

Kincs a lefolyóból: a szürkevíz jövője

A fürdőszobában egyszer már használt, de tisztítás után bizonyos célokra még újra igénybe vehető úgynevezett szürkevizek fiziko-kémiai tisztítási módszerét vizsgálták a Debreceni Egyetem Műszaki Karának kutatói. Eredményeiket a Results in Engineering című folyóiratban jelentették meg, a munkáért a Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért Alapítvány és a Debreceni Egyetem Publikációs Díjat adományozott a szakembereknek.

A klímaváltozás és az urbanizáció által kiváltott vízhiány egyre inkább veszélyezteti édesvízkészleteinket. Az előrejelzések szerint az elkövetkező évtizedekben a világ népességének csaknem fele súlyos vízhiányt fog tapasztalni. Ezért fontos, hogy alternatív vízforrások használatával pótoljuk, védjük az édesvízkészletet.

Bodnár Ildikó, a Debreceni Egyetem (DE) Műszaki Kar (MK) Környezetmérnöki Tanszék tanára a hirek.unideb.hu-nak elmondta: a háztartások vizesblokkjaiból eredő, mosakodás, mosás és mosogatás révén keletkező, de a vízöblítéses WC-k vizét nem tartalmazó, általában enyhén szennyezett, szappanos, mosószeres vizet szürkevíznek nevezi a tudomány.

Az időszakosan érkező csapadékvízzel szemben a szürkevíz a háztartásokban állandóan keletkezik, így fenntartható forrást kínál olyan nem ivóvíz minőséget igénylő tevékenységekhez, mint például az öntözés, a WC-öblítés vagy az autómosás.

Bodnár Ildikó hangsúlyozta: a szürkevíz kezelése és újrafelhasználása különösen a vízhiánnyal küzdő régiókban fontos kérdéssé vált. Ezáltal ugyanis csökkenteni lehet az édesvízigényt és az ennek biztosításához szükséges infrastruktúra költségeit. Ráadásul ennek a módszernek a használata kisebb környezeti lábnyommal is jár, mint például a tengervíz sóatlanítása.

A szakember szerint a szürkevíz, amely a háztartási szennyvíz akár 90 százalékát is kiteheti, könnyebben kezelhető, mint a WC-öblítésből eredő feketevizet tartalmazó szennyvizek. A szürkevíz-források közül a fürdőszobai szürkevíz kevésbé szennyezett, mint a konyhai vizek, így ideális a visszaforgatáshoz. A szürkevizeket újrafelhasználás előtt azonban egyes szennyezők eltávolítása érdekében kezelni kell, mely változatos módszerekkel lehetséges.

- Kutatásaink során egy továbbfejlesztett, úgynevezett koagulációs-szűrési eljárás hatékonyságát elemeztük a fürdőszobai eredetű szürkevizek tekintetében. A laboratóriumi kísérletekben két költséghatékony szervesetlen koaguláns, a vas-klorid és a hidratált mész, valamint ezek kombinációjának hatását értékeltük. A tesztelt, továbbfejlesztett eljárás magas eltávolítási hatékonyságot mutatott a fürdőszobai eredetű szürkevíz-minták zavarosság, kémiai oxigénigény, biokémiai oxigénigény és anionos detergens tartalom értékei tekintetében, de csökkentette az Escherichia coli és a koliform baktériumok telepeinek számát is, azaz a mikrobiológiai paramétereket is javította. A statisztikai elemzés igazolta a vizsgált kezelési módszer eredményességére vonatkozó állításokat - magyarázta Bodnár Ildikó, a DE MK Környezetmérnöki Tanszék tanára.

A kutatócsoport munkáját a Gróf Tisza István Debreceni Egyetemért Alapítvány és a Debreceni Egyetem Publikációs Díjjal ismerte el. Eredményeiket a kutatók a Results in Engineering című angol nyelvű tudományos folyóiratban jelentették meg, mely [teljes egészében ide kattintva olvasható](#).

Sajtókapcsolat:

- Debreceni Egyetem Rektori Hivatal Sajtóiroda
- +36 52 512 000 / 23251
- sajtoiroda@unideb.hu

Eredeti tartalom: Debreceni Egyetem

Továbbította: Helló Sajtó! Üzleti Sajtószolgálat

Ez a sajtóközlemény a következő linken érhető el:

<https://hellosajto.hu/?p=32488>