



XORAZM VOHASI SHAROITIDA CHUMOLILARNING (*FORMICIDAE*) BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARINI O`RGANISH

Dots. Z.R.Tajiyev, I.T.Babajanov, S.B.Ollanazarov
Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti

Annatotsiya: Chumolilar aqlli jonzot ham sanaladi. Eshikbon chumolilarning boshining kattaligi uyaning og'zi bilan bir o'lchamda bo'ladi. Chumolilar tuproqda, toshlar ostida, chiriyotgan daraxtlar tanasiga (yog'ochxo'r chumolilar) uya quradi. Ba'zan tomi yer yuzasiga konus shaklida chiqib turadigan qilib, quruq shoxlardan uya yasaydi. Chumolilar tuproqda juda murakkab, ko'p kamerali in quradi.

Аннотация: Муравьи также считаются разумными существами. Голова муравья-домоседа такого же размера, как и вход в гнездо. Муравьи строят гнезда в почве, под камнями и в гниющих стволах деревьев (древесные муравьи). Иногда он строит гнездо из сухих веток, крыша которого выступает над землей в форме конуса. Муравьи строят в почве очень сложные многокамерные гнезда.

Abstract: Ants are also considered intelligent creatures. The head of a door ants is the same size as the mouth of the nest. Ants build nests in the soil, under stones, and in rotting tree trunks (wood-eating ants). Sometimes they build nests of dry branches, with the roof protruding above the ground in the form of a cone. Ants build very complex, multi-chambered nests in the soil.

Eng ko'p ko'zimiz tushadigan hasharotlardan biri chumolidir. Ana shu hasharotning hayot kechirish tarziga diqqat qilsak, ko'p ajoyibotlarga duch kelamiz. Chumoli – uyqu nima, tinim nima bilmaydigan mehnatkash jonzot. Uning insonlarga foydali jihati shundaki, ko'p xonali uya qilgani bois daraxtlar va o'simliklarning ildizlari atrofi birmuncha ochilib u yerga kislorod kirishi yaxshilanadi. Bu esa o'simliklar rivojiga ijobiy ta'sir qiladi.

Chumolilar aqlli jonzot ham sanaladi. Ular uyasiga tashib olgan arpa-bug'doy boshloqlarini ikkiga bo'lib qo'yadi. Shunday qilsa, don nam tortib ko'klab ketmasligini biladi. Shunga aqli yetganiga hayron qolayotgan odam ularning kashnich urug'ini to'rtga bo'lib qo'yishini, agar bu urug' ikkiga bo'linsa ham ko'klab ketishi mumkinligini eshitsu, hayrati yanada oshadi. Negaki, kashnich donining ikki bo'lakka ajratib qo'yilsa ham ko'klab ketishini uncha-muncha dehqon ham bilmaydi.



**«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya**



Chumoli to‘dalarida mustahkam ish nizomi mavjud va har bir chumoli o‘z zimmasiga yuklangan vazifani rosmi fidokorlik bilan bajaradi.

Biz chumolilarni ko‘rganda hammasini bir xil deb o‘ylaymiz. Lekin ular bajaradigan vazifalar turli-tuman bo‘ladi. Masalan, to‘dadagi bir qism chumolilarning vazifasi uyaning eshigida qorovullik qilmoqdir.

Eshikbon chumolilarning boshining kattaligi uyaning og‘zi bilan bir o‘lchamda bo‘ladi. Uya og‘ziga maxsus mo‘ljallangan bu bosh strukturasi uning uyaga o‘zining kirishiga ham, boshqalarning kirishiga ham to‘sqinlik qiladi. Eshikbonlar kun uzog‘i hech qimirlamasdan uyaning og‘zida qaqqayib turadi. Bu chumolilar uyaga faqat o‘z to‘dasidan bo‘lgan chumolilarni kiritadi, boshqalarni uya og‘ziga yo‘latmaydi. Shuning uchun biror xatar tug‘ilsa, dushmanga birinchi bo‘lib duchlashadiganlar – eshikbon chumolilar bo‘ladi.

Chumolilarning bir qismi esa tadqiqotchi chumolilardir. Ular uyadan chiqib atrofni aylanib yegulik axtaradi. Biror yegulik manbasini topgani zahoti qornini mumkin qadar ovqatga tuydiradi va boshqa chumolilarga xabar berish uchun jadallik bilan uyaga qaytadi.

Qaytib kelayotganda har-har yerga qornini ishqalab kimyoviy belgi qo‘yib keladi. Uyaga qaytar-qaytmas hamma chumoliga xabar berib, ularning orqasidan yurishini aytadi. Shu tariqa tadqiqotchi chumoli qolgan chumolilarni belgi qo‘yib kelgan yo‘lidan yurib o‘zi topgan ozuqaga manbaiga boshlab boradi. Chumolilarning antennaga o‘xshagan a‘zolari ta‘m bilish, hid sezish, namlik va kimyoviy moddalarni farqlash vazifasini bajaradi.

Chumolilar ana shu antennalar yordamida boshqa chumolilar to‘dasi qoldirgan kimyoviy ishoratni anglaydi va ular bilan muloqotga kirishadi.

Barg kesuvchi chumolining oldingi jag‘lari qaychi kabi keskin qirrali; jangchi chumolilarni esa o‘tkir bo‘lib, dushmanning boshini qimirlatmaydigan darajada kuchlidir. Ba‘zilarining jag‘lari esa arraga yoki tegirmon toshiga o‘xshaydi. Ayrim chumoli turlarining og‘zida boshqa chumolilarni ko‘chirish yoki lichinkalar hosil qilish uchun moddalarni saqlaydigan mitti cho‘ntagi ham bo‘ladi.

Chumolilar nihoyatda fidokor va topganini baham ko‘rishni sevadigan saxiy hasharotlardir. Mabodo, bir to‘dadan ikki chumoli duchlashib qolsa, ulardan biri och va chanqagan bo‘lsa; ikkinchisining og‘zida chaynalgan yoki yarim hazm bo‘lgan yegulik bo‘lsa, ehtiyoji bo‘lgan chumoli yegulik talabida bo‘ladi. Ovqati bor chumoli



**«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya**



hech qachon uni rad etmaydi va o'zidagi yegulikni u bilan baham ko'radi. Chumolilar lichinkalarini o'zlarining oziq-ovqatlari bilan boqadilar. Hatto aksaran o'zlariga boshqalarni mehmon qilganidan kam yegulik ayiradi.

Chumoli to'dasidagi bir qism chumolining vazifasi esa uyani himoya qilmoqdir. Bu vazifaga maxsus tayyorlangan chumolilar uyalarini himoya qilish uchun jonlarini ham fido etadi. Bir tur chumoli dushmaniga zarar berish uchun jag'idan tanasining orqasiga qarab cho'zilgan zaharga to'la lohas qiluvchi bezidan foydalanadi. Agar chumoli jangda jarohat olsa, qorin bo'shlig'ining muskullarini qattiq urib sekresiya bezlarini yirtib yuboradi va zaharini dushmanga qaratib purkaydi. Ana shu jang asnosida chumoli o'z jonini fido etadi.

Chumolilarning hammasi ham zaharli emas. Ba'zilar formik kislota yordamida o'zlarini himoya qiladi. Bu tur chumolilar dushmanlarini jag'lari bilan yarador qiladi, so'ngra esa yaraning ustiga formik kislotani purkaydi. Chumoli antikoridi hasharotning asab tizimiga va terisiga zarar yetkazadi.

Barg kesuvchi chumoli to'dasining o'rta bo'yli ishchilari kunlarini barg tashish bilan o'tkazadi. Ular yaproq tashir ekan nihoyatda zaiflashib qoladi. Hatto bir chivin turi ana shu chumolining boshiga tuxum qo'yadi. Chumolining boshida tuxumdan chiqqan chivin lichinkasi uning miyasiga qadar kirib borib, o'limiga sababchi bo'lishi mumkin. Ishchi chumolilar barg tashigan vaqtlarida bu tahlikali dushmanlaridan o'zlarini himoya qila olmaydigan ahvolda bo'ladi.

O'sha to'dada yashagan kichik bo'yli chumolilar tashilgan yaproqlar ustiga joylashadi va chivinning hujumiga qarshi shu yerda turib mujodala qiladi.

Ko'zga chalinmaydigan darajada kichik asab tolalaridan hosil bo'lgan miya sohibi bo'lgan bu mavjudotlar aql bovar qilmaydigan g'aroyib hodisalarni namoyon etadilar.

Chumoli to'dasining boshqaruvi esa ona chumoli hukmdorligi ostida bo'ladi. Ona chumoliga xizmat etgan ishchi chumolilar xonadagi ahvolga oid xabarlarni kimyoviy bir usulda ona chumoliga yetkazadi. Ona chumoli ana shu ma'lumotlarga tayangan holda, masalan, urush paytida ko'p askarlar yo'qotilgan bo'lsa, yangi bolalar yanada ko'p askar chumoli bo'lishini ta'min etadigan kimyoviy moddalar chiqaradi. Shu tariqa, kelajak avlod saqlab qolinadi.

Chumolilar pardaqanotlilar turkumiga mansub hasharotlar oilasi. 1 va 2-qorin bo'g'imlari ingichkalashib, ko'krak bilan qo'shiladigan poyachani hosil qiladi. Boshi



**«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya**



katta, jagʻlari kuchli rivojlangan (kemiruvchi ogʻiz organlari). Chumolilar jamoa (oil) boʻlib yashaydi. Chumolilar oilasi bir necha ming, hatto millionlab individlardan tarkib topgan. Oilada koʻp minglab ishchi Chumolilar, qanotli oʻnlab erkaklari va bir necha ona chumoli boʻladi. Erkak chumolilar faqat koʻpayish davrida paydo boʻlib, urugʻlanishdan soʻng oʻlib ketadi. Ishchi chumolilar jinsiy organlari rivojlanmagan urgʻochilardan iborat.

Ona chumolilar urchish davrida paydo boʻladi; urchishdan soʻng qanotini tashlab, tuxum qoʻya boshlaydi, 20 yilgacha yashaydi. Ishchi chumolilar oilani oziq bilan taʼminlaydi, uyan qoʻriqlaydi (navkarlar) yoki suyuq zaxira oziqni saqlaydigan asalli bochkachalar hosil qiladi va boshqa vazifalarni bajaradi, chumolilar polimorfizmining boshqarilishi urgʻochilarining har xil kattalikda tuxumlar qoʻyishi, lichinkalarining rivojlanishiga taʼsir koʻrsatishi, lichinkalarni oziqlantiruvchi boshchi chumolilarning fiziologik holati yoki xattiharakati va boshqa omillar bilan bogʻliq.

Chumolilarning yaxlit oila sifatida hayot kechirishida oiladagi individlar orasida oziq moddalar va sekretiya bezlari suyuqligi bilan almashinib turishi (trofallaks), tuxum qoʻyuvchi urgʻochisi bilan ishchi chumolilar oʻrtasida kimyoviy sezgi orqali bogʻlanish borligi katta ahamiyatga ega. Oila hayotini boshqarishda, ayniqsa, feromonlar muhim ahamiyat kasb etadi. Ayrim oilalarning oʻzlari oziqlanadigan joylari boʻladi. Bir qancha chumolilar turlari bir necha oilani birlashtiruvchi koloniyalar hosil qiladi; oilalar oʻzaro individlar va oziq moddalar almashinib turishadi; birgalikda oʻzlariga tegishli hududni qoʻriqlashadi.

Chumolilar tuproqda, toshlar ostida, chiriyotgan daraxtlar tanasiga (yogʻochxoʻr chumolilar) uya quradi. Baʼzan tomi yer yuzasiga konus shaklida chiqib turadigan qilib, quruq shoxlardan uya yasaydi. Chumolilar tuproqda juda murakkab, koʻp kamerali in quradi. Sariq oʻrmon chumolilarining ini yer osti labirint va yer usti gumbazdan iborat. Inning yer osti qismida 1–3 m chuqurlikkacha boradigan murakkab tarmoqdangan yoʻlaklar boʻladi; bu yerda ular qishlaydi. Inning yer usti qismida esa qurtlari rivojlanadi. Chumolilar turli xil hasharotlar, oʻsimliklar urugʻi, shuningdek, gul nektari, oʻsimlik shiralari va koksidlar ajratadigan shira bilan oziqlanadi. Koʻpchilik turlari oʻz uyasida oziq boʻladigan hasharotlar va zamburugʻlarni koʻpaytiradi. Ayrim chumolilarning oʻz ishchilari boʻlmaydi. Ular boshqa oilaga mansub turdan ishchi chumolilarni oʻgʻirlab olib kelishadi. Bir qancha turlari (masalan, sariq oʻrmon chumolisi) zararkunanda hasharotlarni qirib, katta foyda keltiradi.



«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya



Horazm vohasida faunasida chumolilarning 100 ga yaqin turi uchraydi. Cho‘l zonasida tarqalgan faeton chumoli mayda zararkunanda hasharotlar, yovvoyi o‘simliklar doni, nektar bilan, cho‘l va dashtlarda tarqalgan qir chumoli o‘simliklar doni bilan oziqlanadi; Bog‘ qora chumolisi shira bitlari ajratadigan shirin suyuqlikni yalaydi; ularni boshqa yirtqich hasharotlardan himoya qilishi bilan qishloq xo‘jaligiga ziyon keltiradi. Xonadonlarda ko‘p uchraydigan sariq fir‘avn chumolisi shirinlik va yog‘li oziq-ovqat mahsulotlarini yeydigan zararkunanda hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar va manbaalar

1. Anderson, G. 2022. “Chumolilar qancha yashaydi” (onlayn). EcoGuard zararkunandalarga qarshi kurash. 2023–yi 01-avgust <https://www.ecogurdpestmanagemer.com/pest-resources/how-long-do-ants-live> manzilidan foydalanildi.
2. Dris, B., B. Summerlin. 2023. “Uyga kiruvchi chumolilar va ularni boshqarish” (On-line pdf). Texas qishlok xo‘jaligini kengaytirish xizmati: Texas A&M universiteti tizimi 2023-y 29- iyul.
3. Yates, J 1992. “chumolilar). Shaxar bilimlari ustasi. 2023-yil 31 iyul <http://ww.extento> hawaii edu/kdase/urban/site/ants.thm manzilidan foydalanildi.
4. <https://www.agro.uz/11-04536252/>

