

Přílohy

Příloha 1

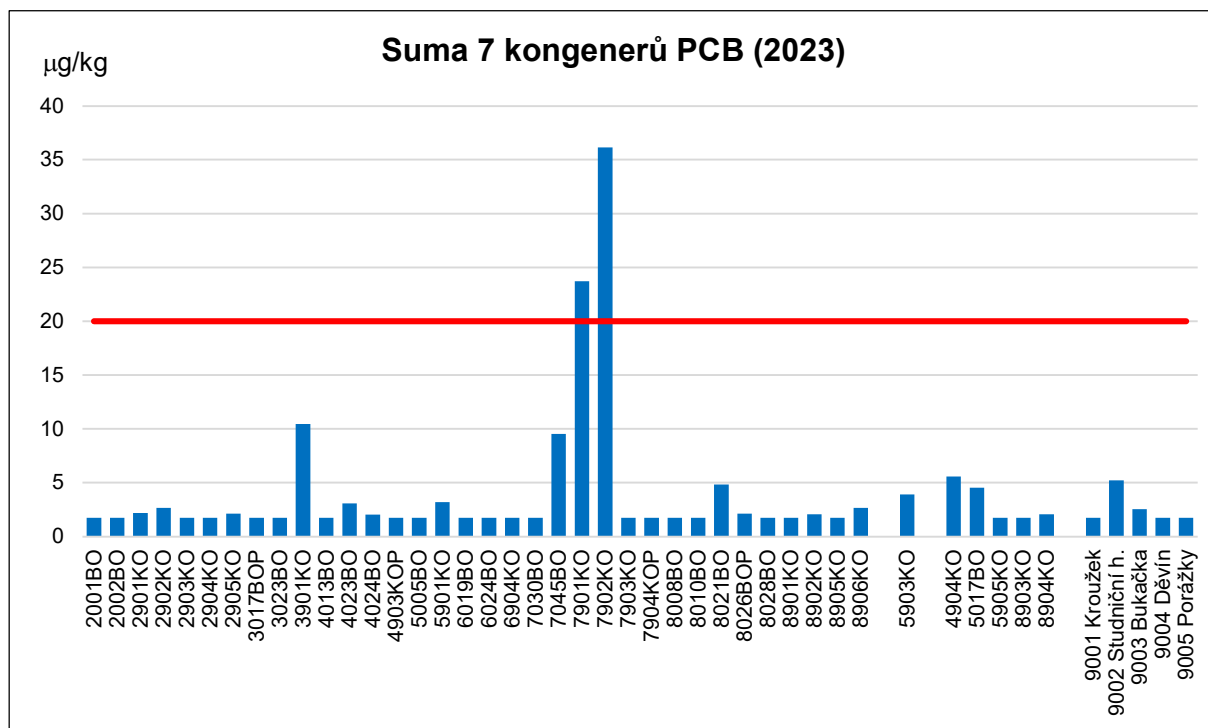
Obsahy PCB v ornici (popř. svrchním horizontu TTP) na pozorovacích plochách BMP a CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.); zvyrazněny jsou nadlimitní hodnoty

Číslo pozorovací plochy	Kultura	Indikátorové kongenery							Suma 7 kongenerů
		28	52	101	118	138	153	180	
2001BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
2002BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
2901KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,69	< 0,5	2,19
2902KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,78	0,65	2,68
2903KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
2904KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
2905KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,62	< 0,5	2,12
3017BOP	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
3023BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
3901KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	0,84	< 0,5	2,46	3,87	2,55	10,47
4013BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
4023BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,65	0,85	0,57	3,07
4024BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,54	< 0,5	2,04
4903KOP	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
4904KO	TTP	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,27	2,02	1,3	5,59
5005BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
5017BO	TTP	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,06	1,51	0,97	4,54
5901KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,63	0,89	0,69	3,21
5903KO	chmelnice	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,11	1,2	0,59	3,9
5905KO	TTP	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
6019BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
6024BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
6904KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
7030BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
7045BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,96	3,56	3	9,52
7901KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	5,08	6,05	11,6	23,73
7902KO	orná půda	0,92	< 0,5	0,82	< 0,5	11,1	10,3	12,5	36,14
7903KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
7904KOP	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
8008BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
8010BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
8021BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,02	1,65	1,16	4,83
8026BOP	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,62	< 0,5	2,12
8028BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
8901KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
8902KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,58	< 0,5	2,08
8903KO	TTP	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
8904KO	TTP	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,58	< 0,5	2,08
8905KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
8906KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,59	0,83	< 0,5	2,67
9001 Kroužek (CHKO Kokořínsko)		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
9002 Studniční hora (KRNAP)		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,29	1,97	0,95	5,21
9003 Bukačka (CHKO Orlické hory)		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,52	0,79	< 0,5	2,56
9004 Děvín (CHKO Pálava)		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
9005 Porážky (CHKO Bílé Karpaty)		< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75

Za hodnoty nižší než mez stanovitelnosti byla dosazena polovina meze stanovitelnosti.

Příloha 2

Obsahy PCB (suma 7 kongenerů) v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.), červenou linií vyznačena preventivní hodnota



Příloha 3

Základní statistika sumy 7 kongenerů PCB v orničním/svrchním horizontu (2005–2023, $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)

Orná půda (ornice)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
medián	3,58	3,60	1,75	2,03	2,02	2,06	2,00	2,02	2,89	1,88	2,10	2,62	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
průměr	5,51	6,66	5,11	5,16	6,80	5,71	5,19	5,19	5,86	4,71	5,07	4,45	3,76	3,28	5,38	5,06	4,59	4,81	4,16
max.	44,7	62,8	55,7	59,2	98,9	44,6	58,5	51,7	47,8	40,1	35,4	31,3	29,6	24,3	57,2	40,1	35,9	36,5	16,1

Trvalé travní porosty (svrchní hor.)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
medián	3,60	3,53	2,04	2,11	3,70	2,63	2,34	3,09	3,58	2,57	4,08	3,79	2,52	2,26	2,01	1,75	2,11	1,75	2,08
průměr	4,29	6,76	3,60	4,79	3,57	3,98	3,34	4,91	4,60	2,56	4,22	3,51	2,71	2,82	2,44	2,26	2,43	3,11	3,14
max.	8,65	17,8	6,39	14,9	4,74	8,82	6,52	12,1	8,82	3,55	7,36	5,17	4,91	5,9	4,14	3,48	3,74	6,84	5,59

Chráněná území (svrchní hor.)

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
medián	4,80	3,35	1,75	1,75	2,04	1,75	1,75	2,11	1,75	1,75	2,38	2,49	1,75	3,78	1,75	1,75	1,75	1,75	1,75
průměr	6,78	4,69	1,75	3,13	3,53	2,68	1,75	2,48	7,14	2,40	5,32	5,72	3,16	3,81	2,56	2,49	2,63	2,74	2,60
max.	16,6	10,1	1,75	8,64	9,02	6,00	1,75	3,61	22,3	4,74	14,4	12,2	8,81	7,20	5,80	5,43	6,13	5,71	5,21

Příloha 4

Obsahy jednotlivých PAH a sumy PAH v ornici (svrchním horizontu) na monitorovacích plochách BMP a v půdách CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.); zvýrazněny jsou nadlimitní hodnoty

Číslo pozorovací plochy	Kultura	Naftalen	Acenaftylen	Acenaften	Fluoren	Fenatren	Antracen	Fluoranten	Pyren	Benzo(a)antracen	Chrysen	Benzo(b)fluoranten	Benzo(k)fluoranten	Benzo(a)pyren	Dibenzo(ah)antracen	Benzo(ghi)perylene	Indeno(123-cd)pyren	Suma 12 PAH	Suma 16 PAH	TTEC (16 PAH)
		NAP	ANY	ANA	FLU	PHE	ANT	FLT	PYR	BAA	CHR	BBF	BKF	BAP	DBA	BPE	IPY			
2001BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	34,0	5,01	89,4	76,0	44,6	47,5	38,2	20,6	44,5	5,27	32,0	30,2	464	489	64
2002BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	34,3	5,41	95,7	79,8	44,9	44,7	41,6	20,3	47,0	3,64	29,8	28,6	475	498	65
2901KO	orná půda	< 5	< 30	< 5	4,65	86,8	12,6	227	184	107	109	87,0	45,2	103	10,5	63,0	59,1	1086	1119	146
2902KO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	15,5	< 2	47,8	39,6	18,6	24,4	22,9	11,7	24,3	< 3	18,2	15,1	241	262	33
2903KO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	44,9	4,20	141	113	61,5	62,7	66,6	32,5	72,6	7,17	44,7	44,5	690	717	102
2904KO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	15,8	3,49	38,6	31,1	15,2	19,6	17,3	9,11	18,0	< 3	14,0	11,6	196	217	25
2905KO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	40,2	8,64	110	92,1	48,1	50,3	41,0	22,5	48,7	5,76	35,1	27,8	527	552	70
3017BOP	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	5,67	< 2	17,4	14,0	5,74	7,66	8,63	4,29	7,87	< 3	6,41	< 10	86	107	12
3023BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	14,0	< 2	43,6	34,7	17,4	20,1	19,0	10,7	21,7	< 3	14,9	11,4	211	232	30
3901KO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	65,5	8,80	147	113	59,5	70,1	55,6	28,4	64,5	6,68	39,8	29,7	684	710	90
4013BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	4,78	< 2	12,3	9,61	4,67	6,90	6,58	3,43	6,00	< 3	< 5	< 10	65	86	10
4023BO	orná půda	6,81	< 30	6,18	6,73	64,3	3,76	88,8	63,3	34,7	43,3	39,7	18,2	35,0	< 3	23,9	21,7	443	473	49
4024BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	9,07	< 2	30,4	24,7	14,9	17,9	17,8	9,23	18,5	< 3	14,6	13,6	174	195	26
4903KOP	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	5,35	< 2	16,6	12,8	6,85	8,70	9,25	4,48	8,48	< 3	6,56	< 10	87	108	13
4904KO	TTP	< 5	< 30	< 5	< 4	33,2	3,64	80,6	60,6	26,7	44,8	37,9	64,9	33,4	< 3	13,7	23,2	425	446	51
5005BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	7,58	< 2	21,5	18,2	7,95	11,5	11,8	6,10	10,7	< 3	7,63	< 10	111	132	16
5017BO	TTP	< 5	< 30	< 5	< 4	29,3	3,43	56,3	45,0	18,9	26,6	27,9	12,4	24,1	< 3	20,4	19,7	286	307	34
5901KO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	19,5	< 2	56,9	50,1	26,8	29,6	27,6	18,1	32,0	< 3	20,3	20,9	305	326	43
5903KO	chmelnice	< 5	< 30	< 5	< 4	29,1	2,82	81,6	69,5	38,8	45,6	39,1	21,4	41,3	3,46	27,0	28,1	427	450	58
5905KO	TTP	< 5	< 30	< 5	< 4	7,64	< 2	19,9	15,4	7,87	11,4	11,5	6,80	10,0	< 3	5,30	< 10	104	125	15
6019BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	28,6	5,6	62,3	48,4	32,6	34,5	31,9	16,9	28,7	3,6	19,5	20,2	332	355	43
6024BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	14,1	< 2	34,9	26,9	14,4	16,2	12,9	6,64	12,8	< 3	8,88	< 10	156	177	19
6904KO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	16,2	2,7	54,2	43,3	25,8	27,4	23,1	11,8	23,8	< 3	16,2	14,5	262	283	33
7030BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	10,6	< 2	30,7	26,2	14,1	14,9	15,9	7,99	16,2	< 3	12,0	< 10	157	178	22
7045BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	46,2	10,9	243	194	103	98,5	97,3	51,5	109	14,0	81,1	76,0	1112	1146	158
7901KO	orná půda	20,2	< 30	< 5	4,39	76,9	10,9	211	175	118	127	137	63,1	131	15,9	91,7	66,9	1228	1265	188
7902KO	orná půda	9,10	< 30	< 5	4,90	69,4	9,59	141	113	70,1	73,6	72,3	35,6	73,1	8,92	61,4	54,5	783	814	107

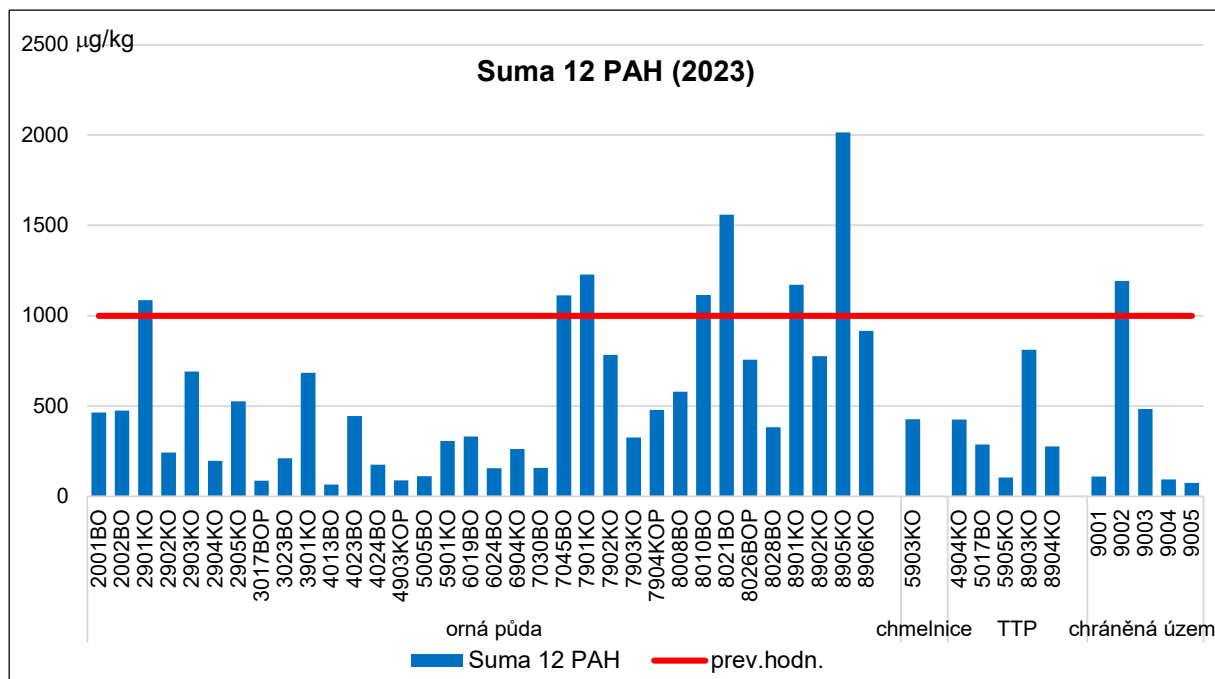
Příloha 4 (pokr.) Obsahy jednotlivých PAH a sumy PAH v ornici (svrchním horizontu) na monitorovacích plochách BMP a v půdách CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.); zvýrazněny jsou nadlimitní hodnoty

Číslo pozorovací plochy	Kultura	Naftalen	Acenaftylen	Acenaften	Fluoren	Fenatren	Antracen	Fluoranten	Pyren	Benzo(a)antracen	Chrysen	Benzo(b)fluoranten	Benzo(k)fluoranten	Benzo(a)pyren	Dibenzo(ah)antracen	Benzo(ghi)perylene	Indeno(123-cd)pyren	Suma 12 PAH	Suma 16 PAH	TTEC (16 PAH)
		NAP	ANY	ANA	FLU	PHE	ANT	FLT	PYR	BAA	CHR	BBF	BKF	BAP	DBA	BPE	IPY			
7903KO	orná půda	< 5	< 30	5,47	5,73	55,3	6,82	73,7	54,0	25,2	27,4	19,9	10,8	22,8	< 3	15,2	12,7	326	354	32
7904KOP	orná půda	< 5	< 30	6,75	5,41	39,4	< 2	113	83,7	35,4	39,8	42,4	20,6	43,0	5,20	32,3	24,6	478	510	62
8008BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	33,1	4,47	112	89,2	47,8	55,1	60,6	27,4	62,9	8,99	42,6	41,9	579	608	91
8010BO	orná půda	9,66	< 30	9,08	11,3	155	19,5	241	176	79,1	93,0	84,1	41,9	93,4	10,5	62,9	58,3	1114	1159	133
8021BO	orná půda	< 5	< 30	7,60	6,77	94,0	16,3	352	277	155	143	124	67,6	144	17,6	92,3	92,4	1560	1607	209
8026BOP	orná půda	< 5	< 30	< 5	4,45	61,9	8,48	151	119	69,2	69,8	68,6	34,2	73,5	8,91	50,4	48,3	756	787	106
8028BO	orná půda	< 5	< 30	< 5	< 4	26,7	3,67	82,0	65,1	31,9	36,6	34,1	17,3	34,6	4,40	25,5	22,8	383	407	50
8901KO	orná půda	< 5	< 30	6,48	7,04	94,5	12,7	263	212	96,3	98,0	93,7	46,7	104	10,9	75,4	72,3	1171	1211	148
8902KO	orná půda	< 5	< 30	< 5	4,41	60,9	9,89	165	135	71,4	69,6	62,9	33,0	70,6	8,01	49,3	46,1	776	806	102
8903KO	TTP	13,3	< 30	< 5	5,10	70,6	13,0	160	127,8	73,7	75,8	67,1	31,6	82,0	9,2	49,3	46,9	811	843	115
8904KO	TTP	< 5	< 30	< 5	< 4	14,8	< 2	54,2	43,4	24,2	25,8	28,6	13,0	25,3	3	21,9	21,4	276	299	38
8905KO	orná půda	< 5	< 30	10,6	8,04	116	17,3	414	309,7	185	185	195	94,5	207	22,7	150	138,8	2015	2071	295
8906KO	orná půda	5,57	< 30	< 5	4,11	64,2	8,16	177	144,4	82,6	90,3	84,8	41,8	95,5	11,0	61,0	60	915	948	135
9001 Kroužek (CHKO Kokořínsko)		< 5	< 30	< 5	< 4	9,18	< 2	22,2	16,5	9,50	11,0	9,85	5,38	10,1	< 3	8,04	< 10	110	131	15
9002 Studniční hora (KRNAP)		16,4	< 30	< 5	6,91	81,4	4,63	189	148,3	66,4	119	155	67,8	90,7	15,4	132	123	1193	1233	150
9003 Bukačka (CHKO Orlické hory)		8,75	< 30	< 5	< 4	20,6	< 2	47,4	40,5	16,8	45,2	126	37,2	28,6	8	48,8	62,4	483	511	62
9004 Děvín (CHKO Pálava)		< 5	< 30	< 5	< 4	5,93	< 2	16,4	12,9	5,62	8,11	10,2	5,05	9,16	< 3	11,2	< 10	93	114	14
9005 Porážky (CHKO Bílé Karpaty)		< 5	< 30	< 5	< 4	5,66	< 2	12,9	9,54	4,71	6,21	8,10	3,83	6,43	< 3	7,94	< 10	74	95	10

Pozn. V celkové sumě PAH jsou započteny i hodnoty pod mezí stanovitelnosti (1/2 meze stanovitelnosti).

Příloha 5

Suma 12 PAH v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.); červenou linií vyznačena preventivní hodnota



Příloha 7

Hodnoty faktoru toxického ekvivalentu (Nisbet et LaGoy, 1992)

Sloučenina	Zkratka	TEF
naftalen	NAP	0,001
acenaftylen	ANY	0,001
acenaften	ANA	0,001
fluoren	FLU	0,001
fenanaten	PHE	0,001
anthracen	ANT	0,01
fluoranthén	FLT	0,001
pyren	PYR	0,001
benzo(a)antracén	BAA	0,1
chrysen	CHR	0,01
benzo(b)fluoranthén	BBF	0,1
benzo(k)fluoranthén	BKF	0,1
benzo(a)pyren	BaP	1
indeno(1,2,3-cd)pyren	IPY	0,1
dibenzo(a,h)antracén	DBA	1
benzo(ghi)perylen	BPE	0,01

Příloha 8

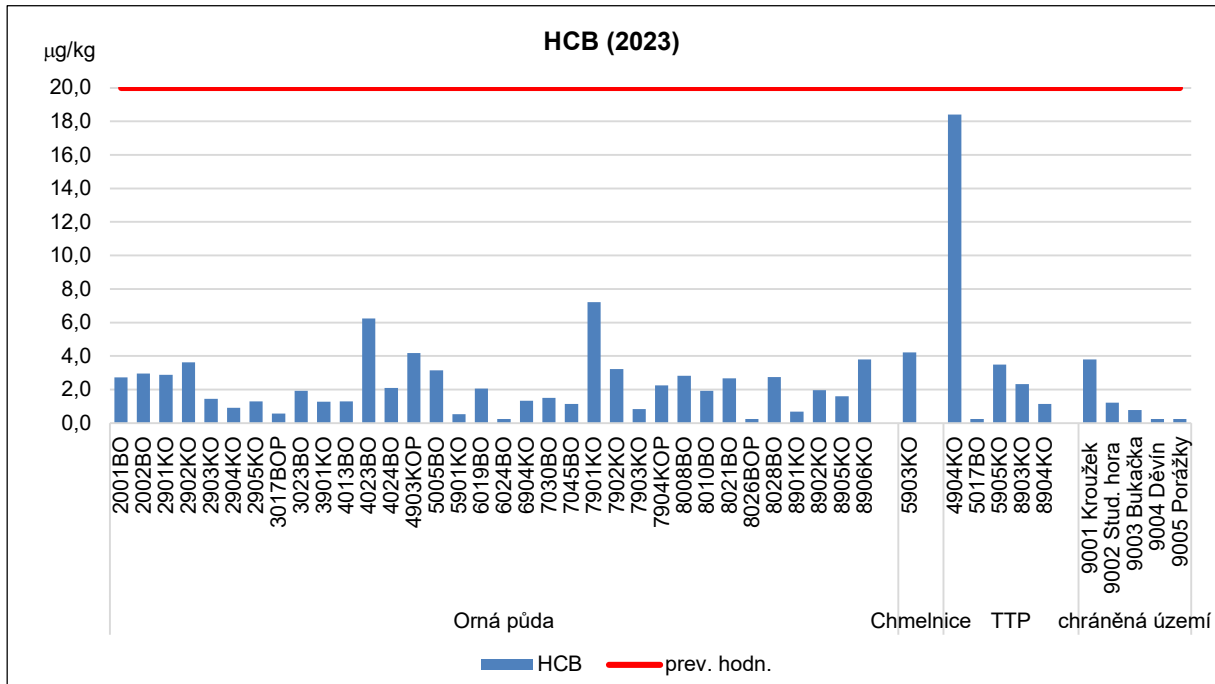
Obsahy organochlorových pesticidů v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.); zvyrazněny jsou nadlimitní hodnoty

Číslo pozorovací plochy	Kultura	HCH	HCB	DDE	DDD	DDT	DDTtotal
2001BO	Orná půda	1,00	2,72	1,92	0,50	2,03	4,45
2002BO	Orná půda	1,00	2,95	14,8	1,29	8,73	24,8
2901KO	Orná půda	1,00	2,88	1,60	0,50	1,29	3,39
2902KO	Orná půda	1,90	3,62	2,88	0,78	3,17	6,83
2903KO	Orná půda	1,00	1,45	1,32	0,50	0,98	2,80
2904KO	Orná půda	1,00	0,91	20,7	2,07	9,97	32,7
2905KO	Orná půda	1,00	1,30	3,68	1,13	2,84	7,65
3017BOP	Orná půda	1,00	0,57	69,6	4,79	29,6	104
3023BO	Orná půda	1,00	1,93	2,53	0,50	1,57	4,60
3901KO	Orná půda	1,00	1,27	5,21	1,32	4,81	11,3
4013BO	Orná půda	1,00	1,29	1,30	0,86	1,31	3,47
4023BO	Orná půda	1,00	6,24	55,7	5,63	59,0	120
4024BO	Orná půda	1,00	2,10	8,59	2,02	6,62	17,2
4903KOP	Orná půda	1,00	4,17	14,3	6,64	81,1	102
4904KO	TTP	1,00	18,4	9,87	2,20	17,0	29,1
5005BO	Orná půda	1,00	3,14	18,4	2,40	18,2	39,0
5017BO	TTP	1,00	0,25	0,50	0,50	0,81	1,81
5901KO	Orná půda	1,00	0,53	7,91	1,25	8,74	17,9
5903KO	Chmelnice	4,78	4,22	40,0	9,92	78,4	128
5905KO	TTP	1,00	3,49	28,7	3,98	36,8	69,4
6019BO	Orná půda	1,00	2,05	1,00	0,50	0,50	2,00
6024BO	Orná půda	1,00	0,25	2,01	0,50	2,85	5,36
6904KO	Orná půda	1,00	1,33	3,17	0,50	2,84	6,51
7030BO	Orná půda	1,00	1,50	27,2	0,85	11,0	39,0
7045BO	Orná půda	1,00	1,14	8,53	1,95	6,44	16,9
7901KO	Orná půda	1,00	7,22	8,77	13,4	13,5	35,7
7902KO	Orná půda	1,00	3,22	19,3	5,45	37,5	62,2
7903KO	Orná půda	1,00	0,83	2,04	0,50	1,47	4,01
7904KOP	Orná půda	1,00	2,24	91,7	8,32	79,6	180
8008BO	Orná půda	1,00	2,82	3,68	0,50	4,77	8,95
8010BO	Orná půda	1,00	1,93	2,30	0,50	2,15	4,95
8021BO	Orná půda	1,00	2,67	7,39	0,50	6,90	14,8
8026BOP	Orná půda	1,00	0,25	3,32	0,50	2,21	6,03
8028BO	Orná půda	1,00	2,75	5,63	1,43	12,5	19,6
8901KO	Orná půda	1,00	0,68	1,61	0,50	0,99	3,10
8902KO	Orná půda	1,00	1,96	1,54	0,50	1,15	3,19
8903KO	TTP	1,00	2,33	5,61	0,50	2,69	8,80
8904KO	TTP	1,00	1,14	3,96	0,50	3,38	7,84
8905KO	Orná půda	1,00	1,59	3,92	0,50	6,13	10,6
8906KO	Orná půda	1,00	3,79	1,87	0,50	2,99	5,36
9001 Kroužek (CHKO Kokořínsko)			1,44	3,80	2,63	0,50	3,75
9002 Studniční hora (KRNP)			1,00	1,21	13,1	1,36	20,3
9003 Bukačka (CHKO Orlické hory)			1,00	0,77	4,54	0,50	4,82
9004 Děvín (CHKO Pálava)			1,00	0,25	0,78	0,50	0,78
9005 Porážky (CHKO Bílé Karpaty)			1,00	0,25	0,50	0,50	0,50

Za hodnoty nižší než mez stanovitelnosti byla dosazena polovina meze stanovitelnosti.

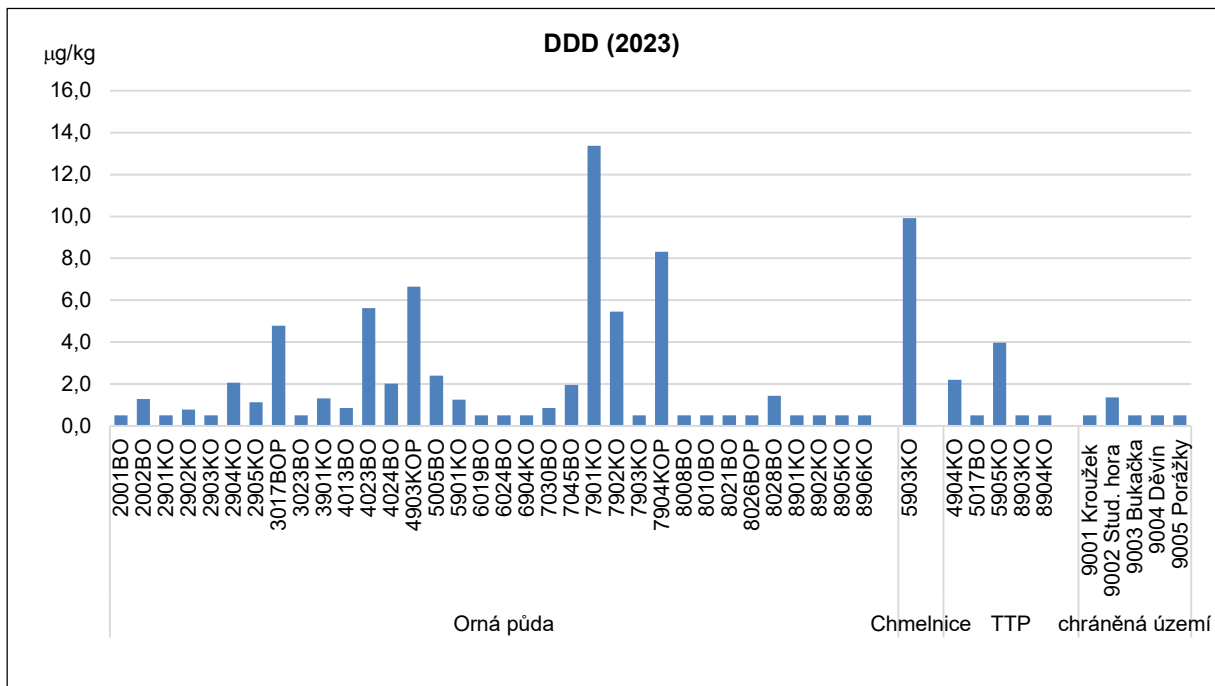
Příloha 9

Obsah HCB v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.)



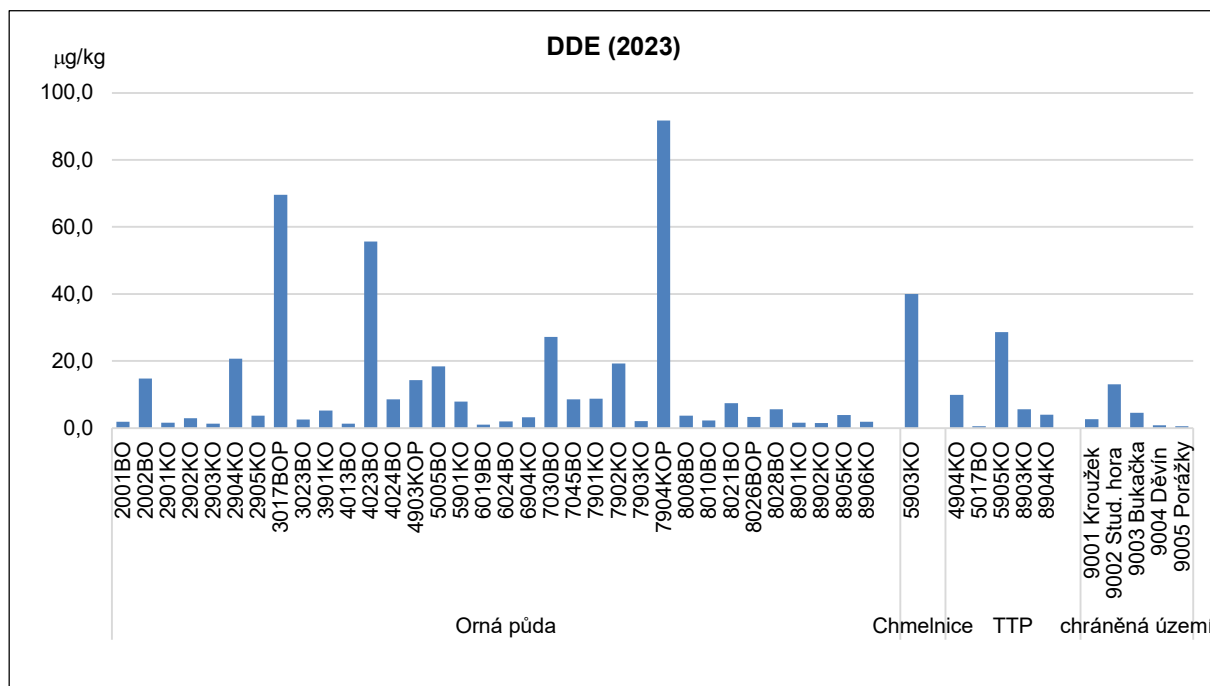
Příloha 10

Obsah sumy DDD (o,p'- + p,p'-) v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.)



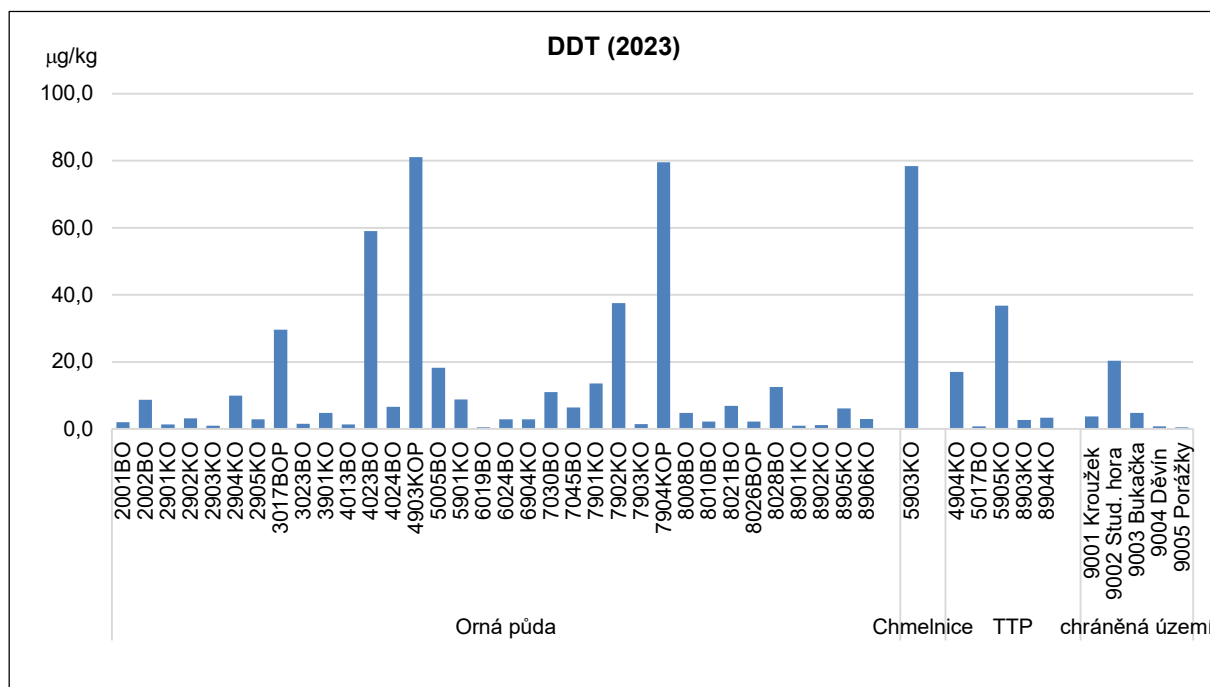
Příloha 11

Obsah sumy DDE (o,p'- + p,p'-) v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)



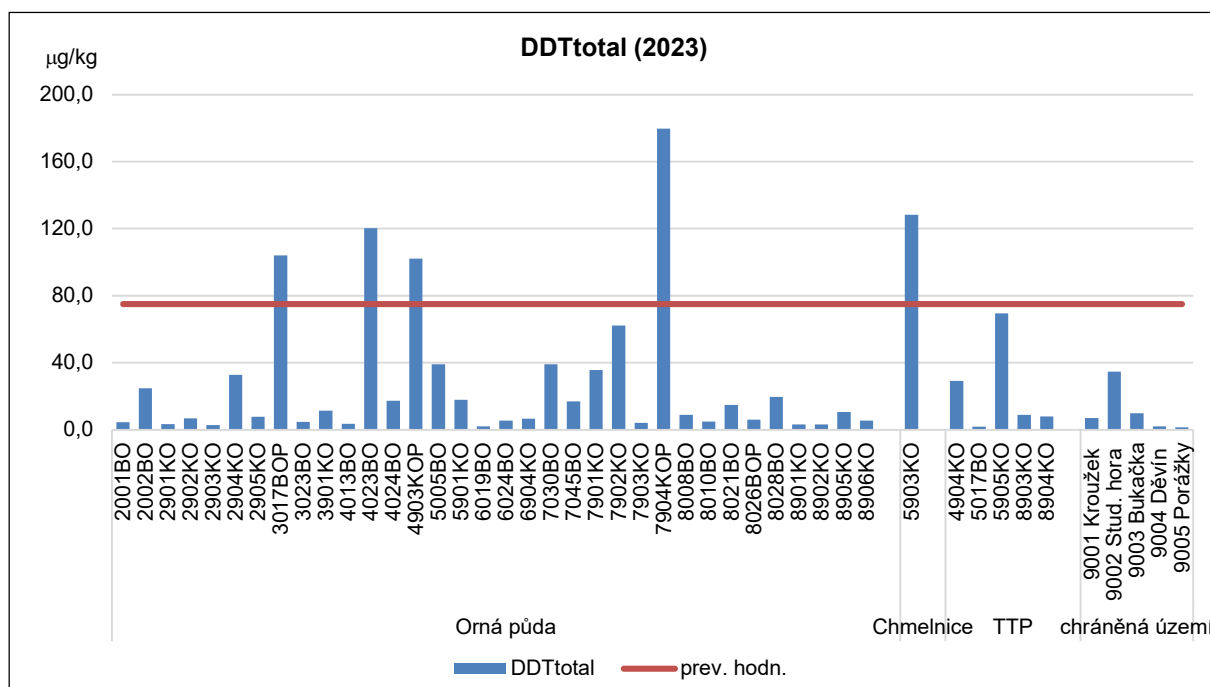
Příloha 12

Obsah sumy DDT (o,p'- + p,p'-) v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)



Příloha 13

Obsah DDTtotal (o,p'- + p,p'- DDD+DDE+DDT) v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)



Příloha 14

Základní statistické charakteristiky jednotlivých OCP v ornici / svrchním horizontu za období 2005–2023 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny)

Orná půda

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
HCB	průměr	4,20	5,94	4,52	4,38	4,20	3,90	4,31	4,42	3,63	3,36	2,16	5,29	2,88	2,41	2,84	2,53	2,69	2,48	2,21
	medián	3,35	3,53	3,26	3,16	2,91	3,15	3,21	3,03	2,89	2,56	1,74	3,93	2,05	1,88	2,05	1,73	2,23	1,93	1,95
	min.	< 0,50	< 0,50	0,65	0,89	0,60	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,55	< 0,50	< 0,50	1,08	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,25
	max.	14,0	16,7	18,3	19,7	19,7	13,8	20,1	21,3	12,5	16,6	10,6	17,2	8,90	6,82	13,9	9,9	10,4	8,36	7,22
DDE	průměr	30,5	28,0	23,4	25,3	25,3	26,5	32,2	23,6	26,9	19,0	21,8	14,1	20,0	21,6	18,0	20,3	12,5	13,9	12,5
	medián	8,60	9,51	8,54	7,65	11,3	10,3	5,80	6,57	13,3	5,88	6,96	6,49	7,47	8,52	7,03	7,12	4,70	6,52	3,80
	min.	2,35	1,56	1,42	1,92	1,07	1,28	0,50	1,45	1,77	1,10	0,50	0,91	1,08	1,00	1,40	1,07	1,08	0,96	1,00
	max.	267	280	194	229	240	295	296	285	278	296	339	134	222	234	214	170	78,5	98,5	91,7
DDD	průměr	3,66	3,57	3,22	2,38	2,38	2,08	2,31	3,16	1,79	1,96	1,46	2,15	1,79	2,56	3,71	3,93	2,10	1,36	2,05
	medián	1,30	0,89	1,11	0,50	0,50	0,50	0,50	1,01	0,50	0,50	0,50	0,50	0,65	0,92	1,57	0,97	1,20	0,50	0,82
	min.	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	max.	30,0	64,1	54,1	44,4	41,4	24,7	28,6	21,1	18,0	30,0	13,7	20,2	12,5	14,4	25	32,2	14,0	15,4	13,4
DDT	průměr	34,3	34,7	27,8	67,7	27,2	33,4	28,2	23,3	28,6	19,5	24,9	20,5	18,9	18,4	17,7	20,4	11,6	12,1	12,81
	medián	12,9	12,8	13,6	9,90	12,4	12,2	9,83	7,61	16,5	9,37	11,5	9,72	6,27	8,56	10,0	8,84	5,38	7,11	4,79
	min.	1,25	0,97	0,88	1,39	1,06	1,22	0,50	1,36	0,88	0,50	0,50	0,92	0,87	0,5	0,94	0,50	0,50	0,50	0,50
	max.	326	367	255	230	287	413	243	193	265	195	285	167	192	176	193	170	83,6	62,5	81,1
DDTtot	průměr												36,7	40,7	42,6	39,4	44,6	26,2	27,3	27,4
	medián												21,8	15,9	19,2	20,6	15,6	12,5	14,7	9,75
	min.												2,33	2,45	2,28	3,03	2,07	2,08	1,98	2,00
	max.												308	427	423	428	372	154	149	180

Příloha 14 (pokr.) Základní statistické charakteristiky jednotlivých OCP v ornici / svrchním horizontu za období 2005–2023 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny)

Trvalé travní porosty

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
HCB	průměr	4,95	4,50	6,02	7,48	5,44	5,73	6,63	6,41	6,34	5,12	3,64	9,59	5,45	4,41	6,18	5,65	4,47	4,89	5,12
	medián	2,30	2,50	2,70	2,48	2,52	2,72	3,60	3,24	2,60	2,43	1,48	5,28	2,52	2,12	1,93	2,04	2,25	2,10	2,33
	min.	< 0,50	< 0,50	0,56	0,56	0,53	< 0,50	1,14	0,54	0,57	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,58	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,25
	max.	15,0	13,7	20,0	27,3	18,5	21,8	22,1	24,3	23,3	18,9	12,7	31,2	20,5	13,8	24,3	22,0	16,4	18,2	18,4
DDE	průměr	34,6	30,5	29,4	40,1	6,66	5,30	12,0	11,7	15,2	11,0	9,85	9,32	10,8	12,0	9,41	9,82	8,27	10,5	9,72
	medián	5,85	7,24	5,72	6,31	4,09	4,87	8,17	6,41	15,2	4,75	5,03	3,46	4,60	4,89	4,19	4,17	4,95	5,15	5,61
	min.	1,75	2,32	2,79	2,46	2,13	0,88	2,32	1,04	1,03	0,93	2,23	3,14	0,50	0,50	0,89	0,86	0,91	0,50	0,50
	max.	151	128	124	180	16,3	11,4	35,6	41,8	32,2	34,7	29,0	29,4	33,8	38,9	27,8	30,2	21,3	33,9	28,7
DDD	průměr	6,28	2,82	3,20	5,52	0,58	0,79	1,07	2,85	0,59	0,74	0,92	0,77	1,14	1,04	2,34	1,77	1,89	1,01	1,54
	medián	0,85	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,71	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,79	0,50	2,17	0,5	0,50
	min.	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	max.	28,5	12,1	13,2	25,6	0,93	1,99	2,61	11,7	0,94	1,23	1,96	1,38	2,64	2,17	6,06	4,06	3,44	2,5	3,98
DDT	průměr	46,0	50,4	47,8	55,3	12,2	7,61	18,6	22,8	15,5	17,1	14,2	14,4	16,0	14,9	12,1	13,6	12,0	14,5	12,1
	medián	7,90	8,31	6,04	6,46	4,76	5,20	13,9	7,32	13,0	4,23	7,70	4,36	4,71	3,74	3,33	4,26	14,4	6,97	3,38
	min.	2,45	3,86	4,52	3,44	3,32	1,56	3,56	1,38	1,07	1,32	1,93	2,15	1,12	0,82	1,36	1,33	0,50	0,50	0,81
	max.	202	222	213	256	39,4	22,6	53,5	95,9	33,3	56,0	44,9	44,2	51,9	51,6	36,4	40,7	26,0	48,1	36,8
DDTtot	průměr												24,5	27,9	27,9	23,9	25,2	22,1	26,0	23,4
	medián												8,22	9,81	9,13	8,31	8,93	22,0	11,6	8,80
	min.												5,79	2,12	1,82	2,75	2,69	1,91	1,50	1,81
	max.												74,9	88,3	92,6	70,2	74,9	50,7	84,5	69,4

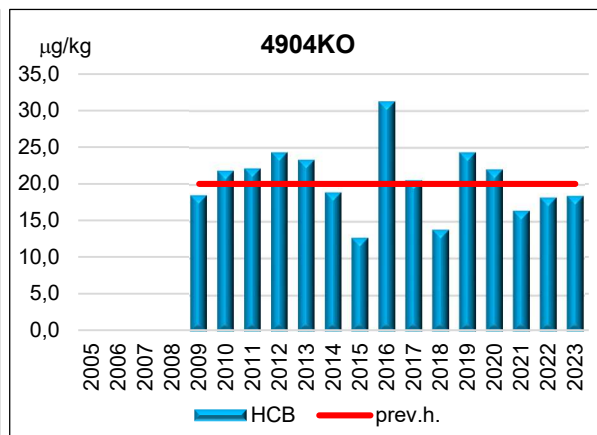
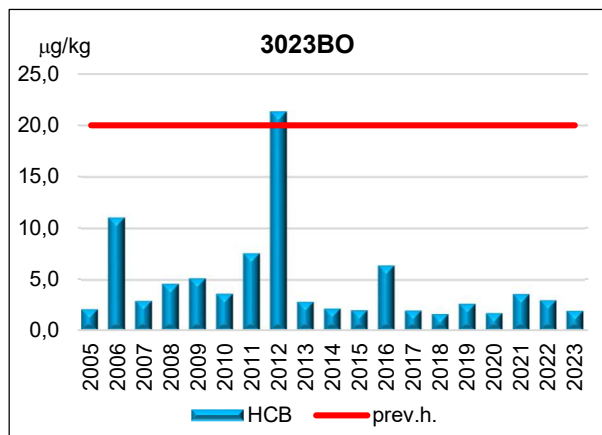
Příloha 14 (pokr.) Základní statistické charakteristiky jednotlivých OCP v ornici / svrchním horizontu za období 2005–2023 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny)

Chráněná území

		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
HCB	průměr	0,66	1,02	1,54	1,07	0,94	1,35	1,73	1,31	1,80	1,04	1,59	1,74	1,67	0,85	1,38	1,13	1,04	1,20	1,26
	medián	0,60	0,87	< 0,50	< 0,50	0,74	< 0,50	< 0,50	0,91	1,11	< 0,50	0,84	1,46	0,77	1,10	0,65	< 0,50	< 0,50	0,66	0,77
	min.	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,25	< 0,50	< 0,50	< 0,50	0,25	0,25
	max.	1,30	2,54	5,33	2,60	2,01	4,07	4,70	3,99	4,47	3,52	5,04	4,24	4,58	1,52	3,84	3,51	3,20	3,58	3,80
DDE	průměr	6,52	7,09	5,65	6,14	4,12	4,98	1,87	5,16	6,88	3,32	5,83	5,68	5,82	6,01	3,87	4,18	4,86	4,28	4,30
	medián	1,45	5,60	1,90	1,49	1,98	2,55	1,34	3,53	1,93	1,36	3,68	2,80	2,95	4,00	1,66	1,49	2,11	2,01	2,63
	min.	0,50	1,62	0,50	0,50	0,86	0,79	1,10	0,86	0,50	1,24	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	max.	21,0	18,0	22,9	25,35	12,4	16,9	3,16	10,5	23,2	9,36	17,05	19,9	21,4	15,0	13,4	13,4	19,0	12,3	13,1
DDD	průměr	1,80	0,81	0,85	0,95	0,50	0,61	0,50	0,84	0,67	0,56	0,78	0,86	1,00	1,15	1,59	0,58	0,71	0,85	0,67
	medián	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,83	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	min.	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	max.	7,00	2,05	2,27	2,74	0,50	1,03	0,50	1,79	1,17	0,78	1,89	2,31	3,02	2,30	4,74	0,89	1,55	2,27	1,36
DDT	průměr	17,7	10,2	10,1	13,9	14,0	11,8	3,24	9,27	15,1	5,05	11,3	8,33	8,88	7,68	5,71	6,38	5,27	7,44	6,04
	medián	1,75	2,96	1,13	1,37	1,22	1,55	1,51	6,67	9,29	1,01	5,72	4,84	1,55	9,09	1,12	0,99	1,45	2,99	3,75
	min.	0,50	1,46	0,50	0,77	0,97	0,87	0,88	1,38	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50
	max.	82,5	41,5	47,0	64,9	64,3	48,3	7,32	28,0	41,1	17,7	42,5	29,6	37,7	17,1	21,5	21,7	18,7	27,5	20,3
DDTtot	průměr												14,9	15,7	14,9	11,2	11,1	10,8	12,6	11,0
	medián												8,14	5,44	1,50	3,28	2,98	4,18	5,50	6,88
	min.												1,50	1,50	0,46	1,76	1,50	1,50	1,50	1,50
	max.												51,8	62,1	32,8	39,6	36,0	39,2	42,0	34,8

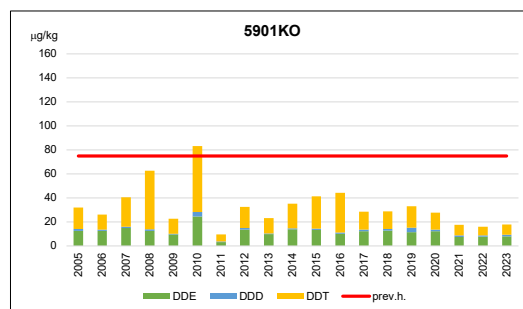
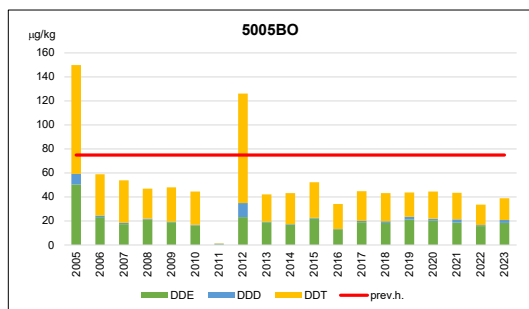
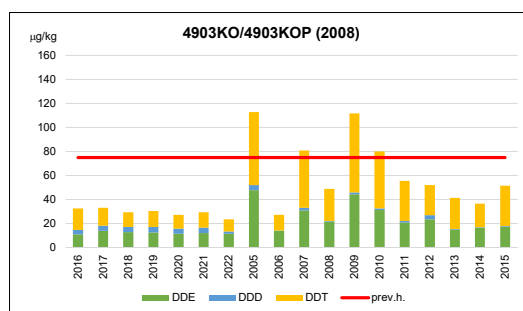
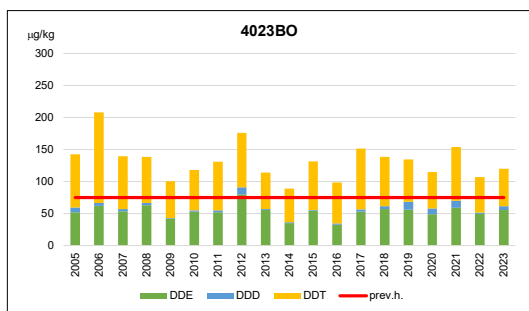
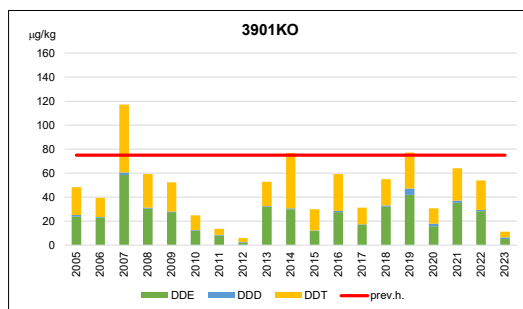
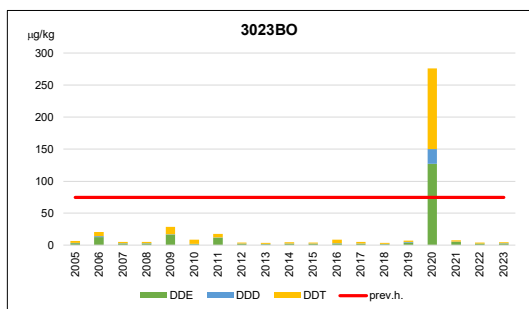
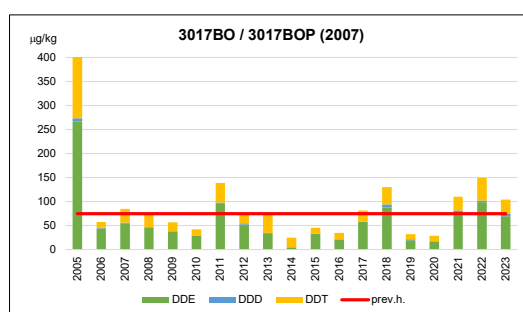
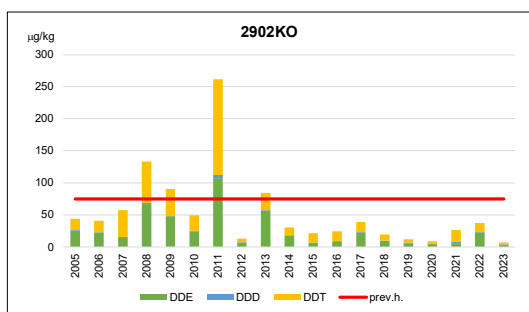
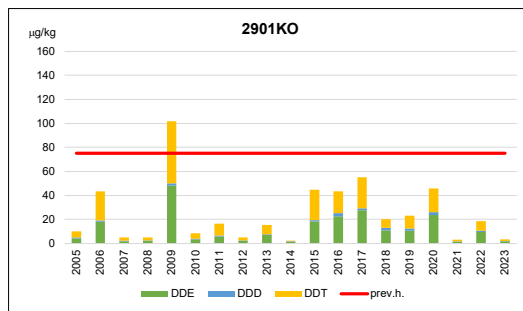
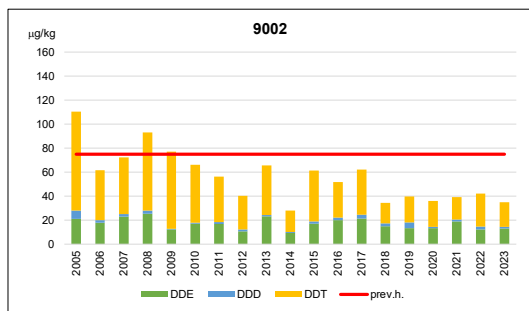
Příloha 15

Průběh obsahů HCB na pozorovacích plochách BMP, na kterých byla ve sledovaném období 2005–2023 překročena prev. hodnota 20 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš. (vyhl. č. 153/2016 Sb.)

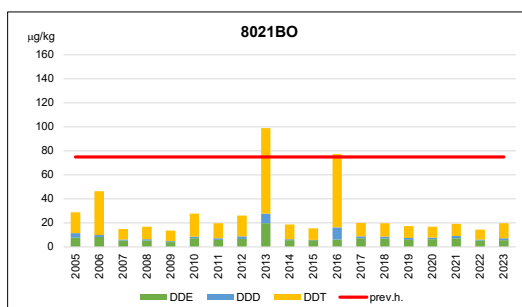
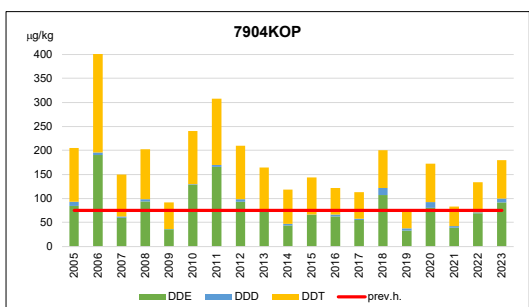
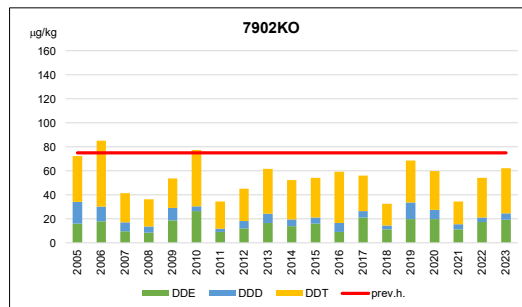
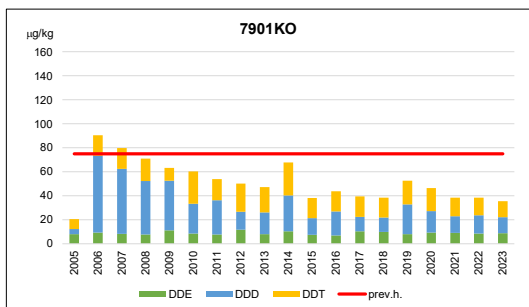
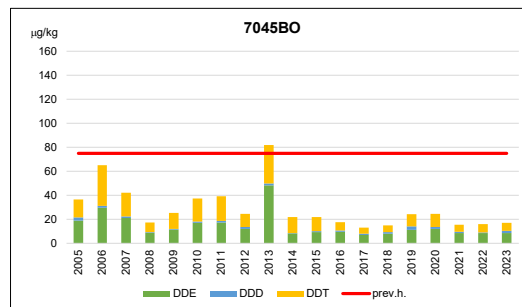
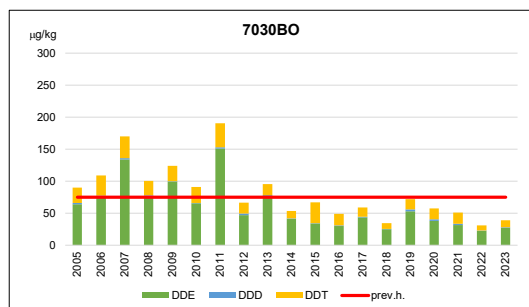
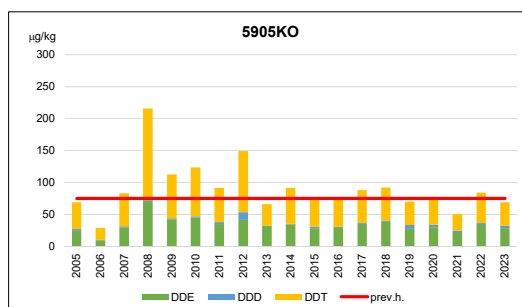
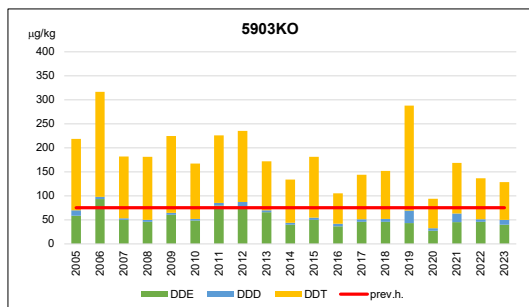


Příloha 16

Průběh obsahů DDTtotal na plochách BMP, na kterých byla ve sledovaném období 2005–2023 překročena prev. hodnota 75 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš. (vyhl. č. 153/2016 Sb.)



Příloha 16 (pokr.) Průběh obsahů DDTtotal na plochách BMP, na kterých byla ve sledovaném období 2005–2023 překročena prev. hodnota 75 $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš. (vyhl. č. 153/2016 Sb.)



Příloha 17

Seznam všech sledovaných účinných látek POR, četnost nálezů
v jednotlivých letech a základní statistické parametry (mg.kg⁻¹)

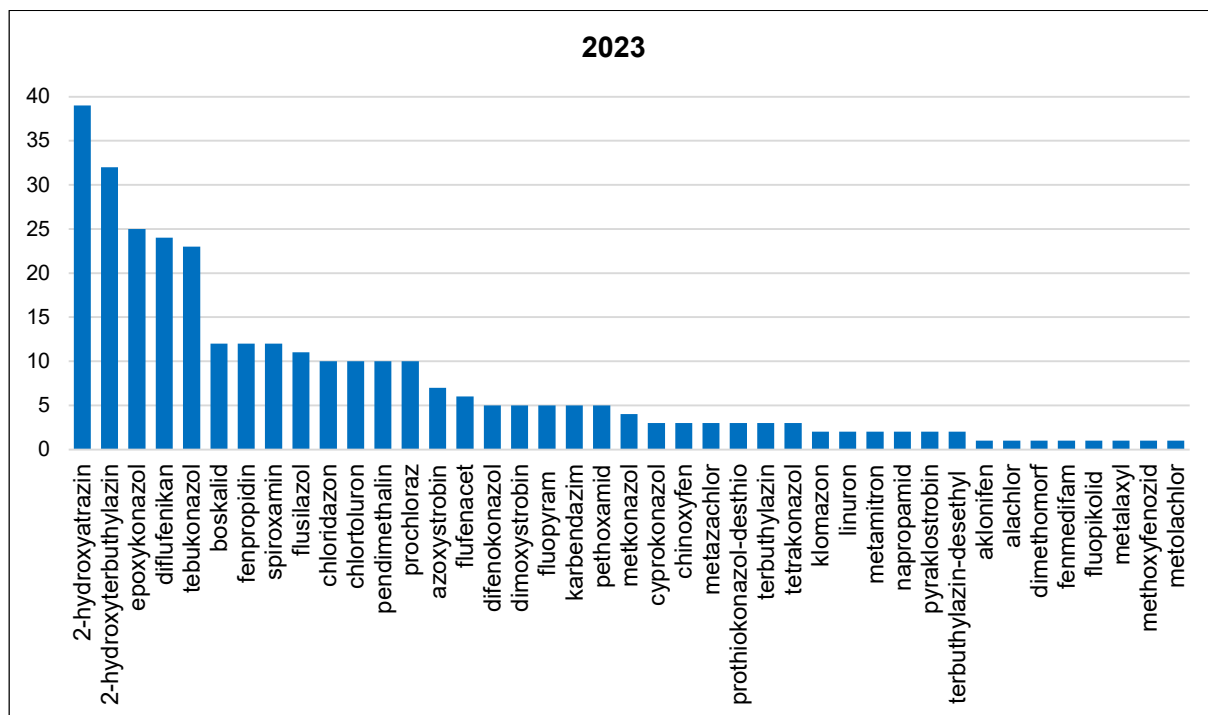
	skup.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	počet celkem	prům.	med	max
2,4-D	H	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,003	0,003	0,003
acetochlor	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
aklonifen	H	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	5	0,013	0,010	0,029
alachlor	H	-	-	0	0	0	1	1	1	1	1	5	0,012	0,011	0,019
aminopyralid	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
asulam	H	-	-	-	-	-	0	3	0	0	0	3	0,001	0,001	0,001
atrazin	H	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
2-hydroxyatrazin	MET	-	20	20	29	20	35	44	39	39	39	285	0,014	0,008	0,100
desethylatrazin	MET	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0	0			
desisopropylatrazin	MET	0	2	0	0	-	-	-	-	-	-	2	0,005	0,005	0,005
azoxystrobin	F	8	4	6	8	7	10	9	9	10	7	78	0,014	0,009	0,079
bentazon	H	-	0	0	1	0	0	0	1	0	0	2	0,014	0,014	0,025
boskalid	F	1	2	1	0	2	2	7	9	9	12	45	0,028	0,015	0,193
cyprokonazol	F	11	7	10	6	4	6	9	7	4	3	67	0,007	0,005	0,027
desmedifam	H	-	-	-	-	-	0	1	0	0	0	1	0,002	0,002	0,002
difenokonazol	F	2	1	3	1	2	7	10	7	5	5	43	0,005	0,004	0,025
diflufenikan	H	4	6	7	13	14	21	26	24	26	24	165	0,027	0,013	0,241
dichlorprop (2,4-DP)	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
dikamba	H	0	0	0	0	0	-	-	-	-	-	0			
dimethachlor	H	2	0	1	0	0	0	0	1	1	0	5	0,005	0,007	0,007
dimethenamid	H	-	-	1	0	0	1	1	0	0	0	3	0,017	0,011	0,035
dimethoát	I	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0			
dimethomorf	F	-	0	0	2	1	1	1	1	0	1	7	0,023	0,018	0,082
dimoxystrobin	F	1	1	1	0	0	0	3	5	6	5	22	0,005	0,004	0,016
diuron	H	-	-	-	-	-	0	2	0	0	0	2	0,005	0,005	0,006
epoxykonazol	F	19	20	21	21	18	24	27	28	25	25	228	0,010	0,008	0,049
fenmedifam	H	-	-	-	-	-	1	4	4	2	1	12	0,007	0,002	0,032
fenpropidin	F	11	6	5	10	8	8	14	12	12	12	98	0,009	0,007	0,056
fenpropimorf	F	9	1	1	2	1	1	1	1	0	0	17	0,009	0,007	0,021
florasulam	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
fluazifop	H	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0			
fluazifop-P-butyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
flufenacet	H	-	-	-	-	-	-	7	1	1	6	15	0,013	0,011	0,045
fluopikolid	F	-	-	-	-	-	-	3	2	1	1	7	0,005	0,004	0,013
fluopyram	F	-	-	-	-	-	-	2	4	4	5	15	0,017	0,013	0,059
fluoxastrobin	F	-	-	-	-	-	-	1	1	0	0	2	0,004	0,004	0,004
fluroxypyr	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
flusilazol	F	10	10	10	11	10	12	14	12	12	11	112	0,007	0,005	0,028
foramsulfuron	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
haloxyfop	H	-	-	-	-	-	1	0	0	0	0	1	0,004	0,004	0,004
haloxyfop-2-ethoxyethyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
haloxyfop-methyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
hexazinone	H	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
chinclorac	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
chinmerak	H	1	0	1	3	1	1	0	1	1	0	9	0,011	0,007	0,039
chinoxifen	H	5	4	3	3	1	2	6	3	4	3	34	0,007	0,005	0,025
Chizalofop-P	H	-	-	-	-	-	-	2	1	3	0	6	0,008	0,008	0,012
chizalofop-P-ethyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
chloridazon	H	-	1	1	3	2	3	12	10	10	10	52	0,003	0,003	0,007
chlorpyrifos	I	2	2	1	1	2	1	7	4	1	0	21	0,012	0,008	0,045
chlorsulfuron	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
chlortoluron	H	9	6	6	4	5	13	12	12	10	10	87	0,035	0,008	0,286

Příloha 17 (pokr.) Seznam všech sledovaných účinných látek POR, četnost nálezů v jednotlivých letech a základní statistické parametry (mg.kg⁻¹)

	skup.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	počet celkem	prům.	med	max
isoproturon	H	2	1	1	2	0	0	0	0	0	0	6	0,042	0,019	0,160
jodosulfuron-methyl	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
karbendazim	F+MET	8	7	10	9	5	8	10	7	6	5	75	0,009	0,005	0,035
klomazon	H	1	0	2	4	2	4	4	3	4	2	26	0,008	0,005	0,026
klopyralid	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
lenacil	H	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
linuron	H	1	1	1	1	1	1	3	2	2	2	15	0,017	0,008	0,066
MCPA	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
mefenpyr-diethyl	H	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-	0			
mekoprop	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
mesotrion	H	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0	3	0,005	0,004	0,008
metalaxyl	F	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	4	0,009	0,009	0,014
metamitron	H	1	1	1	2	2	2	3	3	2	2	19	0,009	0,005	0,047
metazachlor	H	3	4	2	5	3	4	5	3	4	3	36	0,010	0,006	0,040
methoxyfenozid	I	-	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	0,010	0,010	0,017
metkonazol	F	0	1	1	1	2	4	5	8	4	4	30	0,006	0,004	0,023
metolachlor	H	6	2	6	7	4	1	7	3	1	1	38	0,009	0,005	0,059
metribuzin	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
metsulfuron-methyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
napropamid	H	-	-	-	-	-	-	2	2	3	2	9	0,012	0,004	0,079
nikosulfuron	H	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	3	0,011	0,005	0,026
ometoát	I+MET	-	0	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
pendimethalin	H	5	5	7	5	7	9	11	11	9	10	79	0,031	0,013	0,310
pethoxamid	H	0	0	0	1	3	2	2	5	4	5	22	0,013	0,005	0,049
pikloram	H	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	3	0,003	0,003	0,003
pikoxystrobin	F	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	4	0,007	0,002	0,024
pirimifos-methyl	I	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0			
prochloraz	F	12	11	7	11	9	10	11	11	10	10	102	0,008	0,006	0,029
prometryn	H	-	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0,001	0,001	0,001
propachizafop	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
propachlor	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
propamokarb	F	-	-	-	-	-	-	4	1	0	0	5	0,002	0,002	0,004
propikonazol	F	13	7	10	6	5	7	8	3	4	0	63	0,006	0,005	0,030
prosulfokarb	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
prothiokonazol-desthio	F+MET	1	0	0	0	0	0	3	3	2	3	12	0,007	0,006	0,016
pyraklostrobin	F	-	-	-	-	-	-	3	2	3	2	10	0,004	0,002	0,014
pyroxsulam	H	-	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0			
simazine	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
spiroxamin	F	7	2	1	3	3	3	8	8	12	12	59	0,009	0,004	0,066
sulfosulfuron	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
tebukonazol	F	16	14	12	16	18	21	25	26	25	23	196	0,020	0,009	0,213
terbuthylazin	H	10	3	8	5	3	3	5	4	5	3	49	0,007	0,004	0,028
2-hydroxyterbuthylazin	MET	-	-	-	30	25	25	38	33	32	32	215	0,012	0,010	0,042
terbuthylazin-desethyl	MET	-	-	-	-	-	-	4	3	3	2	12	0,002	0,002	0,005
terbutryn	H+MET	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
tetrakonazol	F	-	-	-	-	-	-	2	2	2	3	9	0,014	0,013	0,025
thiaklopid	I	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0,003	0,003	0,004
thienkarbazon-methyl	H	-	-	-	-	-	0	0	1	0	0	1	0,001	0,001	0,001
thifensulfuron-methyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
triadimenol	F	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	6	0,009	0,010	0,013
triasulfuron	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
trifloxystrobin	F	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,004	0,004	0,004

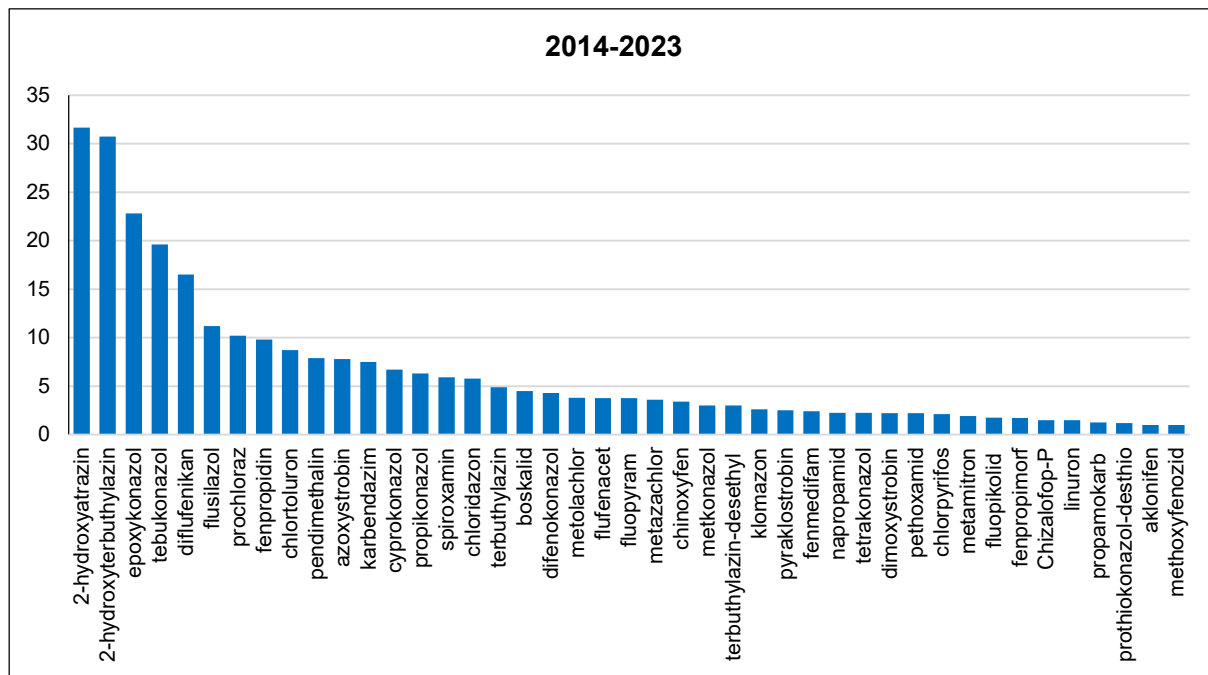
Příloha 18

Četnost nálezů účinných látek, které byly v roce 2023 detekovány alespoň v jednom vzorku



Příloha 19

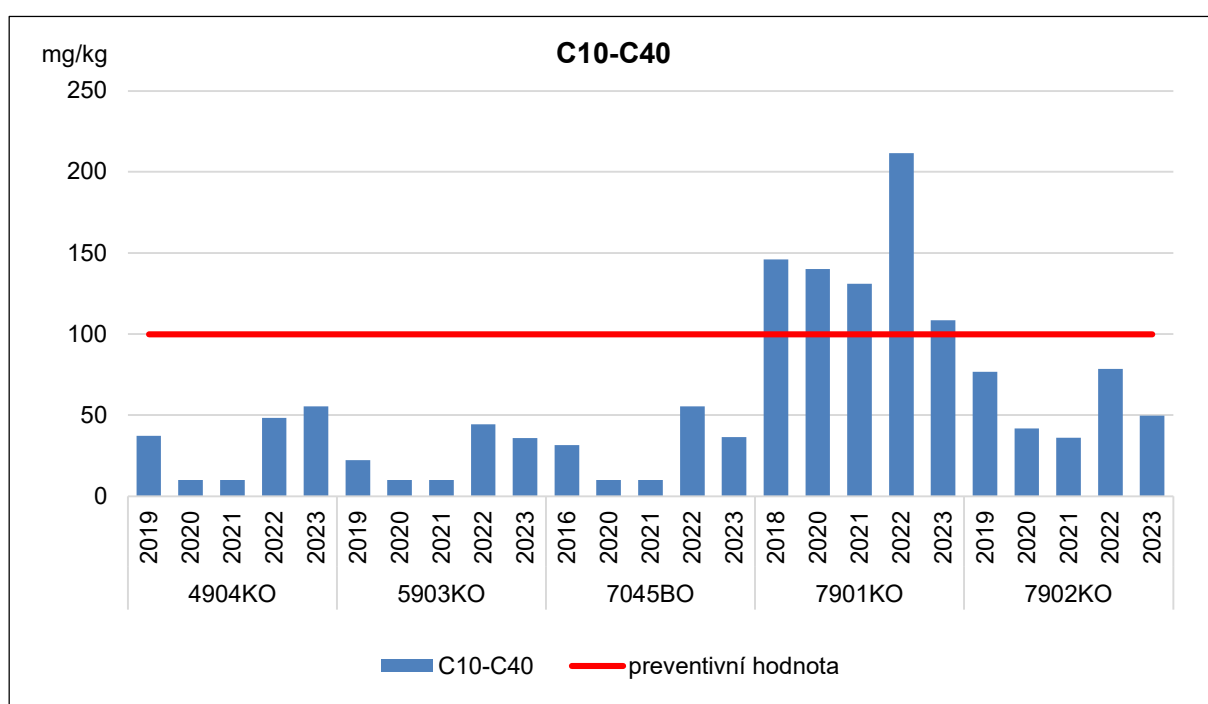
Průměrný počet nálezů jednotlivých účinných látek za rok (průměr za celé období sledování 2014-2023)



Příloha 20

Plochy s obsahy C10-C40 překračujícími mez stanovitelnosti; zvýrazněna nadlimitní hodnota

Číslo pozorovací plochy	Kultura	Rok odběru	C10-C40
4904KO	TTP	2019	37,2
		2020	<20
		2021	<20
		2022	48,3
		2023	55,4
5903KO	chmelnice	2019	22,2
		2020	<20
		2021	<20
		2022	44,3
		2023	35,8
7045BO	orná půda	2016	31,5
		2020	<20
		2021	<20
		2022	55,4
		2023	36,5
7901KO	orná půda	2018	146
		2020	140
		2021	131
		2022	212
		2023	108
7902KO	orná půda	2019	76,7
		2020	41,8
		2021	36,0
		2022	78,5
		2023	49,6



Příloha 21

Základní statistická charakteristika obsahů minerálního dusíku ve vzorcích z odběrů v letech 1993–2023 (N-NO₃ v mg.kg⁻¹ sušiny, N-NH₄ v mg.kg⁻¹ sušiny, Nmin v mg.kg⁻¹ sušiny)

	Horizont	Počet vzorků	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	10% percent.	90% percent.
N-NO₃	O	1288	8,93	6,50	< 0,20	94,3	2,20	18,1
	P	1282	7,84	5,50	< 0,20	227	1,40	16,9
	R	93	2,41	1,80	< 0,20	17,7	0,44	4,46
N-NH₄	O	1269	4,92	2,80	< 0,20	381	0,44	11,1
	P	1260	3,11	1,94	< 0,20	149	0,26	7,21
	R	93	4,17	3,80	0,25	12,2	1,39	7,24
Nmin	O	1288	13,7	11,0	< 0,20	435	5,20	23,9
	P	1284	10,7	8,40	< 0,20	185	3,40	19,8
	R	88	6,48	5,79	0,80	18,0	3,33	10,6

Příloha 22

Obsahy rizikových prvků v rostlinách na pozorovacích plochách BMP v roce 2023 (mg.kg⁻¹sušiny)

Kód PP	Plodina	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
2001BO	ječmen jarní - zrna	< 0,05	< 0,02	< 0,008	0,04	2,60	3,59	< 0,001	0,58	0,84	< 0,10	0,02	23,0
2001BO	ječmen jarní - sláma	0,09	0,02	0,02	0,17	20,5	4,39	0,006	1,89	10,6	0,26	0,15	11,8
2002BO	pšenice ozimá - zrna	< 0,05	< 0,02	0,03	0,01	0,28	3,50	< 0,001	1,37	0,61	< 0,10	< 0,007	18,4
2002BO	pšenice ozimá - sláma	0,12	< 0,02	0,04	0,15	20,6	4,63	0,007	2,80	11,0	0,30	0,12	5,97
2901KO	žito - zrna	< 0,05	0,02	0,05	0,03	0,49	4,58	< 0,001	0,12	< 0,40	0,36	< 0,007	44,3
2901KO	žito - sláma	0,16	0,02	0,18	0,11	12,0	5,65	0,006	1,12	6,45	8,85	0,10	30,1
2902KO	řepka ozimá - semeno	< 0,05	0,02	0,48	0,07	< 0,20	4,21	0,034	0,35	2,12	0,20	< 0,007	61,8
2902KO	řepka ozimá - sláma	0,19	0,02	8,47	0,11	4,51	3,14	0,011	0,53	3,64	23,6	0,07	131
2903KO	kukuřice na zrna - zrna	< 0,05	0,02	< 0,008	0,03	0,36	2,47	< 0,001	0,25	0,83	< 0,10	< 0,007	26,7
2903KO	kukuřice na zrna - sláma	0,34	0,02	0,17	0,17	13,7	12,5	0,007	1,52	7,03	0,75	0,31	63,8
2904KO	ječmen jarní - zrna	0,80	0,02	0,03	0,03	1,72	4,19	< 0,001	0,39	1,25	< 0,10	0,01	23,9
2904KO	ječmen jarní - sláma	3,55	0,02	0,06	0,14	18,5	5,21	0,005	1,96	9,86	0,25	0,15	13,9
2905KO	ostropetřec – nadz. hmota	5,22	0,03	1,12	0,06	0,76	14,4	0,007	1,01	0,75	2,88	0,18	61,4
3002B	pšenice ozimá - zrna	0,22	< 0,02	0,03	0,04	0,43	4,77	0,004	1,04	0,52	< 0,10	< 0,007	24,0
3002B	pšenice ozimá - sláma	0,94	< 0,02	0,05	0,24	27,4	5,78	0,006	3,58	16,7	0,27	0,20	11,4
3003B	TTP - 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,05	0,05	3,83	7,81	0,006	2,27	1,91	0,36	0,09	24,3
3006B	pšenice ozimá - zrna	< 0,05	< 0,02	0,09	0,03	0,36	3,69	0,002	0,35	0,41	< 0,10	< 0,007	30,3
3006B	pšenice ozimá - sláma	0,12	0,02	0,25	0,16	17,7	5,86	0,012	2,02	10,5	0,27	0,13	12,9
3007B	TTP - 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,05	0,10	4,72	7,77	0,005	1,07	4,98	0,35	0,05	25,3
3014B	jetel (1.seč)	< 0,05	< 0,02	0,06	0,19	< 0,20	10,3	0,012	1,17	1,52	0,23	0,06	29,4
3024B	jetel (1.seč)	< 0,05	0,02	0,08	0,23	0,57	8,49	0,010	0,28	2,71	0,30	0,08	36,3
3901KO	kukuřice na siláž	< 0,05	0,02	0,10	0,08	3,70	10,1	0,017	0,68	2,33	0,43	0,18	29,0
4001B	brambory - hlízy	< 0,05	< 0,02	0,32	0,09	1,80	6,40	0,001	0,20	1,02	< 0,10	0,06	15,3
4001B	brambory - nať	2,07	0,17	2,07	1,85	33,3	12,9	0,050	1,86	14,4	3,29	8,69	29,6
4002B	oves - zrna	< 0,05	< 0,02	0,02	0,11	16,2	7,57	0,002	2,16	8,26	0,16	0,08	33,8
4002B	oves - sláma	0,07	0,02	0,04	0,19	21,9	5,82	0,007	2,29	12,0	0,41	0,23	14,2
4013BO	řepka ozimá - semeno	< 0,05	0,02	0,02	0,04	< 0,20	3,69	0,014	0,41	1,14	< 0,10	0,01	51,7
4013BO	řepka ozimá - sláma	0,05	0,02	0,15	0,05	1,41	3,66	0,008	0,46	1,23	0,12	0,06	17,8

Příloha 22 (pokr.) Obsahy rizikových prvků v rostlinách na pozorovacích plochách BMP v roce 2023 (mg.kg⁻¹ 100% sušiny)

Kód PP	Plodina	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
4021B	TTP - 1. seč	< 0,05	0,02	0,06	0,13	4,40	8,25	0,006	1,47	3,51	0,44	0,09	27,1
4025B	TTP - 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,21	0,13	5,67	5,36	0,006	0,81	3,59	0,61	0,20	22,1
4903KOP	pšenice ozimá - zrno	< 0,05	< 0,02	0,13	0,03	0,94	4,19	< 0,001	0,29	0,75	0,12	0,02	26,9
4903KOP	pšenice ozimá - sláma	0,09	< 0,02	0,39	0,30	39,7	6,71	0,007	3,89	21,6	1,46	0,36	15,8
4904KO	TTP - 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,02	0,08	8,26	6,54	0,004	1,03	5,32	0,47	0,09	18,2
5001B	hrách - semeno (žluté)	< 0,05	< 0,02	0,02	0,10	< 0,20	6,51	0,002	1,98	2,95	0,10	< 0,007	44,6
5001B	hrách - sláma	< 0,05	< 0,02	0,02	0,06	1,77	2,64	0,007	0,36	1,18	0,12	0,07	7,06
5002B	pšenice ozimá - zrno	< 0,05	< 0,02	0,05	0,03	0,49	4,22	< 0,001	0,63	0,56	< 0,10	0,007	23,5
5002B	pšenice ozimá - sláma	0,05	< 0,02	0,08	0,16	18,3	4,61	0,006	2,44	10,3	0,42	0,10	8,21
5901KO	plochy lež. ladem - nadz. h.	0,50	0,04	0,59	0,25	5,54	12,0	0,012	5,16	3,67	1,12	0,75	46,6
5903KO	chmel - stonky	0,16	< 0,02	0,01	0,04	0,61	500	0,018	0,33	0,50	0,44	0,19	24,7
5903KO	chmel - hlávky (šišky)	0,08	< 0,02	< 0,008	0,05	0,63	181	0,009	0,40	0,93	0,37	0,15	29,2
5904K	chmel - stonky	0,18	0,03	0,02	0,09	1,09	9,24	0,017	0,38	0,99	0,47	0,31	27,3
5904K	chmel - hlávky (šišky)	0,06	< 0,02	< 0,008	0,07	0,35	10,8	0,007	0,45	0,66	0,21	0,11	34,6
5905KO	TTP - 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,09	0,05	1,82	9,61	0,050	0,84	4,03	0,30	0,12	26,0
5905KO	TTP - 2. seč	0,15	0,05	0,17	0,23	7,41	12,5	0,426	1,73	6,54	0,49	0,98	37,7
6002B	jetel (1.seč)	< 0,05	< 0,02	0,05	0,07	0,27	8,74	0,006	0,63	1,60	0,13	0,05	32,8
6003B	zelené hnojení - nad. hmota	0,10	0,02	0,03	0,08	11,0	10,7	0,011	1,23	1,40	0,86	0,32	27,8
6013B	TTP - 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,10	0,15	3,68	7,68	0,004	0,67	5,82	0,26	0,06	23,3
6031B	tritikale - zrno	< 0,05	0,02	0,02	0,01	0,32	5,92	< 0,001	0,41	< 0,40	< 0,10	0,01	34,3
6031B	tritikale - sláma	0,08	0,02	0,06	0,11	12,8	5,03	0,006	1,48	7,07	0,38	0,18	13,7
6901K	TTP - 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,10	0,15	11,7	11,5	0,005	0,61	7,27	0,27	0,12	35,5
6901K	TTP - 2. seč	< 0,05	< 0,02	0,11	0,10	3,69	10,7	0,006	0,42	5,79	0,44	0,06	33,6
6902K	TTP - 1. seč	0,09	< 0,02	0,13	0,10	1,96	12,8	0,005	0,56	2,54	0,47	0,11	47,9
6902K	TTP - 2. seč	0,20	< 0,02	0,49	0,12	2,53	11,7	0,006	0,71	3,19	1,12	0,21	61,3
6904KO	mák - semeno	0,33	0,02	0,84	0,02	< 0,20	21,4	0,013	0,52	0,74	< 0,10	< 0,007	170
6904KO	mák - sláma	1,42	0,02	0,19	0,05	1,38	5,53	0,004	0,55	2,25	2,52	0,08	235
7032B	kukuřice na zrno - zrno	< 0,05	< 0,02	< 0,008	0,02	0,32	2,08	< 0,001	0,10	0,42	< 0,10	< 0,007	15,2
7032B	kukuřice na zrno - sláma	0,07	0,03	0,04	0,11	9,84	8,23	0,005	1,03	5,10	0,33	0,24	27,4
7041B	ječmen ozimý - zrno	< 0,05	< 0,02	0,01	0,07	7,97	4,01	< 0,001	0,60	3,46	< 0,10	0,05	25,8
7041B	ječmen ozimý - sláma	< 0,05	0,02	0,02	0,06	4,69	4,94	0,006	0,78	2,44	0,66	0,06	6,54

Příloha 22 (pokr.) Obsahy rizikových prvků v rostlinách na pozorovacích plochách BMP v roce 2023 (mg.kg⁻¹ 100% sušiny)

Kód PP	Plodina	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
7045BO	pšenice ozimá - zrna	< 0,05	< 0,02	0,02	0,02	0,24	5,76	0,001	0,85	2,95	< 0,10	0,01	43,4
7045BO	pšenice ozimá - sláma	0,07	< 0,02	0,02	0,15	15,6	6,96	0,012	2,51	8,03	0,25	0,24	16,3
7901KO	kukuřice na zrna - zrna	< 0,05	0,03	< 0,008	0,03	0,34	1,58	< 0,001	0,35	< 0,40	< 0,10	< 0,007	20,7
7901KO	kukuřice na zrna - sláma	0,14	0,02	0,50	0,12	12,3	10,8	0,007	2,06	6,11	0,44	0,25	62,5
7902KO	ječmen ozimý - zrna	< 0,05	< 0,02	0,04	0,02	0,91	8,49	0,001	0,98	0,56	0,26	0,02	52,6
7902KO	ječmen ozimý - sláma	0,06	0,02	0,09	0,11	10,8	5,16	0,005	2,03	6,13	0,26	0,12	30,0
7903KO	pšenice ozimá - zrna	< 0,05	< 0,02	0,04	0,04	0,27	3,65	< 0,001	0,56	0,51	< 0,10	0,02	22,8
7903KO	pšenice ozimá - sláma	< 0,05	< 0,02	0,05	0,13	13,9	4,98	0,008	1,86	7,17	0,33	0,18	8,81
7904KOP	kukuřice na siláž	< 0,05	0,03	0,03	0,05	2,32	9,57	0,002	0,26	1,18	0,21	0,06	28,3
8010BO	řepka ozimá - semeno	< 0,05	0,02	0,05	0,02	< 0,20	3,69	0,005	0,47	0,72	< 0,10	< 0,007	39,0
8010BO	řepka ozimá - sláma	< 0,05	0,02	0,24	0,06	2,03	2,73	0,010	0,32	1,57	0,26	0,03	12,4
8019BO	pšenice ozimá - zrna	< 0,05	0,02	0,04	0,04	2,17	4,03	< 0,001	0,82	1,06	0,19	0,04	21,0
8019BO	pšenice ozimá - sláma	0,11	0,02	0,06	0,24	34,2	4,59	0,007	3,90	16,9	0,30	0,20	6,29
8021BO	pšenice ozimá - zrna	< 0,05	< 0,02	0,06	0,04	< 0,20	3,80	< 0,001	0,32	0,93	< 0,10	0,008	29,8
8021BO	pšenice ozimá - sláma	0,06	< 0,02	0,11	0,16	16,0	4,79	0,008	1,87	9,26	0,21	0,11	10,4
8026BOP	pšenice ozimá - zrna	< 0,05	< 0,02	0,08	0,03	< 0,20	3,64	< 0,001	0,29	< 0,40	< 0,10	< 0,007	29,5
8026BOP	pšenice ozimá - sláma	0,06	< 0,02	0,15	0,21	27,8	5,59	0,007	2,63	14,0	0,47	0,22	16,8
8901KO	pšenice ozimá - zrna	0,31	< 0,02	0,04	0,03	0,40	3,55	< 0,001	0,51	< 0,40	< 0,10	< 0,007	20,7
8901KO	pšenice ozimá - sláma	1,13	< 0,02	0,05	0,10	12,2	5,10	0,009	1,42	5,60	0,43	0,10	6,43
8902KO	pšenice ozimá - zrna	< 0,05	0,02	0,20	0,03	0,39	4,16	0,002	0,41	1,05	< 0,10	< 0,007	46,1
8902KO	pšenice ozimá - sláma	< 0,05	0,02	0,54	0,12	14,7	5,51	0,005	1,55	7,80	0,35	0,09	42,4
8903KO	TTP - 1. seč	< 0,05	0,02	0,06	0,09	3,16	8,65	0,134	0,97	3,93	0,41	0,13	26,7
8904KO	TTP - 1. seč	< 0,05	0,02	0,09	0,04	2,96	6,39	0,006	0,94	3,24	0,39	0,06	22,0
8905KO	ječmen ozimý - zrna	< 0,05	0,02	0,02	0,04	2,40	4,10	0,002	0,41	1,24	< 0,10	0,02	21,0
8905KO	ječmen ozimý - sláma	< 0,05	0,02	0,04	0,08	7,20	5,55	0,009	0,93	4,60	0,23	0,07	9,75
8906KO	oves - zrna	< 0,05	0,02	0,16	0,07	9,72	7,23	0,001	1,38	5,28	0,13	0,05	114
8906KO	oves - sláma	0,05	0,02	0,25	0,11	11,2	5,47	0,007	1,40	7,02	0,27	0,07	339
Meze stanovitelnosti v roce 2023		0,05	0,02	0,008	0,01	0,20	0,20	0,001	0,10	0,40	0,10	0,007	2,00

Příloha 23

Průměrné hodnoty obsahů rizikových prvků v plodinách, odběry 1997–2023 (mg.kg⁻¹ 100% sušiny)

Typ rostlinného materiálu	Počet vzorků	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
bob – semeno	2	0,05	0,01	0,31	0,13	0,13	13,2	0,003	0,41	2,79	0,15	0,15	87,6
bob – sláma	3	0,26	0,01	0,88	0,15	0,28	10,1	0,006	0,33	1,24	18,9	0,18	84,1
brambory – hlízy	32	0,07	0,01	0,12	0,12	0,46	4,66	0,004	0,25	0,61	0,22	0,27	15,2
brambory – nať	18	1,30	0,09	1,16	1,28	20,2	24,3	0,037	1,76	10,8	2,95	5,21	42,0
cibule kuchyňská – cibule	1	0,03	0,01	0,10	0,06	0,10	24,1	0,002	0,21	0,20	0,21	0,03	16,4
cibule kuchyňská – listy	1	0,14	0,03	0,13	0,14	0,87	38,9	0,029	0,79	0,51	1,09	0,30	14,2
cibule kuchyňská – kořínky	1	3,65	0,10	1,05	1,57	7,68	59,0	0,042	0,97	4,20	9,26	3,77	105
DTP – 1.seč	8	0,03	0,01	0,11	0,10	5,05	6,56	0,006	1,49	4,29	0,27	0,12	62,3
DTP – 2.seč	1	0,03	0,01	0,17	0,08	3,78	4,99	0,014	0,74	4,95	0,34	0,13	21,4
dýně máslová – plod	1	0,03	0,01	0,01	0,04	0,26	9,02	0,001	1,37	0,48	< 0,10	0,02	24,9
dýně máslová – listy	1	0,20	0,01	0,03	0,11	2,20	13,9	0,007	2,78	1,64	0,32	0,33	51,9
hořčice – píče	1	0,53	0,01	0,49	0,20	1,32	8,24	0,145	1,50	1,20	0,70	0,54	196
hořčice – semeno	6	0,10	0,01	0,58	0,06	0,28	6,74	0,014	1,03	0,70	0,10	0,12	72,4
hořčice – sláma	7	0,14	0,01	1,17	0,07	0,51	6,17	0,010	1,63	0,64	0,29	0,13	66,0
hrách – píče	2	0,08	0,02	0,05	0,10	0,18	7,62	0,006	4,91	1,27	0,30	0,17	44,0
hrách - semeno (zelené)	4	0,02	0,01	0,03	0,08	0,10	8,37	0,003	2,44	1,83	0,10	0,09	37,4
hrách - semeno (žluté)	17	0,05	0,01	0,02	0,11	0,18	7,84	0,003	1,97	1,99	0,11	0,13	40,3
hrách – sláma	20	0,29	0,02	0,06	0,14	1,59	4,06	0,012	0,57	1,50	0,37	0,35	17,9
chmel - celá rostlina	16	0,31	0,01	0,22	0,11	0,43	640	0,025	0,35	1,19	0,63	0,25	30,9
chmel – hlávky (šišky)	46	0,19	0,01	0,03	0,12	0,80	282	0,015	0,40	1,17	0,45	0,30	36,7
chmel – stonky	43	0,45	0,02	0,06	0,10	1,21	498	0,023	0,42	0,94	0,79	0,43	48,1
jabloň – plod	1	0,19	< 0,02	< 0,008	0,02	0,26	3,81	0,001	0,14	< 0,40	< 0,10	0,01	4,15
jabloň – list	1	1,75	< 0,02	0,02	0,06	0,73	7,66	0,033	0,25	4,12	0,46	0,22	14,7
ječmen jarní – GPS	3	0,03	0,02	0,03	0,06	1,64	3,00	0,004	0,39	0,88	0,11	0,15	19,7
ječmen jarní – zrno	122	0,10	0,01	0,05	0,07	0,67	4,36	0,002	0,55	0,44	0,18	0,12	32,0
ječmen jarní – sláma	122	0,33	0,01	0,08	0,11	3,51	3,50	0,013	0,83	2,10	1,08	0,29	22,8

Příloha 23 (pokr.) Průměrné hodnoty obsahů rizikových prvků v plodinách, odběry 1997–2023 (mg.kg⁻¹ 100% sušiny)

Typ rostlinného materiálu	Počet vzorků	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
ječmen ozimý – zrno	34	0,16	0,01	0,09	0,10	1,51	4,79	0,004	0,49	0,88	0,19	0,11	36,4
ječmen ozimý – sláma	34	0,55	0,01	0,23	0,23	4,63	4,00	0,013	0,89	2,63	1,20	0,25	28,8
jetel – 1. seč	22	0,28	0,02	0,07	0,16	0,89	9,82	0,015	0,81	1,80	0,46	0,26	30,5
jetel – 2. seč	8	0,09	0,01	0,19	0,16	0,61	14,5	0,013	0,39	2,47	3,50	0,25	40,1
jetel – 3. seč	2	0,03	0,02	0,05	0,09	0,48	10,8	0,011	0,38	1,32	0,99	0,23	31,7
jetelotravní směska	15	0,37	0,02	0,12	0,25	1,37	9,89	0,137	0,95	2,86	1,17	0,41	30,1
jílek	6	0,57	0,01	0,11	0,09	2,29	5,72	0,007	1,31	1,79	0,45	0,19	27,0
kmín 2. vegetační rok – nažky	1	0,50	0,01	0,05	0,05	0,28	9,97	0,003	1,00	2,80	0,40	0,11	43,0
kmín 2. vegetační rok – lodyha	1	0,58	0,01	0,08	0,05	0,05	6,73	0,008	0,70	1,20	0,60	0,16	53,4
krmné směsky – zelená hmota	8	0,38	0,01	0,09	0,10	0,66	6,67	0,013	0,63	1,41	0,73	0,25	29,8
kukuřice na siláž	49	0,29	0,01	0,49	0,10	3,94	7,11	0,010	0,79	2,35	3,20	0,24	41,5
kukuřice na zeleno – píče	17	0,36	0,01	0,21	0,10	1,38	5,65	0,008	0,76	1,19	1,81	0,25	36,6
kukuřice na zrno – zrno	38	0,10	0,01	0,03	0,04	0,39	1,94	0,001	0,31	0,44	0,14	0,08	25,2
kukuřice na zrno – sláma	38	0,36	0,01	0,58	0,12	7,99	9,28	0,011	1,36	4,42	1,68	0,33	56,5
léčivé rostliny – nať	2	1,26	0,08	0,65	0,53	13,2	20,9	0,014	3,87	6,57	1,72	2,46	57,5
lupina na zrno – zrno	4	0,03	0,01	0,08	0,03	0,49	6,66	0,001	2,42	1,08	0,08	0,07	38,2
lupina na zrno – sláma	4	0,15	0,02	0,59	0,14	4,02	6,38	0,008	0,52	2,80	1,27	0,23	82,4
lupina – píče	1	2,46	0,04	2,23	0,75	14,1	10,1	0,012	8,56	9,39	38,2	0,88	154
mák – semeno	22	0,59	0,01	0,77	0,08	0,19	17,9	0,015	0,67	0,99	0,73	0,13	98,5
mák – sláma	22	0,71	0,02	0,22	0,24	5,29	7,20	0,007	1,32	4,27	1,88	0,62	70,1
mrkev – kořen	1	0,02	0,03	0,15	0,05	0,05	4,95	0,005	0,20	0,60	0,30	0,05	20,6
mrkev – nať	1	0,12	0,02	0,21	0,05	0,65	5,95	0,011	0,80	0,60	0,70	0,41	26,0
okurky – lodyha	3	1,62	0,11	0,32	0,52	2,22	90,3	0,030	7,03	1,20	2,66	2,49	50,2
okurky – plod	3	0,45	0,01	0,10	0,11	0,21	11,3	0,005	3,48	0,40	0,25	0,30	36,1

Příloha 23 (pokr.) Průměrné hodnoty obsahů rizikových prvků v plodinách, odběry 1997–2023 (mg.kg⁻¹ 100% sušiny)

Typ rostlinného materiálu	Počet vzorků	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
ostropěštec mar. – nadzem. hm.	1	5,22	0,03	1,12	0,06	0,76	14,42	0,007	1,01	0,75	2,88	0,18	61,4
oves – zrno	29	0,10	0,01	0,14	0,08	6,47	4,65	0,014	1,23	4,31	0,18	0,14	49,9
oves – sláma	29	0,18	0,01	0,23	0,10	6,49	3,48	0,012	1,09	3,85	0,95	0,19	145
peluška – píce	1	0,02	0,01	0,07	0,05	0,20	6,70	0,019	1,00	0,90	0,10	0,05	29,2
peluška – semeno	1	0,10	0,01	0,45	0,15	0,15	7,83	0,001	-	1,55	0,40	0,25	58,0
peluška – sláma	1	0,70	0,01	1,33	0,15	0,15	4,97	0,016	-	0,58	37,7	0,25	76,4
plochy ležící ladem – nad. hmota	10	0,72	0,02	0,39	0,20	3,93	15,92	0,014	1,84	2,51	1,09	0,60	46,3
pšenice jarní – zrno	18	0,07	0,01	0,15	0,07	0,37	4,71	0,003	0,64	0,41	0,20	0,14	37,4
pšenice jarní – sláma	20	0,32	0,01	0,21	0,19	15,1	3,49	0,013	2,50	9,08	0,85	0,34	17,7
pšenice ozimá – zrno	325	0,07	0,01	0,12	0,06	0,39	3,92	0,002	0,50	0,46	0,15	0,11	33,7
pšenice ozimá – sláma	326	0,32	0,01	0,23	0,12	7,67	3,14	0,015	1,44	4,47	1,48	0,23	25,3
řepa cukrová – bulva	15	0,12	0,01	0,15	0,11	1,21	4,23	0,002	0,08	0,92	0,35	0,22	24,9
řepa cukrová – chrást	15	0,71	0,03	0,55	0,36	1,51	9,16	0,055	0,47	1,89	1,23	1,13	76,8
řepa červená – bulva	2	0,14	0,02	0,30	0,09	0,89	10,8	0,002	0,18	0,59	0,20	0,18	32,0
řepa červená – chrást	2	1,04	0,11	1,21	0,43	5,73	12,1	0,030	1,08	2,72	1,74	1,86	76,7
řepka ozimá – semeno	129	0,09	0,01	0,10	0,07	0,13	3,16	0,010	0,48	0,83	0,34	0,11	39,8
řepka ozimá – sláma	126	0,33	0,01	0,57	0,08	1,19	3,01	0,011	0,68	1,08	1,02	0,17	18,8
slunečnice – semeno	4	0,11	0,02	0,43	0,12	1,47	18,3	0,003	0,70	2,98	0,17	0,33	65,3
slunečnice – sláma	4	0,24	0,02	0,34	0,14	2,44	14,2	0,014	1,44	3,01	1,61	0,33	55,6
směska lusko-obilná jarní	1	0,03	0,01	0,04	0,07	1,89	5,23	0,003	0,24	1,38	0,12	0,02	23,5
směska lusko-obilná ozimá	1	0,07	0,01	0,50	0,08	4,00	8,72	0,007	0,87	2,55	1,27	0,11	71,9
směska vojtěškotravní – 1.seč	2	0,74	0,01	0,11	0,10	5,12	6,92	0,011	2,61	2,95	0,28	0,19	30,5
směska vojtěškotravní – 2.seč	1	0,06	0,01	0,18	0,17	3,95	9,90	0,011	0,84	3,94	0,27	0,28	37,3
sója – zrno	3	0,18	0,01	0,05	0,11	0,14	8,43	0,002	1,27	4,51	0,14	0,07	53,7
sója – sláma	3	0,33	0,01	0,07	0,09	1,81	3,28	0,003	0,29	1,55	0,28	0,16	17,8
svazenka vratičolistá – nad. hmota	1	0,18	0,01	0,24	0,13	2,39	10,2	0,025	2,96	1,70	0,69	0,76	32,6

Příloha 23 (pokr.) Průměrné hodnoty obsahů rizikových prvků v plodinách, odběry 1997–2023 (mg.kg⁻¹ 100% sušiny)

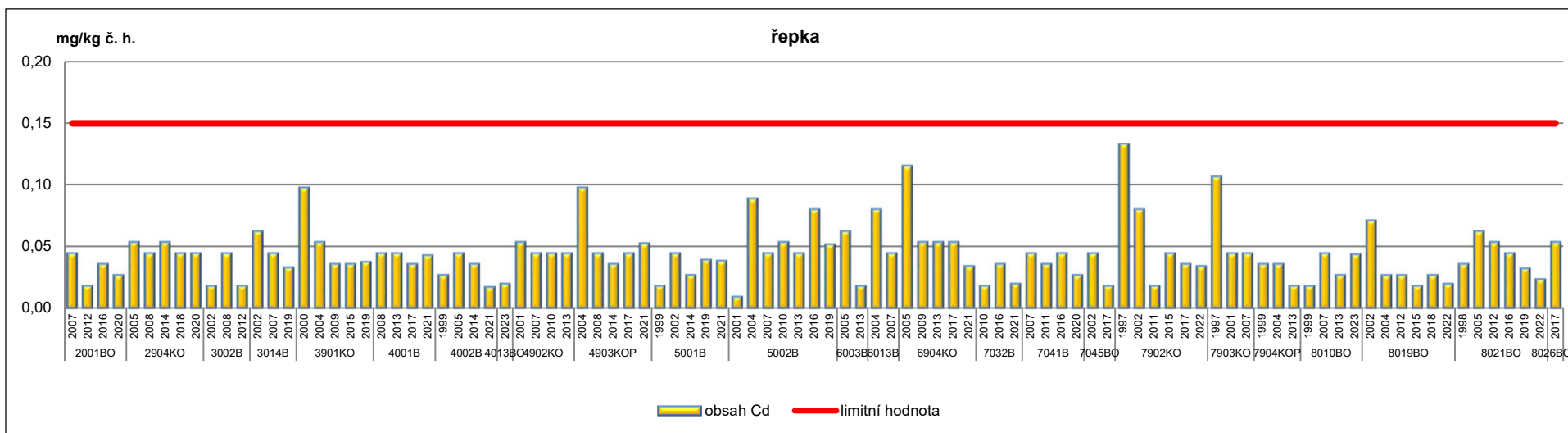
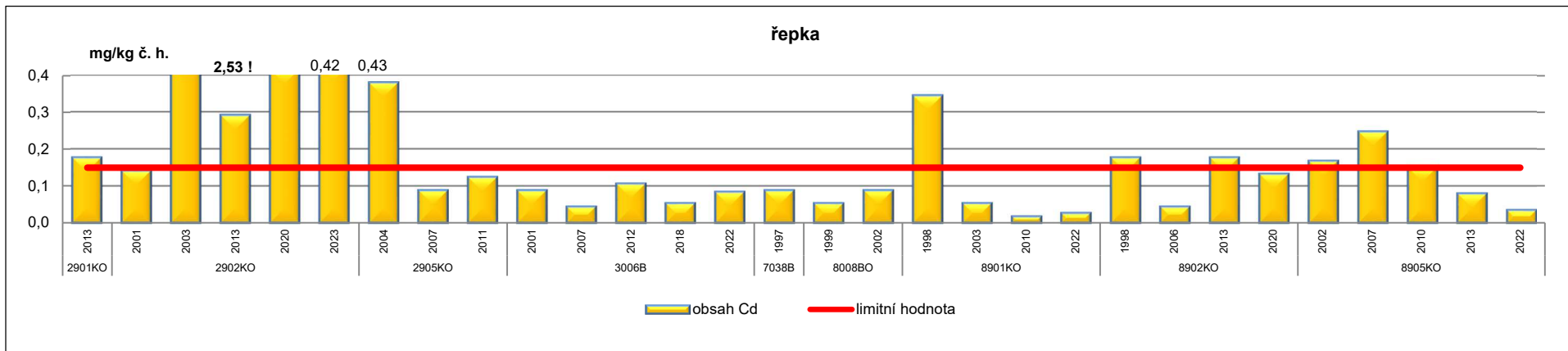
Typ rostlinného materiálu	Počet vzorků	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
tritikale – zrno	21	0,54	0,01	0,14	0,09	1,71	5,65	0,002	0,45	0,90	0,58	0,28	45,2
tritikale – sláma	21	0,32	0,01	0,46	0,15	9,75	3,28	0,010	1,27	5,62	5,52	0,26	65,6
TTP – 1. seč	241	0,06	0,01	0,14	0,12	2,83	6,60	0,025	0,82	2,96	0,44	0,23	35,6
TTP – 2. seč	112	0,11	0,01	0,19	0,20	2,35	7,73	0,022	1,01	2,88	0,67	0,26	50,7
TTP – 3. seč	1	0,03	0,01	0,10	0,39	13,3	7,86	0,008	0,86	9,76	0,20	0,11	35,0
vikev setá – píče	1	0,06	0,01	0,19	0,28	0,52	6,97	0,006	0,10	4,97	0,18	0,09	40,6
vojtěška – 1.seč	12	0,16	0,01	0,18	0,11	0,67	9,74	0,010	1,53	1,23	0,32	0,16	36,3
vojtěška – 2.seč	6	0,07	0,02	0,24	0,34	0,82	8,81	0,008	0,61	1,91	0,33	0,18	32,7
vojtěška – 3.seč	3	0,10	0,02	0,21	0,60	0,92	7,29	0,018	0,69	2,19	0,55	0,11	27,3
zelené hnojení – nad. hmota	4	0,12	0,02	0,15	0,13	8,45	8,31	0,010	1,45	3,56	0,43	0,36	31,6
zelí hlávkové	2	0,06	0,01	0,05	0,09	0,13	1,96	0,001	1,06	0,67	0,23	0,13	21,3
žito – píče	2	0,24	0,01	0,06	0,05	4,89	4,87	0,005	1,10	2,96	0,14	0,04	44,6
žito – zrno	10	0,05	0,01	0,16	0,07	0,20	4,47	0,003	0,35	0,21	0,74	0,12	41,3
žito – sláma	10	0,18	0,01	0,30	0,13	4,72	7,44	0,013	0,74	2,93	4,67	0,19	36,3

mez stanovitelnosti 1997,1998	0,20	0,02	0,08	0,30	0,30			0,001	0,20	0,30	0,80	0,50	
mez stanovitelnosti 1999–2004	0,02	0,02	0,02	0,10	0,10	1,70		0,001	0,10	0,20	0,20	0,10	2,40
mez stanovitelnosti 2005	0,01	0,01	0,02	0,05	0,25	1,70		0,001	0,10	0,20	0,30 (0,20)	0,35	2,40
mez stanovitelnosti 2006	0,10	0,02	0,10	0,25	0,25	1,70		0,005	0,50	0,35 (0,34)	0,30	0,30	2,40
mez stanovitelnosti 2008,2007	0,10	0,02	0,10	0,25	0,25	0,15		0,005	0,50	0,35	0,30	0,30	0,50
mez stanovitelnosti 2009,2010	0,05	0,02	0,01	0,02	0,20	0,20		0,001	0,10	0,40	0,30	0,07	2,00
mez stanovitelnosti 2011–2020	0,05	0,02	0,01	0,01	0,20	0,20		0,001 (0,005)	0,10	0,40	0,10	0,01	2,00
mez stanovitelnosti 2021–2023	0,05	0,02	0,008	0,01	0,20	0,20		0,001	0,10	0,40	0,10	0,007	2,00

Pozn: U hodnot pod mezí stanovitelnosti je započítána polovina této hodnoty.

Příloha 24

Obsahy kadmia v semenech řepky pěstované na plochách BMP v letech 1997–2023, mg.kg⁻¹ čerstvé hmoty. V prvním grafu jsou situovány plochy, na nichž byly odebrány vzorky s vyšším obsahem kadmia. Hodnotu 2,53 v prvním grafu jsme označili vykřičníkem, neboť v tomto případě patrně došlo k záměně slámy a semena řepky (sláma měla hodnotu 0,21 mg.kg⁻¹ 100% sušiny)



Příloha 25

Vzorky rostlin odebrané v roce 2023 s označením počtu vzorků překračujících limit stanovený Nařízením Komise (ES) č. 1881/2006 – potraviny; a Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES – krmiva a vyhláškou platnou pro semena máku – vyhláška č. 329/1997 Sb. Vzorky pocházející z kontaminovaných ploch jsou označeny závorkou. Zabarvená políčka značí rostlinné produkty, které nemají stanovené limitní hodnoty. Pro porovnatelnost s předpisy byly obsahy prvků v analyzovaných rostlinách přepočítány ze 100% sušiny na čerstvou hmotu (potraviny) a 88% sušinu (krmiva)

Odebraná plodina	Počet ploch (z toho kontamin.)	Typ rostlin. materiálu (potravina)	Počty vzorků překračující limitní hodnotu pro potraviny				Typ rostlin. materiálu (krmivo)	Počty vzorků překračující limitní hodnotu pro krmiva			
			Cd	Pb	As	Hg		As	Cd	Hg	Pb
Brambory	1(0)	hlíza	0	0			nať				
Hrách (semeno žluté)	1(0)	semeno	0	0			sláma	0	0	0	0
Chmel	2(2)	šišky					šišky				
Ječmen jarní	2(1)	zrno	0	0			sláma	1(1)	0	0	0
Ječmen ozimý	3(2)	zrno	0	0			sláma	0	0	0	0
Jetel	3(0)						píce	0	0	0	0
Kukuřice na siláž	2(2)						píce	0	0	0	0
Kukuřice na zrno	3(2)	zrno	0	0			sláma	0	0	0	0
Mák	1(1)	semeno	0	0	1(1)	0	sláma				
Ostropestřec mariánský	1(1)	nať					nať				
Oves	2(1)	zrno	1(1)	0			sláma	0	0	0	0
Pšenice ozimá	12(4)	zrno	1(1)	0			sláma	0	0	0	0
Řepka ozimá	3(1)	semeno	1(1)	0			sláma	0	0	0	0
Třitikale	1(0)	zrno	0	0			sláma	0	0	0	0
TTP – 1. seč	11(6)						píce	0	0	0	0
TTP – 2. seč	3(3)						píce	0	0	1(1)0	0
Žito	1(1)	zrno	0	1(1)0			sláma	0	0	0	0

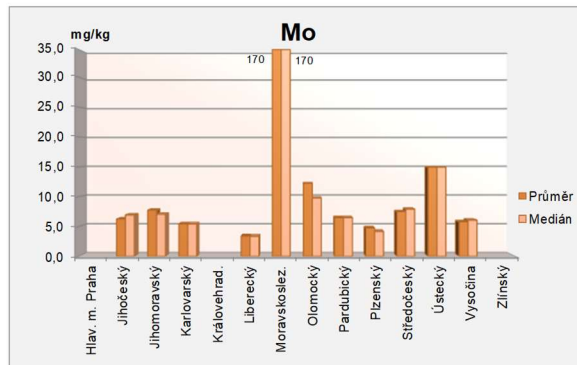
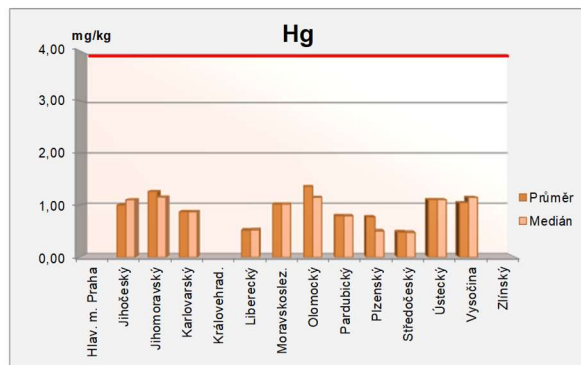
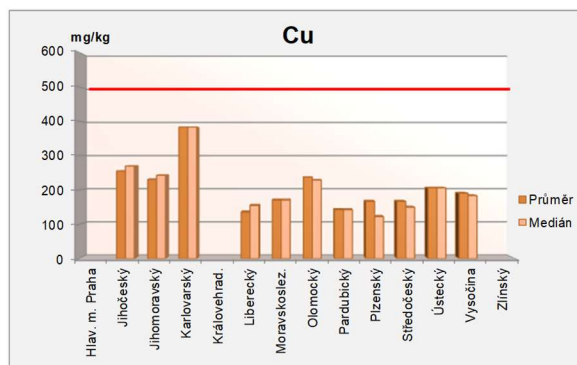
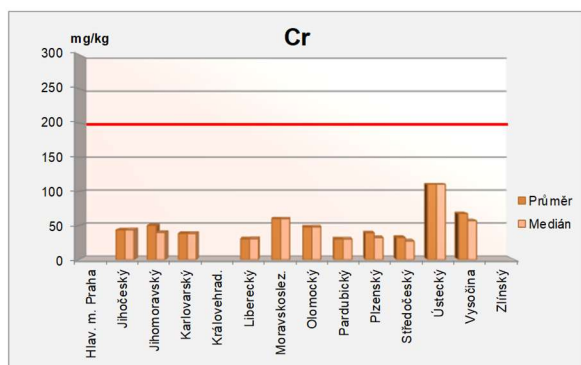
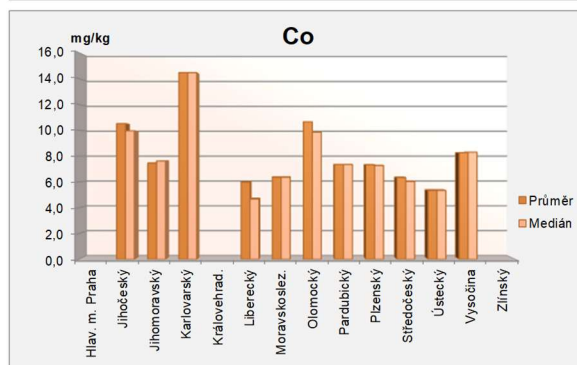
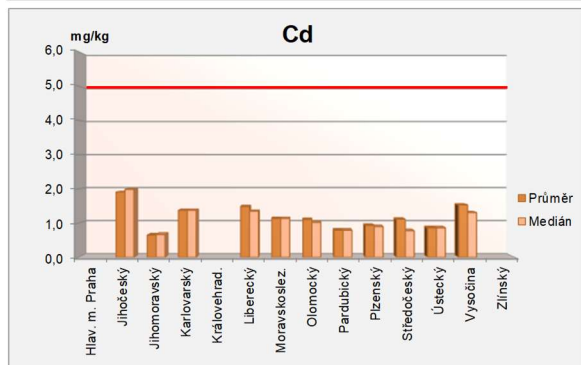
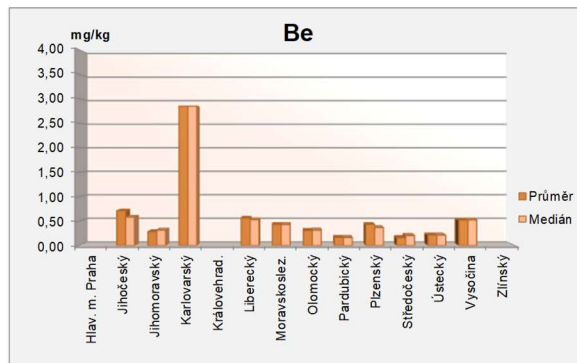
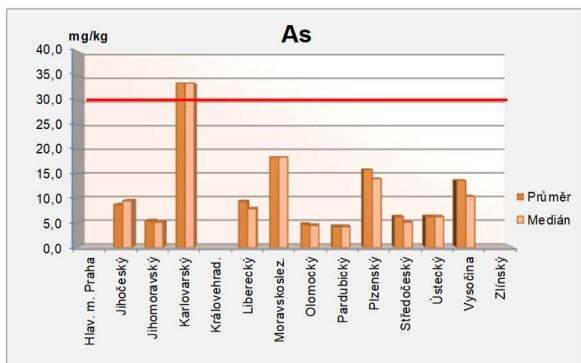
Příloha 26

Přehled limitních hodnot vycházejících z Nařízení Komise (ES) č. 1881/2006 ve znění Nařízení Komise 2021/1323 a ze Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES ve znění Nařízení Komise (EU) 2017/2229 a z vyhlášky č. 329/1997 Sb.

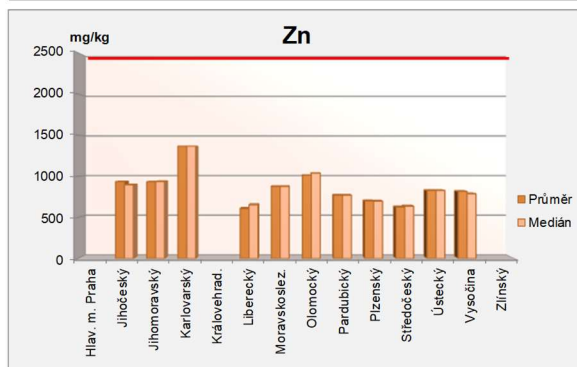
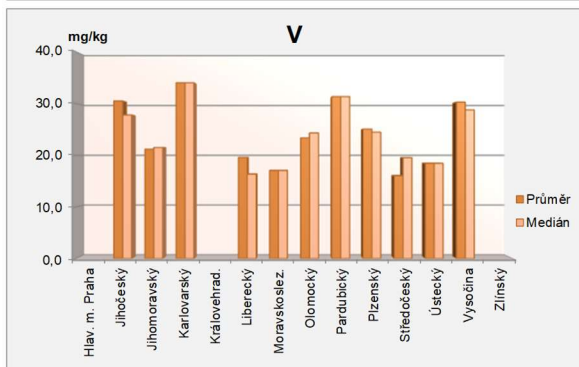
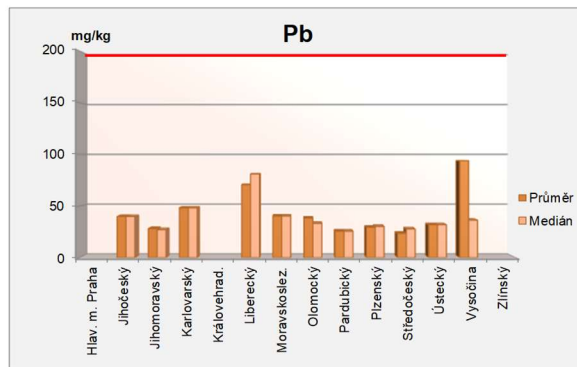
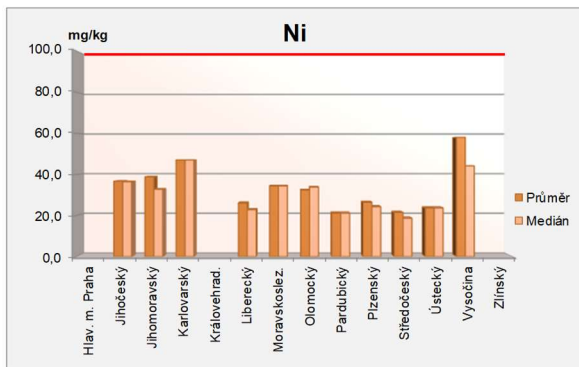
Typ rostlin. materiálu (potravina)	Limitní hodnota (mg.kg ⁻¹ čerstvé hmoty)				Typ rostlin. materiálu (krmivo)	Limitní hodnota (mg.kg ⁻¹ 88% sušiny)			
	Cd	Pb	As	Hg		As	Cd	Hg	Pb
Potraviny – Nařízení komise (ES) č. 1881/2006					Krmiva – Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES				
	Cd	Pb	As	Hg		As	Cd	Hg	Pb
Brambory	0,1	0,1	-	-	Krmné suroviny	2	1	0,1	10
Luštěniny	-	0,2	-	-	Pícniny	2	1	0,1	30
Sójové boby	0,2	0,2	-	-	Rostlinná moučka	4	1	0,1	
Obiloviny	0,1	0,2	-	-					
Pšenice tvrdá	0,18	0,2	-	-					
Žito, ječmen	0,05	0,2	-	-					
Semena řepky	0,15		-	-					
Hořčičná semena	0,30								
Lněná semena a slunečnicová semena	0,50		-	-					
Maková semena	1,2		-	-					
Zelenina (obecně)*	0,02–0,2	0,05–0,3	-	-					
Ovoce (obecně)*	0,02–0,05	0,1–0,2	-	-					
Jablka	0,02	0,1	-	-					
Mák semeno (vyhl.č. 329/1997 Sb.)	0,8	1	0,1	0,012					

Pozn. * Podrobné členění jednotlivých druhů zeleniny a ovoce a jejich limitů je uvedeno v Nařízení komise (ES) č. 1881/2006

Obsah prvků (průměr, medián) ve vzorcích kalů z ČOV v jednotlivých krajích ČR, 2023 (mg.kg⁻¹ sušiny) s vyznačením limitních hodnot podle vyhlášky č. 273/2021 Sb.



Příloha 28 (pokr.) Obsah prvků (průměr, medián) ve vzorcích kalů z ČOV v jednotlivých krajích ČR, 2023 (mg.kg⁻¹ sušiny) s vyznačením limitních hodnot podle vyhlášky č. 273/2021 Sb.



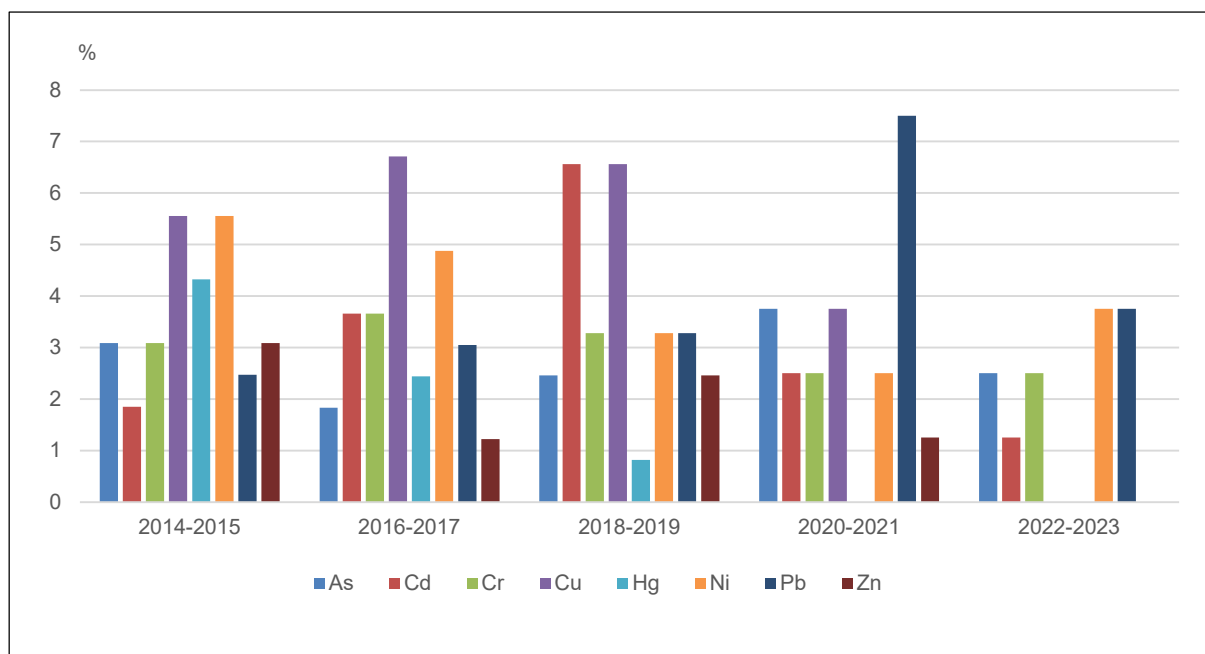
Příloha 29

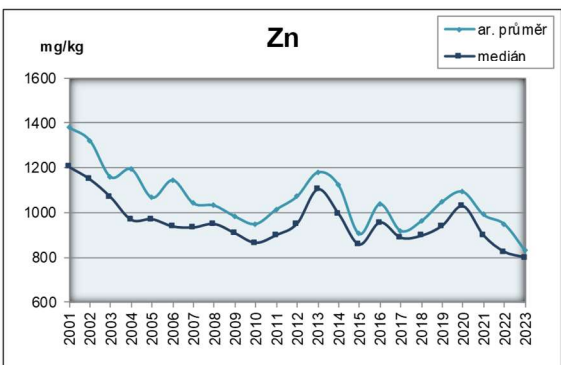
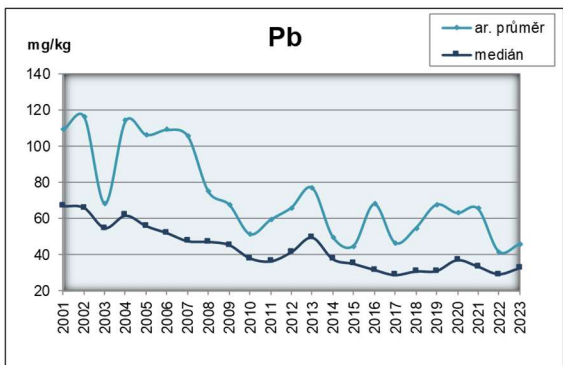
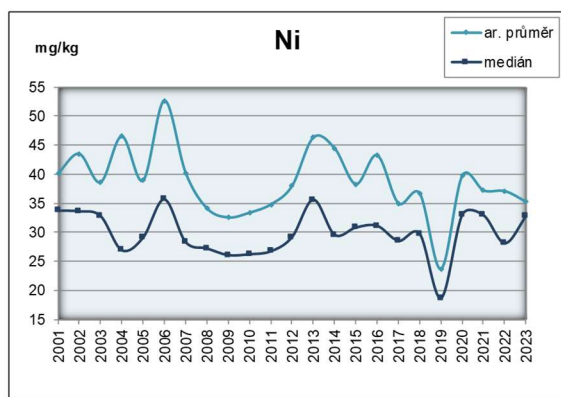
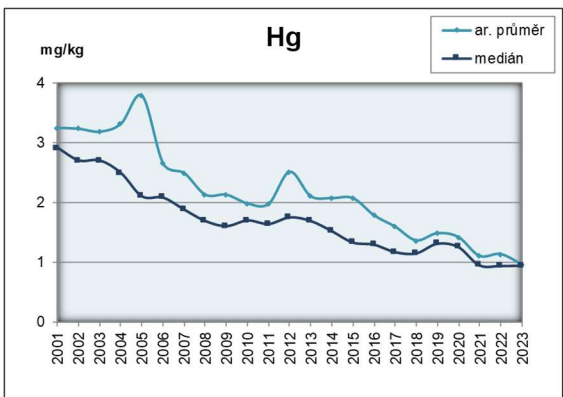
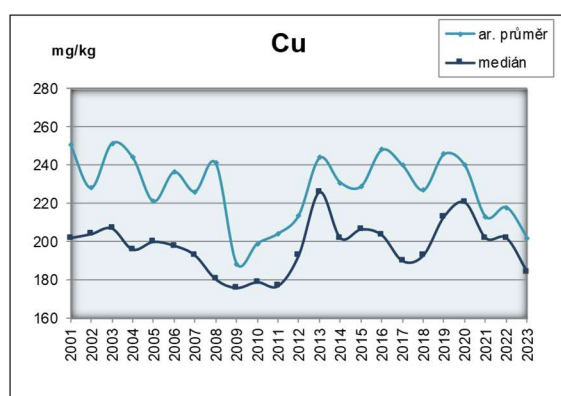
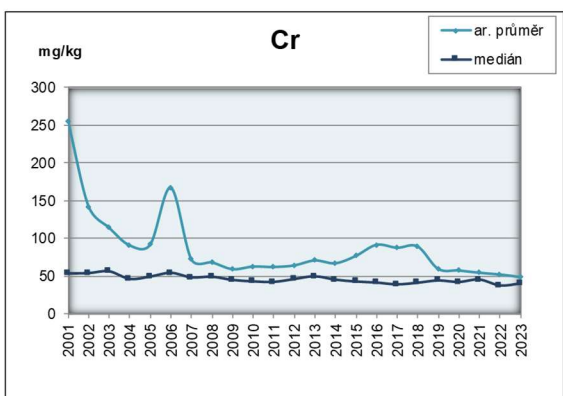
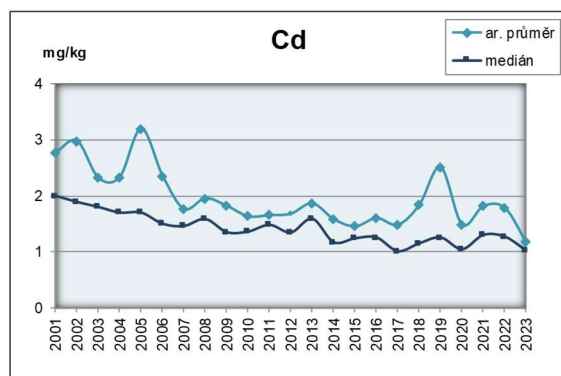
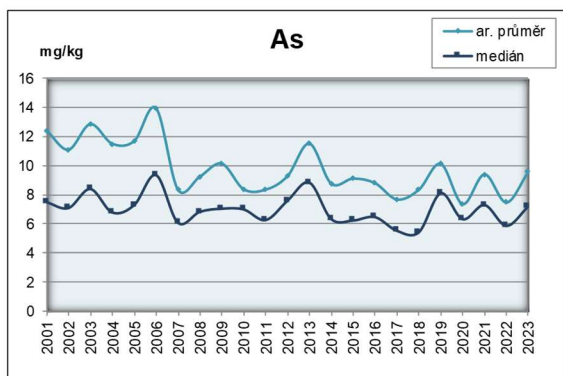
Přehled ČOV, ve kterých byl v roce 2023 zjištěn nadlimitní obsah rizikových prvků podle vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Sledovaná ČOV	Kraj	Nadlimitní prvek	Obsah (mg.kg ⁻¹ suš.)	Mezní hodnoty koncentrací v kalech (mg.kg ⁻¹ suš.)
6102A	Kraj Vysočina	Pb	241	200
6111A	Kraj Vysočina	Pb	252	200
6111B	Kraj Vysočina	Ni	124	100

Příloha 30

Procentuální překročení mezních hodnot rizikových prvků v kalech ČOV v letech





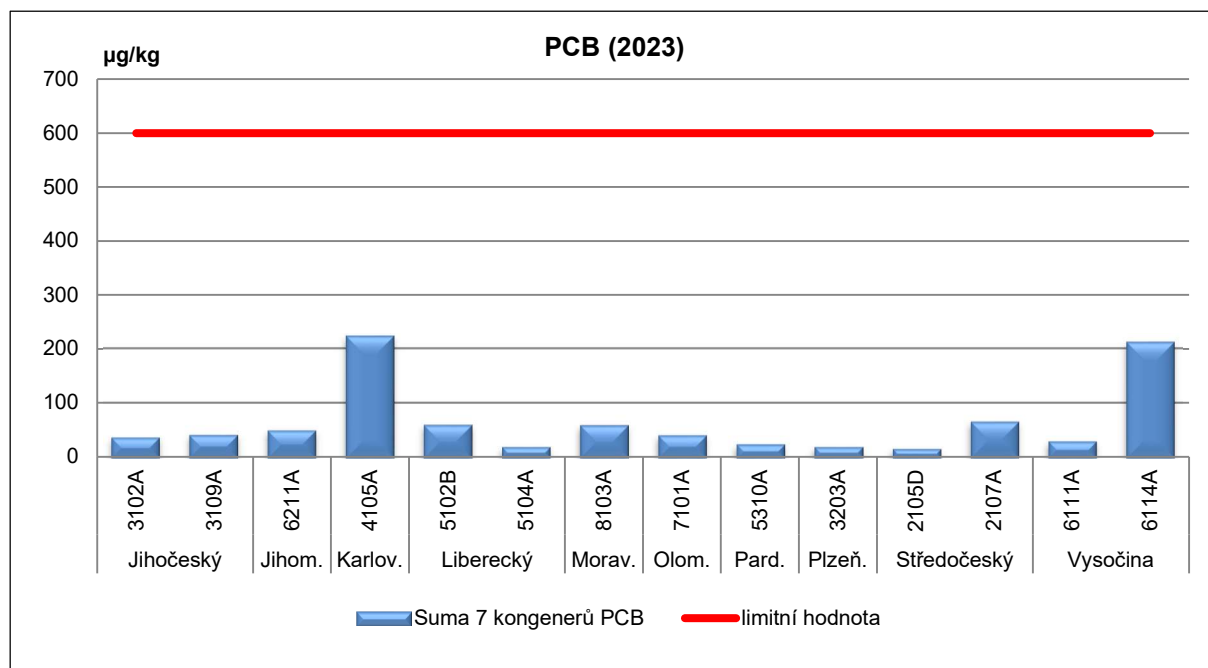
Příloha 32

Obsahy PCB v kalech ČOV – odběry z roku 2023 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.) podle krajů, vybrané kongenery a suma 7 kongenerů podle vyhl. č. 273/2021 Sb.

Kód ČOV	Kraj	Kongenery PCB							Suma 7 kongenerů PCB
		28	52	101	118	138	153	180	
3102A	Jihočeský	2,70	6,32	2,72	1,44	4,91	9,52	5,34	33,0
3109A		1,09	1,37	3,75	1,62	8,09	14,0	8,05	38,0
6211A	Jihomoravský	0,90	1,17	5,01	1,99	10,1	15,8	10,8	45,8
4105A	Karlovarský	2,69	3,74	22,7	9,29	42,4	85,9	52,6	219
5102B	Liberecký	1,16	1,52	6,15	2,65	11,8	20,7	12,1	56,1
5104A		0,64	0,67	1,73	0,79	3,54	5,14	3,17	15,7
8103A	Moravskoslezský	4,08	2,74	5,34	2,81	10,7	19,0	11,1	55,8
7101A	Olomoucký	1,19	1,44	3,71	1,91	6,68	13,6	8,69	37,2
5310A	Pardubický	1,12	1,04	2,08	1,06	4,36	6,78	4,24	20,7
3203A	Plzeňský	1,18	0,94	1,47	0,79	2,99	5,33	3,02	15,7
2105D	Středočeský	0,97	0,83	1,16	0,6	1,99	4,13	2,44	12,1
2107A		2,45	1,71	5,26	2,29	12,4	22,2	16,0	62,3
6111A	Vysočina	1,12	1,03	2,52	1,19	5,55	8,62	5,88	25,9
6114A		0,95	2,32	23,2	4,49	38,8	78,6	59,9	208

Příloha 33

Obsahy PCB (suma 7 kongenerů) ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.) ve vzorcích kalů ČOV odebraných v roce 2023 podle jednotlivých krajů. Limitní hodnota pro použití kalů na zemědělskou půdu je dle vyhlášky č. 273/2021 Sb. $600 \mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.

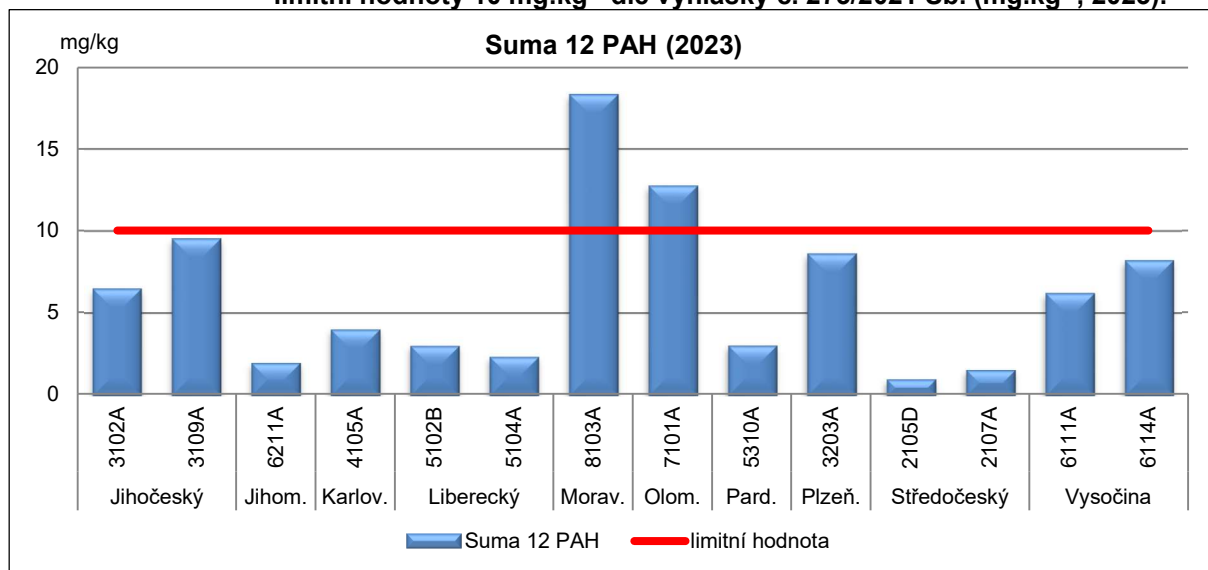


Příloha 34

Obsahy PAH v kalech ČOV – výsledky za rok 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ sušiny). Uvedena je také Σ 12 PAH, pro kterou je stanovena limitní hodnota ve vyhlášce č. 273/2021 Sb. Barevně je označena hodnota, která je po započítání nejistoty měření nadlimitní

Kód ČOV	Kraj	Naftalen	Acenaftylen	Acenaften	Fluoren	Fenantren	Antracen	Fluoranten	Pyren	Benzo(a)antracen	Chrysen	Benzo(b)fluoranten	Benzo(k)fluoranten	Benzo(a)pyren	Dibenzo(ah)antracen	Benzo(ghi)perylene	Indeno(123cd)pyren	Σ 16 PAH	Σ 16 PAH (TTEC)	Σ 12 PAH	Σ 12 PAH (TTEC)
		NAP	ANY	ANA	FLU	PHE	ANT	FLT	PYR	BAA	CHR	BBF	BKF	BAP	DBA	BPE	IPY				
3102A	Jihočeský	90,8	<30	133	301	486	67,0	1188	1158	412	476	534	337	581	46,3	591	462	6877	816	6382	770
3109A		176	<30	97,6	342	832	86,8	1907	1614	615	736	859	430	800	86,0	742	661	10000	1163	9460	1077
6211A	Jihomoravský	270	<30	2,50	8,92	114	18,3	320	215	122	143	171	75,5	155	3,35	160	88,5	1881	208	1852	205
4105A	Karlovarský	68,6	<30	28,8	212	344	27,8	721	656	254	322	327	206	367	15,1	263	340	4165	503	3894	487
5102B	Liberecký	586	<30	<5	56,6	192	21,5	506	405	184	223	208	106	216	5,81	150	107	2984	288	2904	282
5104A		129	<30	<5	31,0	166	13,3	408	346	164	197	203	102	195	18,4	162	139	2292	279	2225	261
8103A	Moravskoslez.	226	<30	52,5	282	755	124	3022	2356	1230	1634	2158	1094	2180	212	1881	1580	18801	3042	18240	2829
7101A	Olomoucký	312	<30	63,0	390	818	121	2120	2090	923	1035	1258	641	1380	122	1106	867	13262	1900	12671	1777
5310A	Pardubický	217	<30	17,3	29,9	228	26,4	567	430	209	247	277	130	232	23,4	224	133	3006	337	2920	313
3203A	Pižeňský	208	<30	34,2	51,6	347	48,1	1448	1238	723	793	886	501	899	74,2	712	718	8696	1275	8521	1201
2105D	Středočeský	563	<30	<5	45,9	32,5	4,30	62,5	52,5	13,6	22,0	30,2	14,0	22,5	<3	28,9	5,00	916	31,6	851	30,0
2107A		321	<30	<5	94,7	108	18,5	220	186	77,0	97,2	104	47,3	95,0	<3	87,1	58,4	1533	128	1420	126
6111A	Vysočina	271	<30	28,8	96,5	250	51,9	882	775,6	425	521	732	355	720	83,0	599	530	6335	1021	6112	938
6114A		264	<30	22,4	21,6	413	57,1	1533	1383	596	670	799	394	730	74,1	660	622	8254	1063	8121	989

Příloha 35

Kaly ČOV – suma 12 individuálních PAH významných z hlediska určení limitní hodnoty 10 mg.kg⁻¹ dle vyhlášky č. 273/2021 Sb. (mg.kg⁻¹, 2023).

Pozn. Po započítání nejistoty měření je kal č. 7101A podlimitní

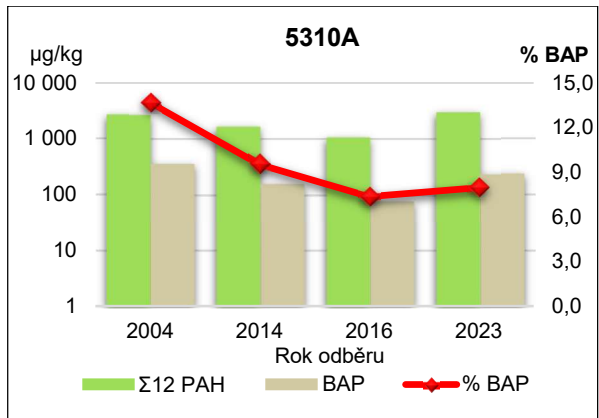
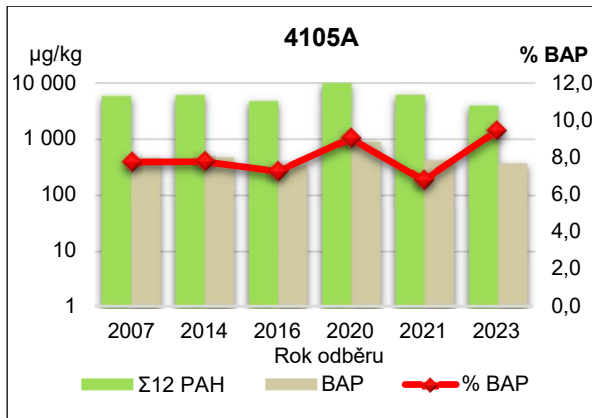
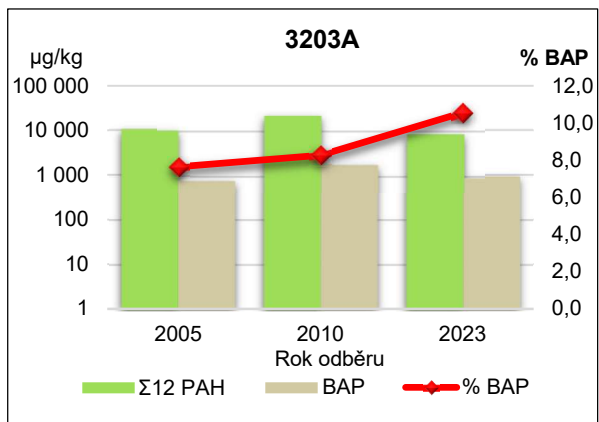
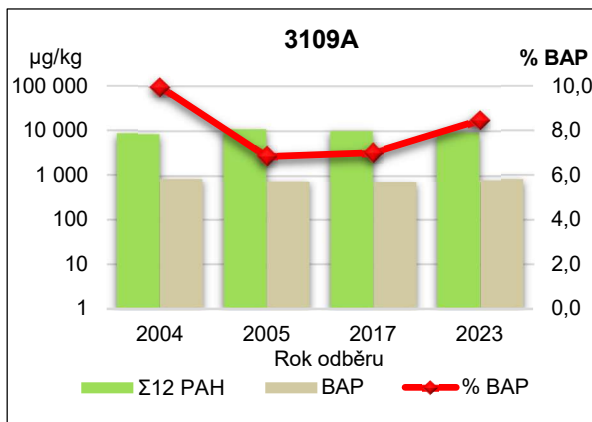
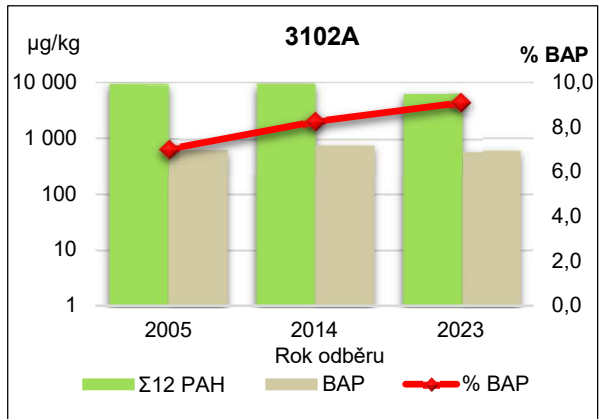
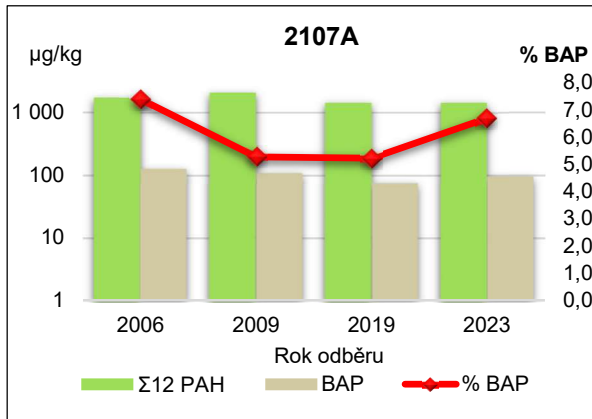
Příloha 36

Aritmetický průměr a medián obsahů PAH v kalech ČOV za období 2004 až 2023 (μg.kg⁻¹ suš.)

Rok	Σ 12 PAH		Σ 16 PAH	
	Průměr	Medián	Průměr	Medián
2004	9480	6898	10438	6865
2005	7201	4862	9042	5361
2006	10556	6794	12100	6942
2007	7767	5348	8017	5219
2008	8307	5191	9883	5511
2009	10422	7349	11338	7741
2010	10662	7841	12723	8514
2011	7688	6375	8391	6669
2012	6520	6537	6836	6791
2013	9674	9667	10024	10198
2014	7796	7115	8262	7384
2015	4950	4500	9694	8868
2016	7138	5723	7423	6341
2017	6034	5777	6299	5952
2018	6240	5644	6457	5883
2019	4577	4678	4751	4779
2020	6113	5662	6468	6062
2021	5653	4219	5899	4499
2022	4863	3980	5375	4145
2023	6112	5003	6357	5250
Celkový počet vzorků				493
Počet nadlimitních vzorků (suma 12 PAH)*				110

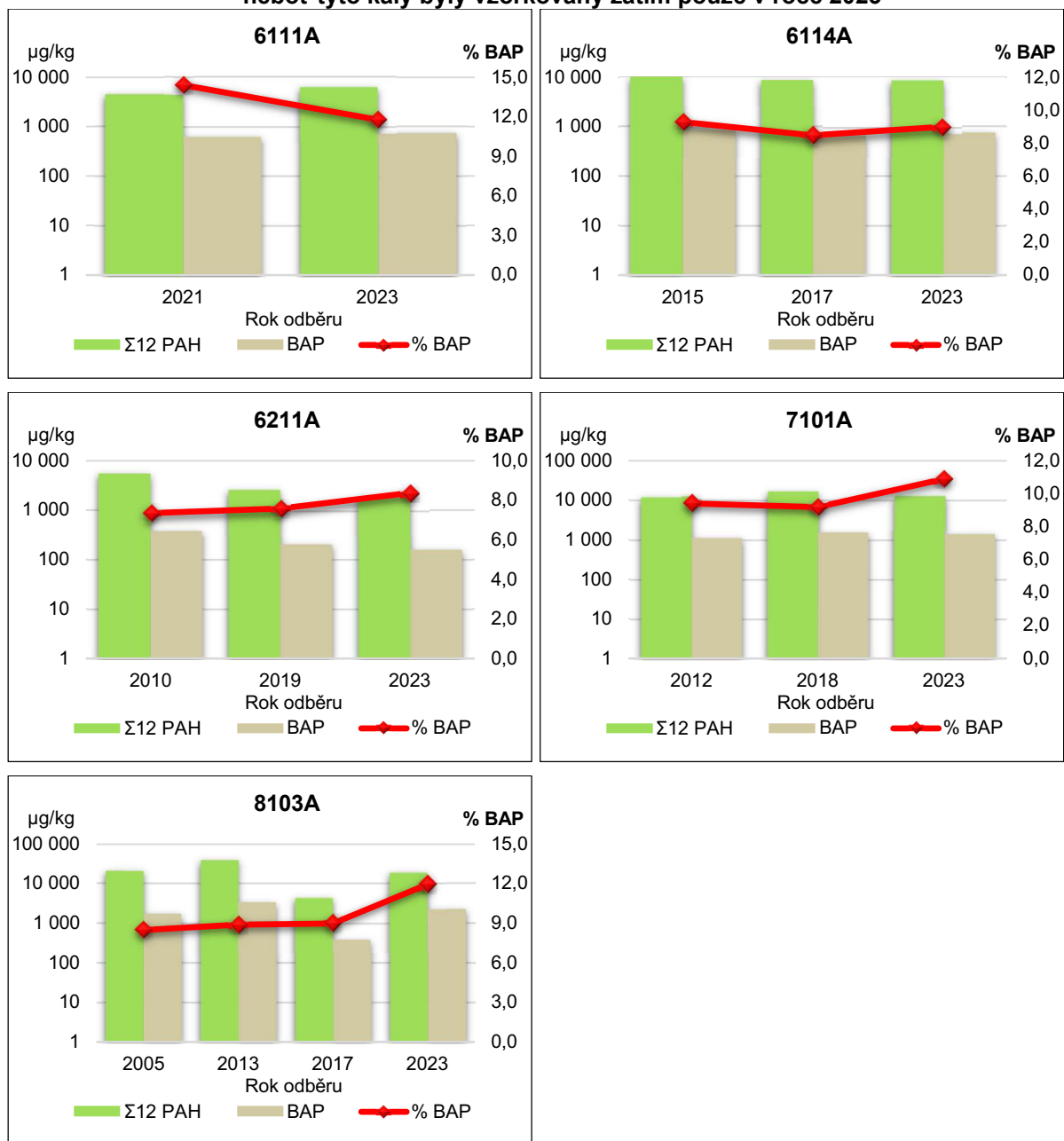
Pozn. *Nadlimitní vzorky byly počítány bez přihlednutí k nejistotě měření

Obsah a podíl benzo(a)pyrenu (BAP) v sumě 12 PAH (2023). Není zde zobrazen vývoj obsahů v kalcích s označením 2105D, 5105B a 5104A, neboť tyto kaly byly vzorkovány v roce 2023 poprvé

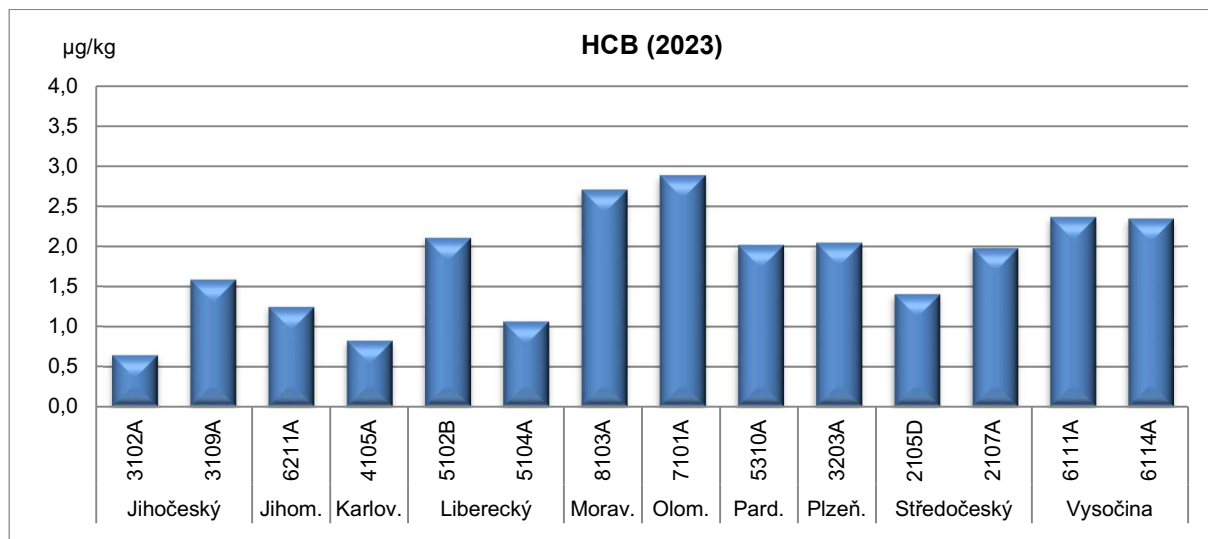


Příloha 37 pokr.

Obsah a podíl benzo(a)pyrenu (BAP) v sumě 12 PAH (2023). Není zde zobrazen vývoj obsahů v kalech s označením 2105D, 5105B a 5104A, neboť tyto kaly byly vzorkovány zatím pouze v roce 2023

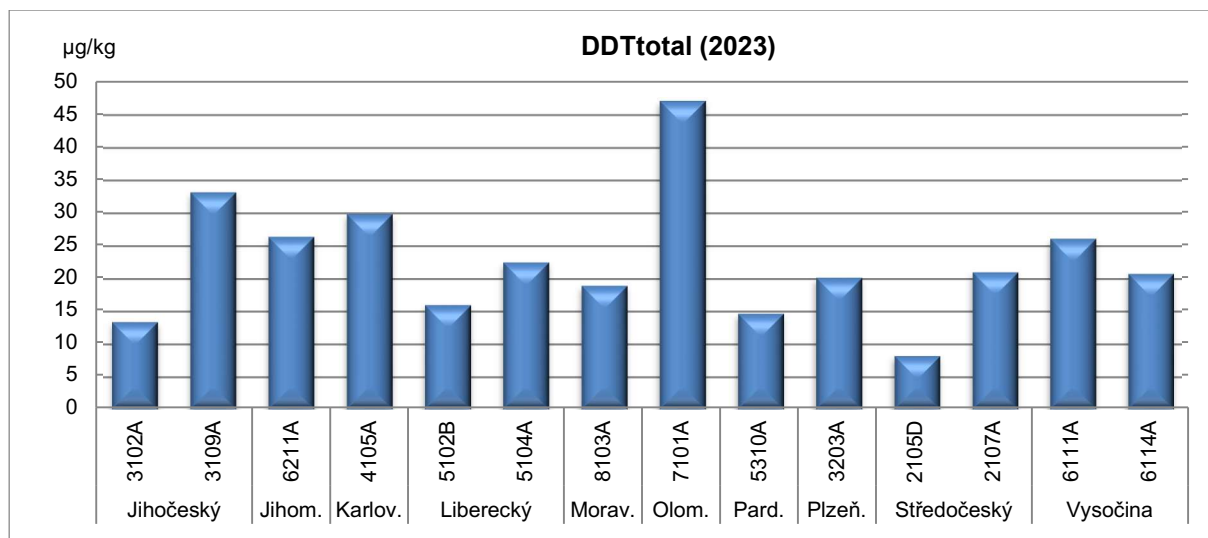


Kód ČOV	Kraj	HCH ($\alpha\beta\gamma\delta$)	HCB	DDE	DDD	DDT	Suma DDT
3102A	Jihočeský	1	0,64	10,9	1,97	0,50	13,3
3109A		1	1,58	20,4	10,9	1,80	33,1
6211A	Jihomoravský	1	1,24	17,0	5,70	3,66	26,3
4105A	Karlovarský	1,67	0,82	17,9	5,11	6,78	29,8
5102B	Liberecký	1,46	2,10	8,29	5,31	2,29	15,9
5104A		1	1,06	4,26	17,6	0,50	22,4
8103A	Moravskoslezský	1	2,70	12,1	5,20	1,63	18,9
7101A	Olomoucký	1	2,88	12,7	33,4	1,02	47,0
5310A	Pardubický	1	2,01	7,07	6,57	0,95	14,6
3203A	Plzeňský	1	2,04	14,6	4,65	0,87	20,1
2105D	Středočeský	1	1,40	6,41	1,25	0,50	8,16
2107A		1,68	1,97	11,0	7,31	2,68	20,9
6111A	Vysočina	1	2,36	11,2	11,0	3,87	26,1
6114A		1	2,34	12,2	7,13	1,41	20,7



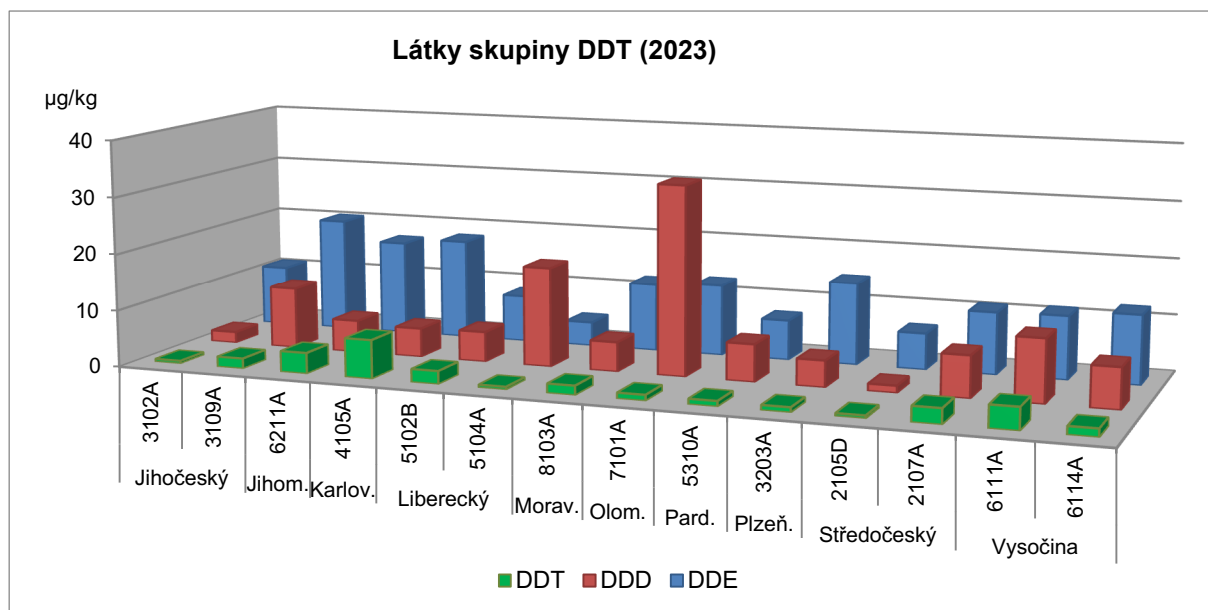
Příloha 40

Obsah DDTtotal (o,p'- + p,p'- DDD+DDE+DDT) v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)



Příloha 41

Obsahy DDD, DDE a DDT (o,p'- + p,p'-) v kalech ČOV v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)



**Základní statistika obsahů organochlorových pesticidů v kalech ČOV
(2008–2023, $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.).**

OCP	rok	průměr	medián	min.	max.	počet vzorků
DDE	2008	32,4	31,0	11,6	62,4	36
	2009	31,3	31,4	6,87	69,7	38
	2010	26,1	24,2	2,61	86,9	38
	2011	26,1	25,2	17,5	35,5	21
	2012	24,6	23,3	16,4	40,1	21
	2013	15,9	15,5	2,14	27,7	21
	2014	24,9	20,9	7,74	116	21
	2015	13,6	11,9	2,50	26,6	21
	2016	16,1	16,6	4,02	25,5	21
	2017	19,7	21,0	3,26	4,72	21
	2018	17,7	17,3	2,57	30,1	21
	2019	17,9	16,3	10,4	32,3	14
	2020	17,0	15,5	11,8	24,4	14
	2021	15,3	11,9	6,25	39,1	14
2022	12,8	13,0	4,98	17,6	14	
2023	11,8	11,6	4,26	20,4	14	
DDD	2008	20,1	17,7	4,29	52,8	36
	2009	14,7	12,5	2,66	39,2	38
	2010	18,0	12,0	0,50	103	38
	2011	21,3	7,66	1,51	175	21
	2012	13,9	10,9	0,50	54,2	21
	2013	3,03	3,01	0,50	6,88	21
	2014	23,9	1,80	0,50	430	21
	2015	5,66	3,09	0,50	25,2	21
	2016	14,9	13,2	2,29	59,3	21
	2017	10,4	9,52	0,50	25,9	21
	2018	11,4	7,86	0,50	37,5	21
	2019	9,29	9,84	1,92	16,8	14
	2020	33,4	11,8	0,50	314	14
	2021	23,7	2,56	0,50	289	14
2022	12,0	6,54	0,84	55,6	14	
2023	8,79	6,14	1,25	33,4	14	
DDT	2008	3,96	2,93	0,77	13,6	36
	2009	3,58	2,06	0,50	13,9	38
	2010	4,50	1,60	0,50	27,4	38
	2011	3,72	2,39	0,50	21,8	21
	2012	1,47	0,50	0,50	6,18	21
	2013	1,03	0,50	0,50	6,36	21
	2014	12,9	0,50	0,50	234	21
	2015	2,02	0,50	0,50	19,9	21
	2016	4,37	1,76	0,50	25,9	21
	2017	1,23	0,50	0,50	6,49	21
	2018	0,92	0,50	0,50	2,97	21
	2019	0,86	0,65	0,50	1,68	14
	2020	2,55	1,61	0,50	12,0	14
	2021	1,35	1,30	0,50	2,54	14
2022	2,23	0,86	0,50	15,7	14	
2023	2,03	1,52	0,50	6,78	14	

Příloha 42 (pokr.) Základní statistika obsahů organochlorových pesticidů v kalech ČOV (2008–2023, $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.).

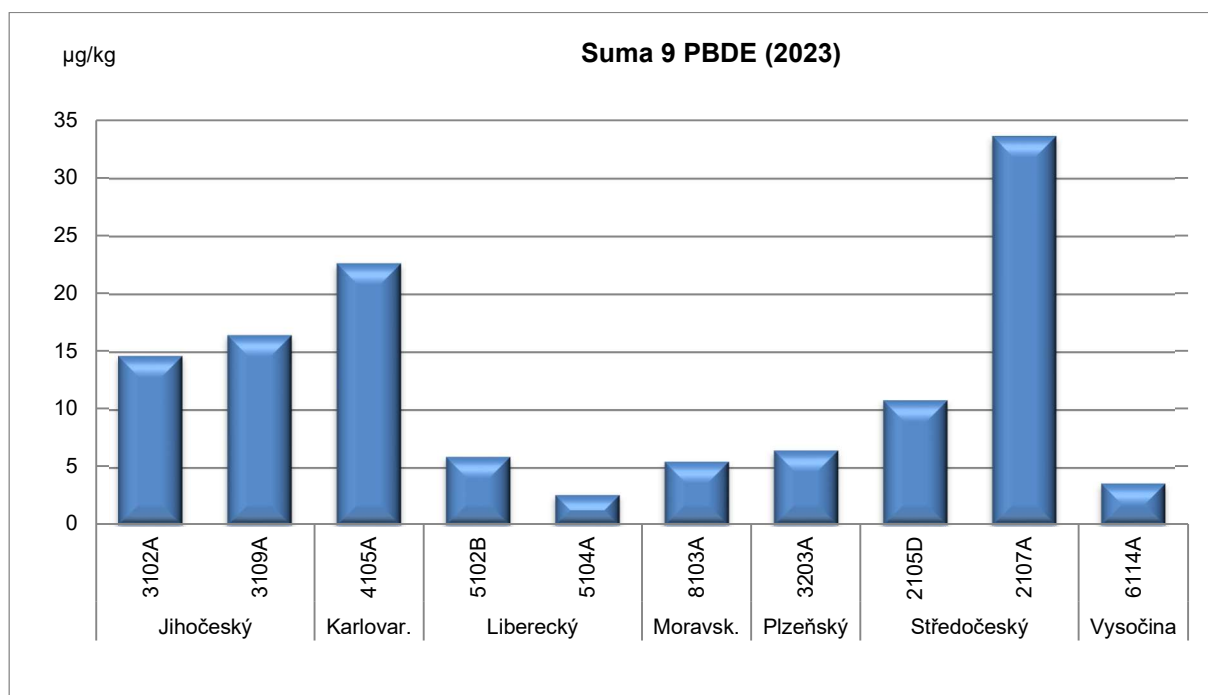
OCP	rok	průměr	medián	min.	max.	počet vzorků
DDT_{total}	2008	56,5	55,2	18,4	114	36
	2009	49,6	47,4	10,0	112	38
	2010	48,7	39,4	3,61	201	38
	2011	51,1	37,5	24,4	208	21
	2012	39,9	34,7	20,0	76,0	21
	2013	20,0	19,2	4,03	31,8	21
	2014	61,6	25,6	8,90	687	21
	2015	21,3	15,9	3,50	55,4	21
	2016	35,3	32,7	7,93	77,5	21
	2017	31,4	30,6	4,26	67,5	21
	2018	30,1	30,1	3,57	64,9	21
	2019	28,1	26,4	16,6	49,6	14
	2020	52,9	30,5	14,5	333	14
	2021	40,3	17,4	7,25	298	14
	2022	27,0	20,1	9,08	69,3	14
2023	22,7	20,8	8,16	47,0	14	
HCH (αβγδ)	2008	-	-	-	-	-
	2009	-	-	-	-	-
	2010	1,20	1,00	1,00	2,77	38
	2011	1,12	1,00	1,00	3,55	21
	2012	1,00	1,00	1,00	1,00	21
	2013	1,00	1,00	1,00	1,00	21
	2014	2,74	1,00	1,00	37,5	21
	2015	1,08	1,00	1,00	1,43	21
	2016	1,13	1,00	1,00	3,44	21
	2017	1,24	1,00	1,00	2,62	21
	2018	1,00	1,00	1,00	1,00	21
	2019	1,21	1,00	1,00	2,16	14
	2020	1,00	1,00	1,00	1,00	14
	2021	1,00	1,00	1,00	1,00	14
	2022	1,18	1,00	1,00	3,54	14
2023	1,29	1,00	1,00	1,68	14	
HCB	2008	19,7	19,1	5,71	67,7	36
	2009	11,1	9,81	1,23	47,1	38
	2010	13,1	11,4	< 0,50	57,4	38
	2011	7,42	5,62	1,02	20,5	21
	2012	13,9	8,04	3,92	108	21
	2013	12,0	5,87	< 0,50	120	21
	2014	7,80	6,20	1,18	21,8	21
	2015	3,97	3,15	0,82	20,4	21
	2016	8,59	7,99	1,59	30,6	21
	2017	39,9	3,66	0,92	753	21
	2018	4,42	2,97	< 0,50	32,2	21
	2019	4,69	3,97	2,05	14,2	14
	2020	2,92	2,52	< 0,50	5,98	14
	2021	36,9	3,07	1,19	474	14
	2022	38,4	2,75	1,21	497	14
2023	1,80	1,99	0,64	2,88	14	

Příloha 43

Obsahy PBDE v kalech ČOV v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš., všechny stanovené kongenery a suma kongenerů)

Kód ČOV	Kraj	PBDE 28	PBDE 47	PBDE 66	PBDE 85	PBDE 99	PBDE 100	PBDE 153	PBDE 154	PBDE 183	Suma PBDE
3102A	Jihočeský	0,19	3,58	0,28	0,39	5,40	1,39	1,00	0,89	1,53	14,7
3109A		0,17	4,26	0,10	0,20	5,99	1,23	1,05	0,65	2,79	16,4
4105A	Karlovarský	0,26	6,30	0,20	0,34	7,31	1,59	1,62	0,90	4,11	22,6
5102B	Liberecký	0,11	1,58	< 0,10	< 0,10	1,71	0,31	0,44	0,29	1,37	5,91
5104A		< 0,10	0,65	< 0,10	< 0,10	0,75	0,13	0,20	0,16	0,59	2,63
8103A	Moravskoslezs.	0,10	1,65	< 0,10	< 0,10	1,46	0,32	0,51	0,28	1,08	5,50
3203A	Plzeňský	0,14	1,65	0,15	0,25	1,70	0,51	0,43	0,32	1,33	6,48
2105D	Středočeský	0,25	3,51	0,15	0,14	3,92	0,69	0,55	0,38	1,21	10,8
2107A		0,45	9,43	0,42	0,72	14,6	3,31	1,80	1,78	1,15	33,6
6114A	Vysočina	0,05	0,96	< 0,10	< 0,10	1,16	0,19	0,36	0,16	0,63	3,61

Příloha 44

Obsah Σ 9 kongenerů PBDE v kalech ČOV v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)

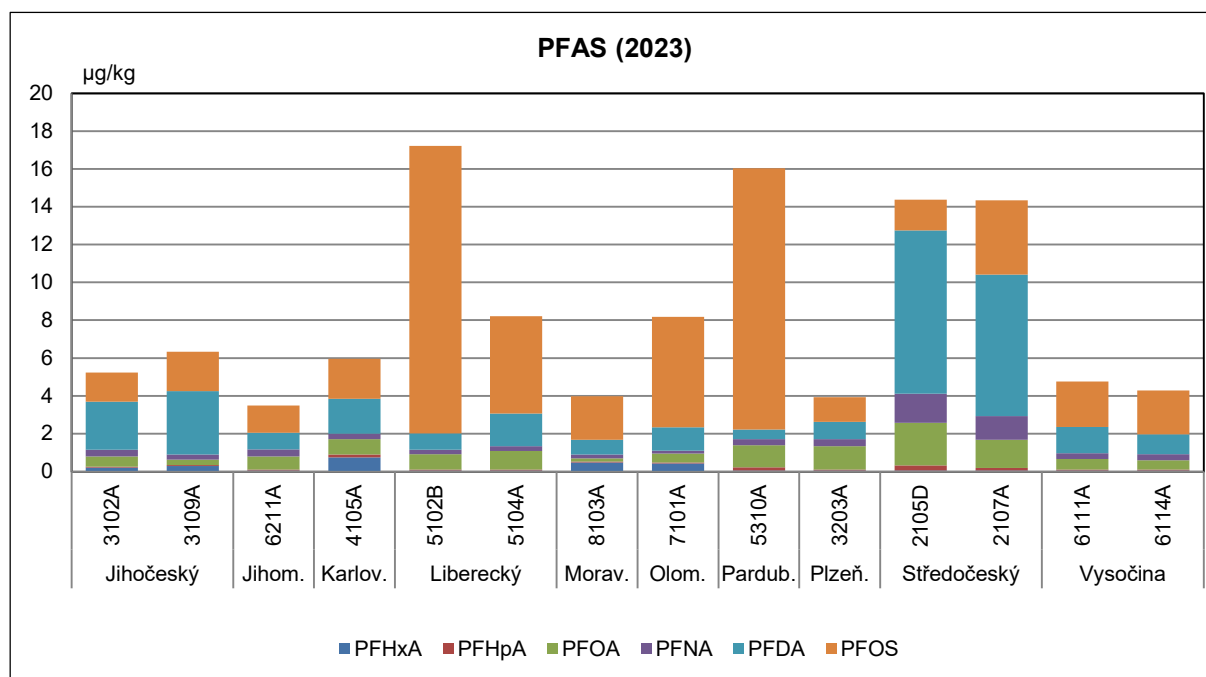
	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Počet vzorků
2010	38,2	30,7	1,74	93,7	10
2011	45,4	33,8	15,0	112	11
2012	44,8	32,2	17,0	99,7	10
2013	29,7	28,7	9,80	54,1	11
2014	28,3	21,4	4,10	90,1	10
2015	29,0	20,9	7,60	77,8	12
2016	23,2	20,0	10,9	46,3	10
2017	30,8	28,3	3,05	68,4	12
2018	21,6	16,2	6,15	55,7	10
2019	19,4	10,7	4,14	51,6	14
2020	13,7	10,5	5,95	30,7	10
2021	25,5	16,6	4,04	108	10
2022	9,78	9,09	4,23	17,1	10
2023	12,2	8,64	2,63	33,6	10

Příloha 46

Obsahy jednotlivých PFAS v kalech ČOV v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)

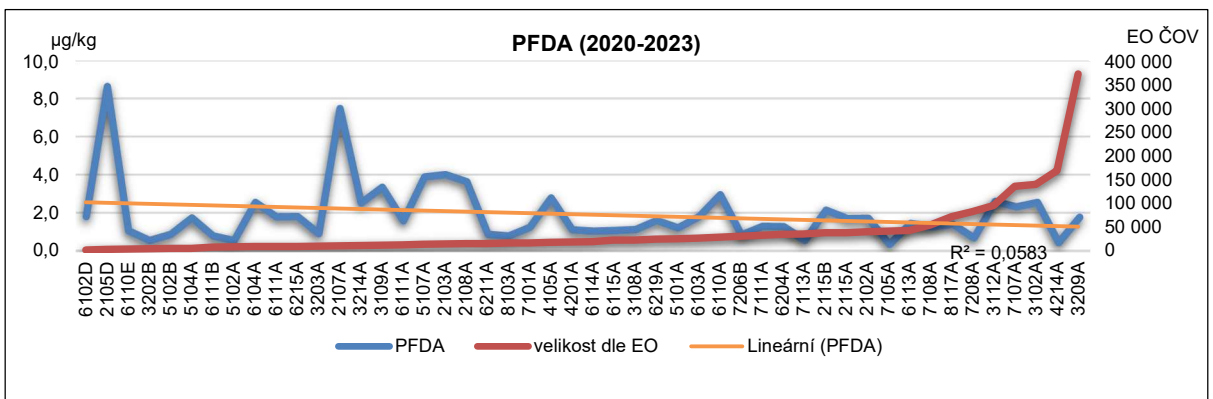
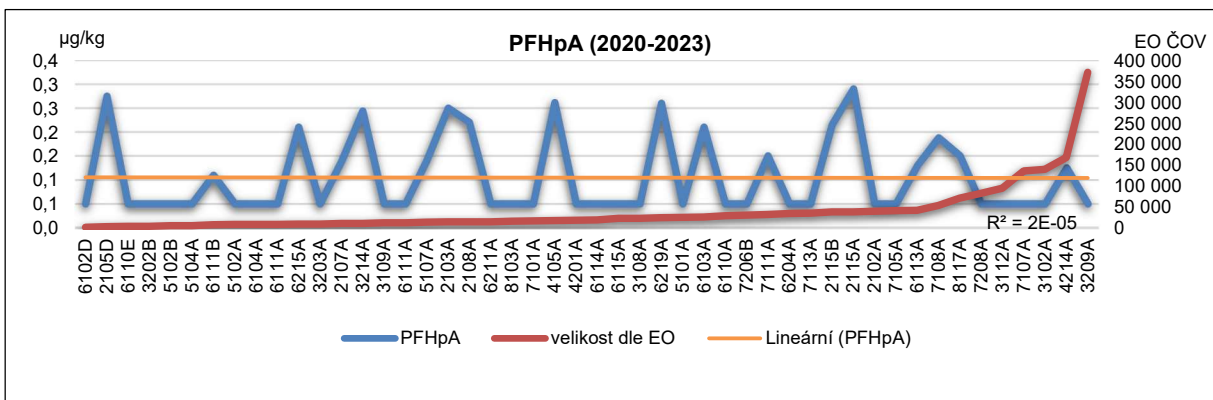
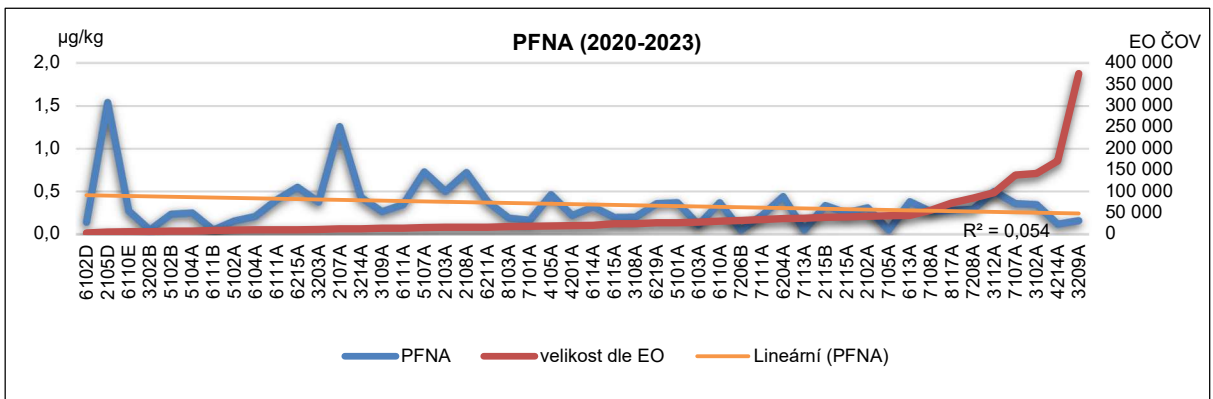
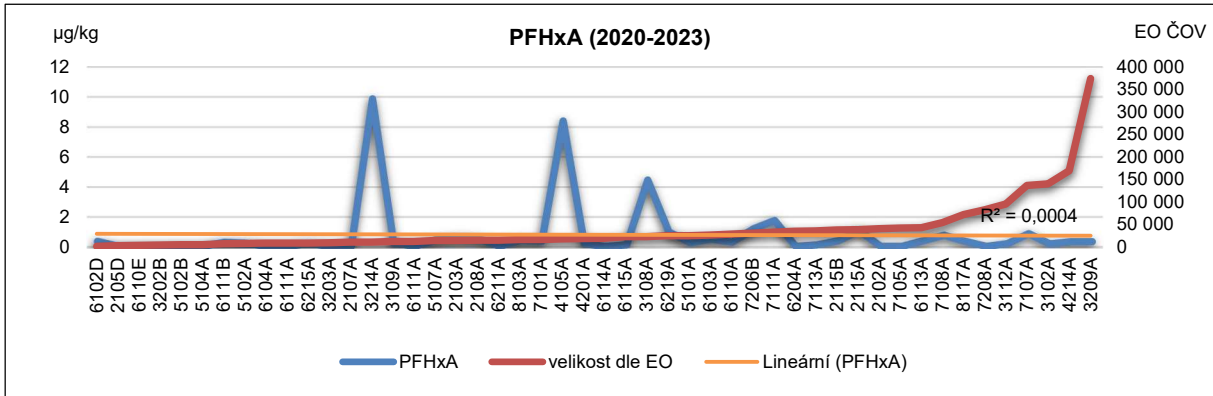
Kód ČOV	Kraj	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA	PFDA	PFOS	Suma 6 PFAS
3102A	Jihočeský	0,21	< 0,10	0,54	0,35	2,54	1,54	5,23
3109A		0,29	< 0,10	0,30	0,27	3,35	2,08	6,33
6211A	Jihomoravský	< 0,10	< 0,10	0,69	0,38	0,88	1,44	3,49
4105A	Karlovarský	0,75	0,16	0,81	0,28	1,85	2,12	5,97
5102B	Liberecký	< 0,10	< 0,10	0,81	0,24	0,86	15,2	17,2
5104A		< 0,10	< 0,10	0,99	0,25	1,73	5,14	8,21
8103A	Moravskoslezský	0,48	< 0,10	0,18	0,19	0,79	2,30	3,98
7101A	Olomoucký	0,43	< 0,10	0,47	0,16	1,24	5,83	8,18
5310A	Pardubický	< 0,10	0,18	1,16	0,33	0,50	13,8	16,0
3203A	Plzeňský	< 0,10	0,05	1,24	0,38	0,91	1,30	3,93
2105D	Středočeský	< 0,10	0,28	2,25	1,54	8,63	1,63	14,4
2107A		< 0,10	0,14	1,49	1,26	7,48	3,92	14,3
6111A	Vysočina	< 0,10	< 0,10	0,57	0,30	1,39	2,41	4,76
6114A		< 0,10	< 0,10	0,50	0,32	1,04	2,32	4,28

Příloha 47

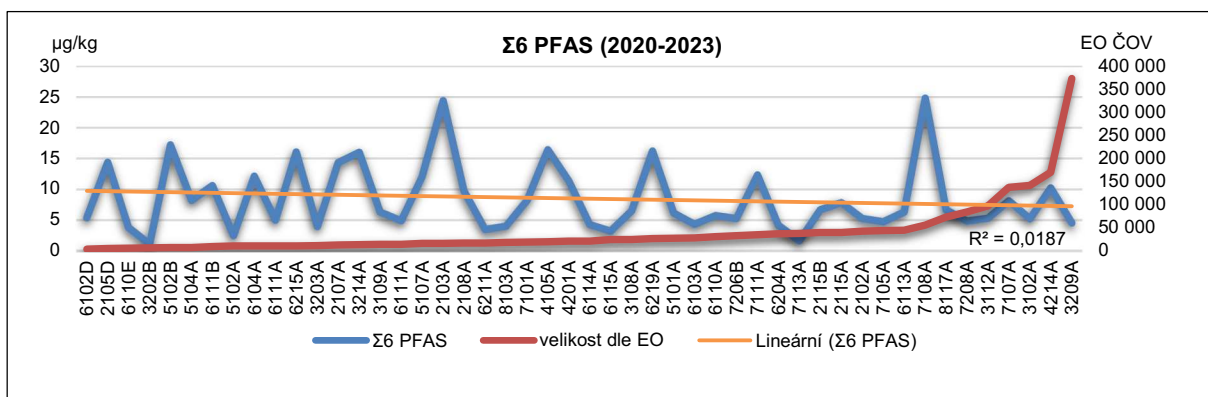
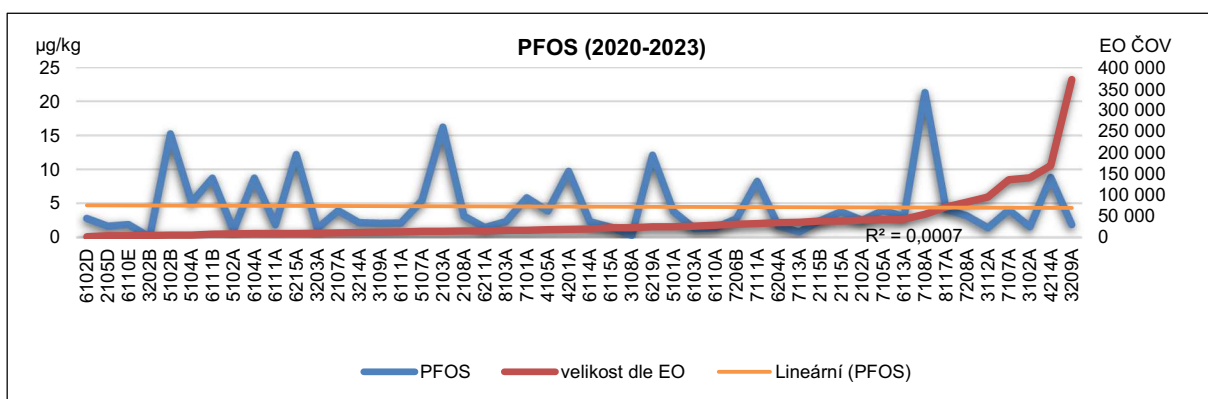
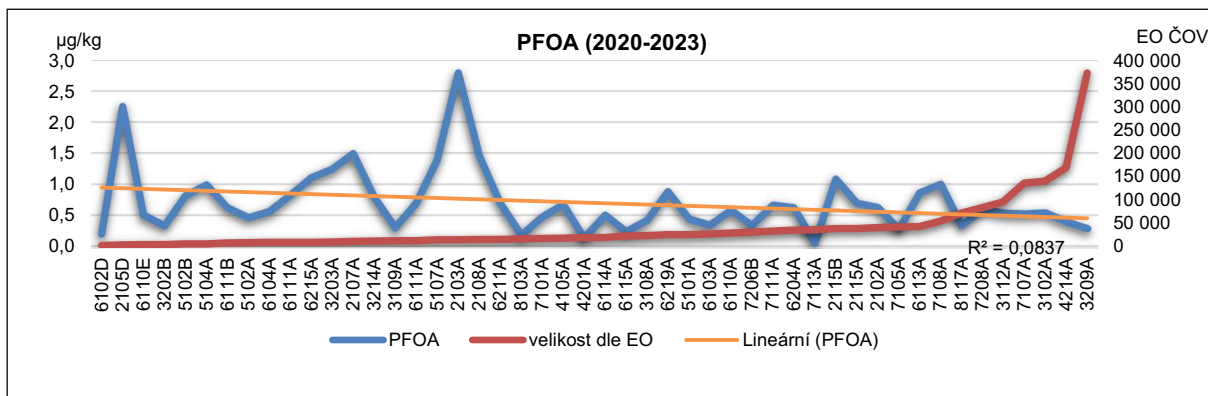
Obsahy jednotlivých PFAS v kalech ČOV v roce 2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)

Příloha 48**Základní statistické charakteristiky sumy 6 PFAS v kalech ČOV, 2013–2023 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)**

	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Počet vzorků
2013	16,2	9,08	4,78	86,0	21
2014	34,7	14,4	3,50	399	21
2015	63,3	11,2	1,25	1094	21
2016	39,9	19,3	4,00	199	21
2017	53,1	5,57	0,47	970	21
2018	7,84	4,59	0,30	61,9	21
2019	25,7	9,35	3,56	204	14
2020	10,3	7,98	4,29	32,5	14
2021	8,41	6,58	1,08	24,4	14
2022	8,03	5,26	2,48	24,8	14
2023	8,31	6,15	3,49	17,2	14



**Příloha 49 (pokr.) Obsahy perfluoroalkylových sloučenin v závislosti na velikosti ČOV
(2020–2023)**



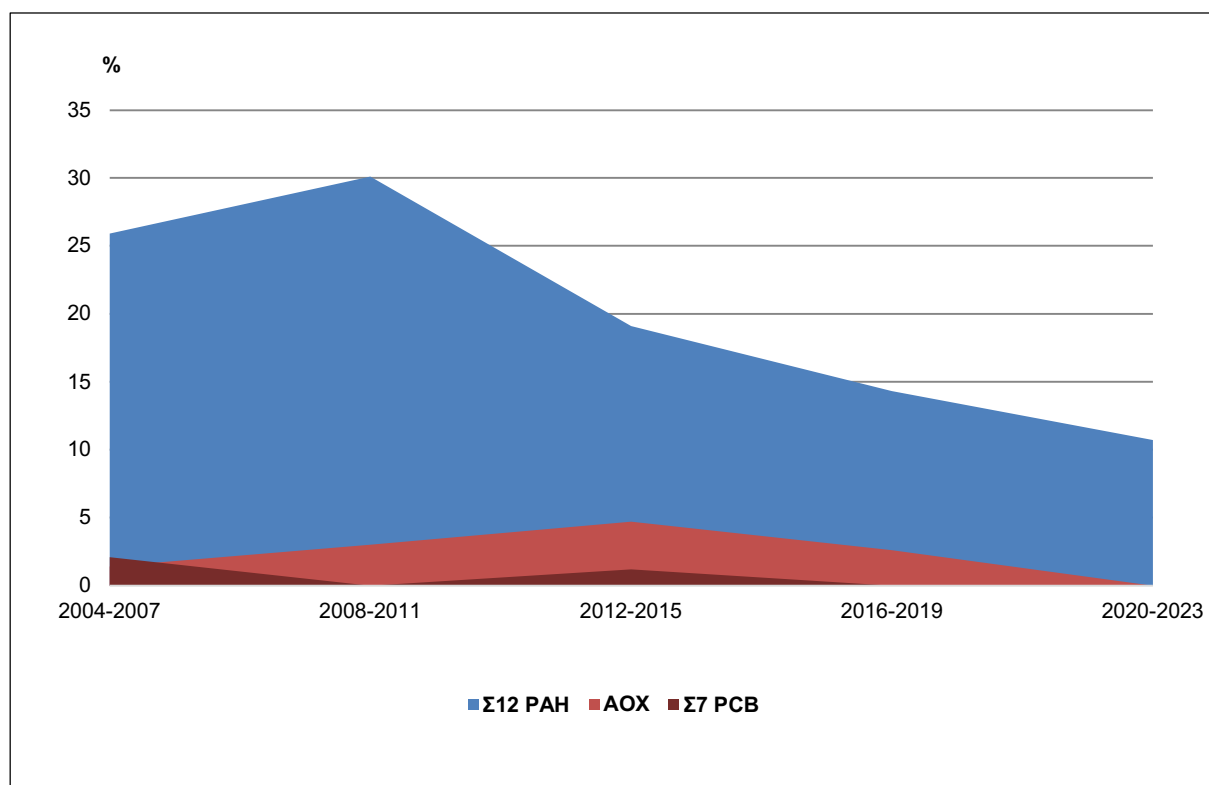
Příloha 50

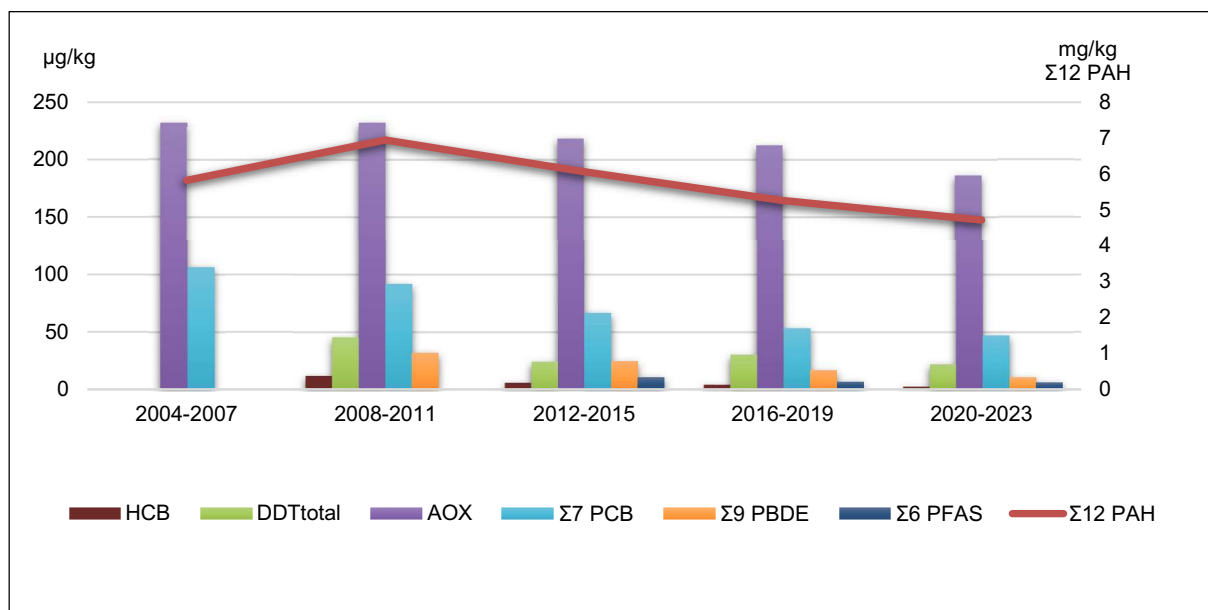
Deskriptivní statistika obsahů organických polutantů v kalech ČOV ($\Sigma 12$ PAH, $\Sigma 16$ PAH 2004—2023, AOX 2004—2021 v mg.kg^{-1} suš.; $\Sigma 7$ PCB 2004—2023, HCB, DDT 2008—2023; HCH, $\Sigma 9$ PBDE 2010—2023; $\Sigma 6$ PFAS 2013—2023 v $\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.)

	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	10.perc	90.perc	počet vzorků	počet nadlimitů
$\Sigma 12$ PAH	7,93	5,85	0,26	91,8	2,07	14,8	494	107
$\Sigma 16$ PAH	8,91	6,22	0,29	159	2,30	15,5	494	-
AOX	259	231	52,0	2050	161	374	451	12
$\Sigma 7$ PCB	113	80,0	5,65	801	34,6	218	494	6
HCB	13,9	5,96	0,25	753	1,98	19,2	350	-
DDT	40,8	32,5	3,50	687	14,6	65,7	350	-
HCH ($\alpha\beta\gamma\delta$)	1,23	1,00	1,00	37,5	1	1,29	276	-
$\Sigma 9$ PBDE	26,6	20,1	1,74	112	6,24	56,3	150	-
$\Sigma 6$ PFAS	27,3	7,70	0,30	1094	3,34	29,6	196	-

Příloha 51

Procentuální překročení limitních obsahů v kalech ČOV (2004–2023)



Vývoj mediánových hodnot obsahů organických polutantů v kalech ČOV (2004–2023), $\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.

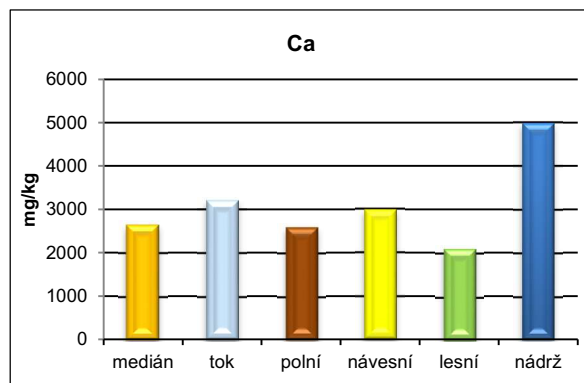
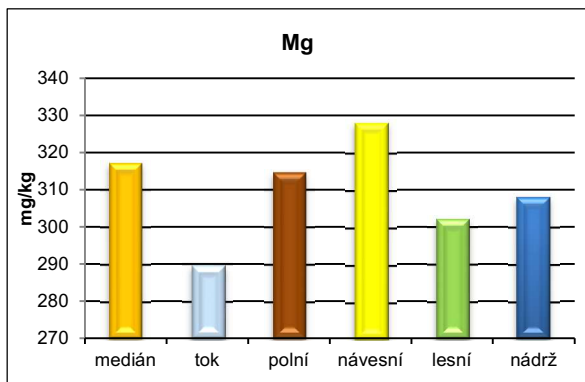
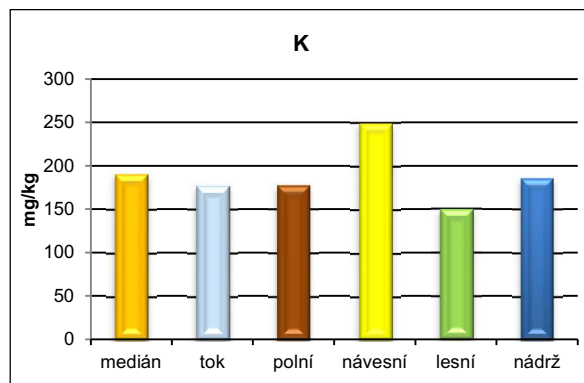
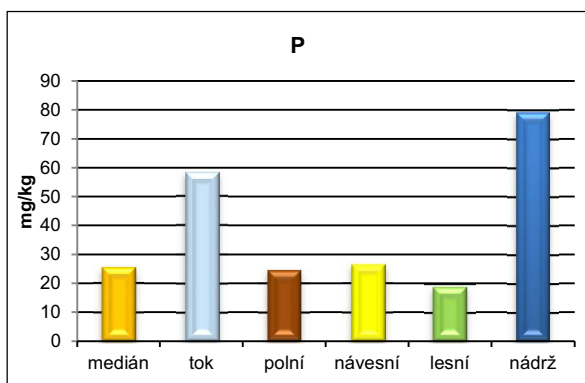
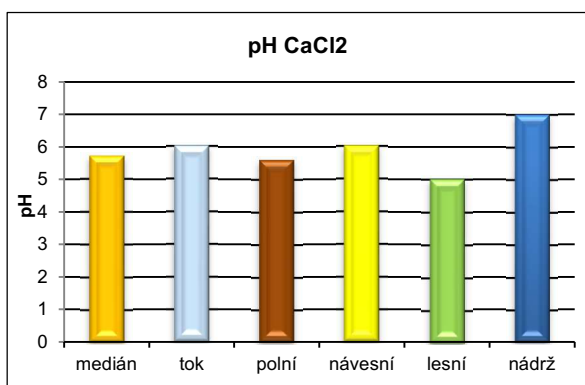
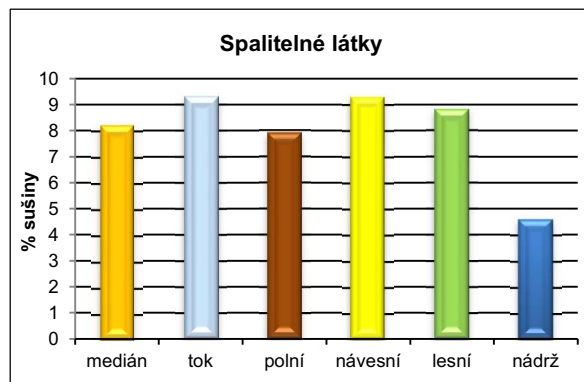
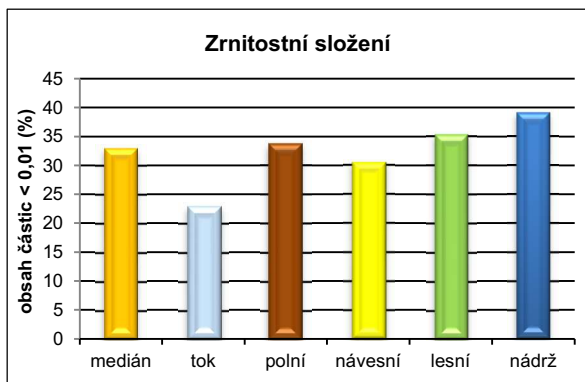
Pozn. HCB, DDT_{total} bylo stanovováno v kalech ČOV až od roku 2008, $\Sigma 9$ PBDE od roku 2010; $\Sigma 6$ PFAS od roku 2013

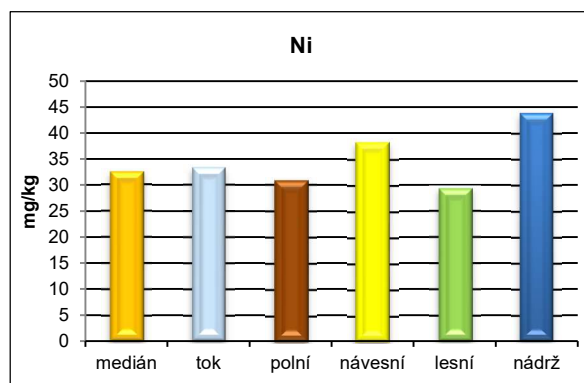
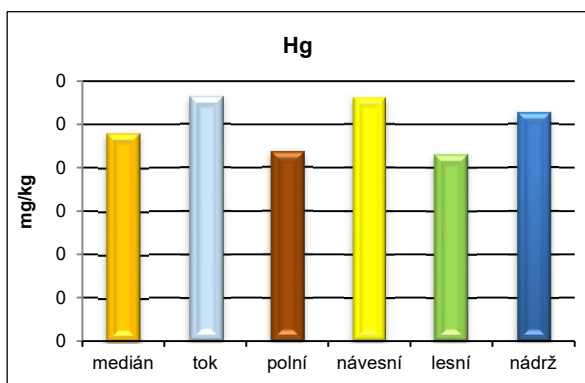
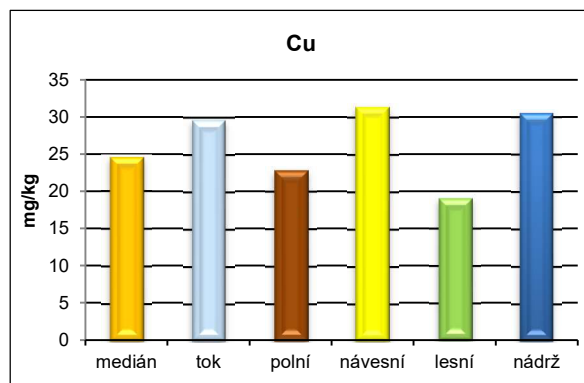
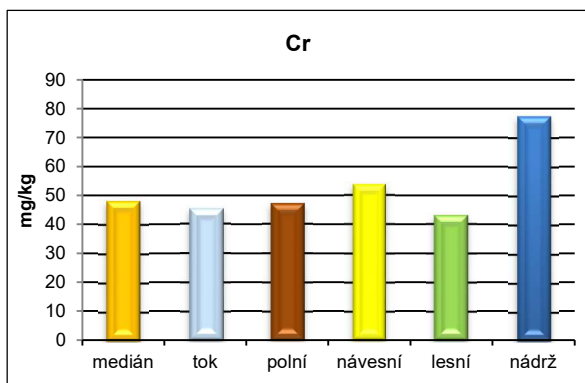
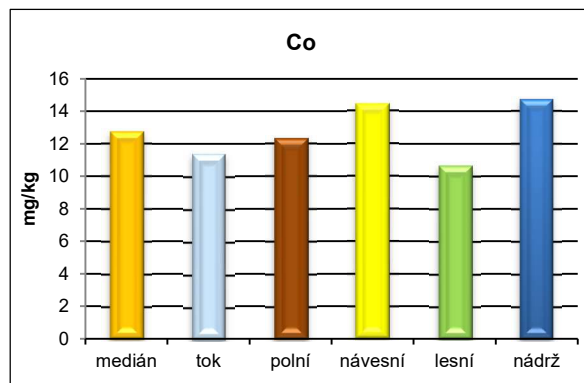
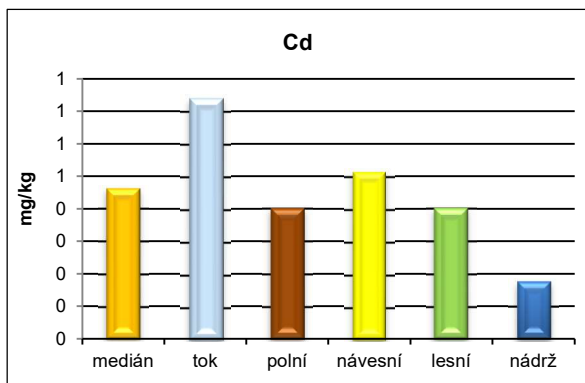
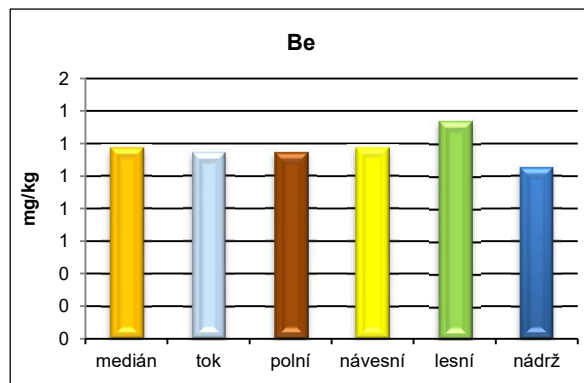
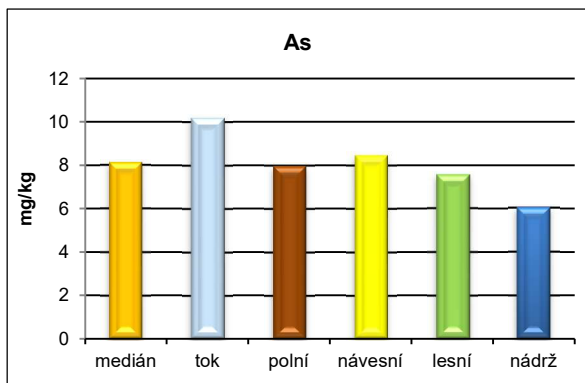
Příloha 53

**Obsah rizikových prvků ve vzorcích sedimentů odebraných v roce 2023
(lučavka královská; mg.kg⁻¹ suš.; žlutě jsou označeny vzorky překračující
limitní hodnotu stanovenou ve vyhl. č. 257/2009 Sb.)**

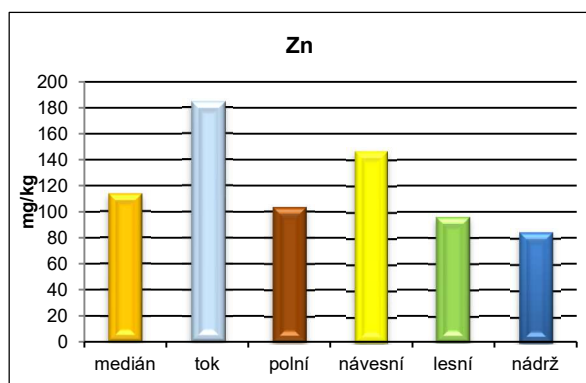
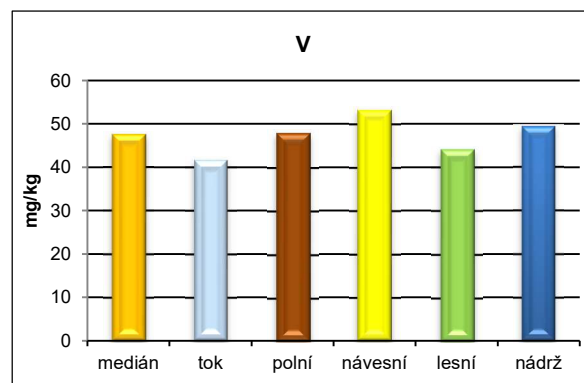
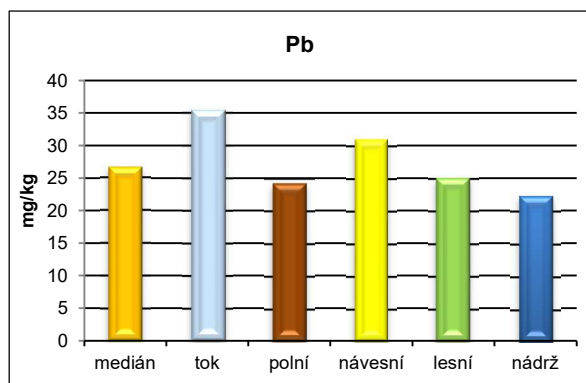
Okres	K.Ú.	Lokalita	Typ vodní plochy	As*	Be*	Cd*	Co*	Cr*	Cu*	Hg*	Ni*	Pb*	V*	Zn*
Tábor	Vyhnanice	Velký Vyhnanický rybník	rybník polní	10,9	0,86	0,30	7,87	21,4	9,61	0,035	18,3	10,5	20,5	49,5
Havlíčkův Brod	Heřmanice u Vilémova	p.č.40 - obecní Heřmanice	rybník návesní	13,0	2,04	2,92	33,3	129	76,0	0,090	332	46,0	77,2	341
Pardubice	Bohumileč	Bohumilečský rybník	rybník polní	5,48	0,72	0,31	6,42	20,4	8,62	0,051	13,9	21,0	29,1	57,6
Karviná	Staré Město u Karviné	Lipový rybník	rybník polní	6,31	1,02	1,07	11,5	46,8	23,4	0,128	31,4	41,4	43,9	133
Ostrava-město	Polanka nad Odrou	Nádražní rybník	rybník polní	6,65	1,07	0,69	10,2	43,1	29,7	0,085	32,4	36,3	42,5	111
Ostrava-město	Polanka nad Odrou	Nová Louka	rybník polní	7,56	1,40	1,11	11,6	53,9	38,1	0,133	45,8	54,5	53,7	150
Nový Jičín	Jistebník	Průtočný rybník	rybník polní	4,29	1,05	1,12	11,9	50,4	48,9	0,490	49,3	41,4	39,7	173
Nový Jičín	Jistebník	Sítinový rybník	rybník polní	8,38	1,03	0,98	11,5	41,6	33,8	0,265	40,3	41,1	39,9	123
Nový Jičín	Jistebník	Starý rybník	rybník polní	5,30	1,18	0,79	11,9	54,8	27,5	0,137	38,0	39,5	47,0	121
Havlíčkův Brod	Termesivy	p.č. 11/3 obecní Termesivy	rybník návesní	18,6	1,28	1,13	13,8	53,0	30,7	0,095	50,3	50,2	52,6	241
Tachov	Bezemín	Bezemínský potok	vodní tok	19,0	1,44	0,39	16,5	41,1	22,5	0,097	39,0	26,1	43,5	107
Havlíčkův Brod	Meziklasí	Janákův rybník, pč. 127/2	rybník návesní	6,62	2,08	0,57	7,42	32,1	11,7	0,063	19,9	25,5	40,5	86,8
Svitavy	Jedlová u Poličky	p.č. 2915/3	rybník polní	15,7	1,06	0,21	22,2	137	31,6	0,057	90,2	21,7	92,6	97,6
Havlíčkův Brod	Horní Krupá u Havlíčkova Brodu	p.č. 3495, Lyský rybník	rybník polní	11,1	1,66	1,19	21,8	75,0	34,0	0,131	55,5	43,7	79,4	186
Žďár nad Sázavou	Vojnův Městec	p.č. 688/2	rybník polní	5,48	3,07	1,78	12,5	25,5	9,17	0,100	24,2	26,3	19,3	122
Jihlava	Kosov u Jihlavy	p.č. 83/3, Na návsi	rybník návesní	8,56	2,24	1,32	18,8	123	81,7	0,259	66,2	50,5	64,5	341
Jihlava	Smrčná na Moravě	p.č. 410, Brabencův rybník	rybník polní	15,4	2,80	6,34	14,3	41,1	19,0	0,119	29,3	48,6	48,0	250
Havlíčkův Brod	Krucemburk	Mlýnský rybník II	rybník polní	5,52	2,97	2,21	13,1	35,8	38,5	0,109	29,1	37,6	28,6	265
Žďár nad Sázavou	Sněžné na Moravě	Milovský rybník	rybník lesní	6,67	1,67	1,08	15,4	35,7	15,4	0,086	26,4	29,2	36,7	112
Nymburk	Dymokury	Pustý rybník	rybník polní	2,91	0,75	0,29	4,81	26,1	15,5	0,043	23,2	26,3	28,7	81,5
Limitní hodnoty				30	5	1	30	200	100	0,8	80	100	180	300

*vzorek je brán jako nadlimitní po započítání nejistoty měření pro daný prvek

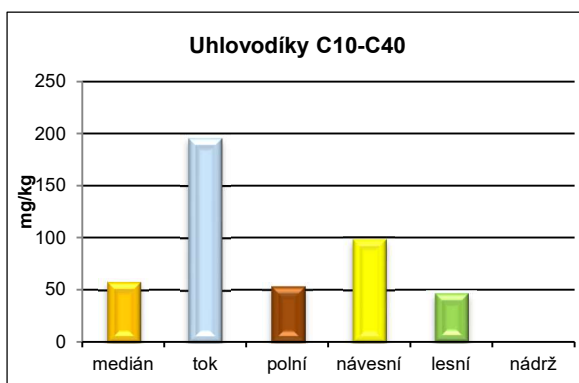
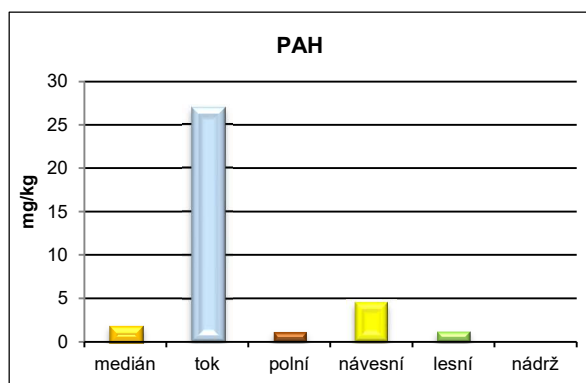
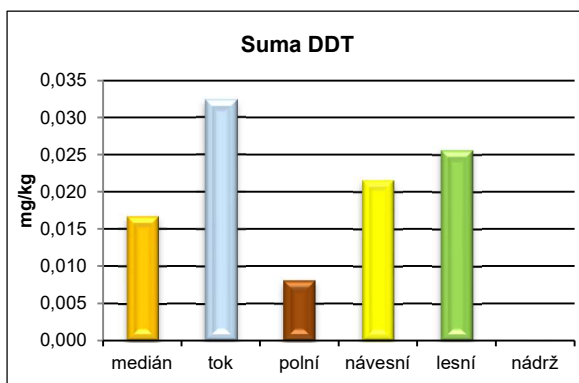
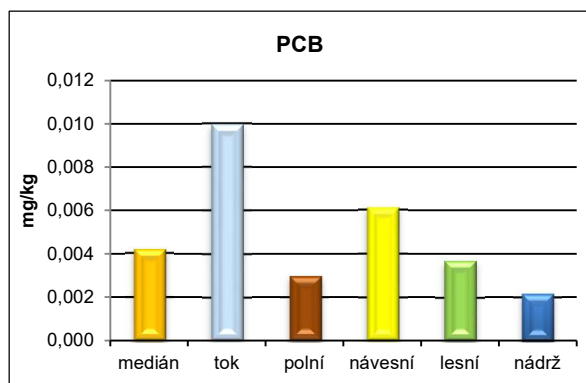




Příloha 55 (pokr.) Mediány obsahů rizikových prvků v sedimentech 1995–2023 (extrakce lučavkou královskou; mg.kg⁻¹ suš.)



Příloha 56 Mediány obsahů rizikových látek v sedimentech 1995–2023 (mg.kg⁻¹)



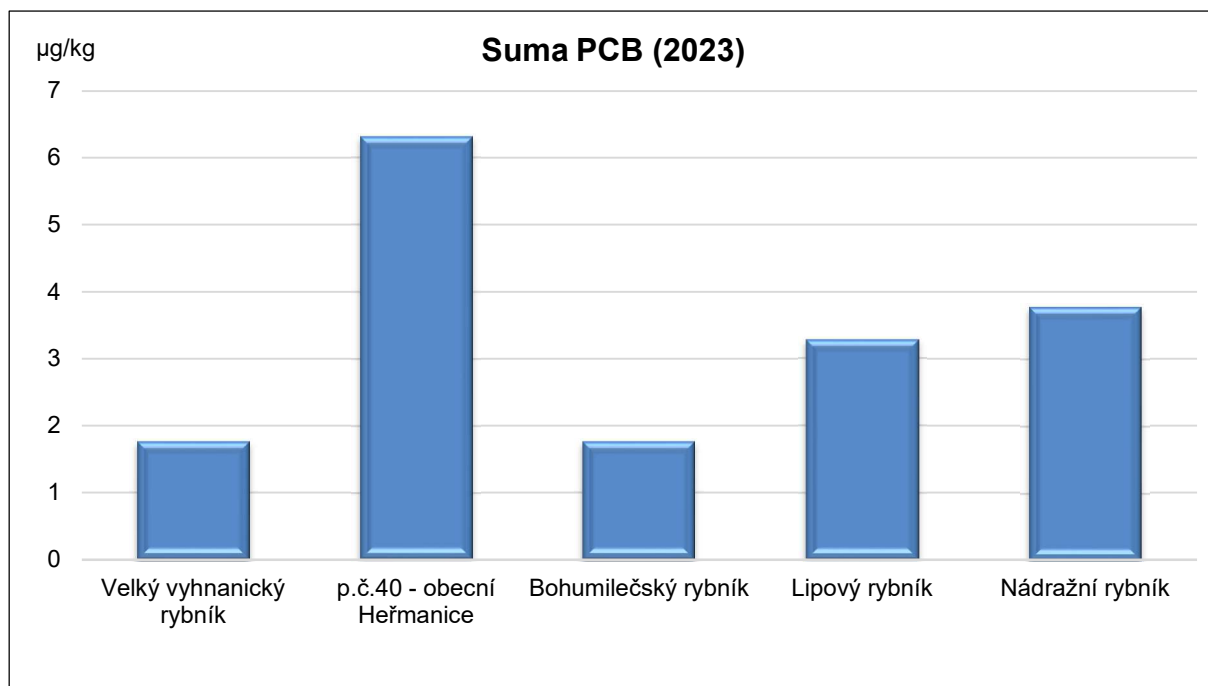
Příloha 57

**Obsahy organochlorových pesticidů, PAH a uhlovodíků C10-C40
v sedimentech 2023 a příslušné grafy (žlutě jsou označeny vzorky
překračující limitní hodnotu stanovenou ve vyhl. č. 257/2009 Sb.)**

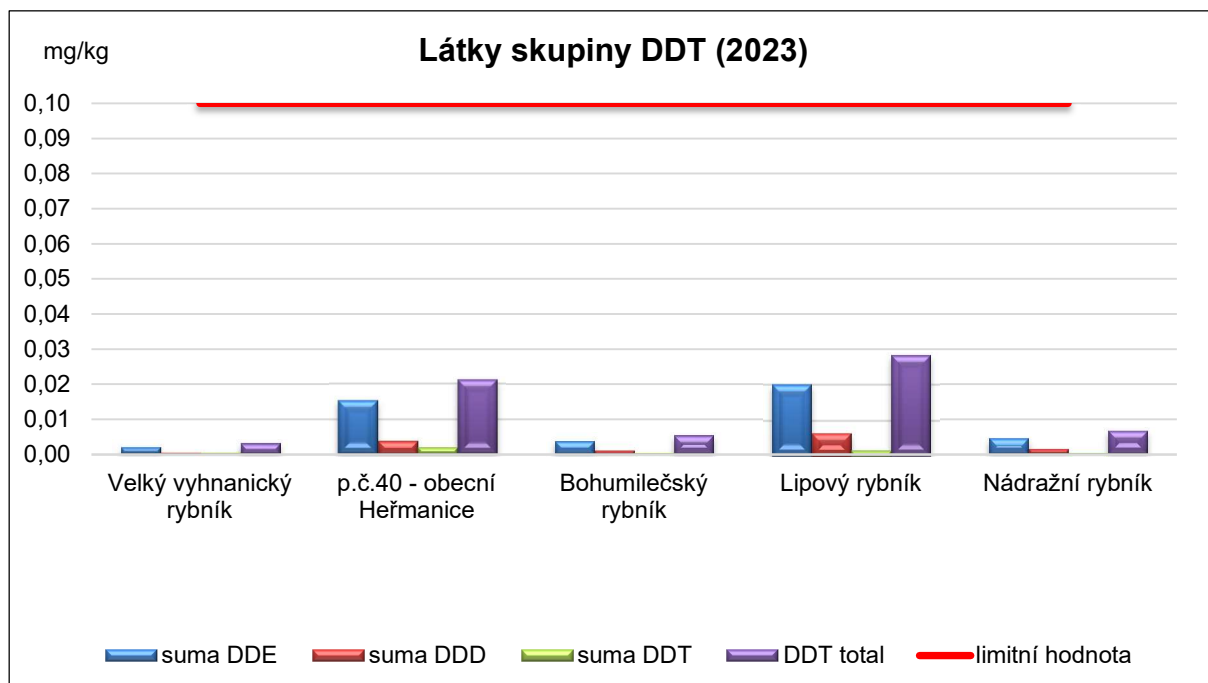
Okres	K.Ú.	Lokalita	Typ vodní plochy	Rok odběru	Suma HCH* (μg.kg ⁻¹)	HCb* (μg.kg ⁻¹)	Suma PCB* (mg.kg ⁻¹)	Suma látek DDT* (mg.kg ⁻¹)	Suma 12 PAH* (mg.kg ⁻¹)	Uhlovodíky C10-C40* (mg.kg ⁻¹)
Tábor	Vyhnanice	Velký vyhnanický rybník	rybník polní	2023	1	0,25	1,75	0,0030	0,28	50,2
Havlíčkův Brod	Heřmanice u Vilémova	p.č.40 - obecní Heřmanice	rybník návesní	2023	1	1,96	6,31	0,0211	2,32	178
Pardubice	Bohumileč	Bohumilečský rybník	rybník polní	2023	1	0,25	1,75	0,0053	0,40	50,0
Karviná	Staré Město u Karviné	Lipový rybník	rybník polní	2023	1	0,74	3,27	0,0281	1,31	55,3
Ostrava-město	Polanka nad Odrou	Nádražní rybník	rybník polní	2023	1	0,74	3,77	0,0065	1,49	44,0
Ostrava-město	Polanka nad Odrou	Nová Louka	rybník polní	2023	-	-	-	-	-	82,0
Nový Jičín	Jistebník	Průtočný rybník	rybník polní	2023	-	-	-	-	-	87,1
Nový Jičín	Jistebník	Sítinový rybník	rybník polní	2023	-	-	-	-	-	87,3
Nový Jičín	Jistebník	Starý rybník	rybník polní	2023	-	-	-	-	-	61,7
Havlíčkův Brod	Termesivy	p.č. 11/3 obecní Termesivy	rybník návesní	2023	-	-	-	-	-	101
Tachov	Bezemín	Bezemínský potok	vodní tok	2023	-	-	-	-	-	55,9
Havlíčkův Brod	Meziklasí	Janákův rybník, pč. 127/2	rybník návesní	2023	-	-	-	-	-	29,5
Svitavy	Jedlová u Poličky	p.č. 2915/3	rybník polní	2023	-	-	-	-	-	28,6
Havlíčkův Brod	Horní Krupá u Havlíčkova Brodu	p.č. 3495, Lyský rybník	rybník polní	2023	-	-	-	-	-	61,7
Žďár nad Sázavou	Vojnův Městec	p.č. 688/2	rybník polní	2023	-	-	-	-	-	10,0
Jihlava	Kosov u Jihlavy	p.č. 83/3, Na návsi	rybník návesní	2023	-	-	-	-	-	295
Jihlava	Smrčná na Moravě	p.č. 410, Brabencův rybník	rybník polní	2023	-	-	-	-	-	30,5
Havlíčkův Brod	Krucemburk	Mlýnský rybník II	rybník polní	2023	-	-	-	-	-	228
Žďár nad Sázavou	Sněžné na Moravě	Milovský rybník	rybník lesní	2023	-	-	-	-	-	31,7
Nymburk	Dymokury	Pustý rybník	rybník polní	2023	-	-	-	-	-	65,8
Limitní hodnota							0,2	0,1	6	300

vzorek je brán jako nadlimitní po započítání nejistoty měření pro daný prvek

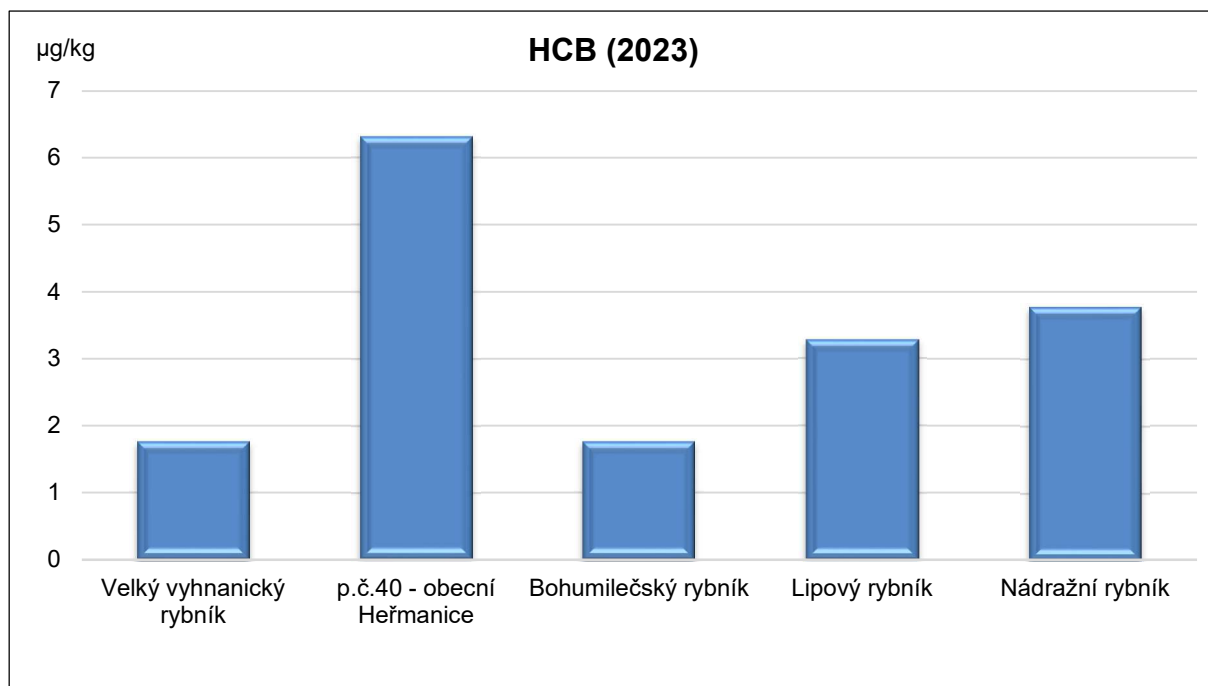
Příloha 57 (pokr.) Obsahy organochlorových pesticidů, PAH a uhlovodíků C10-C40 v sedimentech 2023 a příslušné grafy



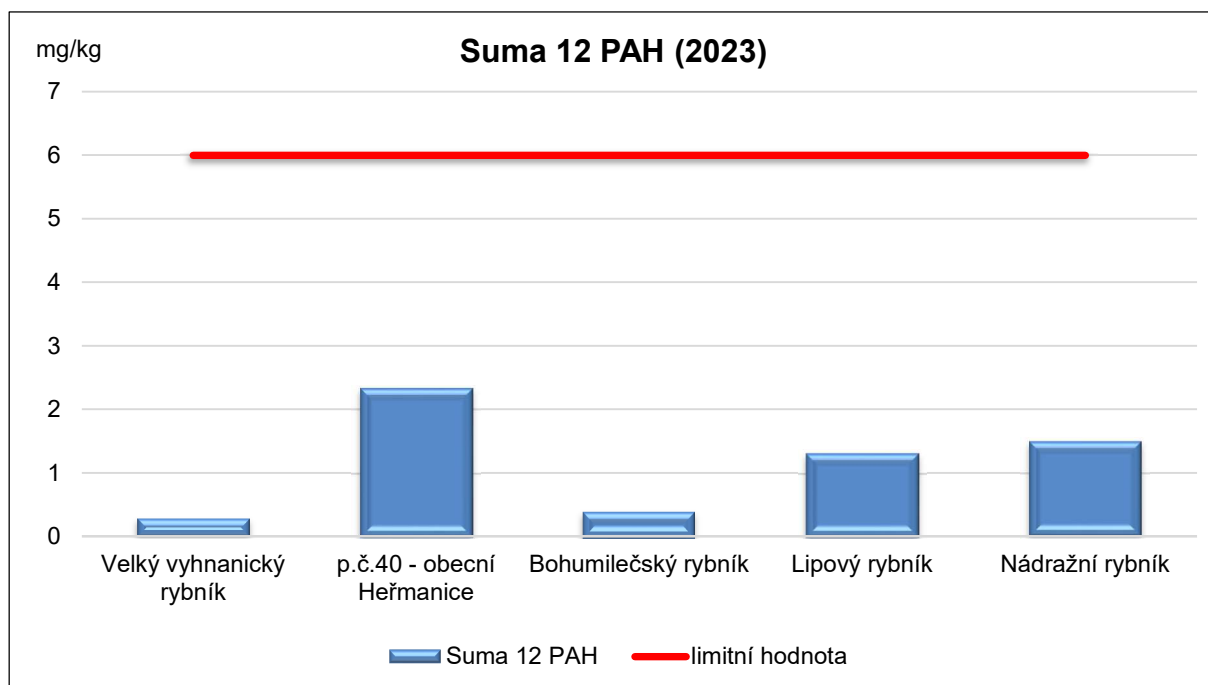
Příloha 57 (pokr.) Obsahy organochlorových pesticidů, PAH a uhlovodíků C10-C40 v sedimentech 2023 a příslušné grafy



Příloha 57 (pokr.) **Obsahy organochlorových pesticidů, PAH a uhlovodíků C10-C40 v sedimentech 2023 a příslušné grafy**



Příloha 57 (pokr.) **Obsahy organochlorových pesticidů, PAH a uhlovodíků C10-C40 v sedimentech 2023 a příslušné grafy**



**Příloha 57 (pokr.) Obsahy organochlorových pesticidů, PAH a uhlovdiků C10-C40
v sedimentech 2023 a příslušné grafy**

