

POLUAREA

Poluarea chimică a apei și consecințe ale acesteia

Poluarea chimică a apei reprezintă totalitatea modificărilor în compoziția normală a acesteia, ca urmare a activităților antropice, într-o asemenea măsură, încât poate determina apariția unor intoxicații cu efecte grave asupra sănătății mediului și, implicit, a populațiilor umane.

Fenomenele de poluare chimică a apelor au luat o amploare deosebită la nivel planetar. În condițiile societăților industrializate actuale, în mod frecvent, o serie de compuși toxici pentru plante, animale și microorganisme poluează mediul acvatic natural. Unii dintre aceștia dispar, fiind degradați sub forma unor substanțe mai puțin toxice sau chiar inofensive, în timp ce alții persistă.

Poluarea chimică a ecosistemelor acvatice se poate produce în mod accidental, însă, de cele mai multe ori, este cauzată de acumularea excesivă și necontrolată a diverselor reziduuri lichide și solide, ca urmare a desfășurării unor activități umane.

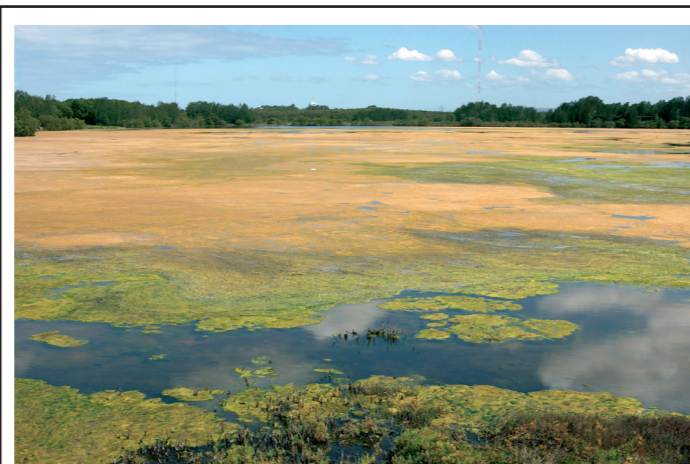
Sursele de poluare a apei sunt extrem de diverse. În mare, ele sunt reprezentate de reziduurile menajere, industriale și agrozootehnice.

► **Poluarea cu deșeuri menajere** variază în raport cu densitatea numerică a populației.

Gradul de încărcare în poluanți organici și minerali, în cazul reziduurilor menajere, este deosebit de mare. Acestea conțin diverși compuși organici (materii organice putrescibile, detergenți anionici ș.a.) și constituenți anorganici, precum sărurile dizolvate sub formă de ioni de sodiu, potasiu, calciu, magneziu, amoniu, cloruri, nitrați, bicarbonați, sulfati și fosfați.

► **Poluarea de tip industrial** reprezintă sursa cea mai importantă de reziduuri organice și anorganice, cu efecte toxice asupra mediului înconjurător.

► **Poluarea agrozootehnică** provine din reziduurile animaliere, produși de eroziune a solului, îngrășăminte naturale sau sintetice, pesticide, antibiotice etc.



Eutrofizarea

Din cauza acumulării unor produse agroindustriale, bogate în elemente chimice, de tipul azotului și fosforului, nivelul substanțelor organice din apă crește atât de mult, încât se produce fenomenul de eutrofizare.

Se declanșează o multiplicare rapidă a algelor, care se hrănesc cu aceste substanțe. Ca urmare a creșterii grosimii stratului de alge, se reduce procesul de fotosinteză. Lumina solară, necesară pentru fotosinteză, nu mai ajunge până la nivelul inferior al stratului de alge, iar surplusul de alge moarte care se acumulează foarte rapid determină creșterea cantității de substanțe organice.

Cantitatea de substanțe organice atinge un nivel atât de ridicat, încât, prin descompunerea acestor substanțe de către bacteriile aerobe (care își desfășoară activitatea în prezența oxigenului), se poate ajunge la consumarea în întregime a oxigenului din apă. În acest caz, bacteriile de putrefacție vor pieri, căci ele au nevoie de oxigen pentru a supraviețui și, în această situație, întregul ciclu trofic se destramă, punând sub semnul întrebării însăși supraviețuirea ecosistemului acvatic respectiv.

Există mii de substanțe toxice care pot ajunge în ape. Cazuri speciale de poluare chimică a apei, des întâlnite, sunt:

► poluarea cu metale grele, determinată de reziduuri ce conțin compuși ai anumitor metale, proveniți din activități industriale, de la motoarele autovehiculelor etc. Printre cele mai toxice metale grele se numără mercurul, cadmiul, plumbul, arsenul, cromul.

► poluarea cu țiței, determinată de avarierea navelor petroliere sau a platformelor petroliere marine



Documentați-vă, din diferite surse, în privința deversărilor de petrol și a efectelor acestora asupra viețuitoarelor. Realizați un poster cu această temă.