



NEWSLETTER NR. 49

30 OCTOMBRIE 2023



ARTICOLELE EDIȚIEI

FORUMUL INTERNAȚIONAL „PROBLEMATICA APEI LA CONSUMATORII INDUSTRIALI – SOLUȚII, TEHNOLOGII, ECHIPAMENTE ȘI BUNE PRACTICI”, BUCUREȘTI – 31.10.2023! 02

MODULUL II AL PROGRAMULUI POSTUNIVERSITAR “PROIECTAREA SISTEMELOR DE ALIMENTĂRI CU APĂ ȘI CANALIZĂRI” A AVUT LOC! 03

EVENIMENTUL ANIVERSAR „WILO ROMÂNIA - 25 DE ANI” – 05.10.2023 03

WORKSHOPUL XYLEM „TEHNOLOGII AVANSATE PENTRU OPTIMIZAREA SISTEMELOR DE GESTIONARE A APEI” – 18.10.2023 04

REVISTA PRESEI DE SPECIALITATE 06

PARTENERII EDIȚIEI 10



FORUMUL INTERNAȚIONAL „PROBLEMATICA APEI LA CONSUMATORII INDUSTRIALI – SOLUȚII, TEHNOLOGII, ECHIPAMENTE ȘI BUNE PRACTICI”, BUCUREȘTI – 31 OCTOMBRIE 2023!

Asociația Parteneriat pentru Proiecte și Fonduri Europene organizează în colaborare cu Facultatea de Hidrotehnică – Universitatea Tehnică de Construcții București, în data de **31 octombrie 2023**, la București, **Forumul Internațional „Problematika apei la consumatorii industriali - soluții, tehnologii, echipamente și bune practici”**.

The poster features the logos of APPFE and UT CB (Facultatea de Hidrotehnică) at the top. The main text is centered and reads: "FORUMUL INTERNAȚIONAL - INTERNATIONAL FORUM", followed by the Romanian title "„PROBLEMATICA APEI LA CONSUMATORII INDUSTRIALI - SOLUȚII, TEHNOLOGII, ECHIPAMENTE ȘI BUNE PRACTICI”" and the English translation "“THE PROBLEM OF WATER FOR THE INDUSTRIAL CONSUMERS - SOLUTIONS, TECHNOLOGIES, EQUIPMENT AND GOOD PRACTICES”". Below this, it states the date and location: "București, 31 Octombrie 2023 - Bucharest, 31 October, 2023". At the bottom, there are two columns of partner logos: "PARTENERI:" and "PARTNERS:". The logos include KACH, PIPELIFE, Eco Sistem, xylem, ACO, Atlas Copco, wilo, VODALAND, PROE&TOP, envirotronic, and CONSULTECH.

Programul evenimentului este disponibil pe pagina de internet a APPFE la adresa:

<https://www.appfe.ro/ro/article/anunturi/inscrieri-forumul-international-problematika-apei-135>.

Evenimentul se adresează **consumatorilor industriali** relevanți din economia României, respectiv **actorilor implicați în furnizarea de soluții și tehnologii** pentru rezolvarea problemelor acestora **de conformare cu cerințele legale în domeniul apei**: deținători și furnizori de echipamente, aplicații și tehnologii, proiectanți de specialitate, operatori de servicii, cadre academice, antreprenori etc.

Forumul va reuni numeroși specialiști în domeniu și va reprezenta un bun prilej pentru o cunoaștere aprofundată a tehnologiilor existente în domeniu, pentru dezbateri profesionale și pentru stabilirea de noi contacte și colaborări.

Manifestarea va constitui totodată un **forum de dezbateri** cu privire la cele mai eficiente soluții disponibile pentru soluționarea problematicilor apei la nivelul consumatorilor industriali, la acesta urmând să fie invitați să participe și **reprezentanți ai autorităților de reglementare de la nivel central**. În acest sens, sunt așteptați la eveniment reprezentanți ai Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor, ai Agenției Naționale pentru Protecția Mediului și ai Administrației Naționale Apele Române.

MODULUL II AL PROGRAMULUI POSTUNIVERSITAR

“PROIECTAREA SISTEMELOR DE ALIMENTĂRI CU APĂ ȘI CANALIZĂRI” A AVUT LOC!

În perioada **16-20 Octombrie 2023** a avut loc la București, la sediul Facultății de Hidrotehnică, UT CB, **cel de-al doilea modul al Programului postuniversitar de formare și dezvoltare profesională continuă „Proiectarea sistemelor de alimentări cu apă și canalizări”**.





Modulul II al programului de a avut tema „Stații de tratare”, la acesta participând 23 de cursanți.



Pe parcursul a 5 zile, colectivul compus din Prof. Dr. Ing. Gabriel RACOVÎȚEANU, Conf. dr. ing. Elena VULPAȘU și Șef de lucrări Dr. ing. Alexandru JERCAN a furnizat participanților la acest modul informații actualizate privind proiectarea stațiilor de tratare a apei, în baza normativului revizuit NP133-2022, fiind parcurse următoarele teme și aplicații practice:

- Elemente de calitate a apei din diverse surse. Calitatea apei potabile. Efecte asupra sănătății umane. Scheme stații de tratare. Criterii de alegere a schemei;
- Decantarea particulelor discrete. Legea lui Stokes. Bazinul de sedimentare ideal.
- Deznisipatoare. Alcătuire și elemente de dimensionare;



- Particule coloidale. Caracteristici și proprietăți. Procese de coagulare – floculare. Reactivi de coagulare-floculare. Stații de reactivi. Stocare, preparare și dozare reactivi;
- Aplicații stații reactivi;
- Decantoare statice (orizontal-longitudinal, orizontal radial). Criterii de alcătuire și dimensionare. Decantoare suspensionale cu camere de reacție. Module lamelare, criterii de alcătuire, clasificare;
- Aplicații decantoare;

- Filtarea apei. Filtre lente. Elemente componente, criterii de dimensionare.
- Filtrarea rapidă pe strat de nisip. Alcătuirea generală a stațiilor de filtre. Caracteristici nisip filtre rapide;
- Aplicații filtre;
- Oxidarea și dezinfecția apei. Agenți oxidanți. Elemente componente și elemente impuse;
- Echilibrul calco-carbonic al apei.

Participanții au apreciat nivelul ridicat al calității Modulului II al programului de formare, atât din punct de vedere al informațiilor acumulate cât și din punct de vedere al schimbului de experiență. Programul de formare va continua în perioada 13 - 17 Noiembrie 2023 cu Modulul III „Stații de pompare, rezervoare, rețele de distribuție și rețele de canalizare”.

EVENIMENTUL ANIVERSAR „WILO ROMÂNIA - 25 DE ANI”

În data de 5 Octombrie 2023 a avut loc evenimentul de celebrare a 25 de ani de prezență continuă pe piața din România a companiei Wilo. Găzduit de noul sediu al Wilo România, situat în localitatea Otopeni, evenimentul s-a bucurat de prezența a peste 130 de participanți, clienți și alți distinși oaspeți.



Într-o atmosferă relaxată și elegantă, participanții au avut ocazia de a vizita generoasele spații servicii de depozitare, liniile de asamblare și de reparații ale noului sediu al Wilo România.





În cadrul evenimentului au luat cuvântul o serie de reprezentanți ai companiei Wilo, în cadrul alocuțiunilor fiind subliniate realizările tehnice și tehnologice recente, proiectele de succes, precum și preocupările globale ale companiei în domenii precum: eficiența energetică, contribuțiile la combaterea efectelor schimbărilor climatice, responsabilitatea socială.



APPFE a fost reprezentată la eveniment de către domnul Florian BURNAR, acesta înmânând reprezentanților Wilo România, din partea asociației, un trofeu aniversar la împlinirea a 25 de ani de prezență a companiei pe piața din România!



LA MULȚI ANI WILO ROMÂNIA!

WORKSHOPUL XYLEM „TEHNOLOGII AVANSAȚE PENTRU OPTIMIZAREA SISTEMELOR DE GESTIONARE A APEI”

În data de 18 Octombrie 2023 a avut loc la București Workshopul „tehnologii avansate pentru optimizarea sistemelor de gestionare a apei” organizat de compania XYLEM.

APPFE a fost reprezentată la eveniment de către domnii Florian BURNAR, Președinte și Prof. Dr. Ing. Gabriel RACOVÎȚEANU, Facultatea de Hidrotehnică – UTCB și Președinte al Comisiei Tehnice Alimentări cu Apă și Canalizări – APPFE.

Evenimentul a fost o manifestare de bună calitate din punct de vedere al informațiilor prezentate și al discuțiilor care au avut loc în mod profesionist între vorbitori și specialiștii prezenți.



Principalele teme prezentate în cadrul celor două ateliere organizate – (1) Eficiență energetică; (2) Reducerea piererilor de apă), s-au referit la:

- Soluții fiabile și eficiente energetic în epurarea apelor uzate;
- Soluții de optimizare și creșterea eficienței energetice;



- Evaluarea stării de funcționare a conductelor de diametru mare;



- Gestionarea pierderilor de apă cu Xylem Vue Powered by GoAigua.

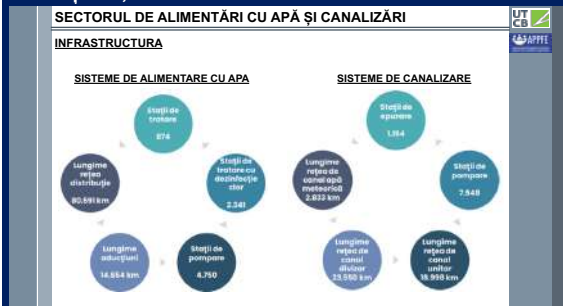


În calitatea sa de **Keynote speaker** ale evenimentului, **Domnul Gabriel RACOVÎTEANU** a susținut o prelegere cu tema „Evoluții în Sectorul de Apă din România”.



În cadrul expunerii sale, **DI. G. Racovițeanu** a realizat o radiografie completă a situației actuale a sectorului de apă și apă uzată din România, principalele puncte de interes prezentate largii audiențe prezente la eveniment referindu-se la:

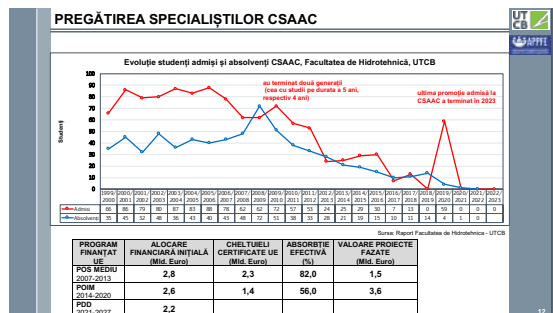
- Prezentarea progreselor realizate în dezvoltarea infrastructurii de apă și apă uzată, în special cu finanțări din fonduri europene alocate în diferite etape de finanțare;



- Numărul actual al angajaților din sector;
- Cantitățile de apă și apă uzată realizate în prezent și consumuri specifice;
- Eficiența operării: costuri de operare, consumuri energetice;

- Problemele de conformare, necesarul de investiții, programe și finanțări disponibile.

Un punct aparte în cadrul prezentării a fost reprezentat de situația actuală a pregătirii specialiștilor din domeniul alimentării cu apă și canalizări care în ultimii ani a cunoscut evoluții îngrijorătoare.



Față de această situație, au fost expuse celor prezenți demersurile realizate în ultimul timp de către Facultatea de Hidrotehnică – UTCB, cu sprijinul APPFE, pe lângă autoritățile competente pentru revigorarea învățământului tehnic superior românesc în domeniul alimentării cu apă și canalizări.



Dintre concluziile prezentate în cadrul expunerii am reținut următoarele:

- Deficitul profund de specialiști poate genera ulterior erori și costuri mari;
- Creșterea necesară și semnificativă a capacității de pregătire și implementare a investițiilor, respectiv de exploatare a sistemelor de alimentări cu apă și canalizări în următorii ani - o provocare uriașă;
- Redresarea și dezvoltarea sistemului de educație și identificarea de alternative de pregătire a specialiștilor din domeniu - o măsură obligatorie.

Prezentarea s-a încheiat într-o manieră optimistă, fiind subliniată importanța colaborării între mediul de afaceri și cel academic pentru a sprijini formarea profesională continuă a specialiștilor din sectorul alimentării cu apă și canalizări prin intermediul unor parteneriate care să faciliteze profesionalizarea sectorului, formarea de formatori și răspândirea cunoașterii și a cunoștințelor.



REVISTA PRESEI DE SPECIALITATE



ȘEF DE LUCRĂRI DR. ING. ALEXANDRU JERCAN, FACULTATEA DE HIDROTEHNICĂ – UNIVERSITATEA TEHNICĂ DE CONSTRUCȚII BUCUREȘTI

Un articol din **Journal of Water and Climate Change** - publicat de IWA, prezintă rezultatele unui studiu prin care se propune o metodologie de evaluare a vulnerabilităților aferente componentelor sistemelor de alimentare cu apă, infrastructură esențială pentru a asigura bunăstarea comunităților și pentru a sprijini creșterea socială și economică, care trebuie protejată împotriva deteriorării în contextul amenințărilor viitoare legate de consecințele schimbărilor climatice.

Printre aceste consecințe se numără dezastrelor naturale, de exemplu, alunecările de teren, care pot provoca distrugerea infrastructurii de apă, provocând pagube și disconfort pentru utilizatori, cu efecte în cascadă asupra mediului și altor infrastructuri critice. Analizele de vulnerabilitate reprezintă un punct cheie în programele internaționale de gestionare a riscurilor pentru protejarea infrastructurilor critice, în special în contextul schimbărilor climatice. Articolul propune o metodologie de evaluare a vulnerabilităților infrastructurii esențiale de alimentare cu apă pe baza mai multor indicatori, abordarea fiind bazată pe învățarea din experiență pentru a stabili indicatori specifici de evaluare a vulnerabilității.

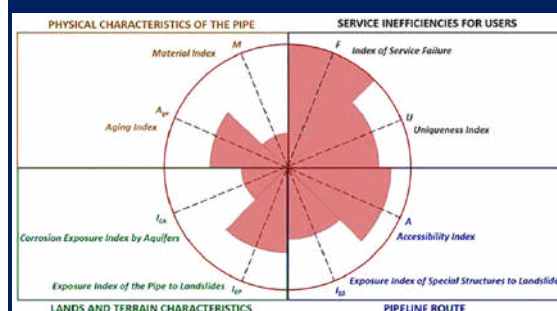
În cadrul lucrării se propun opt indicatori relevanți, împărțiți în patru categorii:

I- caracteristicile conductelor: Material și Vechime;

II – Caracteristicile terenului: Agresivitatea apei subterane, Expunerea la alunecări de teren;

III – Efectul întreruperii serviciului de alimentare cu apă: un factor determinat prin raportul dintre timpul de remediere a avariilor și autonomia de funcționare asigurată de volumul de avarie/redundanțele disponibile în sistem, respectiv un factor de unicitate determinat pe baza raportului dintre debitul anual vehiculat prin componenta analizată din sistem și debitul total anual asigurat de sistem;

IV – Caracteristicile traseului: factor de cuantificare a dificultății accesului la componenta analizată, respectiv factor de cuantificare a expunerii la alunecări de teren a construcțiilor speciale din sistem.



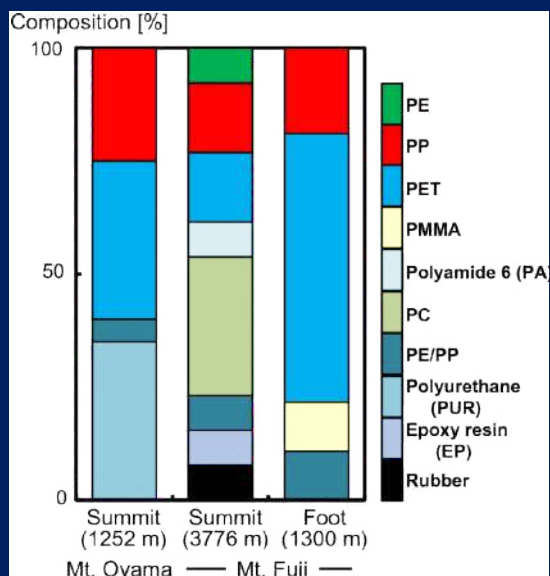
Împreună cu indicatorii menționați, se propune utilizarea unei reprezentări grafice de tip grafic Kiviat, producând o diagramă de vulnerabilitate care reprezintă un instrument util pentru identificarea principalilor factori de vulnerabilitate pentru infrastructura de alimentare cu apă existentă, gestionarea intervențiilor și procesele de planificare și proiectare a investițiilor, precum și pentru compararea diferitelor soluții tehnice aplicabile.

Articolul, este disponibil la adresa: <https://doi.org/10.2166/wcc.2023.148>

Unul dintre articolele apărute recent în **jurnalul Environmental Chemistry Letters** - publicat de **The European Association of Chemistry and the Environment (ACE)** - prezintă rezultatele unui studiu privind microplăstice hidrofiele transportate în aer în apa norilor la altitudini mari și rolul acestora în formarea norilor.

Pentru a investiga impactul AMP-microplăstice care plutesc în troposferă și în stratul limită al atmosferei, cercetătorii au colectat apă din norii de pe vârful Muntelui Fuji, de la poalele sud-est ale Muntelui Fuji (Tarobo) și de pe vârful Muntelui Oyama - regiuni aflate la altitudini cuprinse între 1300-3776 metri.

Utilizând tehnici avansate de imagistică (imagistică ATR μ FTIR), cercetătorii au determinat prezența microplasticelor în apa din nori și au examinat proprietățile fizice și chimice ale acestora.



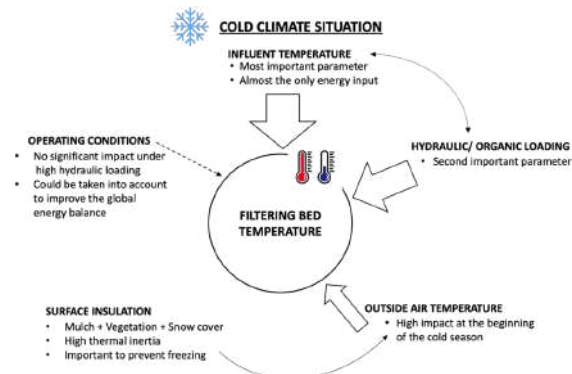
În AMP detectate în probele colectate s-au identificat nouă tipuri diferite de polimeri și un tip de cauciuc. Majoritatea polipropilenei care a fost detectată în probe era degradată și avea grupe carbonil (C=O) și/sau hidroxil (OH). Diametrele particulelor au variat între 7,1 și 94,6 μ m, fiind cele mai mici observate în troposfera liberă. Mai mult, prezența polimerilor hidrofilii în apa din nori a fost abundentă, sugerând că aceștia acționează ca "nuclee de condensare a norilor". Aceste constatări confirmă faptul că AMP joacă un rol cheie în formarea rapidă a norilor, cu potențiale efecte importante asupra climei.

Acumularea de AMP în atmosferă, în special în regiunile polare, ar putea determina schimbări semnificative în echilibrul ecologic al planetei, ceea ce ar putea duce la pierderi grave de biodiversitate. Unul dintre autori concluzionează cu următoarea afirmație: "AMP sunt degradate mult mai repede în atmosfera superioară decât la sol din cauza radiațiilor ultraviolete puternice iar această degradare eliberează gaze cu efect de seră și contribuie la încălzirea globală. Prin urmare, concluziile acestui studiu pot fi folosite pentru a lua în considerare efectele AMP în viitoarele proiectii privind încălzirea globală".

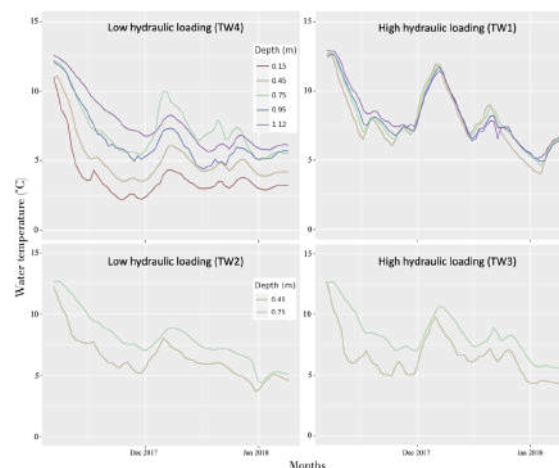
Articolul, este disponibil la adresa:

<https://doi.org/10.1007/s10311-023-01626-x>

Un articol din **Water Science & Technology** – publicat de IWA - prezintă rezultatele unui studiu în care s-a analizat utilizarea zonelor umede de epurare (TW-treatment wetlands) în regiuni cu temperaturi de iarnă negative. Această tehnologie prezintă provocări deosebite, din cauza activității biologice reduse și a riscului de rupere sau de înfundare a conductelor din cauza înghețului.



În cadrul studiului s-a analizat distribuția pe verticală a temperaturii în patru TW la scară pilot expuse la temperaturi de iarnă pentru a determina impactul parametrilor de exploatare și rolul izolației pentru păstrarea căldurii în interiorul mediului filtrant. Distribuția generală a temperaturii a fost similară în toate zonele umede studiate, cu o tendință de creștere a temperaturii cu adâncimea în timpul sezonului rece.



Niciunul dintre cele 4 filtre pilot studiate nu a înghețat, deși temperaturile medii zilnice înregistrate au fost de până la -20 °C. Temperatura apei de intrare și încărcarea hidraulică au avut o influență mai mare asupra temperaturilor TW în timpul iernii decât temperatura aerului. Distribuția pe verticală a temperaturilor în TW s-a dovedit mai sensibilă la variația încărcării hidraulice în cazul filtrelor care funcționează prin percolare decât în configurația de filtru saturat cu insuflare de aer.



Rezultatele obținute arată că sistemele TW pot rămâne funcționale în condiții de iarnă rece, cu condiția ca suprafața să fie izolată corespunzător prin vegetație, mulci și/sau zăpadă. Articolul, este disponibil la adresa:

<https://doi.org/10.2166/wst.2023.320>



DR. ING. DAN RĂDULESCU, CONSULTANT INDEPENDENT PROTECȚIA MEDIULUI

S-au actualizat **Planurile de Management al Riscului la Inundații** aferente celor 11 administrații bazinale de apă și fluviului Dunărea de pe teritoriul României, aprobate prin Hotărârea Guvernului nr. 972/2016. În Monitorul Oficial nr. 930 din 16 octombrie 2023 a fost publicată Hotărârea nr. 886/2023 pentru actualizarea planurilor de management al riscului la inundații aferente celor 11 administrații bazinale de apă și fluviului Dunărea de pe teritoriul României. Printre aspectele relevante incluse în planurile recent actualizate sunt incluse și teme precum: promovarea practicilor de utilizare durabilă a terenului, îmbunătățirea capacității de retenție a apei în bazinul hidrografic, precum și inundările controlate ale anumitor zone în cazul unor evenimente majore; integrarea soluțiilor verzi în managementul integrat al riscului la inundații; integrarea considerațiilor de mediu, în principal în ceea ce privește protecția corpurilor de apă, adaptarea la schimbările climatice, protecția naturii și sănătatea publică. Metodele și practicile promovate de noile planuri de management al riscului la inundații se aliniază coerent și sunt sprijinite de prevederile de infrastructură verde, sisteme de drenaj durabile și soluții bazate pe natură, așa cum sunt incluse în normativul tehnic NP 133-2022.

<https://rowater.ro/planurile-de-management-al-riscului-la-inundatii-aferente-administratiilor-bazinale-de-apa-si-al-fluviului-dunarea-realizate-in-cadrul-proiectului-ro-floods-au-fost-aprobate-prin-hg/>

Într-un nou studiu publicat în **Scientific Data**, cercetătorii au descoperit că **lumea a pierdut 600.000 de kilometri pătrați de lunci inundabile în 27 de ani**. Cercetătorii au descoperit că oamenii au transformat, între 1992 și 2019, 460.000 de kilometri pătrați de câmpie inundabilă în terenuri agricole și au dezvoltat încă 140.000 de kilometri pătrați. Aceasta este o suprafață mai mare decât Madagascar.

Luncile inundabile au fost folosite din istorie pentru așezările umane și producția de alimente, iar aceste utilizări compromit capacitatea zonelor inundabile de a oferi alte servicii ecosistemice, cum ar fi apă curată și controlul inundațiilor. O treime din pierderile zonelor umede din lunca inundabilă au avut loc în America de Nord, iar aproape 60% din urbanizarea din luncile inundabile a avut loc în Europa.

Autorii au analizat mai îndeaproape modificările dominante din șase bazine majore și au descoperit că schimbările de utilizare a terenurilor au variat. În Bazinul Marilor Lacuri din America de Nord, de exemplu, luncile inundabile împădurite au fost urbanizate, în timp ce în Bazinul Nilului, pajiștile au fost transformate în terenuri agricole. În bazinul fluviului Dunărea din Europa și bazinul fluviului Yangtze din Asia, au fost dezvoltate terenuri agricole.

<https://www.nature.com/articles/s41597-023-02382-x>

Un nou studiu identifică o modalitate potențială de a elimina **microplasticele** din apă cu ciuperci. Microplasticele pot fi generate din activitatea umană directă, cum ar fi producția cosmetică și industrială, în timp ce nanoplasticele - particule de polimer sintetic cu diametrul cuprins între 1 nanometru și 1 micrometru - pot fi, de asemenea, generate din fragmentarea sau degradarea materialelor plastice mai mari. Pentru studiu, au fost alese trei tulpini fungice candidate în funcție de viteza lor de creștere, degradarea coloranților, producția de spori și formarea peletei. Două au fost tulpini de ciuperci de putregai alb nou izolate.

Studiul a dat rezultate încurajatoare privind îndepărtarea microplasticelelor și nanoplasticelelor din polistiren și metacrilat de polimetil - variind de la 200 de nanometri la 5 micrometri în mediul acvatic - folosind aceste tulpini fungice izolate.



„Deși peletizarea fungică a fost studiată pentru recoltarea algelor și tratarea apelor uzate în ultimul deceniu, după cunoștințele noastre, nu a fost încă aplicată pentru îndepărtarea microplasticelor dintr-un mediu acvatic”, a afirmat unul dintre cercetătorii colectivului de la Texas A&M University. Studiul actual care folosește ciuperci pentru a îndepărta microplasticele este compatibil cu cercetări făcute anterior, folosind ciuperci pentru a remedia PFAS sau „substanțe chimice pentru totdeauna” din mediu.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2589014X23002165?via%3Dihub>

Austin Public Health (APH), Texas, se uită deja la apele uzate pentru a detecta prevalența COVID-19 și ar putea începe să testeze gripa și virusul sincițial respirator (RSV). Cercetările privind eficacitatea unor astfel de teste au avut loc între august 2022 și martie 2023 în trei orașe din Wisconsin. Corelația pozitivă dintre supravegherea apelor uzate și datele vizitelor la ED [secțiile de urgență ale spitalelor] atât pentru gripă, cât și pentru RSV, împreună cu detectarea celor doi agenți patogeni în apele uzate înainte de creșterea vizitelor asociate la ED, sugerează că supravegherea apei uzate ar putea ajuta la completarea supravegherii clinice stabilite pentru acești viruși.

O limitare în supravegherea apelor uzate este furnizarea de teste pentru funcționarii din sănătatea publică. „Se știe că există o subraportare semnificativă [a COVID] în comunitate. Și asta se întâmplă și în sezonul gripei. Știm că există o mulțime de oameni care probabil se plimbă cu gripă, dar nu știm că o au”, a spus un reprezentant al departamentului. „[Supravegherea apelor uzate] a fost un instrument cu adevărat grozav pe care îl avem la dispoziție... pentru a vedea ce circula în comunitate, concentrațiile care circula și ce variante ar putea circula”.

<https://www.kxan.com/news/local/austin/austin-public-health-could-soon-test-wastewater-for-influenza-rsv-indicators/>

Agenția pentru Protecția Mediului a SUA (U.S. EPA) a trimis Congresului al șaptelea studiu de evaluare a **nevoilor de infrastructură de apă potabilă** (DWINSA) pentru a sprijini alocarea de finanțare federală pentru infrastructura de apă a statelor.

Al 7-lea raport DWINSA pentru Congres descompune concluziile sondajului în cinci secțiuni:

- nevoile tradiționale de infrastructură a statului;
- numărul liniilor de servicii din plumb ale statelor și ale teritoriilor SUA;
- răspuns la sondajul forței de muncă;
- materiale de construcție din fier și oțel; și
- nevoile de infrastructură tradițională a sistemelor tribale de apă.

Sondajul evaluează nevoile sistemelor publice de apă din SUA în următorii 20 de ani. Acesta este utilizat în alocarea subvențiilor din *Fondul [federal] rotativ de stat pentru apă potabilă* (DWSRF) către state.

Al 7-lea DWINSA a stabilit că sistemele de apă potabilă din SUA vor avea nevoie de **625 de miliarde de dolari** pentru nevoile sale de infrastructură, inclusiv înlocuirea conductelor, modernizarea stațiilor de epurare, rezervoarele de stocare și multe altele.

Nevoile de finanțare din sondaj au fost identificate și pe categorii separate. De departe, cea mai mare pondere a nevoilor de finanțare a fost categoria Distribuție/Transmisie, având nevoie de 420,8 miliarde USD - reprezentând aproximativ 67% din nevoile totale de finanțare. Următoarea categorie ca mărime a fost Tratamentul, având nevoie de 106,4 miliarde de dolari - aproximativ 17%. Influența distribuției/transmisiei asupra nevoilor estimate ale raportului este în mare măsură afectată de eforturile U.S. EPA de a înlocui liniile de serviciu din plumb.

[https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-09/Seventh%20DWINSA September2023 Final.pdf](https://www.epa.gov/system/files/documents/2023-09/Seventh%20DWINSA%20September2023%20Final.pdf)



PARTENERII EDIȚIEI:



TeraPlast®

STRABAG

CONSULTECH.



INOVECO
EXPERT



**STEINZEUG
KERAMO**



Vestra

Funke Kunststoffe



xylem
Let's Solve Water



Eco Sistem
PROIECT

wilo



VOMM



PIPELIFE



PETROUZINEX®
diferiți prin calitate

VALROM
INDUSTRIE
Atât de simplu.

SIALCO tech

envirotronic

ECHIPAMENTE PENTRU TESTĂRI ȘI MĂSURĂTORI AVANSATE



*

ASOCIAȚIA PARTENERIAT PENTRU PROIECTE ȘI FONDURI EUROPENE

NEWSLETTER NR. 49/2023

COMITETUL EDITORIAL:



ALEXANDRU
JERCAN



GABRIEL
RACOVIȚEANU



DAN
RĂDULESCU



FLORIAN
BURNAR

Redacția:

Splaiul Unirii nr. 16, etaj 8, camera 806,

Sector 4, București

Telefon: 021 555 10 93;

Fax: 021 555 10 94

E-mail: office@appfe.ro

Website: www.appfe.ro



PROFESIONIȘTI, PUTERNICI
ÎMPREUNĂ!