

GIFOXITRISIMONLAR SINFINING BIOLOGIK XUSUSIYATI VA AHAMIYATI

ADPI Biologiya yo'nalishi
102-guruh talabasi:
Qodirova Dilorom

Annotatsiya: Mazkur maqolada zamburug'lar bo'limiga mansub gifoxitrisimonlar sinfining umumiy xususiyatlari, tuzilishi, ko'payish usullari va ekologik ahamiyati yoritildi. Maqolada gifoxitrisimonlarning biologik xususiyatlari va ularning tabiatdagi o'rni ilmiy asosda tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: zamburug'lar, gifoxitrisimonlar, suv zamburug'lari, saprofit, parazit, zoospora, ekologiya, ko'payish, mikologiya

Аннотация: В данной статье рассматриваются общие характеристики класса гифохитридиевых грибов, их строение, способы размножения и экологическое значение. В статье проводится научный анализ биологических особенностей и роли гифохитридиевых грибов в природе.

Ключевые слова: грибы, гифохитридиевые, водные грибы, сапрофиты, паразиты, зооспоры, экология, размножение, микология

Abstract: This article discusses the general characteristics of the class Hyphochytriomycetes within the fungal division, including their structure, modes of reproduction, and ecological significance. The biological features and ecological roles of Hyphochytriomycetes are analyzed based on scientific perspectives.

Keywords: Fungi, Hyphochytriomycetes, aquatic fungi, saprophyte, parasite, zoospores, ecology, reproduction, mycology

Zamburug'lar (Fungi) tirik organizmlar orasida alohida o'rin tutuvchi, juda keng tarqalgan va ekologik jihatdan muhim bo'lgan guruh hisoblanadi. Ular tabiatda moddalarning aylanishida faol ishtirok etib, organik qoldiqlarni parchalash orqali biosferaning barqarorligini ta'minlaydi. Zamburug'lar bo'limi ichida turli xil sinflar mavjud bo'lib, ularning har biri o'ziga xos tuzilishi, yashash muhiti va ko'payish xususiyatlari bilan farqlanadi. Shunday sinflardan biri bu — gifoxitrisimonlar (Hyphochytriomycetes) sinfidir. Ushbu guruh vakillari asosan suv muhitida yashovchi, soddra tuzilishga ega bo'lgan mikroskopik organizmlar hisoblanadi. Ular ko'pincha saprofit yoki parazit hayot tarzini kechiradi va turli organik substratlarda rivojlanadi. Gifoxitrisimonlar o'zining zoosporalari yordamida faol harakatlanishi va suv muhitiga moslashganligi bilan boshqa zamburug'lardan ajralib turadi.

Gifoxitrisimonlar (Hyphochytriomycetes) zamburug'lar bo'limiga mansub bo'lib, asosan suv muhitida yashovchi mikroskopik organizmlar hisoblanadi. Ular

tuzilishi jihatidan sodda bo‘lib, haqiqiy mitseliy (tarmoqlangan gifalar) to‘liq rivojlanmagan yoki juda qisqa shaklda uchraydi. Ko‘pincha ularning tanasi bir hujayrali yoki kam hujayrali holatda bo‘ladi. Bu sinf vakillari ko‘proq chuchuk suv havzalari, botqoqliklar va nam tuproqlarda tarqalgan. Gifoxitrisimonlarning asosiy tanasi substratga yopishgan rizoidlar orqali birikadi. Rizoidlar yordamida ular oziq moddalarni so‘rib oladi va mustahkamlanadi. Hujayra devori asosan xitin va boshqa polisaxaridlardan tashkil topgan. Sitoplazmasida yadrosi, vakuolalari va mitoxondriyalari mavjud bo‘lib, ular oddiy eukariot hujayra tuzilishiga ega. Ularning eng muhim xususiyatlaridan biri — harakatchan zoosporalar hosil qilishidir. Bu zoosporalar suv muhitida faol harakatlana oladi, bu esa ularning tarqalishini osonlashtiradi. *Ko‘payish xususiyatlari:* Gifoxitrisimonlar asosan jinsiz yo‘l bilan ko‘payadi. Jinsiz ko‘payish zoosporalar yordamida amalga oshadi. Zoosporalar suvda erkin harakatlanib, qulay sharoitga tushgach yangi organizmga aylanadi. Ba’zi turlarida jinsiy ko‘payish ham kuzatiladi, bunda gametalar qo‘shilishi natijasida zigota hosil bo‘ladi. Zigota keyinchalik rivojlanib yangi individni vujudga keltiradi. Bu jarayon ularning genetik xilma-xilligini ta’minlaydi.

Yashash muhiti va tarqalishi: Gifoxitrisimonlar asosan suv muhitida yashovchi saprofit organizmlar bo‘lib, o‘lik organik moddalarning parchalanishida muhim rol o‘ynaydi. Ular suv ekotizimlarida moddalar aylanishini tezlashtiradi va organik qoldiqlarning minerallasuviga yordam beradi. Ba’zi turlari parazitlik xususiyatiga ega bo‘lib, suv o‘simliklari va boshqa suv organizmlariga zarar yetkazishi mumkin. Shu bilan birga, ular oziq zanjirining pastki bo‘g‘inida turib, boshqa mikroorganizmlar uchun ozuqa manbai bo‘lib xizmat qiladi. Gifoxitrisimonlar yer yuzida keng tarqalgan bo‘lib, ayniqsa nam va suvga boy hududlarda ko‘p uchraydi. Ular chuchuk suv havzalari — ko‘llar, daryolar, ariqlar va botqoqliklarda faol rivojlanadi. Bundan tashqari, nam tuproqlarda va chirigan o‘simlik qoldiqlari mavjud joylarda ham uchrashi mumkin. Ularning tarqalishi suvning harorati, kislorod miqdori va organik moddalarning ko‘pligiga bevosita bog‘liq. *Oziqlanish xususiyatlari:* Gifoxitrisimonlar geterotrof organizmlar bo‘lib, tayyor organik moddalar hisobiga oziqlanadi. Ular ko‘pincha saprofit tarzda, ya’ni o‘lik o‘simlik va hayvon qoldiqlarini parchalash orqali oziqa oladi. Ba’zi turlari esa parazitlik qilib, tirik organizmlar to‘qimalaridan oziqlanadi. Oziqlanish jarayoni asosan osmos yo‘li bilan amalga oshadi, ya’ni ozuqa moddalar hujayra yuzasi orqali so‘riladi. *Rivojlanish bosqichlari:* Gifoxitrisimonlarning hayot sikli bir necha bosqichdan iborat. Dastlab zoospora hosil bo‘ladi va u suvda erkin harakatlanadi. Keyin zoospora qulay substratga joylashib, rizoidlar hosil qiladi va vegetativ tanaga aylanadi. Ma’lum vaqt o‘tgach, yangi zoosporalar yoki jinsiy hujayralar hosil bo‘lib, sikl yana takrorlanadi. Bu jarayon ularning tez ko‘payishi va keng tarqalishini ta’minlaydi. *Tabiatdagi o‘rni:* Gifoxitrisimonlar ekotizimda muhim biologik rol o‘ynaydi. Ular organik moddalarning

parchalanishida qatnashib, suv havzalarining tozalanishiga yordam beradi. Shuningdek, ular bakteriyalar va boshqa mikroorganizmlar bilan birga detrit zanjirini hosil qilib, moddalarning aylanishini ta'minlaydi. Bu esa ekotizimning barqarorligini saqlashda muhim ahamiyatga ega.

Parazitlik xususiyati va zarari: Gifoxitrisimonlarning ayrim turlari parazit hayot tarziga moslashgan bo'lib, ular suv o'simliklari, suvo'tlar va ba'zan boshqa suv organizmlariga zarar yetkazadi. Parazit turlar mezbon organizm to'qimalariga kirib, ularning oziq moddalarini o'zlashtiradi. Bu esa mezbonning o'sishi sekinlashishi, zaiflashishi yoki nobud bo'lishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun ular suv ekotizimida muvozanatni ma'lum darajada o'zgartiruvchi omil sifatida ham qaraladi. *Moslashuv xususiyatlari:* Gifoxitrisimonlar suv muhitiga yaxshi moslashgan organizmlar hisoblanadi. Ularning zoosporalari harakatchan bo'lib, suvda faol suzish imkoniga ega. Rizoidlar orqali substratga mustahkam yopishishi ularni oqimli suv sharoitida ham yashashiga yordam beradi. Bundan tashqari, ularning sodda tuzilishi va tez ko'payish xususiyati noqulay sharoitlarga tez moslashish imkonini beradi.

Evolyutsion ahamiyati: Gifoxitrisimonlar zamburug'lar evolyutsiyasida muhim o'rin tutadi. Ular sodda tuzilishga ega bo'lganligi sababli qadimgi zamburug' shakllariga yaqin hisoblanadi. Ularning o'rganilishi zamburug'lar olamining suv muhitidan quruqlikka chiqish jarayonini tushunishga yordam beradi. Shu jihatdan ular evolyutsion zanjirning muhim bo'g'ini sifatida qaraladi. *Biologik va ilmiy ahamiyati:* Gifoxitrisimonlar zamburug'lar evolyutsiyasini o'rganishda muhim ahamiyatga ega. Ular sodda tuzilishi bilan qadimgi zamburug'lar guruhiga yaqin hisoblanadi. Shu sababli ularni o'rganish orqali zamburug'larning kelib chiqishi va rivojlanish bosqichlarini tushunish mumkin. *Ilmiy tadqiqotlardagi ahamiyati:* Gifoxitrisimonlar mikologiya fanida muhim tadqiqot obyekti hisoblanadi. Ularni o'rganish orqali zamburug'larning evolyutsion kelib chiqishi, suv muhitiga moslashuvi va hujayra tuzilishining o'ziga xos jihatlari aniqlanadi. Shuningdek, ular ekologik monitoringda suv havzalarining holatini baholash uchun bioindikator sifatida ham qo'llanilishi mumkin. *Biotexnologik istiqbollari:* So'nggi yillarda gifoxitrisimonlarni o'rganish biotexnologiya nuqtayi nazaridan ham ahamiyat kasb etmoqda. Ularning organik moddalarni parchalay olish xususiyati chiqindilarni biologik tozalash jarayonlarida qo'llanilishi mumkin. Shuningdek, suv ekotizimlarida biologik balansni saqlashda ularning rolini o'rganish ekologik texnologiyalar rivojiga hissa qo'shadi.

Xulosa qilib aytganda, gifoxitrisimonlar zamburug'lar bo'limining sodda tuzilishga ega bo'lgan, asosan suv muhitida yashovchi muhim sinflaridan biri hisoblanadi. Ular zoosporalar yordamida ko'payishi, rizoidlar orqali substratga birikishi va geterotrof oziqlanish xususiyati bilan boshqa zamburug'lardan ajralib turadi. Gifoxitrisimonlar tabiatda organik moddalarni parchalanish jarayonida faol ishtirok etib, suv ekotizimlarida moddalarning aylanishini ta'minlaydi. Shu bilan birga,

ayrim turlari parazitlik qilib, suv organizmlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Bu esa ularning ekologik tizimda ham foydali, ham ma'lum darajada zararli rol o'ynashini ko'rsatadi. Ularning evolyutsion jihatdan sodda tuzilishi zamburug'lar kelib chiqishi va rivojlanishini o'rganishda muhim ahamiyatga ega. Shuningdek, gifoxitrisimonlarni o'rganish ekologiya, mikologiya va biotexnologiya sohalari uchun ham katta ilmiy va amaliy qiymatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Қодиров О., Рахимов А. — Микология асослари. Тошкент: “Ўқитувчи”, 2018.
2. Абдуллаев Ш. — Ботаника (систематика ва морфология). Тошкент, 2020.
3. Yusupov V., Karimov M. — Biologiya: Zamburug'lar va mikroorganizmlar. Toshkent, 2019.
4. Мухамедов Н. — Общая микология. Ташкент: “Фан”, 2017.
5. Tursunov J. — Umumiy biologiya (zamburug'lar bo'limi). Toshkent, 2021.
6. Campbell N.A., Reece J.B. — Biology. Pearson Education, 2017.
7. Alexopoulos C.J., Mims C.W. — Introductory Mycology. Wiley, 1996.
8. Moore D., Robson G.D., Trinci A.P.J. — 21st Century Guidebook to Fungi. Cambridge University Press, 2011.
9. <https://www.britannica.com/science/fungus>
10. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK8178/>