

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.  
ILMIY  
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi  
Yilda 6 marta chiqadi

4-2025  
TABIIIY FANLAR

**НАУЧНЫЙ  
ВЕСТИК.  
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года  
Выходит 6 раз в год

|                                                                                                                                                                                                      |     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>M.U.Mahmudov</b><br><i>Zicrona caerulea</i> (Heteroptera) turining Farg'ona vodiysidagi ekologik xususiyatlari va biologik nazoratdagi ahamiyati.....                                             | 119 |
| <b>D.R.Kapizova, A.N.Jumayeva, Sh.I.Temirova, I.I.Zokirov</b><br>Entomofaglardagi morfologik moslanishlar haqida (koksidlir entomofaglari misolida).....                                             | 123 |
| <b>N.O.Odilov, M.V.Obidov</b><br>Foydali mikroorganizmlarning o'simlik biomassasiga ta'sirini baholash.....                                                                                          | 127 |
| <b>N.B.Fayziyeva, A.H.Vaxobov</b><br>Loviya oddiy mozaikasi virusi (LoMV) ta'sirida transpiratsiya intensivligining fiziologik tahlili.....                                                          | 137 |
| <b>Sh.X.Yusupova, G.M.Zokirova, K.H.G'aniyev, I.I.Zokirov</b><br>No'xat shirasi ( <i>Acyrtosiphon pisum</i> ) mavsumiy populyatsiya dinamikasini gibril stokastik-deterministik modellashtirish..... | 144 |
| <b>E.A.Botirov</b><br>Noctuini tunamlari (Lepidoptera, Noctuidae) xilma-xillik ko'rsatkichlarining ekotopik tahlili.....                                                                             | 150 |
| <b>S.S.Umarov</b><br>Farg'ona vodiysida kulrang g'oz <i>Anser anser</i> (Linnaeus, 1758) (Aves: Anatidae) ning tarqalishi va qishlovchi populyatsiyalari holati.....                                 | 155 |
| <b>E.A.Botirov</b><br>Farg'ona vodiysi Noctuini tunamlarining (Lepidoptera, Noctuidae) rivojlanish sikli, fenologiyasi va ozuqa o'simliklari bilan trofik aloqalari.....                             | 161 |

#### GEOGRAFIYA

|                                                                                                                                                                         |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| <b>O.I.Abdug'aniev, E.G'.Maxkamov, KH.Abdullaeva</b><br>Farg'ona viloyatida agroturizmni rivojlantirishda tabiiy sharoit va rekreatsion infratuzilmaning ahamiyati..... | 167 |
| <b>D.G'.Mo'minov</b><br>Landshaft va undan foydalanish imkoniyatlarining hududiy jihatlari (Farg'ona viloyati misolida).....                                            | 176 |
| <b>M.R.Qoriyev, G.R.Toshmirzayeva</b><br>Global iqlim ilishini tuproq qurg'oqchiligiga ta'siri (Shimoliy Farg'ona tuproqlari misolida).....                             | 182 |
| <b>I.I.Muxitdinov</b><br>Farg'ona viloyatining umumiy kriminogen vaziyati va uning hududiy farqlari.....                                                                | 189 |
| <b>B.B.Umarov</b><br>Andijon viloyati geoekologik holatini geografik axborot tizimlari yordamida baholash.....                                                          | 194 |
| <b>I.Z.Akaboyev, Z.Y.Ayubova, D.B.Ro'zmatov</b><br>Chust tumani aholisini balandlik mintaqalari bo'yicha joylashuvini o'rganish.....                                    | 198 |
| <b>E.A.Soliyev, M.A.Kosimov, I.Z.Akaboyev</b><br>Global iqlim o'zgarishi sharoitida Farg'ona vodiysi iqlimidagi o'zgarishlar.....                                       | 205 |
| <b>B.X.Kamolov</b><br>Ekoturistik hududlarning imkoniyatlarini GAT texnologiyalari asosida aniqlash va kartalashtirish (Namangan viloyati misolida).....                | 211 |
| <b>N.S.Pardaev</b><br>Surxondaryo viloyati mehnat resurslari tarkibidagi o'zgarishlar.....                                                                              | 217 |
| <b>A.F.Raxmatov</b><br>Ekologik zo'riqishni kamaytirish orqali qishloq xo'jaligida barqarorlikni taminlash.....                                                         | 222 |
| <b>B.Y.Zikirov, H.Z.Tilovberdiyeva</b><br>Sirdaryo viloyatida yashil maydonlarning hududiy jihatlari va tahlili.....                                                    | 226 |
| <b>O'.K.Nargizaxon</b><br>Diniy turizmini rivojlantirishda ziyoratgohlarning o'rni va ahamiyati.....                                                                    | 232 |
| <b>O.I.Abdug'aniyev, D.B.Kosimov</b><br>Ekologik karkas – jamiyatning barqaror rivojlanish strategiyasining asosi sifatida.....                                         | 237 |
| <b>X.A.Abdualiyev</b><br>Aholi zichligini aniqlashda qo'llaniladigan an'anaviy usullar.....                                                                             | 249 |
| <b>G'.Z.Tovbayev</b><br>Sirdaryo viloyati o'simlik qoplamining NDVI ko'rsatkichlar va uning gat tahlili.....                                                            | 256 |



UO'K: 631.95:502.131.1

**EKOLOGIK ZO'RIQISHNI KAMAYTIRISH ORQALI QISHLOQ XO'JALIGIDA  
BARQARORLIKNI TAMINLASH****ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОСТИ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ ЗА СЧЁТ  
СНИЖЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ****ENSURING SUSTAINABILITY IN AGRICULTURE THROUGH THE REDUCTION OF  
ENVIRONMENTAL STRESS****Raxmatov Abduxoliq Farxodovich**   
Farg'ona davlat universiteti, doktorandi**Annotatsiya**

Mazkur maqolada ekologik zo'riqish va ekologik zo'riqish koeffitsienti ( $K_{\text{huc}}$ ) tushunchalari, ularning nazariy asoslari va amaliy ahamiyati tahlil qilinadi. Maqolada B. Kochurov tomonidan ishlab chiqilgan ekologik zo'riqish koeffitsienti ( $K_{\text{huc}}$ ) ning mohiyati va qishloq xo'jaligi yerlarida qo'llanilishi o'rganilgan. Ushbu koeffitsient qishloq xo'jaligi yerlarining ekologik barqarorligini ta'minlash, tuproq degradatsiyasini kamaytirish va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishda muhim ahamiyat kasb etadi. Shuningdek, maqolada Rossiya, Xitoy, Yevropa va boshqa mamlakatlarda ekologik zo'riqish monitoringi bo'yicha amalga oshirilgan tadqiqotlar natijalari yoritilgan. Ekologik zo'riqish darajasini tahlil qilish orqali yer resurslarini muvozanatli boshqarish, ekologik va iqtisodiy manfaatlarni uyg'unlashtirish hamda qishloq xo'jaligida barqaror rivojlanishni ta'minlash imkoniyatlari ko'rsatib o'tilgan. Ushbu maqola qishloq xo'jaligi yerlarining ekologik monitoringini tashkil etish, resurslardan samarali foydalanish va barqaror rivojlanish strategiyalarini ishlab chiqish bo'yicha ilmiy va amaliy asos sifatida xizmat qilishi mumkin.

**Аннотация**

В данной статье рассматриваются понятия экологической нагрузки и коэффициента экологической нагрузки ( $K_{\text{huc}}$ ), их теоретические основы и практическая значимость. Изучена сущность коэффициента экологической нагрузки ( $K_{\text{huc}}$ ), разработанного Б. Кочуровым, а также его применение на сельскохозяйственных землях. Этот коэффициент имеет важное значение для обеспечения экологической устойчивости сельскохозяйственных земель, снижения деградации почв и разработки рекомендаций по рациональному использованию природных ресурсов.

Кроме того, в статье освещены результаты исследований по мониторингу экологической нагрузки, проведенных в России, Китае, Европе и других странах. Анализ уровня экологической нагрузки позволяет определить пути сбалансированного управления земельными ресурсами, гармонизации экологических и экономических интересов, а также обеспечения устойчивого развития сельского хозяйства.

Данная статья может служить научной и практической основой для организации экологического мониторинга сельскохозяйственных земель, эффективного использования ресурсов и разработки стратегий устойчивого развития.

**Abstract**

This article examines the concepts of ecological stress and the ecological stress coefficient ( $K_{\text{huc}}$ ), their theoretical foundations, and practical significance. The essence of the ecological stress coefficient ( $K_{\text{huc}}$ ), developed by B. Kochurov, and its application to agricultural lands are studied. This coefficient is of critical importance for ensuring the ecological sustainability of agricultural lands, reducing soil degradation, and developing recommendations for the rational use of natural resources.

Additionally, the article highlights the results of studies on ecological stress monitoring conducted in Russia, China, Europe, and other countries. Analyzing the level of ecological stress provides pathways for balanced land resource management, harmonization of ecological and economic interests, and ensuring sustainable agricultural development.

This article can serve as a scientific and practical basis for organizing ecological monitoring of agricultural lands, promoting efficient resource utilization, and developing strategies for sustainable development.

**Kalit so'zlar:** Ekologik zo'riqish, Ekologik zo'riqish koeffitsienti, Qishloq xo'jaligi ekologiyasi, Barqaror rivojlanish, Tuproq degradatsiyasi, Ekologik monitoring, Resurslardan oqilona foydalanish, Antropogen yuk.

**Ключевые слова:** Экологическая нагрузка, Коэффициент экологической нагрузки, Экология сельского хозяйства, Устойчивое развитие, Деградация почвы, Экологический мониторинг, Рациональное использование ресурсов, Антропогенная нагрузка.



**Key words:** Ecological stress, Ecological stress coefficient, Agricultural ecology, Sustainable development, Soil degradation, Ecological monitoring, Rational resource utilization, Anthropogenic pressure.

## KIRISH

XXI asrda global ekologik muammolarning chuqurlashuvi, yer resurslarining chegaralanganligi va atrof-muhitga bo'lgan insoniy ta'sirning ortib borayotgani qishloq xo'jaligida barqarorlik masalasini dolzarb muammoga aylantirmoqda. Aholi sonining ortishi, oziq-ovqat xavfsizligini ta'minlash zarurati va intensiv dehqonchilik amaliyotlarining kengayishi ekologik zo'riqishni kuchaytirmoqda. Bu esa, o'z navbatida, yerning degradatsiyasi, suv resurslarining kamayishi, biologik xilma-xillikning yo'qolishi kabi salbiy oqibatlarini yuzaga keltiradi.

Shu nuqtayi nazardan qaraganda, ekologik zo'riqishni kamaytirish orqali qishloq xo'jaligini yanada barqarorlashtirish, tabiiy resurslardan oqilona va samarali foydalanish, agroekologik muvozanatni saqlab qolish bugungi kunda eng muhim strategik yo'nalishlardan biri sanaladi. Zero, ekologik barqarorlikni ta'minlamasdan turib, qishloq xo'jaligida uzoq muddatli rivojlanishga erishish imkonsizdir. Ushbu maqolada aynan ekologik zo'riqishni kamaytirish yo'llari, ularning agroekotizimlarga ta'siri va barqaror qishloq xo'jaligini ta'minlashdagi o'rni tahlil qilinadi. Ushbu atama asosan inson tomonidan amalga oshiriladigan turli iqtisodiy, sanoat, transport va qishloq xo'jaligi faoliyatlari natijasida tabiatning ekologik barqarorligiga yetadigan zarar va uning o'zini tiklash imkoniyatlari o'rtasidagi muvozanatni baholash uchun ishlatiladi.

Ekologik zo'riqishning asosiy tarkibiy qismlari mavjud bo'lib ular quydagilar:

- Tabiat resurslaridan haddan tashqari foydalanish.
- Suv, havo, o'simlik va hayvonot dunyosidan ko'p miqdorda foydalanish.
- Yer resurslarining deyarli cheklovsiz o'zlashtirilishi (ayniqsa, qishloq xo'jaligida).
- Antropogen ifloslanish.
- Atmosferaga chiqayotgan zararli gazlar ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_x$  va boshqalar).
- Tuproqning pestitsidlar, o'g'itlar va boshqa kimyoviy moddalar bilan ifloslanishi.
- Suv resurslarining ifloslanishi (kanalizatsiya suvlari, sanoat chiqindilari).
- Tabiatning o'zini tiklash imkoniyatlarining kamayishi.
- Resurslarning tiklanish tezligi ularni ishlatishdan ortda qolmoqda.
- Ekosistemalarning buzilishi yoki yo'q bo'lib ketishi (masalan, o'rmonlarning kesilishi, botqoqliklarning quritilishi).
- Aholi zichligi ortgan hududlar.
- Transport vositalari va infratuzilma tomonidan atrof-muhitga zarar yetkazilishi.

Ekologik zo'riqish va ekologik zo'riqish koeffitsienti o'rtasida bir qancha bog'liqliklar mavjud bo'lib ularni quyida ko'rib chiqamiz:

Ekologik zo'riqish – bu hudud yoki ekotizimga inson faoliyati natijasida tushadigan umumiy bosimni tavsiflovchi keng tushuncha. U hududning tabiiy muhitida sodir bo'ladigan o'zgarishlarni ifodalaydi. Bu o'zgarishlar ekologik muvozanatga ta'sir qiluvchi omillar, masalan, resurslardan haddan tashqari foydalanish, ifloslanish, tuproq degradatsiyasi va iqlim o'zgarishlari bilan bog'liq. Ekologik zo'riqish koeffitsienti ( $K_{\text{hmc}}$ ) esa – bu zo'riqishning miqdoriy ko'rsatkichidir. U hududdagi ekologik yukni aniq sonli qiymat sifatida ifodalaydi va inson faoliyati natijasidagi bosimni ekologik barqarorlik bilan solishtirishga yordam beradi.

## ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

Ekologik zo'riqish (yoki ekologik yuklama) – bu tabiiy muhitga inson faoliyati natijasida tushadigan bosim darajasini ifodalaydigan atama. Bu tushuncha taniqli rus tadqiqotchisi N.F. Reimers (1931-1993) — taniqli sovet ekolog olimi, ekologiya va tabiatni muhofaza qilish sohasida yetakchi mutaxassislardan biri bo'lgan. U ekologik fanlarning rivojlanishiga katta hissa qo'shgan va ko'plab ilmiy asarlar muallifi hisoblanadi. B.Kochurov tomonidan ishlab chiqilgan nisbiy ekologik zo'riqish koeffitsienti ( $K_{\text{hmc}}$ ) muayyan hudud yoki ekologik tizimning antropogen (inson faoliyati) ta'siridan kelib chiqadigan zo'riqish darajasini baholash uchun ishlatiladi. Bu ko'rsatkich yordamida hududning ekologik holati va inson faoliyati tufayli o'zgarishlarga sezuvchanligi o'lchanadi hamda taklif etgan quyidagi

$$K_{\text{hmc}} = \frac{AIO4 + AIO5 + AIO6}{AIO1 + AIO2 + AIO3}$$

formula bilan hisoblab chiqiladi.



Bu yerda,  $K_{\text{HHC}}$  – hududning nisbiy ekologik-zo'riqish koeffitsienti; AIO4, AIO5, AIO6 – hududning antropogen yukning yuqori ko'rsatkichlari; AIO1, AIO2, AIO3 – hududning antropogen yukning nisbatan past ko'rsatkichlari;

Ushbu formula orqali aniqlangan  $K_{\text{HHC}}$  qiymatlari hududning antropogen ta'sir intensivligini (tabiiy resurs potentsialiga mos yoki mos kelmaslik darajasini) aniqlashda yordam beradi. Bu orqali esa, hududning tabiiy landshaftlar va resurslarni qayta tiklanish imkoniyati saqlanganlik darajasini aniqlashimiz mumkin bo'ladi. Umuman maskur izlanish natijasida hududning qanday toifadagi yerlar miqdorini ko'paytirish zaruriyati va ular uchun talab etilgan maydon kattaligi ham aniqlanadi. Ko'rsatilgan koeffitsient qiymatlari qanchalik past bo'lsa, tadqiq etilayotgan hududning geoekologik holati shunchalik qulay bo'ladi. Tatqiqot natijasiga ko'ra hududning  $K_{\text{HHC}}$  koeffitsientining miqdori bir atrofida bo'lsa, ekologik-xo'jalik jihatdan zo'riqish darajasi me'yorida, agar u birdan katta bo'lsa, bu ko'rsatkichning o'sib borayotganligini yoki o'zgarishsiz qolganligini anglatadi.

B.Kochurov tomonidan ishlab chiqilgan nisbiy ekologik zo'riqish koeffitsienti ( $K_{\text{HHC}}$ ) ekologik monitoring tizimida muhim ko'rsatkich hisoblanadi. Ushbu koeffitsient tabiiy resurslardan foydalanishning ekologik yuklanishini baholash va hududiy rejalar tuzishda samarali vosita sifatida tan olingan. Quyida qishloq xo'jaligi yerlarida qo'llanishi, uning ahamiyati, afzalliklari, yutuqlari va kamchiliklari yoritib beriladi.

### NATIJALAR VA MUHOKAMA

Qishloq xo'jaligi yerlarida ekologik barqarorlikni ta'minlashda  $K_{\text{HHC}}$  o'ziga xos ko'rsatkichdir. Bu koeffitsient yordamida hududdagi yer resurslarining zo'riqish darajasi aniqlanadi va ekologik xavfsizlikni saqlash choralarini belgilash imkoniyati yaratiladi. Ayniqsa, yerlarning sho'rlanishi, eroziya va degradatsiyasi kabi jarayonlarni nazorat qilish uchun samarali hisoblanadi.

Obyektiv baholash imkoniyati sababli  $K_{\text{HHC}}$  orqali turli hududlarning ekologik holatini obyektiv baholash va ularni solishtirish mumkin. Qishloq xo'jaligi yerlarini samarali boshqarish va tabiatni muhofaza qilish rejaları tuzishda muhim ahamiyat kasb etadi. Metodikaning nisbiy oddiyligi va zarur ma'lumotlarni tezkor olish imkoniyati amaliyotda keng qo'llanilishini ta'minlaydi.  $K_{\text{HHC}}$  qishloq xo'jaligi, o'rmonchilik va boshqa ekologik monitoring sohalarida moslashuvchan qo'llanilishi mumkin.

Dunyoning bir qator davlatlarida ekologik zo'riqish koeffitsientidan foydalangan holda qishloq xo'jaligi yerlarining holati haqda ma'lumotlarga ega bo'lgan davlatlar mavjud bo'lib ularni quyida ko'rib chiqamiz:

Rossiyada ekologik zo'riqish tushunchasi keng o'rganilgan. Ko'plab hududlarda sanoat, qishloq xo'jaligi va urbanizatsiyaning ekologik ta'siri o'rganilib, ekologik zo'riqish koeffitsienti ( $K_{\text{HHC}}$ ) ni hisoblash amaliyotlari olib borilgan. Masalan, Ural va Sibir hududlarida ekologik zo'riqish darajasini o'lchash uchun sanoat ifloslanishi va qishloq xo'jaligi yuklari tahlil qilingan.

Xitoy ekologik zo'riqishni kamaytirishga doir tadqiqot va amaliy loyihalarning faol ishtirokchilaridan biri. Xitoyning Yanztsi daryosi vodiysi va Pekin atrofida urbanizatsiya va sanoatning tabiiy muhitga bosimi baholangan. Ushbu tadqiqotlarda ekologik zo'riqish koeffitsienti hududiy ekologik boshqaruv rejaları uchun asos bo'lib xizmat qilgan.

Yevropada ekologik zo'riqish bo'yicha tadqiqotlar asosan ekologik yuklarni kamaytirishga qaratilgan barqaror rivojlanish dasturlari bilan bog'liq.

Germaniya va Niderlandiya kabi mamlakatlarda sanoat va qishloq xo'jaligi faoliyati natijasidagi ekologik yuklar maxsus modellar yordamida tahlil qilingan. Yevropa Ittifoqi "Barqaror rivojlanish strategiyasi" doirasida antropogen bosimni boshqarish va tabiiy resurslarni oqilona ishlatish uchun ekologik zo'riqish koeffitsientidan foydalanadi.

Bu mamlakatlarda ekologik zo'riqish va uning koeffitsienti bo'yicha olib borilgan tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, har bir hududning o'ziga xos ekologik yuk omillari borligini aniqlashda, ekologik zo'riqish koeffitsienti ushbu omillarni miqdoriy baholash uchun qulay usuldir. Ushbu yondashuvlar nafaqat muammoni aniqlash, balki barqaror ekologik boshqaruv strategiyalarini ishlab chiqishda ham muhim ahamiyatga ega.

### XULOSA

Qishloq xo'jaligi yerlariga ekologik zo'riqishni darajasini aniqlashni qo'llash orqali quyidagi yutuqlarga erishish mumkin:

1. Ekologik yuklamalarni tahlil qilish orqali yerning zo'riqish darajasini aniqlash orqali yer resurslarini muvozanatli boshqarish yo'lga qo'yiladi. Ekologik yuklamalarni tahlil qilish orqali turli



## GEOGRAFIYA

hududlarda yerlarning zo'riqish darajasini aniqlash, ularni haddan tashqari foydalanishdan saqlash va tabiiy holatini tiklash bo'yicha samarali chora-tadbirlarni ishlab chiqish imkonini beradi.

2. Qishloq xo'jaligida ekologik barqarorlikni ta'minlash bo'yicha ilg'or tavsiyalar ishlab chiqiladi. Ekologik zo'riqishni kamaytirish bilan yer unumdorligini saqlash va qishloq xo'jaligi uchun foydali ekotizim xizmatlaridan samarali foydalanish mumkin bo'ladi. Bu esa qishloq xo'jaligida barqaror ishlab chiqarishni ta'minlashga yordam beradi.

3. Tabiiy resurslardan foydalanishda ekologik va iqtisodiy manfaatlarni uyg'unlashtirish imkoniyati yaratiladi. Yer va boshqa tabiiy resurslardan oqilona foydalanish orqali iqtisodiy foyda olish, shu bilan birga, ekologik zararlarni kamaytirishga erishiladi. Bu jarayon qishloq xo'jaligi sektorida uzoq muddatli rivojlanishni ta'minlaydi.

Xulosa o'rniida aytadigan bo'lsak. Agrotexnik tadbirlarni joriy etish va kam zarar yetkazuvchi biotexnologiyalardan foydalanish orqali yerlarning ekologik barqarorligini tiklashga erishiladi. Ekologik zo'riqish monitoringi natijalariga asoslanib, azotli o'g'itlar va pestitsidlardan oqilona foydalanish rejasi ishlab chiqiladi. Tuproqning fizik-kimyoviy va biologik xususiyatlari yaxshilanadi. Shuningdek, cho'llanish va eroziya jarayonlari oldini olishga erishiladi. Suv bilan yuvilishning oldini olish va shamol eroziyasiga qarshi choralar ko'riladi.

B.Kochurovning nisbiy ekologik zo'riqish koeffitsienti ( $K_{\text{ннс}}$ ) qishloq xo'jaligi yerlarida ekologik monitoring va barqaror rivojlanishni ta'minlashda muhim ahamiyatga ega. Uning yordamida esa yer resurslaridan oqilona foydalanish yo'llari aniqlanadi va ekologik xavfsizlikka erishish uchun strategik qarorlar qabul qilinadi. Ammo uning samarali qo'llanilishi uchun zarur ma'lumotlarning to'liq va ishonchli bo'lishi hamda metodikaning hududiy sharoitlarga moslashtirilishi muhimdir. Qishloq xo'jaligi hududlaridagi tabiiy ekotizimlarning barqarorligi tiklanadi, bu esa qishloq xo'jaligida zarur xizmatlarning (changlatish, biologik zararkunandalarga qarshi kurash va h.k.) sifatini oshiradi. Ekologik zo'riqish monitoringi iqtisodiy manfaatlarni ekologik ehtiyojlar bilan uyg'unlashtirish imkonini beradi.

Ekologik zo'riqish darajasini samarali qo'llash qishloq xo'jaligi yerlarini muhofaza qilish, ulardan oqilona foydalanish va ularning barqarorligini ta'minlashda katta rol o'ynaydi. Ushbu yondashuv uzoq muddatli ekologik va iqtisodiy manfaatlarga erishishga imkon beradi.

## ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Кочуров, Б. «Основы мониторинга окружающей среды». М.: Наука, 1990.
2. Душкин, В. «Природопользование и экологическая безопасность». Ташкент: Узбекистан, 2005.
3. Qishloq xo'jaligi ekologiyasi bo'yicha xalqaro maqolalar to'plami. FAO, 2018.
4. Xolmatov, A. "Qishloq xo'jaligi yerlarining degradatsiyasi va barqaror rivojlanish." Toshkent: Fan, 2020.
5. Ahmadaliyev Yusufjon Ismoilovich., Raxmatov Abduxolliq Farxodovich., "SURXONDARYO VILOYATINI LANSHAFT TURLARIGA AJRATISH VA UNING QISHLOQ XO'JALIGIDAGI AHAMIYATI." FarDU. Ilmiy xabarlar jurnali "ANIQ VA TABIIY FANLAR" 2024-yil 5-son
6. Ahmadaliyev Yusufjon Ismoilovich., Raxmatov Abduxolliq Farxodovich., "SURXONDARYO VILOYATIDA QISHLOQ XO'JALIGI YERLARINI XARITALASHTIRISHDA GAT TEXNLOGIYALARINING HAMIYATI" "Geografiya - nazariyadan amaliyotga" mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. 25-Noyabr. 2024 yil