



NEMZETI NÉPEGÉSZSÉGÜGYI KÖZPONT

KÖZEGÉSZSÉGÜGYI LABORATÓRIUMI ÉS MÓDSZERTANI FŐOSZTÁLY¹

Cím: 1097 Budapest Albert Flórián út 2-6. Tel: + 36 1 476 1100, Fax: + 36 1 476 6401, e-mail: kozezlab@nnk.gov.hu

Öntözővizek higiénés követelményei

A mezőgazdasági célú öntözővizek minőségére jelenleg nincs hatályos jogszabályi követelmény, azok nem tartoznak az 5/2023 (I.12.) Kormányrendelet² hatálya alá. Ugyanakkor öntözővíz minősége hatással van a termesztett növények minőségére és így közvetve a fogyasztók egészségére, ezért a jelen tájékoztató tartalmazza azokat a szempontokat, amelyek a Nemzeti Népegészségügyi Központ (NNK) szakmai véleménye alapján figyelembe veendőek az öntözővíz minősítése során.

A népegészségügyi szervek szakhatósági állásfoglalás során vizsgálják a vizek minőségét és egészségkárosítás nélküli fogyaszthatóságát, felhasználhatóságát befolyásoló körülmények, tényezők fennállását. A szakhatósági állásfoglalás kialakítás során tehát minden, az emberi egészséget negatívan befolyásoló körülmény, tényező vizsgálata szükséges. Szakmai szempontból megállapítható, hogy az öntözővíz minősége közvetett hatással van a fogyasztók egészségére.

Az NNK állásfoglalásának alapját a WHO ajánlásai, az Európai Unió irányelvek és ajánlások, egyéb hazai jogszabályok, a szakirodalmi adatok, valamint az NNK saját kutatásainak eredményei képezik. Ezen források alapján egyetértés van abban, hogy a kockázat elsősorban az öntözővíz és az öntözött növény felhasználásának módjától függ (csepegtető vagy permetező öntözés, a növény mely része kerül fogyasztásra, fogyasztás előtt van-e feldolgozás/hőkezelés, mennyi idő telik el az utolsó öntözés és a fogyasztás között), ezért minden esetben alkalmazható határértékeket nem lehet megállapítani.

Jelen állásfoglalás szerint:

- Az emberi egészség szempontjából az élelmiszernövények, azok közül is a közvetlen fogyasztású élelmiszernövények esetében kell különösen körültekintően eljárni. Iránymutatást jelenthetnek a szennyvíz újrahasznosításáról szóló rendeletben (az

¹ Hatósági szempontból a szakmai útmutató az NNK Közegészségügyi Főosztály által áttekintésre került.

² <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=A2300005.KOR&searchUrl=/gyorskereso?keyword%3D5/2023>

Európai Parlament és a Tanács (EU) 2020/741 Rendelete) szereplő *E. coli* csíraszám határértékek (közvetlen fogyasztású élelmiszernövény esetén az *E. coli* <10 TKE/100 ml, feldolgozott élelmiszernövény és takarmánynövény esetén <100 TKE/100 ml). A gyökérszónás öntözéses módszerek olyan növények esetén, amelyeknek a felszín feletti részét fogyasztják, kisebb kockázatot jelentenek a mikrobiológiai szennyezés szempontjából. Kémiai szempontból nincs különbség az egyes módszerek között.

- **mikrobiológiai paraméterek** közül *E. coli* és *Enterococcus*, valamint a coliform baktériumok, illetve rétegvíz eredetű öntözővíz esetén az előbbieket kiegészítve a *Clostridium perfringens* vizsgálatok indokoltak. Az első két paraméter fekális szennyezést jelez, így közegészségügyi kockázatot jelentenek öntözővizekben is. A coliform baktériumok szintén jelezhetnek fekális szennyezést, illetve az általános bakteriális szennyezettség jelzői. A *Clostridium perfringens* (szulfitredukáló spórás anaerob) ugyancsak indikátor szervezet. Jelenléte felszíni víz vagy szennyvíz eredetű szennyezést jelezhet.
- a *Clostridium perfringens* és az *Enterococcus* esetében használható az *E. coli* esetében javasolt érték, azaz közvetlen fogyasztású élelmiszernövény esetén <10 TKE/100 ml, feldolgozott élelmiszernövény és takarmánynövény esetén <100 TKE/100 ml
- Coliform paraméter esetében közvetlen fogyasztású élelmiszernövény esetén <100 TKE/100 ml, feldolgozott élelmiszernövény és takarmánynövény esetén <1000 TKE/100 ml értékeket javasoljuk
- **kémiai paraméterek** közül indokolt a nitrát és a nitrit vizsgálata, továbbá a peszticidek vizsgálata abban az esetben, ha a nitrát koncentrációja: a) talajvíz esetén 50 mg/l feletti, b) egyéb felszín alatti vízre (a talajvízen kívül) 25 mg/l feletti
- kémiai paraméterek esetében irányadók lehetnek a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről szóló 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet 2. melléklet és 3. melléklet B) részben szereplő szennyezettségi határértékek. Nitrit: 500 µg/l; nitrát talajvízre: 50 mg/l; nitrát felszín alatti vízre a talajvízen kívül: 25 mg/l; növényvédőszer: 2. melléklet 12. pontja szerinti értékek.
- nem indokolt a vizsgálata a hőmérsékletnek, az organoleptikus (szín, szag, zavarosság) és az azonosító paramétereknek (pH, fajlagos elektromos vezetőképesség, lúgosság és keménység), illetve további kémiai komponenseknek (pl. KOI, ammónium, arzén, bór, klorid). Az NNK vizsgálata alapján sem az arzén, sem a bór jelentős mennyiségben

történő feldúsulása nem jellemző az öntözött növényekben. Az ammónium a növények számára hasznos tápanyag, így az öntözővízben a jelenléte nem jelent közegészségügyi kockázatot.

Az állásfoglalásban szereplő értékeket irányértéknek tekintendők, alkalmazásuk mérlegelést igényel. Az egyéb fekális indikátor paraméterekre vonatkozó értékek elsősorban a hasonló előfordulásuk és közegészségügyi kockázatuk alapján került megállapításra, ezek esetében nincs tudományos konszenzus arról, hogy milyen határérték felett jelent kockázatot a jelenlétük öntözővízben.