

**QORAQATLAR TARTIBI (SAXIFRAGALES) VA UNGA KIRADIGAN
OILALAR SEMIZAKDOSHLAR OILASI (CRASSULACEAE),
QORAQATDOSHLAR OILASI (GROSSULARIACEAE)**

ZARIFBOYEVA MAXLIYO AZAMAT QIZI

Nizomiy nomidagi o'zbekiston milliy pedagogika universiteti

tabiiy fanlar fakulteti biologiya yo'nalishi

303-guruh talabasi.

Annotatsiya: Mazkur maqolada o'simliklar sistematikasidagi muhim tartiblardan biri — Qoraqatlar tartibi (Saxifragales) va unga kiruvchi Semizakdoshlar oilasi (Crassulaceae) hamda Qoraqatdoshlar oilasi (Grossulariaceae) haqida batafsil ma'lumot berilgan. Har bir guruhning morfologik xususiyatlari, ekologik moslashuvi, iqtisodiy va farmatsevtik ahamiyati tahlil qilingan. Maqolada ushbu o'simlik guruhlarining inson hayoti va atrof-muhit uchun tutgan o'rni izchil ravishda ochib beriladi.

Kalit so'zlar (Keywords): Saxifragales, Crassulaceae, Grossulariaceae, o'simliklar sistematikasi, dekorativ o'simliklar, farmatsevtik ahamiyat, oziq-ovqat manbai, ekologik moslashuv.

Abstract: This article provides a detailed overview of the important plant order Saxifragales and its two main families — Crassulaceae and Grossulariaceae. The morphological characteristics, ecological adaptations, and economic and pharmaceutical significance of each group are analyzed. The article consistently explores the essential role these plant groups play in human life and in maintaining environmental balance.

Keywords: Saxifragales, Crassulaceae, Grossulariaceae, plant systematics, ornamental plants, pharmaceutical importance, food resources, ecological adaptation.

Kirish

O'simliklar dunyosi insoniyat hayotida beqiyos ahamiyat kasb etadi. Turli oilalar va tartiblar nafaqat ekologik tizimlarning muvozanatini saqlaydi, balki oziq-ovqat,

farmatsevtika, bezakbop va boshqa ko'plab sohalarda iqtisodiy foyda keltiradi. Saxifragales tartibi va unga kiruvchi Crassulaceae va Grossulariaceae oilalari o'zining morfologik xilma-xilligi, ekologik moslashuvi va iqtisodiy qimmati bilan ajralib turadi. Ushbu maqolada Saxifragales tartibi va unga kiruvchi ikki asosiy oilaning sistematik o'rni, morfologik xususiyatlari, tarqalish hududlari, ekologik va iqtisodiy ahamiyati ilmiy manbalar asosida chuqur tahlil qilinadi. Tadqiqot natijalari Saxifragales vakillarining tabiat va jamiyat hayotidagi o'rni haqida to'liq tasavvur hosil qilishga xizmat qiladi.

Qoraqatlar tartibi(Saxifragales)— ikki urug'pallali o'simliklar sinfiga mansub qadimiy va morfologik jihatdan xilma-xil tartib bo'lib, molekulyar filogenetik tadqiqotlar natijasida mustaqil guruh sifatida ajratilgan va Angiosperm Phylogeny Group (APG) tasnifida o'z o'rniga ega. Bu iQoraqatlar tartibi 15 oila, 100 ga yaqin turkum va 2470 ta turlarni o'z ichiga oladi., ulardan eng mashhurlari Saxifragaceae, Crassulaceae va Grossulariaceae hisoblanadi. Saxifragales vakillari tog'-yon bag'irlari, nam o'rmonlar, cho'l va suvli hududlar kabi xilma-xil ekologik sharoitlarda tarqalgan bo'lib, oddiy yoki tishli barglari, radial simmetriyali kichik gullari bilan ajralib turadi. Changlanishi asosan hasharotlar orqali amalga oshadi va hayot shakllari ko'p yillik o'tlar, butalar va suvli o'simliklarni o'z ichiga oladi. Saxifragales guruhining o'ziga xosligi shundaki, ular morfologik jihatdan farqlanuvchi, ammo genetik jihatdan o'zaro yaqin bo'lgan oilalarni birlashtiradi.

Semizakdoshlar oilasi (Crassulaceae) — Semizakdoshlar oilasi 30 ta turkum va 1400 ta turni o'z ichiga olgan tosh va tosh bo'laklari orasida o'sadigan o'simliklarni o'z ichiga oladi. Bu oila tropik zonadan boreal oblastlarga qadar tarqalgan, biroq dunyoning arid regionlarida ko'p o'sadi. Ko'pchilik turlari sukkulent va hovlilarda o'stiriladi. Ular yer yuzi bo'ylab keng tarqalgan. O'zbekistonda 4 ta turkumga oid 13 ta turi o'sadi. Hayotiy shakliga ko'ra o't o'simliklardan tashkil topgan. Undan dori sifatida foydalanish mumkin. Oilada Kalonchoe, Rhadiola turkumlariga mansub dorivor hamda Crassula, Sedum turkumlariga oid manzarali turlar bor. Echeveria turkumi sukkulent o'simliklar ichida eng katta turkum.). Kalanchoe turkumi 125 ga yaqin turlarni o'z ichiga oladi. Jumladan, Kalanchoe blossfeldiana turini misol keltirish mumkinsuv tanqisligi sharoitida yashashga moslashgan,

barglari qalin va suv saqlovchi hujayralarga boy bo'lgan sukkulent o'simliklardan tashkil topgan yirik oila hisoblanadi. Unga 30 dan ortiq turkum va 1500 ga yaqin tur kiradi, ular asosan Afrika, Madagaskar, Meksika va O'rta Osiyo mintaqalarida keng tarqalgan. Crassulaceae vakillari fotosintez jarayonida CAM (Crassulacean Acid Metabolism) mexanizmiga tayanib, kechasi karbonat anhidridni yutib, kunduzgi issiqda suvni tejash xususiyatiga ega. Bu oilaning o'simliklari ko'pincha rozet shaklida joylashgan go'shtli barglari va rang-barang, ixcham gullari bilan ajralib turadi. Crassulaceae iqtisodiy ahamiyatga ham ega bo'lib, Kalanchoe, Echeveria, Sedum kabi turlari bezakbop o'simlik sifatida yetishtiriladi, ayrim turlari esa xalq tabobatida dorivor xususiyatlari uchun qadrlanadi. Masalan, Kalanchoe turidan ajratib olingan biologik faol moddalar yallig'lanishga qarshi va immun tizimini rag'batlantiruvchi ta'sir ko'rsatadi.

Bunda gulli o'simliklarning anatomik tuzilishi va reproduktiv qismlarini tasvirlaydi. Tasvirda brakt (gul atrofidagi modifikatsiyalangan barg), apokarp gincesiy (ajralgan urg'ochi reproduktiv qismlar – pestichlar), shuningdek, hasharotlarni jalb qiluvchi shirin suyuqlik – nektar ko'rsatilgan. VA bo'limida sepallarga qarama-qarshi joylashgan ichki stamen (antisepal) va gultoj barglariga qarama-qarshi tashqi stamen (antipetal) tasvirlangan. Bundan tashqari, urug'chikning tuxum hujayralari rivojlanadigan qismi – platsenta va urug'dan keyin hosil bo'ladigan bir kamerali meva turi – follikula haqida ma'lumot berilgan. Rasm gullarning tarkibiy qismlari va ularning urug'lanish, meva hosil qilish kabi reproduktiv jarayonlardagi ahamiyatini tushuntirishga qaratilgan.

Qoraqatdoshlari oilasi (Grossulariaceae)- ikki urug'pallali mansub o'simliklar oilasi. ōt, buta va kichik daraxtlardan iborat. Barglari oddiy, yon bargchasiz, ketma-ket qarama-qarshi yoki rozetka holida joylashgan. Gullari ikki jinsli, aktinomorf, toj-barglari 5, ba'zan 4 ta, bittadan yoki to'pgullarga yig'ilgan. Mevasi ko'sakcha, 35 turkumi (600 turi) mavjud, asosan, shimoliy yarim sharning sovuq va mo'tadil mintaqalarida, ayniqsa, tog'larda tarqalgan. O'zbekistonda 4 turkumga mansub 6 turi o'sadi. Bular ichida iste'mol qilinadigan qoraqat keng tarqalgan. Qoraqatdoshlarning toshyorar, gortenziya, filodelfiya turkumi vakillari manzarali o'simlik sifatida o'stiriladi. Qoraqatdoshlarning hamma turlari asalarilar uchun oziq. Qoraqatdoshlarning Yevrosiyo, Shimoliy Afrika va Amermkada o'sadigan 150

ga yaqin turlari bor. Hayotiy shakliga ko'ra ular butalardan iborat Shimoliy Yevropa, Shimoliy Amerika va Osiyoning salqin hududlarida o'sgan ikki urug'pallali o'simliklar oilasiga mansub bo'lib, bu oilaning vakillari ko'pincha butalar yoki kichik daraxtlar bo'lib, eng ko'p uchraydigan turlari qoraqatlar (*Ribes*) va yovvoyi uzumlardir.

Qoraqat (*Ribes*) turkumi. Bu turkum vakillari Respublikamizning tog'li tumanlarida, soy bo'ylarida, jilgalar atroflarida o'sadi. To'pguli shingilsimon. Gulkosachabarglarining asosi qo'shilib naycha hosil qiladi. Gultoji juda qisqargan. Mevasi rezavor.

Smorodina, qoraqat (*Ribes*) qoraqatdoshlar oilasiga mansub butasimon ko'p yillik o'simliklar turkumi, rezavor meva. Vatani Yevropa. Smorodinaning Yevrosiyo, Shimoliy va Janubiy Amerikaning sovuq va mo'tadil, Afrikaning mo'tadil mintaqalarida o'sadigan 150 ta yovvoyi turi bor. Yevropa, Osiyo va Shimoliy Amerikada ekiladi. O'zbekistonda *R. janczewskii* A. Pojar (*Yanchevskiy* Si) va *R. meyeri* Maxim (*Meyer* Si) tog'li hududlarda butazorlar orasida; soylarda, tog' yon bag'irlarida yovvoyi holda o'sadi. Smorodinaning qora (*R. nigrum* L.), qizil (*R. rubrum*), tillarang (*R. aureum*) va boshqa turlari ekiladi. Novdalari silliq, ba'zan, tikanli, bargi bandli, gullari mayda, yangi o'sib chiqqan novda qo'ltig'ida paydo bo'lgan gulining rangi oq, to'pguli shingil. Mevasi mayda, yumaloq, shingilli, ba'zan dona-dona, bandidan oson uziladi. Ta'mi shirin, nordon. Mevasi yangiligida iste'mol qilinadi, undan murabbo, jem, sharbat, vino va boshqalar tayyorlanadi. Ko'proq qora smorodina ekiladi. Mevasi avgust-sentabrda birin-ketin pishadi.

Xulosa

Qoraqatlar tartibi (*Saxifragales*) va unga kiruvchi *Semizakdoshlar* (*Crassulaceae*) hamda *Qoraqatdoshlar* (*Grossulariaceae*) oilalari o'simliklar olamining muhim qismini tashkil etib, ularning biologik, ekologik va iqtisodiy ahamiyati beqiyosdir. Bu oilalarga mansub o'simliklar o'zlarining morfologik moslashuvchanligi bilan turli xil iqlim va tuproq sharoitlarida yashashga qodir bo'lib, global ekologik muvozanatni saqlashda, tuproq eroziyasini oldini olishda va changlatuvchilar uchun hayotiy manba bo'lishda katta rol o'ynaydi. *Saxifragales* tartibiga kiruvchi o'simliklar nafaqat tabiatda, balki inson hayotida ham muhim o'rin tutadi: ular oziq-ovqat (masalan, qoraqat mevalari),

farmatsevtika (vitamin C va antioksidantlarga boy preparatlar), xalq tabobati (yallig'lanishga qarshi va immunitetni mustahkamlovchi vositalar) hamda bezakbop landshaft dizayni (semizak o'simliklari kabi) sohalarida keng qo'llaniladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Xo'janazarov, O.E. & Movlonov, X. (2022). O'simliklar sistematikasi. Toshkent: Innovatsiya-Ziyo.
2. Britannica (n.d.). Saxifragales. <https://www.britannica.com/plant/Saxifragales>
3. Wikipedia (n.d.). Saxifragales. : <https://en.wikipedia.org/wiki/Saxifragales>
4. Britannica (n.d.). Crassulaceae. <https://www.britannica.com/plant/Crassulaceae>
5. Wikipedia (n.d.). Crassulaceae. : <https://en.wikipedia.org/wiki/Crassulaceae>
6. Britannica (n.d.). Grossulariaceae.
<https://www.britannica.com/plant/Grossulariaceae>
7. Britannica. "Crassulaceae".
<https://www.britannica.com/plant/Crassulaceae>
8. Wikipedia. "Crassulaceae".
<https://en.wikipedia.org/wiki/Crassulaceae>
9. Britannica. "Grossulariaceae".
<https://www.britannica.com/plant/Grossulariaceae>