

Tuban va yuksak o‘simliklarning qiyosiy tasnifi

Mamashokirova Fotima Kenjaboy qizi

Maxammadjonova Sevara Fayzullo qizi

Isaqjonova Oydiyoy Azizbek qizi

Andijon Davlat Pedagogika Instituti Tabiiy
fanlar fakulteti Biologiya yo‘nalishi talabalari

fmamashokirova@gmail.com

teshaboyevabumayram@gmail.com

isaqjonovaoydiyoy@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada tuban va yuksak o‘simliklarning qiyosiy tasnifi haqida umumiy ma’lumotlar keltirilgan.

Kalit so‘z: Tuban o‘simliklar, yuksak o‘simliklar, tuban va yuksak o‘simliklarni o‘xshashligi va ularning farq qiluvchi jihatlari, sistematika, sistematik birliklar.

Аннотация: В данной статье приведены общие сведения о сравнительной классификации приземных и высоких растений.

Ключевые слова: Растения подлеска, высшие растения, сходство подлеска и высших растений и их различия, систематика, систематические единицы.

Abstract: This article provides general information about the comparative classification of bottom and high plants.

Key word: Understory plants, higher plants, similarities between understory and higher plants and their differences, systematics, systematic units.

O‘simliklar dunyosi tuban(150 ming tur) va yuksak (300-350 ming tur)o‘simliklarga bo‘linadi. Yuksak o‘simliklarning tanasi vegetativ organlardan: novda va ildizlardan iborat bo‘lib, fan tilida “*Cormophyta*” deyiladi. Tuban o‘simliklarning tanasida vegetativ organlar bo‘lmaydi va ularni qattana (tallom) deyiladi. Qattanada o‘tkazuvchi naylar ham bo‘lmaydi. Yuksak o‘simliklarning jinsiy organlari ko‘p hujayrali, tuban o‘simliklarniki esa bir hujayralidir. Tuban o‘simliklar ko‘pchilik adabiyotlarda “*Thallophyta*” guruhiga qo‘shib o‘rganilgan. XX asrning o‘rtalariga kelib, turli organizmlarning hujayralari chuqur o‘rganiladigan bo‘lgandan keyin hamma tirik organizmlar prokariot (“pro”-

avvalgi, oldingi. “karion”-yadro) va eukariotlar (“eu”-haqiqiy, asl, chin. “karion”-yadro) guruhiga bo‘linib o‘rganilmoqda. Prokariotlar dunyosi tarkibiga faqat tuban o‘simliklarning ayrim guruhlari (bakteriyalar va ko‘k-yashil suvo‘tlari), eukariotlarga esa qolgan barcha hujayrali tirik organizmlar, shu jumladan, tuban o‘simliklarga mansub suvo‘tlari, shilimshiqlar, zamburug‘lar va lishayniklar kiritilgan. Tuban o‘simliklar juda keng tarqalgan. Ularni chuchuk suvlarda, issiq buloqlarda, muzliklarda, tuproqda, daraxt po‘stloqlarida va boshqa joylarda uchratish mumkin. Tuban o‘simliklarning tabiatdagi ahamiyati juda katta. Suv muhitida hosil bo‘ladigan organik moddaning deyarli 80 %i suvo‘tlarning mahsuloti hisoblanib, suv havzalarida yuzaga keladigan oziqa zanjirining boshlang‘ich bosqichini tashkil qiladi. Ayrim bakteriyalar va suvo‘tlari atmosferadagi azotni o‘zlashtirib, tuproqni azotli o‘g‘it bilan boyitadi. Shuningdek, bakteriya va zamburug‘lar gcterotrof organizmlar sifatida organik moddalarni parchalab, tabiatdagi modda almashinuvi jarayonida asosiy bo‘g‘in vazifasini bajaradi. Suvo‘tlari avtotrof tuban o‘simlik hisoblanib, aksariyati suvda hayot kechiradi va sistematik jihatdan pigmentlar tarkibi, zaxira oziqa moddalari, xivchinlarining joylashishi kabi qator belgilari bilan farq qiluvchi quyidagi bo‘limlarga bo‘linadi:

1. Ko‘k-yashiltoifa suvo‘tlar - *Cyanophycophyta*
2. Qiziltoifa suvo‘tlari - *Rhodophycophyta*
3. Yashiltoifa suvo‘tlari - *Chlorophycophyta*
4. Tillarangtoifa suvo‘tlari - *Chrysophycophyta*
5. Sariq-yashiltoifa suvo‘tlari - *Xanthophycophyta*
6. Diatomtoifa suvo‘tlari - *Bacillariophycophyta*
7. Pirrofitatoifa suvo‘tlari - *Pyrrophycohyta*
8. Evglenatoifa suvo‘tlari - *Euglehoptyta*
9. Qo‘ng‘irtoifa suv‘lari - *Phaeophycophyta*.

Suvo‘tlari evolutsiyasida o‘ziga xos parallellik kuzatilib, deyarli hamma bo‘lim vakillarida ham tallomining tuzilishi jihatidan quyidagi morfologik strukturalar kuzatiladi:

1. Monad struktura - bir hujayrali yoki kolonial tuzilishga ega bo‘lib, vegetativ hayoti davrida harakatchan.
2. Kokkoid struktura - bir hujayrali yoki kolonial, vegetativ hayoti davomida harakatsiz.



3. Ipsimon struktura - hujayralari uzunasiga bo‘linishi natijasida shoxlangan yoki shoxlanmagan ip shaklidagi tallomli suvo‘tlari.

4. Har xil ipsimon (gectrolrixial) struktura - iplari har xil bo‘lib, yirik va undan o‘rib chiqqan ingichka iplardan iborat.

5. Plastinkasimon (to‘qimasimon) struktura - hujayralari uzunasiga va ko‘ndalangiga bo‘linishi natijasida parenximatik plastinka shaklida bo‘ladi.

6. Sifonal struktura - ipsimon yoki boshqacha ko‘rinishdagi ko‘pyadroli, alohida hujayralarga bo‘linmagan tallom.

7. Sifonoldadial struktura - ipsimon yoki boshqacha ko‘rinishdagi ko‘pyadroli va ko‘p hujayrali suvo‘tlari.

8. Rizopodial (ameboid) struktura - hujayra qobig‘i faqat sitoplazmatik membradan iborat bo‘lgan va rizopodiyalar hosil qilib, o‘z shaklini o‘zgartirib turuvchi suvo‘tlari.

9. Pallmelloid (kapsal) struktura - harakatsiz shilimshiqqa o‘ralgan suvo‘tlari.

Yuksak o‘simliklar Yer yuzida eng keng tarqalgan bo‘lib, murakkab tuzilishga ega bo‘lishi bilan ajralib turadi. O‘simliklar sistemasini ilk bor tavsiya etgan botaniklardan biri italiyalik botanik A. Zezalpin (1519-1603) bo‘lib, u o‘simliklarni asosan mevasiga qarab 15 sinfga ajratgan. K.Linney esa liklarni mevasiga emas, guliga (ayniqsa, changchilarining tuzilishiga) qarab 23 sinfga, gulsizlarni bir sinfga kiritib, o‘zining 24 sinfdan iborat sistemasini yaratdi. Hozirda yuksak o‘simliklar dunyochasi (kichik dunyosi) 300 000 dan ortiq turni o‘z ichiga oluvchi 9 ta bo‘limga ajratiladi.

1. Riniyatoifalar - *Rhyniophyta*

2. Zosterofiltoifalar - *Zosterophyllophyta*

3. Yo‘sintoifalar - *Bryophyta*

4. Plauntoifalar - *Lycopodiophyta*

5. Psilottoifalar - *Psilotophyta*

6. Qirqbo‘g‘ imtoifalar - *Equisetophyta*

7. Qirqquloqtoifalar - *Polypodiophyta*

8. Qarag‘aytoifalar (ochiq urug‘lilar) - *Pinophyta* yoki *Gymnospermae*

9. Magnoliyatoifalar (yopiq urug‘lilar) - *Magnoliophyta* yoki *Angyospermae*.

Akademik A.L.Taxtadjyan klassifikatsiyasi bo‘yicha Magnoliyatoifalar ikkita: ikki urug‘pallali va bir urug‘pallali ajdodlarga (sinflar) bo‘linadi. Bu sinflar, o‘z

navbatida ajdodcha (sinfcha)larga ajraladi. Ajdod (sinf) - Magnoliyasimonlar yoki ikki urug‘pallalilar - Magnoliopsida yoki Dicotyledoncs.

I Kichik ajdodlar - ajdod (sinf) chalar

1. Magnoliyakabilar - *Magnoliicidae*
2. Ayiqtovonkabilar - *Ranunculidae*
3. Chinnigulkabilar - *Caryophyllidae*
4. Temirdaraxtkabilar - *Hamamelilidae*
5. Dilleniya kabilar - *Dilleniidae*
6. Ra‘nokabilar - *Rosidae*
7. Yalpizkabilar (Labgullilar) - *Lamidae*
8. Qoqio‘tkabilar (Murakkabgullilar) - *Asteridae*

Ajdod (sinf). Bir urug‘pallalilar - Liliopsida yoki Monocotyledoncs.

II. Kichik ajdodlar - ajdod (sinf) chalar

9. Bulduruqo‘tkabilar - *Alismatidae*
10. Triuriskabilar - *Triurididae*
11. Lolakabilar - *Liliidae*
12. Palmakabilar – *Arecidae*

Tuban o‘simliklar yuksak o‘simliklardan ayrim belgilari bilan farq qiladi. Avvalambor, tuban o‘simliklarning tanasi vegetativ organlarga bo‘linmagan. Shuning uchun ular umumiy nom bilan tallom yoki qattana deb ataladi. Bundan tashqari, tuban o‘simliklarning yuksak organizmlarnikiga o‘xshash to‘qimasi bo‘lmaydi yoki to‘qimaga o‘xshash tuzilmalari bo‘lgan taqdirda ham (masalan, ko‘pchilik qo‘ng‘ir, qizil suvo‘tlarida) ular kelib chiqishi jihatidan haqiqiy hisoblanmaydi. Chunki ular yuksak o‘simliklarnikiga o‘xshash maxsus hosil qiluvchi to‘qim aning mahsuloti bo‘lm asdan, tarkibidagi deyarli barcha hujayralaming bo‘linib ko‘payishidan yuzaga keladi. Shuning uchun ham ular soxta to‘qima hisoblanadi. Tuban o‘simliklarning yana bir farqi ularda o‘tkazuvchi naylar bo‘lmasligidir. Ko‘payishi jihatidan esa tuban o‘simliklar ancha soda (primitiv) hisoblangan jinssiz ko‘payish usulini saqlab qolgan. Jinsiy ko‘payish a‘zolari o‘simliklarning ayrim vakillaridan tashqari (masalan, xara suvo‘tlari) hammasida bir hujayrali bo‘ladi. Tuban o‘simliklar juda keng tarqalgan. Ularni chuchuk suvlarda, issiq buloqlarda, muzliklarda, tuproqda, daraxt po‘stloqlarida va boshqa joylarda



uchratish mumkin. Eukariotik suvo‘tlarining hujayra sitoplazmasi o‘zining tuzilishi bo‘yicha yuksak o‘simliklardan keskin farq qilmaydi. Lekin ayrim sitoplazmatik organoidlar o‘ziga xos joylashgan bo‘lib, ular joylashgan o‘rni va strukturasi biroz soddaligi jihatidan ajralib turadi. Ayniqsa, suvo‘tlarining hujayra sitoplazmasida joylashgan xromatoforlar (suvo‘tlarida fotosintezni amalga oshiruvchi organoid) submolekular tuzilishi jihatidan yuksak o‘simliklarning xloroplasti bilan bir xil bo‘lishiga qaramasdan, tilakoidlarining (xloroplastlarda fotosintez jarayonini amalga oshiruvchi asosiy membranali element) soni va yashil suvo‘tlaridan tashqari suvo‘tlarining barcha vakillarida granular hosil qilmasligi bilan ajralib turadi. Shuningdek, yuksak o‘simliklarning xloroplastidan farqli ravishda suvo‘tlarining xromatoforlarida maxsus oqsil hosila - „pirenoid“ bo‘lib, unda kraxmal (yashil suvo‘tlarida) to‘planadi. Suvo‘tlarining ayrim vakillarida pirenoidlar xromatoforlardan tashqarida bo‘lib, bagryankali kraxmal donachalari (qizil suvo‘tlari) yoki paramilon (evglena suvo‘tlarida) to‘planadi. Sistematika – (systematikos – tartibga solmoq) botanika fanining asosiy bo‘limlaridan biri bo‘lib, u o‘simliklarni bir biriga o‘xshashligi, farqi, qarindoshligi, kelib chiqishini o‘rganish, ularni guruhlariga birlashtirib, klassifikatsiya qiladi. O‘simlik organizimi oddiy ko‘z yoki maxsus asboblardan bilan. Bu bilan sutrukturaviy botanika shug‘ullanadi.

O‘simliklar sistematikasi fani o‘simliklarning kelib chiqishi, o‘simliklarni sistemaga solish uchun sistematik kategoriyalar (taksonlar, birliklar) ishlab chiqilgan: tur, turkum, oila, ajdod (sinf), bo‘lim.

Sistematik birliklar (kategoriyalar) ning nomlari va qo‘shimcha (affiks)lar.

№	Ilmiy (lotincha) nomi	Qo‘shimchal ari	O‘zbekcha nomi	Qo‘shimchal ari
1	Regnum (Vegetabile)	—	O‘simliklar dunyosi	—
2	Subregnum (Vegetabile)	—	O‘simliklar dunyosi (kichik dunyosi)	—

3	Divisio	Phyta	Bo'lim	Toifa
4	Subdivisi on	Phytina	Bo'limch a, kichik bo'lim	Singari
5	Classis	Opsida	Ajdod (sinf)	Simon, ular
6	Subclassi s	Idea	Ajdodcha (sinfcha) kichik ajdod	Kabilar
7	Ordo	Ales	Qabila (tartib)	Namo,dor
8	Subordo	Ineae	Qabilacha , kichik qabila	—
9	Familia	Aceae	Oila	Dosh,guldos h
10	Subfamili a	Oideae	Oilacha, kichik oila	—
11	Tribus	Eae	Bo'g'in	—
12	Subtribus	Inea	Bo'g'inch a, kichik bo'g'in	—
13	Genus	—	Turkum	—
14	Subgenus	—	Turkumc ha, kichik turkum	—
15	Sectio	—	Seksiya	—



6	1	Subsectio	—	Seksiyach a, kichik seksiya	—
7	1	Series	—	Seriya	—
8	1	Subseries	—	Seriyacha , kichik seriya	—
9	1	Species	—	Tur	—
0	2	Subspeci es	—	Turcha, kichik tur	—
1	2	Varietas	—	Tur xili	—
2	2	Forma	—	Forma (shakl), xil	—

Sistematika fanining rivojanishi asosan XVI – asrga to‘g‘ri keladi. Bu davrda A.Sezalpin 1583 – yil “ o‘simlik turlari “ 15 sinfdan iborat, K.Linney 1753 – yilda 7540 turga oid o‘simliklarni tahlil qilgan. A. Sezalpin sistematikaga oid ma‘lumotlari bilan fanga kata hissa qo‘shgan. Eng yirik sistematik olim K.Linney o‘z davrida ma‘lum bo‘lgan barcha o‘simliklarni binar nomenklatura asosida sistemaga solib 750 dan ortiq o‘simlik turini tavsiflagan. Fransuz botaniklari Jussiye va Lamarklar ham XVIII – asringo‘rtalarida tirik organizmlarni sistemaga solishga harakat qilgan. Jussiyening sistemasi nisbatan muvoffaqiyatli chiqqan. Lekin Lamark sistemasi sun‘iyiligi uchun faqat nazariy material sifatida kirish darslarida qo‘llaniladi. O‘simliklar filogeneyasi bo‘yicha muvoffaqiyatli izlanishlar olib borgan olimlar qatoriga A.Engler, A.Grossgeym, A.Taxtadjiyan, Cronquist kabi olimlarni qo‘shish mumkin. Hozirgi davrda ham ularning sistemasi turli mamlakatlarda qo‘llanilib kelinadi. 2000 – yillargacha A.Engler sistemasi ishlatilgan O‘zbekistonda A.Taxtadjiyaning “ Система магнолиафитов “ kitobi



1997 – yilda nashrdan chiqqan. 2005 – yilda botaniklarning xalqaro yig‘ilishi bo‘lib o‘tgan. Shu yig‘ilishda yangi zamonaviy botanik nomenklatura kodeksi qabul qilingan. 2007 – yilda esa O‘ktam Prator Pratorovich va M.M.Nabiyevlarning “ O‘zbekiston yuksak o‘simliklarning zamonaviy tizimi “ nomli kitobida 64 bo‘lim, 22 ta taksonomik birliklar berilgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1 O‘ktam Prator Pratorovich Botanika : (Morfologiya, Anatomiya, Sistematika, Geobotanika) “ Talim nashriyoti “ Toshkent – 2010.
- 2 Sh.J.Tojiboyev, N.M.Naraliyeva Botanika : Tuban o‘simliklar. “Namangan” nashriyoti - 2016.
- 3 Tojiboyev Sharobidin Jamolovich, Qarshiboyeva Nasiba Haydarovna Botanika : Yuksak o‘simliklar sistematikasi.” Namangan “ nashriyoti – 2015.
- 4 Tuban o‘simliklar (L.L.Velikanov va boshqalar) “ Oqituvchi “ nashriyoti T. 1995 – yil.
- 5 N.H. OARSHIBOYEVA. U.N. USANOV. N.O. KARIMOVA. M.SH. YAXSHIYEVA. Botanika (Tuban o‘simliklarning sistematik nomenklaturasi) Toshkent «Yangi asravlodi» 2015

Research Science and Innovation House