

DARYOLARNING PLASTIK CHIQINDILAR BILAN IFLOSLANISHINI OLDINI OLISH

*“TOSHKENT IRIGATSIYA VA QISHLOQ XO’JALIGINI MEXANIZATSIYALASH
MUXANDISLARI INSTITUTI” MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI.*

MAGISTRANTI

CHORIYEV BOXODIR FAXRIDDIN O’G’LI

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada daryolarning plastik chiqindilar bilan ifloslanishini oldini olish haqida ma’lumotlar keltirilgan bo’lib, bu sohada yuzaga kelayotgan muammolar va yechimlari haqida fikr yuriltilgan. Shuningdek daryolarning plastik chiqindilar bilan ifloslanishi hozirgi holati tahlili va sabablari keltirilgan. Daryolarning plastik chiqindilar bilan ifloslanishini oldini olish chora tadbirlari haqida muallif tomonidan xulosa takliflar berilgan.

***Kalit so‘zlar:** ifloslanish, chiqindilar muammosi, plastik ifloslanish, plastiklarni qayta ishlash, plastiklarni ta’qiqlash.*

KIRISH

Hozirgi davrning eng dolzarb ekologik masalalaridan biri chiqindilar bilan ifloslanish va ularni utilizatsiyasi muammosidir. Maishiy chiqindilar deb ataladigan insonlarning hayotiy yashash ehtiyoji natijasida hosil bo’luvchi organik va noorganik chiqindilar, shuningdek ularning hududida va obodonlashtirish obyektlaridagi jarayonlar natijasida hosil bo’luvchi chiqindilar (oziq-ovqat va o’simlik chiqindilari, to’qimachilik mahsulotlari, qadoqlanadigan materiallar, shisha, rezina, qog’oz, plastmassa, yog’och chiqindilar, o’zining foydalanish xususiyatlarini yo’qotgan uy-ro’zg’or buyumlari) utilizatsiyasi ular tufayli tuproq, suv vas atmosfera ifloslanishi ayniqsa dolzarb muammo b’lib qolmoqda[1].

Plastik paketlar insoniyat tomonidan ishlab chiqarilgan chiqindilarning 7-10 foizini tashkil qiladi. Engil paketlar shamol ta’sirida uzoq masofalargacha uchib boradi, daryolar, o’rmonlar va tog’larni, shu jumladan, aholi punktlarini ifloslantiradi. Ularda dioksinlar, kanserogenlar kabi ko’p miqdorda zararli moddalar mavjud. Qo’rg’oshin plastik paketlar ishlab chiqarishda ishlatiladi va juda zaharli hisoblanadi. Uning inson tanasida to’planishi ko’plab kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo’ladi. Bundan tashqari, polietilen paketlarni yoqish paytida juda ko’p zararli moddalar ajralib chiqadi.

Yirik daryolarning aksariyati dunyo okeanini plastik chiqindilar bilan to’ldirib, suv olami jonzotlari uchun jiddiy xavf tug’dirmoqda. Bu Osiyo qit’asida oqadigan

daryolarning har yili millionlab tonna plastik chiqindilarni Tinch va Hind okeanlariga oqizib borayotganida yaqqol ko'zga tashlanadi.

Keyingi vaqtlarda yarim tayyor, muzlatilgan va konserva qilingan mahsulotlarni ko'plab ishlab chiqarilishi munosabati bilan ularni maxsus yashik, quticha, maxsus idish, qog'oz va selofan xaltachalarga o'rab sotuvga chiqarilmoqda.

O'rash materiali tarkibini avvalo qog'oz, oyna, metall, selofan, plastmassa tashkil etadi. Eng muhimi ulardan ikkinchi marta foydalanib bo'lmaydi. Ayniqsa, aholi zich yashaydigan ko'p qavatli uylar mavjud ayrim xududlarda aholi tomonidan bu chiqindilar umumiy chiqindixonalarga tashlanmoqda. Bu esa maishiy chiqindilar hajmini bir necha barobarga ko'paytirmoqda. Shuni ta'kidlash kerakki, plastik paketlar biologik parchalanmaydi. Ular o'rtacha 25 daqiqa davomida ishlatiladi va keyin tashlanadi. Plastik paketlar faqat 100-500 yildan keyin parchalanadi. Har yili plastik paketlar sababli yuz minglab baliqlar, parrandalar va sut emizuvchilar qiriladi [2].

Bunday salbiy holatni yaxshilash va ijobiy tomonga o'zgartirish uchun tadbir choralar ishlab chiqish darkor. Ushbu maqolada chiqindilar bilan ifloslanish masalalariga bag'ishlangan magistrlik dussertatsiyasi doirasida bajarilgan ilmiy izlanishlar haqida malumot beriladi.

TADQIQOT MATERIALI VA METODI

Atrof-muhitni plastik va va boshqa chiqindilar bilan ifloslanishi muammosini o'rganish uchun vmamlakatimiz va Dunyo miqyosida mavjud adabiyotlarni va internet malumotlarini ko'rib chiqdik. S.Gaibnazarov (2016) qayd etishicha, dunyo miqiyosida sanoat va shaharga oid maishiy chiqindilarni yo'qotish jahonshumul masalaga aylandi chunki, uni yoqish atrof-muhitni, yerlarga ko'mish esa tuproqni ifloslaydi va har xil kasalliklar tarqatuvchi mikroblar ko'payishiga olib keladi. Yer usti resurslarining ifloslanishida sanoat korxonalari, ayniqsa, kimyo-metallurgiya, issiqlik elektr stantsiyalaridan atmosferaga ko'tariladigan kul, qurum, gazlar va changlar yerga bevosita yoki yog'ingarchiliklar paytida tushib tuproqni ifloslaydi. Shuning uchun xo'jalik va sanoat chiqindilari tashlangan yerlar sanitariya zonalari tashkil etilib, profilaktika choralari ko'rilmasa, o'sha yerlardagi tuproq qatlami o'ta ifloslanib, tabiiy holda tozalana olmaydi.

Sh.Ataxanov, R.Akramboev (2014) ta'kidlashicha, ikkilamchi xom ashyolar yuqori ozuqaviy va biologik qiymatga ega bo'lib, ularni qayta ishlanishining bir qancha afzallik tomonlari bor. Birinchidan, xom ashyo resurslarini tejash, ikkinchidan iste'mol bozorini to'ldirish va eksportbop mahsulot ishlab chiqarish valyuta zahirasini ko'paytirish imkonini beradi.

Mutaxassislarning hisob-kitoblariga qaraganda, yiliga yer aholisining odam boshiga 1 tonna ishlab chiqarish va uy-ro'zg'or chiqindilari to'g'ri keladi. Toshkent viloyatida esa bu ko'rsatkich 2 barobar ko'pdir. Hozirgi paytda faqat Olmaliq kimyo zavodida 60

mln tonnadan ko'proq chiqindilar yig'ilib qolgan. Ulardan qayta ishlashga hammasi bo'lib 1% sarflanadi, xolos.

Chiqindisiz texnologiya jarayonlarni tadbiq etish, bu ijtimoiy-iqtisodiy muammo, ayniqsa kimyoviy texnologiyada juda zarurdir. Buning uchun mavjud texnologik jarayonlardan eng optimallarini tanlash va ishlab chiqarishda qo'llash kerak.

TAHLIL VA NATIJALAR

Bugun «plastik balosi» tom ma'noda insoniyat uchun jiddiy xavfga aylandi. Olimlar tomonidan bir asr o'tsa-da chirimasdan turaverishi aytilgan plastik tabiatning kushandasiga aylanmoqda.

Har yili Yer yuzi bo'ylab o'rtacha 300-400 mln tonna plastik chiqindi chiqadi. Uning chorak qismi duch kelgan joylarga uloqtiriladi. So'nggi yillarda bu kimyoviy mahsulot okeanlarning eng tubidan tortib, to dunyoning eng baland nuqtasi — Jamolungma cho'qqisi etaklarigacha yetib bordi[3].

Tartibsiz ravishda tashlangan plastiklarning bir qismi quruqlikda sochilib yotgan bo'lsa, boshqa bir qismi yirik daryolar orqali dunyo okeaniga chiqib ketyapti.

2019 yilda dunyoning 194 ta davlati dunyo okeaniga plastik chiqindilar ifloslanishini bartaraf etish haqidagi rezolyutsiyani imzoladi. Vaziyat shundan keyin ham xavotirli holda qolmoqda va plastik chiqindilar okeanlarga oqib chiqishda davom etyapti.



1-rasm. Janubiy-Sharqiy Osiyodagi ustini plastik chiqindilar qoplab olgan daryo¹.

Ma'lumotlarga ko'ra, so'nggi yillarda dunyo okeaniga yiliga 3 mln tonnagacha plastik chiqindi tushmoqda. Umumiy hisob-kitoblar 1980 yildan bugungacha dunyo okeaniga kamida 25 mln tonna plastik chiqindi tushganini ko'rsatadi. Olimlar dunyo okeanidagi plastik chiqindilar taxminiy hisoblardan ko'proq miqdorda bo'lishi mumkinligini ham aytadi.[5]

¹ <https://kun.uz/news/2023/12/16/suv-dunyasini-oldirayotgan-plastmassa-okeanlarga-eng-kop-xavfli-chiqindi-oqizayotgan-daryolar?q=%2Fuz%2Fnews%2F2023%2F12%2F16%2Fsuv-dunyasini-oldirayotgan-plastmassa-okeanlarga-eng-kop-xavfli-chiqindi-oqizayotgan-daryolar>

Bundan tashqari, har yili sohilbo'yi hududlarga (asosan dam olish maskanlari va plyajlar joylashgan joylar) tashlab ketilgan plastik chiqindilarning asosiy qismi ham dunyo okeaniga chiqib ketmoqda. 2022 yil ma'lumotlariga ko'ra, bu ko'rsatkichda Filippin birinchi o'rinda turibdi. Bu davlat sohillarida sochilib yotgan plastik chiqindilardan 356 ming tonnasi dunyo okeaniga tushgan.

Shuningdek, Hindistonda 126 ming tonna, Malayziyada 73 ming tonna, Xitoyda 70,7 ming tonna, Indoneziyada 56 ming tonna, Myanmada 40 ming tonna, Braziliyada qariyb 38 ming tonna, Vetnamda 28 ming tonna, Tailandda qariyb 23 ming tonna atrofga tashlangan plastik chiqindi okeanga chiqib ketgan.[8].

Dunyo okeaniga borib tushgan plastik chiqindilarning bir qismi sohil bo'ylarida saqlanib qolsa, qolgani suv tubiga cho'kadi. Oqibatda okeanlarda yashaydigan ko'plab jonzorlar ularni yutib yuborib, nobud bo'lmoqda. 2023 yil holatiga ko'ra dunyo okeanida 171 trillion bo'lak plastik chiqindi suzib yuribdi yoki suv tubiga cho'kkan. 2005 yilda bu ko'rsatkich 16 trln bo'lak bo'lgan va o'tgan yillarda 10 martadan oshiqroq ko'paygan. [2].

Bugun dunyo okeaniga tushgan plastik chiqindilarning asosiy qismini yirik daryolar oqizib chiqmoqda. Plastik mahsulotlarni ishlatish ommalashgandan so'ng dunyo okeaniga plastik chiqindilarni ko'p chiqarayotgan o'nta daryoning sakkiztasi Osiyoda, ikkitasi Afrikada joylashgan.



2-rasm. Dunyo okeaniga eng ko'p plastik chiqindi oqizib chiqayotgan daryolar ²

Ular plastik chiqindilarni asosan Tinch va Hind okeaniga olib chiqyapti. Umumiy hisobda dunyo okeaniga tushayotgan plastik chiqindilarning 90 foizdan oshig'ini daryolar oqizib bormoqda. Turli ma'lumotlarga ko'ra, okeanlarda suzib yurgan plastik chiqindilar har yili 1 mln dengizdan oziqlanuvchi qushlarning, 100 mingdan oshiq sut emizuvchilarning nobud bo'lishiga olib kelmoqda.[8].

Birlamchi plastmassa ishlab chiqarish va utilizatsiya qilishning hozirgi sur'atiga ko'ra, plastmassa 2050-yilga kelib okeandagi baliqlarga jiddiy xavf tug'dirishi

²<https://kun.uz/news/2023/12/16/suv-dunyosini-oldirayotgan-plastmassa-okeanlarga-eng-kop-xavfli-chiqindi-oqizayotgan-daryolar?q=%2Fuz%2Fnews%2F2023%2F12%2F16%2Fsuv-dunyosini-oldirayotgan-plastmassa-okeanlarga-eng-kop-xavfli-chiqindi-oqizayotgan-daryolar>

mumkin. Ko'pgina suv hayvonlari plastikni o'lja deb hisoblab, iste'mol qiladilar. Plastik ekotizimlarga tahdid soladi, biologik xilma-xillikni pasaytiradi va hatto o'simliklar va hayvonlar o'rtasidagi ozuqa moddalarining oqimini o'zgartirishi mumkin.[9].

Bizning Sangardak va Shohimardon daryolarida olib brogan tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatdiki, bir qancha chora-tadbirlar amalga oshirilishiga qaramasdan hanuz ushbu daryolarning plastik va boshqa chiqindilar bilan yuqori darajada ifloslanishi kuzatilmoqda (3-rasm)



3-rasm. Sangardak va Shohimardon daryolari

Daryolarning plastik chiqindilar bilan ifloslanishini oldini olish

Plastmassani qayta ishlash. Afsuski, hamma plastmassa ham qayta ishlanmaydi, uning juda kichik qismi ma'lum davlatlarda qayta ishlanadi, xolos. Tekshiruv natijalariga ko'ra, Qo'shma Shtatlar yuz minglab tonna plastmassani boshqa mamlakatlarga, jumladan, Bangladesh, Senegal va Laosga jo'natadi.

Xitoy va Gonkong 2015-yilda amerikaliklar chiqindi qutisiga tashlagan plastmassaning yarmidan ko'pini olgan. Shunga qaramay, bu yukning katta qismi plastmassaning ifloslanishi tufayli poligonga tushib qolgan. Natijada, Xitoy endi faqat yaxshi tozalangan plastmassani qabul qiladigan bo'ldi. Shuning uchun chiqindilarni boshqarish tizimlari plastik chiqindilarni yaratish va umumiy plastik yig'ish usullarini to'g'rilashga intilishi kerak, chunki plastmassaning aksariyati poligonda qoladi.

Amerika har yili 34,5 million tonna plastmassa ishlab chiqaradi va bu jarayonda, ko'pincha yer osti yoqilg'ilardan hosil bo'ladigan katta miqdordagi energiya plastmassani isitish uchun ishlatiladi. Ishlab chiqarilgan plastmassaning 12 foizga yaqini yonib ketadi. Qayta ishlash va yoqish natijasida chiqadigan tutunlar atmosferaga ko'proq issiqxona gazlarini chiqaradi.

Plastmassani taqiqlash. Ba'zi davlatlar plastikning ta'sirini cheklash va hukumat uni qayta ishlash bilan shug'ullanishi zarurligi uchun ma'lum turdagi plastmassalarni taqiqlash tomon qadam tashlashdi. Kaliforniya yaqinda bir marta ishlatiladigan plastmassalardan voz kechish to'g'risidagi qonunni qabul qildi. 2032-yilga kelib, Kaliforniyadagi barcha qadoqlash qayta ishlanadigan yoki kompostlanadigan bo'lishi kerak – chunki plastik ifloslanish faktlari iqlim qonunchiligini kuchaytirmoqda.

Kanada nafaqat Kaliforniya shtatiga o'xshash qonunni qabul qildi, balki ular 2030-yilga kelib nol plastik chiqindilarga erishish rejasiga ega. Hindistonda bir marta ishlatiladigan plastmassalarga ba'zi taqiqlar mavjud.

Boshqa yechimlar. Olimlar plastmassani issiqliksiz parchalashning ba'zi yechimlarini topdilar va ularni amalga oshirish ustida ishlamoqdalar. Mum qurtlari va ovqat qurtlari plastmassalarni o'g'it sifatida ishlatilishi mumkin bo'lgan kompostga aylantirishi mumkin. Ba'zi mikroblar borki, ular plastiklarni yillar davomida emas, balki bir necha soat ichida parchalashi mumkin.

Jamiyatimiz plastmassadan voz kechmaguncha, biz kauchuk daraxti kabi tabiiy kauchuk manbalariga murojaat qilishimiz mumkin. U plastmassa kabi ishlatilishi mumkin bo'lgan lateks ishlab chiqaradi. Amberda lateks mavjud bo'lib, uni plastik kabi ishlatish ham mumkin. Ba'zan u boshqa foydali qazilmalarni qazib olish paytida topiladi.

Albatta, bu yechimlar iste'molchi jamiyatimizning shunchalik plastik talab qiladigan asosiy muammosini hal eta olmaydi. U hayot aylanishining har bir bosqichida energiya talab qiladi. Faol ekologlar va atrof-muhit himoyachilari

insonlarni xatti-harakatlarini o'zgartirishga va hukumatlarni esa eng zararli plastmassalarni taqiqlashga chaqiradi.

XULOSA VA TAVSIYALAR

Atrof-muhitga ta'sir ko'rsatadigan va iqtisodiy xarajatlarga sabab bo'ladigan barcha chiqinlar qayta ishlanishi yoki bartaraf etilishi lozim. Sog'liqni saqlash va atrof-muhit muhofazasi hamda qayta ishlash orqali resurslarni saqlash qanchalik muhim bo'lsa, uning sifatiga qo'yilgan talab shunchalik baland bo'ladi. Ishlov berilmagan chiqindilarning joylashtirilishi eng past qimmatga sabab bo'ladi. Bu esa keyinchalik sezilarli darajada o'zining ta'sirini keltirib chiqarishi mumkin. Tabiiy atrof-muhitni saqlashda zaharli gazlarni va tashlamalarni umuman yuzaga keltirmasdan, balki atrof-muhitni himoya qilish chora-tadbirlari va uslublarini qo'llash orqali ularni kamaytirish va bartaraf ettirish lozim. Shaharlarning har yerlarida paydo bo'ladigan, ba'zan esa betartib ravishda hosil bo'lgan axlatxonalar atrof-muhit ifloslanishining jiddiy manbai bo'lib qolmoqda.

Sanoat tarmoqlari va xo'jaliklarda ishlab chiqariladigan har xil modda, mahsulot va materiallarning sifat-miqdor ko'rsatkichlarini saqlab qolgan holda, atrof-muhitga chiqarib yuborilayotgan chiqindilarni keskin kamaytirish va ularni zararsizlantirishda quyidagilar chora-tadbirlari belgilanadi:

1. Respublika hududi bo'yicha atrof-muhitning ifloslanishi darajasini ekologik gigiena va sanitariya me'yorlarigacha pasaytirish;
2. Atrof-muhit ifloslanishi, tabiiy resurslardan foydalanish va chiqindilarni utilitatsiya qilish ustidan nazoratni kuchaytirish. Shu maqsadlarda, ilm-fan yutuqlarini va xalqaro standartlarni hisobga olgan holda, atrof-muhitni ifloslantiruvchi manbalarni samarali tozalash inshootlari va bilan jihozlash tizimiga e'tiborni qaratish;
3. Atrof-muhitni sog'lomlashtirish, isrofgarchilikni oldini olish, maishiy chiqindilardan xo'jalik faoliyatida oqilona foydalanib iqtisodiy samaradorlikka erishish;
4. Atrof-muhitni plastiklar, sanoat va maishiy chiqindilar bilan ifloslanishi oldini olish va miqdorini kamaytirishda biokonversiya usulidan foydalanish natijasida chiqindilarni daromad manba'iga aylantirish;
5. O'zbekiston Respublikasining "Chiqindilar to'g'risida"gi Qonunini amalga oshirish mexanizmining eng ilg'or usullarini ishlab chiqish va takomillashtirib borish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 21 apreldagi "2017-2021 yillarda maishiy chiqindilar bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish tizimini tubdan takomillashtirish va rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida" gi PQ 2916-sonli Qarori.
2. Национальный доклад о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан. Ташкент, 2013.

3. Ю.В Новиков, Р.И Бекназов, “Человек и окружающая среда” Москва, 1980.
4. A.Ergashev Umumiy ekologiya Toshkent, 2003 A.Ergashev, T.Ergashev. Ekologiya, biosfera va tabiatni muhofaza qilish. Toshkent. “Yangi asr avlodi”, 2005.
5. Sh.Otaboev, M.Nabiev Inson va biosfera. Toshkent, O‘qituvchi 1995.
6. Sh.Ataxanov, R.Akramboev Sharbatchilikdagi ikkilamchi xomashyoni qayta ishlash O‘zbekiston qishloq xo‘jalik j. 2014 №6 40 b.
7. S.Gaibnazarov Tog‘-kon va neft-gaz sanoatida atrof-muhit muammoalri hamda ularning yechimlari Ekologiya xabarnomasi 2016 №3 38 b.
8. <https://xabardor.uz/uz/post/plastik-idishlarning-ekologiyaga-zarari-muammo-va-yechimlar>.
9. <http://www.insonhuquqlari.uz/oz/news/har-yili-plastik-paketlar-sababli-yuz-minglab-baliq-parranda-va-sut-emizuvchilar-qirilib-ketadi>.
10. <https://kun.uz/news/2023/12/16/suv-dunyasini-oldirayotgan-plastmassa-oceanlarga-eng-kop-xavfli-chiqindi-oqizayotgan-daryolar?q=%2Fuz%2Fnews%2F2023%2F12%2F16%2Fsuv-dunyasini-oldirayotgan-plastmassa-oceanlarga-eng-kop-xavfli-chiqindi-oqizayotgan-daryolar>.