

Hashoratlarning kelib chiqishi va rivojlanishi

Salohiddinova Muhayyo Hayrullo qizi

Andijon Davlat Pedagogika insitituti Aniq va Tabiiy fanlar fakulteti bialogiya
yo`nalishi 1-bosqich 103-guruh talabasi

Annotatsiya : Hasharotlar (lotincha: *Insécta*) - bo‘g‘imoyoqli umurtqasiz hayvonlar sinfi. Yer sharida 1,5 mln.ga yaqin turi ma’lum. Hasharotlarning embrional va postembrional taroqqiyoti yuqori haroratda tezlashadi. Natijada taraqqiyot sikli qisqaradi va hasharot tezroq ko‘payadi.

Kalit so‘zlar : hashorat , umurtqasizlar ,entomologiya , entomofag ,bo‘g‘imoyoqli umurtqasizlar.

Hasharotlar (lotincha: *Insécta*) - bo‘g‘imoyoqli umurtqasiz hayvonlar sinfi. Yer sharida 1,5 mln.ga yaqin turi ma’lum. Turlarining ko‘pligi va shakllarining xilma-xilligi jihatidan biosferada 1-o‘rinni egallaydi. Hashorat sinfi oyoqdumlilar, qo‘shdumlilar, qo‘ng‘izlar, tuyabo‘yinlar, to‘rquanotlilar, kapalaklar, burgalar, termitlar, qandalalar kabi 34 turkumga bo‘linadi. Tanasining uzunligi 0,2 mm — 33 sm, odatda tashqi skeletni tashkil qiluvchi zich kutikula bilan qoplangan. Tanasi bosh, ko‘krak va qorin qismlardan iborat. Boshida bir juft murakkab ko‘z va ko‘zchalari, bir juft mo‘ylovlari (hid tuyish va sezgi orga-ni) hamda og‘iz apparati joylashgan. Og‘iz apparati yuqori lab, yuqori va pastki juft jag‘lardan tashkil topgan. Kemiruvchi og‘iz apparati barcha to‘g‘riqanotlilar, qo‘ng‘izlar, chumolilar va boshqalarga xos. So‘ruvchi hashoratda esa xartum bor. Gulshira bilan oziqlanuvchi asalaritr xartumida kemiruvchilarning asosiy belgilari saqlangan, kapalaklarda xartum spiralsimon buraladigan naydan iborat; pashshalarda u faqat so‘rishga emas, balki qattiq ozuqani qirishga ham moslashgan. Qandalalar, o‘simlik bitlari, tripslar, koksidlar, qon so‘ruvchi chivinlar va boshqa sanchib so‘ruvchi og‘iz apparati yordamida o‘simliklarning hujayra shirasi hamda hayvon qonini so‘rib oziqlanadi. Ko‘krak qismi old, o‘rta va orqa ko‘kraklarga bo‘linadi. Har bir skelet halqasi yelka (us-tidan), ko‘krak (pastki tomondan), plevralardan (biqindan) tashkil topgan. Ko‘krakning har bir bo‘g‘imi (segmenti)da bir juft oyoqlari joylashgan. Oyoqlar tosha, ko‘st, son, boldir va 2 tirnoqqi bo‘g‘imlarga bo‘lingan panjalardan tuzilgan; qanotli hashoratning o‘rta va orqa ko‘kraklarida bir juftdan qanotlar bor. Urg‘ochisi qornining uchida 11 bo‘g‘imdan iborat tuxum qo‘ygich, erkaklarida esa bir juft



o‘simtalar mavjud. Ovqat hazm qilish yo‘li ozuqani mexanik hamda kimyoviy qayta ishlaydigan ichaklardan tashkil topgan. Hashoratning individual rivojlanishi bir necha bosqichli (fazali) to‘liq yoki chala o‘zgarish (metamorfoz) bilan kechadi. Chala o‘zgarish bilan rivojlanish 3 faza (bosqich)da: tuxum, lichinka (imagoga o‘xshash) va voyaga yetgan hasharot — imago orqali amalga oshadi. To‘liq o‘zgarish bilan rivojlanishda esa lichinka (odatda chuvalchangsimon) bilan imago oralig‘ida /umbaklik davri ham kuzatiladi. Hashoratning hayot sikli bo‘g‘in (avlod)lar soni, mavsumiy dinamika (o‘zgarish)ning o‘ziga xosligi va diapauza xususiyatlari bilan belgilanadi.

Tabiatda hashorat turli-tuman va katta ahamiyatga ega. Ular butun quruqlikni egallagan; ayniqsa sernam subtropik yerlarda ko‘p tarqalgan. Ko‘pchiligi yerda, qator turlari suvda yashaydi, ba’zilarining hayoti tuproq bilan bog‘liq. Hashorat xilma-xil mahsulotlar bilan oziqlanib, tabiatda moddalar alma-shinuvida ishtirok etadi. Hashoratning juda ko‘p turlari o‘simliklar zarar-kunandalari; hayvonlar va odamlarga zarar keltiradi. O‘simliklarni chang-latish, zararkunanda hasharot va begona o‘tlarni yo‘qotishda ham hasharotning roli katta (qarang Entomofaglar); foydali hasharotlardan asalari, ipak qurtlar, lak beruvchi chervetslar qimmat-baho mahsulot beradi; ayrimlari ovlanadigan hayvonlar uchun ozuqa man-bai. Hashorat xilma-xilligi va ularning olamini entomologiya fani, foydali hashoratdan amaliyotda foydalanish va zararkunanda hashoratlarga qarshi kurash usullarini qishloq xo‘jaligi entomologiyasi fani o‘rganadi.

Hasharotlarning embrional va postembrional taroqqiyoti yuqori haroratda tezlashadi. Natijada taraqqiyot sikli qisqaradi va hasharot tezroq ko‘payadi. Bada mo‘ri qurti 17C atrofida 56 , 21C da 34 kunda, 22C da 31 kunda rivojlanadi. Har xil turfa mansub hasharotlarning yuqori temperaturada tez rivojlanishining malum chegarasi bor. Masalan o‘tloq parvonasi g‘umbagining rivojlanishi faqat 26 C issiqlikda tezlashib boradi , temperatura bundan ortsa rivojlanish sekinlashib , so‘ngra to‘xtaydi va nihoyat chegaradan oshganda xashorat o‘ladi. Malum harorat nuqtasidan pastga yoki yuqorida rivojlanish to‘xtasa , o‘sha harorat rivojlanishining pastki yoki yuqorigi chegarasi deb aytiladi .

Hasharotlarning sovuqqa chidamliligi ularning soni va tarqalishi da muhim o‘ynaydi . ko‘p tur hasharotlar sovuqqa chidamlidir. Massalan , ko‘kqurt -11C gacha ,o‘tloq parvonasi qurti 30C gacha bardosh beradi.L.K.Loizina -Loziniskiy o‘tkazgan tajribalarida poya parvonasi qurti xatto -80C va -90C gacha chidagan,

sovuqqa chidamlilik organizmning holatiga va sovitishning sekin tezligiga , umuman bioximyoviy xususiyatlariga bog'liq .

Yog' tanachalari ko' , erkin suv miqdori ko'p bo'lsa , hashorat suvga ko'proq chidaydi . Masalan , ko'k qurtda yog' tanachasi ko'p va suvi kam bo'lsa u 8-11 C o'rtasida halok bo'ladi , yog' tanachalari yaxshi taraqqiy etmagan va erkin suv ko'p miqdor da uchrasa qurt-5-6Cda nobud bo'ladi. Sovuq va iliq xaroratlarnig notekis almashinishi hasharotlar uchun halokarlidir.

Hasharotlarning haroratga qarab rivojlanish tezligini haqiqatga yaida va yuqorqinroq aniqlash va yil mobaynidagi bo'g'in berish miqdorini belgilash uchun rivojlanish samarali haroratini aniqlash muhim ro'l o'ynaydi. Rivojlanish nuqtasidan yuqor nuqtadan chiqmagan oraliqda joylashgan issiqlik samarali harorat deb ataladi. Bu arorat xasharotlarning normal rivojlanishini taminlaydi . samarali haroratning aniqlash uchun pastki nuqta rivojlanish haroratini bilish shart . agar pastgi nuqta rivojlanish harorati –t, aniq bo'lsa , hasharot rivojlangan xaroratdan -t olish yo'li bilan yani t-t, samarali harorat aniqlanadi . hasharotlarning bir necha xil (kamida ikki xil hasharotda rivojlanishi uchun kerak kunlar miqdori) termostat yordamida eksperimental usulda aniqlanadi.

Har bir xasharot turlarining rivojlanishini to'liq o'tishi uchun ma'lum miqdorda issiqlik energiyasi , yani samarali yig'indisi zarur . Bu quyidagicha aniqlanadi.

Ko'p olimlarning olib borgan kuzatishlari ko'rsatishicha har bir individ va turning rivojlanishi uchun zarur bo'lgan samarali harorat yig'indisi issiqlik konstanti deb belgilanadi. Issiqlik konstanti turning harakterli belgisi bo'lib uning kattaligi turini issiqlikga – ekologik faktorga talabchanlik darajasini aniqlaydi. Rivojlanish bo'sag'isi va issiqlik konstanti orqali u yoki bu turning turli xil geografik nuqtada necha marta bo' g'in berishini hisoblash mumkin. Buning uchun shu geografik zonani ko'p yillik o'rtacha hamma oylar bo'yicha vegetatsiya davrining harorat yig'indisini olib o'rganiladigan tur uchun samarali haroratni shu geografik zona bo'yicha hisoblab chiqish kerak. Samarali harorat yig'indisi Hasharot turining issiqlik konstantasiga bo'linadi.

Misol: Toshkentda samarali harorat yig'indisi 28000, karam kuyasining issiqlik konstantasi 3800 (1-jadval). Bunday holda nazariy jihatdan qaraganda Hasharot 7,4 bo'g'in berishi kerak vaholangki 8-10 marta bo'g'in beradi. Haqiqatda esa Hasharot doimiy haroratda emas, balki o'zgaruvchan haroratda rivojlanadi. Metearologik stansiyalarning ko'rsatishicha o'rtacha harorat hasharotlar yashagan



joydagi o‘rtacha haroratdan birmuncha farq qiladi. Bundan tashqari hasharotlarning rivojlanishi yana boshqa sharoitga ham bog‘liq. Shuning uchun bu usulda bo‘g‘in sonlarini hisoblashda va fenologik calendar tuzishda shu ehtimollarni nazarda tutish kerak.

Muhitning namligi – turlicha bo‘lib , hasharotlar ekologiyasida havoning nisbiy namligi , yani suv bug‘i bilan to‘yining protsenti muhim ahamiyatga ega . namlikni tasiri turlicha bo‘lib , hasharot tanasidagi suv miqdoriga bo‘g‘liq . muhit namligi hasharotning xayotchanligi va serpushtligiga tasir etadi .

Ayrim tur hasharotlarning rivojlanishiga namlik haroratga qaraganda turlicha tasir etadi . Masalan bir tur hasharot namlik tasirida tez rivojlansa boshqa turlari sekin rivojlanadi. Karam kuyasi va chigirtga simonlar qurg‘oqchilik davrida tez ko‘payadi o‘simlik bitlari esa ayniqsa namlik mavsumda tezroq ko‘payadi. Hasharotlar tanasining katta kichikligi ya‘ni bug‘lanish yuzasining kattaligi muhit namligidan ekologik faqtor sifatida Hasharot juda ham tobedir. Ayniqsa ochiq havoda yashaydigan Hasharotlar chunki tashqi muhit namligi turli davrlarda turlicha bo‘ladi. Hasharotlar tanasidagi namlikni bir meorda saqlash maxsus mehanizm talab etadi bu mehanizm Hasharotlarda morfologik, fiziologik va ekologik adabtatsiya dir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.Umurtqasizlar zoologiyasi – O.Mavlonov, Sh.Xurramov, X.Eshova
- 2.Zoologiya – Dj.Urchinov
- 3.Zoologiya – Ochil Mavlonov
- 4.Zoologiya – S.Dadayev, O.Mavlonov
5. w.w.w.vikapedia.uz