



**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA'LIM, FAN VA
INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI EKOLOGIYA, ATROF-MUHITNI
MUHOFAZA QILISH VA IQLIM O'ZGARISHI VAZIRLIGI**

**O'ZBEKISTON EKOLOGIK PARTIYASI MARKAZIY
KENGASHI IJROIYA QO'MITASI**

BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI

GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISHNING ILMIY ASOSLARI

**MAVZUSIDAGI XALQARO ILMIY-AMALIY
KONFERENSIYA**

Buxoro – 2024

Hozirgi davrda iqlim muammolari jahondagi barqaror rivojlanish yo'lida eng asosiy tahdidga aylanib ulgurd. Iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlari zamonamizning eng ayanchli ekologik inqirozlaridan biri – Orol fojiasi tufayli Markazil Osiyo va unga yondosh mintaqalarda ayniqsa jiddiy sezilmoqda.

Tabiiy omillar, atmosfera havosi, yer va suv havzalari, o'simlik va hayvonot dunyosida ro'y berayotgan ba'zi bir nomuvofiqliklarni, ularni bartaraf qilish borasida olib borilayotgan ishlar, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish, zahiralarni ko'paytirish borasidagi chora-tadbirlar o'zining ijobiy natijalarini bermoqda. Olimlar va mutaxasislarning ko'p yillik olib borgan ilmiy amaliy ma'lumotlariga ko'ra, Buxoro viloyati atmosfera havosida transchegaraviy ifloslanish tendensiyasi mavjudligi aniqlangan. Ilmiy-amaliy anjumanda quyidagi yo'nalishlar bo'yicha maqolalar to'plamga kiritilgan:

— Global iqlim o'zgarishlari oqibatlarini yumshatishda "Yashil iqtisodiyot"ga o'tishning ustivor yo'nalishlari;

— Cho'llanish va degradatsiya jarayonida bioxilma-xillikni saqlash muammolari;

— Yer va suv resurslaridan oqilona foydalanishning ilmiy asoslari;

— Ekologik sof mahsulotlar yetishtirishning biotexnologiyasi;

— Chang bo'ronlarining, atrof muhitga va inson salomatligiga ta'sirini bartaraf qilish omillari.

To'plamda respublikaning yetuk olimlari, iqtidorli yosh olimlar hamda sohaga tegishli bo'lgan xorijiy olimlar jalb qilingan. Bundan tashqari sohaga tegishli bo'lgan korxonalar va tashkilotlar mutaxasislarining ilmiy-tadqiqot ishlari jamlangan. To'plamda keltirilgan ma'lumotlardan oliy ta'lim muassasalari talabalari magistrlari, doktorantlari, mustaqil izlanuvchilari, professor o'qituvchilar, hamda sohaga oid mutaxasislar foydalanishlari mumkin.

Tahrir hay'ati:

Pardayev Sh., To'rayev M.M.

Taqrizchilar:

Esanov H.Q., Biologiya fanlari doktori, dotsent Buxoro davlat universiteti

Toshov H.M., b.f.f.d (PhD), Buxoro davlat universiteti

Anjumanning tashkiliy qo'mitasi

T.X.Rasulov, Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo'yicha prorektor, f-m.f.d., professor, rais;

O.X.Raximov, Agronomiya va biotexnologiya fakulteti dekani, i.f.f.d. dotsent, a'zo;

O'. U.Rashidov, Moliya va iqtisodiyot ishlari bo'yicha prorektor, a'zo;

F.N.Nurulloyev, Ilmiy tadqiqot va inovatsion faoliyatni rivojlantirish departamenti boshlig'i, a'zo;

H.M.Toshov, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini mudiri, b.f.f.d., dots, a'zo;

M. M.To'rayev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini dotsenti, a'zo;

Sh.Pardayev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini dotsenti, a'zo;

N. A.Shamsiyev, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasini mudiri, b.f.f.d., dots, a'zo;

A.E.Xolliyev, Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasini professori, b.f.d., a'zo;

H.Q.Esanov, Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasini dotsenti, b.f.d., a'zo;

1-SHO'BA. GLOBAL IQLIM O'ZGARISHLARI OQIBATLARINI YUMSHATISHDA "YASHIL IQTISODIYOT" GA O'TISHNING USTIVOR YO'NALISHLARI.

Rahimov O.H.,
Iqtisodiyot fanlari nomzodi, dotsent.
Pardayev Sh.,
Biologiya fanlari nomzodi, dotsent.
Buxoro davlat universiteti.

BUXORO VILOYATIDA GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISH OMILLARI.

***Annotatsiya:** Maqolada global iqlim o'zgarishi mamlakatimizga shu jumladan, Buxoro viloyati ekotizmlariga salbiy tasiri va ularni yumshatish muammolari yumshatish, yerdan va suvdan oqilona foydalanish, bioxilma-xillikni asrab qolish, ularning toza genafondini kelajak avlodga yetkazish, muhofaza etiladigan maydonlar hududini kengaytirish, chang, bo'ron, garmsel, tuproq degradatsiyasini bartaraf qilishda yashil qoplamalarni barpo qilish, ularni maydonni kengaytirish, viloyatda sho'rlangan yerlardan yuqori hosil olishning ilmiy asoslari borasida ma'lumotlar keltirilgan.*

***Kalit so'zlar:** Iqlim, garmsel, chang, bo'ron, tuproq, ekotizimlar, genafond, degradatsiya, cho'llanish, yashil qoplama, tuz qoldiqlari, saksovul, cherkez, qandim ko'chatlari, urug', Qizilqum, Qaraqum, sahro, Orol sahro, atmosfera yog'inlari.*

Global iqlim o'zgarishi natijasida yuzaga kelgan ekologik muammolar dunyo hamjamiyatini tashvishga solayotgan eng dolzarb masalalaridan biri bo'lib, uning ijobiy yechimi insoniyat turmush darajasini, ijtimoiy-iqtisodiy, barqaror rivojlanishini belgilovchi asosiy omillardan bo'lib qolmoqda.

2023-yil 1-dekabr kuni Dubay shahrida BMT Iqlim o'zgarishi bo'yicha konfrensiyasining (COP28) asosiy yalpi sessiyasi bo'lib o'tdi. Unda dunyoning 170 dan ziyod mamlakatlari davlat va hukumat rahbarlari, nufuzli xalqaro tashkilotlar va moliyaviy institutlar rahbarlari qatnashdi.

Mazkur anjumanda davlatimiz rahbari o'z nutqida Arab Amirliklarning iqlim o'zgarishiga qarshi kurash borasidagi muhim tashabbuslarini hamda "yashil" taraqqiyotga qo'shayotgan katta xissasini alohida qayd etdilar. Shuningdek, hozirgi davrda iqlim muammolari jahondagi barqaror rivojlanish yo'lida eng asosiy tahdidga aylanib ulgurdi. Iqlim o'zgarishining salbiy oqibatlari zamonamizning eng ayanchli ekologik inqirozlaridan biri – Orol fojiasi tufayli Markazil Osiyo va unga yondosh mintaqalarda ayniqsa jiddiy sezilmoqda.

Masalan, Markaziy Osiyo mamlakatlarida havo haroratining oshishi jahondagi o'rtacha ko'rsatgichdan ikki barobar ko'tarilishi so'ngi yillarda favqulotda issiq kunlar soni 2 marta ortishi, muzliklar maydonining uchdan bir qismi erib borishi qayd qilinmoqda.

Tuproq yemirilishi, muntazam chang va qum bo'ronlari, ichimlik suvi taqchilligi, havo ifloslanishi, bioxilma-xillik qisqarishi, hosildorligining keskin pasayishi va ko'plab boshqa muammolar mintaqada istiqomat qilayotgan millionlab odamlarning turmushi sifatiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Tabiiy omillar, atmosfera havosi, yer va suv havzalari, o'simlik va hayvonot dunyosida ro'y berayotgan ba'zi bir nomuvofiqliklarni, ularni bartaraf qilish borasida olib borilayotgan ishlar, tabiiy boyliklardan oqilona foydalanish, zahiralarni ko'paytirish borasida olib borilayotgan chora-tadbirlar o'zining ijobiy natijalarini bermoqda.

Olimlar va mutaxassislarning ko'p yillik olib borgan ilmiy amaliy ma'lumotlariga ko'ra, Buxoro viloyati atmosfera havosida transchegaraviy ifloslanish tendensiyasi mavjudligi aniqlangan. Viloyatning shimoliy, janubi-sharqiy va janubiy tomonlarida joylashgan Navoiy

viloyati, Qashqadaryo viloyati, qo'shni Turkmanistonning Lebob viloyati hududlarida joylashgan neft-gaz, kimyo sanoat korxonalaridan chiqayotgan turli xil gaz konserogen moddalar hech qanday to'liqsiz kirib kelishi tabiiy holdir. Bundan tashqari shimoldan Buxoro viloyati hududining 70% qismi Qizilqum sahrosida joylashganligi, janubdan Qoraqum sahrosi bilan tutashganligi sababli, cho'llardan esadigan garmsel, chang, tuz qoldiqlari viloyat hududiga kirib kelishi uning atmosfera havosi tarkibidagi chang, qum, tuzlar bilan ifloslanish darajasini 10-15 barobar meyordan ortiq ifloslantirib suv, tuproq, o'simlik, hayvonot dunyosi eko tizimlariga qolaversa inson salomatligiga salbiy tasir ko'rsatib kelmoqda.

Sanoat korxonalari manbalaridan atmosfera havosiga tashlanadigan zaharli moddalarning 52% uglerod oksidiga, 17% uglevdorodlarga, 16% oltingugurt dioksidlariga, 9% azot oksidlariga 5,4% qattiq moddalarga va boshqa zaharli konserogen moddalarga to'g'ri keladi. Buxoro viloyat Metrologiya markazining ma'lumotlariga ko'ra viloyat hududida atmosfera havosida tabiiy namlik darajasi yetarli emas. Atmosfera yog'inlarining yillik miqdori 90-150 mm tashkil qiladi. Yer sathidan bug'lanadigan namlik esa 2000 mm gacha yetadi. Bu jihatdan Buxoro viloyati o'ta qirg'oqchil zonaga mansubdir. Orol dengizining qurishi natijasida keyingi 20 yilda Buxoro viloyatida shamolning doimiyligi yoz mavsumidagi garmsellar bilan birgalikda 60% oshganligi qayd qilinmoqda.

Cho'llashuv, degrodatsiyani yumshatish borasida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktyabrdagi PK 4850-sonli qarori hamda O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 20-noyabrdagi "Respublika hududida o'rmonzorlar, shuningdek Orol dengizi va Orol bo'yi hududlarda "yashil qoplamalar" barpo etish bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida "gi 745-sonli; 2022-yil 18-noyabrdagi 31-sonli qarorni ijrosini ta'minlash maqsadida Buxoro viloyati hokimining 2022-yil 25-noyabrdagi "Viloyat hududidaga 200 ming gektar maydonda "yashil qoplamalar" himoya o'rmonzorlarni barpo qilish to'g'risida"gi 32-2-0-0-/22-sonli qarori qabul qilindi. Buxoro viloyat o'rmon xo'jaligi mutaxassislarining ma'lumotlariga ko'ra 2022-yil davomida Jondor tumanining cho'l hududlarida 40015 ga maydonga, 2023-yilda Shofirkon-Jondor tumanlarida 40100 ga maydonga va 2024-yilda Olot tumanining Dengizko'l massavida 40000 ga maydonga va Romitan tumani Qizilrabot cho'l hududida 1000 ga maydonga saksovul, cherkez, qandim ko'chatlari, urug'lari ekilib o'rmonzorlar barpo qilingan. Bu o'z navbatida ekotizmlarni garmsellardan himoya qiladi va atmosfera havosini mo'tadillashtiradi.

Buxoro viloyati sharoitida g'o'za, g'alla va boshqa o'simliklarning o'sib rivojlanishi nafaqat tuproq sho'rlanishidan balki boshqa noqulay ekologik (qurg'oqchilik, suv tanqisligi, yuqori harorat, garmsel) omillar ta'siridan ham qattiq zararlanadi. Masalan g'o'za ko'pincha yoz oylarida tuproqda suv yetishmasligi, havo haroratining yuqori va nisbiy namlikning past bo'lishi garmsel va boshqa noqulay omillar ta'sirida duch kelmoqda.

Ayniqsa, yoz oylarida Zarafshon vohasining o'rta va quyi hududlarida havo haroratining keskin ko'tarilishi (45-50°C) yoz chillasining 20-30 kungacha uzayishi, nisbiy namlikning past bo'lishi (10-15%) o'simlik barglari orqali suv transpiratsiya jarayonining jadallashuvi va tuproq yuzasidan suvning maksimal darajada bug'lanishi tuproqning yuza qatlamida ko'p miqdorda tuz yig'ilishiga sabab bo'lmoqda.

O'rta Osiyo Gidrometrologiya ilmiy tekshirish instituti olimlari Viloyat tabiatni muhofaza qilish mutaxassislari bilan hamkorlikda qator yillar davomida Orol dengizi havzasida vujudga kelgan 6 mln/ga lik "Orol sahro" tuz konlaridan atmosfera havosiga ko'tarilayotgan zaharli chang tuz zarrachalarini yo'nalishini tajribalar va tahlillar orqali kuzatib borildi. Kuzatuv va tahlil natijalariga ko'ra viloyatimizning har bir gektar maydoniga bir yilda 200-400 kg gacha tuz kelib tushishi aniqlandi. Mutaxassislar tomonidan atmosfera yog'inlari kimyoviy tahlil qilganda yog'inlar tarkibidagi mineral tuzlar, organik moddalar me'yor darajadan 5-7 marta yuqoriligi qayd qilindi. Ayniqsa, bahor oylarida yoqqan yog'inlar poliz va yaylov o'simliklariga katta talofat yetkazganligi qayd qilindi.

Buxoro viloyati suv tizimida transchegaraviy suv muammosi hukmronlik qiladi. Viloyatimizning asosiy suv manbai Amudaryo bo'lib Amu Buxoro mashina kanali (ABMK) hisoblanadi. Uning loyiha quvvati sekundiga 320 kub/m ga teng bo'lib haqiqatda sekundiga 280290 kub/m hajmda suv olinadi. Kanalning umumiy uzunligi 256 km ni tashkil qiladi. Har yili viloyat ehtiyoji uchun 3,5-3,7 mlrd kub/m suv olinadi, shundan 99% Amudaryoning transchegaraviy suviga to'g'ri keladi. Viloyat hududida yer osti suvlarini pasaytirish va sug'orishda foydalanish uchun 900 dan ortiq yerosti quduqlari mavjud bo'lib, ularning 70% ishchi holatida. Viloyatimizda qurg'oqchilik, suv yetishmovchiligini oldini olish maqsadida suvdan unumli foydalanish suv tejamkor ilg'or texnologiyalarni joriy qilish borasida 2017-2022yillarda jami 71,2 ming gektar maydonda tomchilab sug'orish yo'lga qo'yildi va natijada 200 mln kub/m suvni iqtisod qilishga erishildi. Qishloq xo'jalik ekin maydonlaridan 17 ming km uzunlikdagi zovurlar orqali har yili Oyoq-og'itma, Qoraqir, Zamonbobo, Dengizko'l, Devonxona, Zikri, Hadicha, Qumsulton ko'llariga 1,8-2,0 mlrd kub/m zax va oqova suvlar oqiziladi. Iqlim o'zgarishi, qurg'oqchilik oqibatida tabiiy ko'llarga oqiziladigan suvlar hajmi oxirgi 10 yillar davomida keskin kamayib borishi, ko'llarning suv hajmini, maydonini qisqarishiga va suvda erigan tuzlar miqdorini 20-30 gr litrgacha oshib borishiga sabab bo'lmoqda. Bu holat ko'llarda ozuqa zahirasini bioxilma-xillikni qisqarib baliqlarni ko'payish rivojlanishida mahsuldorligiga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda.

Buxoro viloyatining umumiy yer maydoni 4 mln 183,1 ming gektarni tashkil qiladi.

Shundan:

- sug'oriladigan yerlari 229,2 ming ga;
- g'o'za maydonlari 99,2 ming ga;
- don maydonlari 60,6 ming ga;
- sabzavot-poliz, kartoshka maydonlari 36,4 ming ga;
- meva, uzumzor, bog'lar maydoni 33 ming ga tashkil qiladi.

Olimlarning bergan ma'lumotlariga ko'ra viloyat tuproqlarining 90 % turli darajada sho'rlangan. Shundan sho'rlanmagan tuproqlar 24 ming gektarni (10,4 %), kam sho'rlangan tuproqlar 125,8 ming gektarni (54,8%), o'rtacha sho'rlangan tuproqlar 48,2 ming gektarni (21,2 %), kuchli sho'rlangan tuproqlar esa 31,2 ming gektarni (13,6%) ni tashkil etadi.

Viloyatimizda murakkab iqlim o'zgarishi, qurg'oqchilik, yuqori harorat, suv tanqischiligi muammolarini yumshatgan holda dehqonchilikda yuqori texnologiyalarni joriy qilish suv tejamkorlik ishlarini yo'lga qo'yish hisobiga sifatli ekologik sof mahsulot yetishtirilmoqda. Misol tariqasida 2022-yilda 99220 ga maydonga chigit ekib 359294 tonna sifatli paxta hosili yetishtirildi yoki hosildorlik 36,2 s/ga. 60,6 ming gektar maydonga g'alla ekilib 2023-yilda 436,5 ming tonna yalpi don mahsuloti ishlab chiqildi va hosildorlik 73 s/ga. 33 ming gektar uzum va mevazorlardan 517,3 tonna meva uzum yetishtirildi. 10386 ga maydonga kartoshka ekilib 249,1 tonna sifatli kartoshka yetishtirildi. 2022-yilda jami 20,1 gektar maydonga poliz-sabzavot ekinlari ekilib 198,3 ming tonna poliz va 884 tonna sabzavot mahsulotlari yetishtirildi. Bu yutuqlarda olimlarning hissasi beqiyosdir, ya'ni sho'rlangan tuproqqa garmsel issiqqa chidamli qurg'oqchilikka moslashuvchan navlarni yaratish tanlash kabi ilmiy amaliy tavsiyalar natijasidir.

Viloyatimiz hududida O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan noyob o'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish maqsadida 1971-yilda Qizilqum davlat qo'riqxonasi 10.3 ming gektar maydonda tashkil qilingan. Bu qo'riqxonada xongul (Buxoro bug'usi) *Cervus elaphus Cinnaeus* 1758 kenja turni ko'paytiriladi va muhofaza qilinadi. 1976-yilda Jayronlarni ko'paytirishga ixtisoslashgan pitomnik barpo qilindi va uning maydoni 16 ming gektar, 2001-yilda Dengizko'l, 2019-yilda To'dako'l, Quyimozor suv omborlarini ornitologik davlat buyurtmaxonasi Xalqaro Ramsar konvensiyasi ro'yxatiga kiritilgan maydoni 80 ming gektarni tashkil qiladi. Bundan tashqari Qoraqir, Qumsulton tabiiy ko'llari ham muhofaza etiladigan buyurtmaxona hududlariga kiritilgan. Viloyatning muhofaza etiladigan hududlar umumiy maydoniga nisbatan 2,5% tashkil qiladi. Orol dengizining qurishi oqibatida, dengizda

qishlaydigan millionlab qushlar Dengizko'l, Devonxona, Xadicha, Zikri, To'dako'l, Quyimozor, Qumsulton, To'dako'l, Qoraqir, Oyoqog'itma tabiiy suvliklarida qo'nim topgan. Birgina Dengizko'lda qishlovchi qushlarning soni 1,5-2 mln.gacha tashkil qiladi. Viloyatda muhofaza qilinadigan hududlar maydoni Davlat dasturlarida 7,5-10% ga yetkazish rejalashtirilgan. Buxoro davlat universiteti olimlari tomonidan bu borada Oyoqog'itma ko'li hududida 50 ming gektar maydonni muhofaza qilinadigan hududlarga qo'shib olish maqsadida fauna florasi xilma-xilligi, noyob turlarni muhofaza qilish borasida ilmiy tadqiqot ishlari olib borilmoqda. Ko'lda O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan 2 tur Turkiston mo'ylovdor balig'i yaxshi rivojlangan va ko'lda 20 dan ortiq noyob qushlar (vishildoq oq qush, marmar churрак, oq bosh o'rdak) makon topgan. Ko'l atrofida Qizil kitobga kiritilgan Jayron podalari, echkiemar, yo'rg'a tuvaloq qushlari uchraydi. Oyoqog'itma ko'li va uning atroflari antropogen omillardan holi hudud hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktyabrda "O'zbekiston Respublikasida o'rmon xo'jaligi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PK 4850-sonli qarori
2. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 20-noyabrda "Respublika hududida o'rmonzorlar, shuningdek Orol dengizi va Orol bo'yi hududlarda "yashil qoplamalar" barpo etish bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida"gi 745-sonli qarori
3. Buxoro viloyati hokimining 2022-yil 25-noyabrda "Viloyat hududidaga 200 ming gektar maydonda "yashil qoplamalar" himoya o'rmonzorlarini barpo qilish to'g'risida"gi 32-2-0-0/22-sonli qarori
4. Панкова Е.И. Конюшкова М.В. Влияние глобального потепления климата на засоленность почв аридных регионов //Бюллетень Почвенного института им. В.В. Докучаева.2013. Вып. 71. С. 3-15
5. Pardayev Sh va boshqalar "Global iqlim o'zgarishining Buxoro viloyati ekotizimiga ta'sirini yumshatish omillari" Ijodkor yoshlar va innovatsion taraqqiyot mavzusidagi xalqaro Anjuman. Buxoro 2022. 588-592

1 sho'ba 2 maqola

¹Usmonov S.O., ²Hasanov A., ³Pardayev Sh.,

Buxoro viloyat ekologiya, atrof-muhitni muhofaza qilish va iqlim o'zgarishi boshqarmasi

3Buxoro davlat universiteti dotsenti

BUXORO VILOYATIDA VUJUDGA KELGAN EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI

Ekologik muammolari hozirgi zamonning eng dolzarb masalalaridan biri bo'lib, uning ijobiy yechimi kelajak turmush darajasi, ijtimoiy-iqtisodiy rivojlanishi belgilaydi. Viloyatimiz tabiiy omillar: atmosfera havosi, yer va suv zaxiralari, o'simlik va hayvonot dunyosida ro'y berayotgan ba'zi bir nomunofliklar, ularni bartaraf qilish borasida qabul qilinayotgan O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktyabrda "O'zbekiston Respublikasida o'rmon xo'jaligi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PK 4850-sonli qarori; O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yildagi 30-dekabrda "Respublikada ko'kalamzorlashtirish ishlarini jadallashtirish, daraxtlar muhofazasini yanada samarali tashkil etish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PF-46-sonli farmoni; O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 20-noyabrda "Respublika hududida o'rmonzorlar, shuningdek Orol dengizi va Orol bo'yi hududlarda "yashil qoplamalar" barpo etish bo'yicha qo'shimcha chora tadbirlar to'g'risida"gi 745-sonli qarori; Buxoro viloyati hokimining

4.Петрасов И.Концепция устойчивого развития применительно к мировому туризму
<http://www.publication.narod.ru/> Fauthor Fpetrasov Famin. htm.

5. То'rayev M.M., Xolboyev F.R. Buxoro viloyatining kam sonli va nodir qushlari.
Buxoro. "Durдона" nashriyoti, 2017.

O'lkashunoslik atlası Buxoro viloyati. O'zbekiston respublikasi yer resurslari,
geodeziya, kartografiya va davlat kadastrı davlat qumitasi. Toshkent, 2014.

Mundarija

1-SHO'BA. GLOBAL IQLIM O'ZGARISHLARI OQIBATLARINI YUMSHATISHDA "YASHIL IQTISODIYOT" GA O'TISHNING USTIVOR YO'NALISHLARI.	4
Rahimov O.H., Pardayev Sh. BUXORO VILOYATIDA GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARINI YUMSHATISH OMILLARI.	4
Usmonov S.O., Hasanov A., Pardayev Sh. BUXORO VILOYATIDA VUJUDGA KELGAN EKOLOGIK MUAMMOLAR VA ULARNING YECHIMLARI	17
2-SHO'BA. CHO'LLANISH VA DEGRADATSIYA JARAYONIDA BIOXILMA-XILLIKNI SAQLASH MUAMMOLARI.	49
Pardayev Sh., To'rayev M.M., Shamsiyev N.A., Toshov H.M., To'yumurodova Sh.Sh., Farmonova M. BIOXILMA-XILLIKNI TOZA GENAFONDINI SAQLAB QOLISHDA MUHOFAZA ETILADIGAN MAYDONLARNING AHAMIYATI	67
Пардаев Ш.С., Рахмонов Н.Р., Тошев П.Й., Турсунов Д.Х. ҚИЗИЛҚУМ ЧЎЛИНИНГ ЖАНУБИ-ҒАРБИЙ ҚИСМИ БИОХИЛМА-ХИЛЛИГИНИ МУҲОҒАЗА ҚИЛИШДА БУХОРО ИХТИСОСЛАШТИРИЛГАН "ЖАЙРОН" ПИТОМНИГИНИНГ ЎРНИ	79
3-SHO'BA. YER VA SUV RESURSLARIDAN OQILONA FOYDALANISHNING ILMIY ASOSLARI.	142
Pardayev Sh., Bozorova D., To'yumurodova Sh., Ne'matova G. OQOVA SUVLARNI TOZALASHDA MIKROORGANIZMLAR VA SUV O'TLARINING AHAMIYATI	156
Pardayev Sh., To'yumurodova Sh., Rahmonov N.R., Bozorova D., Qo'shoqov X. SANOAT KORXONALARNING OQOVA SUVLARINI TOZALASH SAMARADORLIGI	159
4-SHO'BA. EKOLOGIK SOF MAHSULOTLAR YETISHTIRISHNING BIOTEKNOLOGIYASI.	206
SH.S. Pardayev, H.M.Toshov, B.X.SHodiyev, J.G'.Kenjayev, Jumayeva Gulhayo Avaz qizi. Baliq mahsulotlarini saqlash, qayta ishlashning ahamiyati.	209
5-SHO'BA. CHANG BO'RONLARINING, ATROF MUHITGA VA INSON SALOMATLIGIGA TA'SIRINI BARTARAF QILISH OMILLARI.	267
R.Y., Pardayev Sh, Toshov H.M. IQLIM O'ZGARISHI OQIBATLARINI UMSHATISHDA "YASHIL QOPLAMALAR" NING AHAMIYATI	267
To'rayev M.M., Ergashov T.Sh., Pardayev Sh.To'yumurodova Sh.Sh., Pardayeva M.Sh. BUXORO VILOYATI BIOTOPLARIDA EKOTURIZMNI SHAKLLANTIRISHNING ISTIQBOLLARI	307