

Felső-Kiskunsági gazdaságfejlesztő Alapítvány

(FELGA) (6097 Kunadacs, Kossuth L.u. 51.)

„Tanyafejlesztési program TP-1-2015 jelű, a tanyákon élők egészséges ivóvízzel történő ellátása érdekében szükséges vízminőség vizsgálatok”

projekt keretében végzett vízvizsgálatok eredményeinek értékelése

FELGA alapítvány megbízására a Vízépszolg-94 Kft. laboratóriuma (6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41., A NAT által NAT-1-1129/2015 számon akkreditált vizsgálólaboratórium.) 2016. február hónapban Kunadacs (23 db), Szabadszállás (3 db), Kunszentmiklós (11 db) és Kunpeszér (8 db) településeken összesen 45 db tanyasi kutat mintázott és vizsgálta a kutak vizét kémiai és mikrobiológiai összetevőkre. A mintavétel során a laboratórium megmérte a kutak koordinátáit, feljegyezte az 50 m-es környezetben fellelhető szennyező forrásokat.

1. Víznyerő helyek és környezetük

A vizsgált, fűrt kutak sekély mélységűek, talpmélységük -8 m és -29 m között változott. Környezetükben, 50 m-es körzetben 4 tanyát kivéve minden esetben szennyező forrás helyezkedett el.

Leggyakoribb szennyező források:

kommunális szennyvízgyűjtő zárt és szikkasztós kialakítással,
almos trágya tároló és
űrgödrös árnyékszék.

2. Vízvizsgálatok

A programkeretében az alábbi vizsgálatokat végezte a laboratórium:

vizsgálat jellege	komponensek
fizikai:	szín, szag, íz
	zavarosság
kémiai	pH
	vezetőképesség
	ammónium
	nitrit
	nitrát
	KOI _{ps}
	vas
	mangán
	arzén
	nátrium, kálium
	kalcium, magnézium
	klorid
	szulfát
	lúgosság
	karbonát, hidrokarbonát
	össz. keménység
	fluorid
	ólom
mikrobiológiai	telepszám 22 °C-on

	telepszám 37 °C-on
	Coliform szám
	E. coli szám
	Enterococcusok száma
	Pseudomonas aeruginosa szám

2. A vizsgált kútvezek jellemzése

2.1. Általános jellemzés

Közepesen kemény, kisebb számban kemény vizek. Meghatározó oldott anyaguk szerint kalcium-magnézium hidrokarbonátos, kisebb számban kalcium-magnézium kloridos, szulfátos vizek.

A vizsgált kútvezek a Duna – Tisza közére jellemzően vasat, – mangánt – ammóniumionot tartalmaznak jelentős mennyiségben.

Toxikus kémiai jellemzők közül az arzén és nitrátion fordult elő a vizsgált vizekben.

Határérték feletti arzén tartalmat 13 db kútvízben, határérték feletti nitrátion tartalmat 5 db kútvízben mértünk. Nitrition, ólom jelenléte nem jellemző.

Az oldott vas-mangán ionok a vizeknek sok esetben fémes ízt adnak.

Fluoridban szegény vizek. Előfordulása 0,1-0,3 mg / l.

Mikrobiológiai paraméterek alapján az emelkedett telepszám a jellemző. Néhány esetben a Coliform, E.coli, Enterococcusok, Pseudomonas aeruginosa jelenléte is kimutatható volt.

2.2. A vizsgált kútvezek jellemzése a 201/2001 (X.25.) Korm. rendelet 1. sz. melléklete szerint

Táblázatban összefoglaljuk a vizsgált komponenseket és jelöljük a hivatkozott rendelet határértékei szerint mely összetevők alapján „kifogásolt”, vagy „nem megfelelő” minőségű a vizsgált kútvíz.

„**kifogásolt**” a víz: határérték túllépés indikátor paraméter esetén (alkotó közvetlenül nem okoz egészségkárosodást)

„**nem megfelelő**”: határérték túllépés toxikus alkotó esetén (alkotó egészségkárosodást okoz)

		határérték	megfelelő db	kifogásolt db	nem megfelelő db
vizsgálat jellege	komponensek				
fizikai:	szín, szag, íz	fogyasztó számára elfogadható legyen			
	zavarosság	fogyasztó számára elfogadható legyen			
kémiai	pH	≤6,5-≤9,5	45		
	vezetőképesség	2500 μS/cm	45		
	ammónium	0,5 mg/l	31	14	

		(0,2)	21	24	
	nitrit	0,5 mg/l (0,1)	45 42		3
	nitrát	50 mg/l	38		7
	KOI _{ps}	5 mg/l (3,5)	45 45		
	vas	200 µg/l	8	37	
	mangán	50 µg/l	4	41	
	arzén	10 µg/l	32		13
	nátrium, kálium	200 mg/l	44	1	
	kalcium, magnézium				
	klorid	250 mg/l (100)	45 45		
	szulfát	250 mg/l	45		
	lúgosság				
	karbonát, hidrokarbonát				
	össz. keménység	≤50 - ≤350	43	2	
	fluorid	1,5 mg/l	45		
	ólom	10 µg/l	45		
mikrobiológiai	telepszám 22 °C-on	500	32	13	
	telepszám 37 °C-on	100	26	19	
	Coliform szám	0 szám /100ml	40		5
	E. coli szám	0 szám /100ml	44		1
	Enterococcusok száma	0 szám /100ml	41		4
	Pseudomonas aeruginosa szám	0 szám /100ml	44		1

Megjegyzés: ammónium, nitrit, KOI_{ps}, klorid komponenseknél 2 határértéket jelöltem. Zárójelben levő, alsó érték a sérülékeny, talajvizes vízbázisok esetében alkalmazandó határérték. A minősítést e szerint is alkalmaztam.

Összegezve:

„Kifogásolt „ kútvizekben mért komponensek és %-os arányuk:

ammónium (0 ,5)	14 db kútvíz	31 %
ammónium (0 ,2)	24 db kútvíz	54 %
vas	37 db kútvíz	82 %
mangán	41 db kútvíz	91 %
nátrium	1 db kútvíz	2 %
össz.keménység	2 db kútvíz	4 %
telepszám 22 °C-on	13 db kútvíz	29 %
telepszám 37 °C-on	19 db kútvíz	42 %

„nem megfelelő”: „ kútvizekben mért komponensek és %-os arányuk:

nitrit (0,1)	3 db kútvíz	7 %
nitrát	7 db kútvíz	16 %
arzén	13 db kútvíz	29 %
Coliform szám	5 db kútvíz	11 %
E. coli szám	1 db kútvíz	2 %
Enterococcusok száma	4 db kútvíz	9 %
Pseudomonas aeruginosa szám	1 db kútvíz	2 %

2.3. Kútvizek minősítése valamennyi vizsgált kémiai komponensek alapján:

Vizsgált kútvizek száma 45 db,
nem megfelelő vízminőségű a magas nitrát és arzén tartalom miatt 19 db,
azaz a minták 42 %-a.

2.4. Kútvizek minősítése valamennyi vizsgált mikrobiológiai paraméter alapján:

Vizsgált kútvizek száma 45 db,
nem megfelelő vízminőségű a Coliform, E.coli, Pseudomonas aeruginosa, és
Enterococcusok előfordulása miatt 7 db,
azaz a minták 16 %-a.

Kiskunhalas, 2016. 04. 07.

vízépszolg-94 Kft.
6400 Kiskunhalas, Kéve u. 41.

Papp Zoltánné
laborvezető