

XITRIDIDIOMITSETLAR BO‘LIMI - (CHYTRIDIOMYCOTA)

**Andijon Davlat Pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya
yo‘nalishi 2-bosqich talabalari Umarjonova Malika , Komilova Barchinoy**

Annotasiya: Chytridiomycota bolimi faqat bitta xitridiomitsetlar (Chytridiomycetes) sinfidan iborat bo‘lib, ulami zamburuglar olamida eng sodda va dastlabki guruh deb qaraladi. Xitridiomitsetlar bolimini quyidagi umumiy tavsiyalarini o‘z ichiga oladi.

Abstract: Chytridiomycota consists of only one class of Chytridiomycetes, which is considered the simplest and most primitive group in the world of fungi. Chytridiomycetes section includes the following general recommendations.

Аннотация: Chytridiomycota состоит только из одного класса Chytridiomycetes, который считается самой простой и примитивной группой в мире грибов. Хитридиомицеты широко распространены.

Kalit so‘zlar: Xitridiomitset , xitin , zoospora, rizomitseliy , anteredy , arxegoniy , rizomitseliy.

Chytridiomycota bolimi faqat bitta xitridiomitsetlar (Chytridiomycetes) sinfidan iborat bo‘lib, ulami zamburuglar olamida eng sodda va dastlabki guruh deb qaraladi. Xitridiomitsetlar bolimini quyidagi umumiy tavsiyalarini o‘z ichiga oladi.

1. Evolyutsiyada ham unchalik o‘zgarishlarga uchramagan. Eng oddiy, dastlabki tuzulishga ega bolgan turlarida vegetativ tana bitta hujayradan, ba‘zan qattiq xujara devori ham yo‘q. Boshqalarida rizomitseliy bor yoki xaqiqiy mitseliy bolsa ham hujayralarga bolonmagan.

2. Xujara devorining asosi yuksak zamburuglardagi kabi xitin- glyukanli.

3. Bolimning zamburuglarini o‘ziga xos farqlanuvchi hususiyati barcha zamburuglar olami orasida uning vakillarini rivojlanishida xivchinli basqich - bir xivchinli zoospora va gametalar hosil boladi.

4. Jinssiz ko‘payishi odatda zoosporalar yordamida amalga oshadi.

5. Jinssiz ko‘payish turli usullar bilan amalga oshishi mumkin. Shuni qayd etish kerakki, ko‘pchilik turlarida jinsiy ko‘payish aniqlanmagan yoki tola isbotlanmagan. Bu zamburuglarda izogamiya, geterogamiya va oogamiya hamda gametangiylarni qo‘shilishi va xatto samotogamiya ham ro‘y beradi.

6. Xitridiomitsetlar chuchuk suv va dengiz organizmlari, qisman tuproqda uchraydi, ulaming 1000 ga yaqin turlari mavjud. Chitridiomycetes zamburug‘larining klassifikatsiyasida tallomirii rivojlanishiga va jinsiy jarayonni qanday o‘tishiga e‘tibor berilgan edi.

Hozir zoosporaning tuzulishiga (ultrastrukturaga) alohida e‘tibor qaratilmoqda. Xitridiomitsetlaming ko‘pchiligini zoosporalari bir xivchinli yadrosi bitta. Uning shakli joylanishi sistematik belgi hisoblanadi. Xivchinida bazal tana bor. Bazal tanadan sitoplazma tomon xivchin ildizlarini hosil qiladigan mikronaylar ba‘zi hollarda kattagina rizoplastlar yo‘naladi. Hujayrada bitta yoki bir necha mitoxondiriy, mikrotana, endoplazmatik to‘r va lipid tana bog‘lamlari bor. Lipid tana aerob xitridiomitsetlaming, mitoxondiriylar va membranalisissternalar majmui - lipid globulalarini hosil qiladi. Bu majmuaning murakkablik darajasi o‘zgarib turadi, aloxidalardan tartiblami ajratishda foydalaniladi. Xitridiomitsetlaming zoosporalarida uncha katta bo‘lmagan membranali tana bo‘ladi, u hech qaysi organizmlarda uehratilmagan, u oqsil g‘amlasa kerak deb taxmin qilinadi. Zoosporadagi ribosomalar sitoplazmada tarqoq yoki guruhlariga to‘planib joylashgan. Ular yadroni ustida xuddi yopqich ko‘rinishida bo‘lishi mumkin. Monoblepharidales tartibining vakillarida xivchin harakatda ishtirok etsa kerak deb hisoblanadigan rumposola deb nomlangan hosila ham bordir.

Somitsetlar tartibi - Vanra-hagina oddiy tuzulgan vakillar mansub. Vegetativ mormi Seiliyni hujayradan (sobiq zoospora) iborat. Zoosporali bir necha lipid tomchilari va mikroianalar bor. Aniq shakiliga; bo‘lnagan yadro xivchin asosiga taqalib turadi. Jinsiy jarayon noma‘lum emas. Somitset tartibli suvo‘tlar. Yuksak o‘simliklar, umurtqasiz xayvonlar va zamburuglaring tekinxo‘rlari , tuproq va suvdagi saproftlar mansub.

Olpidium - Olpklium. Turkumidan boshkaram o‘simligini niholida qorason kasalligini yuzaga keltiradi. Bu zamburug‘ning zoosporasi karam- niholini iidiziga tushganda xivchinini yo‘qotib, qalin po‘st bilan o‘raladi, o‘simlik ildiz po‘scini entib, o‘zining borlig‘ini epidermis hujayrasiga qo‘yadi, keyin ichkariroq kira boradi, po‘stni ancha vaqtgacha hosil qilmaydi. Yadrosi ko‘p marta bo‘linib ko‘p yadroli xolga o‘tadi, po‘st bilan o‘ralib zoosporangiyga aylanadi, uzun naysimon o‘simtasini xo‘jayin tanasidan tashqariga ehiqaradi va u orqali zoosporalari atrofiga tarqaladi, o‘simlikni zararlash qaytadan takrorlanadi. Bu xol bir necha kun ichida ro‘y bergani tufayli, o‘simlikni zararlash ko‘p marta davom etadi. Zoosporangiyilarni

rivoji to‘xlasa, ular xuddi gametalar singan juftlashada. Bunday holat turli zoosporangiyalardan chiqqan zoosporalar orasida ro‘y beradi. Ikki xivchinli zigota ma‘lum vaqtdan keyin karam ko‘chati ildiz ustida po‘st bilan o‘ralib, zoospora kabi rivojlanishini davom ettiradi. Endi u po‘st bilan tinim davrini o‘taydigan sistaga aylanadi. O‘simlikni kasallanishi birinchi barg hosil qilgan, tuproqda namlik ko‘p bo‘lgan vaqtda ro‘y beradi. Kasallangan o‘simlikning ildizi qorayadi, ingichkalashadi, ko‘pincha quriydi. Karamning qora son kasalliga qarshi kurash choralarning asosiysi tuproqdagi namlikning ortib ketishiga yo‘l qo‘ymaslik, ekin almashtirish hisoblanadi.

Sinxitrium - Sinchitrium turkumidan kartoshka o‘simligini tunganaklarida turli shakldagi bo‘rtmalar - rakni qo‘zg‘atuvchi Yendobioticum hisoblanadi. Bu zamburug‘ ta‘sirida tunganakdagi o‘sma ancha kattalashadi, qora yadi va yoriladi. Bu holat tunganak po‘stiga zoospora tushib, ichiga kirib, uni ta‘sirida kattalashganidan yuzaga keladi. Zamburug‘ hujayrasining o‘lchamlari kattalashadi, ikki qavatli po‘st bilan o‘ralib yozgi sista deb atala- diganga aylanadi. Birozdan keyin unib, 5-7 yoki xatto 9 ta zoosporangiyalardan iborat har birida 300 ga yaqin zoosporalari bo‘lgan pufakchaga aylanadi. Pufakcha yorilib zoosporalar atrofga tarqaladi. Bunday holat yoz bo‘yi davom etadi. Kuzda kartoshka tunganagida qalinsistalar hosil bo‘ladi, ular qishlaydi, tuproqda uzoq vaqt xatto 20 yilgacha saklanishi mumkin. Qulay sharoit paydo bo‘lishi bilan unib zoosporalar hosil qiladi va kasallanish qaytadan yangi kartoshkaga o‘tadi. Kasallik kartoshka tunganagidan olinadigan hosil. 'O % gacha pasaytiradi. Bu kasadikka qarshi kurashning asosiy iliorasi unga chidamli kartoshka navlarini yotishtirish hisoblanadi. Tuproqni nitrofenning 2-2.5 % li eritmasi bilan dorilash ham beradi.

Rizofidum - Rhizophyidium turkumining zamburug‘lari turli tuman substratalarda saprofit va yuzasidagi zoospora po‘st bilan o‘ralganidan keyin chang dona- sini ichiga tarmoqlangan o‘simtasini kiritadi. U kattalashib ko‘p Rhizophyidium pollinispini. yadroga aylanadi. Zoosporalar Qarag‘ay o‘simligini chang boshqa chang donalarini zararlay donasidagi zoosporangiy boshlaydi.

Polifagus - Poiyphagus turkumidan P. Euglenae evglenalarda tekinox‘rlik bilan rivojlanadi. Bu zamburug‘ning katta sporasi harakatdan to‘xtaydi, po‘st bilan o‘raladi, har tamonga tarmoqlangan o‘simtalarni chiqarib evglena hujayrasiga kiritadi. Sobiq zoosporaning yuzasida xaltasimon o‘simta yuzaga keladi. Dastlabki yadro bir necha marta bo‘linganidan keyin u ko‘plab zoosporalarga aylanib ketadi.

Oziq modda yotishmasa jinsiy jarayon boshlanadi. Bittasining tanasini o‘rtasidan (erkak) uzun ipsimon hosila yuzaga kelib u boshqasiga (urg‘ochi) yo‘naladi. Maqsadiga yotganidan keyin o‘simtani uchi kengayadi, unga erkakning borligi o‘tadi. Zigota yana kattalashadi, ko‘p qavatli po‘st bilani o‘ralganidan keyin tinim davriga o‘tadi. Zigota unganidan keyingina kariogamiya ro‘y beradi.

Blastokladiyalar tartibi - Blastocladales

Blastokladiyalar o‘simliklarning qoldiqlari, xasharotlarning suvdagi o‘liklarida saprotrof hayot kechiradigan unchalik katta bo‘lmagan guruh zamburug‘ hisoblanadi. Bu tartibning vakillari uchun qalin po‘stli tinim sporangiylami bo‘lishi harakterli. Zoosporalar va gametalari aniq bilinib turadigan ribosomalar to‘plamiga ega ular membrana bilan o‘ralgan, xivchini qaramaqarshi tomonidan yadro yarqinida joylashadi. Yadrone vonida mikrotanalar va lipid globulalaridan iborat cho‘ziq majmua bor. Allomitses - Allomycetes turkumining zamburug‘larida izomorf ko‘rinishdagi nasllarni almashinuvi ro‘y beradi. Diploid mitselliya zoosporangiy-larga aylana oladigan zoosporangiy va tinim hujayralari rivojlanadi. Zoosporangiy tinim hujayralaridan yuzaga kelsa, undan gaploid zoosporalar, ulardan shunday ko‘rinishdagi gametofitda unda ko‘rinishi zanjir shaklidagi kattaroq (urg‘ochi) gametangiy, boshqasida kichikroq (erkak) gametalar yuzaga keladi. Gametangiydan chiqqan gametalar o‘zaro qo‘shiladi, zigota meyoza davrini o‘tamay tinim holatisiz yangi organizmga aylanadi. Bu endi faqat zoosporangiy va tinim hujayralarini hosil qiladi. Zoosporalar tinim hujayralari emas gametalarga o‘xshaydi, biroq ular kattaroq va diploidli. Bunday rivojlanish cheksiz darajada takrorlanaveradi.

Fizoderma - Physoderma turkumining zamburug‘lari orasida makkajo‘xorida tekinox‘rlik qiladigan Ph. zeamuydes boshqalaridan ma‘lum va mashxur. Uning sistasi sariq, qalin po‘stli. Sistalar uzoq vaqt davomida unuvchanligini saqlay oladi. Qulay sharoit yuzaga kelsa kattalashadi tashqi po‘st tushib ketadi. Rangsiz ichki qobiq cho‘zilib hosil bo‘lgan tirqishdan tashqariga chiqadi. Sistani ichki borlig‘i ko‘plab zoosporalarga aylanadi. Zoosporalar ma‘lum muddat faol harakatdan keyin gametangiyga aylanadi. Ulardagi gametalar boshqa gametangiy-lardagilari bilan qo‘shilib undan ingichka iplardan iborat kichkina mitselliya hosil qiladi. Bunday rivojlanish tabiiy sharoitda makkajo‘xorining bargini poyaga birikadigan joyida ro‘y beradi. Makkajo‘xorining bunday tarzda kasallangan hujayralaridagi yadro kattalashib ketadi. Tezda mitselliya iplarida to‘plovchi hujayralar paydo bo‘ladi.



Ular bo‘linib 3-4 ta yonmayon joylashgan bir yadroli hujayralar hosil qiladi. Ulardan har biri unib yangi ipga aylanadi, boshqalari sistaga aylanadigan shishma hosil qiladi. sistani o‘nlab yadrosi boiadi. Shunday qilib P. zea - maydes zamburug‘ini rivoj lanishida avlodlarining geteromorf gallanishi sodir bo‘ladi.

Monoblefaridlar tartibi - Monoblepharidales

Uncha ko‘p bo‘lmagan turlarni (10 ga yaqin hosil) o‘z ichiga olgan bu tartibning zamburug‘larini mitselliysi kupya drolik, hujayralarga boiinmagan, substratga birikkan va undan tarmoq langan gifalardan iborat. Hujayrasining devorida xitin yo‘q. Jinssiz kupayish gifani uchida yuzaga keladigan zoosporangiylar yordamida amalga oshadi. Zoosporalarida ribosomalar markazdagi yadro atrofida guruh xolida joylashadi. Ko‘plab yog* tomchilari hujayrani oldingi mitoxondriylar orqa tamonidan joylashadi. Rumposa tanachasi pastki qismda bo‘lib, xivchin ishida ishtirok etadi deb taxminlanadi. Bu tartibning vakillarida suvo‘tlaridagi kabi xaqiqiy oogamiya (oomitsetlardagiga o‘xshamaydigan) ro‘y beradi. Oogoniyda bitta yoki bir nechta turxum hujayra, anteridiyda 4-8 ba‘zan undan ko‘p spermatozoidlar hosil bo‘ladi. Ular odatda bitta gifada bir-biriga yaqin joylashadi. Zigota tinim davrini o‘tab yangi gifa hosil qiladi. Bu zamburug‘Mar gaploidlar hisoblanib chuchuk suv saprotroflari. Manoblefaris - Manohlepharis. Gifasining uchidasilindr shaklda zoosporangiv hosil bo‘ladi. Oval ko‘rinishidagi zoosporalarbir qator joylashib navbai bilan chiqadi. Ular dastlab sekin harakatlanadi, keyin suzib keladi, qulay joyga joylashib, po‘st bilan o‘raladi, keyin rizoid va gifalarni hosil qiladi. Yangi sporangiy ko‘pincha yon (simpodil) hosil bo‘ladi, bitta tallomda zoospora- larining bir necha avlodlari yuzaga keladi. Fotorof, harorati ko‘tarilishi bilan tallomda oogoniy, anteridiylar paydo bo‘ladi.

Anteridiy oogoniy ustida yoki uni ostida joylanishi mumkin. Oogoniyda bitta tuxum hujayra, anteridiyda 4-8 (ayrimlarida ko‘proq) zoosporalarga o‘xshash, kichikroq, ameboid harakat- lanadigan spennatozoidalr hosil bo‘ladi. Ko‘pchilik turlarida urug‘langan tuxum hujayra keyinchalik oosporaga aylanadi. Ayrim turlarida zigota oogoniy ichida oosporani hosil qiladi. Zigota tinim davrini o‘taganidan keyin mitselliy hosil qiladi. Filogeniyasi. Xitridiomitsetlarni an’anaviy ravishda qolgan barcha zamburug‘laming birlamchisi deb qaralgan. Bu nuqtai - nazar genosistematik ma‘himotlari bilan ham tasdiqlangan. Sodda tuzilgan xivchinlari bo‘lishi keyin esa tashlab quruqlikda yashashga o‘h.-hi yashil mix o‘tlariga xos; xivchinlar yashil suvo‘tlarining ko‘pchiligida. moxlar va to‘qimali

o‘simliklardan lartib xatto ginkgo o‘simligida ham bor. ninabarglilar, gnetumlar va yopiquruglilarda yo‘q. Xitridiomitsetlar va boshqa barcha zamburug‘lar birlamchi xivchinsizlardan kelib chiqqan degan nuqtai nazar ham bor.

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



Research Science and Innovation House