

Zamburug‘lar dunyosi

Andijon Davlat Pedagogika Instituti Tabiiy fanlar fakulteti
Biologiya yo‘nalishi 2- bosqich 202- guruh talabalari Rasulov Husanboy
Rasuljon o‘g‘li , Alaydinova Malikaxon Ravshanbek qizi

Annotasiya : Ushbu maqolada Zamburug‘lar dunyosi haqida umumiy tushunchalar , tarqalishi , ko‘payishi, rivojlanishi hamda klassifikatsiyasi haqida ma‘lumotlar beriladi.

Abstract: This article provides information on the general concepts of the world of fungi, distribution, reproduction, development and classification.

Аннотация: В статье представлены сведения об общих понятиях о мире грибов, распространении, размножении, развитии и классификации.

Kalit so‘zlar : zamburug‘lar, gifalar, sporangiy, zoosporangiy, vegetativ , sporalar , geteratrof , jinsiy , jinssiz , eukariot , saprafit , parazit .

Key words: fungi, hyphae, sporangium, zoosporangium, vegetative, spores, heterotroph, sexual, asexual, eukaryote, saprophyte, parasite.

Ключевые слова: грибы, гифы, спорангий, зооспорангий, вегетативный, споры, гетеротрофный, половой, бесполой, эукариот, сапрафит, паразит.

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‘larni mikologiya fani o‘rganadi. 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 (jinssiz 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. Jinssiz 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‘shidan 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 vaqggacha saqlanadigan zamburug‘lar ham bo‘ladi. Ko‘p sporalar quruq holatda hayotchanligini o‘n yillab saklashi mumkin. Muhim fiziologik xususiyatlari. Zamburug‘lar rivojlanishi uchun kislorod zarur bo‘lib, aerob organizm hisoblanadi. Lekin ayrim zamburug‘lar, masalan, achitqi zamburug‘lar iga ozgina kislorod ham yetarli. Ko‘p zamburug‘lar turli xil (spirtli, limonli) achitish xususiyatiga ega. Zamburug‘lar 20—25° da yaxshi o‘sadi, ba‘zilari 2—4° da ham o‘saveradi. Zamburug‘larning o‘shishi uchun yorug‘lik zarur emas, lekin quyosh nuri ularning o‘shishi va spora hosil qilishiga salbiy ta‘sir etadi. Tabiat va inson hayotidagi ahamiyati. Tuproqda yashaydigan zamburug‘lar o‘simlik qoldiqlari (jumladan qiyin parchalanadigan [[sellyuloza] va lignin)ni yemiradi va minerallashtiradi. 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. Penicullium va Aspergillus turkumiga mansub zamburug‘lardan vitaminlar, antibiotiklar, limon kislota 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 100 dan ortadi. Bulardan kuplari qimmatli bo‘lib, tarkibida oqsil moddalari, vitaminlar va fermentlar bor. Zamburug‘lar, asosan, konservalab (quritib, tuzlab, ziralab) iste‘mol qilinadi. I sinf — tuban zamburug‘lar yoki fikomitsetlar (Phycomycetes); I sinf — tuban zamburug‘lar yoki fikomitsetlar (Phycomycetes); II sinf — xaltali zamburug‘lar yoki aksotsimetlar (Ascomycetes); III sinf — bazidiomitsetlar (Basidiomycetes); IV sinf — takomillashmagan zamburug‘lar (diueureuteromycetes yoki Fungi imperfecti).

Zamburug‘lar o‘simlik, hayvon va odamlarda kasallik qo‘zg‘atish xususiyatiga ega, oziqovqat mahsulotlarini buzadi. G‘o‘zada 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 lignoram* Hars., *Aspergillus* sp., *Penicillim* sp. va boshqalar kiradi.



Zamburug‘lar tuproqda bakteriyalar, aktinomitsetlar va mikroorganizmlar bilan birgalikda organik moddalarni parchalab, sanitarlik vazifasini bajaradi va tabiatda



moddalar aylanishida ishtirok etadi. Shu bilan birga tuproqda usimlik kasalliklarini qoʻzgʻatuvchi zamburugʻlar toʻplanib ham qoladi. Monokultura natijasida oʻsimliklarning maʼlum turlarigagina ixtisoslashgan zamburugʻlar yigʻiladi. Aspergillus, Penicillium, Mucor, Trichothecium, Rhizopus va boshqa turkumga mansub baʼzi tur zamburugʻlar urugʻlik materialning mogʻorlashiga sabab boʻlib, ularning unuvchanligini pasaytiradi. Koʻpgina mogʻor zamburugʻlar xom ashyoni saklash davrida paxta tolasi sifatini buzadi. Baʼzi turlari isteʼmol qilinadi (jumladan, qoʻziqorin). Zamburugʻlarning fermentativ, antibiotik, toksik va parazitlik xususiyatlaridan veterinariyada hamda oʻsimliklarni zararkunanda va kasalliklardan himoya qilishda, shuningdek, yengil sanoatda, oziqovqat va farmatsevtika sanoatida foydalaniladi.

Zamburugʻli kasalliklar, mikoftozlar (oʻsimliklarda) — parazit va yarim parazit zamburugʻlar qoʻzgʻatadigan infeksiyon kasalliklar. Zamburugʻlar taʼsirida oʻsimliklarda butun organizm yoki uning maʼlum kismi tuzilishi va fiziologik funksiyasining buzilishiga sabab boʻluvchi kasallik (patologiya) jarayoni vujudga keladi. Boshqa oʻsimlik kasalliklariga nisbatan koʻp tarqalgan va zararli; ular oʻsimlik hosilini va mahsulot sifatini pasaytiradi, mevali va rezavor oʻsimliklarning hosil berish muddatini qisqartiradi. Eng koʻp tarqalgan Zamburugʻ kasalliklar soʻlish, chirish (ildiz, toʻpgul, meva, ildizmevalar, tuganaklar va boshqalarda), boʻrtma, oʻsimta, ishish, yara, bargda dogʻlar paydo boʻlishi bilan kechadigan kasalliklar, oʻsimlikning pakanaligi, majruxligi va boshqalar. Bir turdagi oʻsimlik bir necha oʻnlab xil zamburugʻ kasallik bilan zararlanishi mumkin. Zamburugʻ kasallik eng kup zarar keltiradigan va koʻp tarqalgan kasalliklardan hisoblanadi. Masalan, gʻoʻzaning vilt kasalligi, bugʻdoyning qorakuya va zang, ildiz chirishi kasalliklari, kartoshkaning fitofloroz kasalligi va b.larda hosil juda kamayib ketadi. Zamburugʻ kasalliklar bilan zararlangan oʻsimlikning urugʻi, tuganagi, piyozlari, qalamchalari, koʻchatlari va infeksiya manbai bulishi mumkin. Infeksiya hosil yigʻimidan keyin tuproqda qolgan oʻsimlik qoldiklarida saqlanishi va oʻsimlik ildizi, ildiz boʻgʻizi va boshqalar tuproq osti organlariga tushib kasallik quzgʻashi mumkin. Baʼzi patogen zamburugʻ sporalari shamol, yongʻir, hasharotlar, sut emizuvchilar, shuningdek, ifloslangan idishlar, qishloq xoʻjaligi mashinalari va asboblari orqali ham oʻtadi. Oʻsimlik toʻqimalariga patogen zamburugʻlar ogʻzicha, yasmiqchalar, hujayra epidermisi va kutikulasi (kartoshka raki), doʻldan hosil boʻlgan yaralar (makkajoʻxorining qorakuya kasalligi), oftob urgan, yorilgan joy orqali kirishi mumkin. Kasallik rivojlanishi tashqi sharoitga ham bogʻliq. Maye, tuprokda fosfor va kaliy yetishmasligidan donli ekinlarning zang kasalligi, kartoshkaning fitofloroz bilan zararlanishi ortadi. Zararlanish harakteriga qarab mahalliy va umumiy taʼsirli boʻladi. Mahalliy zararlanishga dogʻlar, zamburugʻ gʻuborlari, yaralar, shishlar

paydo bo'lishi misol bo'ladi. Dog'lar bargning alohida qism (to'qima)larini nekrozga olib keladi, kuchli rivojlanganda barglar to'kilishi mumkin (qarang Makrosporozlar). Zamburug' g'uborlarini o'simliklar unshudring (kul) va soxta unshudring (rag'a) bilan kasallanganida kuzatish mumkin. O'simlikning mahalliy zararlanishi, ko'pincha, turli organlarda chetlari rangli hoshiya bilan o'ralgan yara kurinishida bo'ladi (mas, g'uza gommozining poya formasida). Zang zamburug'i bilan zararlangan g'alladoshlar, dondukkaklilar va b. ekinlar barg hamda b. organlarida zamburug' sporalari tuplangan yostiqlar ko'rinishidagi zang tusli shishlar (mas, javdarning qung'ir zang kasalida) paydo bo'ladi. Kuzga borib shishlar qorayadi. O'simlikning suv va oziq moddalarga boy organlari, kupincha chirish bilan kasallanadi (mas, g'o'za chanoklaridagi pushtirang chirish, kulrang chirish). O'simlikning zamburug' bilan umumiy kasallanganligi belgisi — so'lishdir. Bu turli organlardagi taranglik (turgor)ning yo'qolishi bilan harakterlanadi. G'o'za, zig'ir, kartoshka va b. o'simliklar so'lishi ko'p Zamburug'li kasalliklar: 1—bug'doy qatg'iq qorakuyasi; 2—bug'doy chang qorakuyasi; 3—makkajo'xori pufaksimon qorakuyasi; 4—kartoshka fitoftorozi; 5—olma kalmarazi; 6—qulupnay kulrang chirishi. Kasallikning rivojlanish tezligini ekologik omillar belgilaydi: ma'lum sharoitlar zamburug'ning spora hosil qilishiga salbiy ta'sir ko'rsatadi, sporalarning o'sishi va o'simlikning kasallanishiga to'sqinlik qiladi. Zamburug' kasalliklarga qarshi agrotexnik, kimyoviy va fizikmexanik choratadbirlar majmui qo'llaniladi. Kasallikka chidamli navlar ekiladi, mikrobiopreparatlardan foydalaniladi, ekinlar urug'ligi kimyoviy preparat (dori)lar bilan dorilanadi, o'simliklarga pestitsidlar, fungitsidlar purkaladi yoki changitiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar :

1. Tuban o'simliklar L.L.Velikanov
2. N.H. Qarshiboyev., U.N.Usanov., N.O.Karimov., M.SH.Yaxshiyev. Botanika. Toshkent. 2015.
3. A.A. Matkarimova., T.X. Mahkamov., M.M. Maxmudova., X.Ya. Azizov., G.B. Vaisova. Botanika. Toshkent. 2020.
4. Sh.J. Tojiboyev., N.M.Naraliev. Botanika: Tuban o'simliklar. Namagan. 2016