

QAYRAG‘OCHNING ASOSIY ZARARKUNANDALARI

Yakubov Farrux Kamiljanovich

ORCID: 0009-0005-8425-8547

Toshkent davlat agrar universiteti dotsenti, q/x.f.f.d.

Annotatsiya. Ushbu maqolada qayrag‘ochning asosiy zararkunandalari va unga qarshi eng samarali va atrof muhitga bezarar bo‘lgan pestitsidlarni qo‘llash bo‘yicha ma‘lumotlar berilgan.

Kalit so‘zlar: qayrag‘och, mexanik kurash, shahar mo‘ylovkori, mis kuporosi, pestitsid.

Аннотация. В данной статье представлена информация об основных вредителях карагача и применении наиболее эффективных и экологически безопасных пестцидов против него.

Ключевые слова: карагач, механическая борьба, городской усач, медный купорос, пестцид.

Abstract: This article provides information about the main pests of elm and the use of the most effective and environmentally friendly pesticides against it.

Key words: elm, mechanical control, urban barbel, copper sulfate, pesticide.

O‘rmonlar va yashil o‘simliklar inson hayotida ulkan ahamiyatga ega. Qishloq xo‘jalik ekinlari hosildorligini oshirishga qaratilgan tadbirlar kompleksida o‘rmonlarni himoya qilish muhim o‘rin tutadi. Bu esa O‘zbekiston sharoitida dehqonchilik tizimining ajralmas qismi hisoblanadi. Aholi yashaydigan hududlardagi ko‘kalamzorlashtirilgan maydonlar inson salomatligi va turmush sharoitlari uchun katta ahamiyat kasb etadi. Daraxtzorlar mahalliy mikroiklimni, suv balansi va tuproq havosi aylanishini tartibga soladi, shamol va suv eroziyasidan himoya qiladi, havoning nisbiy namligini barqarorlashtiradi va bu orqali qishloq xo‘jalik ekinlarining rivojlanishiga ijobiy ta‘sir ko‘rsatadi.

Qayrag‘ochlarning o‘ziga xos ahamiyati (*Ulmaceae oilasi*). O‘zbekistonda qayrag‘ochlarning bir nechta turlari o‘sadi. Ushbu turlar o‘zining muhim xususiyatlari bilan dala himoya o‘rmonzorlarini yaratish, o‘rmon barpo qilish va yashash joylarini ko‘kalamzorlashtirishda istiqbolli daraxtlar qatoriga kiradi. Ular qadimdan tez o‘sishi, oddiy suvsiz sharoitlarga chidamliligi va sho‘rlangan tuproqlarda ham yaxshi rivojlanishi bilan qadrlanadi. Qayrag‘ochlar O‘zbekistonda keng tarqalgan. Ammo so‘nggi yillarda turli zararli organizmlar va kasalliklar ta‘sirida katta maydonlarda qurib bormoqda. Buning asosiy sabablaridan biri zararkunandalar biologiyasi va ekologiyasiga yetarli darajada e‘tibor berilmasligi hamda ilg‘or himoya usullarining yo‘qligi bilan bog‘liq.

Tana zararkunandalari. Shahar mo‘ylovkori (lot. *Aeolesthes sarta*) — bu qattiqqanotlilar (*Coleoptera*) turkumiga mansub, qo‘ng‘izlar oilasiga (*Cerambycidae*) kiruvchi hasharot. U daraxtlarning asosiy zararkunandalardan biri bo‘lib, qayrag‘och, tol terak va boshqa bargli o‘rmon daraxtlari, manzarali va mevali daraxtlarga zarar yetkazadi. Markaziy Osiyo va Qozog‘istonning janubida keng tarqalgan.

Qo‘ng‘izning tanasi to‘q jigarrang bo‘lib, ustki qismi qorakumushrang qisqa tuklar bilan qoplangan. Qo‘ng‘izning uzunligi 15–47 mm gacha bo‘lib, erkaklarida mo‘ylovlar tanasidan ikki barobar uzunroq, urg‘ochilarda esa mo‘ylovlar tanasiga nisbatan bir oz qisqaroq. Tuxumlari oval shaklda bo‘lib, uzunligi 2–3,5 mm ni tashkil etadi. Avval oq rangda bo‘lgan tuxum keyinchalik krem rangga o‘tadi.

Lichinkasi oq-krem rangda bo‘lib, rivojlanishining oxirgi bosqichida uzunligi 4–5 sm gacha yetadi. Qo‘ng‘izning g‘umbagi erkin bo‘lib, aniqlangan boshi, ko‘kragi va qorni bilan yaxshi ifodalangan. G‘umbak uzunligi ham 4–5 sm gacha bo‘ladi.

Shahar mo‘ylovkori — polifag hisoblanadi, uning 30 dan ortiq daraxt turlarida mavjudligi va zarar yetkazishi ma‘lum. Ammo eng ko‘p yoqiradigan turlari Qayrag‘ochlar, qaratollar va jiylarda bo‘lib, ular odatda qumli hududlardagi ekinlarda keng tarqalgan. Ayniqsa, shahar mo‘ylovkori mevali daraxtlarga (olma, olxo‘ri va boshqalar) xavfli, chunki ular kamroq chidamlidir, va agar daraxtda 1-3 ta lichinka bo‘lsa, ular qurib ketishiga yetarli hisoblanadi.



1-rasm. Shahar mo‘ylovkori

Shahar mo‘ylovkori qishni qo‘ng‘iz va lichinka holatida oziq daraxtlarining yog‘ochida o‘tkazadi. Qo‘ng‘izlar parvozi odatda aprel oyining oxirlarida boshlanadi va iyun oyining yarmigacha davom etadi, ba‘zan iyul oyining yarmigacha davom etadi. Ular yomon uchuvchilar bo‘lib, tungi hayot tarzini olib boradi, kechasi 21-22 soatlarida uchish teshiklaridan chiqib, ertalab esa qaytib kirib ketadilar. Qo‘ng‘izlar ovqatlanmaydilar, erkaklari zudlik bilan qarama-qarshi jinsni izlab, daraxt bo‘ylab yuguradilar. Urg‘ochilar jinsiy aloqa qilishdan keyin tuxum qo‘yishga o‘tadilar. Odatda, qo‘ng‘izlar o‘zlari pupadan chiqqan daraxtda yashaydilar yoki yaqin daraxtlarga uchib o‘tadilar. Qo‘ng‘izlarning ommaviy parvozi may oyiga to‘g‘ri keladi. Eslatib o‘tish kerakki, agar havo harorati 16°C dan past bo‘lsa, qo‘ng‘izlar tashqariga chiqmaydi. Urg‘ochilar tuxumlarni asosan yo‘g‘on ildizlar orasiga yoki qobiqdagi chuqurliklarga qo‘yadilar. Bir urg‘ochining tuxum qo‘yishi o‘rtacha 90-100 ta, maksimal 300 tagacha bo‘ladi. Tuxum qo‘yishning eng yuqori nuqtasi may oyining birinchi va ikkinchi o‘n kunligiga to‘g‘ri keladi, keyinchalik esa keskin kamayadi. 7-10 kundan keyin tuxumlardan lichinkalar chiqib, darhol qobiqni teshishadi. Ular butun yoz davomida ovqatlanib, kuzda 4-6 sm uzunlikka yetib, yog‘ochda yo‘l ochib, qishda o‘sha yerda qolib ketadilar. Kelgusi bahorda ular yana ovqatlanishga kirishadilar,

vaqt-vaqti bilan teshiklarni tozalab, qobiqni tashqariga chiqarib yuboradilar. Iyul oyining boshlaridan avgustgacha lichinkalar kukulaga o'tayotgan bo'lib, oxirgi yo'lni o'rnatib, kukulaga aylanadilar. 15 kundan keyin yosh qo'ng'izlar paydo bo'lib, u yerda qishlaydi va faqat uchinchi yilning bahorida uchib chiqadi. Shahar uzunquloq qo'ng'izining rivojlanish sikli ikki yil davom etadi. Agar lichinkalar qurigan yog'ochda oziqlansa, yil davomida rivojlanishi ham mumkin.

Shahar mo'ylovdorining tabiiy dushmanlari kam, va ular sonini nazorat qila olmaydi. Entomofaglardan sinantrop hasharoti sifatida *Liopygia* (*Thomsonia*) *argyrostoma* ma'lum. Qo'ng'izlar va pupalardan qushlar — o'rdak va mayna ovqatlanadi. Shuningdek, o'lik qo'ng'izlar va pupalarga *Beaveria bassidiana* Bals. zamburug'i ta'sir ko'rsatadi.

Qarshi kurash choralar. Profilaktika tadbirlari. Ular daraxtlar bilan shug'ullanish (agrotehnika, melioratsiya va boshqalar) kabi tadbirlarni o'z ichiga oladi, bu esa ekinlarning zararkunandalarga chidamliligini oshiradi va qurigan daraxtlarni o'rmonga chiqarishni ta'minlaydi. Sanitariya kesimi orqali kuchli zararlangan va qurigan daraxtlar kesiladi, ularni polenlarga ajratish kerak, va lichinkalar va qo'ng'izlarni tozalash zarur, chunki zararkunanda o'zining rivojlanish tsiklini tugatishi mumkin va kesilgan daraxtlarda qolishi mumkin. Daraxtlar kesiladigan eng samarali vaqt — kuz va qish oylaridir.

Mexanik usullar. Qo'ng'izlarni mexanik ravishda yo'q qilishning yuqori samaradorligi bor, ayniqsa bahorda (may oyida), ular qishdan chiqqan va daraxtlar bo'ylab yurayotganda. Ushbu usulning afzalligi shundaki, bu paytda qo'ng'izlar hali birinchi tuxumlarini qo'ymagan va ular hali kuchli zarar keltirmagan payti bo'ladi. May oyida, tut qurtini ommaviy oziqlantirish tufayli kokonlarga qarshi kimyoviy vositalardan foydalanish keskin cheklanadi va nazorat qilinadi. Ikkinchidan, bu usul har bir hovlida bajarilishi oson bo'lib, kimyoviy moddalarni qo'llashni istisno qiladi. Qo'ng'izlar kechasi chiqishini hisobga olib, maxsus tayyorlangan guruhlar, yorug'lik asboblari bilan zararlangan daraxtlarni tekshiradi va qo'ng'izlarni yo'q qiladi. Chiqqan vaqtdan boshlab may oyining oxirigacha tekshiruvni har kuni yoki har ikki kunda bir marta o'tkazish maqsadga muvofiqdir, iyun oyida esa har 3-4 kunda bir marta o'tkazish lozim. Bu usul yordamida daraxtlarning zararkunandalar tomonidan zararlanishining oldini olish mumkin. Qobiq ostida oziqlanadigan lichinkalarni, burg'ulash unlari tashqariga chiqarilgan joylarda qobiqni kesib, osongina olib tashlash mumkin.

Sanitariya kesishlaridan so'ng, qobiqdagi kesilgan joylarni Insektitsidli aralashma Himoya moylamasi bilan yopish kerak. Uning tarkibi quyidagicha: og'ir g'ora + yangi sigir go'ng'i (1:1) + 0,5% misli kuporos + 0,2% ruxsat etilgan insektitsidlarning biri yoki 0,05% deçis, dezinfeksiya va dezinseksiya qilish uchun.

Kimyoviy usul. Qo'ng'izlarga qarshi, ularning parvozi boshida (aprel oxiri – may boshida) zararlangan daraxtlarni quyidagi preparatlardan biri bilan purkash kerak: Ambush, 25% konsentratsiyadagi k.a., 0,1% konsentratsiyada (1 l/ga) va Decis, 2,5% k.z., 0,05% konsentratsiyada (0,5 l/ga). 15-20 kundan so'ng bu jarayonni takrorlash kerak. Ushbu tadbirlar kelgusi yilda ham o'tkazilishi lozim.

Sharqiy po'stloqosti qurtlari (*Scolytus orientalis*). Qayrag'ochlar uchun ikkinchi eng xavfli zararkunanda hisoblanadi. **Po'stloqxo'rlar qo'ng'izlar** oilasiga, *Scolytus* jinsiga mansub. O'zbekistonning barcha hududlarida tarqalgan va katta zarar keltiradi.

Qo'ng'izlar fiziologik jihatdan zaiflashgan daraxtlarning o'rta va yuqori qismlarini tarqala boshlaydi. Zararlangan daraxtlarda qobiq ajraladi, daraxtlarning bosh qismi zararlanadi va qurib ketadi.

Bundan tashqari, bu tanaxo'rlar qayrag'ochlarining "golland kasalligi"ni (grafkova kasalligi) tarqatadi.

O'zbekiston karantin inspeksiyasining ma'lumotlariga ko'ra, 1940 yilda respublikada golland kasalligi tufayli barcha Qayrag'ochlarning 65% nobud bo'lgan. Zararlanmamagan daraxtlar faqat Xorazm viloyatida va janubiy Turkiyadagi hududlarda saqlanib qolgan. Zaiflashgan daraxtlar maxsus kimyoviy moddalar chiqarishi, bu esa sharqiy tanaxo'rlar uchun birinchi jalb qiluvchi vosita bo'ladi. Biroq, daraxtlarga zararkunandalar tomonidan ko'proq xujumga uchrashi, urg'ochi hasharotlarning jinsiy feromonlari chiqarishi orqali kuchayadi.

Qo'ng'izi smola-qora yoki to'q-jigarrang bo'lib, tanasining uzunligi 2-3 mm. Qanot usti bir oz yaltiragan, ko'krak qismi siyrak tuklar bilan qoplangan. Ona yo'li bo'ylama bo'lib, uzunligi 6 sm gacha va eni taxminan 2 mm. Lichinka yo'llari biroz egri-bugri bo'ladi. Zararkunanda lichinka bosqichida qobiq ostida qishlaydi. Bahorda lichinkalar g'umbakka aylanadi va aprelning uchinchi o'n kunligi yoki may boshlarida qo'ng'izlarning uchishni boshlanadi, bu jarayon bir oydan ortiq davom etadi. Bu davrda urg'ochi qo'ng'izlar ona yo'lini kemiradi va juftlashganidan keyin tuxum qo'yadi. Tuxumlardan 7-12 kun ichida lichinkalar chiqadi. Har bir urg'ochi qo'ng'iz o'rtacha 50 ta, maksimal 143 ta tuxum qo'yadi va keyin ona yo'lining kirish kanalida nobud bo'lib, kirishni to'sib qo'yadi. Lichinkalar 25-27 kun davomida oziqlanib, keyin g'umbakka aylanadi. G'umbak bosqichi 7-10 kun davom etadi, so'ngra birinchi avlod qo'ng'izlarining uchishi boshlanadi. Ikkinchi avlod qo'ng'izlari uchishi iyul oyining ikkinchi o'n kunligida, uchinchi avlodniki esa avgust oyining ikkinchi o'n kunligida boshlanadi. To'rtinchi avlod lichinkalari qishlash uchun qoladi. Sharqiy po'stloqosti zararkunandasining rivojlanish fenologiyasi 3-rasmda tasvirlangan.

Sharqiy po'stloqosti zararkunandasini yo'q qilishda **Tenebrionidae** va **Staphilinidae** oilalariga mansub yirtqich qo'ng'izlar, shuningdek, **Scleroderma** jinsidagi parazitari membranali qanotlilar katta ahamiyatga ega. Ammo ular zararlangan daraxtlarda faqat kuchli zararlanishdan keyin paydo bo'ladi va ularning sonini xavfsiz darajada nazorat qila olmaydi.

Kurash choralari. Zararkunandaga qarshi kurash choralari sanitariya-profilaktika, agroteknika va kimyoviy usullar kiradi. Agroteknika usullar tuproqni ishlash, sug'orish va oziqlantirishni o'z ichiga oladi, bu daraxtlarning umumiy holatini yaxshilaydi. Shu orqali daraxtlar ozgina zararlangandan keyin ham zararkunandani bostirib, o'zining chidamliligini oshiradi. Sanitariya kesishlari quruq va zararkunandalar tomonidan kuchli zararlangan daraxtlarni olib tashlashni anglatadi. Bunday daraxtlarni albatta yoqish kerak, chunki ular zararkunandalar ko'payishiga sabab bo'ladi.

Kimyoviy usul. Qo'ng'izlarning uchish davrida zararlangan daraxtlarni quyidagi preparatlar bilan purkash lozim: **Decis** (2,5% emulsiya, 0,05% konsentratsiyada, 0,5 l/ga) yoki **Cymbush** (25% emulsiya, 0,05% konsentratsiyada, 0,5 l/ga).

Barg zararkunandalari. Barg zararkunandalardan katta zarar yetkazuvchi hasharotlardan biri Qayrag'och bargxo'ri (*Xanthogaleruca luteola* Müll) bo'lib, **Chrysomelidae** oilasiga mansub. Bu zararkunanda keng tarqalgan. Asosiy zararini lichinkalar yetkazadi, ular barg tomlarining orasidagi parenximani skeletlash orqali yemiradi, lekin ustki epidermisni buzmaydi. Zararlangan barglar jigarrang tusga kiradi va daraxt toji kuygan ko'rinishga ega bo'ladi. Massaviy ko'payishi natijasida ikkilamchi zararkunandalar - po'stloqosti zararkunandalari (zabolonniklar) bilan zararlanish kuzatiladi.

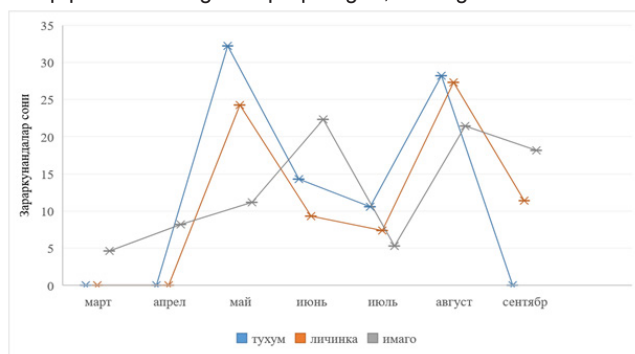
Qo'ng'iz sariq-jigarrang, uzunligi 6-7 mm. Boshi va oldingi ko'krak qismida qora dog'lar, qanot usti sariq-jigarrang, qirrasidan qora chiziq o'tgan. Lichinkasi sariq, qora chiziqlar bilan yoki deyarli

Tajriba maydonida qayrag'och bargxo'ri (*Xanthogaleruca luteola*) rivojlanish fenologiyasi (Xorazm vil. 2019-2021 yy)

Mart			Aprel			May			Iyun			Iyul			Avgust			Sentabr		
I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III	I	II	III
(+)	(+)	+	+	+																
					•	•	•													
						-	-	-												
								(-)	(-)	(-)										
									+	+	+									
										•	•	•								
										-	-	-								
												(-)	(-)	(-)						
															+	+	+	(+)	(+)	(+)

Shartli belgilar: + Yetuk zot; • tuxum; - lichinka; (-) –g'umbak; (+) qishlash fazasi

to'liq qora. G'umbagi sariq-oq rangda, uzunligi 5-6 mm.



1-diagramma. Xorazm viloyati sharoitida qayrag'och bargxo'ring (*Xanthogaleruca luteola*) qayrag'och barglarida rivojlanishi (2019-2021 yy.)

Qayrag'och bargxo'ri qo'ng'iz bosqichida qishlaydi. U daraxt tanasining pastki qismidagi po'stloq yoriqlarida, qurilishlarda yoki daraxtlarga yaqin joylashgan binolar tomlarida kuzatiladi. Qo'ng'izlarning qishlash joyidan chiqishi aprel oyidan, erta bahorda esa mart oxirida, karağoch yosh barglarining paydo

bo'lishi bilan bir vaqtda boshlanadi. Qo'ng'izlar qo'shimcha oziqlanish va juftlashgandan keyin tuxum qo'yishni boshlaydi. Tuxumlar asosan barglarning pastki qismiga 5-40 tadan to'plam bo'lib qo'yiladi. Tuxum qo'yish jarayoni may oxirigacha davom etadi. Lichinkalar 5-7 kun ichida tuxumlardan chiqadi. Lichinkalar uch bosqichni o'tib, 13-18 kun davomida o'sadi va daraxt tanasi bo'ylab tuproqning yuqori qatlamiga tushib, g'umbakka aylanadi. Birinchi avlod qo'ng'izlarining birinchi namunaviy chiqishi may oyida, ommaviy chiqishi esa iyunning birinchi o'n kunligiga to'g'ri keladi. Ikkinchi avlod qo'ng'izlari iyul oyining birinchi va ikkinchi o'n kunliklarida chiqadi, uchinchi avlod esa avgust oyining birinchi va ikkinchi o'n kunliklarida uchib chiqadi. Uchinchi avlod qo'ng'izlari qo'shimcha oziqlangandan so'ng avgustning uchinchi o'n kunligida qishlashga ketadi. Shu tarzda, Xorazm viloyati sharoitida bargxo'r uch avlodda rivojlanadi.

Bu zararkunandani sonini cheklashda haroratning o'zgarishi va yog'ingarchilik muhim rol o'ynaydi. Qayrag'och bargxo'ring tabiiy dushmanlari Qayrag'och bargxo'ring tuxumlarini faol ravishda so'rib yo'q qiluvchi hasharotlardan biri Gyllecoridea decorata Kir, shuningdek, Deraideris (camptobrochis pilipes Reut) hisoblanadi. Ulardan tashqari tuxumxo'r Tetrastichis galitea ham katta ahamiyatga ega. Ma'lumotlarga ko'ra, bargxo'r tuxumlarining 60% dan ortig'i tuxumxo'r tomonidan zararlangan bo'ladi.

ADABIYOTLAR:

1. Esanbayev Sh. Manzarali o'simliklar entomologiyasi. Fan ziyosi nashriyoti. Toshkent, 2022 yil.
2. Esanbayev Sh. Lesnaya entomologiya. Toshkent, 2022 yil.
3. Esanbayev Sh. va boshqalar. O'rmon entomologiyasi. Fan ziyosi nashriyoti. Toshkent, 2022 yil.
4. Махновский И.К. Вредители древесно-кустарниковой растительности Чирчик Ангренского горно-лесного массива и борьба с ними. Ташкент, 1959 год.
5. Esanbayev Sh. va boshqalar. Mevali bog' zararkunandalari va ularga qars'hi biologik usulni qo'llas'h asoslari. Toshkent, 2015 yil.