

3. Полевщикова В.Н., Сорокина В.Н. Вредители и болезни кормовых и зернобобовых культур. Т. «ФАН». - 1967,- С. 85-100.
4. Xo'jaev Sh.T. Insektitsid, akaritsid, biologik faol moddalar va fungitsidlarni sinash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. Toshkent. 2004 y.
5. Xoliev A. Dukkakli don (no'xat, loviya, mosh) ekinlarining asosiy zararkunandalari // "Agro ilm" jurnali. Toshkent, 2014. №4(32). 45-46-b.

UO'T: 632; 636,637, 638:

SITRUS EKINLAR KARANTIN ZARARKUNANDALARINING MORFOLOGIYASI VA BIOLOGIK XUSUSIYATLARI

Nuralieva Dilnoza Samadullaevna, dotsent, q.x.f.f.d.,
Turaqulov Rustam Xudoyberdiyevich, magistr,
Toshkent davlat agrar universiteti.

Annotatsiya. Ushbu maqolada sitrus ekinlari haqida ma'lumotlar yoritilgan hamda sitrus ekinlariga zarar keltiruvchi sitrus oqqanotining morfologiyasi va biologik xususiyatlari va keltiradigan zarariga asosan zararkunandalarga qarshi kurash choralari yozilgan.

Kalit so'zlar: Limon, sitrus, o'simlik, zararkunandasi, sitrus oqqanoti, tuxum, lichinka, preparat.

Аннотация. В этой статье представлена информация о цитрусовых культурах, описаны морфологические и биологические характеристики цитрусовой белокрылки, повреждающей цитрусовые культуры, а также предложены меры борьбы с вредителем, основанные на вредоносности, наносимом им ущербе.

Ключевые слова: Лимон, цитрусовые, растение, вредитель, цитрусовая белокрылка, яйцо, личинка, препарат.

Annotation. This article provides information about citrus crops, describes the morphological and biological characteristics of the citrus whitefly that damages citrus crops, and also proposes measures to combat the pest based on the harmfulness and damage it causes.

Key words: Lemon, citrus fruits, plant, pest, citrus whitefly, egg, larva, drug.

Kirish. Bugungi kunda mamlakatimiz taraqqiyotining jadal suratda o'sib borishi hamda aholi sonining tobora ortib borishi bilan oziq-ovqat, hususan, mevalarga va ularning qayta ishlangan mahsulotlariga talab ortib borishi ko'zatilmoqda.

Shu jumladan, sitrus mevalar va ularning qayta ishlangan mahsulotlariga bo'lgan talab ham kundan-kunga ortib bormoqda. Sitrus mevalar va ularning ikkilamchi mahsulotlariga bo'lgan talab ham ancha ortayotganini ko'rish mumkin.

Sitrus mevali ekinlar dunyo bo'yicha qariyb 33 ta botanik avlodni o'z ichiga olgan bo'lib, ular ichida 3 tasi xo'jalik va amaliy ahamiyatga ega ekanligi adabiyotlarda keltirilgan. Bulardan Fortunella, Poncirus va sitrus ekinlari haqida ma'lumotlar berilgan.

Ushbu sitrus ekinlar Rutaceae oilasiga kiruvchi Aurantioideae kenga turiga mansub o'simlikdir. Sitrus avlodlarining tabiiy areali janubi-sharqiy Osiyoning juda keng tropik subtropik hududlarini qamrab oladi. Sitrus ekinlari kelib chiqqan eng asosiy markaz shimoliy Hindiston va shimoliy Birmada joylashgan.

Respublikamizda qishloq xo'jaligi ekinlari hosilini zararkunandalardan saqlashda o'simliklarni uyg'unlashgan himoya qilish tizimi asosida ishlar olib borilmoqda. sitrus ekinining asosiy zararkunandalari shiralar, o'rgimchakkanalar, sitrus inli kuyasi har yili sitrus ekinlarga sezilarli darajada zarar yetkazmoqda.

Tadqiqotchilar olib borgan tadqiqot natijalariga ko'ra, har yili limonning 15% qismi zararkunandalar ta'sirida nobud bo'lishi aniqlangan. Bunga yana sabab qilib noqulay ob-havo, namgarchilik muhiti ham ta'sir qilishi keltirib o'tildi.

Zararkunandalarga qarshi kurashda ko'rilgan kurash choralari qaramay, hosilning bir qancha qismi hanuzgacha

nobud bo'lishi kuzatilmoqda. Dunyo bo'yicha qishloq xo'jalik ekinlarining zararli organizmlar ta'sirida kamayishi barcha tur ekinlar bo'yicha 34,2 foiz, jumladan, begona o'tlardan 10%, kasallik qo'zg'atuvchilardan 12,1%, zararkunandalardan 11,6% ni tashkil etmoqda.

Respublikamizda bugungi kunda qishloq xo'jalik yekinarini yetishtirishga oqilona ixtisoslashuvni saqlab qolish iqtisodiyotimizning asosini tashkil etadi. Qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori hosil olishda sitrus oqqanotiga qarshi kurash hozirgi davrning eng asosiy masalalaridan hisoblanadi.

Sitrus oqqanoti – Dialeurodes citri. Oqqanotlar teng qanotlilar (homoptera) turkumining aleyrodid yoki oqqanotlar (Aleyrodidae) oilasiga mansub. Sitrus oqqanoti - Dialeurodes citri, sitrus o'simliklari va subtropik mintaq o'simliklari uchun juda zararli karantin zararkunanda. Sitrus oqqanotining vatani Janubi-sharqiy osiyo (Xitoy, Hindiston) mamlakatlari hisoblanadi. Sitrus oqqanoti Hindiston, Vetnam, Janubiy Xitoy, Afg'oniston, Yaponiya, Filippin orollari, Seylon va ko'pgina MDH davlatlarida uchraydi. Bugungi kunga kelib ushbu hasharot O'zbekistonning barcha hududlariga tarqalib ulgurgan.

Urg'ochisining uzunligi 1,6-2,0 mm keladi, bir juft oqqanotga ega ko'zi qora, pushti dog'li, tanasi och-sariq, jim turgan paytda qanotlari tanasini berkitib turadi. Urg'ochisi va erkagining tashqi ko'rinishi juda o'xshash. Erkagi urg'ochisidan kichikroq, tanasi ingichka va uzunchoq, urg'ochisining tanasi kalta va kengroq, qanoti kaltar oq bo'ladi. Mo'ylovi yetti bo'g'imli, oyoqlari ikki bo'g'imli tirnoqli, ular yordamida u barglarning ost qismiga yopishib turadi.

Tuxumi naychali, uzunligi 0,24-0,32 mm, yangi qo'yilgan tuxumi yaltiroq havorang tusli, keyinchalik sarg'aya boradi,

tuxumi bandi orqali barglarga yopishib turadi. Lichinkasining ko'zlari tuxum qobig'idan ochib chiqishidan oldin to'q qizil rangda yaqqol ko'rinib turadi. Qizil ko'zlar ko'ringandan uch kun o'tib lichinkalar ko'plab chiqa boshlaydi. Tuxumlarining rivojlanishi ob-havo sharoitiga bog'liq ravishda o'zgarib turadi. Havoning harorati 23-25°C bo'lganda tuxumlar 13-kun, yani eng qisqa vaqtda rivojlanadi. Lichinkalar yangi ochib chiqqanda 0,21-0,34 mm uzunlikda, tanasining atrofi kalta tukli, 3-juft oyoqlari yaxshi rivojlangan bo'ladi. Lichinkalar barglarning ostki qismiga yopishib, xartumini barg ichiga tiqib oziqlana boshlaydi. Shu tariqa lichinka barg shirasini so'rib oladi va o'zidan juda mayda tomchi ekskrement ajratib chiqaradi. Lichinkaning ikkinchi yoshi-uzunligi 0,57-0,66 mm keladi, oyoqlarsiz, yapaloq, oval ko'rinishda bo'ladi. Tana tuzilishi oddiylashadi, ko'zlari ko'rinmay qoladi, mo'ylovlari va oyoqlari yo'qoladi.



Sitrus oqqanoti – (*Dialeurodes citri*.) yetuk zoti.

Biologik xususiyatlari. Qish mavsumidan chiqqan sitrus oqqanotining bahorgi avlodi 3-4 hafta yashaydi. Barg ostiga qo'yilgan tuxumlardan 10-12 kunda birinchi lichinkalar ochib chiqa boshlaydi. Bahor oylarida lichinkalarning rivojlanish davri 10-14 kunni, butun umri, ya'ni tuxum qo'yishdan to yetuk hasharot bo'lishigacha esa, qariyb 60 kunni tashkil qiladi. Yozda lichinkalarning rivojlanish davri taxminan 5-12 kunni, yashash umri 30-40 kunni tashkil etadi, ya'ni baxorga nisbatan rivojlanish tezlashadi. Kuz oylarida rivojlanish davri ancha uzayadi. Lichinkalarning rivojlanish davri 15-35 kun, tuxumdan qishki pupariylarning hosil bo'lishigacha 107 kunni tashkil qiladi.

Sitrus oqqanotining rivojlanishi ko'pincha uch avlodni tashkil etadi, ya'ni bahorda aprel-may, yozda iyulda, kuzda sentabr-oktabr oylarida rivojlanadi. Bitta urg'ochi oqqanot 125 tacha

tuxum qo'yadi. Ularni bittadan bir nechta guruhlargacha yangi o'sib chiqqan barglarning orqa qismiga joylashtiradi. Ba'zi hollarda bitta bargda bir nechta mingta urug'ni qayd etish mumkin. Pupariylar va tuxumlarning qobig'i oqqanotlar ochib chiqqandan so'ng barglarda bir yildan ortiq yopishib turishi mumkin dekabr oyiga kelib pupariylar chiqa boshlaydi va keyingi oylarda ularning soni ko'paya boradi. Bahorning sovuq kunlarida sitrus oqqanotining rivojlanishi har hil jadallikda kechadi. Shu bois, yozning ikkinchi yarmida o'simliklarda lichinkalarning har hil yoshdagi vakillarini, ya'ni ham tuxumi, ham yetilgan hasharotlarni uchratish mumkin.

Yoz oylarining oxirida barg tashlaydigan daraxtlarda rivojlangan sitrus oqqanotlari sitrus daraxtlarga uchib o'tadi va qishda ularni issiqxonalardagi o'simliklarini zararlanishini ko'rish mumkin.

Qish oylarida sitrus oqqanotlari asosan sitrus daraxtlarida va issiqxonalarda qishlaydi. Katta yoshdagi sitrus oqqanotlari uzoqqa ucholmaydi. Ular daraxt shoxlarida yopishib turadi, ammo shamol yordamida, kiyimlar, transport vositalari, kesib olingan gullar, shoxlar orqali boshqa o'simliklarga yengil ko'chib o'tishi mumkin. Zararkunanda tarqalishining asosiy manbai zararlangan ko'chatlardir. Oqqanotning lichinkalari ko'chatlar, gullar orqali bir davlatdan boshqa davlatga, bir tumandan boshqa tumanga ko'chib o'tishi mumkin.

Karantin tadbirlari. sitrus oqqanoti paydo bo'lgan joylarda issiqxona maydonlarida, xo'jaliklarda, aholi yashash joylarida, tumanlarda karantin holati e'lon qilinadi va karantin kurash choralari olib boriladi.

Xodimlar tomonidan zararkunandaning paydo bo'lish o'choqlarini aniqlash va ularni yo'qotish choralari bo'yicha ish rejalari tasdiqlanadi. Sitrus oqqanotiga qarshi zararsizlantirilgandan so'ng uch yil mobaynida qayta aniqlanmasa zararlangan hududdan karantin olib tashlanadi.

Agrotekhnika kurash. Zararlangan o'simlik qoldiqlarini, qurigan shoxlarni tozalash, cariq rangli yelimni kartonlarga kley surgan holda imagosini yig'ib olish mumkin.

Biologik kurash. Biologik himoya vositalari sifatida enkariyani parazitlaridan, shuningdek, mikrobiologik biopreparatlardan foydalanish tavsiya etiladi.

Kimyoviy kurash. Zararkunandaning xavfi bo'lgan maydonlarda mospilan 20% n.k. -0,15 l/ga; Mostar, 20% n.kuk, Intermec, 20% n.kuk, Uspilan, 20% n.kuk., Viospilan 20% n.kuk., Xen-pin R, 20% em.k., Kreyser 20% s.e.k., Appolon, 40% n.kuk., Pick-44, 44% sus.k., boshqa ruxsat etilgan preparatlar bilan ishlov beriladi.

ADABIYOTLAR:

1. Рашидов М.И. Биологические основы интегрированной защиты послеплодовых культур от вредителей: Автореф. дисс. док. биол. наук. Ташкент: 2000. - 47 с.
2. Маматов К. Вредители цитрусовых / Научно-практическая конференция «Актуальные проблемы хлопководства и перспективы его развития». Сборник лекций. - Ташкент, «УзПИТИ», 2009. - С. 301-302.
3. Kimsanboev X.X., Rashidov M.I., Qodirov A., Sulaymonov B.A., Zoxidov F.M. /Enkarziyani ko'paytirish va qo'llash. Uslubiy qo'llanma. Toshkent. O'qituvchi, 1999.- 8 b.
4. Nuraliyeva D.S. Species composition damage ant method of protection from pests in the greenhouse/ E3S Web of Conferences 389,03098 (2023) UESF-2023 <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202338903098>.7-p.
5. Nuraliyeva D.S. Pest and disease control in the greenhouse JURNAL.Impact Factor/ Teoreticeskaa I prikladnaa nauka-Theoretical Applied Science p-ISSN2308-4944, Year-2022/ Issue-12/Volume-116/Published-08.12.22 <http://T-Science.org> 177-181 p.
6. Nuraliyeva D.S. Mamatov K. Sottarov N. Xolliex A. Bioecology ant Damage of Tomato Moth. Annals of the Romanian SWociety for Cell Biology.ISSN:1583-6258, Vol.25,Issue 3,2021,Pages.3164-3172. Received 16 February 2021 Accerted 08 March 2021.

AGROBIOTSENOZDA UCHRAYDIGAN LEPIDOPTERA TURKUMINING ASOSIY VAKILLARI

Kimsanbayev Xo'jamurot Hamroqulovich, b.f.d. professor,
Jumaev Rasul Axmatovich, q.x.f.d., professori
Toshkent davlat agrar universiteti,
Jumaeva Nozima Boxodirovna,
O'simliklar karantini va himoyasi ilmiy-tadqiqot instituti doktoranti,
Axmatova Dilrabo Davlatjonovna,
Toshkent davlat agrar universiteti talabasi.

Annotatsiya. Ilmiy tadqiqotlar davomida qishloq xo'jalik ekinlarining asosiy zararkunandalari hisoblangan *Lepidoptera* turkumiga mansub bo'lgan zararkunandalarga qarshi kurash olib borilmaganda Respublikamizda yetishtirilayotgan g'oz, sabzavot, don va dukkakli ekinlarning o'rtacha 40-45% gacha nobud bo'lishi mumkin. Mamlakatimizda qishloq xo'jaligi ekinlarini yetishtirishda kemiruvchi zararkunanda hasharot turlaridan tangaqanotli (*Leridoptera*) turkumining tunlamlar, kuyalar va parvonalar oilasi vakillari ko'plab uchrab, o'simliklarga katta zarar yetkazadi.

Kalit so'zlar: G'oz, biotsenoz, so'ruvchi zararkunanda, agrobiotsenoz, parazit entomofag, o'simlik bitlari, oziqlanish, tur tarkibi, fitofag, biologik usul, bioekologiya, o'simliklar fenologiyasi, biologik samaradorlik.

Аннотация. В ходе научных исследований при отсутствии борьбы с вредителями, относящимися к семейству чешекрылых, которые считаются основными вредителями сельскохозяйственных культур, возможно погибнуть в среднем 40-45% посевов хлопка, овощей, зерновых и зернобобовых культур выращенные в нашей республике. При возделывании сельскохозяйственных культур в нашей стране представители семейства грызунов *Leridoptera*, плодоярки встречаются в большом количестве и наносят большой вред растениям.

Ключевые слова: Хлопок, биоценоз, сосущий вредитель, агrobiоценоз, паразит-энтомофаг, растительная тля, питание, видовой состав, фитофаг, биологический метод, биоэкология, фенология растений, биологическая эффективность.

Annotation. In the course of scientific research, in the absence of control of pests belonging to the *Lepidoptera* family, which are considered to be the main pests of agricultural crops, an average of 40-45% of cotton, vegetables, grain and leguminous crops grown in our Republic will die. possible In the cultivation of agricultural crops in our country, representatives of the *Leridoptera* family of rodents, moths and moths are encountered in large numbers and cause great damage to plants.

Key words: Cotton, biocenosis, sucking pest, agrobiocenosis, parasitic entomophagous, plant aphid, nutrition, species composition, phytophagous, biological method, bioecology, plant phenology, biological efficiency.

Kirish. Respublikamizning tabiiy-iqlim sharoiti ushbu zararkunandalarning rivojlanishi va tarqalishi uchun qulay sharoit hisoblanadi. V.V.Yaxontovning ma'lumotlariga ko'ra, birgina g'ozga *Lepidoptera* turkumiga mansub bo'lgan 200 dan ortiq turdagi hasharotlar zarar keltiradi, lekin ulardan 10 ga yaqini o'ta havfli zararkunanda hisoblanadi [1].

Lepidoptera turkumining asosiy vakillariga kiradigan zararkunandalar ularning qishloq xo'jaligi ekinlariga yetkazadigan zarariga qarab aniqlandi. Jumladan, *Lepidoptera* turkumining tunlamlar, kuyalar, parvonalar oila vakillari dunyoda eng ko'p tarqalgan tangaqanotlilar hisoblanadi [2;3;5;6].

M.I.Rashidov 1985-1990 yillarda o'tkazgan tajribalarida ituzumdoshlar oilasiga mansub ekinlarning 15 ta oilaga mansub 51 turdagi zararkunandalari uchrashi qayd etilgan. Ulardan 6 turdagi tunlamlar pomidorda zarar yetkazishi aniqlangan. M.I.Rashidovning tadqiqotlariga ko'ra, agrobiotsenozda *Leridoptera* turkumi *Noctuidae* oilasining 17 turi uchrab, qishloq xo'jalik ekinlarida zarar keltirishi aniqlangan [11].

Birgina *Noctuidae* oila vakillaridan kuzgi, yovvoyi, undov, qora-S tunamlari sabzavot ekinlariga jiddiy zarar yetkazuvchi turlarga kiritilgan. Bundan tashqari, parvonalar oilasiga mansub makkajo'xori poya parvonasi (*Ostrinia nubilalis* Hb.) bo'yicha ham olimlar tomonidan tadqiqotlar olib borilgan. Unga ko'ra ushbu

zararkunanda hammaxo'r bo'lganligidan makkajo'xori, kanop, kunjut, dag'al kanop kabi ekinlarda kuchli zarar yetkazishi kuzatilgan [2;4;8;9;11].

Tunlam turlari g'oz, makkajo'xori, don va dukkakli ekinlar agrobiotsenozida rivojlanishi va ekinlarning zararlash darajasi ko'p jihatdan ob-havo sharoiti va oziqa muhitining turiga bog'liq bo'ladi. Ilmiy tadqiqotlarni bajarish jarayonida qo'llaniladigan asosiy usullar yordamida materiallar yig'ish, *Lepidoptera* turkumining asosiy vakillarini va parazit entomofag turlarining xususiyatlarini o'rganishda bu oila vakillarining ekologiyasini o'rganishga oid kuzatuvlarni olib borishdan iborat bo'ldi.

Yig'ilgan materiallarning joy nomlari, vaqti, parvonalar, kuyalar va tunlamlar soni, ularning fazalari, o'simlik turi qayd qilinib borildi. Shu bilan birga, kapalaklarning tuxumi qo'yilgan o'simlik barglari terib olinib, ulardan tunlam qurtlari yoki zararlangan bo'lsa, brakon uchib chiqquncha maxsus harorat va sharoitda maxsus termostatda saqlandi. Tuxumlardan chiqqan kapalak qurtlari yoki brakon alohida ko'paytirilib, qaysi turga oidligi o'rganilib, sistematik tahlil qilindi.

Kuzatuvlar asosan O'zbekistonning shimoliy-sharqiy hududi faunasidagi qishloq xo'jaligi ekinlarida olib borildi. Kuzatuvlar yillar bo'yicha taqqoslanib, o'rtacha ko'rsatkichlar olindi. Kapalaklari turli tutqichlar yordamida jumladan, yorug'lik tutqichlar (BUF-