



Green University



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
BUXORO VILOYAT EKOLOGIY, ATROF MUHITNI MUHOFAZA
QILISH VA IQLIM O‘ZGARISHI BOSHQARMASI
BUXORO DAVLAT UNIVERSITETI
GREEN UNIVERSITY - MARKAZIY OSIYODA ATROF MUHIT VA
IQLIM O‘ZGARISHINI O‘RGANISH UNIVERSITETI
KAZAN FEDERAL UNIVERSITETI
TYUMEN DAVLAT UNIVERSITETI
M. AKMULLA NOMIDAGI BOSHQIRDISTON DAVLAT
PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
OMSK DAVLAT PEDAGOGIKA UNIVERSITETI
UI GREENMETRIC – XALQARO REYTING AGENTLIGI

IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA CHO‘L – VOHA
EKOSISTEMASI: MUAMMOLAR VA YECHIMLAR
MAVZUSIDAGI XALQARO SIMPOZIUM

MATERIALLARI



BUXORO – 2023

**“IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA CHO‘L – VOHA EKOSISTEMASI:
MUAMMOLAR VA YECHIMLAR” MAVZUSIDAGI XALQARO SIMPOZIUMINING**

DASTURIY QO‘MITASI TARKIBI:

Xamidov O.X.	Buxoro davlat universiteti rektori, i.f.d., prof.
Rasulov T.H.	Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, f-m.f.d. (DSc), prof.
Jo‘raev A.T.	Xalqaro hamkorlik bo‘yicha prorektor, i.f.n., dots.
Umarov M.A.	Buxoro viloyat Ekologiya, atrof muhitni muhofaza qilish va iqlim o‘zgarishi boshqarmasi boshlig‘i
Salixov J.	Markaziy Osiyo atrof-muhit va iqlim o‘zgarishlarini o‘rganish universiteti - Green University, i.f.d., prof.
Tolstikov A.	Tyumen davlat universiteti birinchi prorektori
Bolshanik P.V.	Omsk davlat pedagogika universiteti dotsenti, i.f.f.d.
Ulengov R.A.	Kazan federal universiteti kafedra mudiri, g.f.n., dots.
Latipova Z.	Boshqirdiston davlat pedagogika universiteti dotsenti, g.f.n.
Xolov Y.D.	Ekologiya va geografiya kafedrasi mudiri, b.f.f.d. (PhD), dots.

TASHKILIY QO‘MITASI TARKIBI:

Rasulov T.H.	Ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor, f-m.f.d. (DSc), prof.
Niyozov E.D.	Tabiiy fanlar faklteti dekani, t.f.n., dots.
Yavmutov D.Sh.	Iqtisodiyot va turizm faklteti dekani, i.f.f.d. (PhD), dots.
Nurov Z.S.	Ta’lim sifatini nazorat qilish bo‘limi boshligi, i.f.f.d. (PhD)
Xolliiev A.E.	Ekologiya va geografiya kafedrasi professori, b.f.d.
Haitov Y.Q.	Ekologiya va geografiya kafedrasi professori, g.f.d.
Toshov X.R.	Ekologiya va geografiya kafedrasi dotsenti, g.f.n
Norboeva U.T.	Ekologiya va geografiya kafedrasi professori, b.f.d.
Ergasheva M.K.	Ekologiya va geografiya kafedrasi dotsenti, g.f.f.d. (PhD)
Halimova G.S.	Ekologiya va geografiya kafedrasi dotsenti, g.f.f.d. (PhD)
Boltaeva Z.A.	Ekologiya va geografiya kafedrasi dotsenti b.f.f.d. (PhD)
Qodirov A.A.	Ekologiya va geografiya kafedrasi katta o‘qituvchisi
Nematov A.N.	Ekologiya va geografiya kafedrasi katta o‘qituvchisi
Ataeva R.O.	Botanika va o‘simliklar fiziologiyasi kafedrasi dosenti, g.f.f.d. (PhD),

tana uzunligi 105,7 mm, qanotining uzunligi 51,8 mm, ikki qanotining umumiy uzunligi 163,0 mm, dumining uzunligi 40,0 mm, sevkasi 14,9 mm, tana vazni 6,6 gramni tashkil qiladi. Qorabosh vahmaqush asosan agrotsenozlardagi ayrim hasharotlar va ularning lichinkalari bilan oziqlanib, ularning sonini boshqarishda ishtirok etadi.

Qorabosh vahmaqush biologiyasini o'rganish davrida aniqlandiki, bu qush oziq zanjirida ahamiyatga ega. Jo'ja boqish davrida zararkunandalar bilan oziqlanib, qishloq xo'jaligiga foyda keltiradi. Axlati fosforga boy, tuproqqa aralashib, unumdorlikka ta'sir etadi. Uya qurishda begona o'tlarning tana qisimlaridan foydalanib, ularni agrotsenozlarda tarqalishini chegaralaydi. Keyingi vaqtlarda odamlar tomonidan turar joylarni o'zgartirish, daraxtlarga novaqt shakl berish, ularni kesish, kuchli shamollar va toshqirg'iy, zag'izg'on tomonidan Qorabosh vahmaqushlar soniga ta'sir bo'lmoqda.

Adabiyotlar:

1. Doniyorov B.N. Materials on the biology of *Streptopelia decaocto* Friv 1838 in Bukhara region//ACADEMICIA: An International Multidisciplinary Research Journal. India, Vol. 11, Issue 2, 2021.DOI:10.5958/2249-7137. 2021.00313.X.
2. Doniyorov B.N. Buxoroda uchrovchi qushlarning shahardagi milliy-madaniy yodgorliklarga ta'siri//Buxoro davlat universiteti ilmiy axboroti.-Buxoro, 2016.№4. -B.42-46.
3. Doniyorov B.N. Buxoro shahri sharoitida uya qiluvchi qushlar//Актуальные научные исследования в современном мире Сборник научных трудов. Переяслав-Хмельницкий, 2016. №3.10-18 стр.
4. Doniyorov B.N. Turizm sohasida ahamiyatli Buxoro viloyati agrotsenozlaridagi manzarali va sayroqi qushlar//«Ипак ва зираворлар» фестивали даврида 2018 йил 26 май куни Бухоро шаҳрида «Бухоро вилоятининг туристик ва инвестицион салоҳияти» мавзусида ўтказилган халқаро илмий-амалий конференция тезислар тўплами.-Бухоро, 2018.-Б.169-173.
5. Мамбетжумаев А.М. Биология размножения черноголового ремеза *Remiz coronatus* в низовьях Амударьи//Рус. орнитол. журн. 2001 Экспресс-выпуск № 166. 959-967 стр.
6. Мальчевский А. С. Орнитологический экскурсий. Л.: ЛГУ, 1981. 296 стр.
7. Михеев А.В. Определитель птичьих гнезд. М.:1975.171 стр.
8. Мальчевский А.С. Гнездовая жизнь певчих птиц. Л.: Изд., ЛГУ, 1959. 281 стр.
9. Collins "BirD GUiDE" //Colorgrafic, Milano Printing: Graphicom, 2006 Printed in Haly 400.

IQLIMNI MO'TADILLASHTIRISHDA MANZARALI DARAXTLARNING AHAMIYATI VA TURAR JOYLARNI KO'KALAMZORLASHTIRISH

Muratova Gulsara Saidovna

Buxoro davlat universiteti, O'zbekiston Respublikasi, Buxoro sh.

Ekologiya va geografiya kafedrasi o'qituvchisi

Ma'lumki, manzarali o'simliklardan ko'chalar, xiyobonlar, istirohat bog'lari hamda hovlilarni ko'kalamzorlashtirishda keng foydalaniladi. Bunday o'simliklar orasida daraxtlar alohida ahamiyat kasb etadi. Ular nafaqat kislorod manbai, balki, muhit mikroiklimini mo'tadillashtirishda asosiy o'rinni egallaydi. Keyingi yillardagi kuzatishlar natijasiga ko'ra, sanoatlashgan yirik shaharlarda yoz oyida havo harorati 50°C dan ortib, havoning nisbiy namligi 30 foizdan pasayib ketadi. Daraxtlar qalin o'sgan hiyobonlarda esa bu ko'rsatkich 35 – 37°C ni, havoning nisbiy namligi esa 40 – 45 foizni tashkil etishi kuzatilgan. Bundan tashqari, esgan issiq shamol (garmsel) daraxtlar qalin o'sgan joylarda bir oz soviydi. Daraxtlar nafaqat issiqdan himoya qiladi, balki, qahraton qishning ham nisbatan iliqroq bo'lishini ta'minlaydi. Bundan tashqari, daraxtlar shovqinni pasaytiruvchi xususiyatga ham ega. Shuning uchun ham inson

daraxtlar qalin o'sgan joyga oshiqadi. Xiyobonlar va bog'lar maydonining asosiy qismini egallagan shaharlarning iqlimi mo'tadil va musaffo bo'ladi.

Mustaqillik yillarida Buxoro shahrining infratuzilmasi yangidan tashkil etilishi munosabati bilan markaziy ko'chalar, istirohat bog'lari va dam olish maskanlarida zamonaviy shahar arxitekturasiga mos keladigan landshaft dizayni yaratilmoqda. Buning uchun Buxoroning yangi qiyofasiga mos, kishiga estetik zavq beradigan, ularning sog'lig'iga salbiy ta'sir ko'rsatmaydigan, eng asosiysi, shahar iqlimiga mos hamda ko'p yillik daraxt turlari keltirib ekilmoqda.

Ochiq urug'lilarga mansub qarag'ay, archa, botqoq kiparisi kabilar keyingi yillarda keng maydonlarga ekilmoqda. Bu daraxtlar tuproq tanlamaydi. Nisbatan tezroq o'sadi va tezda quyuq soya beradi. Ular o'zidan efir moyi ajratib chiqaradi. Bu modda havodagi turli zararli mikroorganizmlarning rivojlanishini cheklaydi, havoning musaffoligini ta'minlaydi. Bundan tashqari, bu daraxtlar bahorda changlanib, ulardan ajraladigan chang donalari yuqori nafas yo'li kasalliklarini samarali davolaydi. Yurak qon-tomir va turli allergik kasalliklarni davolaydigan sanatoriy-profilaktoriylarda, shuningdek, dam olish sihatgohlarida ochiq urug'li daraxtlar shu maqsadda ekiladi.

Soxta kashtan, Yapon saforasi, shoyi akatsiya, katalpa, oqqayin kabi daraxtlarning shox-shabbasi, bargi va guli nihoyatda chiroyli. Ular kishini beixtiyor o'ziga jalb etadi. Qolaversa, ularning guli va mevasidan turli xil kasalliklar, jumladan insult, infarktning oldini olishda, davolashda va xalq tabobatida keng foydalanilmoqda. So'nggi yillarda Buxoro shahriga xorijdan iqlimimizga tez moslashuvchan, jozibador, har tomonlama foydali, vaqt guli, barglari uzoq vaqt saqlanadigan daraxtlar keltirilib ekilmoqda. Shulardan biri – Lola daraxti. Uning vatani Shimoliy Amerika. Guli, g'unchasi lolani eslatgani uchun shunday nomlangan. Oq, sariq, qizil va pushti ranglarda bo'ladi. Bargi yirik, shox-shabbasi piramidasimon, oval shakllarda bo'ladi. Keskin sovuqqa chidamli. Yozda quyuq soya beradi. Gullari birin ketin 20-25 kungacha ochilaveradi. O'zidan efir moyi ishlab chiqaradi. Guli asal shirasiga boy. Barglari yirik bo'lgani uchun ko'p kislorod ajratadi va daraxt atrofida o'ziga xos mikroiklim xosil qiladi. Bu daraxtni dunyodagi yirik shaharlarning ko'cha, xiyobon va istirohat bog'larida uchratish mumkin. Jumladan, Toshkent shahrining markaziy ko'chalarida ham bir necha yirik tuplari barq urib o'sib turibdi.

Magnoliya daraxti ham shunday o'simliklardan hisoblanadi. Vatani Xitoy. Gullari yirik, barg chiqarmasdan oldin qiyg'os gullaydi. Oq, qizil, pushti ranglarda bo'ladi. Barglari yirik, butun. Gullari efir moyiga boy. Bu daraxtning barglarini to'kmaydigan turlari ham mavjud. Ko'p miqdorda kislorod ajratishi aniqlangan. Bizning iqlimga tez moslashadi. Sovuqqa, qurg'oqchilikka chidamli. Keyingi yillarda ushbu daraxtni ham Buxoro shahrida ekish keng miqyosda olib borilmoqda.

Daraxtzorlar havoni kislorod bilan boyitib, turli iflosliklardan tozalaydi, iqlimni yaxshilaydi, yo'lka va tuproqni qizib ketishdan saqlaydi. Daraxtzorlar suv bo'ylarida barpo etilgan xiyobonlar, qator ekilgan madaniy daraxtlar shahar husniga husn qo'shadi, kishilarning dilini yoritib, asabini yaxshilaydi. SHuning uchun shahar- qishloqlar qurilishini loyihalashda ularni ko'kalamzorlashtirish inobatga olinadi. Zamonaviy loyihalashda istirohat bog'laridan tashqari bolalar uchun maxsus ko'kalamzor maydonlar bo'lishi inobatga olinadi. Yirik shaharlarda kishi boshiga 10m², o'rtacha shaharlarda 6-8 m² yashil maydon rejalashtiriladi. Olimlarning fikricha, o'rtacha kattalikdagi bir tup daraxt 24 soat ichida 3 kishi uchun kerak bo'ladigan kislorod ishlab chiqarar ekan. Bir gektar yerdagi daraxtzor bir sutkada 220-280 kg karbonat gazini yutib, o'zidan 180-200 kg kislorod ajratar ekan. Avtomobildan ajralib chiqadigan zaharli gazlarni zarasizlantirishda ko'chalarga ekilgan daraxtlar katta foyda beradi. Istirohat bog'lari ustidagi 1kub/m havoda 800- 1000, sanoat korxonalar ustida 200-400 va aholi zich yashaydigan joydagi havoda 150-200 atrofida yengil ionlar bo'lishi aniqlangan. Og'ir ionlar dud, suv bug'lari, va changlar bilan qo'shib, havoni ifloslanishiga olib keladi.

O'simlik va daraxtlarning sanitariya va gigiena jihatidan ahamiyati shundaki, ular uchuvchan organik birikmalarni havoga ajratib chiqaradi-bu moddalar fitonsidlar deb ataladi va

ular mikroorganizmlarni qirib tashlaydi. Daraxtlarning shovqin-suronni kamaytirishda ham roli katta. Ko'chalardagi daraxtlar shovqinni 4,2 Db ga, katta ko'chadan 250 m ichkarida o'sadiganlari esa 17,5 Db gacha kamaytirishi mumkin. Aholining turmush sharoitini yaxshilash, ularning dam olishini ta'minlash, shovqin-surondan saqlash va havoning zararli moddalar bilan ifloslanishini oldini olish maqsadida shahar hududi funksional zonalariga bo'linishi tavsiya etiladi. Bular- aholi turar joylari, sanoat korxonalari, kommunal-xo'jalik ob'ektlari, omborxonalar, tashqi transport shohobchalari va dam olish zonalaridan iborat. Shahar hududini turli funksional zonalariga bo'layotganda sanoat korxonalari, avtotransport, temir yo'l vokzallari, aeroportlarni shahar tashqarisida joylashtirish ko'zda tutiladi. Shahar hududi funksional zonalariga bo'linganda shamol yo'nalishi ham hisobga olinishi zarur. Bundan tashqari, funksional zonalar bilan ular yaqinida joylashgan ob'ektlar o'rtasidagi sanitariya-muhofaza chegaralariga ham katta ahamiyat beriladi. Sanoat korxonalari joylashgan zonada quyidagilarga e'tibor beriladi:

a) aholi turar joylari havosining ifloslanishini oldini olish va aholini shovqindan muhofaza qilish maqsadida sanoat korxonasi bilan aholi turar joylari o'rtasida sanitariya-himoya zonasi o'rnatilishiga;

b) sanoat chiqindi suvlarining aholi foydalanadigan suv havzalariga tushmasligiga;

v) tuproq ifloslanishining oldini olish maqsadida sanoat korxonalari chiqindilarinin g o'z vaqtida shahardan chetga olib chiqib ketilishi, shuningdek yig'ilgan axlatlarning zarur holatlarda zararsizlantirilib, so'ngra olib chiqib ketilishiga;

g) yuk tashishga mo'ljallangan transport vositalari qatnovining aholiga zarar bermasligiga;

d) sanoat korxonalari shamol yo'nalishiga to'g'ri qilib joylashtirilganligi va boshqalarga.

Aholi turar joylari va sanoat korxonalari o'rtasidagi sanitariya-himoya mintaqalarining 35-40% iga daraxtlar ekilib ko'klamzorlashtirili, daraxtzorning eni 30- 40 metr, uzunligi 200-800 metr bo'lishi maqsadga muvofiqdir. Havoning ifloslanmaligi shahar havosining almashinib turishiga ham bog'liq. Buning uchun shahar atmosfera havosining harakat tezligi sekundiga 1-1,5 metr bo'lishi kerak. Shamol tezligiga imoratlarning baland-pastligi, daraxtlarning ko'p yoki kamligi, ularning turi ham tasir ko'rsatadi.

Tabiatda turli zararli moddalar haddan tashqari ko'payib ketmasa tabiiy jarayonlar ta'sirida zaharli omillar o'z-o'zidan zararsizlanishi mumkin. Masalan tuproqqa tushgan ayrim organik moddalar bakteriyalar va fizik omillar ta'sirida organik holatdan anorganik holatga o'tadi. Shuningdek atmosfera havosidagi gazsimon, bug'simon moddalar va changlar oz miqdorda o'z-o'zidan kuyib, zararsiz holatga o'tadi. Bu tozalanish holati juda sekinlik bilan boradi. Atmosfera havosining tozalanishida yog'ingarchilik asosiy o'rin tutadi. Havo tarkibida mavjud zarali moddalar qor va yomg'ir ta'sirida yuviladi.

Havoni tozalashda o'simliklar olamining ahamiyati katta. Daraxt barglari chang zarralarini, zaharli gazlarni o'ziga singdirib oladi. Masalan, havo tarkibidagi SO₂ gazini o'simliklar o'ziga singdirib, to'qimalarida sulfat tuzlari ko'rinishida to'playdi, daraxt barglari havodan CO₂ gazini fotosintez vositasida o'ziga olib, havoga toza holdagi kislorodni chiqaradi. Sanoat korxonalariidan ajralayotgan chiqindi moddalarning barchasi o'simliklar dunyosiga zararli ta'sir qiladi. Chang, qurum va bosha chiqindilar daraxt barglariga o'tirib, ularning nafas olish teshikchalarini berkitadi, natijada quyosh nurining xlorofill donachalariga yetib borishi keskin kamayadi. Havodagi zaharli gazlar barglarni sarg'aytiradi, quritib to'kadi, daraxtlarda turli dog'lar paydo bo'ladi. Ayniqsa archa va mevali daraxtlar zaharli gazlar ta'iriga judayam sezgir.

Hozirgi kunda atmosfera havosini muhofaza qilish uchun asosan quyidag uchta tadbirni amalga oshirish maqsadga muvofiqdir:

1. Texnologik tadbirlar-sanoat korxonalarining texnologik jarayonlarini takomillashtirish, xom-ashyolarni kompleks ishlash, yangi asbob-uskunalarini yaratish, texnologik jarayonlarda suv hamda gazlardan qayta foydalanish, zaharli moddalarni kamzaharli moddalarga almashtirish va boshqalar. Bu tadbirlar atmosfera havosini ifloslanishdan to'liq asramasa ham uni keskin kamaytiradi.

2. Loyihalash tadbirlari-shahar hududini zonalarga bo'lish, changlarga qarshi kurashish, sanitariya-himoya mintaqalarini tashkil etish, turar joylarini loyihalarini takomillashtirish, turar joylarni ko'kalamzorlashtirish. Aholi turar joylarida changlarga qarshi kurashish yo'llari bu o'sha joylarni obodonlashtirish, ko'kalamzorlashtirish, yo'llarga asfalt yotqizish, yo'llar chetiga mevali va manzarali daraxtlar o'tqazishdan iborat.

3. Havoni transport vositalari chiqindilardan tozalash-atmosfera havosini ifloslantiradigan omillardan biri avtotransport vositalaridir. Buning oldini olish yo'llaridan biri motorlarda paydo bo'ladigan zaharli moddalarni neytralizatorlar yordamida zararsizlantirish, yoqilg'ini to'la yonishini ta'minlaydigan motorlar ishlab chiqarish, chorrahalarda tartib o'rnatish, transport harakatini to'g'ri yo'lga qo'yish maqsadga muvofiqdir. Umuman, aholi o'rtasida ekologik madaniyatni oshirish orqali mavjud daraxtlarni asrab-avaylash, parvarishlash, aholisi zich joylashgan shaharlarda har tomonlama foydali daraxtlarni ekishni yanada ko'paytirish lozim. Zero, kelajak avlod uchun musaffo tabiatni qoldirish barchamiz uchun ham farz, ham qarz.

Foydalanilgan adabiyolar:

1.Холмўминов Ж.Т. Иқлим ўзгаришининг қишлоқ хўжалиги ривожланишига таъсири ва унинг оқибатларини юмшатиш, иқлим ўзгариши масалаларини ҳал қилишга замонавий ёндашиш. Қўлланма.Тошкент-2018.

2.М.А.Адилов, С.У.Магдиева, С.Т.Наримова —Kommunal gigienal Toshkent ,Ilm Ziya nashriyoti 2015 yil.

3.S.Esonturdiyev. M.Qarshiboyeva —Gigiyena va sanitariya tekshirish usullaril Toshkent, Fan nashriyoti, 2016 y.

4. «Sanitariya va gigiyena» jurnali.

ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В УЗБЕКИСТАНЕ.

**Назарова Фируза Ахмеджановна,
старший преподаватель
БухГУ, г. Бухара, республика Узбекистан.**

Изменение климата является одной из глобальных проблем Международного сообщества и представляет серьезную потенциальную угрозу для окружающей среды и всего живого. В обществе и среди учёных развернулись ожесточенные дискуссии по поводу причин происходящих в климатической системе процессов, результатом которых явилось создание двух основных версий причин и последствий климатических изменений.

Версия первая: климат на Земле меняется, и главная причина таких изменений - повышение средней глобальной температуры. Глобальное потепление вызвано последствиями хозяйственной деятельности человека. Сторонники этой версии считают, что потепление стало обнаруживаться с ростом масштабов производства, потребляющего углеводородное топливо, и спровоцировало тем самым парниковый эффект.

Версия вторая: глобальное потепление не связано с последствиями хозяйственной деятельности человека. Многие ученые подвергают сомнению возможность человека воздействовать на климат в планетарном масштабе. Существует мнение, что глобальное потепление связано с естественными астрономическими (максимумы и минимумы инсоляции, колебания элементов орбиты Земли) и геофизическими факторами (масса и состав атмосферы, скорость вращения Земли, расположение материков и океанов на поверхности Земли, вулканические извержения). При этом явно выражены циклические изменения климатической системы различных периодов.

Ведущие специалисты в области изменения климата многих стран мира, входящие в состав Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК),

Bo'riyev Sulaymon Bo'riyevich, Yuldoshov Laziz Tolibovich. Xodjiyeva Mayram Samadovna. WATER ISSUES AND PROBLEMS IN FISH FARMING OF THE BUKHARA REGION, AS WELL AS MEASURES TO SOLVE THEM.	76
Esanov H.Q., Hamroyev D., Fayzulloyev Sh. JANUBI-G'ARBIY QIZILQUM FLORASINING ZAMONAVIY SHAKLLANISH QONUNIYATLARI	79
Pardayev Sh., Bozorova D. OQOVA SUVLARINI GIDROBIONTLAR YORDAMIDA TOZALASHNING SAMARADORLIGI	82
Norboeva Umida Toshtemirovna, Hamroqulova Nargiza Komilovna. SOYA NAVLARI BIOEKOLOGIYALIK XUSUSIYATLARINING ILMIY-NAZARIY JIHATLARI	87
Ярашов Кувондик Сафарович. ЎСИМЛИК ҚОПЛАМИ ЎЗГАРИШИ ВА ЧЎЛЛАНИШ ЎЧОҚЛАРИНИ АНИҚЛАШДА ЎСИМЛИКЛАР ВЕГЕТАЦИОН ИНДЕКСЛАРИ КАРТАСИ (NDVI) ДАН ФОЙДАЛАНИШ	90
X.Juraqulov, Z.Normamatov, E.Xojiyev. GLOBAL IQLIM O'ZGARISHI VA CHO'LLANISH MUAMMOLARI	95
Boltayeva Zarina Azamatovna. BUXORO VOHASI SHAROITIDA G'O'ZANING O'SISH VA RIVOJLANISHIGA NOQULAY EKOLOGIK OMILLARNING TA'SIRI	103
Atoyeva Ruxsora Odilovna, Komilova Aziza Asror qizi. BUXORO VILOYATI SHAROITIDA MOSH NAVLARINI MAHALLIYLASHTIRISH	107
Doniyorov Boymurod Normurotovich. BUXORO VOHASIDA REMIZ CORONATUS (SEVERTZOV, 1873) NING BIOLOGIYASIGA DOIR MA'LUMOTLAR.....	108
Muratova Gulsara Saidovna. IQLIMNI MO'TADILLASHTIRISHDA MANZARALI DARAXTLARNING AHAMIYATI VA TURAR JOYLARNI KO'KALAMZORLASHTIRISH.....	110
Назарова Фируза Ахмеджановна. ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В УЗБЕКИСТАНЕ.	113
Atoyeva Ruxsora Odilovna, Abdullayeva Yulduz, Atoyeva Dilsora. MOSH NAVLARIDA STIMULYATORLARNI QO'LLASHNING AHAMIYATI	116

III. Чўл-воха ландшафтлари ва уларни оқилона ташкил этишнинг географик

асослари.....	119
Латыпова Закира Бадретдиновна. ПОЛУПУСТЫНИ И ПУСТЫНИ РОССИИ: ОСОБЕННОСТИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ.....	119
Шарапов Денис Вячеславович. РОЛЬ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В КОЛЛАПСЕ БАКТРИЙСКО-МАРГИАНСКОЙ ОАЗИСНОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ БРОНЗОВОГО ВЕКА	122
Svinin Anton Olegovich. AMPHIBIANS FROM ARID ECOSYSTEMS OF TAJIKISTAN: HISTORICAL AND NEW RECORDS OF DESERT SURVIVORS	125
Рафиков Вахоб Асомович. ЭКСТЕРНАЛИИ ПУСТЫННЫХ ТЕРРИТОРИАЛЬНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ КОМПЛЕКСОВ	128
Norboeva Umida Toshtemirovna, Idiyeva Umida Akbarovna. O'ZBEKISTON CHO'L MINTAQASI EKOTIZIMLARINING GEOEKOLOGIK MUAMMOLARI	131
Qurbonov Pahlavon Rustamovich. TEKISLIK MINTAQASI SHAHARLARI VA ULARNING IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA RIVOJLANISHI	134
Ходжиматов А.Н., Боймуротов С.М., Қувватов Ш.Н. АРИД МИНТАҚА ВОҲА ВА ЧЎЛ ЭКОТИЗИМЛАРИНИНГ ЎЗАРО ТАЪСИР МОҲИЯТИ.....	138
Расулов Анвар Баходирович. ЛОКАЛ ХУДУДЛАР БАРҚАРОР РИВОЖЛАНИШНИНГ НАЗАРИЙ МАСАЛАЛАРИ ХУСУСИДА	141
Алламуратов М.О. ОРОЛ ДЕНГИЗИНИНГ ҚУРИГАН ХУДУДЛАРИДА ЯШИЛ ЎРМОН БАРПО ЭТИШНИНГ ИСТИҚБОЛЛИ ЙЎНАЛИШЛАРИ	151
Тошбоев Зафаржон Махрамкулович, Сунатов Ҳасан. ИҚЛИМ ЎЗГАРИШИ ВА УНГА МОСЛАШУВ.....	153
Mirzoyeva Istat Elmurodovna, Nematov Anvar Nusratovich. O'RTACHO'L VOHA LANDSHAFTLARINI SAMARALI TASHKIL QILISHNING GEOGRAFIK JIHATLARI	157
A.N.Nematov, D.D.Qalandarova. BUXORO VILOYATI GEOEKOLOGIK VAZIYATINING ANTROPOGEN OMILLAR TA'SIRIDA KESKINLASHUVI.....	160