

Hromadný úhyn ryb v rieke Hron v roku 2021

MVDR. JURAJ PŘÍHODA, CSC.

Ako to všetko začalo

- Mimoriadne zhoršenie kvality vôd nahlásili 26.7.2021 /pondelok/
o 06,30 loviaci rybári na rieke Hron v k.ú. Jalná, časť Záhumienky
zástupcom Miestnej organizácie Slovenského rybárskeho zväzu v
Žiari nad Hronom
- následne tajomník SRZ MO Žiar nad Hronom, nahlásil hromadné
hynutie rýb v rieke Hron Krajskému riaditeľstvu Policajného
zboru v Banskej Bystrici a Slovenskej inšpekcii životného
prostredia Inšpektorát životného prostredia Banská Bystrica,
odbor inšpekcie ochrany vôd ktorí zahájili a uskutočnili miestne
šetrenie na mieste havárie dňa 26. júla 2021

- Inšpekcia za prítomnosti členov pracovnej skupiny vykonala dňa 26.7. 2021 vizuálnu obhliadku podniku Bioplyn Budča s. r. o.
- Pri obhliadke sa zistilo, že následkom búrky došlo k zlomeniu stromu, ktorý padol na Bag Tank Alligator 7000 (s objemom 7 000 m³) a následnému pretrhnutiu Bag Tanku, v ktorom sa nachádzal digestát
- V dôsledku pretrhnutia jednovrstvového Bag Tanku došlo k vytečeniu cca 500 m³ digestátu do blízkeho Bienského potoka, odvodňovacieho kanálu vedeného pri Bag Tanku a následne do vodného toku Hron.
- Bag Tank je osadený v zemnom vale s hĺbkou cca 4 metre, pričom dňa 25.7.2021 bol vak naplnený cca 0,7 m nad úrovňou zemného valu

Strom padnutý na zberný vak, ktorý roztrhol



Vytekajúci digestát do Bienského potoka a následne do Hrona

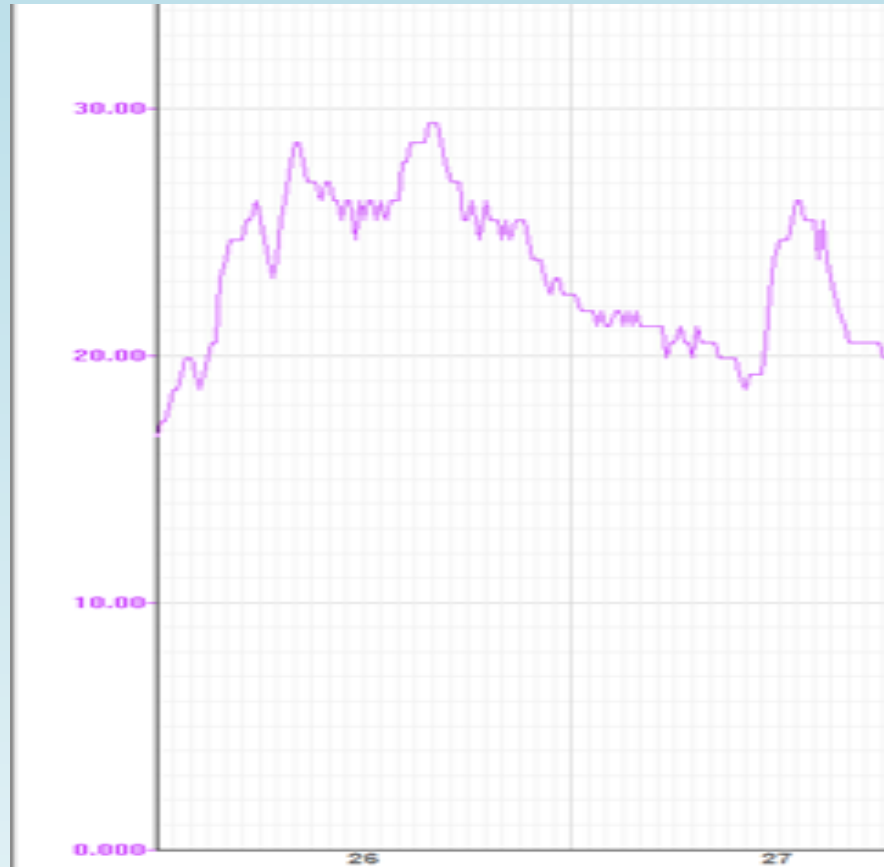


Odvodňovací kanál vedený do Bienského potoka – čierno zafarbená vzorka – dátum odberu 26.7.2021 9:00 hod.

Ukazovateľ	Symbol	Jednotka	Norma	Nález
Chemická spotreba kyslíka dvojchromanom	ChSKCr	mg/l	< 25	2830,
Biochemická spotreba kyslíku	BSK5	mgO ₂ /l	< 6	1130,
Reakcia vody	pH	mg/l	6,0 - 8,5	8,8
Vodivosť	χ	mS/m	< 70	859,
Nerospustené látky	NL	mg/l	< 40	680,
Amoniakálny dusík	N-NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,5	622,
Dusitanový dusík	N-NO ₂ ⁻	mg/l	< 0,05	0,47
Dusičňanový dusík	N-NO ₃ ⁻	mg/l	< 3,4	5,37
Organický dusík dusík	ON	mg/l	< 1	219,
Celkový fosfor	F	mg/l	< 0,012	48,3
Kjeldavov dusík	KN	mg/l	< 1	841,
Celkový dusík	TN	mg/l	< 1	847,

Prietoky v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ za obdobie 26.7.2021-29.7.2021)

Stanica: 7260 Žiar nad Hronom, rkm: 131,5



Dátum	Priemerný denný prietok v $\text{m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$
26.7.2021	24,76
27.7.2021	20,92
28.7.2021	17,42
29.7.2021	16,82

Znečistenie vody

Trnavá Hora časť Jalná, PS mosta cca 10 km od bioplynky

Ukazovateľ	Symbol	Jednotka	Norma	Nález	Trieda
Reakcia vody	pH	mg/l	6,0 - 8,5	7,94	I.
Amoniakálny dusík	N-NH ₄ ⁺ *	mg/l	< 0,5	40,48	V.
Chemická spotreba kyslíka dvojchromanom	ChSKCr	mg/l	< 25	272,	V.
Vodivosť	χ	mS/m	< 70	95,	III.
Chloridy	Cl ⁻	mg/l	< 0,5	79,67	II.
Sírany	SO ₄ ²⁻	mg/l	< 150	30,77	I.
Dusitanový dusík	N-NO ₂ ⁻ ^	mg/l	< 0,05	<0,02	I.
Dusičnanový dusík	N-NO ₃ ⁻ *	mg/l	< 3,4	1,06	II.
Celkový dusík	N	mg/l	< 1	59,	V.
Celkový fosfor	P	mg/l	< 0,15	1,47	V.

Podľa hodnotenia STN 25 7221 sa jedná o vodu veľmi silne znečistenú nevhodnú na akékoľvek použitie.

Slovenský rybársky zväz MO Žiar nad Hronom
a MsO Zvolen dostali za úlohu vykonať obhliadku
a vyzbierať uhynuté ryby



Zber organizoval Ing. Richard Štencľ, ichtyológ Rady Slovenského rybárskeho zväzu



Zber sa uskutočnil v dňoch 26.7 – 28.7.2021



Postihnutý bol úsek v rkm 149,685 po rkm 112,805
teda 37 km



Škoda, ktorá vznikla v rybárskych
revíroch 3-1080-2-1 Hron č. 7a, 3-1070-
2-1 Hron č. 6, 3-1060-1-1 Hron č. 5:
priama majetková škoda



	názov rýb	hmotnosť	cena	
		kg	jednotková	spolu
1	Amur biely	13	7,00 €	91,00 €
2	Belička európska	55	11,00 €	605,00 €
3	Boleň dravý	165	12,00 €	1 980,00 €
4	Hlavátka podunajská	445	35,00 €	15 575,00 €
5	Hrúz Vladykov	2	20,00 €	40,00 €
6	Hrúz škvrnitý	46	12,00 €	552,00 €
7	Hrúz tuponosý	3	20,00 €	60,00 €
8	Jalec hlavatý	1 336	11,00 €	14 696,00 €
9	Jalec maloústy	24	15,00 €	360,00 €
10	Jalec tmavý	7	12,00 €	84,00 €
11	Kapor rybníčný	565	5,00 €	2 825,00 €
12	Lipeň tymiánový	56	24,00 €	1 344,00 €
13	Lopatka dúhová	0	13,00 €	0,00 €
14	Mrena severná	3 955	16,00 €	63 280,00 €
15	Mrena karpatská	67	10,00 €	670,00 €
16	Nosál sťahovavý	119	18,00 €	2 142,00 €
17	Ostriež zelenkavý	40	12,00 €	480,00 €
18	Pleskáč vysoký	60	10,00 €	600,00 €
19	Pleskáč zelenkavý	23	7,00 €	161,00 €
20	Ploska pásavá	81	12,00 €	972,00 €
21	Plotica červenooká	10	6,00 €	60,00 €
22	Podustva severná	19 028	17,00 €	323 476,00 €
23	Pstruh dúhový	115	7,00 €	805,00 €
24	Pstruh potočný	90	17,00 €	1 530,00 €
25	Štuka severná	650	20,00 €	13 000,00 €
26	Zubáč veľkoústy	310	24,00 €	7 440,00 €
Majetková škoda uhynutých rýb				452 828,00 €

Škoda, ktorá vznikla v rybárskych revíroch
3-1080-2-1 Hron č. 7a, 3-1070-2-1 Hron č.
6, 3-1060-1-1 Hron č. 5: na odstraňovaní
havárie



Druh		leto - jeseň 2021			2022			2023		
		ks	kg	€						
Brigádnická práca				4 326 €						
Asanácia+doprava+vrecia, dezinfekčné a ochranné prostriedky				3 120 €	ks	kg	€	ks	kg	€
Kapor rýchlený	K _r						60 €	3 000		60 €
Kapor jednoročný	K ₁					200	996 €		200	996 €
Jalec hlavatý dvoj-trojročný	Jh ₂₋₃	20 000		7 000 €						
Mrena jednoročná	Mr ₁	20 000		15 000 €	2 000		1 000 €	2 000		1 000 €
Podustva jednoročná	Pds ₁	92 000		7 084 €	44 000		2 650 €	44 000		2 650 €
Podustva dvojročná	Pds ₂	0		0 €	0		0 €	0		0 €
Nosáľ jednoročný	No ₁	20 000		8 000 €	0		0 €	0		0 €
Boleň jednoročný	Bo ₁	0		0 €	1 000		5 000 €	1 000		5 000 €
Mieň jednoročný	M ₁	6 000		3 300 €	2 000		660 €	2 000		660 €
Šťuka rýchlená	Š _r	0		0 €	3 000		240 €	3 000		240 €
Šťuka jednoročná	Š ₁	0		0 €	0	50	365 €	0	50	365 €
Pstruh potočný rýchlený	Pp _r	0		0 €	0		0 €	0		0 €
Pstruh potočný jednoročný	Pp ₁	6 000		1 800 €	5 000		650 €	5 000		650 €
Pstruh potočný dvojročný	Pp ₂	0		0 €	0		0 €	0		0 €
Pstruh dúhový dvojročný	Pd ₂	600	200	3 300 €		500	1 560 €		500	1 560 €
Lipeň jednoročný	Li ₁	15 000		4 200 €	10 000		2 200 €	10 000		2 200 €
Hlavátka jednoročná	Hl ₁	0		0 €	0		0 €	0		0 €
Hlavátka dvojročná	Hl ₂	0		0 €		110	1 594 €		110	1 594 €
Spolu		57 130 €			23 898 €			23 898 €		

Uhynuté zozbierané ryby končili v kafilérii



Hodnota strát na reprodukci jednotlivých druhů ryb

Ako základ pre výpočet sú použité nasledovné parametre:

- Počet pohlavne dospelých jedincov
100 %
- Pomer pohlavia pre všetky druhy 3:1
v prospech samcov
- Relatívna plodnosť (množstvo ikier
na 1 kg hmotnosti rýb)
- Straty počas inkubácie ikier a straty
počas odchovu (99,9%, pstruh 99%
)

[illegible]

Straty na produkcii rýb

- Produkcia = zväčšenie hmotnosti rybieho tela za daný časový úsek
- Tieto sa prejavujú počas dlhšieho časového obdobia 3 – 5 rokov po devastácii.
- Pri stanovení výšky škody sa za základ berie hodnota ichthyomasy pôvodného nedevastovaného biotopu
- V odbornej literatúre sa udáva produkčný potenciál nedevastovaných tokov vo forme hmotnostného prírastku sumárne na úrovni 20 – 60 % z hodnoty ichthyomasy.
- **Výška straty na produkcii uhynutých rýb**
- **20% z hodnoty postihnutého úseku = 90 566 €**
- **za tri roky rovná sa**

271 698 €

Rekapitulácia

Majetková škoda uhynutých rýb	452 828,00 €
Škoda za likvidáciu havárie	104 926,00 €
Straty na reprodukciu	68 999,00 €
Straty na produkcii uhynutých rýb	271 698,00 €
Škoda celkom	898 451,00 €

Na záver

Špecifickým životným prostredím rýb je voda. Na tento ekosystém sú viazané celým svojim životným prejavom. Akékoľvek zmeny prostredia majú za následok odozvu organizmu. Citlivosť vodných organizmov vrátane rýb je taká vysoká, že slúžia ako indikátor znečistenia. Teda to neznamená, že keď uhynú ryby je to škoda iba rybárov. Znamená to že je znečistené životné prostredia ktoré sa týka všetkého okolo nás i nás. Voda nie je na jednorazové použitie. Žiaľ, toto si uvedomujú prevažne iba rybári, pre ktorých je voda výrobným prostriedkom. Pritom väčšina havárii vzniká nezodpovednosťou a nedodržaním základných zákonov a potom to je ako deti na piesku: „Ja nie, to on“