

KOMSTOK QURTINING KO‘PAYISHI, TARQALISHI, ZARARI, BIOEKOLOGIYASI VA QARSHI KURASH CHORALARI

Xo‘jaxonov Abror Nurqobil o‘g‘li

Akademik M.Mirzayev nomidagi bog‘dorchilik, uzumchilik va vinochilik ilmiy-tadqiqot instituti doktoranti
<https://orcid.org/0009-0007-3592-5416>

Annotatsiya. Mevali daraxtlarga ashaddiy zarar beradigan organizmlardan biri zararli hasharotlardir. Shuning uchun o‘simliklarni zararkunandalardan himoya qilish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Ushbu maqolada mevali daraxtlarni so‘ruvchi zararkunandasi hisoblangan Komstok qurti tur tarkibi, zarari va qarshi kurash choralari hamda umumiy tushunchalar haqida bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: o‘simlik, mevali daraxt, tut, karantin, zararkunanda, qarshi kurash, karantin chora-tadbir, nazorat, bashorat.

Аннотация. Одним из организмов, наносящих серьезный вред плодовым деревьям, являются вредные насекомые. Поэтому защита растений от вредителей является одной из актуальных проблем. В данной статье описаны видовой состав, вредоносность и меры борьбы с червем Комстока, который считается сосущим вредителем плодовых деревьев, а также общие понятия.

Ключевые слова: растение, плодовое дерево, лоза, шелковица, карантин, борьба с вредителями, меры противодействия, карантинные меры, контроль, прогнозирование.

Abstract. One of the organisms that cause serious damage to fruit trees is harmful insects. Therefore, protection of plants from pests is one of the urgent issues. This article describes the species composition, damage and control measures of the Comstock worm, which is considered a sucking pest of fruit trees, as well as general concepts.

Keywords: plant, fruit tree, vine, mulberry, quarantine, pest control, countermeasures, quarantine measure, control, prediction

Kirish. Jahon amaliyotidan ma‘lumki, ko‘plab mamlakatlarda Komstok qurti – (*Pseudococcus comstocki* Kuw) karantin ahamiyatiga ega zararkunanda hisoblanadi. Kaliforniya qalqondori mevali daraxtlar va yosh nihollarining ashaddiy zararkunandasi hisoblanadi. Xususan ushbu zararkunandalarning keyingi yillarda mamalakatimizning mevali va manzarali bog‘larida berayotgan katta zarari ko‘p kuzatilmoqda. Respublikamizda aholini oziq-ovqat mahsuloti bilan ta‘minlash davlat dasturiga kiritilgan bo‘lib, bu borada aholini xo‘l meva mahsulotlari bilan ta‘minlash uchun, Respublikamizda mevali bog‘larning ko‘paytirish va ekilgan mevali daraxtlarning zararkunandalardan va zararli organizmlaridan himoya qilish bugungi kunning eng asosiy dolzarb masalalaridan biri hisoblanadi.

Tarixi va tarqalishi: Komstok qurtining vatani Yaponiya va Xitoy davlati bo‘lib, entomolog S.Kuvan 1902-yilda bu qurti ta‘riflaydi va unga amerika entomologi Komstok sharafiga Komstok nomini beradi. Hozirgi vaqtda komstok qurti Osiyo, Afrika, Avstraliya, Amerika va Yevropaning ko‘pgina mamlakatlarida tarqalgan. Komstok qurti O‘rta Osiyoning barcha Respublikalariga, jumladan, Qozog‘iston, Gruziya, Armaniston, Ozarbayjon hamda O‘zbekistonda keng tarqalgan.

Bugungi kunda Respublikamiz bo‘ylab komstok qurti zararkunandasiga qarshi kurash chora-tadbirlari ishlab chiqilgan bo‘lib, ushbu tadbirlarni o‘z vaqtida sifatli qo‘llab borish o‘simliklarni zararkunandalar bilan zararlanishining oldini olishga, hamda sifatli mahsulot yetishtirishga zamin yaratadi.[2;3]

O‘zbekistonda Komstok qurti birinchi marta 1939-yilning avgust oyida O‘rta Osiyo Ipakchilik Institutining Toshkent shahri yaqinidagi Jarariq tajriba xo‘jaligida Yaponiyadan keltirilgan yirik bargli tut ko‘chatlarida aniqlandi. O‘zbekistonda komstok qurti Toshkent viloyatining butun sug‘oriladigan qismida tarqalib, so‘ngra Respublikaning boshqa viloyatlariga ham tarqalib ketdi. Farg‘ona viloyatida komstok qurti

1947-yilda topildi. Bu yerda qurtning tarqalishi Toshkent viloyatidagiga qaraganda tezroq bo‘ldi. 1953-yilda butun Farg‘ona viloyatiga komstok qurti tarqalib bo‘lgan edi. Bog‘larning, daraxtzorlarning ko‘pligi, tutlarning qalin o‘tkazilishi va ariqlar qurtning tez tarqalishiga yordam berdi. 1953-1957-yillarda Andijon viloyatining barcha tumanlarida komstok qurti juda tez tarqaldi. Ushbu zararkunanda 1957-yil Jizzax viloyatining Zomin, Samarqand viloyatining Ishtixon tumani va Samarqand shahrida, 1960-yil esa Buxoro, Navoiy viloyatlari va 1961-yilda Surxondaryo viloyatining Afg‘oniston bilan chegaradosh tumanlarida tarqalgan. Xorazm va Urganchda 1962-yilda, Qoraqalpog‘iston Respublikasi hududlarida 1964 yillarda paydo bo‘ldi. Komstok qurti so‘nggi yillarda butun O‘zbekiston hududlari bo‘ylab tarqalib bormoqda. Zararkunanda qishloq xo‘jalik mahsulotlari va ko‘chatlar orqali boshqa hududlarga tarqalmoqda.

Zarari. Komstok qurti 300 xil o‘simlikni zararlaydi. Mevali daraxtlardan anor, bexi, olma, nok, shaftoli, shuningdek, tutlarga qattiq zarar keltiradi. Ular daraxt tanasi, shoxlari va barglarida katta-katta koloniya bo‘lib joylashadi va daraxt shirasini so‘rib olib, uning darmonini quritadi va o‘sishini zaiflashtiradi. Kuchli zararlangan daraxtlarda shishlar paydo bo‘lib, yosh novdalar quriydi va barglari to‘kiladi. Komstok qurti o‘simlikning, gullari, mevalariga ziyon yetkazib, 5-6 sm chuqurlikdagi tuproqqa kirib, ildizlarning yuqori qismini ham so‘radi.

Ayrim hollarda 40sm gacha chuqurlikda uchraydi. Qurtlar odatda bargning pastki tomiridagi tomirlar bo‘ylab oziqlanadi. Komstok qurti tut daraxtiga katta zarar keltiradi. Zararlangan tut barglari sarg‘ayadi va xazonga aylanib to‘kiladi. Komstok qurtining chiqindisi bilan ifloslangan tut barglari ipak qurti uchun zararli hisoblanadi. Anor mevasining kosachasi komstok qurti va uning tuxumi yaxshi rivojlanishida qo‘l keladi va hosildorlikni keskin kamaytiradi [4;6].



1-rasm. Olma daraxtining yosh nihollaridagi zarari.

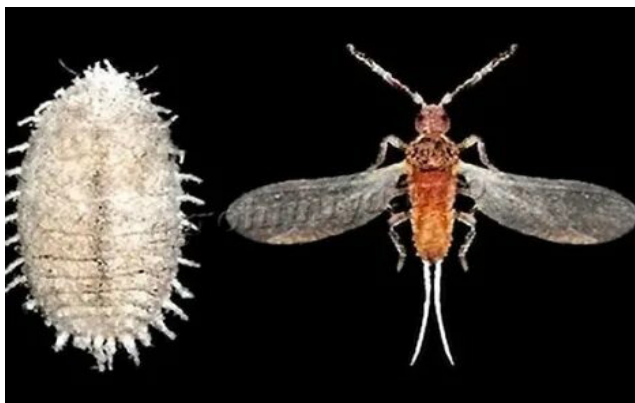


2-rasm. Bargdagi zarari

Morfologik belgilari. Tuxumining uzunligi 0,3 mm, bir tomonidan toraygan oval shaklda. Rangi sariq-zarg‘aldoq bo‘lib, yupqa oq gard bilan qoplangan. Komstok qurti – tanasining kattaligi va dum qismining uzunligi bilan bir - birdan farq qiluvchi uchta lichinkalik yoshini o‘taydi. Erkak va urg‘ochi zotlari tashqi tuzilishi bo‘yicha keskin farqlanadi. Urg‘ochisi yassi shaklli, qanotsiz, kam harakat va usti oq mumsimon dog‘lar bilan qoplanib 5 mm uzunlikda bo‘ladi. Tanasining yon tomonida 17 juft mumsimon o‘simtalari bor, dum qismi sezilarli darajada cho‘zinchoq bo‘ladi. Mo‘ylovlari sakkiz bo‘g‘inli bo‘ladi Komstok qurtining erkagi 1 juft shaffof qanotli, serharakat, rangi qizg‘ish-jigarrang tusda, uzunligi 1-1,5 mm, mo‘ylovlari 10 bo‘g‘inli.[4]



3-rasm. Lichinkasi



4-rasm. Imagosi

Biologik xususiyati. O‘zbekistonda komstok qurti bir yilda 3 marta avlod beradi, qisman 4-marta ham avlod tarqatadi. Lekin sovuq tushishi bilan 4-avlod qirilib ketadi. Komstok qurti tuxum bosqichida qishlaydi. Bir urg‘ochi qurt 250 dan 600 donaga qadar sarg‘ish - zarg‘aldoq tusdagi tuxumni mumsimon oq qopchiqqa tashlaydi. Bu qopchiqni urg‘ochi qurtning mum ajratuvchi bezlari yasab chiqaradi. Uchinchi nasl sentyabr-dekabr oylarida qishlash uchun tuxum tashlaydi. Bu mumsimon qopchiqlar yozdagilariga nisbatan sertuk va zichroq bo‘ladi. Bir avlodining rivojlanishi haroratga qarab 42 kundan 65 kungacha davom etadi. O‘zbekiston sharoitida komstok qurti birinchi avlodining rivojlanishi aprel oyining boshidan may oyining oxirigacha davom etadi, ikkinchi avlodi may oyining o‘rtalaridan iyul oyining boshigacha, uchinchi avlodi esa iyul oyining boshidan sentyabr oyining o‘rtalarigacha davom etadi. Daraxtning shoxlari, tanalari, ildiz bo‘g‘inlari, yoriqlar, po‘stloq yoriqlari, kovaklari, erga to‘kilgan barglari, kesak oralari, paxsa va taxta devorlarning yoriqlarida, uy devorining suvoqlari ostida va komstok qurti tarqalgan daraxtlarning yaqinidagi boshqa joylarda ularning to‘plangan joylari yaxshi ko‘rinib turadi. Tuxumlari tuproqning 5 sm dan 16 sm chuqurligiga qadar va kamdan-kam hollarda 30 dan 40 sm gacha chuqurlikda bo‘ladi. Qishlaydigan tuxumlar sovuqqa juda chidamli bo‘ladi.[1]

Qarshi kurash choralari: Fitosanitariya nazorati zararkundandalardan farqlanish bilan daraxtlarning qalamchalari, mevalari orqali kirib kelishining oldini olishga qaratilgan. Shu maqsadda mevali ekinlar, mevalar, shuningdek, zararlangan o‘simliklar ekish va payvand qilish materiallarini hasharotlar tomonidan zararlangan joylardan tashish taqiqlanadi. Import qilingan ekish va payvand materiallarini olgandan keyin karantin tekshiruvi o‘tkaziladi. Ko‘chatlarning karantin tekshiruvi uch marta amalga oshiriladi: bahorda daraxtlarning gullash davrida; yozda iyul oyining boshida; sentyabrda kuzda.

Agar zararkunanda aniqlansa, ekish materiali dezinfektsiya samaradorligini majburiy tekshirish bilan dezinfektsiya qilinadi. Mevali bog‘larda feromon tutqichlari yordamida har yili to‘liq tekshirish amalga oshiriladi. Shuningdek, daraxtlarni zararlangan po‘stlog‘idan tozalash, qurigan shoxlarini olib tashlash, daraxt tanasi atrofida, chetlarida ildizidan (reshidan) yangi o‘simlik chiqqan butani kesib tashlash va o‘simlik qoldiqlarini yo‘q qilish kerak. Mevali bog‘larda zarar bergan kaliforniya qalqondiri zararkunandasiga qarshi kurashish uchun Insektitsidlardan foydalanish yaxshi samara beradi.[5]

Agarda import-eksportda ko‘chat qalamchalardan va ho‘l mevalardan karantin tekshiruvda kaliforniya qalqondori aniqlansa, tarkibida brom metil bo‘lgan ta’sir etuvchi kimyoviy moddalardan foydalangan holda fumigatsiya qilish orqali zararsizlantiriladi.

Biologik kurash. O‘zbekistonda komstok qurtiga qarshi kurash maqsadida 1945-yilda Amerikadan maxsus parazitlar *Pseudaphicus malinus* va ung‘uborli 58 qurtga qarshi *Pseudaphicus maculipenis* hamda 1962-yilda Shimoliy Koreyadan ikkita allotrop keltirilgan. Bular Encyrtidae oilasiga mansub bo‘lgan juda kichkina, kattaligi 1 mm bo‘lgan kulrang qanotli hasharotlardir. *Pseudaphicus malinus* lichinkalari komstok qurti tanasida rivojlanadi (har bir komstok qurti tanasi ichida 30 tagacha parazit rivojlanadi). Urg‘ochi *Pseudaphicus malinus* 160 tagacha tuxum qo‘yadi. Urug‘ qo‘yish 2-8 kun davom etadi. Shu davr mobaynida *Pseudaphicus malinus* 25-30 ta komstok qurtini zararlagan.[3]

Kimyoviy kurash. Komstok qurtiga qarshi kimyoviy kurash choralari eng ta‘sirli shuki, daraxtlar harorat 15°C dan past bo‘lmaganda brezent palatka yopib, sianid kislota bilan fumigatsiya qilinadi (palatkaning har 1 m³ hajmiga 60 g natriy sianid, 90 g sulfat kislota va 180 ml suv olinadi). Fumigatsiyani maxsus malakali xodimlar qiladi, chunki sianid kislota va uni tayyorlash uchun ishlatiladigan moddalar g‘oyat zaharlidir. Odatda, komstok qurti tushgan daraxtlarning tanalari nobud bo‘lgan

po‘stloq tangachalaridan tozalangach, ularga erta ko‘klamda, kurtaklar bo‘rtguncha karbolineumning 6 % li emulsiyasi yoki neft 63 moylarining 10 % li emulsiyasi purkaladi. Purkashdan oldin daraxtlarning tagi ochiladi, dori purkalgandan keyin esa yana ko‘mib qo‘yiladi, shuningdek, daraxtlar atrofidagi tuproq paradixlorbenzol (1 m² ga 150 g hisobidan) yoki polixloridlar (1 m² ga 250 g hisobidan) bilan fumigatsiya qilinadi, bu dorilar tuproqning yuza qatlamiga solinib, keyin ustidan bosib qo‘yiladi. Yozda komstok qurtiga qarshi kurash uchun daraxtlarga 30 % li tiofos konsentratining 0,1 % li emulsiyasi purkab turiladi.[2]

Xulosa va takliflar: Komstok qurti zararkunandasi tarqalgan hududdan ko‘chat va qalamchalarni olib kelmaslik, ularga qarshi entomofaglardan *Pseudaphicus malinus* hashoratini qo‘llash yaxshi samara beradi. Mamlakatimizda import va eksport bo‘layotgan mevalar, qalamchalar hamda ko‘chatlarda karantin obyekti sanalgan zararkunanda komstok qurti aniqlansa ularni darhol kimyoviy tarkibi sianid kislota va metil bromit bo‘lgan kimyoviy pereparatlardan foydalangan holda fumigatsiya usulida zararsizlantirish lozim.

ADABIYOTLAR:

1. Plant protection Entomologi Netmatologi Plant Pathologi- Edication Division Indian Council of Agricultural Research New Delui. April 2009.
2. Xo‘jaev Sh.T., Xolmurodov E.A. “Entomologiya, qishloq xo‘jalik ekinlarini ximoya qilish va agrotoksikologiya asoslari. (darslik) Toshkent, “Fan” nashriyoti. 2009.-366 b.
3. Xo‘jaev Sh.T., Umumiy va qishloq xo‘jalik entomologiyasi hamda uyg‘unlashgan ximoya qilish tizimining asoslari. Toshkent, “Fan va texnologiya” nashriyoti. 2019.-375 b.
4. Kimsanboev X.X. va boshq. - «Umumiy va qishloq xujalik entomologiyasi», «O‘qituvchi», T., 2002.
5. Kimsanboev X.X., Boltaev B.S., Sulaymonov B.A. – Bog zararkunandalariga qarshi uyg‘unlashgan kurash choralari. Toshkent 1998 y.
6. Murodov B.E., Sulaymonov O.A., Yaxyoyev J.N. “O‘zbekiston Respublikasida chegaralangan holda tarqalgan va chetdan kirib kelishi xavfi bo‘lgan karantin zararkunandalar” uslubiy qo‘llanma Toshkent – 2017.
7. Xaytmuratov A.F. Qishloq xo‘jaligi entomologiyasi. Darslik. T.: «Fan ziyosi» nashriyoti. 2022. 344 b.