

**“DARYOLAR SUV REJIMIGA ATMOSFERA  
YOG‘INLARINING TA’SIRI”**

**Avliyoqulov Muxammad Mustafo o‘g‘li**

*“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari  
instituti” milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti*

*“Gidrologiya va ekologiya” kafedrası o‘qituvchisi*

E-mail: muxammadavliyoqulov01@mail.ru

**Pirimov Nodirbek Anvar o‘gli**

*“Toshkent irrigatsiya va qishloq xo‘jaligini mexanizatsiyalash muhandislari  
instituti” milliy tadqiqot universiteti Buxoro tabiiy resurslarni boshqarish instituti*

*“Atrof-muhit muhofazas” i ta’lim yo‘nalish 23/1 guruh magistranti*

**Annotatsiya:** Ushbu maqolada atmosfera yog‘inlari, daryolar, daryolar suv rejimi, daryolar suv sathiga yog‘inlarning ta’siri, iqlim omillar keltirilgan.

**Kalit so‘zlar:** Iqlim, daryo, suv, to‘lin suv davri, atmosfera, suv sathi, iqlim omillari, suv miqdori, suv sifati, eroziya, sedimentatsiya ekologik ta’sir, yog‘inlarning turi va intensivligi

**Kirish.** Daryolar suv rejimi — daryolar, ularning oqim tezligi, suv miqdori va boshqa suv holatlari haqida ma'lumot beruvchi muhim tushunchadir. Ushbu rejim daryolar suvining tabiiy siklini, iqlim o'zgarishlarini, geografik joylashuvni va inson faoliyatini o'z ichiga oladi.

Daryolar suv rejimining o'zgarishi qishda qor va muzning erishi, bahorda esa yomg'irlar bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Ushbu jarayonlar daryo suvining miqdori va sifatiga ta'sir qiladi, bu esa ekosistema, qishloq xo'jaligi va suv ta'minoti uchun muhim ahamiyatga ega.

Daryolar suv rejimini o'rganish, suv resurslarini samarali boshqarish va muhofaza qilish uchun muhimdir. Bu haqida chuqurroq ma'lumot berish uchun rejimning o'ziga xos xususiyatlari, har xil daryo turlari va ularning suv rejimlaridagi o'zgarishlar ko'rib chiqiladi.

Yer sirtiga yoqqan yog‘inlar, ya’ni yomg‘ir yoki qor hamda muzlikning erishidan hosil bo‘lgan suvlar birdaniga daryo o‘zaniga quyilmaydi. Ular dastlab yonbag‘irlarda yuza oqimlar, jilg‘alar ko‘rinishida harakatlanadi. Jilg‘alar birga qo‘shilib, vaqtinchali yoki doimiy oqib turuvchi soylar, kichik daryolarni hosil qiladi. O‘z navbatida soylar va kichik daryolarning qo‘shilishidan doimiy suv oqadigan daryolar hosil bo‘ladi. Daryolarga yer osti suvlarining qo‘shilishi ularning suvliligini yanada oshiradi.

### **Asosiy qism.**

Daryolar to'lin suv davri, odatda, daryo oqimining suv miqdori va darajasining eng yuqori bo'lgan vaqtini anglatadi. Bu davr ko'pincha quyidagi omillarga bog'liq:

Yomg'ir: Katta yog'ingarchilik daryo suvini ko'paytiradi va to'lin suv davrini keltirib chiqaradi.

Qishda muzning erishi: Qishning oxirida yoki bahorda muz erishi daryo suvini oshiradi.

Qishloq xo'jaligi va inson faoliyati: Suvni nazorat qilish yoki qishloq xo'jaligi uchun sug'orish kabi inson faoliyatlari ham to'lin suv davriga ta'sir qilishi mumkin.

Bu davrda daryolar ko'pincha o'z qirg'oqlaridan chiqib ketishi, suv yuzasi kengayishi va ba'zan to'fonlar paydo bo'lishi mumkin. To'lin suv davri ekosistemaga, hayvonlar va o'simliklarga ta'sir ko'rsatishi mumkin, chunki ular yangi sharoitlar va resurslar bilan yuzma-yuz keladi.

Iqlim daryo hajmiga bir qancha jihatlari bilan ta'sir qiladi. Quyidagi omillarni ajratish mumkin:

1. Yomg'ir miqdori: Yomg'irlar daryo hajmini bevosita oshiradi. Ko'p yog'ingarchilik davrlari daryo suvi miqdorini oshiradi, bu esa to'lin suv davrlariga olib kelishi mumkin.

2. Harorat: Harorat daryo suvi evapotranspirasiyasiga ta'sir qiladi. Yuqori haroratlar suvning tez evaporatsiya qilinishiga olib kelishi mumkin, bu esa daryo hajmini kamaytiradi.

3. Qish mavsumi: Qishda muzning erishi bahor davrida daryo suvini oshirishi mumkin. Bu, ayniqsa, muzli mintaqalarda daryolar uchun muhimdir.

4. Qurg'oqchilik: Qurg'oqchilik davrida yomg'ir miqdori kamayishi natijasida daryo suvi hajmi kamayadi.

5. Iqlim o'zgarishi: Global iqlim o'zgarishi daryo rejimlariga ta'sir ko'rsatishi mumkin, masalan, ko'proq kuchli yomg'irlar yoki qurg'oqchiliklar paydo bo'lishi natijasida.

6. Mintaqaviy farqlar: Turli mintaqalardagi iqlim sharoitlari daryo hajmiga har xil ta'sir qiladi. Misol uchun, tropik mintaqalarda daryolar, ko'pincha ko'proq suvga ega, chunki u yerda doimiy yomg'irlar mavjud.

Iqlim o'zgarishi va uning ta'siri daryolarni va ularning ekotizimlarini sezilarli darajada o'zgartirishi mumkin.

Daryolar suv rejimi va atmosfera yog'inlari o'rtasidagi munosabatlar muhim ekologik jarayonlarni belgilaydi. Atmosferadagi yog'inlar daryolar suv rejimini to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi, chunki yog'inlar daryolar, ko'llar va boshqa suv havzalari uchun asosiy suv manbai hisoblanadi.

Atmosfera yog'inlarining daryolar suv rejimiga ta'siri:

➤ Suv miqdori: Yog'inlar ko'payganda, daryolar suv miqdori oshadi, bu esa

toshqinlar va boshqa suv sathining ko'tarilishiga olib kelishi mumkin.

➤ Suvning sifati: Yog'inlar daryolarga mineral, organik va boshqa moddalarni olib keladi. Bu suvning kimyoviy tarkibini o'zgartirib, ekotizimlarga ta'sir qiladi.

➤ Daryolarning quruqlikdagi o'zgarishlari: Daryo havzalarida yog'inlar quruqlikda yer yuzasiga so'rilib, daryoga oqadi. Bu jarayonlar daryoning sathini va oqim tezligini o'zgartiradi.

➤ Iqlim o'zgarishi: Iqlim o'zgarishi natijasida yog'inlar hajmi va taqsimoti o'zgaradi, bu esa daryolar suv rejimiga ta'sir ko'rsatadi.

➤ Eroziya va Sedimentatsiya: Yog'inlar tuproq eroziyasiga olib kelishi va daryolarda sedimintatsiyani oshirishi mumkin, bu esa daryoning tabiatiga ta'sir qiladi.

Atmosfera yog'inlari daryolar suv rejimiga ta'sir etadigan birinchi va asosiy omillardan biri — suv miqdori. Yog'inlar daryoga tushadigan suvning hajmini belgilaydi va quyidagi jihatlarni o'z ichiga oladi:

❖ Daryo sathi o'zgarishi - Yog'inlar ko'payganda, daryolar suv sathi ko'tariladi. Bu toshqinlarga, suv sathining tez o'zgarishiga olib kelishi mumkin, bu esa ekotizimlar va inson faoliyatiga ta'sir qiladi.

❖ Oqim tezligi - Yuqori yog'inlar daryoning oqim tezligini oshiradi. Bu suvlardagi kislorod darajasini pasaytirishi va suv ekotizimlariga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

❖ Suvning yig'ilishi - Agar yog'inlar uzoq vaqt davomida davom etsa, daryo bo'yidagi havzalarda suvning yig'ilishi yuzaga kelishi mumkin, bu esa qishloq xo'jaligiga, ichimlik suviga va boshqa resurslarga ta'sir ko'rsatadi.

❖ Qishloq va sanoat ta'siri - Daryo sathining oshishi va kamayishi qishloq xo'jaligida, shuningdek, sanoat faoliyatida muhim ahamiyatga ega. Daryolardan foydalanish rejasi shunga ko'ra o'zgartirilishi kerak.

❖ Qayta tiklanish - Yog'inlar daryolarning qayta tiklanish jarayonini tezlashtiradi. Bu ekotizimlar uchun foydali bo'lishi mumkin, chunki ularni saqlab qolish va ko'paytirish imkonini beradi.

Atmosfera yog'inlarining daryolar suv rejimiga ta'siri va suv sifati bir-biri bilan chambarchas bog'liq. Atmosferada mavjud bo'lgan yog'inlar daryolarning suv darajasini, oqimini va sifatini belgilovchi muhim omillardir.

❖ Suv rejimi - Yog'inlar ta'siri: Yog'inlar daryolarga kirish orqali suv darajasini oshiradi. Bu, ayniqsa, kuchli yomg'irlar paytida sodir bo'ladi va daryolarning oqimini kuchaytirishi mumkin.

❖ Oqim o'zgarishi - Yog'inlar oqimning tezligi va yo'nalishini o'zgartirishi mumkin, bu esa suvning yuvinish jarayoniga ta'sir qiladi.

❖ Suv sifati - qayta ishlash - Yog'inlar bilan birga tuproq va boshqa moddalar daryoga oqib tushishi mumkin, bu esa suv sifatini pasaytirishi va

ifloslanishiga olib kelishi mumkin.

❖ Mikroblar va kimyoviy moddalar - Yomg'irlar, shuningdek, atmosfera bilan bog'liq bakteriyalar, viruslar va kimyoviy moddalarni ham olib kelishi mumkin, bu esa suvning sanitariya holatiga ta'sir qiladi.

❖ Ekologik ta'sir – Oziqlantirish - Yog'inlar daryolarning ekosistemalariga oziq moddalar, masalan, azot va fosfor kiritishi mumkin, bu esa suv o'simliklari va hayvonlarining o'sishiga yordam beradi.

❖ Tuzilish o'zgarishi - Daryolarning ekologik tizimlari yog'inlar natijasida o'zgarishi mumkin, bu esa biologik xilma-xillikka ta'sir qiladi.

Shu sababli, atmosfera yog'inlarining daryolar suv rejimi va sifatiga ta'sirini o'rganish ekologiya, gidrologiya va suv resurslarini boshqarish uchun muhimdir.

Natijalar:

Yog'inlar daryolar suv rejimini boshqarish, ekologik muvozanatni saqlash va suv manbalarini boshqarishda muhim rol o'ynaydi. Shuning uchun bu jarayonlarni kuzatish va o'rganish tabiatni saqlashda va suv resurslarini samarali boshqarishda muhimdir.

Atmosfera yog'inlarining daryolar suv rejimiga ta'siri

Daryolar suv rejimi — bu daryodagi suvning harakati, darajasi va sifatini belgilovchi tabiiy jarayonlar majmuidir. Atmosfera yog'inlari, ya'ni yomg'ir, qor, bulut va boshqa turli suv moddalari, daryolar suv rejimiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Ushbu maqolada atmosfera yog'inlarining daryolar suv rejimiga ta'sirini tahlil qilamiz.

#### *1. Yog'inlarning turi va intensivligi*

Yomg'ir va qorning daryolar suv rejimiga ta'siri ularning turi va intensivligiga bog'liq. Yomg'ir kuchli va davomli bo'lsa, u daryo suvining darajasini tezda ko'tarishi mumkin. Qor yog'ishi esa, odatda, bahor oylarida erishi natijasida daryolarga qo'shimcha suv olib keladi. Ushbu jarayonlar daryo suvining aylanishi va oqimini o'zgartiradi.

#### *2. Suvning yig'ilishi va erish jarayoni*

Yomg'ir suvining daryoga oqib kelishi, erish jarayoni va qishda qorning erishi, daryo suv rejimini belgilovchi muhim omillardandir. Yomg'ir suvi to'g'ridan-to'g'ri daryoga tushganda, daryo darajasi ko'tariladi va suv oqimi oshadi. Qor eriganda esa, suvning bir xil vaqtda daryoga qo'shilishi, suv rejimini yanada barqaror qiladi.

#### *3. Atmosfera sharoitlari*

Atmosfera sharoitlari, masalan, temperatura, namlik va shamol kuchi, yog'inlar ta'sirini yanada kuchaytirishi yoki kamaytirishi mumkin. Misol uchun, yuqori haroratlarda qor tez eriydi, bu esa daryolarni ortiqcha suv bilan ta'minlaydi. Shu bilan birga, kuchli shamol va yuqori namlik daryolar suv rejimini yanada o'zgartirishi mumkin.

#### *4. Iqlim o'zgarishlari*

Iqlim o'zgarishlari atmosfera yog'inlariga ta'sir ko'rsatadi, bu esa daryolar suv rejimida o'zgarishlarga olib keladi. Masalan, iqlim o'zgarishi natijasida yog'inlar miqdori va intensivligi oshishi yoki kamayishi mumkin, bu esa daryolar suv darajasiga va oqimiga ta'sir qiladi. Iqlim o'zgarishi natijasida ko'plab daryolar suv rejimida o'zgarishlar ro'y berishi mumkin.

#### 5. Suv rejimining boshqarilishi

Daryolar suv rejimini boshqarish uchun turli usullar qo'llaniladi. Suv resurslarini boshqarish muhim ahamiyatga ega, chunki suvning ko'pligi yoki kamligi ekosistemaga, qishloq xo'jaligiga va ijtimoiy hayotga ta'sir qiladi. Yog'inlar daryolar suv rejimini o'zgartirsa, suvni tejash va resurslardan oqilona foydalanish strategiyalarini ishlab chiqish zarur.

O'rta Osiyo daryolariga atmosfera yog'inlarining ta'siri juda muhimdir va bir necha jihatlarni o'z ichiga oladi:

1. **Yomg'ir va daryo hajmi:** O'rta Osiyoda ko'p miqdordagi yomg'irlar, ayniqsa bahor va yoz mavsumlarida, daryolar suvining hajmini oshiradi. Bu, o'z navbatida, suv resurslarining ko'payishiga va qishloq xo'jaligiga ijobiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Yomg'ir va daryo hajmi o'rtasidagi bog'lanish juda kuchli va bir necha jihatlarni o'z ichiga oladi:

Yomg'irning to'g'ridan-to'g'ri ta'siri: Daryolar suv hajmini bevosita oshiradi. Katta yog'ingarchilik daryo oqimida suv miqdorini ko'paytiradi va bu daryolarni to'ldiradi.

Yog'ingarchilikning intensivligi: Yog'ingarchilikning tezligi va davomiyligi ham daryo hajmiga ta'sir qiladi. Tez va kuchli yomg'irlar suv oqimini keskin oshirib, daryo darajasini ko'tarishi mumkin, bu esa to'fonlarga olib kelishi mumkin.

Daryo rejimi: Yomg'ir daryoning rejimiga ta'sir qiladi, ya'ni suvning ko'tarilishi va pasayishi davrlari. Bahor va yozda ko'proq yog'ingarchilik bo'lsa, daryolar ko'proq suvga ega bo'ladi, qish va qurg'oqchilik davrlarida esa suv hajmi kamayadi.

Geografik xususiyatlar: Har xil mintaqalarda yomg'ir va daryo hajmi o'rtasidagi bog'lanish turlicha bo'lishi mumkin. Tog'li hududlarda yomg'irlar tezda daryolarga kirib, suv darajasini oshirishi mumkin.

Qishloq xo'jaligi va inson faoliyati: Qishloq xo'jaligida sug'orish uchun ishlatiladigan suv ham daryo hajmiga ta'sir ko'rsatadi. Agar yomg'irlar kuchli bo'lsa, sug'orish ehtiyojlari kamayadi va daryolar suv resurslari ko'payadi.

Yomg'ir va daryo hajmi o'rtasidagi bu bog'lanish ekologik va iqtisodiy jihatdan juda muhimdir, chunki daryo suv resurslari qishloq xo'jaligi, ichimlik suvi va boshqa maqsadlar uchun zarurdir.

2. **Daryo rejimi:** Atmosfera yog'inlari daryo rejimining o'zgarishiga olib keladi. Yomg'irning ko'pligi va tez-tezligi daryoning suvi va oqimining o'zgarishiga ta'sir qiladi, bu esa to'lin suv davrlariga va quruq davrlarga olib kelishi mumkin.

Yoz va bahor: Ko'pincha yomg'irlar va muzlarning erishi daryo suvining ko'payishiga olib keladi. Bu davrda daryolar to'lin suv davrlarini boshdan kechirishi mumkin.

Qish: Muz qoplamalari yoki qurg'oqchilik daryo hajmining pasayishiga olib keladi.

Daryo rejimi o'zgarishlari ekosistemaga, qishloq xo'jaligiga, suv resurslariga va boshqalarga ta'sir qiladi. Daryo rejimini o'rganish iqlim, gidrologiya va ekologiya sohalarida muhim ahamiyatga ega.

3. **Qish mavsumi va muz erishi:** Ba'zi daryolar, masalan, Amudaryo va Sirdaryo, qishki muzlarning erishi natijasida bahorda ko'payadi. Atmosfera yog'inlari muzning erish jarayoniga ta'sir ko'rsatishi va daryo oqimining tezligini oshirishi mumkin.

Qish mavsumi va muz erishi daryolar rejimiga va suv resurslariga katta ta'sir ko'rsatadi. Bu jarayonlar quyidagi jihatlarni o'z ichiga oladi:

Qish Mavsumi: Muz to'planishi: Qish mavsumida, harorat pasayganda, daryolarda muz qatlamlari hosil bo'ladi. Bu jarayon suv darajasini vaqtincha pasaytirishi mumkin.

Suvning pasayishi: Qishning sovuq kunlarida, daryo suvi ko'pincha kamayadi, bu esa daryo hajmining pasayishiga olib keladi.

Muz Erishi: Bahor va yozda erish: Qish mavsumi tugagach, bahor va yozda harorat ko'tarilishi natijasida muz erishi boshlanadi. Bu jarayon daryolarning suv hajmini keskin oshirishi mumkin.

Suvning ko'tarilishi: Muz erishi paytida, daryo suvining darajasi oshadi, bu esa to'lin suv davrlarini keltirib chiqarishi mumkin. Bu davrda kuchli oqimlar va suvning kengayishi kuzatiladi.

Ekologik Ta'siri: Ekosistemalarga ta'sir: Muz erishi natijasida daryolar suvi ko'payganda, ekosistemalar yangi sharoitlarga moslashishi kerak. Bu o'simliklar va hayvonlar uchun oziq-ovqat resurslari va yashash joylari yaratadi.

To'fonlar va suv toshqinlari: Agar muz erishi juda tez va ko'p hajmda sodir bo'lsa, bu to'fonlar va suv toshqinlariga olib kelishi mumkin, bu esa aholi va infratuzilmalarga xavf tug'diradi.

Qish mavsumi va muz erishi daryo rejimini, suv resurslarini va ekologik muvozanatni sezilarli darajada ta'sir qiladi. Ushbu jarayonlarni yaxshiroq tushunish, iqlim o'zgarishi va inson faoliyatining ta'sirini hisobga olishda muhim ahamiyatga ega.

4. **Qurg'oqchilik:** Atmosfera yog'inlarining kamayishi yoki yo'qligi qurg'oqchilik holatlarini keltirib chiqarishi mumkin, bu esa daryo hajmini kamaytiradi va suv ta'minoti muammolariga olib keladi.

5. **Iqlim o'zgarishi:** Global iqlim o'zgarishi O'rta Osiyo mintaqasidagi yog'inlarni va daryo rejimini o'zgartirishi mumkin. Bu, daryolarning suv resurslariga va ekotizimlarga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Iqlim o'zgarishi daryo hajmiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bu ta'sirlar bir necha jihatlar bilan bog'liq:

Yomg'ir miqdorining o'zgarishi - Yomg'irlar: Iqlim o'zgarishi natijasida mintaqalararo yomg'irlar tarqatuvchi bo'lishi mumkin. Ba'zi joylarda yomg'ir miqdori oshishi, boshqalarida esa kamayishi kuzatiladi, bu esa daryo hajmini to'g'ridan-to'g'ri ta'sir qiladi.

Temperatura o'zgarishlari - Muz erishi: Haroratning oshishi muzliklar va qor qoplamalarining erishiga olib kelishi mumkin. Bu, daryo suvi darajasining bahor va yozda oshishiga sabab bo'ladi.

Evapotranspiratsiya: Yuqori harorat suvning tez evaporatsiya qilishiga olib keladi, bu esa daryo hajmining pasayishiga olib kelishi mumkin.

Qurg'oqchilik va suv resurslari - Qurg'oqchilik: Iqlim o'zgarishi natijasida qurg'oqchilik hollari ko'payishi mumkin, bu esa daryo suvi darajasining pasayishiga olib keladi. Daryo oqimlari va suv resurslari kamayishi bilan bog'liq muammolar paydo bo'lishi mumkin.

Gidroloji rejim - Oqimning o'zgarishi: Iqlim o'zgarishi natijasida daryo rejimining o'zgarishi — suvning tezligi va hajmi o'zgarishi mumkin. Bu daryo ekosistemasiga ta'sir qiladi va o'simliklar hamda hayvonlar hayotiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

### ***Xulosa***

Atmosfera yog'inlari daryolar suv rejimiga muhim ta'sir ko'rsatadi. Ularning intensivligi, turi va iqlim sharoitlari daryo ekosistemi va inson faoliyatiga ta'sir etadi. Shu bois, daryolar suv rejimini o'rganish va boshqarish ekologik barqarorlikni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Suv resurslaridan oqilona foydalanish va ularni saqlash, kelajak avlodlar uchun zaruriy shart-sharoitlarni yaratishga yordam beradi. Daryolar suv rejimi — bu daryo oqimining suv hajmi, darajasi va oqim tezligining vaqt davomida o'zgarishini ifodalaydi. Ushbu rejim quyidagi asosiy jihatlarni o'z ichiga oladi: Mavsumiy O'zgarishlar, Daryo rejimi yil davomida o'zgaradi, asosan, yomg'ir va muz erishi bilan bog'liq. Bahor va yozda muzlarning erishi va kuchli yomg'irlar daryo suvi darajasini oshiradi, qishda esa suv darajasi pasayadi. Atmosfera Yog'inlari - Yomg'irlar daryo hajmini bevosita ta'sir qiladi. Yog'ingarchilikning miqdori va intensivligi daryo rejimining o'zgarishiga olib keladi. Iqlim O'zgarishi - Global iqlim o'zgarishi daryo rejimiga ta'sir qiladi, bu esa suv resurslari, ekosistemalar va qishloq xo'jaligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin. Qurg'oqchilik davrlari daryo suvi hajmining pasayishiga olib keladi, bu esa ichimlik suvi ta'minoti va qishloq xo'jaligi uchun muammolar keltirib chiqarishi mumkin. Inson faoliyati, masalan, gidroelektr stansiyalari, sug'orish va suvni haddan tashqari ishlatish daryo rejimining tabiiy

holatini o'zgartirishi mumkin. Daryolar suv rejimi iqlim, atmosfera yog'inlari, geografik sharoitlar va inson faoliyatining natijasi bo'lib, ularning o'zgarishlari ekosistemalar va insoniyat uchun muhim ahamiyatga ega. Daryo rejimini to'g'ri boshqarish va tushunish, suv resurslarini samarali foydalanish va ekologik muvozanatni saqlash uchun zarurdir.

**Foydalanilgan adabiyotlar:**

1. The drip irrigation method is a guarantee of high yields JA Dustov, NS Xusanbayeva, MM Radjabova - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2022
2. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ВЛИЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ГОДОВОЙ ПРИРОСТ РАСТЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ ШР Ахмедов, ИН Турсунов, ММРажабова - Экономика и социум, 2022
3. Sug'orishdayerostisuvlaridanratsionalvaekologikxavfsizfoydalanishningilmiyasoslari (kungaboqarmisolida)SR Axmedov, IN Tursunov, MM Rajabova, SH Hakimov - Science and Education, 2022
4. Scientific basis of rational and ecologically safe use of groundwater in irrigation (in the case of sunflower) SR Akhmedov, IN Tursunov, MM Rajabova... - Global Scientific Review, 2022
5. Scientific basis of the effect of groundwater sources on annual plant growth in current natural conditions SR Akhmedov, XT Tuxtaeva, ZU Amanova... - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2023
6. Application of drip irrigation technology for growing cotton in Bukhara regionB Matyakubov, D Nurov, M Radjabova, S Fozilov - AIP Conference Proceedings, 2023
7. СИСТЕМА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ РАБОТНИКОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕННОМ ПРОЦЕССЕММРаджабова, ХХ Ниязов, С Улмасов, А Зулфиев - ScientificImpulse, 2023
8. ANTHROPOGENIC LANDSCAPES AND PROSPECTS OF ECOTOURISM IN THE AREA OF THE BURGUNDY RESERVOIR. MM Radjabova, NR Davitov, AA Zulfiyev, S Shodiyev - Finland International Scientific Journal of Education ..., 2023
9. Scientific basis of the effect of groundwater sources on annual plant growth in current natural conditions SR Akhmedov, XT Tuxtaeva, ZU Amanova... - IOP Conference Series: Earth and Environmental ..., 2023  
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/1138/1/012034/meta>
10. ЗАПАСЫ ПОДЗЕМНЫХ ВОД БУХАРСКОЙ ОБЛАСТИ И ИХ ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕММРаджабова, А Зулфиев, М Эргашев - СОВРЕМЕННАЯ НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ..., 2023
11. НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ ВЛИЯНИЯ ПОДЗЕМНЫХ ИСТОЧНИКОВ НА ГОДОВОЙ ПРИРОСТ РАСТЕНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЯХ ШР Ахмедов, ИН Турсунов, ММРажабова - Экономика и социум, 2022