



**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM,  
FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI  
NAVOIY DAVLAT UNIVERSITETI**



**“IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA EKOLOGIYA,  
IQTISODIYOT VA BARQAROR RIVOJLANISH  
MUAMMOLARI VA ULARNING YECHIMLARI”  
MAVZUSIDAGI RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY  
KONFERENSIYA MATERIALLARI**

**TO‘PLAMI**



**Navoiy-2025**



“Iqlim o‘zgarishi sharoitida ekologiya, iqtisodiyot va barqaror rivojlanish muammolari va ularning yechimlari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallari. – Navoiy, 2025. – 630 b.

Ushbu to‘plam O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim, fan va innovatsiyalar vazirligining 2024-yil 27-dekabrda “2025-yilda o‘tkazilishi rejalashtirilgan xalqaro va respublika miqyosidagi ilmiy va ilmiy-texnik tadbirlar ro‘yxatini tasdiqlash to‘g‘risida”gi 490-sonli buyrug‘iga asosan Navoiy davlat universitetida 2025-yil 3-4 oktyabrda o‘tkazilgan respublika ilmiy-amaliy konferensiya materiallaridan tashkil topgan.

Mazkur to‘plam materiallaridan mutaxassislar, yosh olimlar, pedagoglar, professor-o‘qituvchilar, doktorantlar, mustaqil izlanuvchilar, magistrantlar va talabalar foydalanishlari mumkin.

Respublika ilmiy-amaliy konferensiya maqolalar to‘plamini tayyorlash uchun mas’ullar:

**Mas’ul muharrir:**

M.B.Kalonov                      NDU rektori, i.f.d., professor

**Taqrizchilar:**

A.S.Ilyasov                      NIU “Aniq, texnika va tabiiy fanlar” kafedrasida prof.,b.f.d.

B.Ye.Jumabayev                Navoiy davlat universiteti Biologiya kafedrasida dotsenti, b.f.n.

**Texnik muharrir:**

M.E.Ummatova                Navoiy davlat universiteti Biologiya kafedrasida dotsenti, b.f.f.d.(PhD)

M.M.To‘yboyev                Navoiy davlat universiteti Ilmiy tadqiqotlar va innovatsiyalar departamenti mutaxassisi

**Tashkiliy qo‘mita raisi:**

A.J.Kushakov                NDU Biologiya kafedrasida mudiri, professor

**Tashkiliy qo‘mita a‘zolari:**

B.Ye.Jumabayev                Navoiy davlat universiteti Biologiya kafedrasida dotsenti, b.f.n.

M.N.Ibodova                Navoiy davlat universiteti Biologiya kafedrasida dotsenti, p.f.f.d.(PhD)

G.V.Sharapova                Navoiy davlat universiteti Biologiya kafedrasida dotsenti, p.f.f.d.(PhD)

N.H.Xasanov                Navoiy davlat universiteti Biologiya kafedrasida kata o‘qituvchisi, b.f.f.d.(PhD)

O.O.G‘aybullayeva            Navoiy davlat universiteti Biologiya kafedrasida o‘qituvchisi, b.f.f.d.(PhD)

Matnlarda foydalanilgan misol, ko‘chirma va ma’lumotlar aniqligi uchun mualliflar javobgardirlar.

Mazkur Respublika ilmiy-amaliy konferensiya maqolalar to‘plami Navoiy davlat universiteti Kengashining 2025 yil 2 oktyabrda 2-sonli yig‘ilish bayoni bilan tasdiqlangan va nashrga tavsiya etilgan.

© Navoiy davlat universiteti, 2025

## SO'Z BOSHI

Bugun mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasining 10% dan ortig'igina qayta tiklanuvchi energiya manbalari hissasiga to'g'ri keladi.

Prezidentimiz Shavkat Mirziyoyev tashabbusi bilan mamlakatimizda **2025 yil “Atrof-muhitni asrash va “yashil iqtisodiyot” yili”**, deb belgilandi uning zamirida ona tabiatning musaffoligini oshirish va kelajak avlodga bekamu ko'st yetkazishdek ezgu g'oya o'z ifodasini topgan

Atrof-muhit musaffoligini ta'minlash insoniyat bugungi kunda ro'baro' turgan eng tashvishli muammolardan biri shu maqsadda atmosferaga chiqarilayotgan zararli gazlar miqdorini kamaytirishga qaratilgan Parij bitimi imzolanganiga joriy yil 10 yil bo'ladi 2016-yildan kuchga kirgan ushbu hujjat dunyoning 195 mamlakati tomonidan ma'qullanib, 175 davlat uning tadbirladi doirasida ish olib bormoqda

2021-yildan boshlab O'zbekiston atmosferaga chiqarilayotgan zararli gazlar miqdorini 2030-yilga qadar 30% gacha kamaytirish majburiyatini o'z zimmasiga olib, mana 3 yildirki “yashil” iqtisodiyotga o'tish maqsadida qayta tiklanuvchi energiyadan foydalanish ko'rsatkichlarini keskin oshirish ustida ish olib bordi. Binobarin, cho'llanish ko'lamini yil sayin oshib borayotgan mintaqamiz taqdirida ham “yashil iqtisodiyot” iqlim tahdidlarini jilovlashning ustuvor yo'nalishi sifatida topilib, “O'zbekiston-2030” strategiyasida qayta tiklanuvchi energiyadan foydalanish ko'rsatkichlarini keskin oshirish vazifasi belgilangan. Shu maqsadda 2030-yilga borib qayta tiklanuvchi energiya manbalarini 25 ming megavattga, jami iste'moldagi ulushini esa 54% ga yetkazish ko'zda tutilgan.

Bugun mamlakatimizda ishlab chiqarilayotgan elektr energiyasining 10% dan ortig'igina qayta tiklanuvchi energiya manbalari hissasiga to'g'ri keladi. Neft, gaz, ko'mir yoqish hisobiga har yili YaIM ning kamida 4,5%i boy berilayotganini inobatga olsak, “yashil” iqtisodiyot har tomonlama o'ta samarador yo'li ekanligi oydinlashadi shu ma'noda, davlatimiz rahbari tomonidan qiymati 7,2 mlrd. AQSH dollarilik, quvvati 4,4 GVt ni tashkil etuvchi 24 ta loyiha jumladan 3,7 mlrd. dollarlik 18 ta yangi quvvat ishga tushirilishi va navbatdagi 6 ta loyiha qurilishiga start berilishi katta tarixiy voqelik bo'ldi. Boisi ushbu yangi loyihalar tufayli yaqin istiqbolda qo'shimcha 9,5 mlrd. kVt/soat elektr energiyasi ishlab chiqarishga erishilib, 2,5 mlrd. kub metr tabiiy gaz tejaladi, 4,6 mln. tonna zararli gazlar chiqishining oldi olinadi. Boshqacha aytganda, iqtisodiyotning turli tarmoqlarida qariyb 4 mlrd. dollarlik qo'shilgan qiymat yaratish imkoniga ega bo'lamiz.

Bugungi kunda Navoiy viloyati elektr energiyasi iste'moli bo'yicha yetakchi hududlardan hisoblanadi. Ehtiyoj esa kun sayin ortib, tabiiyki, mazkur ehtiyojni qanoatlantirish, energiya resurslarini tejash, atmosferaga zaharli gaz chiqarilishining oldini olish, “yashil” energiya manbalaridan keng foydalanishga alohida e'tibor qaratilmoqda. Bu borada respublikada birinchi bo'lib Karmana tumanida 100 MVt li quyosh stansiyasi foydalanishga topshirilgani fikrimizning yorqin dalilidir.

Shuningdek, Tomdi tumanida quvvati 500 MVt li shamol elektr stansiyasi qurilishi davom ettirilib, bugungi kunda ishga tushgan qismi orqali oyiga 110 mln. KVt/soat elektr energiyasi istemolchilarga yetkazib berilmoqda.

“Yashil” energetika yo‘nalishida yirik loyihalar bilan bir qatorda yuridik shaxslar, tadbirkorlik subyektlari hamda jismoniy shaxslar tomonidan ham o‘zlari tashabbus bildirgan holda quyosh panellari o‘rnatilib, daromad olishga erishilmoqda. Misol uchun, Navoiy davlat universitetida 530 kVt quyosh panellari o‘rnatilib, o‘z ehtiyojidan ortgan 100 ming kVt/soat elektr energiyasini tizimga sotish orqali 100 mln. so‘m qo‘shimcha daromadga erishildi.

Albatta, atrof muhitga uzoq yillar mobaynida yetkazilgan zararni qoplash va toza iqlimga erishish uchun “yashi iqtisodiyot”ni joriy etishning o‘zi kifoya emas. Shu bois, davlat rahbari tomonidan “Yashil makon” umummilliy loyihasini amalga oshirish tashabbusi ilgari surilib, daraxt ekish, cho‘llanishni oldini olish tadbirlari amalga oshirilmoqda. Xususan, so‘nggi 3 yilda birgina Navoiy viloyatida qariyb 40 mln. tup har xil turdagi daraxt va buta ko‘chatlari ekilib, 70 gektar yer maydonida “yashil belbog‘”, “yashil jamoat parki” tashkil etildi hamda joriy yildan “Mening bog‘im” loyihasiga start berildi. Muhimi, mazkur masalada faol yoshlarimiz tashabbuskorlik ko‘rsatmoqda. Shubhasiz, mazkur tadbirlar talabalarimiz qalbida ona tabiatga muhabbat, atrof-muhit sofliqiga daxldorlik hissini ulg‘aytiradi. Zero, “yashil” iqtisodiyot va yashil makon farovonligimizning mustahkam kafolatidir.

**Muhiddin Kalonov,**  
**Navoiy davlat universiteti rektori,**  
**iqtisod fanlari doktori, professor**

9. Fayziyev V. B., Jovliyeva D.T., Juraeva U., Shavkiev J., Eshboev F. Effects of PVXn-UZ 915 necrotic isolate of potato virus X on amount of pigments of *Datura stramonium* leaves/ Journal of Critical Reviews, 2020 Volume 7, Issue 9, pp. 400-403

## OQTOQ BOTANIK GEOGRAFIK RAYONI FLORASINING VEGETATSIYA INDEKSI (NDVI) ORQALI BAHOLASH.

Hamrayev Diyorjon Xonnazar o'g'li,  
Botanika instituti tayanch doktoranti  
Esanov Husniddin Qurbonovich  
Buxoro davlat universiteti dotsenti  
Qilichev Shohjahon Shomurod o'g'li,  
Botanika instituti, kichik ilmiy xodim  
Baratova Sadoqat Safar qizi  
Buxoro davlat universiteti

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada Oqtog' botanik geografik rayonining 2024-2025 yil bo'yicha vegetatsiya indeksining (NDVI) tahlil natijalari tahlil qilingan. Ushbu vegetatsiya indeksi hududdagi o'simliklarning vegetativ holati, yashilligi va faol fotosintez intensivligi aniqlash imkonini beradi. Mazkur olib borilgan izlanishda tadqiqot hududi o'simlik qoplamining holati o'rganilgan.

**Аннотация:** В данной статье проанализированы результаты индекса нормализованной разности растительности (NDVI) для Октагского ботанико-географического района за 2024-2025 годы. Данный индекс растительности позволяет определить вегетативное состояние растений, их зеленую массу и интенсивность активного фотосинтеза на исследуемой территории. В проведенном исследовании изучалось состояние растительного покрова региона.

**Annotation:** This article analyzes the results of the Normalized Difference Vegetation Index (NDVI) for the Oqtog' botanical-geographical region in 2024-2025. This vegetation index makes it possible to determine the vegetative state, greenness, and active photosynthetic intensity of plants in the area. In this study, the condition of the vegetation cover within the research region was examined.

**Kalit so'zlar:** NDVI (Normallashtirilgan farqiy vegetatsiya indeksi), GEE, Oqtog' BGR, iqlim omillari, flora.

**Ключевые слова:** NDVI (нормализованный разностный вегетационный индекс), GEE, Октагский БГР, климатические факторы, флора.

**Keywords:** NDVI (Normalized Difference Vegetation Index), GEE, Oqtog' BGR, climatic factors, flora.

**Kirish.** NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) – bu vegetatsiya (o'simlik qoplami)ni baholash uchun ishlatiladigan indeks. NDVI tushunchasi birinchi marta 1970–yillarda NASA olimlari Rouse, Haas, Schell va Deering tomonidan kiritilgan. U asosan kosmik suratlar yoki dron orqali olingan multispektral

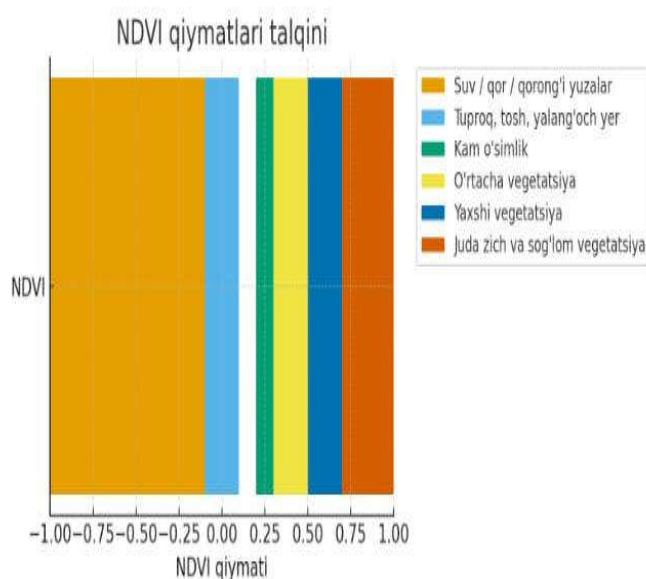
tasvirlar yordamida hisoblanadi. NDVI orqali hududdagi o'simliklarning vegetativ holati, yashillik darajasi va qoplamini aniqlash imkoni mavjud. 1973–yil NASA olimlari tomonidan chop etilgan maqolada NDVI formulasi taklif qilinadi va u o'simliklarning fotosintez faolligini masofadan turib baholashda asosiy ko'rsatkich sifatida qo'llanila boshlaydi.

Uning formulasi quyidagicha ifodalanadi:

$$NDVI = \frac{(NIR - RED)}{(NIR + RED)}$$

NIR (Near Infrared) – yaqin infraqizil diapazon (o'simlik barglari juda kuchli aks ettiradi). RED (Qizil nurlar) – qizil diapazon (o'simliklar fotosintez jarayonida ko'p yutadi).

Shundan so'ng mazkur usuldan butun dunyoda ekologiya, qishloq xo'jaligi, geodeziya va iqlim o'zgarishini o'rganishda asosiy indekslardan biri sifatida qo'llanilib kelmoqda. NDVI qiymatlari asosan –1 dan +1 gacha bo'ladi [3; 1-rasm]. Tahlil yashil o'simliklar va ularga ta'sir etuvchi ekologik omillarning o'zaro munosabati orqali amalga oshirildi. So'nggi tadqiqotlar natijalari tuproq namligi, iqlimiy omillar (yog'ingarchilik va harorat) bilan NDVI (vegetatsiya indeksi) o'rtasida asosiy bog'lovchi omil ekanligini asosladi [2]. Bunday tahlil amalga oshirishda Google Earth Engine (GEE) dan foydalaniladi. GEE katta hajmdagi fazoviy ma'lumotlarni tez va qulay tarzda tahlil qilish va qayta ishlash imkonini beradi [1]. Landsat sun'iy yo'ldoshlari - yuqori aniqlikdagi tasvirlar va doimiy qamrov bilan ajralib turadi.



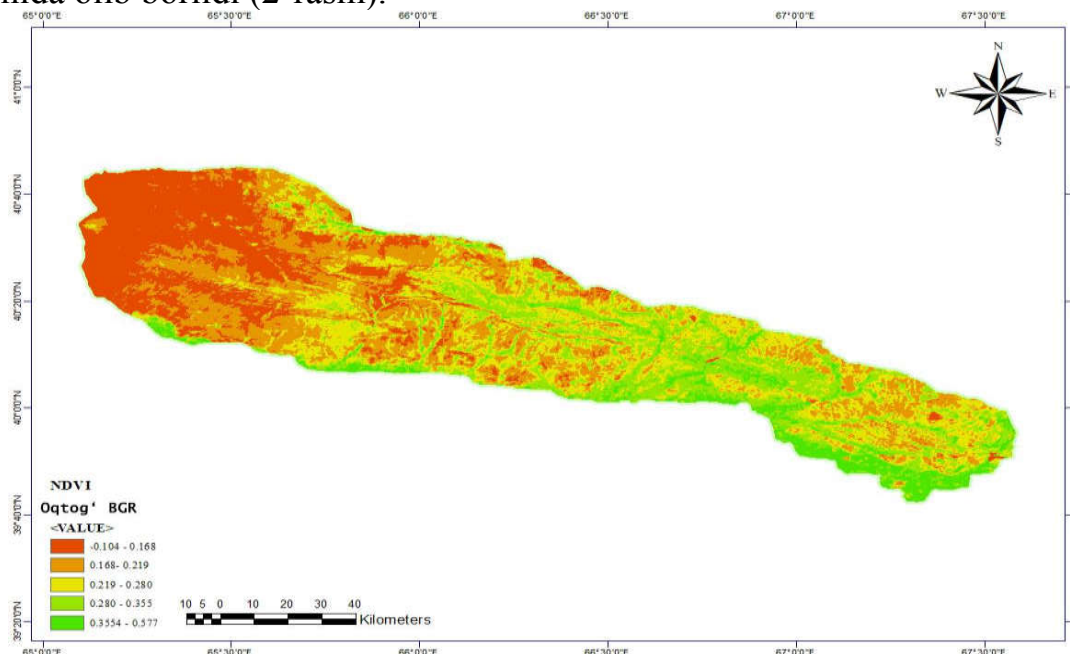
### NDVI qiymatlari va talqini

| NDVI diapazoni | Tavsifi                          | Rang        |
|----------------|----------------------------------|-------------|
| -1.0 ~ -0.1    | Suv / qor / qorong'i yuzalar     | Ko'k        |
| -0.1 ~ 0.1     | Tuproq, tosh, yalang'och yer     | Kulrang     |
| 0.2 ~ 0.3      | Kam o'simlik                     | Sariq       |
| 0.3 ~ 0.5      | O'rtacha vegetatsiya             | Yashil och  |
| 0.5 ~ 0.7      | Yaxshi vegetatsiya               | Yashil      |
| 0.7 ~ 1.0      | Juda zich va sog'lom vegetatsiya | To'q yashil |

### 1-rasm. NDVI qiymatlar va talqini

NDVI 0.6–0.8 diapozonda namoyon bo'lsa – o'simlik qoplamining yashillik darajasi yuqori va faol fotosintez qilish qobiliyatiga ega ekanligini ko'rsatadi. NDVI tahlil natijalari malum bir hudud florasini bo'yicha SD va RS zichligini to'g'ri yoki noto'g'ri hisoblanganligini ko'rsatib beradi. Bunda: SD (Species Density) → turlar zichligi (turlar soni/maydon) ba CD (Collection Density) → namuna yig'ish zichligi hisoblanadi.

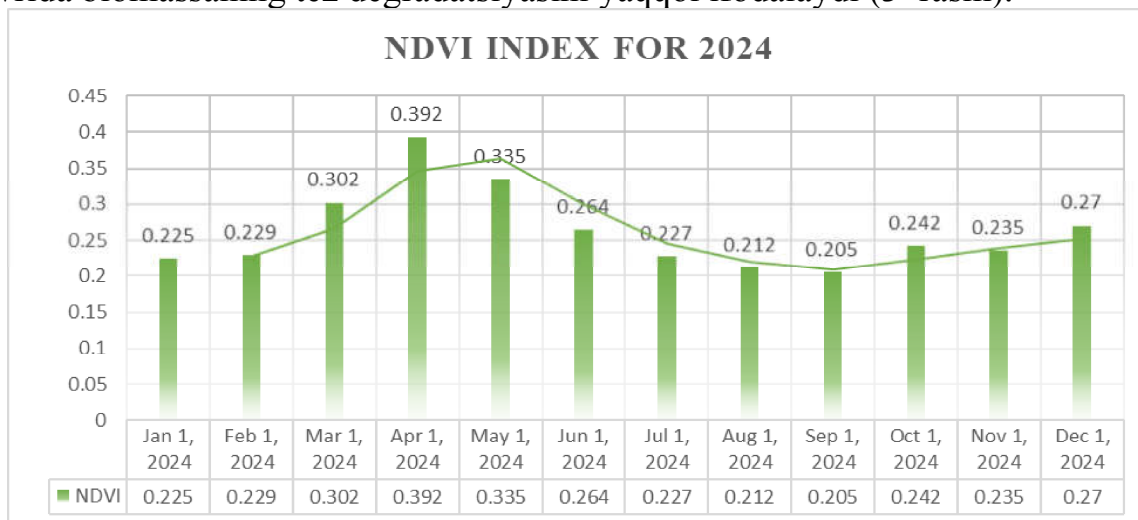
Ushbu metodlardan har bir floraning holatini aniqlash imkoni mavjud va ular to'g'risida ma'lumotlar jamlash mumkin. Shuning uchun biz tadqiqot olib borayotgan hudud florasini mazkur usulda tadqiq etdik. Bu tadqiqot Oqtog' botanik-geografik rayonida olib borildi (2-rasm).



2-rasm. Oqtog' botanik geografik rayoni o'simlik qoplamini NDVI usulida baholanishi

Tadqiqot natijalari hududning shimoliy qismi cho'l mintaqasi bilan aloqalari mavjudligi tufayli o'simlik qoplamining vegetativ holati (SD va CD zichligi) past va janubiy-sharqiy qismining yashillik darajasi yuqori ko'rsatkichni namoyon qildi. NDVI ko'rsatkichlari ham shunga mos keldi (2-rasm).

**Tahlil va natijalar.** 2024-yilda NDVI qiymatlari Oqtog‘ BGR hududida o‘simlik qoplamining aniq mavsumiy dinamikasini ko‘rsatdi. Yanvar–fevral oylarida past qiymatlar (0.225–0.229) qayd etilib, qishki vegetatsiya sustligi aks etdi. Bahor faslida NDVI martdan boshlab keskin oshib, aprel oyida 0.392 bilan maksimal darajaga yetdi. Bu davr hududda vegetatsiya rivojlanishining eng faol bosqichi ekanligini ko‘rsatadi. May oyidan boshlab NDVI qiymatlari pasaya boshladi va iyun–avgust oylarida 0.264 dan 0.212 gacha tushib, o‘simlik biomassasining keskin kamayishini aks ettirdi. Kuz oylarida qiymatlar nisbatan barqarorlashib (0.205–0.242), dekabrda esa 0.27 gacha ko‘tarildi. Ushbu natijalar Oqtog‘ BGR hududining yarim cho‘l sharoiti uchun xos bo‘lgan qisqa muddatli bahorgi vegetatsiya faolligi va yoz–kuz davrida biomassaning tez degradatsiyasini yaqqol ifodalaydi (3–rasm).

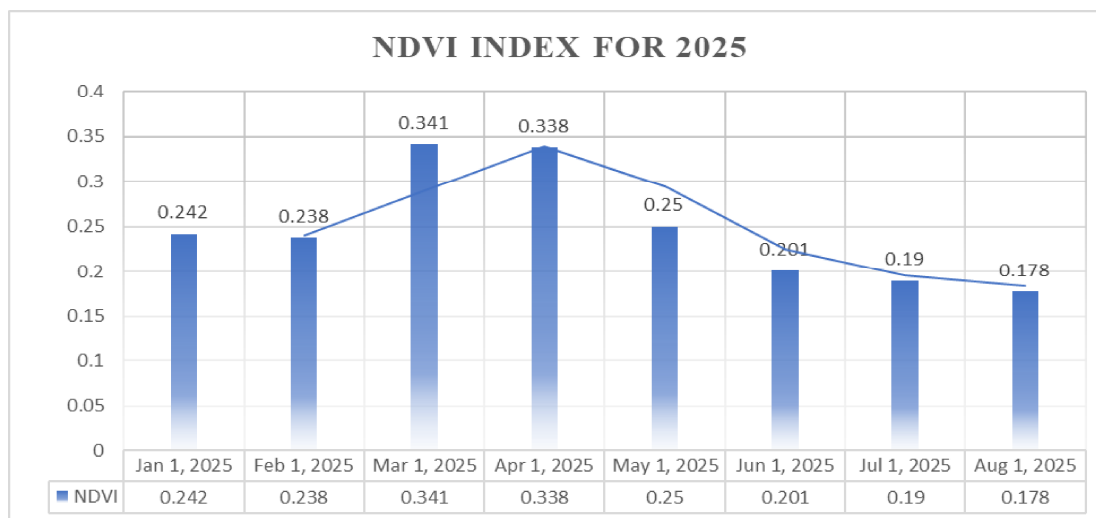


**3-rasm. Oylar bo‘yicha tahlil natijalari (2024 y.)**

2025-yilda Oqtog‘ BGR hududida o‘tkazilgan NDVI tahlillari vegetatsiyaning aniq mavsumiy dinamikasini ko‘rsatdi. Yanvar–fevral oylarida NDVI qiymatlari 0.24 atrofida bo‘lib, o‘simlik qoplamining minimal faolligini ifodalaydi. Bahor oylarida (mart–aprel) NDVI keskin oshib, 0.34 gacha yetadi, bu davr hududda eng yuqori fotosintez faoliyati va o‘simlik biomassasi shakllanish davri ekanini ko‘rsatadi. Keyingi oylar davomida NDVI qiymatlari bosqichma–bosqich pasayib, avgust oyida 0.178 ga tushdi. Ushbu pasayish asosan quruq iqlim sharoiti, yuqori harorat va suv resurslarining yetishmasligi bilan izohlanadi. Demak, Oqtog‘ BGR hududining vegetatsiya dinamikasi bahoriy qisqa yashil davr va yozgi degradatsiya bilan tavsiflanadi (4–rasm).

Oqtog‘ BGR hududi bo‘yicha 2024 va 2025-yillar natijalarining taqqoslanishi vegetatsiya dinamikasida aniq yillik farqlarni ko‘rsatdi. 2024-yilda NDVI qiymatlari aprel oyida 0.392 gacha ko‘tarilib, kuzatilgan davrlar ichida eng yuqori cho‘qqiga yetdi. 2025-yilda esa bahorgi vegetatsiya faolligi nisbatan pastroq bo‘lib, maksimal NDVI 0.341–0.338 oralig‘ida qayd etildi. Yoz faslida 2024-yilda NDVI 0.212 gacha pasaygan bo‘lsa, 2025-yilda bu ko‘rsatkich yanada past - 0.178 gacha tushdi. Ushbu natijalar 2024-yilda bahorgi namlik sharoiti nisbatan qulay bo‘lganini, 2025-yilda esa yuqori harorat va qurg‘oqchilik tufayli vegetatsiya mavsumiyligi qisqaroq bo‘lganini ko‘rsatadi. Umuman olganda, Oqtog‘ BGR hududining o‘simlik qoplamini kuchli

mavsumiylikka ega bo‘lib, yillar davomidagi farqlar asosan bahorgi yog‘ingarchilik va yozgi qurg‘oqchilik bilan belgilanadi.



4-rasm. Oylar bo‘yicha tahlil natijalari (2025 y.)

Xulosa qilib aytganda tadqiqot hududida o‘simlik qoplaminin yashillik darajasi yillar davomida o‘zagrib turadi. Bu ko‘proq iqlim omillari jumladan yog‘ingarchilik miqdorida bog‘liq. So‘ngi vaqtlardagi iqlim o‘zgarishi yog‘in miqdorining kamayishi, quruq va issiq iqlimning uzoq davom etishi Oqtog‘ BGR ga ham o‘z ta’sirini o‘tkazgan. Buni tadqiqot natijalari ko‘rsatib turibdi.

**Xulosa:** Ushbu tadqiqotda Oqtog‘ BGR hududida har oylik va yillik kompleks vaqt qatori tahlili amalga oshirildi. Tadqiqotda masofaviy zondlash tasvirlari (Landsat sun‘iy yo‘ldoshidan olingan) ishlatildi. So‘nggi yillar ichidagi iqlim o‘zgarishlarining o‘simlik qoplami holatiga ta’siri tahlil qilindi, shuningdek, ushbu hududda iqlim va o‘simliklar dinamikasining o‘tgan davrdagi tendensiyalari asosida kelajakdagi rivojlanish ehtimoli prognoz qilindi. Ushbu tadqiqot Botanika institutining 2025–2029-yillarga mo‘ljallangan «Raqamli tabiat» davlat dasturi doirasida bajarildi.

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Dong, J., Li, L., Li, Y., & Yu, Q. (2022). Inter-comparisons of mean, trend and interannual variability of global terrestrial gross primary production retrieved from remote sensing approach. *Science of The Total Environment*, 822, 153343. doi: 10.1016/j.scitotenv.2022.153343
2. Kalisa, W., Igbawua, T., Henchiri, M., Ali, S., Zhang, S., Bai, Y., & Zhang, J. (2019). Assessment of climate impact on vegetation dynamics over East Africa from 1982 to 2015. *Scientific Reports*, 9(1), 16865. doi: 10.1038/s41598-019-53150-0
3. [https://www.usgs.gov/landsat-missions/landsat-normalized-difference-vegetation-index?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.usgs.gov/landsat-missions/landsat-normalized-difference-vegetation-index?utm_source=chatgpt.com)

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |         |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 70. | KARTOSHKA X VIRUSINI AJRATISHDA INDIKATOR O‘SIMLIKLARNI TANLASH. D.T. Jovliyeva, b.f.f.d., ChDPU, V.B. Fayziyev, prof, b.f.d., ChDPU, S.U. Ahmadjonova, 3 kurs, ChDPU.                                                                                                                                  | 223-226 |
| 71. | OQTOQ BOTANIK GEOGRAFIK RAYONI FLORASINING VEGETATSIYA INDEKSI (NDVI) ORQALI BAHOLASH. Hamrayev Diyorjon Xonnazar o‘g‘li, tayanch doktorant, Botanika instituti. Esanov Husniddin Qurbonovich, dots., Buxoro davlat unversiteti, Qilichev Shohjahon Shomurod o'g'li,k.i.x, Botanika instituti, Toshkent | 226-230 |
| 72. | TABIIY TARQALISH MAYDONIDA YIRIK BARGLI ALQOR (MEDIASIA MACROPHYLLA PIMEN) O‘SIMLIGINING EKOLOGIYASINI O‘RGANISH (ZOMIN DAVLAT QO‘RIQXONASI). Ikromova Yulduzoy Erkin qizi., Sh.Rashidov nomidagi SamDU, doktorantura talabasi., Umurzakova Zebo Iskandarovna Botanika kafedrası professori             | 231-234 |
| 73. | SALOR KANALI KUMUSH TOVONBALIG‘INING O‘SISHI VA SERPUSHTLIGI. Ismatillayeva Gulhayo Mexriddinovna O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Zoologiya instituti                                                                                                                                       | 234-238 |
| 74. | SILYBUM MARIANUM (MILK THISTLE) O‘SIMLIGINING EKOLOGIK XUSUSIYATLARI. Jumaboyev Bahodir Yerejepovich, NDU dotsenti, Ismatova Manzura Hikmatillo qizi, NDU 2-kurs magistranti                                                                                                                            | 238-240 |
| 75. | MAMLAKATIMIZDA BIOXILMA-XILLIKNI SAQLAB QOLISH MAQSADIDA PAVLONIYA ELONGATA DARAXTINI IQLIMLASHTIRISHNING AHAMIYATI Jo‘ramurodova Mahdiya Ilxom qizi ,Qarshi davlat universiteti, magistranti                                                                                                           | 240-243 |
| 76. | SHAKLLANGAN YAYLOV AKVAKULTURASI TARTIBIDA SUV HAVZASINING BALIQCHILIK XUSUSIYATLARI Kanatbayeva T.S. NDU dotsenti, b.f.f.d.(PhD)                                                                                                                                                                       | 243-245 |
| 77. | NAVOIY VILOYATI QIZIL KITOBGA KIRITILGAN FLORA VA FAUNA TURLARINI SAQLASH MUAMMOLARI. Hakimova Ruxsatoy Begmurodovna NDU b.f.f.d.(PhD), Mamasharipova Sevinch Utkirjon qizi, NDU 2-kurs talabasi                                                                                                        | 246-249 |
| 78. | TUPROQ UNIMDORLIGI VA HOSILDORLIKNI OSHIRISH, Xolikova Moxichehra Azamatovna ChDPU Biologiya kafedrası dotsenti, Mamutxonova Zilola Maqsudxon qizi, ChDPU Biologiya yo‘nalishi talabasi, Jumanazarova Zebiniso Shavkat qizi ChDPU Biologiya yo‘nalishi talabasi                                         | 249-251 |
| 79. | O‘ZBEKISTONNING CHO‘L ZONASIDA JOYLASHGAN XUSUSIY OVCHILIK XO‘JALIKLARI HAQIDA MA‘LUMOTLAR. <sup>1</sup> Raxmonov Rashit Raximovich Qoraqlpoq davlat universiteti mustaqil izlanuvchisi, <sup>1</sup> Jumanov Muratbay Aripbayevich Qoraqlpoq davlat universiteti professori, biologiya fanlari doktori | 252-255 |
| 80. | CHAVOQ BALIQNING (RUTILUS RUTILUS) MORFO-BIOLOGIK O‘ZGARUVCHANLIGI. Homidova Zilola Yunusovna. NDU doktoranti Profi University “Ta’lim faoliyati va tillar” fakulteti dekani                                                                                                                            | 255-257 |
| 81. | TUPROQQA ISHLOV BERISH YUKINI KAMAYTIRISH ORQALI UNUMDORLIKNI OSHIRISH: ZERO (NO-TILL FARMING) DEHQONCHILIK USULI. Yuldashov Murod Xudargonovich, NDU Biologiya kafedrası professori, q/x.f.n.                                                                                                          | 258-260 |
| 82. | GULXAYRIDOSHLAR OILASI (MALVACEAE) NING VAKILI DORIVOR GULXAYRINING SHIFOBAXSH XUSUSIYATLARI HAMDA DORIVOR PREPARATLARI O‘RGANISH. Matmuratova Gulzoda Baxtiyorovna, Jizzax davlat pedagogika universiteti                                                                                              | 260-263 |
| 83. | CHIRCHIQ DARYOSIDA OQ SLANING O‘SISH KO‘RSATKICHLARI. Namozov S.M., Turayev L.G., Sobirov J.J. O‘zR FA Zoologiya instituti, Toshkent                                                                                                                                                                    | 263-266 |
| 84. | YASHIL IQTISODIYOT VA "GREEN ENERGY" SALOHIIYATI, AGROIQTISODIYOT VA SUV RESURLARIDAN SAMARALI FOYDALANISH, IQTISODIY O‘SISH VA TABIAT MUHOFAZASI MUVOZANATI. Kanatbayeva                                                                                                                               | 266-270 |

