



UDK:581.9:582(575.151)

**Akram IBRAGIMOV,**  
Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti dotsenti  
E-mail: [ibragimovakram1406@gmail.com](mailto:ibragimovakram1406@gmail.com)  
ORCID 0009-0000-1202-0795

*B.f.d A.Imirsinova taqrizi ostida*

#### JANUBI-G'ARBIY HISOR FLORASI (SURXONDARYO QISMI) O'SIMLIKLARINING HAYOTIY SHAKLLARI

Аннотация

Ushbu maqolada Janubi G'arbiy Hisor florasi (Surxondaryo qismi) yuksak o'simliklarining hayotiy shakllari tizimli tarzda tahlil qilinadi. Tadqiqot fanerofit, xamefit, gemikriptofit, kriptofit va terofitlarning hududiy taqsimoti, oilalar va turkumlar bo'yicha tarkibi, arealogik spektri va ekologik adaptatsiyasini yoritadi. Gemikriptofitlar tog'li, kriptofitlar yaylov va adir, terofitlar cho'l va pasttekislik, xamefitlar qurg'oqchil tog' oldi, fanerofitlar esa tog' va tog'oldi hududlarda ustunlik qiladi. Bir yillik turlarning ko'pligi pasttekisliklar, cho'l zonalari va antropogen ta'sir bilan bog'liqligini ko'rsatadi. Hayotiy shakllar spektrining uyg'unligi hududning ekologik barqarorligi, biologik xilma-xilligi va bioekologik muvozanatini namoyon etadi, Janubi G'arbiy Hisor florasini ilmiy va biologik jihatdan noyob ekanligini tasdiqlaydi.

**Kalit so'zlar.** Janubi G'arbiy Hisor, Surxondaryo, flora, hayotiy shakl, gemikriptofit, kriptofit, terofit, xamefit, fanerofit, ekologik xilma-xillik, provinsiyasi, biologik spektr, arealogik.

#### ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ РАСТЕНИЙ ФЛОРЫ ЮГО-ЗАПАДНОГО ГИССАРА (СУРХАНДАРЬИНСКАЯ ЧАСТЬ)

Аннотация

В статье представлен системный анализ жизненных форм высших растений флоры Юго-Западного Гиссара (Сурхандарьинская часть). Рассматриваются территориальные особенности распределения фанерофитов, хамефитов, гемикриптофитов, криптофитов и терофитов, их таксономическая структура по семействам и родам, ареалогический спектр и экологические адаптации. Установлено, что гемикриптофиты преимущественно распространены в горных районах, криптофиты - в пастбищных и адырных зонах, терофиты - в пустынных и равнинных территориях, хамефиты - в засушливых предгорьях, тогда как фанерофиты доминируют в горных и предгорных районах. Значительная доля однолетних видов свидетельствует о влиянии низменных и пустынных ландшафтов, а также антропогенного фактора. Сбалансированность спектра жизненных форм отражает экологическую устойчивость региона, высокий уровень биологического разнообразия и биоэкологическое равновесие, что подтверждает научную и биологическую значимость флоры Юго-Западного Гиссара.

**Ключевые слова:** Юго-Западный Гиссар, Сурхандарья, флора, жизненные формы растений, гемикриптофиты, криптофиты, терофиты, хамефиты, фанерофиты, экологическое разнообразие, флористическая провинция, биологический спектр, ареалогический спектр.

#### LIFE FORMS OF PLANTS IN THE FLORA OF SOUTH-WESTERN HISSAR (SURKHANDARYA SECTION)

Annotation

This article presents a systematic analysis of the life forms of vascular plants in the flora of South-Western Hissar (Surkhandarya section). The study highlights the regional distribution, family and genus composition, areal spectrum, and ecological adaptations of phanerophytes, chamaephytes, hemicryptophytes, cryptophytes, and therophytes. Hemicryptophytes dominate in mountainous areas, cryptophytes in highlands and rocky sites, therophytes in desert and lowland regions, chamaephytes in arid foothills, and phanerophytes in mountain and foothill zones. The abundance of annual species reflects the influence of lowland areas, desert zones, and anthropogenic factors. The balanced spectrum of life forms demonstrates the region's ecological stability, biological diversity, and bioecological equilibrium, confirming the scientific and biological uniqueness of the flora of South-Western Hissar.

**Keywords.** South-Western Hissar, Surkhandarya, flora, life form, hemicryptophyte, cryptophyte, therophyte, chamaephyte, phanerophyte, ecological diversity, province, biological spectrum, areal distribution.

**Kirish.** O'simliklarning hayotiy shakllari ularning uzoq muddat davomida muhit omillariga moslashuvi natijasida shakllangan morfo-biologik xususiyatlar majmuasini ifodalaydi. Hayotiy shakllar tahlili orqali flora tarkibining ekologik tuzilishi, turlarning yashash strategiyasi hamda hududning tabiiy sharoitlariga moslashuv darajasi aniqlanadi. Shu sababli, hayotiy shakllarni o'rganish floristik tadqiqotlarning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

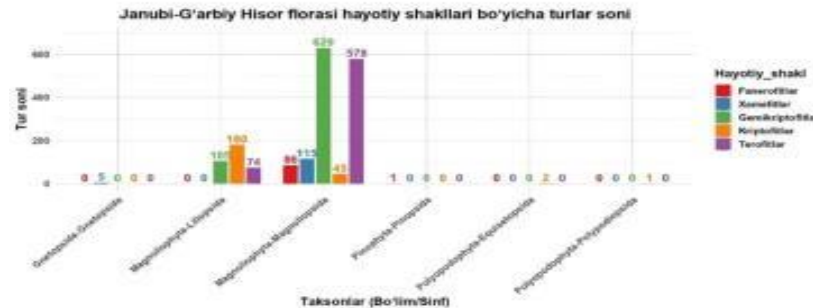
Bu borada B.A. Yurseva, A.G. Voronova va T.A. Rabotnova tomonidan olib borilgan tadqiqotlar o'simliklarning biologik xususiyatlari va ularning ekotizimdagi o'rnini aniqlashda muhim ilmiy asos bo'lib xizmat qilgan. Keyingi yillarda Markaziy Osiyo va unga tutash hududlar florasida hayotiy shakllar bo'yicha qator tadqiqotlar amalga oshirilgan bo'lib, ular flora tarkibini kompleks baholash imkonini bergan [1,4,8].

Shu bilan birga, Janubi-G'arbiy Hisor florası (Surxondaryo qismi) bo'yicha o'simliklarning hayotiy shakllari alohida va umumlashtiruvchi tarzda yetarli darajada tahlil qilinmagan. Mazkur maqolaning asosiy maqsadi Janubi-G'arbiy Hisor florası o'simliklarining hayotiy shakllar tarkibini aniqlash va ularning umumiy strukturaviy xususiyatlarini yoritishdan iborat.

**Material va metodlar.** Tadqiqot ishlari Janubi-G'arbiy Hisor tizmasining Surxondaryo viloyati hududiga to'g'ri keluvchi qismida olib borildi. Tadqiqot obyekti sifatida hudud florasiga mansub yuksak o'simlik turlari tanlab olindi. Materiallar dala kuzatuvlari, gerbariy yig'img'irlari hamda adabiyot va gerbariy fondlari (TASH va boshqa manbalar) asosida shakllantirildi [5, 6, 7, 11].

O'simliklarning hayotiy shakllari daniyalik botanik K. Raunkiaer tomonidan taklif etilgan tasnif asosida aniqlandi [12]. Ushbu tasnif o'simliklarning yangilanish kurtaklarining joylashuvi va ularning noqulay iqlim sharoitlariga moslashuv darajasiga asoslangan [4].

Janubi G'arbiy Hisor (Surxondaryo qismi) florasida tarqalgan turlarni hayotiy shakllar bo'yicha tahlil qilishda S. Raunkiaer klassifikatsiyasi asos qilib olindi: fanerofit, xamefit, gemikriptofit, kriptofit, terofitlar (1-rasm).



1-rasm. Janubi G'arbiy Hisor florası (Surxondaryo qismi) hayotiy shakllari

**Fanerofitlar** tarkibiga qishda novdalari qurib qolmaydigan, yangilanish kurtaklari er yuzasidan yuqorida joylashgan daraxt va butalar kiradi. Janubi-G'arbiy Hisor florası (Surxondaryo qismi) tarkibida ushbu guruh 35 turkumga mansub 87 turni tashkil etib, umumiy floraning 4,77 % ini egallaydi. Fanerofitlarga asosan *Cotoneaster*, *Prunus*, *Elaeagnus*, *Salix*, *Ziziphus* turkumlari, shuningdek *Cupressaceae* oilasidan *Juniperus seravschanica*, *Platanaceae* oilasidan *Platanus orientalis* hamda *Amaranthaceae* oilasidan *Haloxylon ammodendron* va *H. persicum* kabi turlar kiradi.

**Xamefitlar** past bo'yli butalar, chala butalar va ko'p yillik o'tlar bilan ifodalanib, ularning yangilanish kurtaklari er yuzasiga yaqin joylashadi. Hudud florasida xamefitlar 33 turkumga oid 120 turni tashkil etib, umumiy floraning 6,59 % ini tashkil qiladi. Ushbu guruhga asosan *Astragalus*, *Acantholimon*, *Scutellaria*, *Zygophyllum*, *Ephedra*, *Lepidolopha* hamda *Artemisia* turkumlariga mansub turlar kiradi.

**Gemikriptofitlar** yer ustı organlari qishda deyarli to'liq qurib qoladigan, yangilanish kurtaklari esa er yuzasida joylashgan o'simliklardir. Janubi-G'arbiy Hisor florasida ushbu guruh eng katta ulushni egallab, 737 turni yoki umumiy floraning 40,3 % ini tashkil etadi. Gemikriptofitlar asosan yaylov va tog' mintaqalari florasiga xos bo'lib, ularga *Poaceae* oilasidan *Poa*, *Piptatherum*, *Calamagrostis*, *Hordeum*, *Stipa*; *Boraginaceae* oilasidan *Onosma*, *Heliotropium*; *Fabaceae* oilasidan *Astragalus*, *Oxytropis*, *Hedysarum*, *Cicer* hamda *Asteraceae* oilasidan *Cousinia*, *Jurinea*, *Achillea*, *Taraxacum* va *Echinops* turkumlari kiradi.

**Kriptofitlar** yer ustı organlari noqulay mavsumda batamom qurib qoladigan, yangilanish organlari esa er ostida yoki suvda saqlanib qoladigan o'simliklardir. Ushbu guruh piyozboshli, ildizpoyali va tugunakli turlar bilan ifodalanadi. Hudud florasida kriptofitlar 228 turni tashkil etib, umumiy floraning 12,52 % ini egallaydi. Bu guruhga *Colchicum*, *Allium*, *Fritillaria*, *Gagea*, *Tulipa*, *Elaeosticta*, *Elwendia*, *Kozlovina* va *Oedibasis* turkumlariga mansub turlar kiradi.

**Terofitlar** hayotiy sikli bir vegetatsiya davri bilan cheklanib, noqulay sharoitlarni urug' holatida o'tkazadigan bir yillik o'simliklardir. Janubi-G'arbiy Hisor florasida terofitlar 35,8 % ni tashkil etib, hudud florasida sezilarli ustunlikka ega. Ushbu ko'rsatkich TBGR florasida 34,44 % va UBGR florasida 31,61 % bilan solishtirganda nisbatan yuqori ekanligi bilan ajralib turadi.

Florada tarqalgan fanerofitlar orasida *Prunus* (6), *Lonicera* (4), *Atraphaxis* (4) va *Acer* (3) turkumlariga mansub turlar asosan tog' oldi va quyi tog' mintaqalarida keng tarqalgan. *Elaeagnus* (1), *Tamarix* (12) va *Salix* (4) turkumlari esa asosan soylarda, tog' daryolari bo'ylarida hamda yil davomida yetarli namlik mavjud bo'lgan joylarda uchraydi. Ayrim fanerofit turlar (*Crataegus*, *Pyrus*, *Prunus*, *Acer*, *Pistacia*, *Lonicera*, *Atraphaxis*) ko'proq toshli va shag'alli tuproqlarga moslashgan.

Janubi-G'arbiy Hisor (Surxondaryo qismi) florasida xamefit hayotiy shakllariga mansub o'simliklar 16 oila, 43 turkum va 120 turdan iborat bo'lib, umumiy floraning 6,59 % ini tashkil etadi. Ushbu guruhda qurg'oqchil sharoitlarga moslashgan kseroxamefitlar ustunlik qiladi.

Xamefitlar tarkibida yetakchi oila sifatida *Lamiaceae* ajralib turadi. Hudud florasida ushbu oilaning 26 turkumga mansub 100 turi qayd etilgan bo'lib, shulardan 8 turkumga mansub 27 turi xamefit hayotiy shaklga ega. Bu turlar asosan *Ajuga*, *Dracocephalum*, *Lagochilus*, *Moluccella*, *Salvia* va *Scutellaria* turkumlari bilan ifodalanib, Pomiroloy, Tog'li O'rta Osiyo, O'rta Osiyo, Qadimiy O'rta yer dengizi va Palearktik areal sinflariga mansub.

*Fabaceae* oilasida xamefitlar *Astragalus* turkumi orqali namoyon bo'lib, 15 tur qayd etilgan. Ular Pomiroloy, Tog'li O'rta Osiyo, O'rta Osiyo va Qadimiy O'rta yer dengizi areal sinflari bo'yicha taqsimlangan bo'lib, Pomiroloy areali ustunlik qiladi.

*Asteraceae* oilasida 3 turkumga mansub 22 tur xamefit hayotiy shaklga ega bo'lib, ular asosan *Artemisia*, *Lepidolopha* va *Scorzonera* turkumlari bilan ifodalanadi. Ushbu turlar Pomiroloy, Tog'li O'rta Osiyo, Qadimiy O'rta yer dengizi, Palearktik va Golarktik areal sinflariga mansub.

Qolgan oilalarda xamefitlar son jihatdan kam bo'lib, *Amaranthaceae* (12), *Plumbaginaceae* (7), *Caryophyllaceae* (5), *Ephedraceae* (5), *Convolvulaceae* (5) va boshqa oilalar bilan ifodalanadi.

To'r tizimli xaritalash natijalariga ko'ra, xamefitlar 367 ta katakda qayd etilib, ulardan 318 tasida 1–10 ta, 37 tasida 11–21 ta hamda 9 tasida 22–53 ta namuna aniqlangan. Eng yuqori zichlik uchta katakda kuzatilib, U200 (66 ta), Ye198 (67 ta) va W193 (108 ta) kataklarida qayd etilgan (3-rasm)[11].

Janubi-G'arbiy Hisor (Surxondaryo qismi) florasida gemikriptofitlar (ko'p yillik o'tlar) 45 oila, 230 turkum va 734 tur bilan ifodalanib, umumiy floraning 40,3 % ini tashkil etadi. Ushbu guruh hudud florasida eng yuqori ulushga ega bo'lib, tog'li mintaqalarga xos flora tarkibini belgilaydi (3-jadval).

Gemikriptofitlar tarkibida *Fabaceae* oilasi ustunlik qilib, 15 turkumga mansub 146 tur bilan yetakchi o'rinni egallaydi. Bu holat asosan *Astragalus* (84 tur), *Oxytropis* (18), *Hedysarum* (7), *Cicer* (6), *Trifolium* (5) va *Onobrychis* (4) turkumlarining turlarga boyligi bilan izohlanadi. Ikkinchi o'rinda *Asteraceae* oilasi bo'lib, u 32 turkumga mansub 102 tur bilan ifodalanadi; bunda *Cousinia* (13 tur), *Jurinea* (11) va *Taraxacum* (10) turkumlari yetakchi hisoblanadi.

Areal sinflari bo'yicha tahlil gemikriptofitlarning Pomiroloy (203 tur) va Qadimiy O'rta yer dengizi (180 tur) areallarida ustun ekanligini ko'rsatdi. Shuningdek, Tog'li O'rta Osiyo (104), O'rta Osiyo (101), Palearktik (80), Golarktik (40) va plyuregional (26) turlar ham muhim ulushga ega.

Janubi-G'arbiy Hisor (Surxondaryo qismi) florasida kriptofit hayotiy shakllariga mansub o'simliklar 24 oila, 56 turkum va 228 tur bilan ifodalanib, umumiy floraning muhim qismini tashkil etadi. Kriptofitlar asosan piyozboshli, ildizpoyali va tugunakli o'simliklardan iborat bo'lib, hududning mavsumiy noqulay sharoitlariga yuqori darajada moslashgan (4-jadval)[11].

Kriptofitlar tarkibida yetakchi o'rinni *Liliaceae* oilasi egallaydi. Ushbu oila 3 turkumga mansub 53 tur bilan ifodalanib, bunda *Gagea* (39 tur), *Tulipa* (9 tur) va *Fritillaria* (5 tur) turlarga boy turkumlar hisoblanadi. Arealogik jihatdan bu turlar Pomiroloy va Qadimiy O'rta yer dengizi (har birida 15 tur) areallarida ustun bo'lib, shuningdek Tog'li O'rta Osiyo (9), O'rta Osiyo (8), Palearktik (2) va plyuregional (4) areallarida ham uchraydi.

Ikkinchi o'rinda *Amaryllidaceae* oilasi turib, 3 turkumga mansub 49 tur bilan ifodalanadi. Oila vakillari asosan adir hamda past va o'rta tog' mintaqalarida tarqalgan bo'lib, deyarli barchasi kriptofit hayotiy shaklga ega. Ushbu oilada *Allium* (47 tur) turkumi ustunlik qiladi. Arealogik tahlil Pomiroloy (24 tur) va O'rta Osiyo (9 tur) areallarining yetakchiligini ko'rsatadi.

*Iridaceae* oilasi kriptofitlar tarkibida uchinchi o'rinni egallab, hududda 4 turkumga oid 20 tur bilan ifodalgan bo'lib, shulardan 9 turi kriptofit hisoblanadi. Oila asosan *Iris*, *Crocus*, *Gladiolus* va *Moraea* turkumlari bilan namoyon bo'lib, Pomiroloy (11 tur) va Qadimiy O'rta yer dengizi (7 tur) areallariga mansubligi bilan ajralib turadi.

*Apiaceae* oilasida kriptofitlar 5 turkumga mansub 16 tur bilan ifodalanib, ular asosan *Elaeosticta* va *Elwendia* turkumlariga to'g'ri keladi. *Asphodelaceae* oilasi esa hududda faqat *Eremurus* turkumining 15 turi bilan ifodalangan bo'lib, ularning barchasi kriptofit hayotiy shaklga ega va asosan Tog'li O'rta Osiyo, O'rta Osiyo va Pomiroloy areallarida tarqalgan.

Shuningdek, *Cyperaceae* oilasi 8 turkumga mansub 13 tur bilan kriptofitlar tarkibida muhim ulushga ega. Qolgan oilalar kriptofitlar tarkibida nisbatan kam sonli turlar bilan ifodalanib, umumiy biologik xilma-xillikni boyitadi.

Janubi G'arbiy Hisor florasida terofit hayotiy shaklga mansub o'simliklar tekislik, adir, tog' oldi, tog' va yaylov mintaqalarining asosini tashkil etadi. Ular 42 oila va 262 turkumga kiruvchi 652 tur bilan ifodalangan bo'lib, umumiy floraning 35,8 % ini tashkil etadi. Arealogik tahlil shuni ko'rsatdiki, terofit turlar Qadimiy O'rta yer dengizi (256 tur), Palearktik (129), O'rta Osiyo (89), Goloarktik (58), Pomiroloy (54), Plyuregional (44) va Tog'li O'rta Osiyo (22) areal sinflarida tarqalgan. Ularning asosiy qismini *Asteraceae*, *Brassicaceae*, *Poaceae*, *Amaranthaceae* va *Fabaceae* oilalariga mansub turkumlar tashkil etadi.

**Xulosa.** Janubi G'arbiy Hisor (Surxondaryo qismi) florasining hayotiy shakllari tahlili hududning ekologik xilma-xilligini ochib beradi: gemikriptofitlar (40,3 %) tog'li mintaqalarni, kriptofitlar (12,5 %) tog'li yaylov va adirlarni, terofitlar (35,8 %) cho'l va pasttekisliklarni, xamefitlar (6,6 %) qurg'oqchil tog' oldi florasini, fanerofitlar (4,8 %) esa tog' va tog'oldi hududlarni aks ettiradi. Flora tarkibida bir yillik turlarning ko'pligi hududning tog'li O'rta Osiyo provinsiyasidagi Surxon-Sherobod, Kelif-Sherobod past tekisliklari, Kattaqum va Xaudak cho'llarida antropogen ta'sirining yuqoriligi hamda ekologik sharoit bilan bog'liqligini ko'rsatadi. Hayotiy shakllar spektrining bunday uyg'unligi hududning ekologik barqarorligi, turlar xilma-xilligi va bioekologik muvozanatini aniq ko'rsatadi, bu esa Janubi G'arbiy Hisor florasini ilmiy jihatdan noyob va biologik jihatdan boy ekanligini tasdiqlaydi.

#### ADABIYOTLAR

1. Ачилова, Н.Т. Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси. Дис. канд. биол. наук. 03.00.05-Ботаника, Қарши-2021. (45 с)
2. Хасанов, Ф.О. Краткий очерк растительности Кугитанга // Тез. докл. юбил. науч. конф. молодых ученых и спец-тов посев 60-летию ЛКСМ Узб-на, 1985. (35–55 с)
3. Iragimov, A.J., & Atoev, K.O. (2025). Janubi-g'arbiy Hisor (Surxondaryo qismi) florasida ma'lumotlarni davrlar kesimida to'planish dinamikasi. Conservation of Biological Diversity in Central Asia: Problems, Solutions and Prospects. Namangan 2025. (33-36 s)
4. Ibragimov, A. J. Surxon davlat qo'riqxonasining florasini (Ko'hitang tizmasi). Дис. канд. биол. наук., Toshkent-2010. (25 с)
5. Juramurodov, I., Uralov, R., Makhmudjanov, D., et al. (2025). Assessment of plant diversity in the Surkhan-Sherabad Region, Uzbekistan by grid mapping. Journal of Arid Land, 17(3), 394–410.
6. Tajetdinova, D.M., Ibragimov, A.J., & Ortikov, E.A. (2024). Mapping of distribution of the species of *Iris* in Kuhitang botanical-geographical region (Uzbekistan). Iranian Journal of Botany, 30(2), 145–154.
7. Tojibayev, K.Sh., Yusupov, Z., Sennikov, A., Ibragimov, A., Ortikov, E., Asatulloev, T. (2025). *Iris anvarbekii* (Iridaceae), a new species of I.subg. *Scorpiris* from the southern Pamir-Alay in Uzbekistan. Nordic Journal of Botany, 2025
8. Тургинов, О.Т. Бойсун ботаник-географик районинг флораси: Авторефер. Дис. канд. биол. наук. – Тошкент, 2016. (25 с)
9. Тожибаев, К.Ш., Бешко, Н.Ю., Попов, В.А. (2016). Ботанико-географическое районирование Узбекистана. Ботанический журнал, т.101, вып.
10. Verkhozina, A.V., Agafonov, V.A., Ageeva, A.M., Beshko, N.Yu., Ibragimov, A.J., et al. (2024). Findings to the flora of Russia and adjacent countries: New national and regional vascular plant records, 5.
11. Janubi-g'arbiy Hisor, Hisor-Darvoz va Panj oldi okruglari florasining to'r tizimli xaritalash: Surxondaryo viloyati qismi. Hisobot – 2024-yil. Botanika instituti.
12. Raunkier C. The life form of plants and statisticae plant geography. – Oxford, 1934. – 632 p.
13. <https://powo.science.kew.org/>
14. <https://www.gbif.org/ru/>