

KO‘HITANG BOTANIK-GEOGRAFIK RAYONI FLORASINING HAYOTIY SHAKLLARI

¹Tajetdinova Dilarom Mnajatdinovna, ²Ibragimov Akrom Javliyevich,

³Karimov Bakhtiyor Qurbon o‘g‘li

¹O‘zR FA Botanika instituti katta ilmiy xodimi

²Termiz davlat universiteti dotsenti

³ O‘zR FA Botanika instituti kichik ilmiy xodimi

¹E-mail: t-dilyia@mail.ru

²E-mail: akram_i@bk.ru

³E-mail: baxtiyor.karimov.1994@mail.ru

Annotatsiya: Maqolada G‘arbiy Hisor okrugining Ko‘hitang botanik-geografik rayoni hududi florasini to‘r tizimli xaritalashdagi turlarning hayotiy shakllari bo‘yicha tahlili natijalari keltirilgan. Natijada, mazkur hudud florasini o‘simliklarini mavjud 117 indeksdan 115 tasida (98,29%) terofit, 114 tasida (97,43%) gemikriptofit, 110 tasida (94,02%) kriptofit, 88 tasida (75,21%) xamefit va 81 tasida (75,21%) fanerofit turlarning mavjudligi aniqlangan. Gemikriptofit turlarning to‘r tizimli xaritasining 114 ta indeksda tarqalishi mazkur floraning Tog‘lio‘rtosiyo provinsiyasiga mansubligini hamda terofit turlarning 115 ta indeksda mavjudligi, Turon provinsiyasi bilan bog‘liqligidan dalolat beradi.

Kalit so‘zlar: gemikriptofit, gerbariy, terafit, tur, to‘r tizimli xarita indeksi.

АНАЛИЗ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ ФЛОРЫ КУГИТАНГСКОГО БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНА

Аннотация: В статье представлены результаты анализа жизненных форм видов при сеточном картировании флоры Кугитангского ботанико-географического района Западно-Гиссарского округа. В результате исследования установлено, что в 115 индексах представлены терофиты, в 114 – гемикриптофиты, в 110 – криптофиты, в 88 – хамефиты и в 81 – фанерофиты. Распределение видов гемикриптофитов по 114 индексам

сеточной карты указывает на принадлежность данной флоры к Горносреднеазиатской провинции. Также видов терофитов в 115 индексах показывают о их связи с Туранской провинцией.

Ключевые слова: вид, гемикриптофиты, гербарий, индекс сеточная карта, терофиты.

ANALYSIS OF LIFE FORMS IN FLORA OF KUHITANG BOTANICAL- GEOGRAPHICAL REGION

Annotation: The article presents the results of an analysis of the life forms of species during grid mapping of the flora of the Kuhitang botanical-geographical region in the Western Hissar district. The result of the study, it was found that therophytes are represented in 115 indices, hemicryptophytes in 114, cryptophytes in 110, chamephytes in 88 and phanerophytes in 81. The distribution species of hemicryptophyte across 114 grid map indices indicates that this flora belongs to the Mountainous Central Asian province. The presence of therophytes in 115 indices suggests a link to the Turanian province.

Key words: hemicryptophytes, herbarium, index grid map, species, therophytes.

KIRISH.

O'simliklarning hayotiy shakllari ularning atrof-muhitga nisbatan asosiy funksional strategiyalarini ifodalaydi va biologik xilma-xillikning tarqalishiga ta'sir qiluvchi ekologik cheklovlar haqida muhim tushunchalarni beradi [10].

Mahalliy floralardagi olib borilgan floristik va shu kabi tadqiqotlarda [1; 4; 7] o'simliklarning yashab turgan muhitga mos ravishda har xil biomorfologik tuzilishi S. Raunkiaer [9] tomonidan taklif qilingan tasniflar asosida amalga oshirilishi ko'proq kuzatilmoqda. Shu jumladan, KBGR florasini to'r tizimli xaritalashda turlarning hayotiy shakllari bo'yicha tahlili boshqa mahalliy floralari singari muhim ahamiyatga ega bo'lib, tadqiq etilayotgan floraning genezisi va uning strukturaviy tuzilish tizimida tutgan o'rnini aniqlashda katta ahamiyat kasb etadi.

O'simliklar bioxilma-xilligini tizimli tahlil qilishga oid O'zbekiston Fanlar

akademiyasi Botanika instituti O'zbekiston florasini laboratoriyasi ishchi dasturidagi vazifalar bo'yicha Tog'liq o'rtaosiyo provinsiyasining Janubi-G'arbiy Hisor, Hisor-Darvoz hamda Panjoldi okruglarini to'rt tizimli xaritalash doirasida Ko'hitang botanik-geografik rayoniga oid yirik gerbariy fondlari (ASH, LE, MW, TAD, TASH, VILR) dagi saqlanayotgan namunalardan va 2021-2023- yillardagi dala tadqiqotlarida olingan natijalar asosida mazkur hudud florasining hayotiy shakllari o'rganilib chiqildi.

ADABIYOTLAR TAHLILI.

Ko'hitang botanik-geografik rayonidagi yangi O'zbekiston qismida ilk bor eng yirik floristik ma'lumotlar R.V. Kamelin [3] tomonidan taqdim etilib, olimning fikriga ko'ra, Ko'hitangda turlar tarkibining umumiy soni 1000 turdan kam emas va tizmaning g'arbiy qismidagi floristik xilma-xillik 860 turdagi o'simliklarni tashkil etadi.

2009 yilga kelib, A.J. Ibragimov [2] tomonidan Surxon davlat qo'riqxonasining florasini o'rganilib, 77 oila 372 turkumga mansub 747 turdan iborat ro'yxati shakllantirilgan. Mazkur qo'riqxona florasini yanada aniqroq biomorfologik tahlil qilinib, hayotiy shakllari bo'yicha gemikriptofitlar (284 tur yoki 38 %), terofitlar (249 tur yoki 18,6%), kriptofitlar (139 tur yoki 18,6%), fanerofitlar (43 tur yoki 5,8 %) va xamefitlar (32 tur yoki 4,3) dan iborat ekanligi aniqlangan.

TADQIQOT METODOLOGIYASI.

Ma'muriy jihatidan Ko'hitang botanik-geografik rayoni hududi Surxondaryo viloyatining janubi-g'arbida joylashgan bo'lib, rayonlashtirishda flora tarkibi (xususan polimorf oilalarning xususiyatlari), endemizm, o'simliklar qoplaminin tuzilishi va shu bilan bir qatorda landshaft strukturasi va geomorfologiyasi inobatga olinib, mazkur hudud Tojibaev va boshqalarning [6] botanik-geografik-rayonlashtirishi asosida belgilab olindi.

O'simlik turlarini aniqlash 11 jildli "Opredelitel rasteniy Sredney Azii" [5] va 6 jildli "Flora Uzbekistana" [8] asarlaridan, yuksak o'simlik oilalari APG IV [11] asosida, O'zbekiston Milliy gerbariysi va ASH, LE, MW, TAD, TASH, VILR fonlarida saqlanayotgan namunlardan hamda <https://www.plantarium.ru> saytidan

foydalangan holda olib borildi.

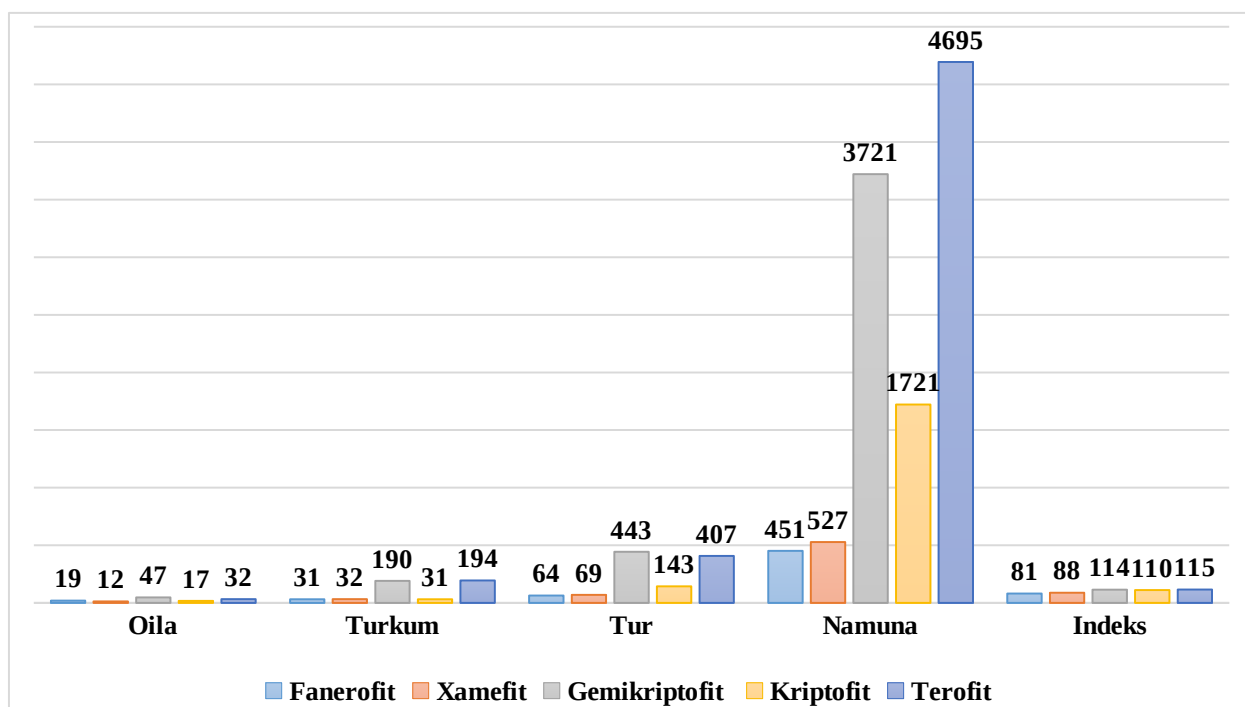
To‘r tizimli xaritasi ArcGIS version 10.6.1 dasturida WGS 1984 (World Geodetic System 1984) proeksiyasi asosida geografik darajalar 2.7’ kenglik va 3.5’ uzoqlik (5x5 km) bo‘yicha ingliz alifbosi va sonlardagi indekslar (PageName) dagi 133 dona kvadratlarga (5x5 km²) ajratildi. Tadqiqot hududidan terilgan o‘simlik namunlarining o‘sinh nuqtalarini aks ettiruvchi geografik koordinatalari Google Earth, SAS.Planet.Release.191221 hamda ArcGis (10.5) dasturlaridan foydalanilgan holda amalga oshirildi.

O‘simlik turlarining hayotiy shakllari tarkibini aniqlashda S. Raunkiaer [9] tomonidan ishlab chiqilgan tasnif bo‘yicha amalga oshirildi.

TAHLILLAR VA NATIJALAR

Floradagi hayotiy shakllar tahlili

Ko‘hitang botanik-geografik rayoni florasini to‘r tizimli xaritalashda turlarning hayotiy shakllari bo‘yicha tahlili S. Raunkiaer [9] klassifikatsiyasi bo‘yicha o‘simliklardagi yangilanish kurtaklarining yer yuzasiga nisbatan joylashishi yoki o‘simlikni qishning noqulay sharoitidan, qurg‘oqchilikdan himoyalani kurtaklariga va boshqa belgi-xususiyatlariga qarab 5 ta guruhga ajratildi (1- rasm).



1-rasm. KBGR florasini S. Raunkiaer (1934) klassifikatsiya bo‘yicha tahlili.

Mazkur klassifikasiyaga asosan o'rganib chiqilganda, O'rta Osiyoning tog'li provinsiyasini mahalliy florasiga xos tarzda KBGR florasida turlarining hayotiy shakllari spektrida turlar soni bo'yicha 114 indeksda keng tarqalgan 47 oila, 190 turkumga oid 443 turdan iborat gemokriftofitlar ustunlik qilib, floraning 34,10% ni tashkil etishi aniqlandi (1-jadval).

1-jadval.

KBGR florasidagi oilalarning gemokriftofit turkum va turlar soni.

Oilalar	Turkum soni	Tur soni	Namuna soni	Indeks soni	Oilalar	Turkum soni	Tur soni	Namuna soni	Indeks soni
Apiaceae	14	18	104	1	Iridaceae	1	1	8	6
Apocynaceae	1	1	1	37	Juncaceae	1	1	3	1
Araceae	1	2	4	3	Lamiaceae	10	39	492	87
Asparagaceae	1	1	7	7	Linaceae	1	1	14	10
Asteraceae	35	76	454	93	Malvaceae	2	5	72	46
Berberidaceae	28	2	3	13	Mazaceae	1	1	13	8
Boraginaceae	10	20	191	64	Nitrariaceae	1	1	61	42
Brassicaceae	8	13	95	50	Onagraceae	1	2	10	8
Campanulaceae	2	2	8	4	Orchidaceae	1	1	2	1
Capparaceae	1	1	40	31	Orobanchaceae	3	4	16	7
Caprifoliaceae	3	5	65	30	Papaveraceae	1	1	1	1
Caryophyllaceae	8	20	106	41	Plantagina-ceae	5	16	137	68
Celastraceae	1	1	2	1	Plumbagina-ceae	2	6	14	10
Convolvulaceae	2	5	116	58	Poaceae	23	45	308	87
Crassulaceae	1	2	47	24	Polygonaceae	4	9	44	22
Cupressaceae	1	1	3	1	Primulaceae	2	3	11	5
Cyperaceae	2	11	106	66	Pteridaceae	1	1	3	2
Datisceae	1	1	3	2	Ranunculaceae	5	23	262	66
Euphorbiaceae	1	5	40	22	Rosaceae	4	5	28	10
Fabaceae	17	72	512	99	Rubiaceae	1	1	8	4
Gentianaceae	2	2	49	31	Rutaceae	1	9	90	41
Geraniaceae	1	2	27	16	Scrophularia-ceae	1	5	58	28

Heliotropiaceae	1	1	3	3	Violaceae	1	2	6	4
Hypericaceae	1	2	49	20	Jami	190	443	3721	114

Floradagi gemikriptofitlar polimorf sanalgan Asteraceae (172/76 yoki 44,18%), Fabaceae (137/72 yoki 52,55%), Poaceae (101/45 yoki 44,55%), Lamiaceae (78/39 yoki 50%), Ranunculaceae (45/23 yoki 51,11%) singari oilalarga tugʻri kelishi maʼlum boʻldi. Turlarning ustunligida esa Asteraceae oilasidan *Cousinia* (9), *Jurinea* (6), Fabaceae oilasidan *Astragalus* (45), Poaceae oilasidan *Poa* (7), *Piptatherum* (5), *Stipa* (4), Lamiaceae oilasidan *Phlomis* (12), *Salvia* (8) turkumlari hisobiga toʻgʻri keladi.

Eng kam boʻlgan turlarga ega fanerofitlar daraxt va butalardan tashkil topgan boʻlib, 81 indeksda tarqalgan 19 oila, 31 turkum, 64 turning 451 namunasidan iborat (2-jadval). Fanerofitlarda esa polimorflilik Rosaceae (27/16 yoki 59,26%) va Tamaricaceae (10/10 yoki 100%) oilalarga toʻgʻri kelishi aniqlandi. Turlarning ustunligida esa Rosaceae oilasidan *Rosa* (9), *Prunus* (6) hamda Tamaricaceae oilasidan *Tamaris* (10) turkumlari hisobiga tugʻri keladi.

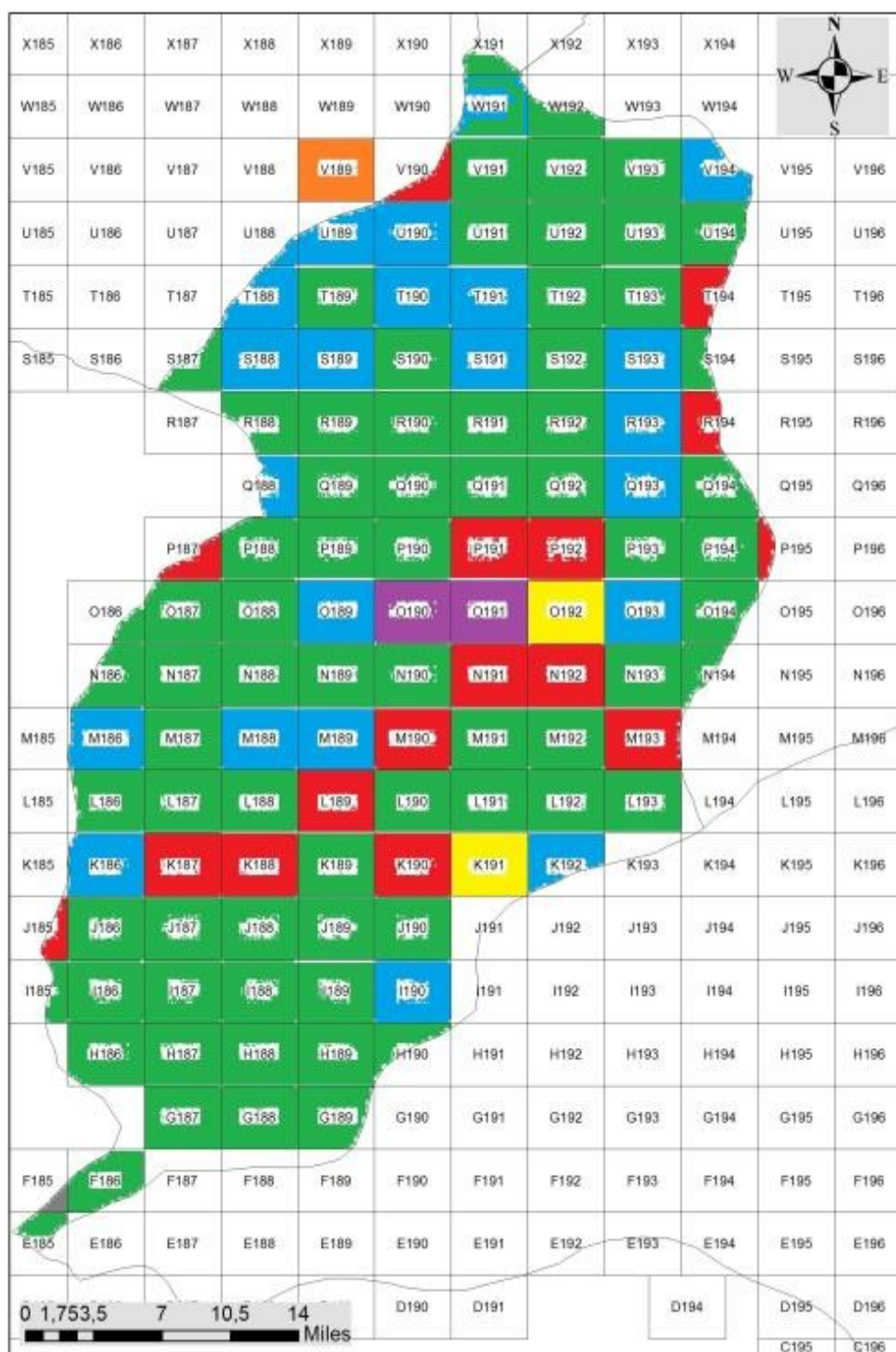
2-jadval.

KBGR florasidagi oilalarning fanerofit turkum va turlar soni

Oilalar	Turkum soni	Tur soni	Namuna soni	Indeks soni	Oilalar	Turkum soni	Tur soni	Namuna soni	Indeks soni
Amaranthaceae	2	3	9	7	Moraceae	2	2	6	4
Anacardiaceae	1	1	9	4	Polygonaceae	2	4	39	20
Asteraceae	1	2	17	5	Rhamnaceae	3	3	18	10
Berberidaceae	1	1	1	1	Rosaceae	6	16	93	34
Cannabaceae	1	1	1	1	Salicaceae	1	3	9	3
Caprifoliaceae	1	1	14	9	Sapindaceae	1	1	54	15
Cupressaceae	1	1	10	8	Solanaceae	1	3	10	8
Elaeagnaceae	1	1	2	2	Tamaricaceae	1	10	63	32
Ephedraceae	1	4	61	30	Thymelaeaceae	1	2	5	4
Fabaceae	3	5	30	29	Jami	31	64	451	81

Toʻr tizimli xaritalashda hayotiy shakllarning taqsimlanishi

KBGR florasidagi barcha indekslarda tarqalgan o‘simlik turlarini Raunkiaer (1934) klassifikatsiyasi bo‘yicha ekologik guruhlari o‘rganilib chiqildi (2-rasm).



2- rasm. Raunkiaer (1934) klassifikatsiya bo‘yicha ekologik guruhlarining to‘r tizimli xaritada tarqalishi. **Yashil** – 5 ta ekologik guruh; **ko‘k** – 4 ta ekologik guruh; **qizil** – 3 ta ekologik guruh; **sariq** – 2 ta ekologik guruh; **binafsha** – terofit; **jigarrang** – fanerofitlar; **kulrang** – xamefitlar;

To‘r tizimli xaritada ko‘rinib turganidek, turlar xilma-xilligi boy bo‘lgan indekslardagi hayotiy shakllar bo‘yicha deyarli barchasida 5 ta ekologik guruhlariga oid turlar uchraydi. Jumladan, to‘yingan 140-327 turlarga ega indekslardagi V194 (4 ta guruh: gemikriptofit, terofit, fanerofit, xamefit) indeksdan tashqari N188, O188, Q190, Q194, R188, U194, X191 indekslarda 5 ta ekologik guruh turlari tarqalgan. 100-139 turlarga ega H188, J188, L187, L190, N187, N194, O187, P188, P190, P193, Q192, R189, R192, S194, W191, W192 indekslardagi o‘simlik turlari 5 ta ekologik guruhlariga oid. Shuningdek 80-99 turlarga ega bo‘lgan E185, H190, I188, L192, M187, N190, N193, R190, T193 indekslarda 5 ta, Q189, K186, M189, Q193 indekslarda 4 ta (gemikriptofit, kriptofit, terofit, xamefit) hamda T194 indeksida 3 ta (gemikriptofit, kriptofit, terofit) ekologik guruhlariga oid o‘simlik turlari o‘ishi aniqlandi.

XULOSALAR.

Ko‘hitang botanik-geografik rayoni florasidagi 5 ta hayotiy shakllarga oid turlarning namunalarini barcha (1942-yilgacha; 1941-1993; 1994-2020; 2021-2024) davrlarni o‘z ichiga olishi aniqlandi.

To‘r tizimli xaritasidagi 443 ta gemikriptofit turlarning KBGRda mavjud 117 indeksdan 114 (97,43%) tasida tarqalishi mazkur floraning Tog‘lio‘rtosiyo provinsiyasiga mansubligini ko‘rsatdi.

Floraning 407 ta terofit turlarining 115 ta (98,29%) indeksda mavjudligi, mazkur botanik geografik rayonning tekislik hududlardan ham iborat bo‘lib, Turon provinsiyasi bilan bog‘liqligidan dalolat beradi.

Ko‘hitang botanik-geografik rayoni florasini to‘r tizimli xaritalashda to‘yingan 140-327 turlarga ega indekslarda 4 ta (gemikriptofit, terofit, fanerofit, xamefit) va 5 ta (gemikriptofit, kriptofit, terofit, fanerofit, xamefit) guruh, 100-139 turlarga ega indekslarda 5 ta guruh hamda 80-99 turlarga ega bo‘lgan indekslarda 3 (gemikriptofit, kriptofit, terofit), 4 ta (gemikriptofit, kriptofit, terofit, xamefit) va 5 ta guruhdagi turlar tarqalgan.

Adabiyotlar

1. Ачилова Н.Т. Сурхон-Шеробод ботаник-географик райони флораси:

Дис. ...канд биол наук. – Қарши, 2021. – 120 б.

2. Ибрагимов И.Ж. Флора Сурханского государственного заповедника (система Кугитанг): Автореф. дисс... канд. биол. наук. –Ташкент, 2009. –20 с.

3. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. – 353 с.

4. Кодиров У.Х. Флора Ургутского ботанико-географического района: Автореф. дис...док. филос.(PhD) биол. наук. – Ташкент, 2020. - 43 с.

5. Определитель растений Средней Азии. В 11 т. Ташкент: Фан, 1963-2015.

6. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географического районирование Узбекистана // Ботанические журнал. –Санкт-Петербург: Наука, – 2016. №10 (101). – С. 1105-1130.

7. Тургинов О.Т. Бойсун ботаник-географик райони флораси: Дис. ...канд биол наук.– Тошкент, 2017. – 120 б.

8. Флора Узбекистана. В 6 т. –Ташкент: изд. АН УзССР, 1941-1963.

9. Raunkiaer C. The life form of plants and statisticae plant geography. – Oxford, 1934. – 632 p. <https://www.plantarium.ru>

10. Taylor A., Weigelt P., Denelle P., Cai L., Kreft H. The contribution of plant life and growth forms to global gradients of vascular plant diversity // New phytologist. – 2023. – P. 1-13.

11. The Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV // Botanical Journal of the Linnean Society, 2016. -Vol. 181 (1). -P. 1-2