

Ko'k- yashil suvo'tlarning morfologiyasi va sistematikasi

Andijon davlat pedagogika instituti

Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya yo'nalishi

201-guruh talabalari

Tursunova Muslima Xusanjon qizi

(tursunovamuslima77@gmail.com)

Rasulova Oynura Olimjon qizi

(007mohlaroy@gmail.com)

Anotatsiya: Ushbu maqolada suvo'tlar tarkibiga kiruvchi Cyunophytaning morfologik tuzilishi ,sistematikasi,tarqalishi hamda tabiatdagi ahamiyati haqida ma'lumotlar keltirilgan. Ko'k-yashil suvo'tlar bir hujayrali, ipsimon tuzlishga ega bo'lgan 2000dan ortiq turni o'z ichiga oladi.

Abstract: This article presents information about the morphological structure, systematics, distribution and importance of cyunophyta in nature. Blue-green algae include more than 2000 species of single-celled, filamentous algae.

Аннотация: В статье приведены сведения о морфологическом строении систематике распространении и значении цианобитов входящих в отдел водорослей.

Kalit so'zlar: xlorofill, suvo'tlar, sporalar, ko'k-yashil, vegetative, gamogen hujayralar, differensiyalanish, tilakoidlar, kaloniya.

Key words: chlorophyll, algae, spores, blue-green, vegetative, homogeneous, cells, differentiation, thylakoids, colony.

Ключевые слова: хлорофилл водоросли споры цвет марской волны вечетативный однородный клетки колония дифференция тилакоиды

Ko'k yashil suvo'tlar bo'limiga bir hujayrali, koloniyali, shakli ipsimon tuzilishga ega suvo'tlar kiradi. Ularning hujayrasi tarkibida xlorofill "a", karotinooidlar va ko'k rang beruvchi pigmentlar- fikotsian, allofitsian, hamda qizil

rang beruvchi fikoeritrin pigmentlari bo'ladi. Bu pigmentlarning o'zaro qo'shilish nisbatiga qarab ko'k- yashil rangda bo'ladi. Ko'k – yashil suvo'tlar hujayrasi yorug'lik mikroskopi ostida qaralganda sitoplazma po'sti ko'rinmaydi, faqat hujayrasi yorug'lik rangli (xromoplazma) va markziy rangsiz (sentroplazma) qismlari ajralib turadi. Xromotoplazma bilan sentroplazma o'rtasida qat'iy chegara yo'q. Sentroplazmada yadro po'sti, yadro va yadrochalar bo'lmaydi. Sitoplazma membranasining tashqi tomonida hujayra po'sti joylashgan bo'lib, u bir-biridan aniq farq qiladigan ro'rt qavatdan iborat. Sitoplazmatik membrane tashqarisida yaltiroq qavat bo'lib, u murein moddasidan tuzilgan va hujayra po'stining tarkibiy qismi hisoblanadi. Eukariot suvo'tlar va zamburug'larda bu xildagi modda bo'lmaydi. Ko'k-yashil suvo'tlari hujayra po'sti ximizmi bo'yicha bakteriyalarga yaqin turadi. Ko'k-yashil suvo'tlarida tilakoidlar to'p-to'p bo'lib joylashmasdan, alohida – alohida joy oladi. Hujayra markazida sitoplazmadan alohida qobiq bilan ajralmagan nukleoplazma bo'ladi, unda DNK fibrillari joylashadi va yadro vazifasini bajaradi. Yana sitoplazmada ribosoma hamda zapas oziq moddalar: glikogen, volyutin, sianofitsin granulalari uchraydi. Ko'k yashil suvo'tlar suv va quruqlikda muhitining turli xil sharoitida o'sadi. Ko'pchilik turlari havodagi erkin azotni o'zlashtirish xususiyatiga ega. Ko'k-yashil suvo'tlari chucguk suv va dengiz planktoni hamda bentosi tarkibiga kiradi, tuproq yuzasida, harorati 80 gacha bo'lgan qaynoq suvli buloqlarda, bir qancha turlari ohaktosh konlarida o'sadi. Ular, ko'pincha, boshqa organizmlar: xlorofilni yo'qotgan bir hujayrali hayvonlar, zamburug'lar (lishayniklar tanasida), yo'sinlar, qirqquloqlar, sagovniklar, gulli o'simliklar bilan simbiotik munosabatga kirishadi. Havodagi erkin azotni o'zlashtirib, tuproq unumdorligini oshiradi. Ko'pincha suv havzalarining "gullashiga" sabab bo'ladi. Ayrim turlari (nostok, spiruliva) iste'mol qilinadi. Yem-xashak va oziq ovqat oqsili olishda maqsadida ko'k-yashil suvo'tlarini sanoat miqyosida ko'paytirish ustida ish olib borilmoqda. Ularni hujayrasi yadrosiz. Tuzilishi, tarkibi va genetik xususiyatlariga ko'ra prokariotlarga kiradi. Shuning uchun ular sianobakteriyalar ham deyiladi. Prokariotlar bakteriyalar va sianofitlarga ajratiladi. Ko'k-yashil suvo'tlar bakteriyalarga nisbatan ancha murakkab tuzilgan, suvo'tlarga xos

pigmentlari bo'ladi. Filogenetik jihatdan eng qadimgi soda tuzilgan o'simlik hisoblanadi. Ko'k-yashil suvo'tlari hujayralari fotosintez qiluvchi organizmlar bo'lib, ularda karotinoidlar va qizil suvo'tlardagi singari maxsus pigment – fikobiliproteid bo'ladi. Rangi ko'k yashil va qizg'ish bir hujayrali va ko'p hujayrali ipsimon mikroskopik organizmlar ;ko'pincha uzunligi 20 sm bo'ladi. Sporalar ,akinetalar va iplarning bo'laklari orqali ko'payadi, yer yuzida keng tarqalgan,2000dan ortiq turi ma;lum. O'rta Osiyo suv havzalarida ossilatoriya ,formidium, lingbiya turkumlariga mansub turlar uchraydi. Ba'zi ipsimon ko'k-yashil suvo'tlarda hamma hujayralari bir xil bo'lib, gomotsit tallom deyiladi. Ba'zan vegetative hujayralarda sporalar hosil bo'ladi, bularga geterosit deyiladi. Geterotsit va sporalar vegetative hujayralarning differensiyasi natijasida hosil bo'ladigan maxsus hujayralardir. Geterotsit hujayrasining asosiy xususiyati hujayra po'stining qalinligidadir. Xarakterli belgilaridan yana biri shundan iboratki, voyaga yetgan geterositlar yorug'lik mikroskopida qaralsa gomogen hujayralar tarkibidagi granulasimon birikmalar ko'rinmaydi.

Ko'k-yashil suvo'tlariga misol qilib anabaena va nostoklarni olishimiz mumkin. Quyida Paxtaobod tumanidan oqib o'tuvchi Tentaksoy dan yoz faslida olingan anabena va kuz fasli oxirlarida olingan nostok suvo'tlarini taqdim qilamiz:



Paxtaobod tumanidagi Tentaksoy rasmi.



ANABENA rasmi



NOSTOK rasmi

Anabena – ko'k-yashil suvo'tlar bo'limiga mansub o'simliklar turkumi, ko'pincha chuchuk suv va tuproqlarda o'sadi, qulay sharoitda tez ko'payib, suvning 'gullashiga' sabab bo'ladi. Uning bir necha turi havodagi erkin azotni o'zlashtirib, turli murakkab organik birikmalar hosil qilishda xususiyatiga ega.

Nostok-koloniya holda yashovchi suvo'ti bo'lib, shilimshiq ichida nostok iplari tartibsiz holda joylashadi.

Ko'k- yashil suvo'tlar hujayrasi va uning po'sti xilma xil tarzda tuzilgan, ularni ko'pchiligida unga ma'lum shakl beradigan po'st mavjud. Hujayradagi mitoxondriyalar soni bittadan (masalan chlorella, chlamydomanada) bir nechtagacha va uning miqdori ontogenezda o'zgarishi mumkin.

Ko'k-yashil suvo'tlar (cyanophyta) bo'limi 3ta sinfga bo'linadi:

- Xrokksimonlar (chroocophyceae)
- Xamecsifonsimonlar (chamaesiphonophyceae)
- Gormogomimonlar (hormogoniphyceae)

Sistematikalaridan misollar

1-sinf. Xrokksimonlar-CHroocophyceae

Bu sinfga xrokoklar tartibi kiradi, bu tartib 3 ta kenja tartibga bo'linadi:

Tartib-Chroococcalqs Geitler

Kenja tartib-Coccobactrinales

Oila-Coccobactriaceae Elenk. Sauv.

Turkum-Rhabdoderma Schmidle et Laut

Rh.lineare Schmidle et Laut

2-sinf. Xamelsifonsimonlar-Chanaesiphonopyceae

Tartib-Dermocarpales geitler

Oila-Chamaesiphonaceae br.et.Grun

CHincrustans Grun.

3-sinf.Gormogonsimonlar-Hormogoniopyceae

Bu sinf uchta tartibga bo'linadi:

1.Stegoncmalar-Stigonematales Geitler

2. Stegonemalar

3.Nostoklar-Nostokales Elenk

Suvo'tlar jamiyatda bir qator amaliy ahamiyatga ega bo'lgan oziq-ovqat energetik muammolarni hal qilishda atrof-muhitni muhofazasida kosmosni, yer qarini o'rganish,sanoat hom-ashyosini qidirib topish,qurulish material,formosevtika preparatlari,biologik faol moddalar biotexnologiyani obyektlari sifatida muhim ahamiyatga ega. Ular avvalo tabiatda organik moddalar yaratish sifatida katta ahamiyatga molik hisoblanadi,suv muhitidagi o'simlik va hayvonlar uchun kislorod manbayi bo'lib xizmat qiladi.Daryo ko'llar va dengizlarda oziq –ovqat va kislorod manbayi bo'lib hisoblanadigan suvo'tlar umurtqasiz hayvonlarning ko'pchiligi uchun yashash joyi va baliqlarni uvuldiriq sochish hamda urug'lanishi uchun joy hisoblanadi.Ular biologik tozalovchilar ham hisoblanadi.Suvo'tlar vitaminlar(tiamin,riboflamin,folat,nikotin va askorbinka)mikroelementlar va bir qator fiziologik faol moddalarni manbayidir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Velikanov L.L va boshqalar Tuban o'simliklar –Toshkent:O'qituvchi 1995 Darslik
2. SH.Tojiboyev , J.Naraliyeva Botanika(tuban o'simliklar) Namangan 2016
3. Шумаков Ф.Т О Перспективах использования сине-зеленых водорослей в системах энергосбережения Украины . Серия “ География” Том 23(62) .2010 г.\ Н 2 С 286-295
4. O'.P Pratorv Botanika –Toshkent: Ta'lim 2010 Darslik
5. M.Olimova M.Tojiboyev Sariq –yashil suvo'tlar yoki har xil xivchinlilar bo'limi (xanthopyta) Молодые ученые год :2023 том:1номер:7страницы:26-30