

## ZOMIN MILLIY TABIAT BOG‘I BRIOFLORASINING YETAKCHI OILALAR VA KAMYOB TURLAR BO‘YICHA TAHLILI

**Jabborov Mehroj Akmal o‘g‘li**

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar  
universiteti assistenti

[mehroj95jabborov2022@gmail.com](mailto:mehroj95jabborov2022@gmail.com)

**Annotatsiya:** Dunyoda yuz berayotgan iqlim o‘zgarishlari qurg‘oqchilikka o‘ta sezgir bo‘lgan biologik xilma-xillikning muhim komponentlari holatiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda. Bu o‘rinda yo‘sinlar ekologik plastikligining yuqoriligi va atrof-muhit holatiga ko‘ra o‘zgaruvchanligi alohida ahamiyatga ega bo‘lib, arid hududlarda ular holatini baholash va ekologik guruhlarini asoslash qurg‘oqchil hududlarda o‘simliklar olamini shakllanishi to‘g‘risidagi ma‘lumotlarni to‘ldiradi. Shunga ko‘ra, arid hududlaridagi yo‘sinlarni inventarizatsiyalash, ularning shakllanish qonuniyatlarini o‘rganish, kamyob turlarni aniqlash va muhofaza qilish muhim ahamiyatga ega.

**Kalit so‘zlar:** Zomin milliy tabiat bog‘i, briofitlar, brioflora, epifit, epigey, epiksil, epilit, substrat, morfologik moslanish.

## ANALYSIS OF BRYOFLORA OF ZAAMIN NATIONAL NATURAL PARK BY LEADING FAMILIES AND RARE SPECIES

**Jabborov Mekhroj Akmal ugli**

Assistant of Samarkand state university of veterinary medicine, livestock and  
biotechnologies

[mehroj95jabborov2022@gmail.com](mailto:mehroj95jabborov2022@gmail.com)

**Abstract:** Global climate change is adversely affecting important components of biodiversity that are highly sensitive to drought. The high ecological plasticity of mosses and their variability depending on the environmental conditions are of particular importance here, and the assessment of their condition in arid regions and the establishment of ecological groups complements the information on the formation of the flora in arid regions. Accordingly, it is important to inventory mosses in arid regions, to study the laws of their formation, to identify and protect rare species.

**Key words:** Zaamin national nature park, bryophytes, bryoflora, epiphyte, epigeous, epixile, epilite, substrate, morphological adaptation.

## KIRISH

Jahonda briofloristik tadqiqotlar tabiiy va sun'iy ekosistemalar uyg'unlashgan lokal hududlardagi yo'sinlarning zamonaviy holatini baholash, yo'sinlar yordamida abiotik muhit komponentlari, jumladan, tuproq va atmosfera holatini biomonitoringini amalga oshirishga qaratilmoqda. Bu o'rinda: yo'sinlarni xalqaro elektron bazasini tuzish uslublari takomillashtirildi, yo'sinlar orqali atmosferada mikroelement va og'ir metallar miqdorini aniqlash usuli isbotlandi, kamyob va noyob turlari tarqalish areallarini zamonaviy holatini baholash uslublari ishlab chiqildi, turlarni tarqalish areallarini ekologo-tsenotik xususiyatlari uchun EUNIS klassifikatsiya tizimi yaratildi. Shu bilan birgalikda, so'nggi yillarda O'rta

Osiyodagi tabiiy-geografik o'rni va shakllanishiga ko'ra alohida ahamiyatga ega bo'lgan Zomin milliy tabiat bog'i hududining keng o'zlashtirilishi, hududda turli sanoat zonalarining tashkil etilishi unda yo'sinlar xilma-xilligi qiyosiy o'rganishni, hozirgi holatini baholashni, yo'sinlarni texnogen ifloslanishlarni belgilovchi tabiiy indikatorlar sifatidagi o'rnini belgilashni va ishlab chiqarishga joriy qilinishni taqozo etmoqda.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Yo'sinlarning tabiatdan yig'ish va ularga ishlov berish L.I. Savich-Lyubiskaya, Z.N. Smirnova, M.S. Ignatov, Ye.A. Ignatovalarning uslublarida amalga oshirildi [1,2,3]. Yo'sinlarni turlarini aniqlashda va sistemaga solishda L.I. Savich-Lyubiskaya, Z.N. Smirnova [1], U.K. Mamatqulov [4], I.I. Abramov, L.A. Volkova [5], M.S. Ignatov, E.A. Ignatova [6,3] larning solishtirma morfo-anatomik aniqlagichlaridan foydalanildi. Gerbariy materiallar yo'sinlarning ayni spora ko'saklar hosil qilgan davrida yig'ildi.

Yo'sinlarni o'sish muhitiga munosabati A.N. Vasilyev, N.V. Belovalarning [7], qo'llanmasi yordamida, namlikka munosabati U.M. Mamatkulov tavsiya etgan klassifikasiyalar bo'yicha tahlil etildi.

## MUHOKAMA VA NATIJALAR

Briofitlar o'sish shakli yoki tashqi morfologik tuzilishi jihatidan *Marchantiophyta* tallomli tuzilishga asoslangan bo'lib tallom shakli bargsimon dixotomik shoxlangan va har xil shakli tallomlardan iborat bo'lsa, barg poyali Bryophyta bo'limi shartli ravishda ikki akrokarp va plevrokarp guruhlariga bo'linadi. Akrokarp yon shoxlanish xos bo'lmagan spora ko'saklari novdalar uchidan hosil bo'luvchi shoxlanmagan barg poyali yo'sinlarni o'z ichiga olsa, plevrokarplar shoxlangan spora ko'saklar novdalarning yon qo'ltiqlaridan hosil bo'luvchi keng tarvaqaylab o'suvchi guruhlardir. [8]

Zomin milliy tabiat bog'ida tarqalgan briofitlarning yetakchi oilalar vayetakchi turkumlarni aniqlashda mavjud 44 turdan eng ko'p 8 ta turni o'zida saqlagan *Pottiaceae* oilasi bo'lsa, keyingi o'rinlarda *Brachytheciaceae* 6 ta turni, *Grimmiaceae*, *Amblystegiaceae* va *Bryaceae* oilalari 4 tadan turlarni, *Mniaceae*, *Hypnaceae* va *Encalyptaceae* oilari 3 tadan turlarni o'z ichiga olib jami turlarni 80% tashkil etgani ma'lum bo'ldi. Bu oilalar o'rganilgan hududda keng tarqalganligi va turli ekologik muhitlarda shu bilan birgalikda namlikga bo'lgan munosabatiga ko'ra xarakterlanadi (1-jadval).

1-jadval

***Briofloraning yetakchi oilalar bo'yicha taqsimlanishi.***

№	Yetakchi oilalar	Turlarsoni	Yetakchi oilalar ichida % da	44 turga nisbatan % da
1	<i>Pottiaceae</i>	8	22,7	18,2
2	<i>Brachytheciaceae</i>	6	17	13,6
3	<i>Bryaceae</i>	4	11,4	9,1
4	<i>Grimmiaceae</i>	4	11,4	9,1
5	<i>Amblystegiaceae</i>	4	11,4	9,1
6	<i>Mniaceae</i>	3	8,5	6,82
7	<i>Hypnaceae</i>	3	8,5	6,82
8	<i>Encalyptaceae</i>	3	8,5	6,82
<b>Yetakchi oilalarning turlari va foiz yig'indisi</b>		<b>35</b>	<b>100%</b>	<b>80%</b>

Jadvaldan ma'lumki *Pottiaceae* oilasi barcha turlarga nisbatan 18,2 % ni yetakchi oilalar ichida esa 22,7 % ni, *Brachytheciaceae* esa 13,6 % dan, yetakchioilalar ichida 17 % dan, *Bryaceae*, *Grimmiaceae* va *Amblystegiaceae* oilasi 9,1 % dan yetakchilar ichida esa 11,4 % dan, *Mniaceae*, *Hypnaceae* va *Encalyptaceae* 6,82 % dan, yetakchi oilalar ichida esa 8,5 % dan egallab keng tarqalgani ma'lum bo'ldi. Zomin milliy tabiat bog'ida soni jihat birinchi o'rinni egallashi ma'lum bo'ldi. (1-rasm)

*Pottiaceae* oilasining turlar sonining ko'p miqdorda bo'lishi bu oilaning deyarli barcha substratlarda o'sishi, shuningdek tog'larning pastki quruq, sernam o'tloqzorlarda yoki yuqori oftob tushadigan qiyaliklarida tarqalganligi bilan alohida xarakterlanadi. O'sish shakliga ko'ra akrokarp bo'lib tog' soylaridan tortib tog'larning yuqori qismlarida ham uchraydi.

*Brachytheciaceae* oilasi o'sish shakli plevrokarp bo'lib asosan tog'larning o'rta va yuqori kamarlaridagi soy ichida yoki soy bo'ylarida uchraydi va suvdan uzoqlashmaydi. Substrat tabiatiga ko'ra barcha substartlarda uchrab, namlikka ko'ra mezofit va gigrofit turlar ustunlik qilishi ma'lum bo'ldi.

*Grimmiaceae* oilasi o'sish shakliga ko'ra akrokarp bo'lib, Zomin milliy tabiat bog'ida 4 turi uchrashi bilan yetakchi oilar ichida son jihatdan 3 o'rinni egallaydi. Oilaning 2 turi kosmopolit, deyarli barcha turlari tog'larning turli qismlaridagi toshli substratlarda o'sib epilitlar hisoblanadi, namlikka munosabatiasa asosiy kserofitlardir, bu esa Zomin milliy tabiat bog'ida har xil iqlim sharoitlariga nisbatan chidamli turlar bo'lishi bilan xarakterlandi va 16 ta oila ichida 9,1 % ni egallaydi.

*Bryaceae* oilasi o'sish shakliga ko'ra akrokarp, barcha turlarning 9,1 % danyuqori qismini egallaydi, Substrat tabiati ko'ra asosiy epigeylar bo'lib tog'larning deyarli barcha qismlarida ko'proq ochiq joylarda uchrovchi mezofitlardir.

*Amblystegiaceae* oilasining turlari tashqi tuzilishi plevrokarpligi va o'ziga xos o'sish muhitlari bilan ajralib turadi. Bu oila turlarining uchrashi tog' soylarining balandligiga ko'ra o'zgaradi, substrat tabiati mavjud turlarida epifitning uchramasligi, namlikka ko'ra asosiy mezofit va gigrofitlar bo'lishi bilan izohlanadi va asosan tog' soylarida uchrab, tog'larning tik ochiq qiyaliklarida uchramasligi bilan xarakterlanadi.

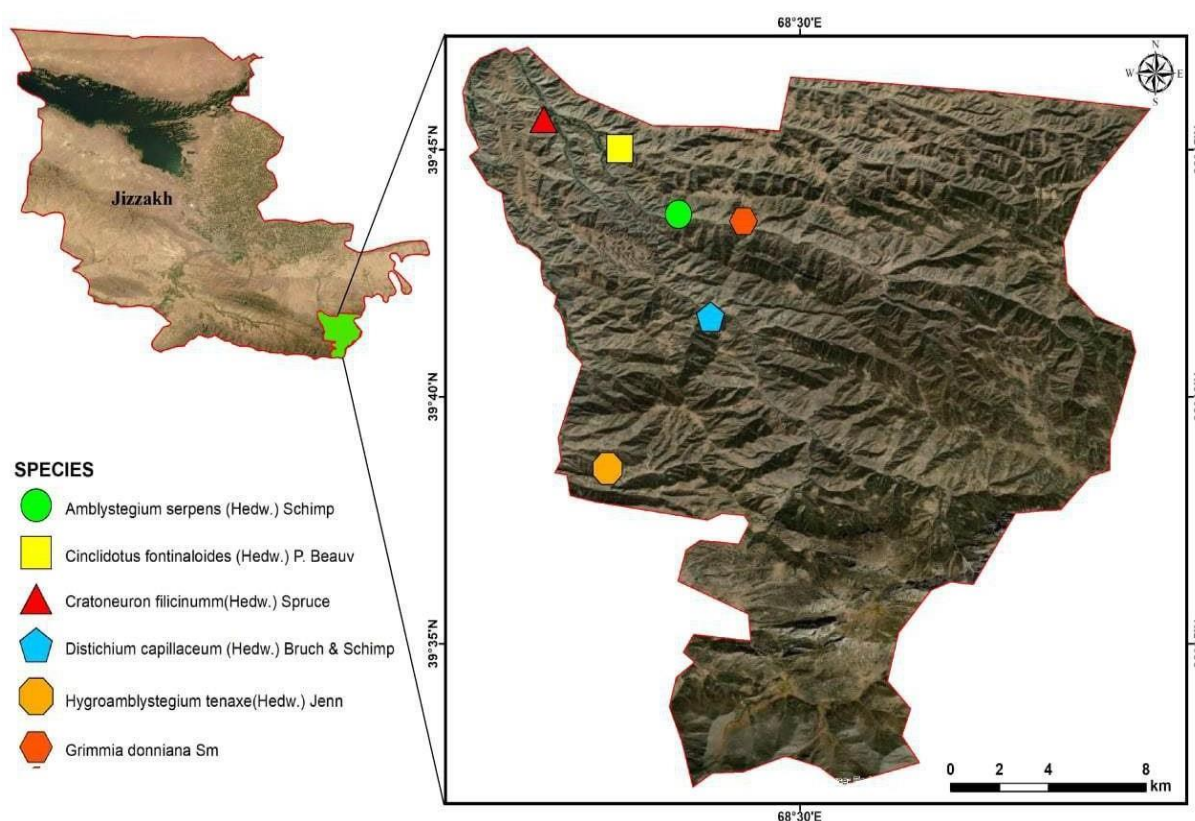
*Mniaceae*, *Hypnaceae* va *Encalyptaceae* oilalari yetakchi oilalar ichida nisbatan kamroq 3 turga ega bo'lib turli xil arid, substrat tabiati deyarli barchasiepilit bo'lib qolmasdan 2 turi epilit va epifit, 1 turi epilit va epiksilligi, namlikka ko'ra kserofitlar ustunlik qilishi tog'larning o'rta va pastki kamarlarida uchrashi bilan xarakterlanadi. Shunday qilib 8 ta yetakchi oila 35 turni birlashtirib barcha oila turlarining 80 % tashkil qilishi aniqlandi.

Shuni ham alohida ta'kidlash kerakki, Zomin milliy tabiat bog'i yo'sintoifalari florasidan 6 ta kamyob turlar aniqlandi va GAT xaritada ham keltirildi, ular jami turlarni 13,8% ni tashkil etadi. Bunday turlar kam arealga ega ekanligi va boshqa areallarda kam uchrashiga ko'ra tahlil qilindi. (2-jadval va 2-rasm)

2-jadval

Zomin milliy tabiat bog'ida aniqlangan kamyob turlar

№	Tur nomi	Uchrash joyi	Kordinatasi
1	<i>Grimmia donniana</i> Sm	Usmonlisoy	39°44'32.3"N 68°29'19.1"E
2	<i>Distichium capillaceum</i> (Hedw.) Bruch & Schimp	O'riklisoy	39°37'36.0"N 68°29'27.4"E
3	<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce	Zominsoy	39°37'55.3"N 68°30'29.8"E
4	<i>Cinclidotus fontinaloides</i> (Hedw.) P. Beauv	Zominsoy	39°38'35.2"N 68°31'28.5"E
5	<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp	Zominsoy	39°38'08.1"N 68°30'33.9"E
6	<i>Hygroamblystegium tenax</i> (Hedw.) Jenn	Ko'lsoy	39°36'12.1"N 68°21'32.0"E



2-rasm: Zomin milliy tabiat bog'ida aniqlangan kamyob turlar



## XULOSA

Zomin milliy tabiat bog'i brioflorasining yetakchi oila va turkumlar spektri O'zbekiston brioflorasi tarkibini boyitish uchun katta ahamiyatga egadir. Yetakchi oilalar *Pottiaceae Schimp.* – 8 ta tur (18,2%), *Brachytheciaceae Roth.* – 6 ta tur (13,6%) *Bryaceae Schwaegr.* – 4 ta tur (9,1%), *Grimmiaceae Arnott.* – 4 ta (9,1%), *Amblystegiaceae Kindb.* – 4 ta tur (9,1%), *Mniaceae*, *Hypnaceae* va *Encalyptaceae* 3 tadan turlarni o'z ichiga olib, ular 35 turni birlashtiradi hamda briofloraning 80,0% ni tashkil etadi.

Zomin milliy tabiat bog'i yo'sintoifalari florasidan 6 ta kamyob turlar aniqlandi, ular jami turlarni 13,8% ni tashkil etadi. Ushbu ko'rsatkichlar bo'yicha Zominsoy va O'rikli soy janubiy qismi turlarga nisbatan boy hamda ixtisoslashuvga ega lokal floralardan ekanligidan dalolat beradi.

## ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Савич-Любицкая Л.И. Смирнова З.Н. Определитель листостебельных мхов СССР. Верхоплодные мхи. Изд. – Москва, Ленинград, 1970. 824 с.
2. Игнатов, М. С. Флора мхов средней части европейской России. Том 1. Sphagnaceae – Hedwigiaceae. – М.: КМК, 2003. – С. 1-608.
3. Ignatova, E. A. Dicranum with fragile leaves in Russia / E. A. Ignatova, V. E. Fedosov // *Arctoa*. – 2008. – V. 17. – P. 63-83.
4. Маматкулов У.К. Древнесредиземноморский элемент в бриофлоре Памиро-Алая // 7-я Конф. По спорным раст. Средней Азии и Казахстана. – Алма-Ата, 1984. – С. 46-48.
5. Абрамова, Л.И. Эколого-фитоценотический анализ напочвенных мохообразных в зеленых массивах г. Москвы // Бюл. МОИП. – М., 1995. Т. 100. Вып. 6. – С. 48-53.
6. Ignatov, M.S. 2006. Check-list of mosses of east Europe and northe Asia / MIS. Ignatov, O.M. Afonina, E.A. Ignatova // *Arctoa*, 15. P. 1-130.
7. Васильев А.Н., Белова Н.В. Экологический анализ бриофлоры г. Красноярска // Ботанические исследования в Азиатской России. Мат. XI съезда Русского ботанического общества. – Барнаул, 2003. – С. 200-201.
8. Чернядьева И.В., Жалов Х. Х. Новые находки мхов в республике узбекистан. Новости систематики низших растений — *Novosti sistematiki nizshikh rastenii*, 2019. С. 431–479.