



## HISOR DAVLAT QO'RIQXONASINING TABIIY SHAROITI, EKOTIZIM XUSUSIYATLARI HAMDA IQLIM O'ZGARISHINING HUDUD EKOTIZIMIGA TA'SIRI

**Shamsiyev M.T.** 

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti huzuridagi Fundamental va amaliy tadqiqotlar instituti mustaqil izlanuvchisi

e-mail: [Shamsiyevmurodjon007@gmail.com](mailto:Shamsiyevmurodjon007@gmail.com)

**Juliyev M.K.** 

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti huzuridagi Fundamental va amaliy tadqiqotlar instituti, “Iqlim o'zgarishlarining qishloq xo'jaligi ishlab chiqarishiga ta'sirini baholash laboratoriya” mudiri

e-mail: [mukhiddinjuliev@gmail.com](mailto:mukhiddinjuliev@gmail.com)

**G'afforova H.F.** 

“TIQXMMI” Milliy tadqiqot universiteti huzuridagi Fundamental va amaliy tadqiqotlar instituti mustaqil izlanuvchisi

O'z MU, Biologiya va ekologiya fakulteti o'qituvchisi

e-mail: [hilolagafforova93@gmail.com](mailto:hilolagafforova93@gmail.com)

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Hisor davlat qo'riqxonasining tabiiy sharoiti, ekotizim xususiyatlari hamda iqlim o'zgarishining hudud ekotizimiga ta'siri tahlil qilingan. Shuningdek, global iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga kelayotgan ekologik o'zgarishlar, xususan muzliklarning qisqarishi, suv resurslari kamayishi va o'simlik hamda hayvonot dunyosiga ta'siri yoritib berildi. Tadqiqot natijalari qo'riqxonalar ekotizimlarini muhofaza qilish va barqaror boshqarish bo'yicha ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqishda muhim ahamiyatga ega.

**Kalit so'zlar:** Hisor qo'riqxonasi, ekotizim, iqlim o'zgarishi, biologik xilmaxillik, tog' hududi, GIS, monitoring.

**Аннотация:** В данной статье проанализированы природные условия Гиссарского государственного заповедника, особенности его экосистем, а также влияние изменения климата на экосистему региона. Кроме того, освещены экологические изменения, возникающие в результате глобального изменения климата, в частности сокращение ледников, уменьшение водных ресурсов и их влияние на растительный и животный мир. Результаты исследования имеют важное значение для разработки научно обоснованных



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLAR KARANTINI

рекомендаций по охране и устойчивому управлению экосистемами заповедника.

**Ключевые слова:** Гиссарский государственный заповедник, экосистема, изменение климата, биологическое разнообразие, горные экосистемы, ГИС, дистанционное зондирование, мониторинг.

**Abstract:** This article analyzes the natural conditions of the Hissar State Reserve, the characteristics of its ecosystems, and the impact of climate change on the region's ecosystem. It also highlights environmental changes caused by global climate change, particularly glacier retreat, reduction of water resources, and their effects on flora and fauna. The research findings are important for developing scientifically grounded recommendations for the conservation and sustainable management of the reserve's ecosystems.

**Keywords:** Hissar State Nature Reserve, ecosystem, climate change, biodiversity, mountain ecosystems, GIS, remote sensing, monitoring

### KIRISH

Hozirgi kunda global miqyosda kuzatilayotgan iqlim o'zgarishi tabiiy ekotizimlarga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Ayniqsa, tog'li hududlarda joylashgan muhofaza etiladigan tabiiy hududlar ushbu jarayonlarga nisbatan yuqori darajada sezgir hisoblanadi. Hisor davlat qo'riqxonasi O'zbekiston hududidagi eng muhim tabiiy majmualardan biri bo'lib, unda turli balandlik zonalariga xos ekotizimlar shakllangan. Hisor davlat qo'riqxonasining ekotizimini va iqlim o'zgarishining unga ta'sirini tahlil qilish.

Hisor davlat qo'riqxonasi O'zbekiston hududidagi eng yirik va tabiiy jihatdan muhim muhofaza etiladigan hududlardan biri hisoblanadi. U 1983-yilda tashkil etilgan bo'lib [1], Hisor tog' tizmasining g'arbiy qismida joylashgan. Qo'riqxonaga avval mavjud bo'lgan Qizilsuv va Miroqi qo'riqxonalariga asosida tuzilgan. Uning umumiy maydoni qariyb 81 ming gektarni tashkil etadi va bu uni mamlakatdagi eng katta qo'riqxonalardan biriga aylantiradi [2]. Hudud dengiz sathidan ancha baland joylashgani sababli iqlimi ham o'ziga xos: qishlari sovuq va qorli, yozlari esa salqin va qisqa bo'ladi [3]. Aynan shu tabiiy sharoitlar bu yerda o'ziga xos o'simlik va hayvonot dunyosining shakllanishiga sabab bo'lgan.

Hisor qo'riqxonasining o'simlik dunyosi juda boy. Bu yerda 800 dan ortiq o'simlik turlari uchraydi. Ularning orasida dorivor, oziq-ovqat va noyob o'simliklar ko'p. Ayniqsa, ayrim o'simliklar faqat shu hududga xos bo'lib, boshqa joylarda deyarli uchramaydi. O'zbekiston "Qizil kitobi"ga kiritilgan o'simlik turlari ham bu yerda saqlanadi [3]. Bu esa qo'riqxonaning biologik ahamiyatini yanada oshiradi.



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI



**1-rasm. Hisor davlat qo'riqxonasining tabiiy sharoiti.**

Hayvonot dunyosi ham nihoyatda xilma-xildir. Bu hududda turli xil sutemizuvchilar, qushlar, sudralib yuruvchilar va hasharotlar yashaydi. Eng e'tiborga molik hayvonlardan biri qor qoplani bo'lib, u juda kamyob va muhofazaga muhtoj tur hisoblanadi. Shuningdek, qo'ng'ir ayiq, bo'ri, silovsin kabi yirtqichlar ham uchraydi. Qushlar orasida burgut, lochin va qora laylak kabi turlar bor. Bu hayvonlarning aksariyati tabiiy muvozanatni saqlashda muhim rol o'ynaydi [3].



**2-rasm. Hisor davlat qo'riqxonasining hayvonor dunyosi.**

Qo'riqxonada hududi suv resurslariga ham boy. Bu yerda ko'plab tog' daryolari va soylar mavjud bo'lib, ular asosan muzliklar va qor suvlari bilan to'yinadi. Ushbu suv manbalari nafaqat qo'riqxonada hududi, balki butun Qashqadaryo vohasi uchun muhim ahamiyatga ega [4]. Hisor davlat qo'riqxonasi O'zbekiston tabiatining bebaho boyligi hisoblanadi. U nafaqat bugungi kun, balki kelajak avlodlar uchun ham muhim ahamiyatga ega bo'lgan tabiiy merosdir[6]. Shu sababli uni asrash va muhofaza qilish har bir insonning muhim vazifalaridan biridir.

Hisor davlat qo'riqxonasi nafaqat tabiiy hudud sifatida, balki murakkab va o'zaro bog'langan ekotizimlar majmuasi sifatida ham katta ahamiyatga ega. Bu hududda turli balandlik zonalariga qarab bir-biridan farq qiluvchi tabiiy tizimlar shakllangan bo'lib, ular birgalikda yagona ekologik muvozanatni ta'minlaydi[1]. Qo'riqxonada hududida asosan tog' ekotizimi hukmron. Balandlik oshgan sari iqlim, tuproq va o'simliklar tarkibi o'zgarib boradi[4]. Pastki hududlarda butazor va yarim o'rmon zonalarida uchrasa, o'rta balandliklarda archa o'rmonlari keng tarqalgan. Yanada yuqoriroq joylarda esa subalp va alp o'tloqlari mavjud bo'lib, bu hududlar



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

yozi yaylovlar sifatida ham ahamiyatga ega. Eng yuqori qismlarda esa deyarli o'simliksiz qoyalar va muzliklar joylashgan. Har bir ekotizim o'ziga xos o'simlik va hayvon turlariga ega[6]. Qo'riqxonada hududidagi hayvonlar ham ekotizimning ajralmas qismi hisoblanadi. Masalan, qor qoplari kabi yirtqichlar o'txo'r hayvonlar sonini tartibga solib turadi. Agar bunday yirtqichlar bo'lmasa, ayrim hayvonlar haddan tashqari ko'payib ketib, o'simliklarga zarar yetkazishi mumkin. Bu esa butun tizim muvozanatini buzadi. Shu sababli har bir tur, hatto kichik hasharotlar ham, ekotizimda muhim o'rin tutadi. Suv ekotizimi ham alohida ahamiyatga ega. Qo'riqxonada hududidan boshlanuvchi daryolar va soylar nafaqat hayvonlar va o'simliklar uchun, balki pasttekisliklarda yashovchi aholi uchun ham muhim suv manbai hisoblanadi.

Hisor qo'riqxonasining yana bir muhim jihati shundaki, bu yerda tabiiy jarayonlar deyarli inson aralashuvisiz kichadi[3]. Bu esa olimlarga tabiiy ekotizimlarning qanday ishlashini o'rganish imkonini beradi. Masalan, iqlim o'zgarishi, o'simliklarning tarqalishi yoki hayvonlarning migratsiyasi kabi jarayonlar aynan shunday hududlarda aniqroq kuzatiladi.

### NATIJALAR VA MUNOZARA

Hisor davlat qo'riqxonasi hududidagi ekotizimlar iqlim o'zgarishiga juda sezgir hisoblanadi. Chunki bu yer tog'li hudud bo'lib, tabiiy jarayonlar asosan harorat, yog'in va muzliklarga bog'liq holda shakllanadi[4]. So'nggi yillarda global iqlim o'zgarishi natijasida bu omillarda sezilarli o'zgarishlar kuzatilmoqda va bu qo'riqxonada ekotizimiga ham ta'sir ko'rsatmoqda. Avvalo, haroratning oshishi tog' hududlaridagi muzliklarga bevosita ta'sir qiladi. Hisor tizmasida joylashgan muzliklar sekin-asta erib bormoqda. Muzliklar esa daryolarning asosiy suv manbai hisoblanadi. Ularning kamayishi yoz oylarida suv tanqisligiga olib kelishi mumkin[3,7]. Bu holat nafaqat o'simlik va hayvonot dunyosiga, balki butun pasttekislik hududlarga ham ta'sir qiladi. Yog'in miqdorining o'zgarishi ham muhim omil hisoblanadi. Ba'zi yillarda yog'in kam bo'lishi natijasida o'tloqlar qurib qoladi, bu esa o'txo'r hayvonlar uchun ozuqa yetishmovchiligini keltirib chiqaradi. Aksincha, haddan tashqari ko'p yog'in yog'ishi sel va ko'chkilarga sabab bo'lib, o'simlik qoplami va tuproq qatlamiga zarar yetkazadi. Bu jarayonlar ekotizim muvozanatini izdan chiqaradi [8].

Iqlim o'zgarishi o'simliklarning tarqalishiga ham ta'sir qiladi. Harorat oshgani sari ayrim o'simlik turlari yuqoriroq balandliklarga ko'chadi. Natijada pastki hududlarda o'simliklar kamayib, tuproq eroziyasi kuchayishi mumkin. Shu bilan birga, ba'zi noyob va tor hududda yashovchi o'simliklar yashash joyini yo'qotishi xavfi ostida qoladi[8]. Hayvonot dunyosi ham bu o'zgarishlardan chetda qolmaydi. Masalan, sovuq iqlimga moslashgan hayvonlar yuqori tog'larga chekinishga majbur bo'ladi. Ammo tog' cho'qqilarida yashash uchun hudud cheklangan bo'lgani sababli ular soni kamayishi mumkin. Oziq zanjiridagi o'zgarishlar esa yirtqich va o'lja o'rtasidagi muvozanatni buzadi. Bu esa butun tabiiy



## AGRO KIMYO HIMOYA VA O'SIMLIKLER KARANTINI

tizimga ta'sir qiladi. Shuningdek, iqlim o'zgarishi yangi kasalliklar va zararkunandalar paydo bo'lishiga ham sabab bo'lishi mumkin. Iliqroq sharoitda ayrim hasharotlar va kasallik tarqatuvchi organizmlar kengroq hududlarga tarqaladi. Bu esa o'simliklar va hayvonlar salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi. Hisor qo'riqxonasida bu kabi salbiy ta'sirlarni kamaytirish uchun ilmiy kuzatuvlar olib borilmoqda. Olimlar iqlim o'zgarishining tabiiy jarayonlarga ta'sirini o'rganib, ekotizimni saqlab qolish choralari ishlab chiqmoqda. Bu jarayonda muhofaza choralari kuchaytirish, tabiiy resurslardan oqilona foydalanish va biologik xilmaxillikni saqlash muhim ahamiyat kasb etadi.

### XULOSA

Hisor davlat qo'riqxonasi O'zbekiston hududidagi eng muhim tabiiy majmualardan biri bo'lib, unda turli balandlik zonalariga xos ekotizimlar shakllangan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, iqlim o'zgarishi natijasida hududdagi muzliklar qisqarib, suv resurslari va ekotizim barqarorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Shu sababli qo'riqxonada doimiy ekologik monitoring olib borish, zamonaviy GIS va masofaviy zondlash usullaridan foydalanish hamda muhofaza choralari kuchaytirish zarur. Bu esa nafaqat hudud ekotizimlarini saqlab qolish, balki kelajak avlodlar uchun tabiiy resurslarni asrashda muhim omil hisoblanadi.

### ADABIYOTLAR

1. "Hisor davlat qo'riqxonasining qo'riqlanma zonasi"ni belgilash bo'yicha, Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 18-fevraldagi 94-son qarori.
2. O'zbekisto Respublikasi Ekologiya vazirligi. Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to'g'risida ma'lumotlar. – 2023.
3. Oromov B. Hisor davlat qo'riqxonasi. – Toshkent: Fan, 1998. – 120 b
4. Umarov N.M., Abduraimov O.S. O'zbekistonning muhofaza etiladigan hududlari. – Toshkent: Universitet, 2012. – 256 b.
5. To'rayev O.T. Qashqadaryo viloyati tabiiy geografiyasi.– Qarshi, 2015.– 180 b.
6. Running S.W. Climate change impacts on ecosystems // Annual Review of Environment. – 2007. – Vol. 32. – P. 365–388.
7. Turner M.G. Landscape ecology in theory and practice. – New York: Springer, 2001.– 401 p.
8. Foley J.A. Global consequences of land use // Science. – 2005. – Vol. 309. – P. 570–574.