



#UN IZVOR REABILITAT #UN RÂU MAI CURAT

CUM SE FORMEAZĂ IZVOARELE


Adânc sub pământ, unde există roci solide, există zone goale care sunt umplute cu apă. Acestea se numesc "zone de apă subterană". Apa vine acolo din stratul superior al pământului din zăpezile topite, gheață și ploi. O parte din această apă rămâne în straturile superioare ale pământului, hrănește rădăcinile plantelor, se evaporă sub influența razelor soarelui, dar cea mai mare parte pătrunde în stratul subteran și umple golurile dintre roci.



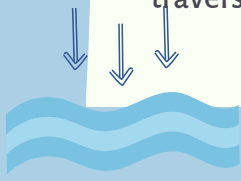
Apa pentru izvoare vine din surse subterane numite acvifere. Acviferele sunt cel mai frecvent în interiorul pietrei permeabile sau straturile subterane de materiale precum nisip, argilă și pietriș. Aceste substanțe funcționează ca un burete, scufundând apa care coboară în ele.



Un izvor este o resursă de apă formată atunci când partea unui deal, un fund de vale sau o altă săpătură, intersectează un strat de apă subterană curgătoare sau stătătoare, sau un material subteran saturat cu apă. Un izvor este rezultatul umplerii unui acvifer până la un nivel maxim, astfel încât apa se revarsă pe suprafața terenului adiacent.



În general, izvoarele se formează prin straturile de calcar și dolomit. Atât dolomitul cât și calcarul se fracturează relativ ușor. Atunci când acidul carbonic slab, format din apa de ploaie care se strecoară prin sol, intră în aceste fracturi, stratul de bază se dizolvă. Când ajunge la o fisură orizontală sau la un strat de rocă nedizolvabilă, precum este gresia sau șistul, apa începe să taie lateral, formând un curent subteran. În dependență de roca traversată, apa își obține proprietățile mineralizării.



Cantitatea de apă care curge din izvoare depinde de dimensiunea peșterilor/bazinelor din roci, de presiunea apei din acvifer, de dimensiunea bazinului de izvor și de cantitatea de precipitații. Sunt izvoare cu scurgeri permanente și izvoare cu scurgeri intermitente, care se formează în rezultatul ploilor dese și abundente; de asemenea, sunt și bazine imense cu un debit de milioane de litri zilnic. Izvoarele pot fi formate în orice tip de rocă.

#UN IZVOR REABILITAT #UN RÂU MAI CURAT


CALITATEA APEI DIN IZVOARELE MOLDOVEI

Resursele acvatice subterane din Republica Moldova includ 17 complexe și orizonturi acvifere de diferite vârste, care au o repartizare neuniformă pe teritoriul țării. În baza datelor existente, în republică au fost înregistrate cca. 7 mii de izvoare, multe dintre ele, în ultimii ani, aflându-se într-o stare deplorabilă.



Circa 61% din apeductele legate de sursele subterane de apă și aproximativ 84% a apei din fântâni nu corespund normelor sanitare după componența chimică.

Calitatea apelor subterane s-a format în anumite condiții naturale. Datorită faptului ca țara noastră este situată în zona geochemică continental-europeană a anomaliilor fluorului, stronțului și seleniului, concentrațiile fluorului în apă variază între 0,2 și 18,0 mg/dm³, ale stronțului - între 0,1 și 17,0 mg/dm³ și ale seleniului între 0,01 și 0,17 mg/dm³.



În toate izvoarele studiate apa are fie o duritate joasă fie o duritate prea înaltă, cloruri și conductivitate care depășesc Concentrația maxim admisibilă (CMA). Apa conține o cantitate sporită de fluor, sulfat, sulfură de hidrogen și alte elemente chimice. Calitatea apei potabile din sursele subterane nu corespunde nici după indicii bacteriologici. Cel mai mult sursele subterane de apă sunt afectate de fermele zootehnice, gunoiști, depozitele de îngrășăminte și deșeuri, precum și de lipsa sistemelor de epurare.



Din punct de vedere al conductivității, sunt înregistrate depășiri ale CMA în apele din izvoarele și fântânile situate în localitățile **Pitușca, Mereni, Telenești, Fălești și Boșcana.**

În ceea ce privește clorurile, depășiri ale CMA au fost înregistrate în localitățile: **Coșernița, Pitușca, Telenești, Dobruja, Micăuți.**

Mai mult de 10% din probe evaluate sunt cu depășiri ale CMA pentru ionii nitrați de la 1,05 până la 2,5 ori. Printre acestea pot fi menționate izvoarele din satele **Ulmu (Hâncești), Chetrosu (Anenii Noi), Racovăț (Soroca), Recea (Râșcani), or. Grigoriopol.**

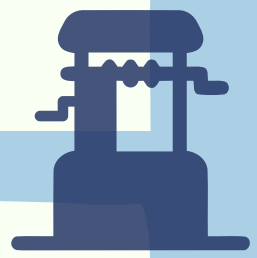


Apa izvoarelor în majoritatea cazurilor este dură, cu depășiri ale CMA de la 1 până la 3,5 ori. În jumătate dintre cazuri duritatea este temporară și scade semnificativ la fierberea apei prin sedimentarea carbonaților de calciu și magneziu. Conținutul total al sărurilor dizolvate depășește CMA de 1 - 2,4 ori în 33 la sută din cazuri. Doar în 10% din probe apa are mineralizarea moderată.

#UN IZVOR REABILITAT #UN RÂU MAI CURAT

SURSELE DE POLUARE A APELOR SUBTERANE

Apele subterane sunt sursa de bază de apă pentru populația Moldovei, iar în unele raioane se simte un mare deficit de apă de calitate bună. Supravegherea calității apei se face de către Serviciul de Sănătate Publică. La moment, rețeaua de supraveghere include circa 7000 de sonde arteziene funcționale și circa 166,5 mii de fântâni tubulare și izvoare (publice și individuale).



O parte bună din aceste surse de apă nu corespund calității de „apă potabilă”. Cauzele acestei necorespunderi poate fi atât compoziția naturală a acviferului, cât și compoziția modificată a apei datorată poluării.

Cea mai gravă situație se atestă în 14 raioane, printre care se regăsesc: **Ungheni, Călărași, Bălți, Orhei, Sîngerei, Anenii Noi, Hîncești, Căușeni, Comrat, Basarabeasca, Ciadîr-Lunga, Cahul, Taraclia.**

Problema principală, la nivelul întregului stat, este conținutul ridicat în apele de profunzime a fluorului (2-16 mg/l), sodiului (200-560 mg/l), amoniacului (2-10 mg/l), stronțului (7-14 mg/l), hidrogenului sulfurat (3-20 mg/l), fierului (1-2,5 mg/l) și altor elemente.

În unele ape subterane din Moldova se mai înregistrează și conținuturi înalte de iod, brom și chiar radon.



De cele mai multe ori, poluarea antropogenă este cauzată de depozitele de deșuri, materialele depozitate fiind spălate fie direct de apele subterane, fie de apele provenite din precipitații. Urmează irigațiile unde se mobilizează substanțele chimice din sol și se transportă spre apa subterană, precum și utilizarea pesticidelor și fertilizanților ce pot migra spre apa subterană. Sunt periculoase rezervoarele de stocare și containerele de depozitare a produselor petroliere, substanțelor chimice folosite în agricultură, precum și conductele de transport ce sunt folosite pentru apele uzate, produsele petroliere, și gazele naturale.




Un foarte mare risc îl prezintă depozitele de deșuri animaliere: gunoiul de grajd, dejecțiile animaliere, precum și cimitirile pentru animalele moarte. O sursă de poluare a apelor subterane reprezintă și sarea antigheață aplicată pe șosele, infiltrații din zonele urbane a apelor pluviale ce conțin poluanți atmosferici și de pe suprafețele impermeabile, precum și accidentele de la transferul diverselor materiale în vrac sau ambalate, care ulterior pot fi spălate în subteran.


#UN IZVOR REABILITAT #UN RÂU MAI CURAT

CUM PROTEJĂM UN IZVOR?

Pentru minimizarea gradului de acumulare a compușilor anorganici și organici în apa izvoarelor, sunt necesare măsuri care ar preveni metamorfoza componentei apei. În condițiile Republicii Moldova, actualmente este nevoie de o inventariere a tuturor fântânilor și izvoarelor în scopul stabilirii amplasamentului lor, condițiilor de apartenență, gradului și tipului de utilizare, evidențierii stării sanitaro-igienice, ecologice etc.



Procesul de amenajare și curățare a surselor deschise de aprovizionare cu apă este unul de lungă durată, una din provocările principale fiind schimbarea atitudinii și mentalității cetățenilor față de apă. O importanță deosebită are perfecționarea sistemului existent de monitorizare a calității apei în conformitate cu recomandările organizațiilor internaționale din domeniul sănătății și protecției mediului.



Protejarea unui izvor este mai rentabilă decât săparea unui puț sau a unui foraj. Odată ce un izvor este protejat, este relativ ușor de a asigura comunitatea cu apă potabilă prin instalarea conductelor din izvor.


Îngrădiți zona de jur împrejur a izvorului și săpați un șanț de drenaj pentru a îndepărta scurgerile de suprafață și de deșeuri. Zona sanitară de protecție trebuie să fie nu mai puțin de **25 m**.

În zona sanitară de protecție trebuie interzise:

depozitarea deșeurilor, amplasarea grajdurilor, spălarea rufelor și automobilelor, deversările de ape menajere.

Asigurați-vă că nici un animal domestic nu va intra în zona de protecție a izvorului.

Plantați copaci indigeni lângă izvor pentru a-l proteja și mai mult. Copacii vor preveni eroziunea și vor face din acesta un loc mai plăcut pentru colectarea apei.



Efectuați cu regularitate controlul calității apei din izvor la laboratoarele acreditate. Iată câteva adrese de unde vă puteți informa:

<http://www.ehgeom.gov.md/>

<https://www.acc.md/>

<https://labmediu.md/>

<https://ichem.md/laboratorul-chimia-apei-ilas>

#UN IZVOR REABILITAT #UN RÂU MAI CURAT

CARE ESTE CEL MAI...

Puternic izvor din Moldova? Timp de mulți ani acesta a fost cea mai mare sursă de apă între râurile Prut și Nistru. La izvorul din satul Cotova, raionul Drochia, debitul apei poate ajunge până la 500 de litri pe secundă. În secolele trecute, în jurul lui, sătenii sărbătoreau diverse ceremonii, ritualuri, nunți și botezuri. De fapt, acesta reprezintă 4 surse de apă, amplasate de-a lungul albiei râului Căinari, ale căror fluxuri lovesc puternic de sub pământ, ridicând uneori jetul de apă la o suprafață de până la 10m!

Ele reprezintă un monument al naturii de tip hidrologic și sunt luate sub protecția statului. Au apă rece, potabilă, neutră și în general nepoluată cu nitrați. Sunt oligominerale după gradul de mineralizare, iar în compoziția chimică au Magneziu, Calciu și Natriu. Cel mai mare izvor din cele patru, denumit corespunzător „Izvorul Mare”, este amplasat în partea centrală a satului, amenajat ca un bazin acvatic, delimitat din trei părți cu gard de piatră. Celelalte trei sunt: Izvorul fraților Burlacu, Izvorul lui Pricoch Morari și Izvorul lui Mihai Ceban.

Găzduitor izvor din Moldova? Izvorul Cărăușilor este un monument al naturii de tip hidrologic amplasat pe panta dreaptă a râulețului Cușmirca, în satul Climăuții de Jos, raionul Șoldănești. Este și unul din cele mai scurte izvoare, ocupând o suprafață de circa 0,5 ha. Cu toate acestea, el găzduiește 28 de specii de insecte, dintre care două sunt incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova. De asemenea, aici locuiesc și trei specii de amfibieni.

Tămăduitor izvor din Moldova? Apa lui nu este destinată consumului curent, dar este principala sursă de apă minerală în scopuri curative a sanatoriului „Codru”. Este vorba despre Izvorul de apă minerală din comuna Hîrjauca - monument al naturii de tip hidrologic - amplasat în partea de jos a vâlcelelor „Hîrtop” de pe malul râului Ichel, raionul Călărași. Apa este extrasă printr-o fântână arteziană amplasată pe malul râului Ichel. Obiectul protejat este un sector de luncă, delimitat printr-un gard metalic de terenurile arabile învecinate.

Termal izvor din Moldova? Izvoarele termale din apropierea satului Gotești, raionul Cantemir, mențin o temperatură a apei de +30 grade pe tot parcursul anului. Ele conțin: Calciu, Potasiu, Magneziu și alte săruri, care au efecte benefice asupra corpului uman. Cu regret, astăzi izvorul nu este într-o stare satisfăcătoare și necesită lucrări de reabilitare.