TANLASH HAMDA BIOLOGIK SAMARADORLIGINI ANIQLASH

Xudoyqulov A'zamjon Mirzoqulovich, q.x.f.f.d., dotsent,

Toshkent davlat agrar universiteti,

Fayzullayev Burxon, b.f.n, dotsent,

Tursunov Quvonchbek Shirkulovich, kichik ilmiy xodim,

O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti Samarqand mintaqaviy filiali.

Annotatsiya. Ushbu maqolada kartoshka hosildorligiga kartoshka kuyasining zarari va unga qarshi ekologik xavfsiz kimyoviy preparatlarni tanlash hamda biologik samaradorligini aniqlash bo'yicha ma'lumotlar keltirilgan. Olingan natijalar asosida ishlab chiqarish bo'yicha amaliy taklif va tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Kartoshka, zararkunanda, kartoshka kuyasi, kimyoviy vositalar, nazorat qilish, samaradorlik, fitofaglar, mahsuldorlik.

Аннотация. В данной статье приведены сведения о вреде посевов картофеля и подборе против него экологически безопасных химических препаратов и определении биоэффективности. На основе полученных результатов представлены практические предложения и рекомендации по производству.

Ключевые слова: Картофель, вредитель, картофельная моль, химические средства, контроль, эффективность, фитофаги, продуктивность.

Annotation. This article analyzes the distribution, damage, bioecology of the potato moth in the potato crop, and indicators of the effectiveness of chemical agents against it. Based on the obtained results, practical proposals and recommendations for production are presented.

Keywords: Potato, pest, potato moth, chemical means, control, efficiency, phytophages, productivity.

Kirish. Hozirgi paytda aholi jon boshiga yillik kartoshka iste'moli 100 kg.ni tashkil etmoqda. Bu mamlakatimizda yetishtirilgan kartoshka mahsulotiga bo'lgan talabni qondira olmayotganligidan dalolat beradi. Buning asosiy sabablaridan biri kartoshka urug'chiligi bo'lsa, ikkinchisi kartoshka yetishtirishda agrotexnik tadbirlar va zararli organizmlarga qarshi uyg'unlashgan kurash choralarining o'z vaqtida va sifatli amalga oshirilmayotganligi bo'lib hisoblanadi.

O'tkazilgan insektisid samaradorligi bo'yicha o'n yillik tajribalarga asosanib, agar kartoshka kuyasiga qarshi kurash olib borilmasa, kartoshkaning hosildorligi taxminan 60-70% yo'qoladi [4].

Kartoshka o'simligini o'z vaqtida himoya qilmasa, yetishtiriladigan hosilining 75% zararkunandalar ta'sirida yo'qotilar ekan. Dunyoda kartoshkaning miqdoriy yo'qotishlari uning zararkunandalari tufayli yiliga taxminan 34% ni tashkil qiladi [2;3].

Olib borilgan tadqiqotlarning ko'rsatishicha, oxirgi yillarda ayrim viloyatlarda tarqalishi kuzatilayotgan kartoshka va pomidor kuyasiga tezkor tizimli chora-tadbirlar ishlab chiqilib, izchillik bilan amalga oshirilmasa, bu yilgi hosilning 60-80 foizgacha qismi zararlanib nobud bo'lishi mumkin.

Yuqoridagilarni inobatga olib, biz kartoshka kuyasiga qarshi tavsiya qilingan preparatlarning qo'llash va biologik samaradorligini aniqlash maqsadida kartoshka maydonida tadqiqotlar olib bordik.

Tadqiqot uslublari. Tadqiqotlar Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ITI Samarqand ilmiy-tajriba stantsiyasiga qarashli 2,5 gektarlik kartoshka maydonida olib borildi. Dastlab, tajriba uchun olingan kartoshkaning "Bardoshli 2010" navi ajratib olinib ekildi va parvarishlandi. Kartoshka ekinidagi kuyalar soni belgilangan metodika bo'yicha hisob qilindi [1].

Qo'llanilgan preparatlarning ta'sirini baholashni Suxoruchenko

G.I. (2006) uslublari asosida bajarildi [5]. Biologik samaradorlikni hisoblash esa mavjud uslubiyat bo'yicha Po'ntener (1981) formulasiga muvofiq amalga oshirildi [8].

Ajratib olingan preparatlar Defentoks 2,5% em.k. (0,2 l/ga), Grundfos em.k. (0,2 l/ga), Espero sus.k. (200+120 g/l) (0,1 l/ga) preparatlari yordamida belgilangan sa'rf-me'yorida qo'l purkagich apparatida dorilab chiqildi.

Tajriba maydonida preparat qo'llanilgandan keyingi (3,5,7,14) belgilangan kunlar uslublari asosida kuzatib borildi. Natijalar esa quyidagicha bo'ldi.

Tadqiqot natijalari. Olingan ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, zararkunandaga qarshi Defentoks 2,5% em.k. preparatini gektariga 0,2 litr hisobida qo'llaganimizda biologik samaradorlik ishlov berilgandan keyin 3-kuni 84,9%, 5-kuni 88,6%, 7-kuni 87,2% va 14-kuni 86,9% ni tashkil qildi. Grundfos em.k. preparati 0,4 l/ga qo'llanilgan variantda shunga mos ravishda 3-kuni 85,9%, 5-kuni 90,0%, 7-kuni 88,3% va 14-kuni 89,5% ni tashkil qilgan bo'lsa, Espero sus.k. (200+120 g/l) 0,1 l/ga qo'llanilgan variantda 3-kuni 83,0%, 5-kuni 87,2%, 7-kuni 84,1% va 14-kuni 82,5% ni tashkil qildi (Jadval-1.).

Xulosa va takliflar

1. Kartoshkada kartoshka kuyasiga qarshi Grundfos em.k. insektisidini 0,4 l/ga sa'rf-me'yorda qo'llash kartoshka kuyasining turli xil rivojlanish fazalarida boshqa qo'llanilgan preparatlarga nisbatan yuqori samaradorlikka ega bo'ldi.

2. Preparat shakli ishlatish uchun qulay, suv bilan aralashtirilganda tezda ishchi aralashmani hosil qiladi. Purkashdan keyin fitotoksiklikning namoyon bo'lishi qayd etilmadi.

3. Kartoshka maydonlarida kartoshka kuyasiga qarshi Grundfos em.k. preparatini gektariga 0,4 litr me'yorida o'z vaqtida va sifatli qo'llaydigan bo'lsak, biologik samaradorlik ham yuqori bo'ladi.

1-jadval.

Kartoshka kuyasi (*Phthorimaea operculella* Zell.) ga qarshi ekologik xavfsiz kimyoviy preparatlarni tanlash hamda biologik samaradorligini aniqlash

(Sabzavot, poliz ekinlari va kartoshkachilik ITI Samarqand ilmiy-tajriba stantsiyasi, 2023 yil)

№	Tajriba variantlari	Preparatning sa'rf-me'yori, l/ga	Kartoshka kuyasining bitta bargdagi o'rtacha soni, dona							Biologik samaradorlik, %			
			Dori sepilguncha tirik zararkunandalar soni, dona			Dori sepilgandan keyingi kunlarda jami (lichinka va kapalagi)							
			kapalagi	lichinkasi	jami	3	5	7	14	3	5	7	14
1.	Defentoks 2,5% em.k.(Andoza)	0,2	0,4	2,4	2,8	0,5	0,4	0,45	0,4	84,9	88,6	87,2	86,9
2.	Grundfos em.k.	0,4	0,3	2,4	3,0	0,5	0,3	0,35	0,4	85,9	90,0	88,3	89,5
3.	Espero sus.k. (200+120 g/l)	0,1	0,2	2,3	2,5	0,5	0,4	0,8	0,6	83,0	87,2	84,1	82,5
4	Nazorat (ishlov o'tkazilmagan)	-	0,4	2,3	2,7	3,2	3,4	3,4	3,7	-	-	-	-

ADABIYOTLAR:

1. Методические указания по испытанию инсектицидов, акарицидов, БАВ и фунгицидов /Отв. ред. Ходжаев Ш.Т./ - Ташкент: «КО'НINUR» МЧЖ, 2004. - 103 с. (узб.).
2. Никритин Л.М. Картофельная мол //Ж. Защита растений. - Москва, 1993. - №9. - С. 25.
3. Обиджанов Д.А., Хўжаев Ш.Т. Картошка куяси Ўзбекистонда /Маърузалар тўплами (респ. и.-амалий анжуман, 4-5. ХИИ.2013 й.). - Тошкент: УзПИТИ, 2013. - 407-409 б.
4. Обиджанов Д.А. Хужаев Ш.Т. Картофельная мол новый вредитель пасленовых в Узбекистане. //Ж. "Защита и карантин растений" - Москва, 2014. - №11. - С. 43-44.
5. Обиджанов Д.А. Янги адвентив тур - Картошка куясининг ривожланиш [усусиятлари ва унга қарши кураш истиқболлари. /Маърузалар тўплами (респ. и.-амалий анжуман, 18.В.2015 й.). - Андижон: Андижон ДУ, 2015. - 142-147 б.

6. Сухорученко. Г.И. Методы оценки действия инсектицидов на членистоногих / Г.И. Сухорученко, В.И. Долженко, К.В. Новожилов // Вестник защиты растений. – 2006. – № 3. – С.3-12.

7. Хўжаев Ш.Т. Ўсимликларни зараркунандалардан уйғунлашган ҳимоя қилиш, ҳамда агротоксикология асослари. – Тошкент: Наврўз, 2014. – 541 б.

8. Püntener W. Manual for field trials in plant protection second edition. Agricultural Division, Ciba-Geigy Limited. – 1981.

UO‘T: 632

TERAK BARGXO‘RINING BIOLOGIYASI, ZARARI VA UNGA QARSHI KURASH CHORALARI

Raximova Aziza Abduxalimdjanovna, q.x.f.f.d.,
Andijon qishloq xo‘jaligi va agrotexnologiyalar instituti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada manzarali daraxtlardan terak va tolning asosiy zararkunandasi hisoblangan terak bargxo‘ri - *Chrysomela populi* morfologiyasi, biologiyasi, ekologiyasi va zarari haqida ma‘lumotlar keltirilgan. Shuningdek, terak bargxo‘ri sonini boshqarib turuvchi parazit va yirtqich entomofaglar turlari qayd etilgan.

Kalit so‘zlar: Bargxo‘rlar, terak, tol, tarqalishi, barglar, barg kurtaklari, entomofaglar, kimyoviy kurash.

Аннотация. В этой статье представлена информация о морфологии, биологии, экологии и вреде *Chrysomela populi* - тополявого листоеда, который считается основным вредителем декоративных деревьев - тополя и ивы. Также были зарегистрированы виды паразитических и хищных энтомофагов, контролирующих численность тополявого листоеда.

Ключевые слова: листоеды, тополь, ива, распространение, листья, листовые почки, энтомофаги, химическая борьба.

Annotation. This article provides information on the morphology, biology, ecology and harm of *Chrysomela populi* - poplar leaf beetle, which is considered the main pest of ornamental trees - poplar and willow. Species of parasitic and predatory entomophages controlling the number of poplar leaf beetles have also been recorded.

Keywords: leaf beetles, poplar, willow, spreading, leaves, leaf buds, entomophages, chemical warfare.

Mamlakatimizda keng ekib o‘stirilayotgan terak va tol daraxtlari zararkunandalar ta‘sirida o‘zining manzarali va yog‘ochboplik xususiyatini yo‘qotadi. Bargxo‘r qo‘ng‘izlar ana shunday zararkunandalardan hisoblanadi.

Bargxo‘r qo‘ng‘izlar tanasi qisqa bo‘lib, oval yoki tuxumsimon shaklga ega. Ko‘pchilik turlarining qanot usti yorqin rangda bo‘ladi. Bargxo‘rlar daraxt po‘stloqlari, to‘kilgan barglar ostida imago holida qishlab chiqadi. Bahorda daraxtning yangi barglari chiqish bilan oq ular qishlovdan chiqib oziqlana boshlashadi.

Ayrim yillari bargxo‘rlarning zarari kuchli namoyon bo‘ladi. Qo‘ng‘izlar barglarni kemiradi, lichinkalar esa barg etini yeb, faqat tomirlariningina qoldiradi. Bargxo‘rlar ommaviy ko‘paygan yillari ular nafaqat barglar balki, barg kurtaklarini, hatto yangi novdalarni ham kemirib, ularning qurishiga olib kelganligi kuzatilgan.

Bargxo‘r qo‘ng‘izlar orasida eng ko‘p tarqalgan turlardan biri bu – terak bargxo‘ri (*Chrysomela populi*) hisoblanadi. Terakning barcha turlariga shuningdek, tol daraxtiga zarar yetkazadi.

Terak bargxo‘ri Rossiyaning Yevropa qismi, Sibir va Primore. Kavkaz; Qozog‘iston; O‘zbekiston; Ukraina, G‘arbiy Yevropa, Xitoy, Koreya, Yaponiya, Hindistonda uchraydi.

Chrysomela populi ninabargli, aralash va yaproq bargli daraxtzorlarda uchraydi. Asosan terak va tol daraxtlarining yosh barglari bilan oziqlanadi.

Voyaga yetgan qo‘ng‘iz uzunligi 10- 12 mm keladi. Tanasi qoramtir- yashil, ko‘kish metallsimon tovlanadi. Qanot usti sarg‘ish qo‘ng‘ir yoki qizil rangda bo‘lib yelka tomoni bo‘rtib chiqqan. Mo‘ylovlar chiyotkasimon, 11-bo‘g‘imli. Qo‘ng‘iz qanotlarini yig‘gan paytda qanot ustining uchki burchak qismidagi qora nuqtasi yaxlit dog‘ hosil qiladi.

Lichinkasi I-yoshda kulrangsimon-qora, voyaga yetgan II-

III yoshdagi lichinkalar sarg‘ish-oqish rangga kiradi. Boshi va oyoqlari qora. Butun tanasi bo‘ylab qora so‘gallari, tanasining yon tomonida to‘mtoq o‘simtalari bor. Bezovta bo‘lgan lichinka tanasidan qo‘lansa hidli oq suyuqlik (salitsilaldegid) chiqaradi. Voyaga yetgan lichinka 13 mm ga yetadi.

Bargxo‘r imago holida oktabr oyida qishlovga ketadi. Qo‘ng‘izlar mart –aprel oylarida havo harorati 12–13°C ga yetganda (terak barg chiqarish paytida) qishlovdan chiqadi va oktabr oyigacha uchadi.

Urug‘langach, urg‘ochi barglarning ustki yoki ostki qismlariga 20-30 tadan to‘p- to‘p qilib tuxum qo‘yadi. Tuxumlari sariq yoki olovrang bo‘lib 1,5 mm o‘lchamga ega. Qo‘ng‘iz mavsum mobaynida 100-1000 tagacha tuxum qo‘yadi. Embriyon tashqi muhit sharotiga ko‘ra, 5-15 kun rivojlanadi va lichinkalar chiqadi. Lichinkalar 3-4 hafta mobaynida 2 marta tullab 3 yoshga o‘tadi. Dastlab ular to‘da holida, keyin yakka–yakka oziqlanadi. O‘zining rivojlanish davrida bitta lichinka 20 sm² barg sathini, bitta imago esa 40–115 sm² barg sathini yo‘qotishi aniqlangan.

Iyul oyiga borib lichinkalar g‘umbakka aylana boshlaydi. G‘umbagi ochiq tipda, oqish-sarg‘ish, simmetrik joylashgan qora dog‘lari bo‘lib, o‘lchami 11-12 mm ga yetadi. Ular bargning orqa tomonida oxirgi uchli tomoni bilan osilgan holda bo‘ladi.

MDH davlatlarining janubiy hududlarida 3 ta avlod beradi. Gruziyada 4 ta avlod berishi mumkin. (D. I. Lozovoy 1942; I. A. Xodjevanishvili, 1955).

Zararkunanda sonini kamaytirishda parazit va yirtqichlarning ahamiyati katta. Meigenia bisignata Meig., Macuarina proefica Meig u Staniella callida Meig. (Baer). kabi taxin (*Tachinidae*) pashshalarining lichinkalari qo‘ng‘iz lichinkalarining parazitlari