

ZAMBURUG‘LAR KELITIRIB CHIQRADIGAN AYRIM KASALLIKLAR VA DORIVOR MODDA HOSIL QILISHI

Andijon davlat pedagogika instituti, Tabiiy fanlar fakulteti ,Biologiya
yo‘nalishi 2 - bosqich talabalari

Yigitaliyeva Gulhayoxon Murotali qizi

yigitaliyevagulhayo0@gmail.com

Turdialiyeva Namuna Turg‘unali qizi

whsuuddheheej@gmail.com

Qo‘chqarboyeva Xushnozabonu Ro‘zali qizi

gochqorboyevaxushnozabonu@gmail.com

Annotasiya. Ushbu maqolada zamburug‘lar haqida umumiy ma‘lumot, zamburug‘lari sistematikasi va ular haqida qisqacha ma‘lumotlar, zamburug‘lar keltirib chiqaradigan ayrim kasalliklar va biologik faol modda hosil qilishi to‘g‘risida yozilgan. .

Kalit so‘zlar. Zamburug‘lari klassifikatsiyasi, Oomitsetsimonlar(Oomycetes), Askomitsetsimonlar(Ascomycetes),Deytromitsetsimonlar(Deuteromycetes),Bazidiomitsetsimonlar(Basidiomycetes),Xitridiomitsetsimonlar(Chytridiomycetes),Gifoxitriomitsetsimonlar(Hyphochytriomycetes),Keratomikoz,Kandidozlar,Dermatofitiyalar,Chuqur mikoziar,

Abstract. This article provides general information about fungi, the systematics of fungi and brief information about them, some diseases caused by fungi, and the production of biologically active substances.

Keywords. Classification of fungi, Oomycetes, Ascomycetes, Deuteromycetes, Basidiomycetes, Chytridiomycetes, Hyphochytriomycetes, Keratomycosis, Candidiasis, Dermatophytes, Deep mycoses

Абстракт. В данной статье приведены общие сведения о грибах, систематике грибов и краткие сведения о них, некоторых заболеваниях, вызываемых грибами, продукции биологически активных веществ.

Ключевые слова. Классификация грибов, Оомицеты, Аскомицеты, Дейтеромицеты, Базидиомицеты, Хитридиомицеты, Гифохитриомицеты, Кератомикозы, Кандидоз, Дерматофиты, Глубокие микозы

Zamburug‘lar qadimiy organizmlar bo‘lib, evolyutsiyasi jarayonida rangsiz sitoxrom C ga ega bo‘lmagan xivchinlilarning *Fiagellatae* guruxidan kelib chiqqan. Shuning uchun ham zamburug‘lar o‘simliklar olamida o‘rganiladi. Ammo, zamburug‘lar oziqlanish xususiyatlari bilan o‘simliklardan farq qiladi, chunki ularning hujayrasida yashil rang beruvchi xlorofill pigment bo‘lmaydi. Ular geterotrof oziqlanishga o‘tgan, ya‘ni zamburug‘lar tayyor organik moddalar bilan oziqlanuvchi organizmlar hisoblanadi. Shu xususiyat bilan anorganik moddalar bilan oziqlanuvchi avtotrof organizmlarga qarama-qarshi turadilar. Assimilyatsiya natijasida zamburug‘lar kraxmal hosil qilmasdan, uning o‘rniga moxavina va glikogen hosil qiladi.

Zamburug‘larning ko‘pchiligini vegetativ tanasi kuchli tarmoqlangan, o‘sishi cheklanmagan iplar-gifa, ularning yig‘indisi mitselliidan iborat. Mitselliid odatda yashayotgan joyning ichiga (tuproq, o‘simlik to‘qimasi, hayvon ahlati va boshqalar) to‘la botib kirgan bo‘ladi. Ularning bu xususiyati ekzoosmos bilan tanasining hamma yuzasi orqali oziq moddani to‘la shimish xususiyatini beradi.

Zamburug‘lar tarqalgan substratlardagi organik moddalar yuqori molekulyar polimerlar (oqsil, polisaxarid, nuklein kislota) holida bo‘lib, polimerlarni oligo va monomerlargacha parchalaydigan hujayraga olib keladigan depolimeraza fermentlarini ajratadi. Agarda hayvonlarda ovqat hazm qiluvchi fermentlar ichak ichiga ajralsa, zamburug‘larda tashqariga ajraladi, zamburug‘ gifasi to‘nkarilgan ichakdek bo‘ladi.

Zamburug‘ mitselliysi substrat ichida bo‘lganligi sababli tarqalishi cheklangandir. Shuning uchun ko‘payishga xizmat qiladigan - sporaband va sporalar substratdan tashqarida bo‘lib, uning yuzasida joylashib, havo va suv oqimi yordamida tarqaladi. Zamburug‘larning ayrimlari- makromitsetlarda spora hosil qiladigan joylarini ko‘rish mumkin. Bu soyabonsimon va po‘kak zamburug‘larda yaqqol ko‘rinadi. Boshqalar mikromitsetlarda spora hosil bo‘ladigan joylarni mikroskopdagina ko‘rish mumkin, ular ommaviy ravishda doiralarni hosil qilganida turli substratlarning rangini ko‘rinishini o‘zgartiradi.

Zamburug‘larni klassifikatsiyalashda ularning eng muhim belgilariga, jumladan, xivchinlarining joylashishi va tuzilishiga, jinsiz va jinsiy ko‘payish xususiyatiga, hujayra devorining tuzilishiga va polisaxaridlar tarkibiga qaraladi. Yuqorida aytilgan belgilarga asoslanib, zamburug‘lar bo‘limini 7 ta sinfga bo‘lib o‘rganish mumkin.

1. ***Xitridiomitsetsimonlar (Chytridiomycetes)*** ning mitselliysi boshlang'ich holda bo'lib, vegetativ tanasi odatda po'stsiz, hujayra devori yo'q. Jinssiz ko'payishi zoosporalar yordamida sodir bo'lib, zoospora faqat bitta silliq xivchinga ega. Jinsiy ko'payish gametangiya yoki oogamiya, hujayra devorida xitin va glyukan uchraydi.

2. ***Gifoxitriomitsetsimonlar (Hyphochytridiomycetes)*** ning vegetativ tana va bir hujayrali bo'lib, yalong'och rizomiselliy hosil qiladi. Jinssiz ko'payishi shoxlangan bir xivchinli zoosporalar yordamida sodir bo'ladi. Hujayra devorlarida xitin va selluloza uchraydi.

3. ***Oomitsetsimonlar (Oomycetes)*** mitselliysi rivojlangan, lekin hujayrasida tuzilishga ega. Jinssiz ko'payishi ikki xivchinli (xivchinning biri silliq va ikkinchisi shoxlangan) zoosporalar vositasida boradi. Jinsiy ko'payishi oogamiya, hujayra devorida selluloza va glyukan bor.

4. ***Zigomitsetsimonlar (Zygomycetes)*** ning mitselliysi yaxshi rivojlangan bo'lib, ko'pchilik vakillarida tana hujayrasiz tuzilishda. Jinssiz ko'payishi sporangiaspora hosil qilish bilan boradi. Jinsiy ko'payish izogamiya, hujayra devorida xitin va xitozan moddasi uchraydi.

5. ***Askomitsetsimonlar (Ascomycetes)*** ning mitselliysi yaxshi taraqqiy etgan bo'lib, ko'p hujayrali. Jinssiz ko'payishi konidiasporalar yordamida sodir bo'ladi. Jinsiy ko'payish gametangiya, jinsiy sporalarendogen yo'l bilan, xaltachalar ichida taraqqiy etadi. Hujayra devori da xitin va glyukan uchraydi.

6. ***Bazidiomitsetsimonlar (Basidiomycetes)*** ning mitselliysi ko'p hujayrali. Jinssiz ko'payishi konidiasporalar yordamida sodir bo'lib, jinsiy ko'payish esa samotogamiya. Jinsiy ko'payish sporalari bazidiya deb ataladigan hujayra ustida hosil bo'ladi.

7. ***Deytromitsetsimonlar (Deuteromycetes)*** - takomillashmaga zamburug'lar, hujayrali, mitselliysi yaxshi taraqqiy etgan. Jinssiz ko'payish konidiasporalar yo'li bilan boradi. Jinsiy ko'payish aniqlanmagan. Hujayra devorida xitin va glyukan uchraydi.

Mamlakatimizda zamburug'ning 220 ta turi uchrashi ma'lum. Shundan iste'molbopi 27 ta, zaharlisi esa 16 ta. O'zbekiston sharoitida 1995-1998 yillardan boshlab zamburug'ni sun'iy usulda yetishtirish tajribasiga qo'l urildi. Shampinion, qo'ziqyruq, otiata kabi navlari sporalari orqali o'stiriladi. Oziq-ovqat turi sifatida xalqimiz zamburug'ni nisbatan kam iste'mol qiladi. Tarkibining 10 foizi oqsil, 90

foizi suv bo‘lgan zamburug‘ organizmda tez hazm bo‘ladi. Uni bahorda iste‘mol qilish ayni muddaodir.

Yuksak o‘simliklarning deyarli 90%i zamburug‘lar bilan mikoriza qilishda ishtirok etadi. Olimlarning ta‘kidlashlaricha yuksak o‘simliklar va zamburug‘larning mikoriza hosil qilish hodisasi juda qadimiy jarayon bo‘lib, ayni vaqtda fanda 400 mln yil avvalgi ana shunday simbioz ko‘rinishining dalillari mavjud. Zamburug‘lar ichida zaharli vakillari mavjud bo‘lib, ular ishlab chiqargan zahar mikotoksin deb ataladi. Ular orasida anchadan beri ma‘lum bo‘lgan, o‘ta zaharli amatoksin ishlab chiqaruvchi Amanita zamburug‘lari mavjud bo‘lib, ular odatda boshqoqli ekinlarni zararlantiradi, shunday o‘simliklar mahsulotlarni iste‘mol qilgan odamlar orasida ergotizm deb nomlangan o‘ta xavfli kasallik yuzaga keladi. Qadimda ergotizm epidemiya darajasigacha ko‘tarilib, butun katta shaharlar aholisini qirib tashlashgacha borgani ma‘lum.

Zamburug‘ hayvonlarga ham zarar, ham foyda keltiradi. Ayrimlari hayvonlarga ozuqa bo‘lsa, ba‘zilari organizmga sezdirmasdan kirib olib, to‘qimalarning yemirilishiga va hattoki o‘limga ham olib keladi. Zamburug‘dagi ko‘zga ko‘rinmas sporalari hayvonlarga hujum qilishi mumkin. Ular odamlar hayotida boshqa o‘simliklarga qaraganda unchalik katta ahamiyatga ega emas. Uning tana qismi bilan oziqlanish ko‘pgina hasharotlarga zavq beradi. Masalan, termitlar va Janubiy Amerika chumolilari uchun zamburug‘ asosiy yemish ekanligi sir emas. Afsuski, hamma zamburug‘lar ham foydali bo‘lmay, ayrimlari organizm ichiga kirib olib, xuddi mog‘orlagan nondagi kabi juda tez o‘sadi va ko‘p hollarda hayvonlarning nobud bo‘lishiga olib keladi.

Zamburug‘larni sun‘iy usulda yetishtirish texnologiyasi ham yaratilgan. Bu haqda biologiya fanlari nomzodi Hamro Nuraliev bergan ma‘lumotlarni keltirib o‘tish o‘rinlidir: Ko‘pgina rivojlangan mamlakatlarda aholi jon boshiga uni iste‘mol qilish 5-7 kg.ga to‘g‘ri keladi. Hayvonlar va odamlarning kasalliklari teri, tirnoq, sochlarni dermatomikozlar zararlaydi. Bundan tashqari Candida, Cryptococcus, Rhizopus, Aspergillus turkumlarining zamburug‘larini sporalari nafas yo‘llari, yaralar, jinsiy a‘zolar orqali organizmning ichki a‘zolariga o‘tib tekinxo‘r sifatida rivojlanadi. Biroq ularga organizmning immuniteti mustahkam bo‘lsa zarari katta emas. Bu mikozlar kuchayib ketsa o‘tkir kasalliklar ro‘y berishiga, hatto o‘limga ham olib keladi. Odatda, barcha zamburug‘li kasalliklar terining yengil va sezilmaydigan



qipiqlanishidan boshlanadi. Biroq, har bir turi ma'lum bir alomatlar bilan tavsiflanadi:

Keratomikoz — bu epidermisga ta'sir etadi, yallig'lanishni keltirib chiqarmaydi, shikastlangan dermatomalarning qipiqlanishi, pigmentatsiyaning o'zgarishi xarakterlidir. Shikastlanish o'choqlari turli o'lcham va shakllarga ega.

Dermatofitiyalar — bunda epidermis va uning ortiqlari jalb etiladi, yallig'lanish jarayoni rivojlanishi ehtimoli mavjud. Oyoq, sochlar, chov qatlamlari haddan tashqari qipiqlanish yoki qizarish bilan tavsiflanadi, yoriqlar, namlanish shakllanadi. O'choqli alopetsiya, tirnoqlarning rangi va qalinligi o'zgarishi kuzatiladi.

Kandidozlar — oq rangli o'choqlar paydo bo'ladi, ularning ostida qizarishlar aniqlanadi. Og'riq yoki qichishish bilan birga kechishi mumkin.

Chuqur mikozlar — bu terining, ichki a'zolarning tizimli, massiv shikastlanishi bo'lib, zamburug'larning organizm bo'ylab disseminatsiyali tarqalishi bilan birga kechadi. Kechishi tabiati o'tkir yoki surunkali bo'lishi mumkin.

Onixomikozlar — bu bir qator kasallik qo'zg'atuvchi zamburug'lar keltirib chiqaruvchi tirnoqlar kasalligidir. Tirnoq qattiq yuzaga ega bo'lgani va sekin o'sishi sababli onixomikozni davolash qiyinroq. Bu infeksiyaga qarshi kurash bir necha oy vaqt talab etishi mumkin.

Trixofitiya — yuqumli zamburug' kasalligi bo'lib, uni Trichophyton turkumiga mansub zamburug'lar qo'zg'atadi. Trixofitiya asosan teri va teri ortiqlarini (tirnoq va sochlarni) zararlaydi. Mahalliy tilda bu kasallik “temiratki” ham deyiladi. Barcha zamburug' kasalliklari singari bu kasallik ham mavsumiylikka xos. Zamburug'larning nam, yog'ingarchilik oylarda ko'payishi va o'sishi uchun qulay sharoit bo'lganligi uchun yilning namgarchilik oylarida kasallikning ko'payishi kuzatiladi.

"Antibiotik" deb nomlanuvchi mog'orlangan zamburug'larning zahari tabiatda eng qaqshatqich qurol sifatida tan olingan. Antibiotiklar 1928 yilda shotland mikrobiologi Aleksandr Fleming tomonidan kashf etildi. U o'z laboratoriyasidagi probirkalardan biriga mog'or o'rnatganini sezdi. Bu idishda olim bakteriyalarni o'stirayotgan edi va unda hosil bo'lgan mog'or esa barcha mikroorganizmlarni nobud qildi. Ma'lum vaqt o'tib, mog'or zamburug'idan bakteriya-larni o'ldirishga qodir bo'lgan kimyoviy modda - penitsillin hosil qilindi va undan tibbiyotda samarali foydalanila boshlandi.

Zaharli turlardan biri **qurbaqasalla** deb ataladi va ko‘proq Shimoliy Yarim sharda keng tarqalgan. Ko‘rinishidan chiroyli bo‘lsa-da, uning tarkibidagi zahar odam organizmiga tushgach, 12 soatdan keyin ta'sir qila boshlaydi. Bunga qadar organizm yuvib tashlansa, balki foyda berar, vaqt boy berilganda esa ahvolni o‘nglab bo‘lmaydi. Qizig‘i, odam organizmi uchun zaharli bo‘lgan zamburug‘lar ayrim hayvonlarga zarracha ta'sir qilmaydi. Masalan, shilliqurtlar, hattoki eng zaharlisini yegan taqdirda ham tirik qoladi

Zamburug‘larni sun‘iy usulda yetishtirish texnologiyasi ham yaratilgan. Bu haqda biologiya fanlari nomzodi Hamro Nuraliev bergan ma'lumotlarni keltirib o‘tish o‘rinlidir: Ko‘pgina rivojlangan mamlakatlarda aholi jon boshiga uni iste'mol qilish 5-7 kg.ga to‘g‘ri keladi. Zamburug‘lar faqat ziyon yetkazmasdan balki foydali tomonlari ham mavjud, masalan: Biologik faol moddalar hosil qiluvchi zamburuglar. Ko‘plab zamburug‘lar turli dorivor moddalar hosil qiladi.

Antimikrob preparatlar - antibiotiklar. Ma'lumki, birinchi antibiotikni ingliz mikrobiologi A.Fleming Penicillum zamburug‘laridan ajratib penitsillin deb nomlagan. Bu antibiotiklar farmakologiyada buyuk kashfiyot qildi.

Immunmodulyatorlar. Ular immunmodulyatorlarni sut em izuvchilar immunitetini pasaytiradi, boshqalari mikroorganizmlar infektsiyasiga qarshi bo‘ladi

Rakka qarshi moddalar - polifenol va agarika zamburug‘lardagi (asosan ksilitroflar) polisaxaridlar.

Gormonal moddalar. Ayrim zamburug‘larning alkaloidlaridan gormonal preparatlar olinadi.

Xitin-faollangan ko‘mirdan ham kuchliroq adsorbsiyalash (so‘rish) xususiyati tufayli yaralar kuygan joylarni tez tuzatadi. Birtalay zamburug‘lardagi keratin (soch va patda uchraydigan oltinugurtga boy oqsil modda) esa, eng muhim komponent hisoblanadi

Xulosa shuki, zamburug‘li kasalliklarni oldini olish uchun oddiy profilaktika choralariga rioya qilish. Shaxsiy gigiyena qoidalariga amal qilish: kishi o‘z tarog‘i, oyoq kiyimlaridan foydalanishi kerak. Mushuk, it, sigir, ot kabi hayvonlar bilan yaqin kontakda bo‘lgandan keyin qo‘llarni yaxshilab yuvish zarur.

Zamburug‘larning sanoatda va xalq xo‘jaligida ahamiyati juda yuqori bo‘lib, ayniqsa qishloq xo‘jaligida, meditsina va oziq-ovqat sanoatida keng qo‘llanilmoqda. Shu uchun zamburug‘larni organizmlar uchun foydali turlarini

sun'iy usulda ko'paytirish va kasallik qo'zg'atuvchi vakillarini kamaytirish choralarini qo'llab quvvatlash maqsadga muvofiq bo'lardi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.«BOTANIKA:TUBAN 0 'SIMLIKLAR». Sh.J.Tojiboyev, N.M.Naraliev «Namangan» nashriyoti, 2016
- 2.«TUBAN O'SIMLIKLAR» universitetlarning talabalari uchun darslik(L.L . Velikanov va boshqalar) «O'qituvchi» nashriyot T. 1995.
- 3.Axatova Shohsanam, Xoljigitova Diyora, Norxo'jayeva Dildora, & Tojiboyeva Shahnoza. (2023). BIZ BILADIGAN VA BILMAYDIGAN ZAMBURUG'LAR DUNYOSI . World Scientific Research Journal, 15(1), 85–91. Retrieved from <http://wsrjournal.com/index.php/wsrj/article/view/2634>
- 4.https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://my medic.uz/kasalliklar/dermatologiya/zamburugli-kasalliklar/&ved=2ahUKEwiB1Y61_uqCAxW-X_EDHWtKAHIQFnoECAkQAQ&usg=AOvVaw0vnjPDHuz8AeXCFz8r0706
- 5.Avitsenna.uz<https://avitsenna.uz › trixofitiya> Trixofitiya - yuqumli zamburug' kasalligi - Dermatologiya

Research Science and
Innovation House