

Problema poluării resurselor acvatice. Măsuri de protecție a resurselor acvatice

Informează-te

Poluarea apei reprezintă modificarea, în mod direct sau indirect, a compoziției sale normale, având un impact negativ asupra stării mediului și, în special, asupra sănătății populației.

Poluant al apei reprezintă orice substanță, materie, agenții care determină modificarea proprietăților fizico-chimice a compoziției inițiale a apelor.

În urma utilizării apei de către consumatori, aceasta își schimbă compoziția, suferind modificări ale calităților sale naturale. Apele uzate au compoziția fizico-chimică și bacteriologică diferită de cea a apei până la utilizare. Deoarece prin intermediul activităților umane intervin unii produși de sinteză organică sau elemente chimice rare, obținute artificial.

Dar nu putem vorbi că doar activitate umană duce la modificarea calității apei, ea poate apărea și în urma unor fenomene naturale: apele de ploaie, cele provenite din topirea zăpezilor spală solurile și aduc cu sine nisip, argilă, frunze și alte resturi vegetale.

Materiile organice se descompun treptat, modificând unele proprietăți fizico-chimice ale apei. De menționat însă că aceste modificări au o influență mică și de scurtă durată asupra apelor și a organismelor acvatice vii.

Problema poluării resurselor acvatice este una majoră iar identificarea măsurilor prin stabilirea activităților poate fi doar atunci când sunt cunoscuți factorii, sursele și tipurile de poluanți.

Cunoscând în amănunt problema poluării resurselor acvatice vor fi stopate acele perturbații care apar la nivelul anumitor procese , economice, ecologice și sociale.

Refacerea /restabilirea resurselor de apă poluată necesită investiții importante dar pe lângă investiții mai este nevoie de mult timp.

Cu părere de rău unele ecosisteme acvatice nu mai pot fi restabilite integral.

Factorii care conduc la poluarea apelor pot fi grupați în modul următor:

- factorii demografici, reprezentați de numărul populației dintr-o anumită zonă, care demonstrează că nivelul de poluare a apelor este direct proporțional cu densitatea populației;
- factorii urbanistici, corespunzători dezvoltării așezărilor umane (orașelor), care consumă cantități mari de apă și o returnează în natură ca apă uzată;
- factorii economici, reprezentați de nivelul de dezvoltare economică, în special industrială, a unei regiuni, ceea ce determină consumul și poluarea ridicată a apelor.

Clasificarea surselor de poluare a apei se face după mai multe criterii:

1) Acțiunea poluanților în timp:

- a) continue (ex. canalizarea unui oraș, canalizările instalațiilor industriale etc)
- b) discontinue temporare sau temporar mobile (canalizări ale unor instalații și obiective care funcționează sezonier, nave, locuințe, autovehicule, colonii sezoniere etc.)
- c) accidentale (avarierea instalațiilor, rezervoarelor, conductelor etc.)

2) Proveniența poluanților:

a) surse de poluare organizate; □ surse de poluare cu ape reziduale menajere; □ surse de poluare cu ape reziduale industriale.

b) surse de poluare neorganizate :□ apele meteorice; □ centrele populate amplasate în apropierea cursurilor de apă ce pot deversa:a) reziduuri solide de diferite proveniențe; b) deșeuri rezultate dintr-o utilizare necorespunzătoare.

3. Forma surselor:- surse punctiforme (apele uzate menajere, orasenesti, industriale, pluviale si de drenaj) sunt cele colectate într-un sistem de canalizare si evacuate in receptor natural prin conducte sau canale de evacuare. -surse de volum – depozități de deșeuri de origine diferită în preajmă apelor unui lac, iaz.

4 Răspândurea poluanților: -surse difuze de poluare reprezinta emisii evacuate in mediu in mod dispers (care nu descarca efluentii uzati în ape de suprafata prin intermediul unor conducte în puncte localizate).

Pe ansamblu se disting următoarele surse majore de poluare difuză:

- Agricultura;
- Depunerile atmosferice;
- Materiale de constructii;
- Industria;
- Populatia din mediul rural.

Din punct de vedere al modului de propagare, indiferent de geneza acestora, se disting doua categorii de surse difuze diferențiate:

-**surse locale** - corelate cu solul și scurgerile prin antrenare cu precipitatii, în apele de suprafata sau prin percolare, în apele subterane, aplicarea de pesticide si ingrasaminte minerale fiind un exemplu tipic în acest sens.

-**surse regionale și transfrontiere** - în aceasta categorie sunt incluse poluare difuze transmise la distanță față de locul de geneza, prin aer, respectiv depunerile atmosferice lichide și solide.

Tipurile de poluarea a resurselor de apă

Poluarea apei poate fi împărțită după mai multe criterii:

1. după perioada de timp cât acționează agentul impurificator: a. permanentă sau sistematică; b. periodică; c. accidentală.

2. după concentrația și compoziția apei: a. impurificare = reducerea capacității de utilizare; b. murdărire = modificarea compoziției și a aspectului fizic al apei; c. degradare = poluarea geavă, ceea ce o face improprie folosirii; d. otrăvire = poluare gravă cu substanțe toxice.

3. după modul de producere a poluării: a. naturală; b. artificială (antropică). Poluarea artificială cuprinde: poluarea urbană, industrială, agricolă, radioactivă și termică.

4. după natura substanțelor impurificatoare: a. poluare fizică (poluarea datorată apelor termice); b. poluarea chimică (poluarea cu reziduuri petroliere, fenoli, detergenți, pesticide, substanțe cancerigene, substanțe chimice specifice diverselor industrii); c. poluarea biologică (poluarea cu bacterii patogene, drojdii patogene, protozoare patogene, viermii paraziți, enterovirusurile, organisme coliforme, bacterii saprofite, fungii, algele, crustaceii etc.); d. poluarea radioactivă.

Fenomenele de poluare a apei pot avea loc: - la suprafață (ex. poluare cu produse petroliere); - în volum (apare la agenți poluanți miscibili sau în suspensie).

Deoarece poluanții solizi, lichizi sau gazoși ajung în apele naturale direct, dar mai ales prin intermediul apelor uzate, sursele de poluare a apei sunt multiple.

Ca urmare a poluării apei pot fi perturbate următoarele procese:

- a. Alimentarea cu apă potabilă a centrelor urbane (impurificarea apei cu reziduuri menajere și industriale, cu germeni patogeni, substanțe toxice etc.);
- b. Alimentarea cu apă a unităților industriale (apa tehnologică poate fi impurificată cu anumiți poluanți indezirabili în anumite procese tehnologice);
- c. Alimentarea cu apă a crescătorilor de animale (concentrații mici de substanțe toxice pot afecta sănătatea animalelor;
- d. Irigațiile (plantele pot fi afectate de prezența în apa de irigat a metalelor grele, borului, sodiului etc.);
- e. Piscicultura (deversarea în emisar a unor ape reziduale cu substanțe toxice: cianura de sodiu, cuprul, zincul, fenolul, moniacul etc.);
- f. Centralele hidroelectrice (creșterea corozivitatea apei râurilor și fluviilor aferente centralelor pot avea un impact negativ asupra funcționării normale a utilajelor centralei);
- g. Sportul de agrement și turismul (poluarea lacurilor și râurilor de agrement cu alge, de exemplu, poate conduce la mirosuri ofensive și aspecte inestetice care scad interesul turistic);
- h. Navigația (poluarea apelor fluviale și marine conduce la creșterea acidității și corozivității acestor ape, cu efecte negative asupra părții metalice a navelor; depozitarea cantitativă a unor substanțe în suspensie poate perturba circulația navelor).

Putem contribui, fiecare dintre noi, pentru a proteja resursele de apă ? SIGUR!

SFATURI PENTRU A FOLOSI APA ÎN MOD RESPONSABIL, ÎN VIAȚA DE ZI CU ZI

1. Nu lăsa apa să curgă încontinuu, atunci când te speli pe dinți sau când faci duș!

Oprește robinetul când te speli pe dinți, de exemplu! În timp o să te obișnuiești să nu-l să-l mai lași deschis prea mult și o să-l închizi din reflex!

2. Alege să faci duș în loc de baie!

Cea mai mare cantitate de apă, acasă, o consumăm în baie. Renunță la băile lungi, în favoarea dușurilor. Este mai sănătos pentru organism...și economisești apă!

3. Nu folosi detergent în exces pentru spălarea vaselor și încearcă să utilizezi produse de curățenie ecologice!

E o soluție bună pentru a evita încărcarea chimică a apelor menajere. În plus, apa se poate reutiliza de exemplu pentru udatul florilor sau al plantelor din apartament sau al gazonului.

4. Folosește mașina de spălat haine sau vase doar în momentul în care a fost umplută la capacitatea maximă recomandată!

În plus, folosește cu grija programele care au un consum ridicat de apă, pentru a reduce consumul energetic și de apă!

5. Spală fructele și legumele într-un bol sau un vas, nu sub jetul de apă!

Vei reduce cantitatea de apă consumată, iar apa rămasă poate fi folosită pentru a uda plantele.

6. Refolosește apa!

Poți strânge apa rămasă de la fiert sau de la clătit vasele și s-o folosești la udat plantele, florile, gazonul, dacă este curată! Sau poate vrei să lași pe pervaz un vas cu apă pentru păsările! Putem aplica principiu Reduce/Reuse/Recycle și pentru circuitul apei de la noi de-acasă, e clar!

7. Dezgheață alimentele în mod natural, la temperatura camerei, nu sub jet de apă!

Orice dezghețare forțată, sub jet de apă, înseamnă consum de apă, precum și pierderea calităților nutritive.

8. Nu arunca în toaletă sau chiuvetă mâncare, obiecte de igienă personală, obiecte vestimentare, resturi de la materialele de construcție, plastic, hârtie, sticlă etc.

Nu folosiți toaleta sau chiuveta pe post de tomberon! Apele uzate din casele noastre sunt colectate și epurate în stațiile de epurare de unde, după “curățire”, sunt deversate din nou în apele curgătoare. De-asta e important să nu aruncați în toaletă și chiuveta din gospodărie obiecte care nu au ce căuta în canalizare și pot fi îndepărtate foarte greu.

9. Nu arunca uleiul ars în chiuvetă, colectează-l și transportă-l la centrele de colectare specializate!

6.3 Riscuri pentru resursele acvatice ale Republicii Moldova

Categoria impactului	Impactul asupra resurselor de apă	Impactul social / economic
Temperaturi ridicate, valuri de căldură	- Reducerea anuală a debitului; - Adâncimea pânzei apelor subterane; - Schimbări în calitatea apei.	- Disponibilitatea redusă a apei pentru întrebuințarea de către populație; - Creșterea cererii pentru irigare; - Poluarea sporită a apei; - Efecte adverse asupra sănătății în zonele cu venituri mici; - Cerințe de tratare suplimentară a apei potabile.
Schimbarea regimului de precipitații	- Schimbările regimului hidrologic; - Reducerea fluxului râurilor mici; - Deficitul înalt de apă.	- Riscul pierderii calității apei; - Riscul înalt al salinizării apei; - Conflicte între utilizatorii de apă.
Fenomene extreme: Inundații, secete	- Diluarea sporită a sedimentelor și volum de sediment mai mare; - Sporirea volumului substanțelor nutritive, patogenilor și toxinelor transportate cu apa. - Fluxuri scăzute și capacitate redusă de diluare; - Oxigen dizolvat redus; - Deficit sporit de apă.	- Eroziune sporită; - Deteriorarea infrastructurii, abandonarea terenurilor; - Cheltuieli sporite pentru acțiuni de urgență și remediere. - Înmulțirea sporită a algelor, conținut sporit de bacterii și fungide afectează sănătatea populației, ecosistemele, agricultura, asigurarea cu apă; - Risc înalt de deșertificare.
Terenuri și gunoiști neautorizate; Deficit de facilități moderne de tartare a deșeurilor.	- Poluarea resurselor de apă; - Creșterea drastică a producerii deșeurilor solide și lipsa terenurilor echipate adecvat duce la scurgerea chimicalelor toxice extrem de periculoase și a poluanților în apele subterane.	- Reducerea cantității de apă potabilă; - Reducerea volumelor de apă adecvată pentru irigare; - Cerințe de tratare suplimentară a apei potabile.