

## ZAMBURUG'LAR BO'LIMINING UMUMMIY TAVSIFI

**S.A.Qirg'izov<sup>1</sup>**

**Sh.J.Jumanazarova<sup>2</sup>**

**AndPI, Aniq va tabiiy fanlar fakulteti biologiya yo'nalishi 2-bosqich talabasi<sup>1</sup>**

[samandarkirgizov2003@gmail.com](mailto:samandarkirgizov2003@gmail.com)

**AnPI, Aniq va tabiiy fanlar fakulteti, biologiya yo'nalishi 2-bosqich talabasi<sup>2</sup>**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.7983629>

**Annotatsiya:** Ushbu tezisdagi zamburug'lar bo'limi haqida qisqacha malumot berilgan.

**Kalitso'zlar:** parazit, klasifikatsiya, getratrof, tallom, mitseliy, endogen, ekzogen, spora

Bu olam 4 ta dunyo jamlanmasidan tashkik topgan bo'lib ular o'simliklar dunyosi hayvonlar dunyosi zamburug'lar dunyosi va bakteriyalar dunyosi. Bitta olam tiriksiz dunyo viruslar xisoblanadi. Agar bu 4 ta olamni ketma ketlikda yozadigan bolsam bakteriyalar-zamburug'lar-o'simliklar-bakteriyalar dunyosi. Zamburug'lar (*fungi* yoki *mycetes*) — eukariot organizmlar dunyosi (bulimi). Tayyor organik moddalar hisobiga yashaydi, ya'ni geterotrof organizm hisoblanadi. Odatda o'simliklarda, tuproqda, suvda, hayvonlarda yoki ularning qoldiqlarida hayot kechiradi. Oziqlanish usuliga qarab parazit va saprofitga bo'linadi. Ularning odamlar va hayvonlar uchun zararli va foydali yuz mingdan ortiq turi uchraydi. Zamburug'lar haqidagi fan mikologiya deb ataladi. Zamburug'lar ilgari o'simliklar dunyosiga kiritilar edi. Olimlar zamburug' turlarini chuqur o'rganish natijasida ularni alohida olam sifatida ajratishgan. Zamburug'lar bakteriyalardan farq qilib, eukariot organizm hisoblanadi. Zamburug'lar o'simliklar kabi erkin harakatlana olmaydi, hayvonlarga o'xshab geterotrof oziqlanadi. Zamburug'lar yashashi uchun ozuqa, harorat va namlik yetarli bo'lishi kerak, yorug'lik bo'lishi shart emas Ko'pchilik zamburug'larning (ba'zi hujayra ichki parazitlaridan tashqari) vegetativ tanasi mitseliy kurinishida, ya'ni oziqlanish substrati sirtiga yoki ichiga taralib, uchidan o'sadigan ingichka ipcha — gifalardan iborat. Ko'payishi. vegetativ va reproduktiv (jinsiz va jinsiy) ko'payadi. Vegetativ ko'payish mitseliy ipchalarining bo'linishi yoki sklerotsiyalar bilan amalga oshadi. Bu bo'lakchalar har xil yo'l bilan tarqalib, qulay sharoitga tushganda yangi mitseliysi hosil bo'ladi. Jinsiz ko'payish mitseliyning maxsus shoxchalarida xreil bo'ladigan sporalar orqali ro'y beradi. Sporalar hosil bo'lishiga qarab endogen va ekzogen buladi. Endogen sporalar odatda gifa (sporangiy yoki zoosporangiy) ning sharsimon uchlarida kup miqdorda rivojlanadi. Ekzogen sporalar (konidiyalar) mitseliyning maxsus shoxlarida yakka, guruh bulib, kupincha zanjirsimon rivojlanadi. Jinsiy ko'payish ikkita har xil jinsiy hujayraning qo'shilishidan hosil bo'ladigan zigotalar orqali ro'y beradi. Hamma joyda keng tarqalgan. Aksari zamburug'larning tabiatda umri qisqa. Ularning mitseliysi bir necha sutkada rivojlanib, spora hosil qilgach, o'sishdan to'xtab, nobud bo'ladi. Mitseliysi ko'p yil yashaydigan zamburug'lar ham bor. Jumladan, patogen va parazit zamburug'lar mitseliysi bir necha yillab yashaydi. Shuningdek, sklerotsiyalari va turlituman sporalari bilan uzoq vaqtgacha saqlanadigan zamburug'lar ham bo'ladi. Ko'p sporalar quruq holatda hayotchanligini o'n yillab saqlashi mumkin. Muhim fiziologik xususiyatlari. Zamburug'lar rivojlanishi uchun kislorod zarur bo'lib, aerob organizm hisoblanadi. Lekin ayrim zamburug'lar, masalan, achitqi zamburug'lariga ozgina kislorod ham yetarli. Ko'p zamburug'lar turli xil (spirtli, limonli) achitish xususiyatiga ega. Zamburug'lar

20—25°da yaxshi o'sadi, ba'zilar 2—4° da ham o'saveradi. Zamburug'larning o'sishi uchun yorug'lik zarur emas, lekin quyosh nuri ularning o'sishi va spora hosil qilishiga salbiy ta'sir etadi. Tuproqda yashaydigan zamburug'lar o'simlik qoldiqlari (jumladan qiyin parchalanadigan [[sellyuloza] va [lignin](#)]ni yemiradi va mineralashtiradi. Yog'ochlarni, asosan, po'kak zamburug'lar yemiradi. Ko'pchilik zamburug'lar o'simliklarda turli kasalliklarni qo'zg'atadi. Odamlardagi qator kasalliklar: kal, qirma temiratki va boshqalarni zamburug'lar qo'zg'atadi. Foydali zamburug'lar ham ko'p. [Penicillium](#) va [Aspergillus](#) turkumiga mansub zamburug'lardan vitaminlar, antibiotiklar, limon kislotasi va steroid preparatlar olishda foydalaniladi. Achitqi zamburug'lar vino, non, pivo tayyorlashda ishlatiladi. Zamburug'lardan ko'nchilik, to'qimachilikda va sanoatning boshqa tarmoqlarida qo'llaniladigan turli xil fermentlar olinadi. Dunyoning ko'pgina mamlakatlarida zamburug'lar ovqatga ishlatiladi; iste'mol qilinadigan zamburug'larning turi 150 dan ortadi. Bulardan kuplari qimmatli bo'lib, tarkibida oqsil moddalari, vitaminlar, yog'lar va fermentlar bor. Zamburug'lar, asosan, konservalab (quritib, tuzlab, ziralab) iste'mol qilinadi. Zamburug'lar o'simlik, hayvon va odamlarda kasallik qo'zg'atish xususiyatiga ega, oziqovqat mahsulotlarini buzadi. G'ozada vilt va chirish kasalliklarini paydo qiladi (yana qarang [Zamburug'li kasalliklar](#)). Ba'zi zamburug'lar hasharotlar sonini hamda kasallik tug'diruvchi (patogen) zamburug'lar rivojini susaytirishda ijobiy ahamiyatga ega. Vertitsillyoz so'lishni qo'zg'atuvchi zamburug'lar kushandasi (zamburug'lar — antagonist)ga *Trichoderma lignorum* Hars., *Aspergillus* sp., *Penicillium* sp. va boshqalarkiradi Zamburug'lartuproqda [bakteriyalar](#), [aktinomitsetlar](#) va [mikr oorganizmlar](#) bilan birgalikda organik moddalarni parchalab, sanitarlik vazifasini bajaradi va tabiatda moddalar aylanishida ishtirok etadi. Shu bilan birga tuproqda usimlik kasalliklarini qo'zg'atuvchi zamburug'lar to'planib ham qoladi. Monokultura natijasida o'simliklarning ma'lum turlarigagina ixtisoslashgan zamburug'laryig'iladi. [Aspergillus](#), [Penicillium](#), [Mucor](#), [Trichothecium](#), [Rhizopus](#) va boshqa turkumga mansub ba'zi tur zamburug'lar urug'lik materialning mog'orlashiga sabab bo'lib, ularning unuvchanligini pasaytiradi. Ko'pgina mog'or zamburug'lar xom ashyoni saklash davrida paxta tolasi sifatini buzadi. Ba'zi turlari iste'mol qilinadi (jumladan, [qo'ziqorin](#)). Zamburug'larning antibiotik, [toksik](#) va [parazitlik](#) xususiyatlaridan veterinariyada hamda o'simliklarni zararkunanda va kasalliklardan himoya qilishda, shuningdek, yengil sanoatda, oziqovqat va farmatsevtika sanoatida foydalaniladi. Zamburug'larni biz bilmagan qiziqarlari xususiyatlari mavjud. Shulardan ikkisi bulardir: Zamburug'larning xilma-xilligi borasida hanuzgacha bilimlarimiz chegaralangan bo'lib, ularning tur soni haqida 2017-yilgi ma'lumotda 2,2 mln dan 3,8 mln gacha yetishi mumkinligi [aytiladi](#). Hozirgacha ularning atigi 120 000 turi tavsiflangan bo'lib, ularning 8000 dan ortiq turi o'simliklarga, 300 ga yaqin turi esa odamlarda turli xilda patogen xususiyatlarini namoyon qilishi [aniqlangan](#). Zamburug'lar tasniflashni ilk marotaba Karl Linney (1707-1778) boshlab bergan. U yaratgan zamburug'lar taksonomiyasini botanik-mikolog olim Kristian Hendrik Person (1761-1836) davom ettirib, ilk marotaba zamburug'larning ilmiy asosdagi sistemasini yaratdi, ko'plab urug' va turlarni fanga kiritdi. Shundan so'ng mikologiya faniga shved botanik-mikologi Elias Magnus Fris (1794-1878) kirib keldi. U zamburug'lar sistematikasini takomillashtirdi, zamburug'larga bag'ishlab

bir nechta fundamental asarlar yozdi va natijada “mikologiya otasi” degan faxriy nomga ega bo’ldi. Hozirda zamburug’lar dunyosining 19 bo’lim, 79 sinfi [mavjud](#).



Keyingi izlanishlarimizda Zamburug’larni siz bilmagan xususyatlari hamda ularni klasifikatsiyasi xaqida malumot beramiz. Ularni sistemaga solish orqali bir necha turlari turkum vakillarini ahamiyati haqida ham gaplashamiz. Bundan oldin Fitoftora zamburugini sistematikasi parazitligi xususyati kasaligi xaqida suxbatlashganmiz.

#### References:

1. S.M. Mustafoyev “Botanika” Toshkent 2002. 240-245 bet.
2. S.S.Soxobiddinov “O’simliklar sistematikasi” o’qituvchi nashriyoti 1976. 150-160 bet.
3. A.A.Matkarimov, T.X. Mahkamov “Botanika” Toshkent 2018. 130-135 bet.
4. B.A.Hasanov “Mikologiya” Toshkent 2019. 100-110 bet.