HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

POP MILLIY TABIAT BOG‘INING DORIVOR O‘SIMLIKLAR TARKIBI, ULARNING TABIIY ZAXIRASI VA RESURSLARINI BAHOLASHNING BIOEKOLOGIK ASOSLARI

Yunusaliyeva Madina Doniyor qizi
Namangan Davlat Universiteti Biologiya yo’nalishi magistranti
E-mail: madinayunusaliyeva03gmail.com

Abstract. Pop National Nature Park is distinguished by its rich vegetation cover, particularly by the diversity of medicinal plants and their abundant natural reserves. These plants play an essential role in traditional medicine and the pharmaceutical industry. This article examines the species composition, bioecological characteristics, natural distribution, and resource potential of medicinal plants growing within the territory of Pop National Nature Park. During the study, the natural reserves of medicinal plants were assessed, and their population status, relationship with ecological factors, and possibilities for sustainable utilization were analyzed. In addition, the bioecological principles for the conservation, sustainable use, and restoration of medicinal plant resources are discussed. The obtained results provide an important scientific basis for the assessment, conservation, and practical utilization of medicinal plant resources within the flora of the study area.

Keywords. Pop National Nature Park, medicinal plants, flora, bioecology, biodiversity, natural resources, plant resources, resource assessment, population, phytocenosis, ecological factors, medicinal raw materials, sustainable use, conservation, monitoring.

Аннотация. Попский национальный природный парк отличается богатым растительным покровом, особенно разнообразием лекарственных растений и значительными запасами их природных ресурсов. Лекарственные растения занимают важное место в народной медицине и фармацевтической промышленности. В данной статье изучены видовой состав, биоэкологические особенности, естественное распространение и ресурсный потенциал лекарственных растений, произрастающих на территории Попского национального природного парка. В ходе исследования проведена оценка природных запасов лекарственных растений, проанализированы состояние их популяций, зависимость от экологических факторов и возможности рационального использования. Кроме того, рассмотрены биоэкологические основы охраны, устойчивого использования и восстановления ресурсов лекарственных растений. Полученные результаты имеют важное научное значение для объективной оценки, сохранения и эффективного практического использования ресурсов лекарственных растений флоры исследуемой территории.

Ключевые слова. Попский национальный природный парк, лекарственные растения, флора, биоэкология, биологическое разнообразие, природные ресурсы, растительные ресурсы, оценка ресурсов, популяция, фитоценоз, экологические факторы, лекарственное растительное сырье, устойчивое использование, охрана, мониторинг.

Annatatsiya. Pop milliy tabiat bog’i o’simliklar qoplamining kengligi bilan ajralib turadi, ayniqsa dorivor o’simliklar qoplami va ularning tabiiy zaxirasi yaqqol ko’zga tashlanadi. Xalq tabobatida va farmsevtika sanoatida ularning o’rni beqiyosdir. Mazkur maqolada Pop milliy tabiat hududida tarqalgan dorivor o‘simliklarning tur tarkibi, bioekologik xususiyatlari, tabiiy tarqalishi va

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

resurs salohiyati o‘rganilgan. Tadqiqot davomida dorivor o‘simliklarning tabiiy zaxiralari baholanib, ularning populyatsion holati, ekologik omillarga bog‘liqligi hamda oqilona foydalanish imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, dorivor o‘simlik resurslarini muhofaza qilish, ulardan barqaror foydalanish va qayta tiklashning bioekologik asoslari yoritilgan. Olingan natijalar hudud florasining dorivor o‘simliklar resurslarini ilmiy asosda baholash hamda ularni saqlash va amaliyotda samarali qo‘llash uchun muhim ilmiy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: Pop milliy tabiat bog‘i, dorivor o‘simliklar, flora, bioekologiya, biologik xilma-xillik, tabiiy zaxira, o‘simlik resurslari, resurslarni baholash, populyatsiya, fitotsenoz, ekologik omillar, dorivor xomashyo, barqaror foydalanish, muhofaza qilish, monitoring.

Kirish

O‘zbekiston florasi Markaziy Osiyodagi eng boy floralardan biri bo‘lib, unda 4500 dan ortiq yuksak o‘simlik turlari uchraydi. Shulardan salmoqli qismini dorivor o‘simliklar tashkil etadi. Dorivor o‘simliklar qadimdan xalq tabobatida turli kasalliklarni davolashda qo‘llanib kelinmoqda. Zamonaviy farmatsevtika sanoatida ham o‘simlik xomashyolariga bo‘lgan talab yildan-yilga ortib bormoqda. Shu sababli tabiiy resurslarni ilmiy asosda o‘rganish, ularning zaxirasini baholash hamda muhofaza qilish dolzarb masalalardan biridir.

Pop milliy tabiat bog‘i Namangan viloyatining tog‘ va tog‘oldi hududlarini qamrab olgan bo‘lib, o‘ziga xos iqlim, rellef va tuproq sharoitlari tufayli boy o‘simliklar qoplamiga ega. Hududda uchraydigan dorivor o‘simliklarning aksariyati xalq tabobati va farmatsevtikada keng foydalaniladi. Biroq antropogen bosim, chorva mollari boqilishi, nazoratsiz yig‘ib olish hamda iqlim o‘zgarishi natijasida ayrim turlarning tabiiy populyatsiyalari qisqarib bormoqda. Shu bois ularning bioekologik xususiyatlarini o‘rganish, tabiiy zaxirasini baholash va resurslardan oqilona foydalanish ilmiy hamda amaliy jihatdan muhim hisoblanadi.

Tadqiqot obyekti va metodlari

Tadqiqot obyekti sifatida Pop milliy tabiat bog‘i hududida tabiiy holda o‘suvchi dorivor o‘simlik turlari tanlandi. Tadqiqot davomida geobotanik kuzatuvlar, marshrut usuli, floristik tahlil, populyatsiyalarni kuzatish hamda resurslarni hisoblash usullaridan foydalanildi. Dorivor o‘simliklarning tarqalish areali, fitotsenozdagi o‘rni, biologik holati va resurs salohiyati baholandi. Olingan natijalar statistik jihatdan qayta ishlanib, mavjud ilmiy adabiyotlar bilan taqqoslandi.

Natijalar va muhokama

Pop milliy tabiat bog‘i G‘arbiy Tyanshan tog‘ tizmasining janubi-g‘arbiy qismida joylashgan bo‘lib, o‘zining murakkab relyefi, balandlik mintaqalari, iqlimining xilma-xilligi va tuproq qoplami bilan ajralib turadi. Hududning tabiiy sharoiti o‘simliklar, jumladan dorivor o‘simliklarning boy tur tarkibi shakllanishiga qulay imkoniyat yaratgan. Dengiz sathidan balandlikning o‘zgarib borishi natijasida cho‘l, adir, tog‘ va yaylov mintaqalariga xos fitotsenozlar hosil bo‘lgan. Har bir fitotsenoz ma'lum dorivor o‘simlik turlarining o‘sishi va rivojlanishi uchun o‘ziga xos ekologik muhitni vujudga keltiradi.

Tadqiqotlar natijasida hudud florasida dorivor xususiyatga ega bo‘lgan ko‘plab turlar uchrashi aniqlandi. Ularning asosiy qismi Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae, Rosaceae, Apiaceae, Brassicaceae, Polygonaceae va Plantaginaceae oilalariga mansubdir. Ushbu oilalar tarkibidagi o‘simliklar biologik faol moddalar – efir moylari, flavonoidlar, alkaloidlar, glikozidlar, saponinlar, oshlovchi moddalar va vitaminlarga boyligi bilan ajralib turadi.

Hududda keng tarqalgan dorivor o‘simliklar orasida **Achillea millefolium** (mingbarg), **Hypericum perforatum** (dalachoy), **Origanum tyttanthum** (tog‘ rayhoni), **Thymus seravschanicus** (kiyiko‘t), **Mentha longifolia** (yalpiz), **Plantago major** (zubturum), **Glycyrrhiza glabra** (qizilmiya),

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

Ziziphora pedicellata, **Rosa canina** (na'matak), **Crataegus turkestanica** (do‘lana), **Berberis oblonga** (zirk), **Peganum harmala** (isiriq), **Ferula foetida** (kovrak) va boshqa ko‘plab turlar uchraydi. Ushbu o‘simliklarning aksariyati mahalliy aholi tomonidan qadimdan xalq tabobatida foydalanib kelinadi.

Dorivor o‘simliklarning tarqalishi hududning ekologik omillari bilan uzviy bog‘liq. Janubiy yonbag‘irlarda qurg‘oqchilikka chidamli efemer va yarim buta turlari ustunlik qilsa, shimoliy yonbag‘irlarda namsevar ko‘p yillik o'tlar va butalar keng rivojlangan. Soy vodiylari, buloq atroflari va nam joylarda yalpiz, dalachoy, zubturum kabi gigrofit va mezofit turlar ko‘proq uchraydi. Toshloq va quruq yonbag‘irlarda esa kiyiko‘t, tog‘ rayhoni, zirk va kovrak kabi kserofit turlar yaxshi rivojlangan.

Dorivor o‘simliklarning resurs salohiyati populyatsiya zichligi, biomassa miqdori, qoplama foizi va tiklanish qobiliyatiga qarab baholanadi. O‘rganishlar shuni ko‘rsatadiki, ayrim turlar tabiiy sharoitda katta maydonlarni egallagan bo‘lsa-da, ularning xo‘jalik ahamiyatiga ega xomashyo zaxiralari antropogen omillar ta'sirida kamayib bormoqda. Ayniqsa, chorva mollarining haddan tashqari boqilishi, dorivor o‘simliklarning nazoratsiz yig‘ib olinishi, yo‘l qurilishi va rekreatsion yuklama ayrim



populyatsiyalarning qisqarishiga sabab bo‘lmoqda.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr



1.1- rasm. Scleranthus annuus

1.2-rasm. Lomatium grayi

Resurslarni baholashda har bir turning biologik xususiyatlari alohida e'tiborga olinishi zarur. Bir yillik o‘simliklar urug‘ orqali tez tiklansa, ko‘p yillik turlar vegetativ organlari va ildizpoyalari orqali sekin tiklanadi. Shuning uchun ildizi yoki ildizpoyasi dorivor xomashyo sifatida ishlatiladigan o‘simliklarni yig‘ishda maxsus me'yorlarga amal qilish talab etiladi. Populyatsiyaning kamida 30–40 foizi tabiiy holda saqlab qolinishi keyingi yillarda resurslarning qayta tiklanishini ta'minlaydi.

Hududda uchraydigan ayrim dorivor o‘simliklar endem hamda relikt turlar hisoblanadi. Bunday turlar son jihatdan kam bo‘lib, ular ekologik sharoitning o‘zgarishiga juda sezgir hisoblanadi. Shu sababli ularni muhofaza qilish, tabiiy populyatsiyalarini muntazam monitoring qilish hamda sun'iy ko‘paytirish bo‘yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqish zarur. Yuqorida rasmi keltirilgan o’simliklar (1.1, 1.2, 1.3-rasmlar) Pop milliy tabiat bo’g’idan topilgan bo’lib xalq tabobatida dorivor o’simlik sifatida ishlatilib kelinmoqda.



1.3-rasm Cotoneaster nummularius Dorivor

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

o‘simliklarning bioekologik xususiyatlarini o‘rganish ularning resurs salohiyatini baholashda muhim ahamiyatga ega. Fenologik kuzatuvlar shuni ko‘rsatadiki, faol vegetatsiya davrida biologik faol moddalarning miqdori o‘zgarib turadi. Efir moyli o‘simliklarda gullash davrida, alkaloidli turlarda esa mevalash oldidan biologik faol moddalarning maksimal miqdori kuzatiladi. Shu sababli dorivor xomashyoni yig‘ish muddatlarini ilmiy asosda belgilash xomashyo sifatini oshiradi va tabiiy resurslarning kamayib ketishining oldini oladi.

Resurslarni muhofaza qilishning eng samarali yo‘llaridan biri dorivor o‘simliklarni madaniylashtirish hisoblanadi. Tabiiy populyatsiyalardan ortiqcha foydalanish o‘rniga istiqbolli turlarni plantatsiyalarda yetishtirish nafaqat tabiiy zaxiralarni saqlaydi, balki farmatsevtika sanoatini sifatli xomashyo bilan uzluksiz ta'minlash imkonini beradi. Shu bilan birga, hududda ekologik monitoring tizimini yo‘lga qo‘yish, geobotanik xaritalar tuzish va dorivor o‘simliklarning elektron kadastrini yaratish resurslardan oqilona foydalanishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Pop milliy tabiat bog‘i dorivor o‘simliklar xilma-xilligi va resurs salohiyati bo‘yicha respublikaning muhim floristik hududlaridan biri hisoblanadi. Hududdagi dorivor o‘simliklar nafaqat biologik xilma-xillikni saqlash, balki farmatsevtika sanoati, xalq tabobati va oziq-ovqat sanoatini qimmatli tabiiy xomashyo bilan ta'minlashda ham muhim o‘rin tutadi. Shuning uchun ushbu resurslarni ilmiy asosda baholash, monitoring qilish va barqaror boshqarish dolzarb ilmiy-amaliy vazifalardan biri hisoblanadi.

Xorijiy tadqiqotlar tahlili

So'nggi yillarda dorivor o‘simliklar resurslarini bioekologik baholash va ulardan barqaror foydalanish masalalari xalqaro miqyosda dolzarb ilmiy yo‘nalishlardan biriga aylandi. Zamonaviy tadqiqotlar dorivor o‘simliklarning resurs salohiyatini baholashda populyatsiya holati, biologik xususiyatlari, antropogen bosim darajasi hamda tabiiy tiklanish imkoniyatlarini kompleks tahlil qilish zarurligini ko‘rsatmoqda.

O‘zbekistonda olib borilgan zamonaviy tadqiqotlarda dorivor o‘simliklarning tabiiy resurslari iqlim o‘zgarishi, xo‘jalik faoliyati va nazoratsiz yig‘ib olish ta'sirida qisqarib borayotgani qayd etilgan. Shu sababli resurslardan foydalanishda ilmiy asoslangan monitoring tizimini joriy etish, populyatsiyalarni muntazam kuzatish hamda tiklanish ko‘rsatkichlarini hisobga olgan holda yig‘im me'yorlarini belgilash tavsiya etiladi.

Etnobotanik tadqiqotlar dorivor o‘simliklarning ahamiyatini baholashda faqat ularning dorivor xususiyatlari emas, balki xalq tabobatida qo‘llanilish xilma-xilligi, biologik faol moddalar tarkibi, foydalaniladigan organlari va amaliy qiymatini birgalikda hisobga olish muhimligini ko‘rsatmoqda. Bunday kompleks yondashuv hududdagi eng istiqbolli dorivor turlarni aniqlash va ularni muhofaza qilish ustuvorligini belgilash imkonini beradi.

Aromatik dorivor o‘simliklar, ayniqsa yalpizdoshlar (Lamiaceae) oilasi vakillari efir moylari, flavonoidlar va boshqa biologik faol moddalar manbai sifatida alohida ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Ular yallig‘lanishga qarshi, mikroblarga qarshi, antioksidant va boshqa farmakologik xususiyatlari tufayli zamonaviy farmatsevtika, kosmetologiya hamda oziq-ovqat sanoatida keng qo‘llanilmoqda.

Xalqaro tajriba shuni ko‘rsatadiki, dorivor o‘simliklar resurslarini uzoq muddat saqlab qolish uchun tabiiy populyatsiyalarni muhofaza qilish bilan bir qatorda ularni madaniy holda yetishtirish, GIS texnologiyalari asosida resurslarni xaritalash, elektron kadastr yaratish va doimiy ekologik monitoringni tashkil etish zarur. Ushbu yondashuv biologik xilma-xillikni saqlash bilan birga farmatsevtika sanoatini sifatli xomashyo bilan uzluksiz ta'minlashga xizmat qiladi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari Pop milliy tabiat bog‘i O‘zbekistonning dorivor o‘simliklarga boy tabiiy hududlaridan biri ekanligini ko‘rsatdi. Hududning geografik joylashuvi, murakkab relyefi, balandlik

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

mintaqalarining almashinuvi, iqlim va tuproq sharoitlarining xilma-xilligi dorivor o‘simliklarning boy tur tarkibi shakllanishiga xizmat qilgan. Natijada turli ekologik sharoitlarga moslashgan dorivor o‘simliklar tabiiy fitotsenozlarning ajralmas qismi sifatida shakllangan. O‘rganishlar davomida hudud florasida dorivor ahamiyatga ega bo‘lgan ko‘plab o‘simlik turlari aniqlanib, ularning asosiy qismi Asteraceae, Lamiaceae, Fabaceae, Rosaceae, Apiaceae va Plantaginaceae oilalariga mansubligi qayd etildi. Mazkur turlar biologik faol moddalar – efir moylari, flavonoidlar, alkaloidlar, glikozidlar, saponinlar va oshlovchi moddalar manbai bo‘lib, zamonaviy farmatsevtika, oziq-ovqat sanoati hamda xalq tabobatida muhim o‘rin egallaydi.

Tadqiqot natijalari dorivor o‘simliklarning tarqalishi va tabiiy zaxiralari hududning ekologik omillari, jumladan balandlik mintaqalari, namlik darajasi, tuproq turi, yonbag‘ir ekspozitsiyasi va antropogen bosim bilan chambarchas bog‘liqligini ko‘rsatdi. Ayrim turlar katta maydonlarni egallab, yuqori resurs salohiyatiga ega bo‘lsa, xo‘jalik faoliyati natijasida ayrim dorivor o‘simliklarning populyatsiyalari qisqarib borayotgani kuzatildi.

Resurslarni baholash shuni ko‘rsatdiki, dorivor o‘simliklardan oqilona foydalanish ularning biologik xususiyatlari, tiklanish tezligi, fenologik rivojlanish bosqichlari va populyatsiya holatini hisobga olgan holda amalga oshirilishi lozim. Dorivor xomashyoni yig‘ishning ilmiy asoslangan me'yorlarini ishlab chiqish tabiiy resurslarning uzoq muddat saqlanishini ta'minlaydi. Ayniqsa, kamyob, endem va xo‘jalik jihatidan qimmatli turlarni yig‘ishda qat'iy cheklovlar qo‘llash muhim hisoblanadi.

Hududda dorivor o‘simliklarning tabiiy zaxiralarini muntazam monitoring qilish, ularning populyatsion holatini kuzatib borish hamda geobotanik xaritalarini yaratish resurslardan samarali foydalanishning asosiy shartlaridan biridir. Shu bilan birga, istiqbolli dorivor o‘simliklarni madaniylashtirish, plantatsiyalar tashkil etish va introduksiya qilish tabiiy populyatsiyalarga tushadigan antropogen bosimni sezilarli darajada kamaytiradi.

Pop milliy tabiat bog‘i nafaqat biologik xilma-xillikni saqlash nuqtai nazaridan, balki farmatsevtika sanoatini sifatli dorivor xomashyo bilan ta'minlash imkoniyati jihatidan ham muhim tabiiy hudud hisoblanadi. Shu sababli hududda dorivor o‘simliklarni muhofaza qilishga qaratilgan ilmiy-amaliy chora-tadbirlarni takomillashtirish, ularning resurs salohiyatini muntazam baholab borish va ulardan barqaror foydalanish tizimini joriy etish dolzarb vazifalardan biri bo‘lib qolmoqda.

Kelgusida Pop milliy tabiat bog‘ida uchraydigan dorivor o‘simliklarning bioekologik xususiyatlarini chuqur o‘rganish, ularning populyatsion dinamikasi va iqlim o‘zgarishi sharoitidagi holatini baholash, biologik faol moddalarning miqdoriy tarkibini aniqlash hamda resurslarni GIS texnologiyalari yordamida xaritalash bo‘yicha tadqiqotlarni kengaytirish maqsadga muvofiqdir. Bu esa dorivor o‘simliklardan oqilona foydalanish, ularning tabiiy zaxiralarini saqlash va kelajak avlodlar uchun muhofaza qilishga xizmat qiladi. Mazkur tadqiqot natijalari Pop milliy tabiat bog‘ining dorivor o‘simliklar resurslarini ilmiy asosda baholash, ularni muhofaza qilish, qayta tiklash hamda farmatsevtika va xalq tabobati ehtiyojlari uchun barqaror foydalanish bo‘yicha ilmiy tavsiyalar ishlab chiqishda muhim nazariy va amaliy ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Tojiboyev K. O‘zbekiston dorivor o‘simliklari florasi va resurslarini baholashning bioekologik asoslari: dissertatsiya. – Toshkent, 20__.
2. Pratov U.P., Shamsuvaliyeva L.A., Sulaymonov E., Axunov X. O‘zbekiston yuksak o‘simliklarining zamonaviy tizimi. – Toshkent: Fan, 2016.
3. Tojibaev K.Sh., Beshko N.Yu., Karimov F.I. O‘zbekiston florasi (Flora of Uzbekistan). – Toshkent, 2022.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

4. Belolipov I.V. O‘zbekistonning dorivor o‘simliklari va ulardan foydalanish. – Toshkent: Fan, 1993.
5. Xolmatov X.X., Ahmedov O‘.A. Farmakognoziya. – Toshkent: Ibn Sino, 1995.
6. Nabiev M.M. Botanika atlasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 1984.
7. Shennikov A.P. Ekologiya rasteniy. – Moskva: Vysshaya shkola, 1964.
8. Rabotnov T.A. Fitotsenologiya. – Moskva: Izdatelstvo MGU, 1992.
9. Odum E.P. Fundamentals of Ecology. – Philadelphia: Saunders, 1971.
10. Heywood V.H. Flowering Plants of the World. – London: Oxford University Press, 1993.
11. IUCN. The IUCN Red List of Threatened Species. – Gland, Switzerland, 2024.
12. O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. O‘simliklar. – Toshkent: Chinor ENK, 2019.
13. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasi. Dorivor o‘simliklarni muhofaza qilish va ulardan oqilona foydalanish bo‘yicha me'yoriy hujjatlar. – Toshkent, 2020.
14. Karimov F.I., Tojibaev K.Sh. O‘zbekiston florasining bioxilma-xilligi va muhofazasi. – Toshkent, 2021.
15. Sennikov A.N., Tojibaev K.Sh. Checklist of the Flora of Uzbekistan. – Toshkent, 2023.