

Přílohy

Příloha 1

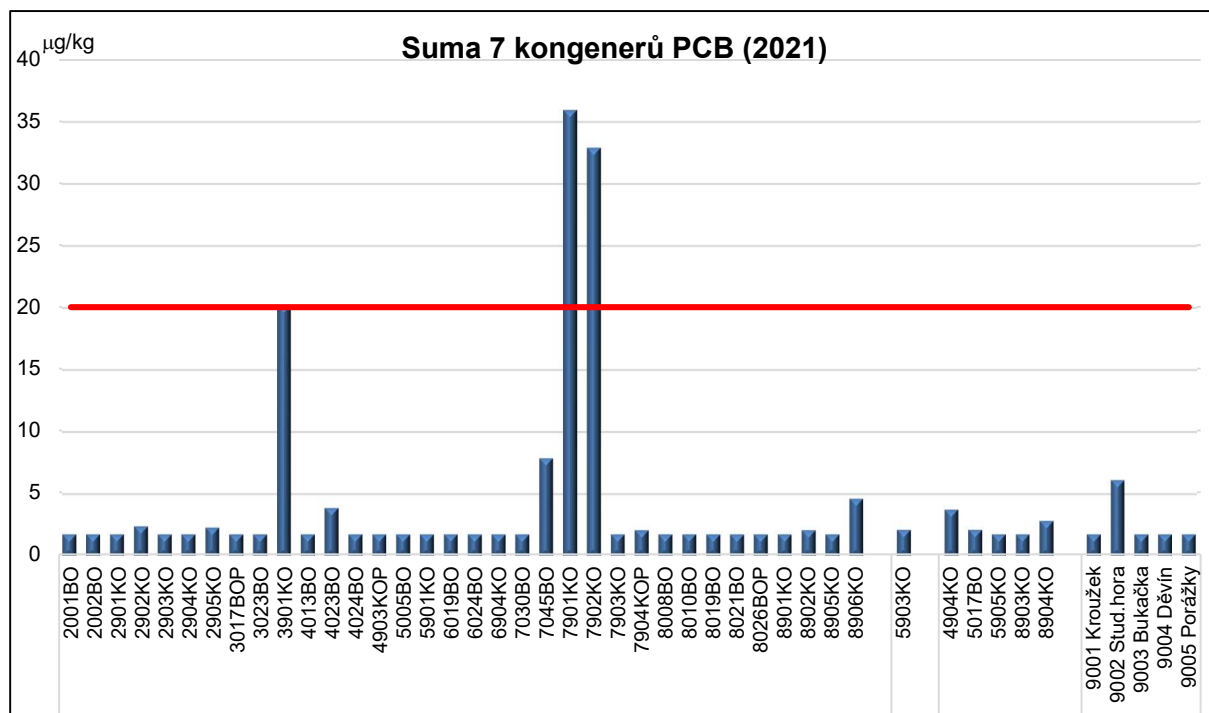
Obsahy PCB v ornici (popř. svrchním horizontu TTP) na pozorovacích plochách BMP a CHÚ v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.); zvýrazněny jsou nadlimitní hodnoty

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	< 0,5	< 0,5	1,75
2902KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,63	0,51	2,39
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	0,52	0,52	< 0,5	2,29
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	1,81	< 0,5	5,07	7,67	4,91	20,2
4023BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
4024BO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,64	0,98	1,25	3,87
4902KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
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	0,76	1,17	0,81	3,74
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	< 0,5	0,61	< 0,5	2,11
5901KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
5903KO	chmelnice	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,61	< 0,5	2,11
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	1,82	2,83	2,22	7,87
7901KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	0,78	< 0,5	6,74	9,33	18,3	35,9
7902KO	orná půda	< 0,5	< 0,5	0,85	< 0,5	8,87	9,22	13,2	32,9
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	0,57	< 0,5	2,07
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
8019BO	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	< 0,5	< 0,5	< 0,5	1,75
8026BOP	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	0,57	< 0,5	2,07
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	0,75	0,82	< 0,5	2,82
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	0,73	1,66	1,24	4,63
9001 Kroužek (CHKO Kokořínsko)		<0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
9002 Studniční hora (KRNP)		<0,5	< 0,5	< 0,5	0,63	< 0,5	1,28	2,41	1,06
9003 Bukačka (CHKO Orlické hory)		<0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
9004 Děvín (CHKO Pálava)		<0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
9005 Porážky (CHKO Bílé Karpaty)		<0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5

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 2021 ($\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ suš.), červenou linií vyznačena preventivní hodnota



Příloha 3

Základní statistika sumy 7 kongenerů PCB v orničním/svrchním horizontu (2005–2021, $\mu\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ suš.)

Orná půda (ornice)																	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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
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
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
Trvalé travní porosty (svrchní hor.)																	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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
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
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
Chráněná území (svrchní hor.)																	
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
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
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
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

Příloha 4

Obsahy jednotlivých PAH a sumy PAH v ornici (svrchním horizontu) na monitorovacích plochách BMP a v půdách CHÚ v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ 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	10,6	< 20	5,60	16,9	253	14,7	393	284	136	147	118	65,6	142	12,14	85,9	83,4	1733	1778	186
2002BO	orná půda	5,91	< 20	< 5	< 4	51,3	9,25	131	114	58,0	62,7	44,3	28,7	68,3	6,32	48,8	45,3	668	689	87,4
2901KO	orná půda	6,29	< 20	< 5	22,2	227	206	643	492	249	243	218	110	255	24,5	155	154	2957	3016	335
2902KO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	20,5	2,29	45,9	36,5	18,6	23,0	26,2	12,5	23,5	< 3	17,6	20,0	249	265	31,8
2903KO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	36,9	3,56	117	96,9	51,4	56,3	57,9	26,4	61,2	6,22	41,9	38,1	590	611	79,9
2904KO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	14,7	< 2	35,9	29,7	16,5	18,3	19,1	10,3	18,7	< 3	13,6	13,0	193	209	25,0
2905KO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	45,7	5,94	109	90,6	44,9	50,3	47,3	25,0	52,3	5,52	36,0	33,4	543	563	68,5
3017BOP	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	6,79	< 2	17,3	13,6	5,80	7,75	8,99	4,23	9,32	< 3	7,27	< 10	89,5	105	11,9
3023BO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	24,6	2,11	72,4	56,6	29,5	32,3	34,3	16,4	37,7	4,02	27,4	26,3	362	381	49,1
3901KO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	29,9	5,97	87,2	64,0	35,5	40,6	33,8	18,5	49,3	< 3	29,5	27,5	424	440	61,8
4023BO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	13,9	< 2	21,1	15,4	8,12	10,1	10,0	4,39	8,58	< 3	6,18	< 10	106	122	11,6
4024BO	orná půda	7,57	< 20	< 5	< 4	32,3	3,23	59,0	38,9	21,6	29,7	26,5	13,3	23,5	< 3	16,9	13,5	286	302	31,6
4902KO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	14,7	< 2	32,2	23,5	15,0	19,1	18,4	9,65	19,0	< 3	15,0	11,8	182	198	24,9
4903KOP	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	11,5	< 2	15,8	11,0	5,28	7,23	7,15	3,68	6,74	< 3	< 5	< 10	79,4	95,4	9,00
4904KO	TTP	< 5	< 20	< 5	< 4	34,6	5,22	77,3	56,4	26,0	39,3	37,8	44,6	37,8	< 3	16,4	23,8	407	423	51,8
5005BO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	12,8	< 2	30,3	25,0	11,7	14,5	16,8	9,34	14,5	< 3	10,8	< 10	154	170	19,1
5017BO	TTP	5,76	< 20	< 5	< 4	42,8	5,75	92,1	73,8	33,4	42,6	47,7	21,1	43,7	3,65	35,1	27,8	472	490	57,8
5901KO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	30,0	4,70	80,6	73,3	35,9	41,4	44,8	25,0	48,0	3,16	32,3	33,1	452	469	62,8
5903KO	chmelnice	5,89	< 20	< 5	< 4	38,8	6,36	111	96,8	48,0	60,1	62,6	32,6	59,9	< 3	43,5	44,3	609	625	80,0
5905KO	TTP	< 5	< 20	< 5	< 4	15,7	2,51	35,5	27,4	15,8	18,4	19,0	9,94	18,5	< 3	12,3	10,9	189	205	24,5
6019BO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	19,7	3,12	61,1	46,0	29,0	32,9	25,6	15,2	33,1	< 3	23,2	22,8	314	330	43,1
6024BO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	31,4	3,70	68,1	53,3	24,8	31,9	30,9	15,3	29,5	< 3	20,3	20,5	332	348	39,4
6904KO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	37,7	5,92	109	88,2	47,2	55,2	56,0	25,6	51,0	< 3	35,0	32,5	546	562	68,3
7030BO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	11,6	< 2	28,4	22,1	12,5	14,3	16,7	6,53	16,5	< 3	11,9	< 10	149	165	20,9
7045BO	orná půda	< 5	< 20	< 5	6,18	72,0	21,3	355	282	135	135	154	69,1	163	16,9	123	116	1628	1664	214
7901KO	orná půda	23,4	< 20	< 5	6,27	102	18,4	245	186	125	144	181	75,5	147	10,5	120	109	1475	1505	199
7902KO	orná půda	9,59	< 20	< 5	< 4	46,1	7,14	121	90,5	57,5	62,8	73,1	34,8	70,2	6,35	62,2	55,6	690	711	93,9

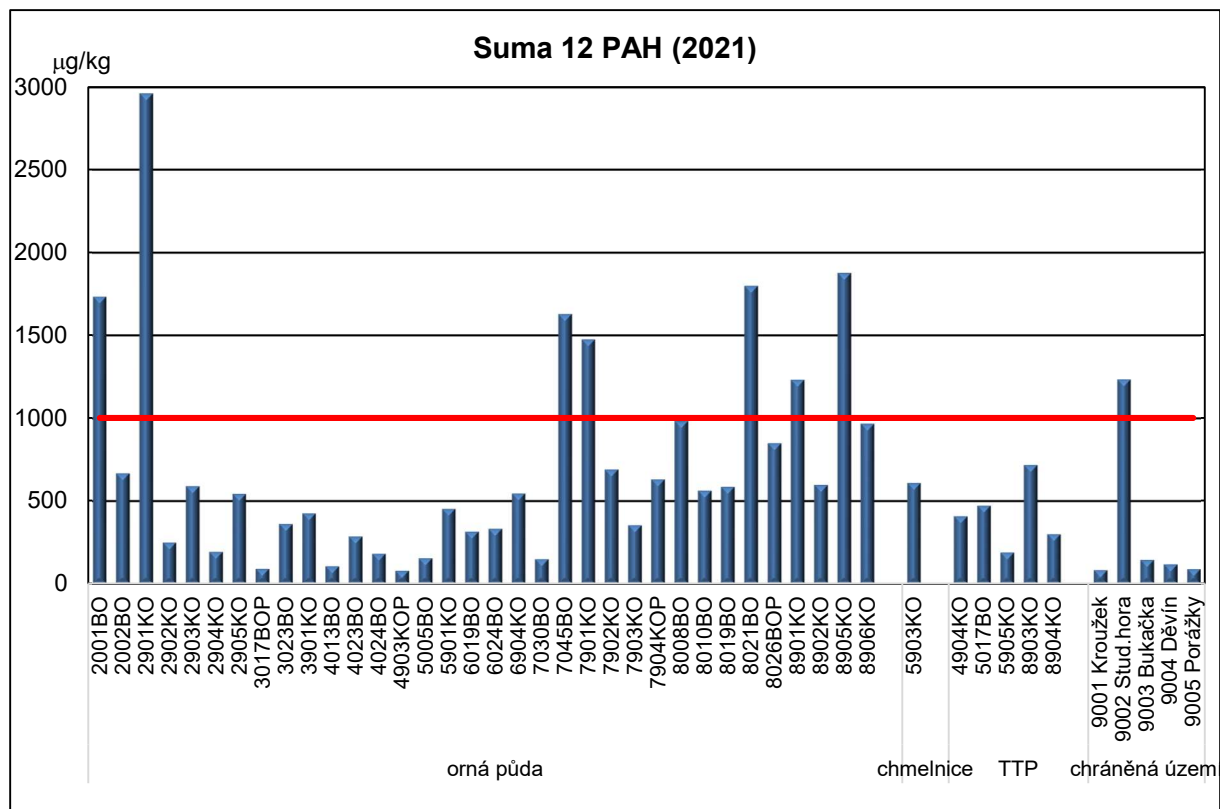
Příloha 4 (pokr.) Obsahy jednotlivých PAH a sumy PAH v ornici (svrchním horizontu) na monitorovacích plochách BMP a v půdách CHÚ v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.); zvýrazněny jsou nadlimitní hodnoty

Číslo pozorovací plochy	Kultura	Naftalen	Acenaftýlen	Acenaften	Fluoren	Fenatren	Antracen	Fluoranten	Pyren	Benzo(a)antracen	Chrysen	Benzo(b)fluoranten	Benzo(k)fluoranten	Benzo(a)pyren	Dibenzo(ah)antracen	Benzo(ghi)perýlen	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	< 20	< 5	< 4	25,3	4,21	68,7	50,8	30,3	33,5	35,7	16,2	36,3	< 3	25,5	23,7	353	369	47,7
7904KOP	orná půda	< 5	< 20	10,2	8,72	55,8	4,88	151	99,3	38,8	49,5	59,9	27,0	56,4	4,28	44,5	41,0	631	664	74,4
8008BO	orná půda	7,49	< 20	< 5	7,60	65,2	22,8	184	168	77,1	87,5	85,4	57,2	90,7	10,4	71,7	66,3	983	1014	122
8010BO	orná půda	6,42	< 20	< 5	4,09	42,8	8,02	107	78,8	48,0	51,5	42,6	26,0	60,6	5,54	45,4	45,7	563	585	78,1
8019BO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	39,3	6,56	124	94,7	43,7	49,8	59,5	27,5	55,0	3,27	42,8	40,9	586	604	73,4
8021BO	orná půda	6,42	< 20	8,62	9,08	128	40,0	400	286	160	152	150	80,3	168	13,3	115	113	1799	1840	222
8026BOP	orná půda	5,24	< 20	< 5	< 4	58,2	10,6	156	127	70,1	78,5	89,2	43,6	86,3	4,66	61,9	62,2	850	869	115
8901KO	orná půda	< 5	< 20	< 5	5,13	67,9	14,6	258	214	92,6	103	120	56,8	120	9,19	97,3	85,9	1232	1259	158
8902KO	orná půda	< 5	< 20	< 5	< 4	39,6	12,1	114	100	45,1	52,4	58,6	28,0	58,1	3,24	44,3	41,8	597	615	76,8
8903KO	TTP	16,2	< 20	< 5	< 4	49,6	7,70	149	111	61,3	68,2	69,8	38,0	67,9	3,79	47,8	31,3	717	735	89,5
8904KO	TTP	5,28	< 20	< 5	< 4	16,7	3,72	57,5	45,3	20,8	27,2	33,2	15,9	27,4	3,16	25,5	21,4	300	317	37,2
8905KO	orná půda	6,72	< 20	9,47	8,15	115	22,4	389	319	148	173	142	88,9	183	19,0	151	140	1877	1923	239
8906KO	orná půda	6,69	< 20	< 5	4,51	71,1	11,6	185	149	77,7	95,9	103	46,2	90,1	5,93	66,3	64,2	966	989	121
9001 Kroužek (CHKO Kokořínsko)		< 5	< 20	< 5	< 4	7,99	2,8	15,0	12,7	8,50	7,39	8,77	3,29	7,04	< 3	< 5	< 10	83,5	100	9,76
9002 Studniční hora (KRNP)		15,6	< 20	< 5	7,36	87,9	15,2	203	166	55,5	111	150	63,7	94,3	13,7	137	135	1233	1267	138
9003 Bukačka (CHKO Orlické hory)		12,3	< 20	< 5	< 4	10,9	< 2	9,0	7,87	7,64	9,71	45,5	11,0	3,94	< 3	6,63	18,9	144	160	12,5
9004 Děvín (CHKO Pálava)		6,92	< 20	< 5	< 4	8,80	3,51	18,6	13,4	11,6	9,15	11,6	5,41	10,2	< 3	13,6	< 10	118	134	13,9
9005 Porážky (CHKO Bílé Karpaty)		7,42	< 20	< 5	< 4	8,64	< 2	14,0	13,3	4,69	6,39	9,06	4,02	6,87	< 3	8,44	< 10	88,8	105	9,35

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 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.); červenou linií vyznačena preventivní hodnota



Příloha 6
Základní statistické charakteristiky sumy 12 PAH v ornici (svrchním horizontu) orných půd, TTP a CHÚ; 2005–2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.)

	Orná půda																
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
arit. prům.	784	874	706	696	1005	957	1018	620	657	630	604	762	775	645	732	773	725
medián	595	649	521	473	710	656	632	515	510	509	500	595	582	579	565	642	554
minimum	86	50,7	101	53,9	167	101	115	75,0	67,3	77,2	115	100	92,2	92,3	85	113	79
maximum	3234	2591	2136	2931	3848	5868	5359	1639	2109	2068	2293	3912	2880	1981	2900	3228	2957
počet	34	34	35	34	34	34	34	33	34	34	34	34	34	34	34	34	34

	Trvalé travní porosty																
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
arit. prům.	755	1029	953	1068	669	714	628	723	509	521	668	757	464	591	552	492	417
medián	890	1174	834	985	569	656	531	442	691	444	433	576	561	610	574	593	407
minimum	127	500	724	255	283	377	286	101	86,9	92,0	135	145	130	122	107	124	189
maximum	1146	1268	1421	2465	1086	1345	1058	2435	777	972	1425	1791	808	1347	1079	766	717
počet	5	4	4	5	5	5	5	6	5	5	5	5	5	5	5	5	5

	Chráněná území																
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
arit. prům.	410	644	113	548	541	538	480	436	415	211	566	677	553	362	377	412	334
medián	122	204	112	152	199	238	155	171	119	136	149	181	133	125	98	147	118
minimum	82,4	66,4	65,4	85,9	153	146	126	113	91,0	135	115	103	95,4	89,2	80	124	84
maximum	1426	2108	164	2205	1808	1838	1482	1009	1331	486	1950	2337	2119	837	1505	1478	1233
počet	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5

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)antracen	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)anthracen	DBA	1
benzo(ghi)perylene	BPE	0,01

Příloha 8

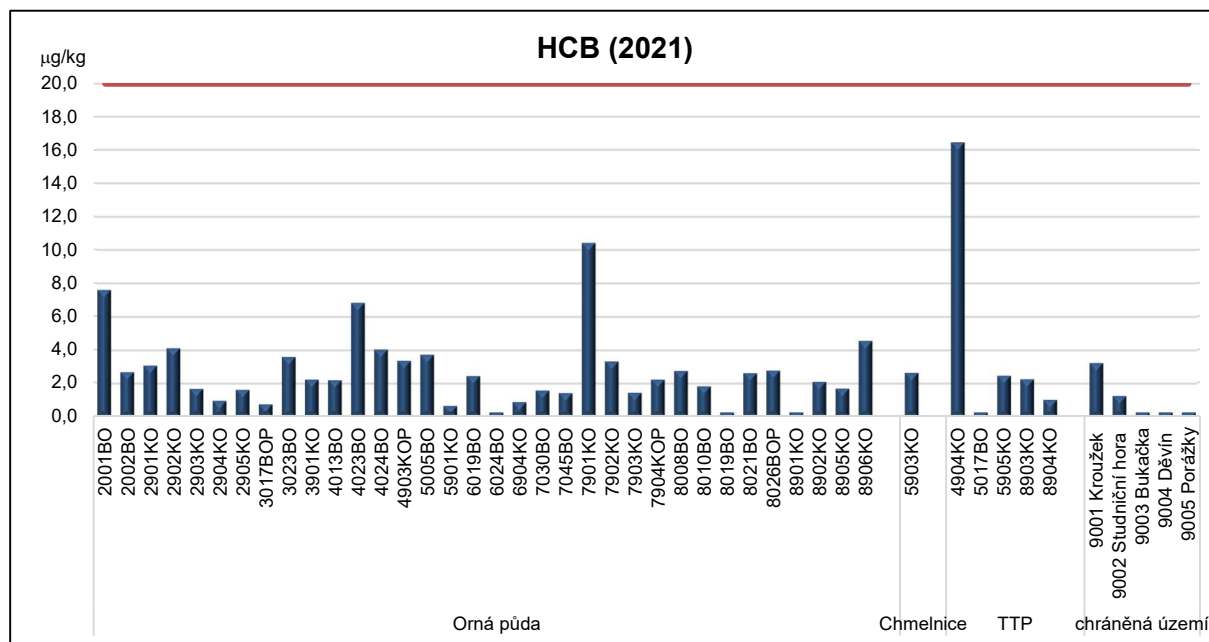
**Obsahy organochlorových pesticidů v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a CHŮ v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.);
zvýrazněny jsou nadlimitní hodnoty**

Číslo pozorovací plochy	Kultura	HCH	HCB	DDE	DDD	DDT	DDTtotal
2001BO	Orná půda	1,00	7,57	2,94	0,84	5,30	9,08
2002BO	Orná půda	1,00	2,67	15,5	1,66	8,80	25,9
2901KO	Orná půda	1,00	3,05	1,32	0,50	1,29	3,11
2902KO	Orná půda	1,66	4,10	4,59	2,96	18,9	26,4
2903KO	Orná půda	1,00	1,66	1,31	0,50	0,91	2,72
2904KO	Orná půda	1,00	0,94	25,1	2,21	11,3	38,5
2905KO	Orná půda	1,00	1,61	3,22	1,07	3,93	8,22
3017BOP	Orná půda	1,00	0,73	78,5	3,03	28,5	110
3023BO	Orná půda	1,00	3,57	4,81	0,50	2,42	7,73
3901KO	Orná půda	1,00	2,22	35,3	1,87	26,9	64,0
4013BO	Orná půda	1,00	2,18	1,97	0,50	1,37	3,84
4023BO	Orná půda	1,27	6,80	59,0	11,4	83,6	154
4024BO	Orná půda	1,00	4,01	12,2	4,36	12,9	29,4
4903KOP	Orná půda	1,00	3,33	14,7	1,38	14,5	30,5
4904KO	TTP	1,00	16,4	9,41	2,17	16,7	28,3
5005BO	Orná půda	1,00	3,71	18,8	2,60	22,2	43,6
5017BO	TTP	1,00	< 0,5	0,91	0,50	0,50	1,91
5901KO	Orná půda	1,00	0,64	7,35	1,29	8,86	17,5
5903KO	Chmelnice	2,14	2,62	44,8	18,2	106	169
5905KO	TTP	1,00	2,45	21,3	3,44	26,0	50,7
6019BO	Orná půda	1,00	2,43	1,08	0,50	0,50	2,08
6024BO	Orná půda	1,00	< 0,5	2,05	0,50	2,61	5,16
6904KO	Orná půda	1,00	0,88	2,33	0,50	2,24	5,07
7030BO	Orná půda	1,00	1,56	31,3	2,09	17,9	51,2
7045BO	Orná půda	1,00	1,42	8,60	1,12	5,70	15,4
7901KO	Orná půda	1,29	10,4	9,09	14,0	15,5	38,6
7902KO	Orná půda	1,00	3,31	11,4	4,20	19,0	34,6
7903KO	Orná půda	1,00	1,44	2,28	0,50	1,69	4,47
7904KOP	Orná půda	1,00	2,23	39,3	2,76	41,0	83,0
8008BO	Orná půda	1,00	2,75	4,03	1,28	5,43	10,7
8010BO	Orná půda	1,00	1,81	1,65	0,50	1,56	3,71
8019BO	Orná půda	1,00	0,25	2,62	0,50	1,66	4,78
8021BO	Orná půda	1,00	2,60	7,05	1,83	10,4	19,2
8026BOP	Orná půda	1,00	2,76	7,38	1,57	5,33	14,3
8901KO	Orná půda	1,00	0,25	1,48	0,50	0,85	2,83
8902KO	Orná půda	1,00	2,09	1,82	0,50	2,41	4,73
8903KO	TTP	1,00	2,25	4,95	0,50	2,31	7,76
8904KO	TTP	1,00	1,01	4,82	2,86	14,4	22,0
8905KO	Orná půda	1,00	1,69	2,94	1,04	4,58	8,56
8906KO	Orná půda	1,00	4,53	1,79	1,03	3,82	6,64
9001 Kroužek (CHKO Kokořínsko)		1,00	3,20	2,11	0,50	5,20	7,81
9002 Studniční hora (KRNP)		1,41	1,23	19,0	1,55	18,7	39,2
9003 Bukačka (CHKO Orlické hory)		1,00	< 0,5	2,23	0,50	1,45	4,18
9004 Děvín (CHKO Pálava)		1,00	< 0,5	0,50	0,50	0,50	1,50
9005 Porážky (CHKO Bílé Karpaty)		1,00	< 0,5	0,50	0,50	0,50	1,50

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

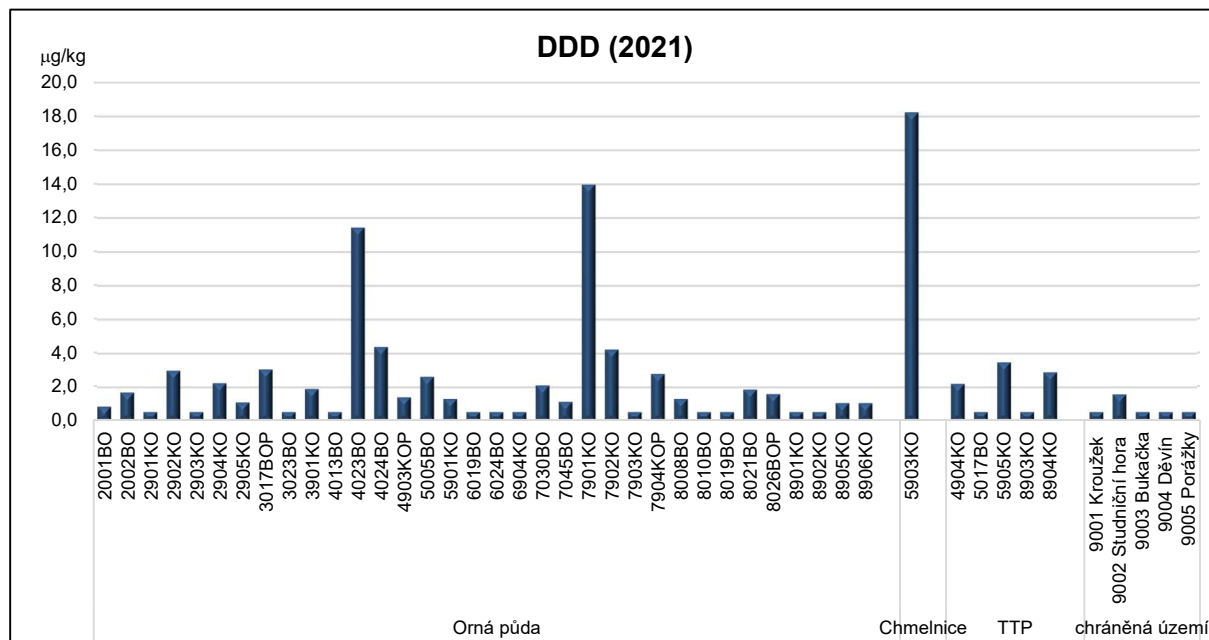
Příloha 9

Obsah HCB v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.)

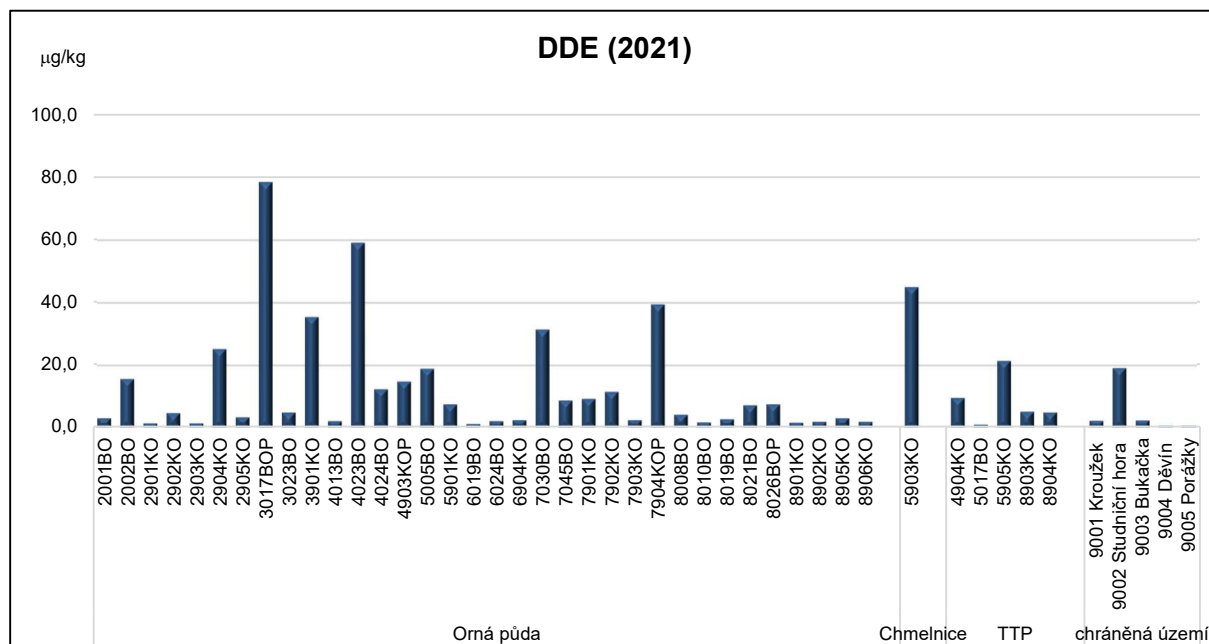


Příloha 10

Obsah sumy DDD (o,p'- + p,p'-) v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.)

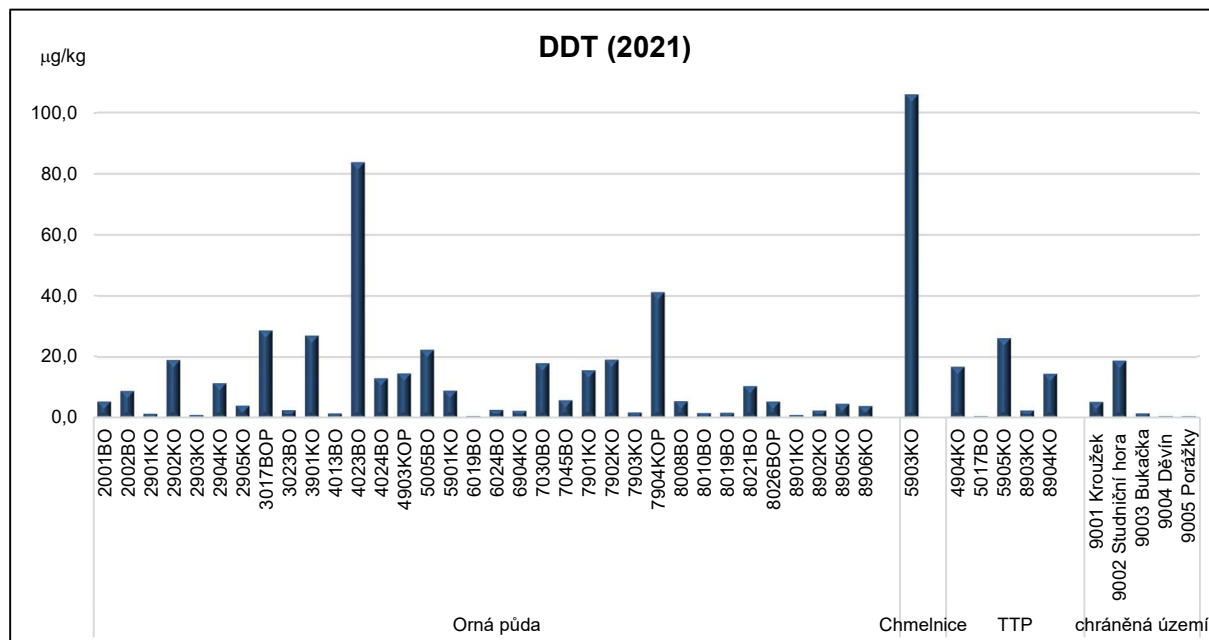


Obsah sumy DDE (o,p'- + p,p'-) v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.)



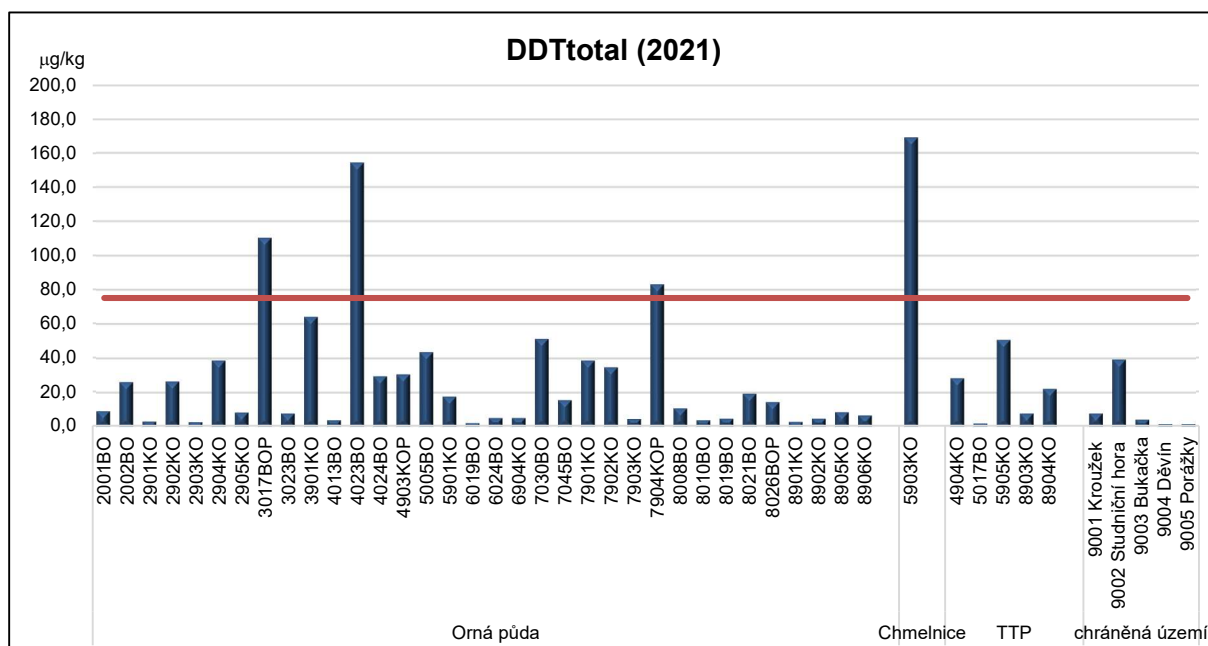
Příloha 12

Obsah sumy DDT (o,p'- + p,p'-) v ornici (svrchním horizontu) na pozorovacích plochách BMP a v CHÚ v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ 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 2021 (µg.kg⁻¹ suš.)



Příloha 14

Základní statistické charakteristiky jednotlivých OCP v ornici / svrchním horizontu za období 2005–2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny)

Orná půda																		
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
HCB	prům	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
	med	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
	min.	< 0,5	< 0,5	0,65	0,89	0,60	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,55	< 0,5	< 0,5	1,08	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	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
DDE	prům	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
	med	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
	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
	max.	267	280	194	229	240	295	296	285	278	296	339	134	222	234	214	170	78,5
DDD	prům	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
	med	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
	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
	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
DDT	prům	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
	med	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
	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
	max.	326	367	255	230	287	413	243	193	265	195	285	167	192	176	193	170	83,6

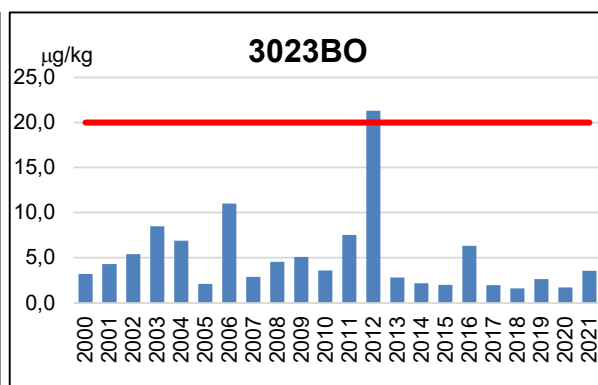
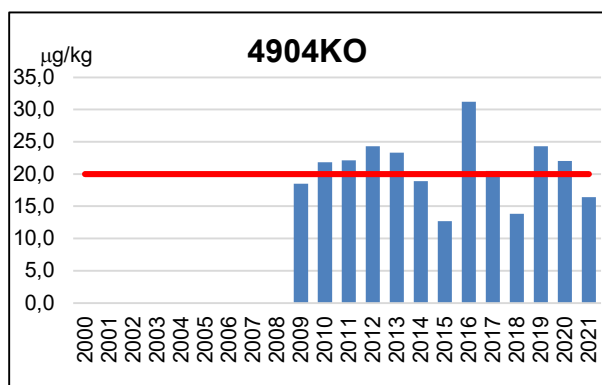
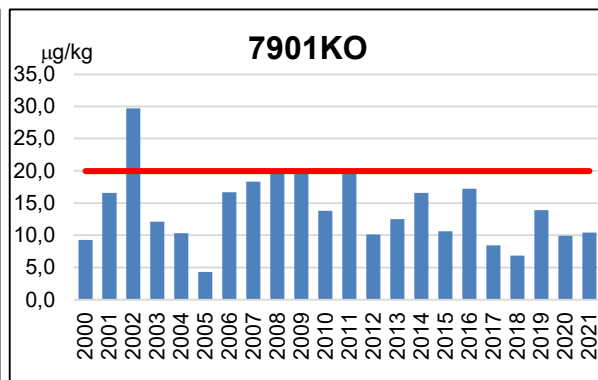
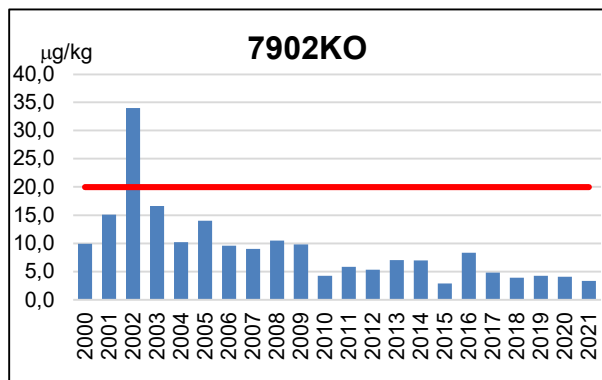
Trvalé travní porosty																		
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
HCB	prům	4,95	4,50	6,02	7,48	5,44	5,73	6,63	6,41	6,34	5,12	3,64	9,59	5,45	4,41	6,18	5,65	4,47
	med	2,30	2,50	2,70	2,48	2,52	2,72	3,60	3,24	2,60	2,43	1,48	5,28	2,52	2,12	1,93	2,04	2,25
	min.	< 0,5	< 0,5	0,56	0,56	0,53	< 0,5	1,14	0,54	0,57	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	0,58	< 0,5	< 0,5	< 0,5
	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
DDE	prům	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
	med	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
	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
	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
DDD	prům	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
	med	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
	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
	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
DDT	prům	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
	med	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
	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
	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

Příloha 14 (pokr.) Základní statistické charakteristiky jednotlivých OCP v ornici / svrchním horizontu za období 2005–2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ sušiny)

Chráněná území																		
		2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
HCB	prům.	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
	med	0,60	0,87	< 0,5	< 0,5	0,74	< 0,5	< 0,5	0,91	1,11	< 0,5	0,84	1,46	0,77	1,10	0,65	< 0,5	<0,5
	min.	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	< 0,5	<0,5
	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
DDE	prům.	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
	med	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
	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
	max.	21,0	18,0	22,9	25,4	12,4	16,9	3,16	10,5	23,2	9,36	17,1	19,9	21,4	15,0	13,4	13,4	19,0
DDD	prům.	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
	med	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
	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
	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
DDT	prům.	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
	med	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
	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
	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

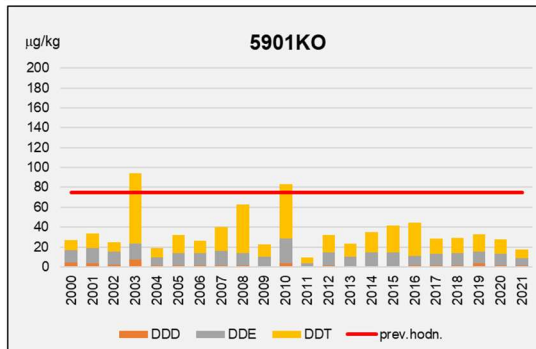
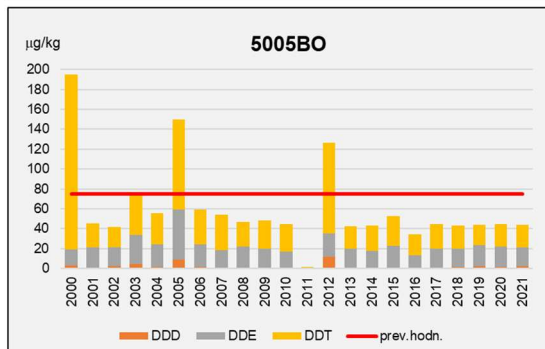
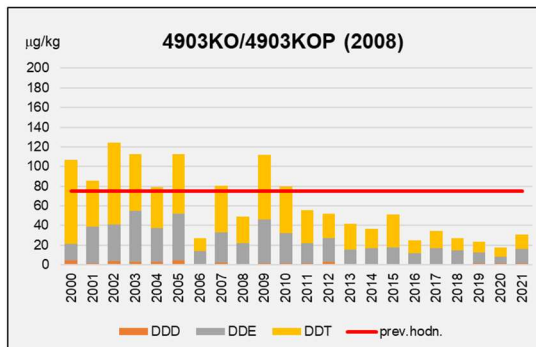
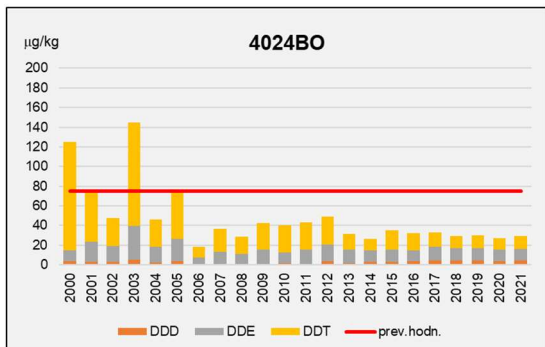
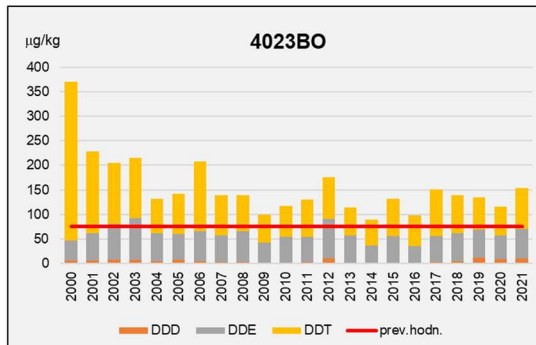
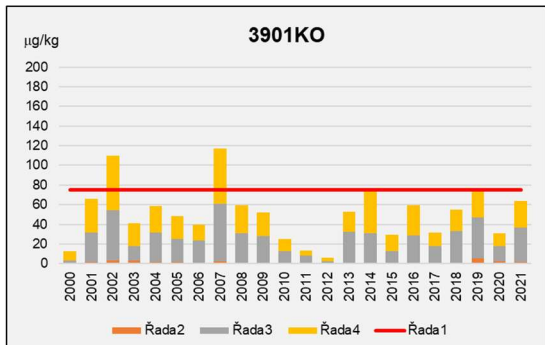
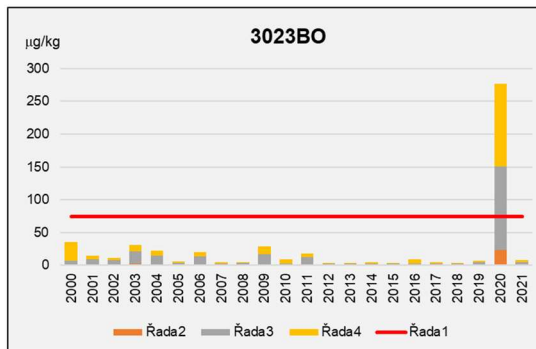
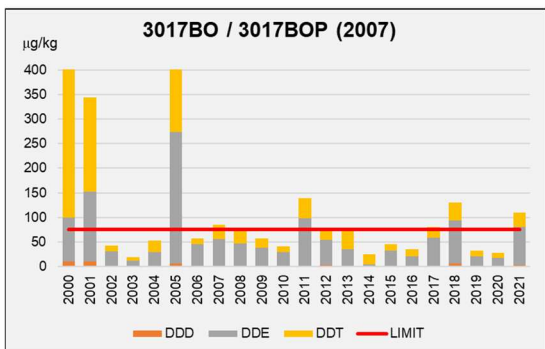
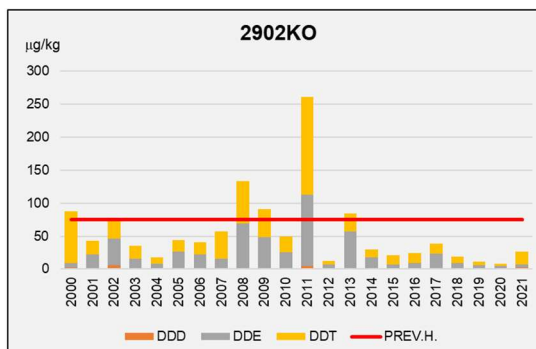
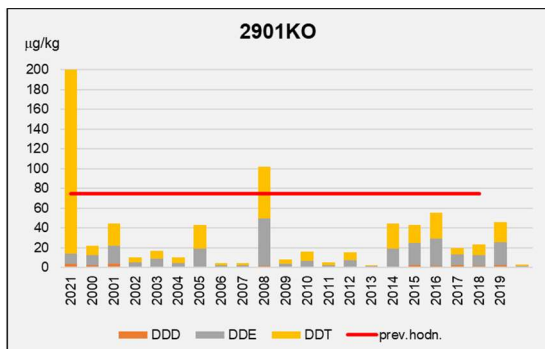
Příloha 15

Průběh obsahů HCB na pozorovacích plochách BMP, na kterých byla ve sledovaném období 2000–2021 překročena prev. hodnota 20 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš. (vyhl. č. 153/2016 Sb.)



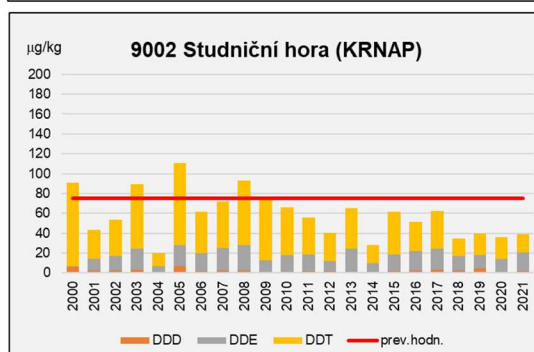
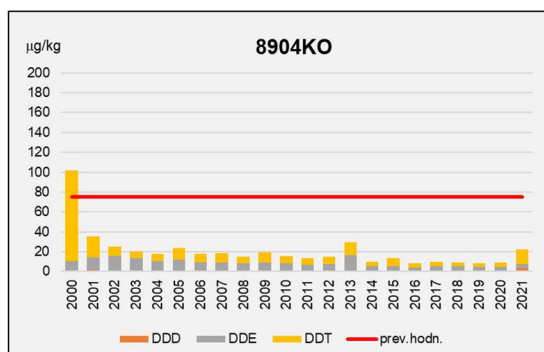
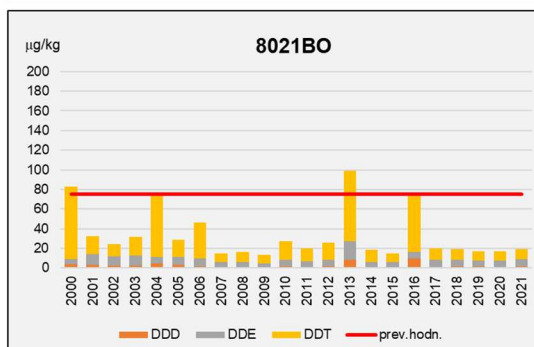
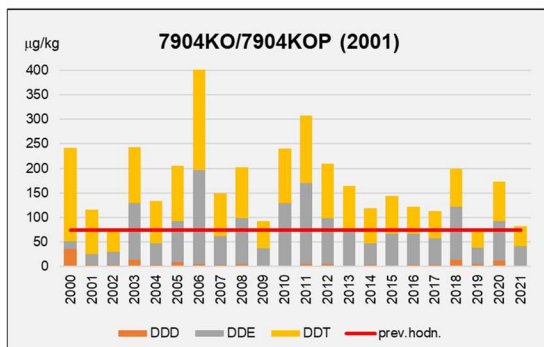
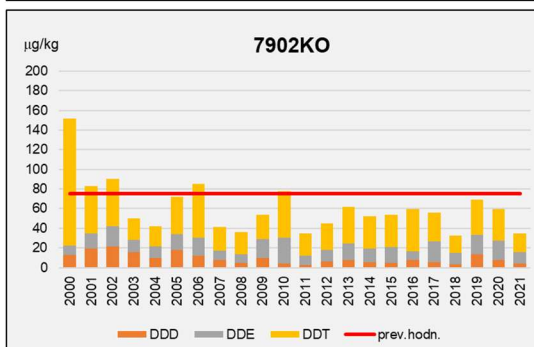
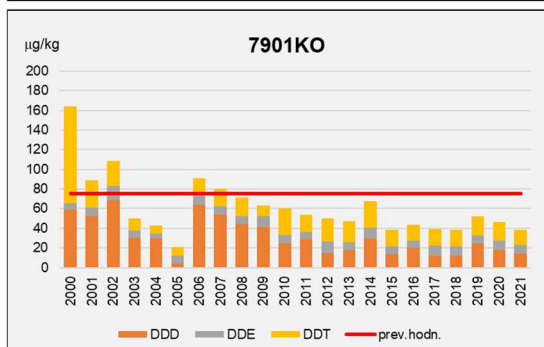
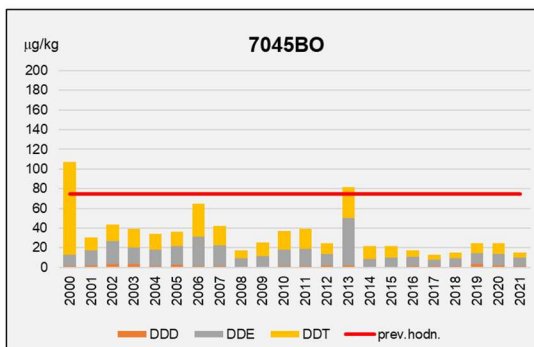
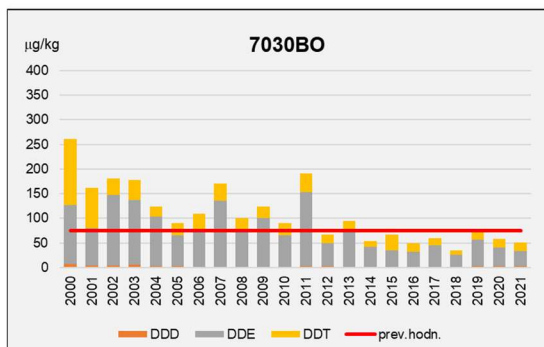
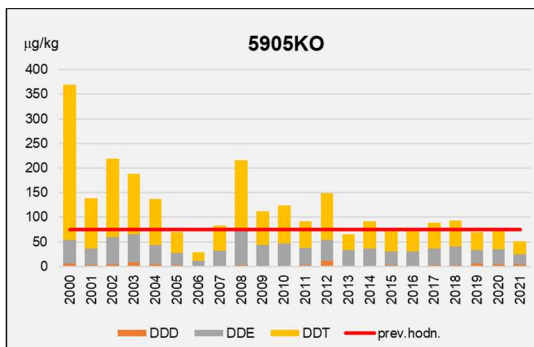
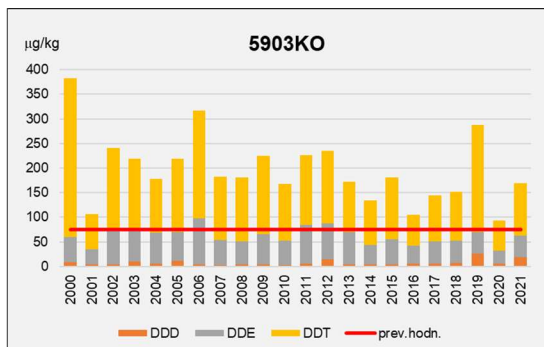
Příloha 16

Průběh obsahů DDTtotal na plochách BMP, na kterých byla ve sledovaném období 2000–2021 překročena prev. hodnota 75 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš. (vyhl. č. 153/2016 Sb.)



Příloha 16 (pokr.)

Průběh obsahů DDTtotal na plochách BMP, na kterých byla ve sledovaném období 2000–2020 překročena prev. hodnota 75 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš. (vyhl. č. 153/2016 Sb.)



PCB (suma 7 kongenerů)								
Kultura	průměr	medián	minimum	maximum	perc. 10	perc. 90	počet celkem	počet nadlimitů
Orná půda	5,2	2,05	1,75	98,9	1,75	7,15	570	36
Chmelnice	4,0	3,55	1,75	8,48	1,97	6,46	17	0
TTP	3,7	2,82	1,75	17,8	1,75	6,49	93	0
CHÚ	3,4	1,75	1,75	16,6	1,75	7,01	83	0

16 EPA PAH								
Kultura	průměr	medián	minimum	maximum	perc. 10	perc. 90	počet celkem	počet nadlimitů
Orná půda	801	598	66,7	6071	191	1712	570	148
Chmelnice	569	527	380	1161	436	666	17	1
TTP	649	581	103	2524	149	1235	93	19
CHÚ	471	164	81,4	2389	106	1514	83	13

12 PAH								
Kultura	průměr	medián	minimum	maximum	perc. 10	perc. 90	počet celkem	počet nadlimitů
Orná půda	772	575	50,7	5868	174	1671	570	141
Chmelnice	546	505	364	1125	415	647	17	1
TTP	622	561	86,9	2465	131	1143	93	16
CHÚ	447	148	65,4	2337	88,9	1473	83	13

HCB								
Kultura	průměr	medián	minimum	maximum	perc. 10	perc. 90	počet celkem	počet nadlimitů
Orná půda	3,75	2,76	0,25	21,3	0,89	7,82	569	2
Chmelnice	6,87	7,15	2,62	9,98	3,37	9,52	17	0
TTP	5,72	2,52	0,25	31,2	0,31	19,8	93	9
CHÚ	1,27	0,65	0,25	5,33	0,25	3,78	83	0

Látky skupiny DDT (suma o,p'- a p,p'- DDE, DDD, DDT)								
Kultura	průměr	medián	minimum	maximum	perc. 10	perc. 90	počet celkem	počet nadlimitů
Orná půda	49,3	20,7	1,5	722	4,27	112	570	87
Chmelnice	188	181	93,8	316	122	256	17	17
TTP	44,8	15,1	1,82	462	4,92	91,9	93	14
CHÚ	15,8	4,37	1,5	110	1,50	55,3	83	3

Příloha 18

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

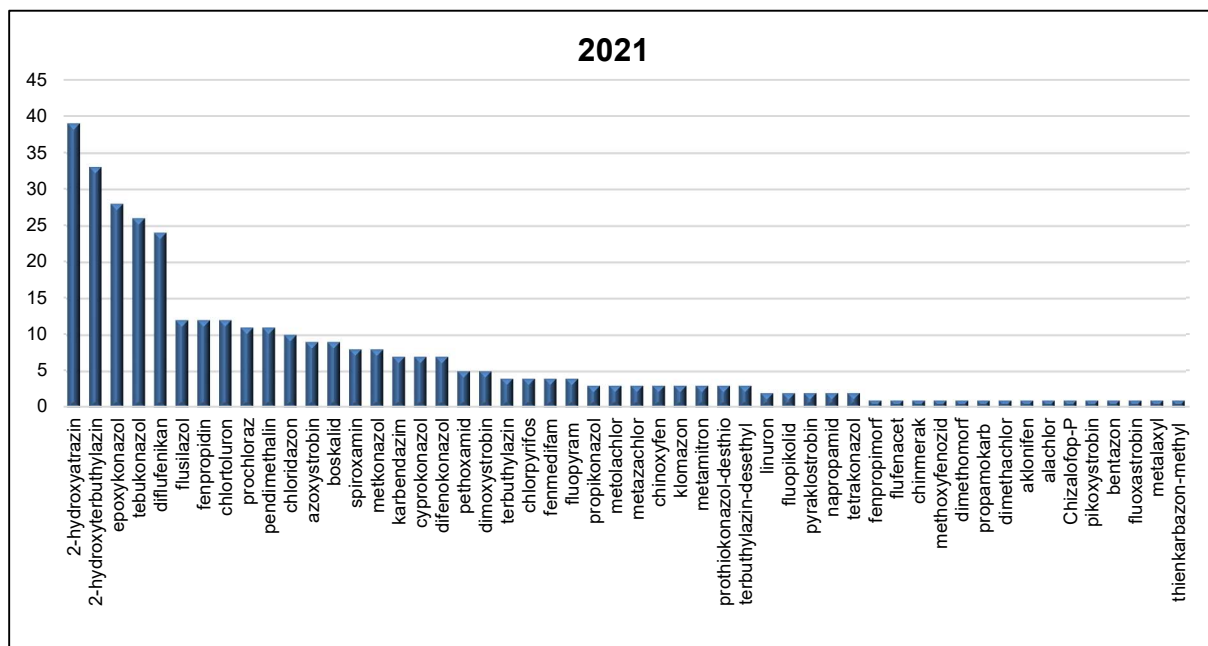
	skup.	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	celk. počet	prům	med	max
2,4-D	H	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,003	0,003	0,003
acetochlor	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
aklonifen	H	-	-	-	-	-	1	1	1	3	0,017	0,014	0,029
alachlor	H	-	-	0	0	0	1	1	1	3	0,014	0,013	0,019
aminopyralid	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
asulam	H	-	-	-	-	-	0	3	0	3	0,001	0,001	0,001
atrazin	H	-	0	0	0	0	0	0	0	0			
2-hydroxyatrazin	MET	-	20	20	29	20	35	44	39	207	0,015	0,008	0,100
desethylatrazin	MET	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	61	0,015	0,010	0,079
bentazon	H	-	0	0	1	0	0	0	1	2	0,014	0,014	0,025
boskalid	F	1	2	1	0	2	2	7	9	24	0,029	0,016	0,120
cyprokonazol	F	11	7	10	6	4	6	9	7	60	0,007	0,005	0,027
desmedifam	H	-	-	-	-	-	0	1	0	1	0,002	0,002	0,002
difenokonazol	F	2	1	3	1	2	7	10	7	33	0,005	0,004	0,025
diflufenikan	H	4	6	7	13	14	21	26	24	115	0,030	0,016	0,241
dichlorprop (2,4-DP)	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
dikamba	H	0	0	0	0	0	-	-	-	0			
dimethachlor	H	2	0	1	0	0	0	0	1	4	0,005	0,005	0,007
dimethenamid	H	-	-	1	0	0	1	1	0	3	0,017	0,011	0,035
dimethoát	I	-	0	0	-	-	0	0	0	0			
dimethomorf	F	-	0	0	2	1	1	1	1	6	0,013	0,014	0,021
dimoxystrobin	F	1	1	1	0	0	0	3	5	11	0,008	0,009	0,016
diuron	H	-	-	-	-	-	0	2	0	2	0,005	0,005	0,006
epoxykonazol	F	19	20	21	21	18	24	27	28	178	0,011	0,009	0,049
fenmedifam	H	-	-	-	-	-	1	4	4	9	0,009	0,004	0,032
fenpropidin	F	11	6	5	10	8	8	14	12	74	0,010	0,008	0,056
fenpropimorf	F	9	1	1	2	1	1	1	1	17	0,009	0,007	0,021
florasulam	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
fluazifop	H	-	-	-	-	0	0	0	0	0			
fluazifop-P-butyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
fluroxypyr	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
flusilazol	F	10	10	10	11	10	12	14	12	89	0,008	0,006	0,028
flufenacet	H	-	-	-	-	-	-	7	1	8	0,012	0,011	0,027
fluopikolid	F	-	-	-	-	-	-	3	2	5	0,005	0,004	0,013
fluopyram	F	-	-	-	-	-	-	2	4	6	0,025	0,015	0,059
fluoxastrobin	F	-	-	-	-	-	-	1	1	2	0,004	0,004	0,004
foramsulfuron	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
haloxyfop	H	-	-	-	-	-	1	0	0	1	0,004	0,004	0,004
haloxyfop-2-ethoxyethyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
haloxyfop-methyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
hexazinone	H	-	0	0	0	0	0	0	0	0			
chinclorac	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
chinmerak	H	1	0	1	3	1	1	0	1	8	0,011	0,008	0,039
chinoxifen	H	5	4	3	3	1	2	6	3	27	0,008	0,005	0,025
chizalofop-P-ethyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
Chizalofop-P	H	-	-	-	-	-	-	2	1	3	0,010	0,010	0,012
chlridazon	H	-	1	1	3	2	3	12	10	32	0,004	0,004	0,007
chlорpyrifos	I	2	2	1	1	2	1	7	4	20	0,012	0,010	0,045
chlorsulfuron	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
chlortoluron	H	9	6	6	4	5	13	12	12	67	0,034	0,008	0,262
isoproturon	H	2	1	1	2	0	0	0	0	6	0,042	0,019	0,160
jodosulfuron-methyl	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			

**Příloha 18 (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	celk. počet	prům	med	max
karbendazim	F+MET	8	7	10	9	5	8	10	7	64	0,009	0,006	0,035
klomazon	H	1	0	2	4	2	4	4	3	20	0,009	0,005	0,026
klopyralid	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
lenacil	H	-	0	0	0	0	0	0	0	0			
linuron	H	1	1	1	1	1	1	3	2	11	0,021	0,013	0,066
MCPA	H	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			
mesotrion	H	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0,006	0,006	0,008
metalaxyl	F	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0,010	0,010	0,014
metamitron	H	1	1	1	2	2	2	3	3	15	0,011	0,006	0,047
metazachlor	H	3	4	2	5	3	4	5	3	29	0,011	0,006	0,040
methoxyfenozid	I	-	1	1	1	1	1	1	1	7	0,011	0,011	0,017
metkonazol	F	0	1	1	1	2	4	5	8	22	0,006	0,004	0,023
metolachlor	H	6	2	6	7	4	1	7	3	36	0,010	0,005	0,059
metribuzin	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
metsulfuron-methyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
napropamid	H	-	-	-	-	-	-	2	2	4	0,005	0,005	0,007
nikosulfuron	H	0	0	2	0	0	0	1	0	3	0,011	0,005	0,026
ometoát	I+MET	-	0	-	-	-	0	0	0	0			
pendimethalin	H	5	5	7	5	7	9	11	11	60	0,036	0,014	0,310
pethoxamid	H	0	0	0	1	3	2	2	5	13	0,018	0,007	0,049
pikloram	H	1	0	0	0	0	0	1	0	2	0,003	0,003	0,003
pikoxystrobin	F	0	0	0	1	0	0	1	1	3	0,009	0,002	0,024
pirimifos-methyl	I	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
prochloraz	F	12	11	7	11	9	10	11	11	82	0,009	0,007	0,029
prometryn	H	-	0	0	0	0	0	1	0	1	0,001	0,001	0,001
propachizafop	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
propachlor	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
propamokarb	F	-	-	-	-	-	-	4	1	5	0,002	0,002	0,004
propikonazol	F	13	7	10	6	5	7	8	3	59	0,007	0,005	0,030
prosulfokarb	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
prothiokonazol-desthio	F+MET	1	0	0	0	0	0	3	3	7	0,009	0,009	0,016
pyraklostrobin	F	-	-	-	-	-	-	3	2	5	0,004	0,003	0,007
pyroxsulam	H	-	-	-	0	0	0	0	0	0			
simazine	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
spiroxamin	F	7	2	1	3	3	3	8	8	35	0,012	0,005	0,066
sulfosulfuron	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
tebukonazol	F	16	14	12	16	18	21	25	26	148	0,023	0,010	0,213
terbuthylazin	H	10	3	8	5	3	3	5	4	41	0,007	0,004	0,028
2-hydroxyterbuthylazin	MET	-	-	-	30	25	25	38	33	151	0,013	0,010	0,042
terbuthylazin-desethyl	MET	-	-	-	-	-	-	4	3	7	0,002	0,001	0,005
terbutryn	H+MET	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
tetrakonazol	F	-	-	-	-	-	-	2	2	4	0,017	0,017	0,025
thiakloprid	I	0	0	0	0	0	0	2	0	2	0,003	0,003	0,004
thienkarbazon-methyl	H	-	-	-	-	-	0	0	1	1	0,001	0,001	0,001
thifensulfuron-methyl	H	-	-	-	-	-	0	0	0	0			
triadimenol	F	1	1	1	1	1	1	0	0	6	0,009	0,010	0,013
triasulfuron	H	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
trifloxystrobin	F	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,004	0,004	0,004

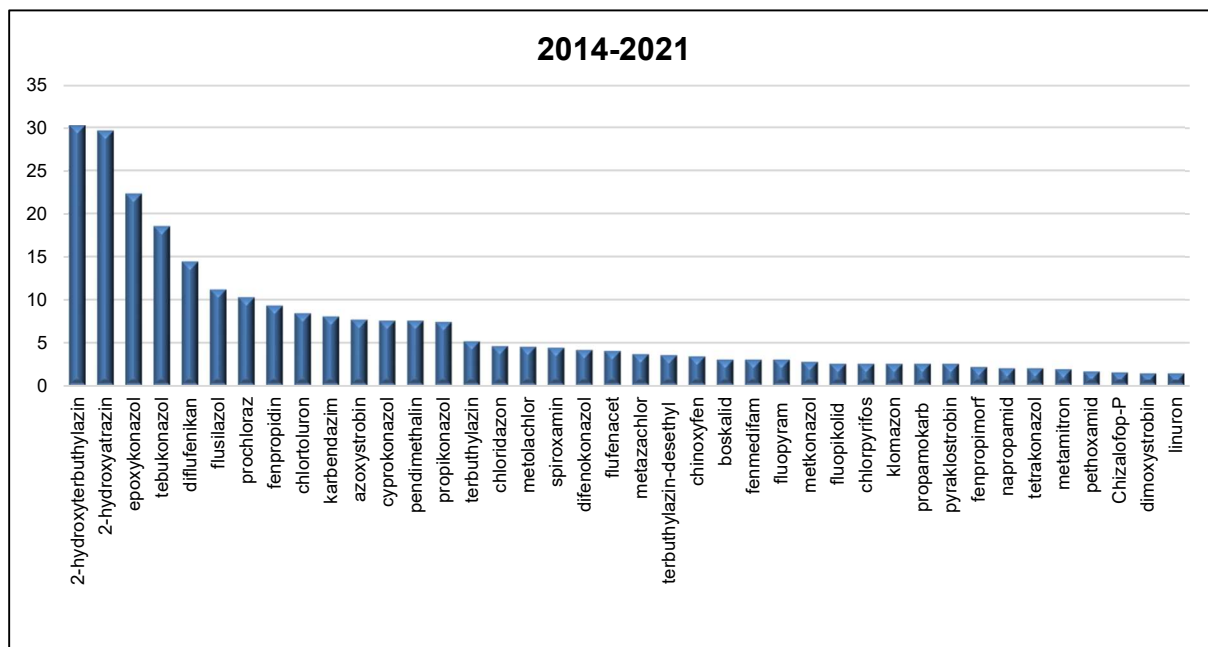
Příloha 19

Četnost nálezů účinných látek, které byly v roce 2021 detekovány alespoň v jednom vzorku



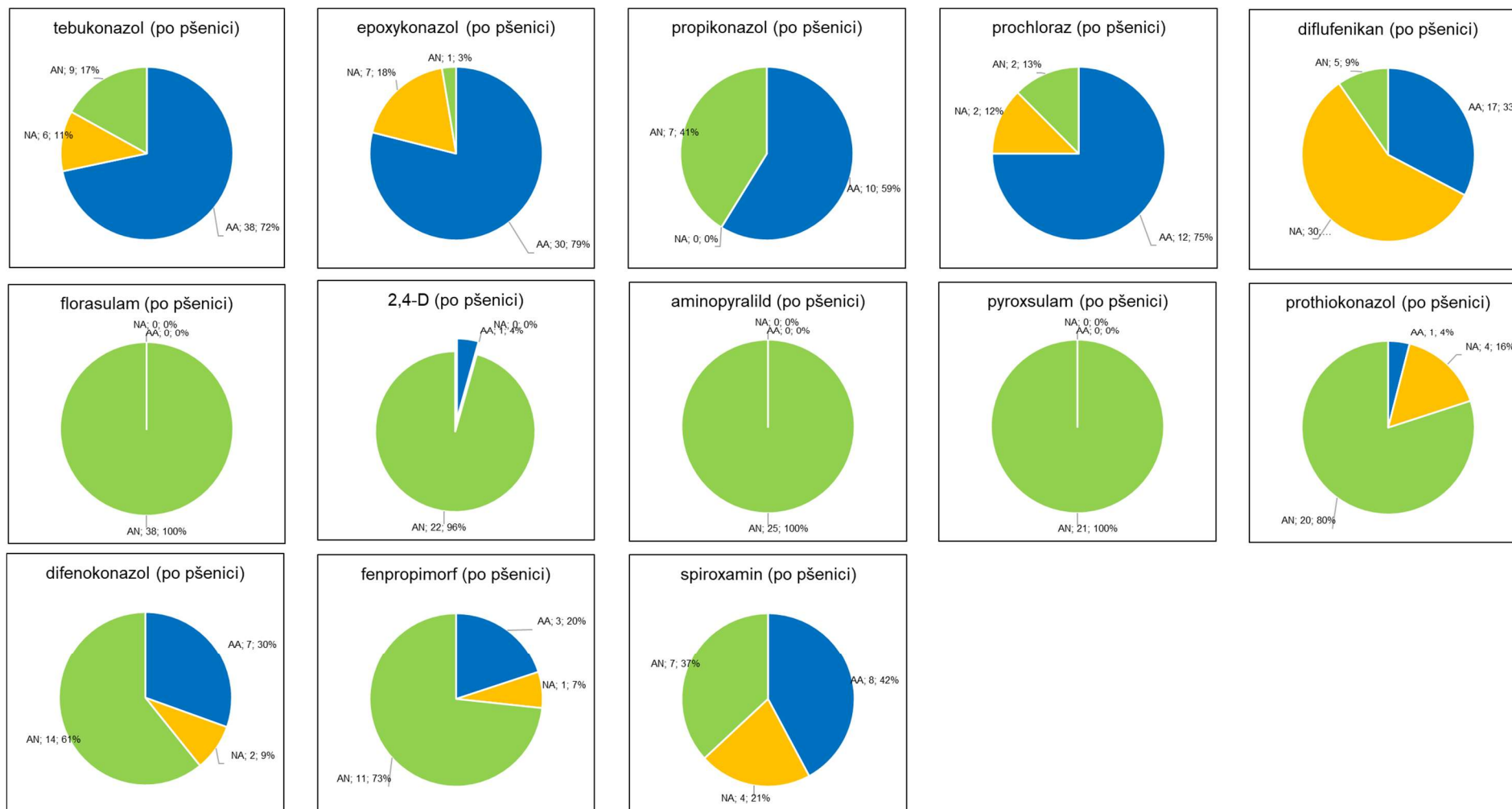
Příloha 20

Průměrný počet nálezů jednotlivých účinných látek za rok (průměr za celé období sledování 2014-2021)



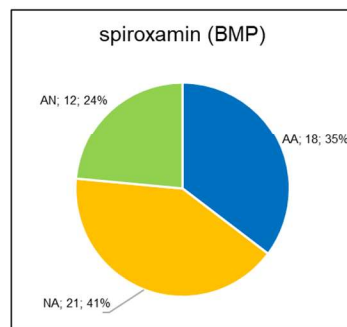
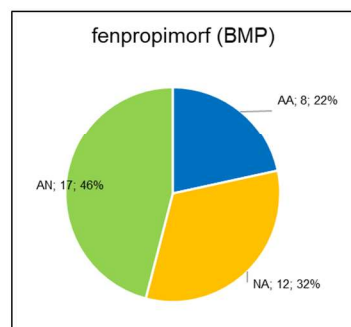
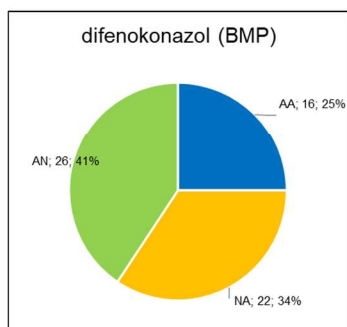
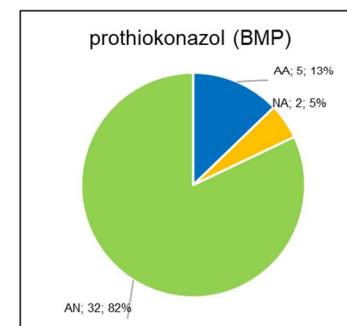
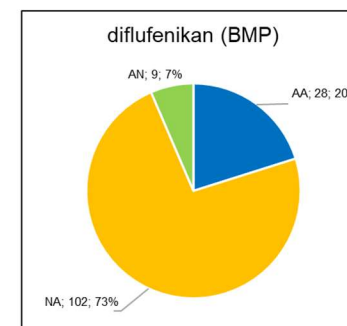
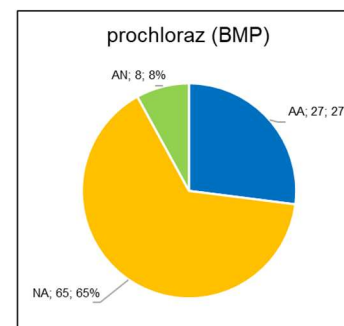
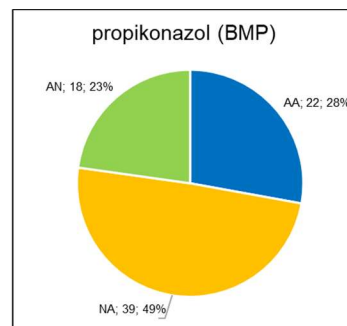
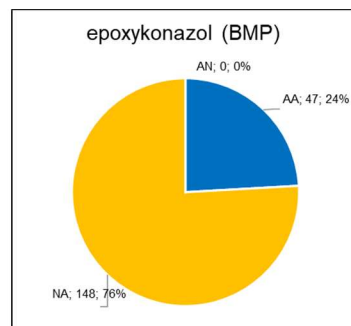
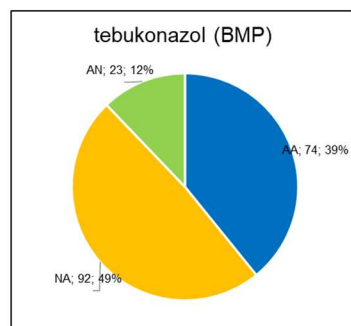
Příloha 21

Aplikace a detekce účinných látek na monitorovacích plochách – po pšenici (Výšeč AA zobrazuje podíl vzorků, kde po aplikaci byla účinná látka detekována; výšeč NA zobrazuje podíl vzorků, kdy nedošlo k aplikaci účinné látky, a přece byla v jarním vzorku detekována; výšeč AN zobrazuje vzorky, kdy došlo k aplikaci, ale v následujícím jarním vzorku úč. látka nebyla nalezena. Za kategorií je uveden počet případů/vzorků a procentuální podíl z celkového počtu.)



Příloha 21 (pokr.)

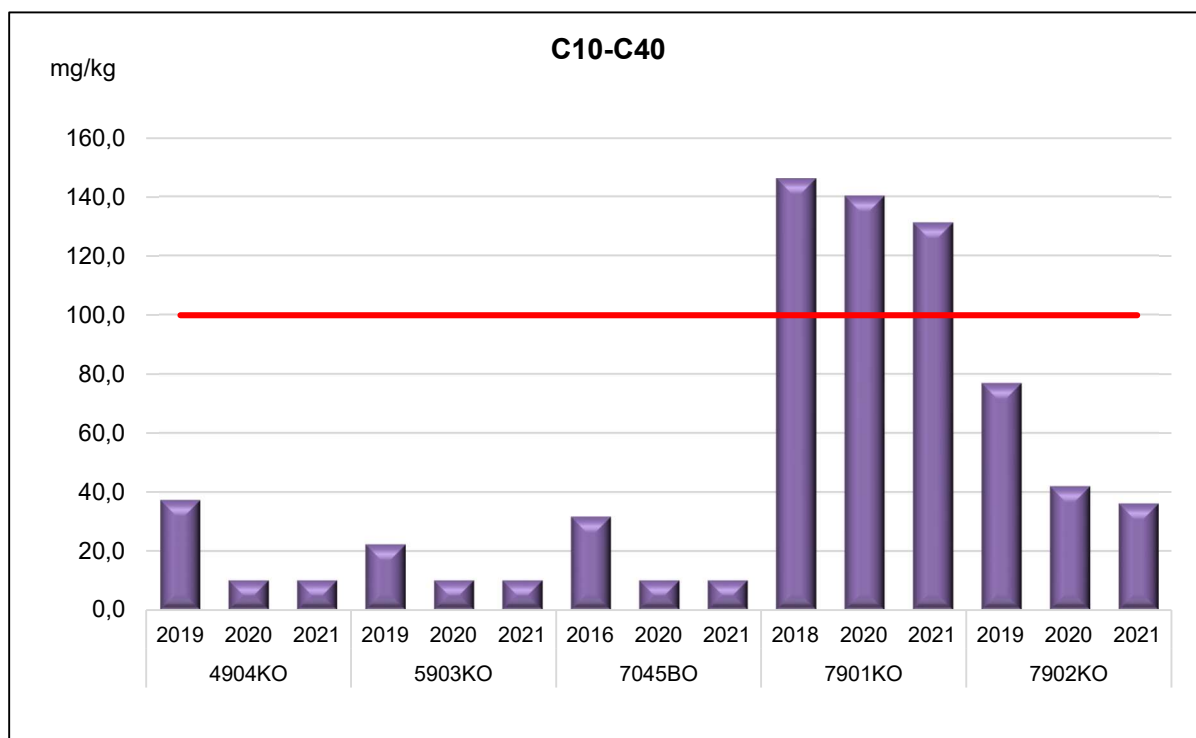
Aplikace a detekce účinných látek na monitorovacích plochách BMP (Výšeč AA zobrazuje podíl vzorků, kde po aplikaci byla účinná látka detekována; výšeč NA zobrazuje podíl vzorků, kdy nedošlo k aplikaci účinné látky, a přece byla v jarním vzorku detekována; výšeč AN zobrazuje vzorky, kdy došlo k aplikaci, ale v následujícím jarním vzorku úč. látka nebyla nalezena. Za kategorií je uveden počet případů/vzorků a procentuální podíl z celkového počtu.)



Příloha 22

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
5903KO	chmelnice	2019	22,2
		2020	<20
		2021	<20
7045BO	orná půda	2016	31,5
		2020	<20
		2021	<20
7901KO	orná půda	2018	146,0
		2020	140,0
		2021	131,0
7902KO	orná půda	2019	76,7
		2020	41,8
		2021	36,0



Příloha 23

Statistické vyjádření obsahů minerálního dusíku ve vzorcích z odběrů
v letech 1993–2021 (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	1219	8,90	6,50	< 0,20	94,3	2,20	17,9
	P	1213	7,90	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	1200	5,02	2,90	< 0,20	381	0,50	11,1
	P	1191	3,19	2,00	< 0,20	149	0,31	7,30
	R	93	4,17	3,80	0,25	12,2	1,39	7,24
Nmin	O	1219	13,8	11,0	< 0,20	435	5,20	23,9
	P	1215	10,9	8,50	< 0,20	185	3,63	20,0
	R	88	6,48	5,79	0,80	18,0	3,33	10,6

Příloha 24

Obsahy rizikových prvků v rostlinách na pozorovacích plochách BMP v roce 2021 (mg.kg⁻¹sušiny)

Kód PP	Plodina	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
2001BO	pšenice ozimá – zrno	< 0,05	< 0,02	0,05	0,03	0,34	3,31	< 0,001	0,14	0,42	< 0,10	< 0,007	23,3
2001BO	pšenice ozimá – sláma	0,12	< 0,02	0,13	0,12	12,2	3,75	0,012	1,35	6,69	0,16	0,15	7,71
2002BO	hrách – semeno (žluté)	< 0,05	< 0,02	0,04	0,09	< 0,20	6,76	0,002	0,84	1,62	0,13	0,04	19,4
2002BO	hrách – sláma	< 0,05	< 0,02	0,03	0,10	< 0,20	7,10	0,010	0,93	1,59	0,14	0,04	21,6
2014B	jabloň – plod	0,19	< 0,02	< 0,008	0,02	0,26	3,81	0,001	0,14	< 0,40	< 0,10	0,01	4,15
2014B	jabloň – list	1,75	< 0,02	0,02	0,06	0,73	7,66	0,033	0,25	4,12	0,46	0,22	14,7
2901KO	lupina – píče	2,46	0,04	2,23	0,75	14,1	10,1	0,012	8,56	9,39	38,2	0,88	154
2902KO	pšenice ozimá – zrno	< 0,05	< 0,02	0,93	0,03	< 0,20	5,34	0,001	< 0,10	0,65	0,40	< 0,007	56,1
2902KO	pšenice ozimá – sláma	0,67	0,02	4,42	0,38	40,6	4,00	0,027	4,13	22,3	20,3	0,60	107
2903KO	kukuřice na zrno – zrno	< 0,05	< 0,02	< 0,008	0,02	< 0,20	1,44	< 0,001	0,31	0,45	< 0,10	< 0,007	20,6
2903KO	kukuřice na zrno – sláma	0,71	0,03	0,24	0,23	17,2	8,12	0,009	2,97	8,78	1,00	0,63	51,2
2904KO	pšenice ozimá – zrno	0,34	< 0,02	0,08	< 0,01	< 0,20	3,92	< 0,001	0,20	< 0,40	< 0,10	< 0,007	30,5
2904KO	pšenice ozimá – sláma	2,78	< 0,02	0,14	0,11	14,3	2,45	0,011	1,41	7,15	0,28	0,17	10,4
2905KO	jílek vytrvalý – 1.seč	2,73	< 0,02	0,35	0,06	3,84	9,20	0,005	2,97	1,96	1,68	0,17	44,5
3002B	ječmen ozimý – zrno	0,60	< 0,02	0,04	0,05	1,75	4,26	0,038	0,51	1,27	0,14	0,16	39,1
3002B	ječmen ozimý – sláma	0,06	< 0,02	0,10	0,15	18,8	2,67	0,013	2,14	10,1	0,18	0,17	8,42
3003B	TTP – 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,09	0,04	1,35	6,18	0,036	2,30	0,99	0,19	0,06	29,0
3006B	pšenice ozimá – zrno	< 0,05	< 0,02	0,15	0,02	0,28	4,81	< 0,001	0,19	0,82	0,12	0,01	33,0
3006B	pšenice ozimá – sláma	4,06	0,04	0,17	0,37	20,8	4,26	0,013	2,19	10,7	0,60	1,22	35,2
3007B	TTP – 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,05	0,08	3,22	5,48	0,016	0,77	4,77	0,17	0,04	24,0
3014B	jetel luční – 1.seč	< 0,05	< 0,02	0,03	0,10	1,28	10,4	0,013	0,33	1,43	0,17	0,11	26,5
3024B	jetel (1.seč)	0,05	< 0,02	0,07	0,13	1,89	10,4	0,016	1,08	1,87	0,14	0,11	31,3
3901KO	kukuřice na siláž	0,06	< 0,02	0,09	0,11	12,1	7,93	0,004	1,09	6,44	9,31	0,18	25,5
4001B	řepka ozimá – semeno	< 0,05	< 0,02	0,05	0,02	< 0,20	3,32	0,003	0,33	< 0,40	< 0,10	< 0,007	37,7
4001B	řepka ozimá – sláma	< 0,05	< 0,02	0,44	0,04	1,61	2,65	0,011	0,16	0,89	0,19	0,08	6,79
4002B	řepka ozimá – semeno	< 0,05	< 0,02	0,02	0,02	< 0,20	3,27	0,002	0,48	0,53	< 0,10	< 0,007	40,4
4002B	řepka ozimá – sláma	0,08	< 0,02	0,11	0,03	1,27	2,67	0,008	0,65	0,87	0,16	0,06	8,51

Příloha 24 (pokr.) Obsahy rizikových prvků v rostlinách na pozorovacích plochách BMP v roce 2021 (mg.kg⁻¹sušiny)

Kód PP	Plodina	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
4013BO	pšenice ozimá – zrno	< 0,05	< 0,02	0,06	< 0,01	< 0,20	4,90	< 0,001	0,25	< 0,40	0,10	< 0,007	39,7
4013BO	pšenice ozimá – sláma	< 0,05	< 0,02	0,16	0,08	10,0	3,23	0,011	1,20	5,29	0,16	0,11	19,1
4021B	TTP – 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,07	0,18	3,21	6,52	0,012	1,46	3,63	0,11	0,06	29,9
4025B	TTP – 1. seč	0,06	< 0,02	0,73	0,24	12,1	4,30	0,009	1,35	7,28	0,23	0,58	28,4
4903KOP	řepka ozimá – semeno	< 0,05	< 0,02	0,06	0,02	< 0,20	2,51	0,002	0,31	0,67	< 0,10	< 0,007	40,0
4903KOP	řepka ozimá – sláma	< 0,05	< 0,02	0,36	0,04	1,01	2,72	0,007	0,17	0,58	0,60	0,06	11,7
4904KO	TTP – 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,05	0,09	5,24	5,53	0,011	0,68	5,10	0,16	0,07	23,6
5001B	řepka ozimá – semeno	< 0,05	< 0,02	0,04	0,04	< 0,20	2,96	0,004	0,37	0,90	< 0,10	0,01	41,2
5001B	řepka ozimá – sláma	0,11	< 0,02	0,28	0,07	0,84	3,24	0,010	0,41	0,94	< 0,10	0,08	10,7
5002B	oves – zrno	< 0,05	< 0,02	0,04	0,11	16,0	4,87	0,002	1,36	7,89	0,16	0,19	31,5
5002B	oves – sláma	0,063	< 0,02	0,12	0,21	26,7	3,29	0,008	2,59	14,9	0,26	0,23	16,1
5901KO	léčivé rostliny – nať	2,21	0,14	0,79	0,93	24,2	20,1	0,017	5,62	11,7	3,04	4,52	49,7
5902K	chmel – stonky	0,432	< 0,02	0,07	0,07	1,30	608	0,021	0,49	1,40	0,40	0,30	31,0
5902K	chmel – hlávky (šišky)	0,127	< 0,02	0,03	0,08	0,44	117	0,007	0,36	2,51	0,28	0,17	31,1
5903KO	chmel – stonky	0,61	< 0,02	0,03	0,08	0,98	343	0,020	0,69	1,07	0,51	0,23	19,4
5903KO	chmel – hlávky (šišky)	0,126	< 0,02	0,01	0,08	0,52	43,1	0,007	0,70	1,08	0,19	0,11	21,2
5904K	chmel – stonky	0,439	0,03	0,02	0,18	2,23	10,5	0,018	0,71	1,67	0,55	0,83	46,0
5904K	chmel – hlávky (šišky)	0,113	< 0,02	< 0,008	0,09	0,53	8,32	0,008	0,60	0,73	0,23	0,22	28,3
5905KO	TTP – 1. seč	0,124	< 0,02	0,09	0,14	4,67	7,46	0,378	0,68	3,93	0,35	0,58	23,6
6002B	ječmen jarní – zrno	< 0,05	< 0,02	0,03	0,02	2,94	3,40	0,002	0,30	1,27	< 0,10	0,03	24,4
6002B	ječmen jarní – sláma	0,06	< 0,02	0,10	0,15	20,4	2,43	0,011	1,81	9,88	0,19	0,25	6,25
6003B	zel. hnojení – nad. hmota	0,09	< 0,02	0,02	0,18	23,4	4,51	0,007	2,41	11,7	0,24	0,29	19,1
6013B	TTP – 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,12	0,17	4,80	4,66	0,008	0,79	4,81	0,19	0,05	23,0
6013B	TTP – 2. seč	< 0,05	< 0,02	0,17	0,12	6,73	5,20	0,009	1,21	4,96	0,17	0,08	25,2
6031B	žito – zrno	< 0,05	< 0,02	< 0,008	< 0,01	0,44	3,68	< 0,001	0,32	< 0,40	< 0,10	0,01	17,6
6031B	žito – sláma	0,08	< 0,02	0,02	0,16	21,4	2,72	0,006	1,96	11,2	0,16	0,15	4,40
6901K	TTP – 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,09	0,10	20,7	8,60	0,014	0,91	6,67	0,28	0,15	34,9
6901K	TTP – 2. seč	< 0,05	< 0,02	0,03	0,09	< 0,20	6,97	0,008	0,91	1,27	0,14	0,05	19,6
6902K	TTP – 1. seč	0,09	< 0,02	0,13	0,09	2,98	9,65	0,011	0,93	3,12	0,46	0,12	40,2
6902K	TTP – 2. seč	< 0,05	< 0,02	0,04	0,09	< 0,20	6,87	0,008	0,67	0,54	0,11	0,02	17,5

Příloha 24 (pokr.) Obsahy rizikových prvků v rostlinách na pozorovacích plochách BMP v roce 2021 (mg.kg⁻¹sušiny)

Kód PP	Plodina	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
6904KO	řepka ozimá – semeno	< 0,05	< 0,02	0,04	0,12	< 0,20	6,91	0,006	0,67	0,58	0,11	0,02	18,0
6904KO	řepka ozimá – sláma	< 0,05	< 0,02	0,03	0,12	< 0,20	7,04	0,011	0,78	0,46	0,11	0,02	18,3
7032B	řepka ozimá – semeno	< 0,05	< 0,02	0,02	0,02	< 0,20	3,01	0,004	0,30	0,80	< 0,10	< 0,007	38,6
7032B	řepka ozimá – sláma	0,06	< 0,02	0,24	0,05	0,90	2,88	0,009	0,34	0,87	0,18	0,13	11,5
7041B	pšenice ozimá – zrno	< 0,05	< 0,02	0,04	< 0,01	< 0,20	3,09	< 0,001	0,33	< 0,40	0,10	< 0,007	24,5
7041B	pšenice ozimá – sláma	< 0,05	< 0,02	0,09	0,10	13,5	2,83	0,016	1,43	6,82	0,19	0,16	7,76
7045BO	kukuřice na zrno – zrno	< 0,05	< 0,02	< 0,008	0,03	< 0,20	2,52	< 0,001	0,19	< 0,40	< 0,10	< 0,007	22,1
7045BO	kukuřice na zrno – sláma	0,06	< 0,02	0,04	0,09	4,67	7,42	0,006	0,64	2,20	0,23	0,20	27,7
7902KO	pšenice ozimá – zrno	< 0,05	< 0,02	0,10	0,02	0,53	3,44	0,001	1,45	0,53	< 0,10	0,01	34,6
7902KO	pšenice ozimá – sláma	0,10	< 0,02	0,13	0,15	18,5	2,03	0,011	4,12	10,2	0,12	0,25	10,1
7903KO	pšenice jarní – zrno	< 0,05	< 0,02	0,05	0,02	0,55	3,94	0,002	0,53	0,59	< 0,10	0,01	23,4
7903KO	pšenice jarní – sláma	0,06	< 0,02	0,10	0,30	39,7	2,99	0,009	4,29	20,6	0,17	0,35	6,02
7904KOP	vojtěška (2.seč)	< 0,05	< 0,02	0,21	0,64	0,69	8,87	0,006	1,17	4,03	< 0,10	0,05	33,5
8010BO	pšenice ozimá – zrno	< 0,05	< 0,02	0,06	0,02	0,32	6,19	0,001	< 0,10	0,54	< 0,10	< 0,007	35,9
8010BO	pšenice ozimá – sláma	0,09	< 0,02	0,13	0,27	35,3	4,26	0,017	3,33	18,2	0,26	0,40	10,5
8019BO	ječmen jarní – zrno	< 0,05	< 0,02	0,01	0,02	0,60	5,83	0,001	0,23	0,57	< 0,10	0,01	38,4
8019BO	ječmen jarní – sláma	0,07	< 0,02	0,05	0,07	7,11	5,02	0,007	0,84	4,34	0,21	0,17	26,8
8021BO	ječmen ozimý – zrno	< 0,05	< 0,02	0,04	0,02	1,57	3,06	< 0,001	0,26	1,40	< 0,10	0,02	29,1
8021BO	ječmen ozimý – sláma	< 0,05	< 0,02	0,09	0,05	4,08	2,15	0,008	0,41	2,46	< 0,10	0,09	5,55
8026BOP	vojtěška (1.seč)	0,08	< 0,02	0,58	0,08	2,75	8,72	0,009	0,32	1,96	0,68	0,20	37,2
8901KO	jetel (1.seč)	2,20	< 0,02	0,03	0,05	1,51	7,25	0,007	2,54	1,06	0,25	0,11	29,6
8902KO	pšenice ozimá – zrno	< 0,05	< 0,02	0,27	< 0,01	< 0,20	5,58	< 0,001	0,25	< 0,40	< 0,10	< 0,007	58,2
8902KO	pšenice ozimá – sláma	0,08	< 0,02	0,93	0,10	11,6	3,44	0,009	1,42	6,54	0,25	0,16	92,3
8903KO	TTP – 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,08	0,13	4,37	5,75	0,127	0,85	3,83	0,16	0,06	20,7
8904KO	TTP – 1. seč	< 0,05	< 0,02	0,22	0,10	4,69	5,62	0,011	1,18	4,11	0,16	0,06	21,6
8905KO	pšenice ozimá – zrno	< 0,05	< 0,02	0,09	0,01	< 0,20	4,11	< 0,001	0,49	< 0,40	< 0,10	< 0,007	27,1
8905KO	pšenice ozimá – sláma	< 0,05	< 0,02	0,13	0,10	13,8	2,50	0,008	1,43	6,63	0,25	0,15	9,32
8906KO	DTP – 1.seč	< 0,05	< 0,02	0,04	0,07	11,1	6,78	0,011	2,51	5,62	0,26	0,07	187
Meze stanovitelnosti v roce 2021		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 25

Průměrné hodnoty obsahů rizikových prvků v plodinách, odběry 1997–2021 (mg.kg⁻¹ 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	31	0,07	0,01	0,11	0,12	0,42	4,60	0,004	0,25	0,60	0,22	0,28	15,2
brambory – nať	17	1,26	0,09	1,11	1,25	19,4	24,9	0,036	1,75	10,5	2,93	5,01	42,8
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	7	0,03	0,01	0,12	0,10	4,83	6,30	0,006	1,37	4,26	0,24	0,12	49,2
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 – píce	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	5	0,11	0,01	0,66	0,07	0,25	6,75	0,008	1,12	0,80	0,11	0,14	76,9
hořčice – sláma	6	0,16	0,01	1,28	0,07	0,25	6,21	0,010	1,80	0,51	0,29	0,14	73,1
hrách – píce	1	0,13	0,03	0,05	0,13	0,27	6,90	0,009	9,60	0,54	0,38	0,31	48,9
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)	16	0,05	0,01	0,02	0,11	0,19	7,92	0,003	1,97	1,93	0,11	0,13	40,0
hrách – sláma	19	0,30	0,02	0,06	0,14	1,58	4,13	0,012	0,58	1,52	0,38	0,36	18,4
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)	41	0,19	0,01	0,03	0,13	0,81	307	0,012	0,41	1,18	0,44	0,29	37,4
chmel – stonky	38	0,47	0,02	0,06	0,11	1,20	540	0,023	0,43	0,93	0,81	0,43	50,5
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	118	0,09	0,01	0,06	0,07	0,55	4,33	0,002	0,55	0,39	0,18	0,12	32,2
ječmen jarní – sláma	118	0,31	0,01	0,09	0,11	3,22	3,45	0,013	0,81	1,95	1,10	0,30	23,1

Příloha 25 (pokr.) Průměrné hodnoty obsahů rizikových prvků v plodinách, odběry 1997–2021 (mg.kg⁻¹ sušiny)

Typ rostlinného materiálu	Počet vzorků	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
ječmen ozimý – zrno	29	0,18	0,01	0,08	0,11	1,23	4,49	0,004	0,50	0,76	0,15	0,12	36,5
ječmen ozimý – sláma	29	0,63	0,01	0,22	0,26	4,20	3,69	0,013	0,88	2,39	0,92	0,27	30,1
jetel	27	0,26	0,02	0,11	0,16	0,84	11,3	0,015	0,70	1,93	1,44	0,29	33,1
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	4	0,83	0,02	0,13	0,10	1,42	5,47	0,007	1,25	1,64	0,61	0,20	27,2
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	47	0,30	0,01	0,51	0,10	3,98	6,99	0,010	0,80	2,37	3,32	0,25	42,0
kukuřice na zeleno – píče	16	0,38	0,01	0,22	0,10	1,27	5,66	0,008	0,78	1,13	1,90	0,26	37,6
kukuřice na zrno – zrno	34	0,10	0,01	0,03	0,04	0,41	1,96	0,001	0,32	0,45	0,15	0,09	25,5
kukuřice na zrno – sláma	34	0,27	0,01	0,61	0,12	7,13	9,19	0,011	1,31	4,01	1,80	0,33	56,7
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	20	0,64	0,01	0,78	0,08	0,19	17,9	0,010	0,69	1,04	0,78	0,15	95,6
mák – sláma	20	0,71	0,02	0,22	0,25	5,69	7,18	0,007	1,40	4,53	1,93	0,67	63,8
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
oves – zrno	26	0,10	0,01	0,15	0,08	5,72	4,28	0,015	1,18	4,06	0,17	0,15	48,8
oves – sláma	26	0,20	0,01	0,25	0,10	5,68	3,25	0,013	1,04	3,41	1,02	0,20	147

Příloha 25 (pokr.) Průměrné hodnoty obsahů rizikových prvků v plodinách, odběry 1997–2021 (mg.kg⁻¹ sušiny)

Typ rostlinného materiálu	Počet vzorků	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
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	8	0,70	0,02	0,34	0,22	4,07	17,4	0,015	1,45	2,58	0,96	0,65	39,8
pšenice jarní – zrno	17	0,07	0,01	0,14	0,07	0,38	4,70	0,003	0,67	0,42	0,21	0,15	37,3
pšenice jarní – sláma	19	0,33	0,01	0,19	0,20	14,6	3,33	0,010	2,50	8,89	0,62	0,36	16,3
pšenice ozimá – zrno	302	0,07	0,01	0,13	0,06	0,38	3,87	0,002	0,50	0,44	0,16	0,12	33,9
pšenice ozimá – sláma	303	0,31	0,01	0,23	0,11	6,47	3,02	0,015	1,33	3,86	1,56	0,23	25,9
řepa cukrová – bulva	14	0,13	0,01	0,15	0,11	0,60	4,30	0,002	0,07	0,60	0,37	0,23	25,8
řepa cukrová – chrást	14	0,75	0,03	0,57	0,37	1,42	9,15	0,054	0,46	1,87	1,31	1,17	81,0
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	120	0,09	0,01	0,10	0,07	0,13	3,14	0,006	0,48	0,81	0,36	0,12	39,8
řepka ozimá – sláma	117	0,33	0,01	0,52	0,08	0,77	2,93	0,011	0,65	0,82	0,87	0,17	18,2
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 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
tritikale – zrno	19	0,56	0,01	0,15	0,09	1,70	5,66	0,002	0,45	0,88	0,63	0,30	46,0
tritikale – sláma	19	0,32	0,01	0,49	0,15	9,23	3,08	0,010	1,24	5,41	6,06	0,27	69,8

Příloha 25 (pokr.) Průměrné hodnoty obsahů rizikových prvků v plodinách, odběry 1997–2021 (mg.kg⁻¹ sušiny)

Typ rostlinného materiálu	Počet vzorků	As	Be	Cd	Co	Cr	Cu	Hg	Mo	Ni	Pb	V	Zn
TTP – 1. seč	220	0,07	0,01	0,14	0,12	2,63	6,49	0,026	0,80	2,82	0,45	0,24	36,4
TTP – 2. seč	106	0,06	0,01	0,18	0,21	2,20	7,58	0,019	1,02	2,76	0,68	0,26	51,2
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)	11	0,17	0,01	0,16	0,12	0,56	9,95	0,011	1,60	1,03	0,30	0,16	35,9
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	3	0,13	0,02	0,18	0,14	7,82	7,72	0,095	1,50	4,10	0,33	0,36	32,6
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	9	0,05	0,01	0,17	0,08	0,17	4,46	0,032	0,38	0,21	0,78	0,13	41,0
žito – sláma	9	0,18	0,01	0,31	0,13	3,92	7,64	0,014	0,69	2,54	4,21	0,20	37,0

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	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 26

Vzorky rostlin odebrané v roce 2021 s označením počtu vzorků překračujících limit stanovený Nařízením Komise (ES) č. 1881/2006 – potraviny; a Směrnicí Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES – krmiva. Vzorky pocházející z kontaminovaných ploch jsou označeny závorkou. Zabarvená políčka – vzorky nemají stanovené limitní hodnoty

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
DTP – 1. seč	1(1)				0		píce	0	0	0	0
Hrách	1(0)	semeno	0	0			sláma	0	0	0	0
Chmel	3(3)	šíšky					šíšky				
Jabloň	1(0)	plod	0	0			plod	0	0	0	0
Ječmen jarní	2(0)	zrno	0	0			sláma	0	0	0	0
Ječmen ozimý	2(0)	zrno	0	0			sláma	0	0	0	0
Jetel	3(1)						píce	0	0	0	0
Jílek	1(1)						píce	1(1)	0	0	0
Kukuřice na siláž	1(1)						píce	0	0	0	0
Kukuřice na zrno	2(1)	zrno	0	0			sláma	0	0	0	0
Léčivé rostliny	1(1)	nať					nať				
Lupina	1(1)						píce	0	1(1)	0	1(1)
Oves	1(0)	zrno	0	0			sláma	0	0	0	0
Pšenice jarní	1(1)	zrno	0	0			sláma	0	0	0	0
Pšenice ozimá	10(5)	zrno	3(2)	1(1)			sláma	2(1)	1(1)	0	1(1)
Řepka ozimá	6(2)	semeno	0	0			sláma	0	0	0	0
TTP – 1. seč	11(6)						píce	0	0	1(1)	0
TTP – 2. seč	3(2)						píce	0	0	0	0
Vojtěška 1. seč	1(0)						píce	0	0	0	0
Vojtěška 2. seč	1(1)						píce	0	0	0	0
Žito	1(1)	zrno					sláma	0	0	0	0

Příloha 27

Přehled limitních hodnot vycházejících z Nařízení Komise (ES) č. 1881/2006 ve znění Nařízení Komise 2021/1408 a ze Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES ve znění Nařízení Komise (EU) 2019/1869 a z vyhlášky č. 329/1997 Sb.

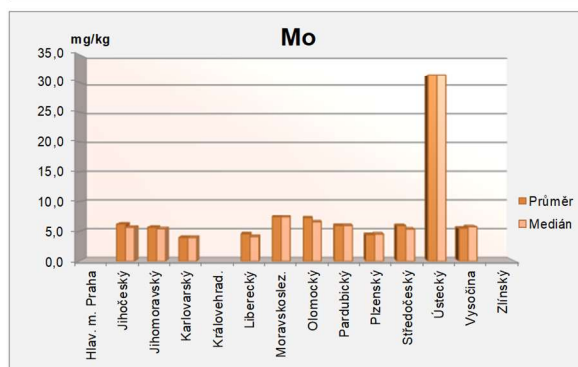
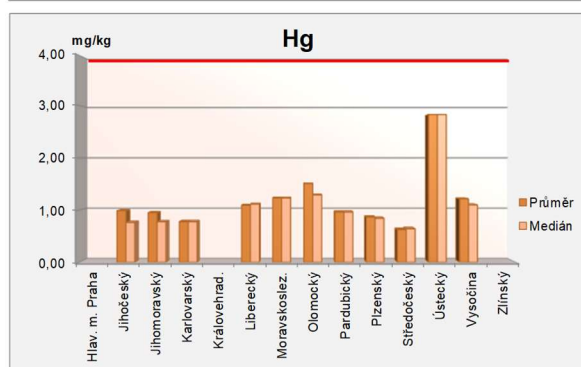
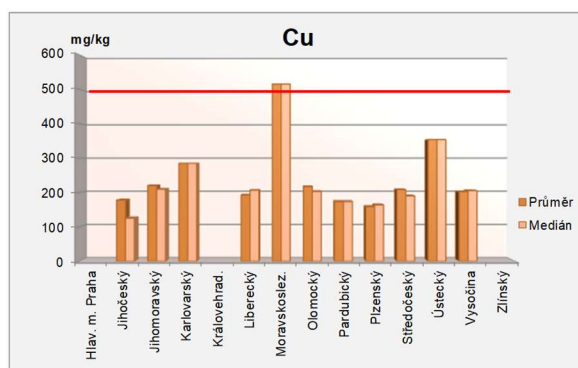
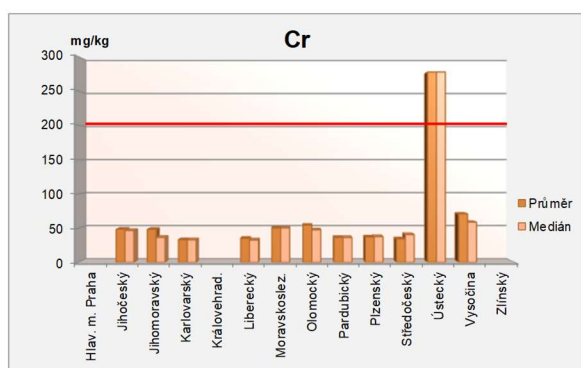
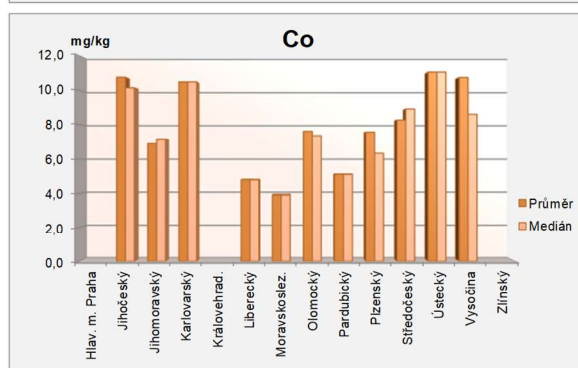
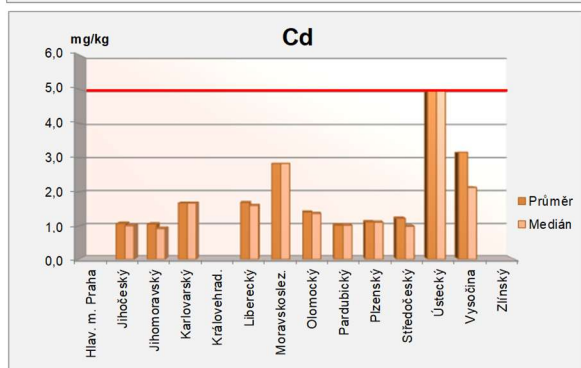
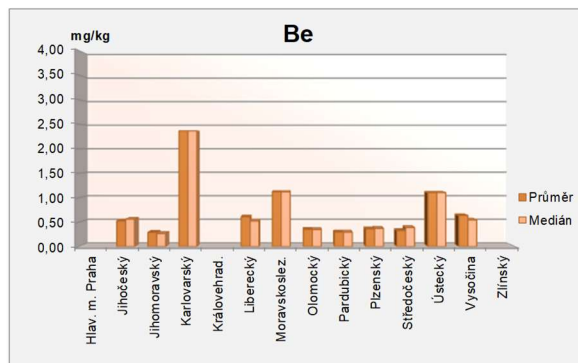
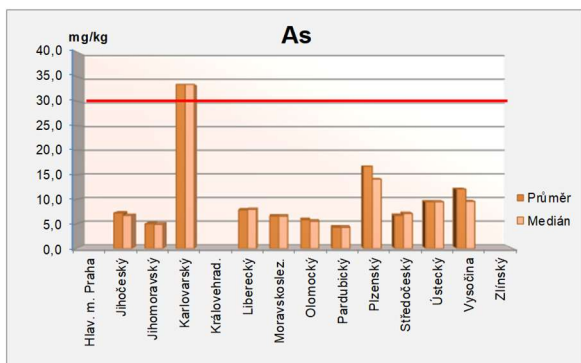
Typ rostlin. materiálu (potravina)	Limitní hodnota (mg.kg ⁻¹)				Typ rostlin. materiálu (krmivo)	Limitní hodnota (mg.kg ⁻¹)			
	Cd	Pb	As	Hg		As	Cd	Hg	Pb
Potraviny – Nařízení komise (ES) č. 1881/2006					Krmiva – Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2002/32/ES				
	Cd	Pb	As	Hg		As	Cd	Hg	Pb
Brambory	0,1	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	-	-					
Semeno řepky	0,15		-	-					
Semeno slunečnice			-	-					
Semeno máku	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

Deskriptivní statistika obsahů rizikových prvků ve vzorcích kalů z ČOV v roce 2021 – Česká republika (mg.kg⁻¹ sušiny)

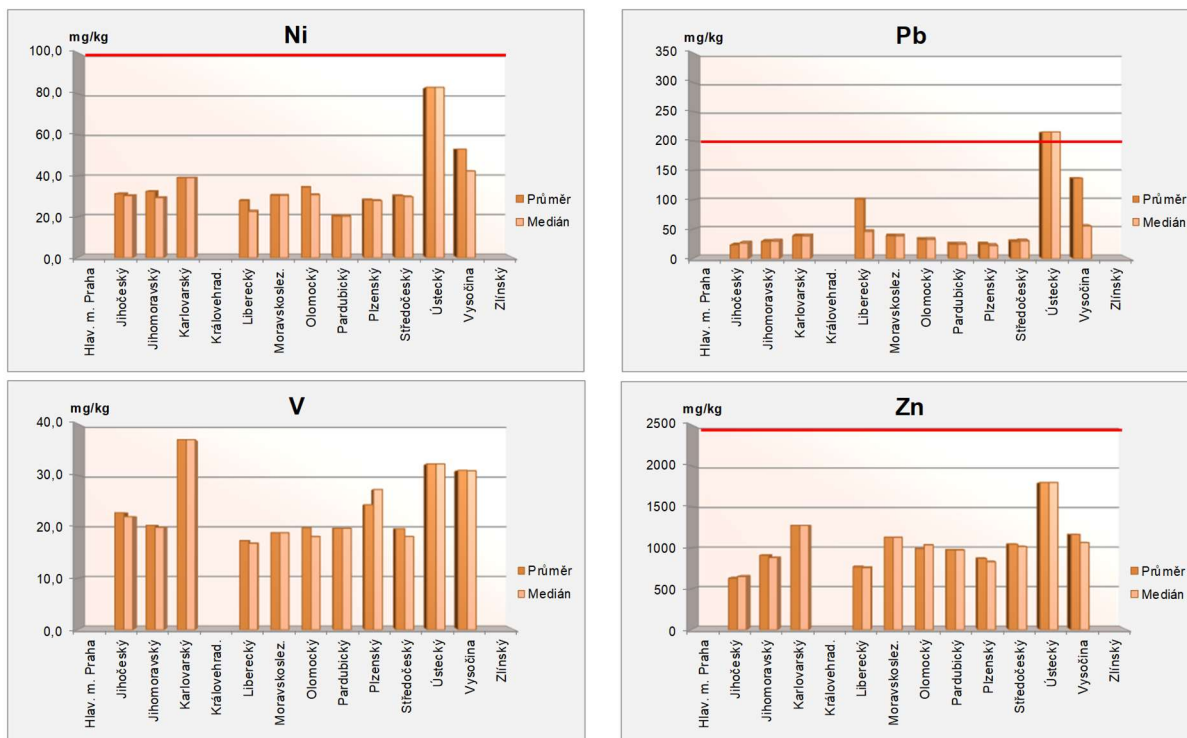
[illegible]

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



Příloha 29 (pokr.)

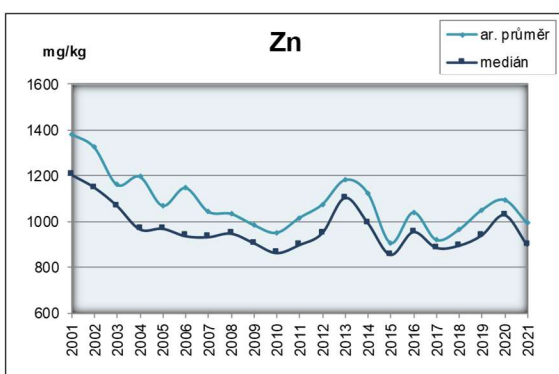
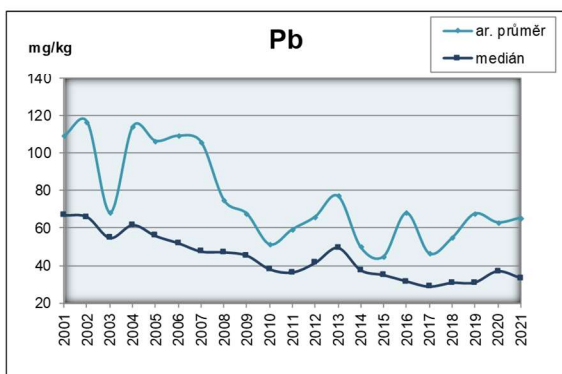
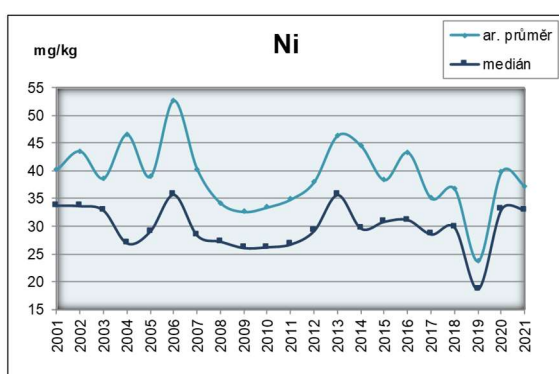
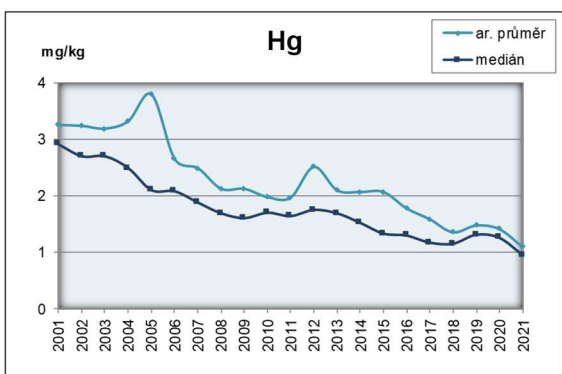
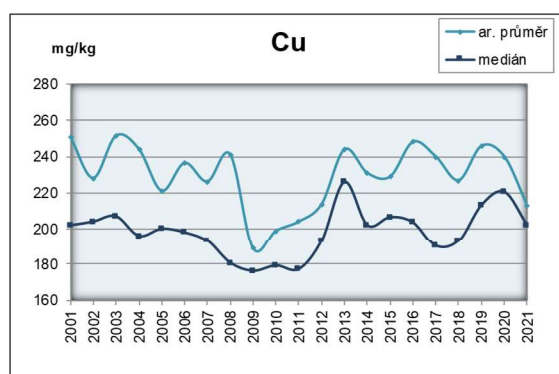
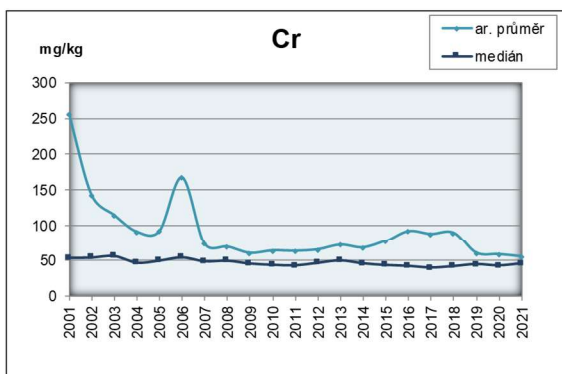
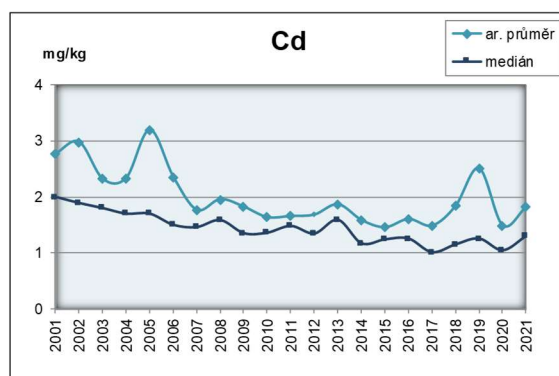
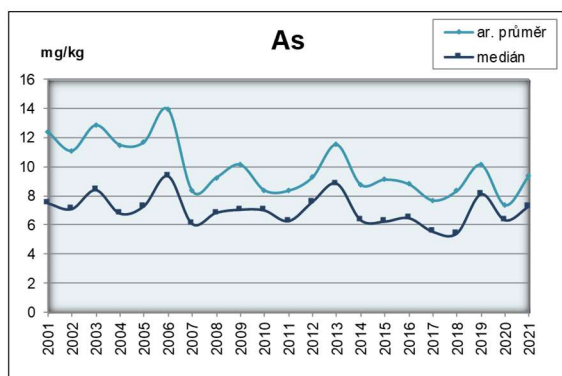
Obsah prvků (průměr, medián) ve vzorcích kalů z ČOV v jednotlivých krajích ČR, 2021 (mg.kg⁻¹ sušiny) s vyznačením limitních hodnot podle vyhlášky č. 273/2021 Sb.



Příloha 30

Přehled ČOV, ve kterých byl v roce 2021 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.)
3203A	Plzeňský	As	31,5	30
4105A	Karlovarský	As	33,4	30
4214A	Ústecký	Cr	278	200
		Pb	215	200
5101A	Liberecký	Pb	292	200
6105A	Kraj Vysočina	Cd	9,04	5
		Pb	673	200
6111A	Kraj Vysočina	Pb	241	200
8117A	Moravskoslezský	Cu	515	500



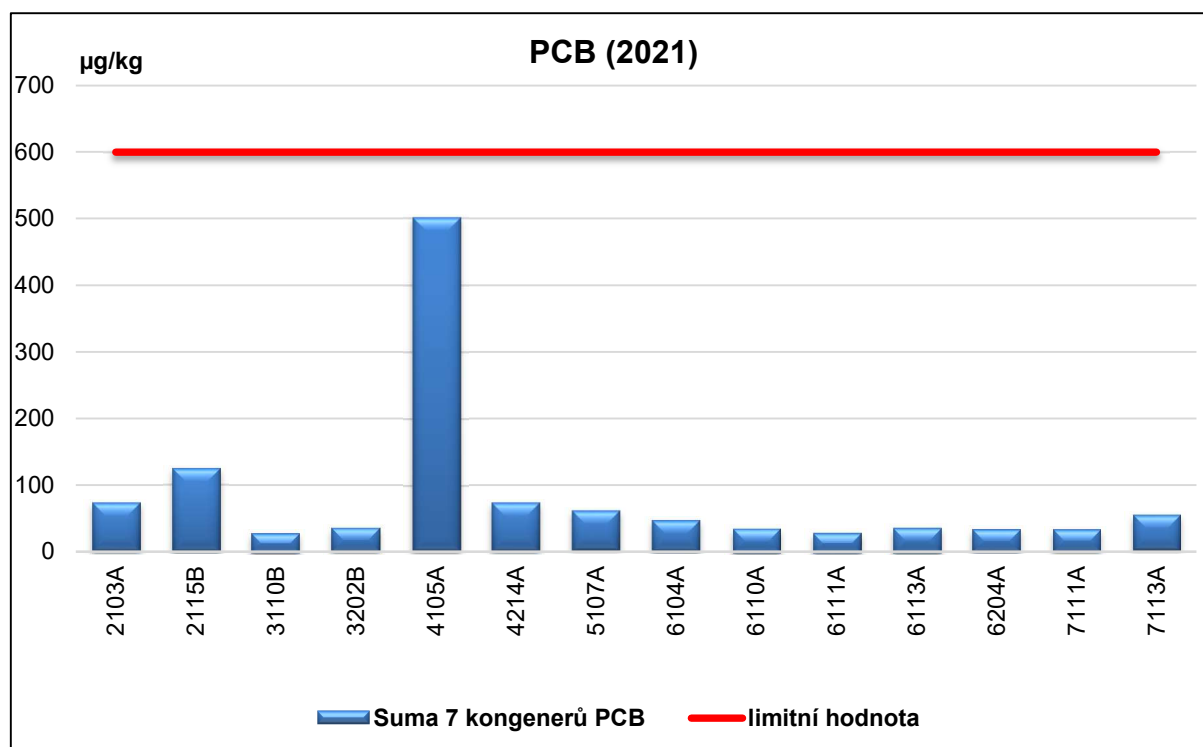
Příloha 32

Obsahy PCB v kalech ČOV – odběry z roku 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ 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	
2103A	Středočeský	3,03	2,26	6,19	2,43	12,8	24,1	21,3	72,1
2115B		4,04	2,97	11,1	4,17	25,9	41,2	34,2	124
3110B	Jihočeský	0,68	0,83	3,45	1,14	4,35	8,3	9,61	28,4
3202B	Plzeňský	1,76	1,33	3,22	1,42	6,44	11	9,49	34,7
4105A	Karlovarský	2,41	5,73	47,2	14,3	94,1	170	167	501
4214A	Ústecký	13,5	3,36	7,87	3,38	9,48	19,3	15,6	72,5
5107A	Liberecký	3,15	2,39	5,11	2,53	11	18,9	16,8	59,9
6104A	Vysočina	1,74	1,49	5,43	1,86	7,53	16,4	12,4	46,9
6110A		1,18	1,15	3,83	1,13	6,12	12,9	9,56	35,9
6111A		0,86	0,93	2,72	0,97	5,29	9,6	8,42	28,8
6113A		1,19	1,15	4,13	1,43	6,63	12,2	9,77	36,5
6204A	Jihomoravský	0,95	0,91	2,87	1,35	7,51	11,1	8,73	33,4
7111A	Olomoucký	2,96	1,92	3,48	1,73	5,54	9,61	7,01	32,3
7113A		1,06	1,11	5,31	1,9	11,5	18,6	14,3	53,8

Příloha 33

Obsahy PCB (suma 7 kongenerů) ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.) ve vzorcích kalů ČOV odebraných v roce 2021 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.



	Kongenery PCB							suma 7 kongenerů PCB
	28	52	101	118	138	153	180	
Průměr	12,6	7,83	11	4,83	22,2	32,4	25,6	116
Medián	4,2	3,87	8,4	3,51	15,8	24,3	18,2	81,9
Minimum	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	< 0,50	1,21	< 0,50	4,65
Maximum	467	161	74,5	60,3	147	200	278	800,5
10. percentil	1,73	1,694	3,674	1,134	6,848	10,94	7,076	36,3
90. percentil	17,82	15,38	21,34	9,186	45,72	61,76	51,52	229

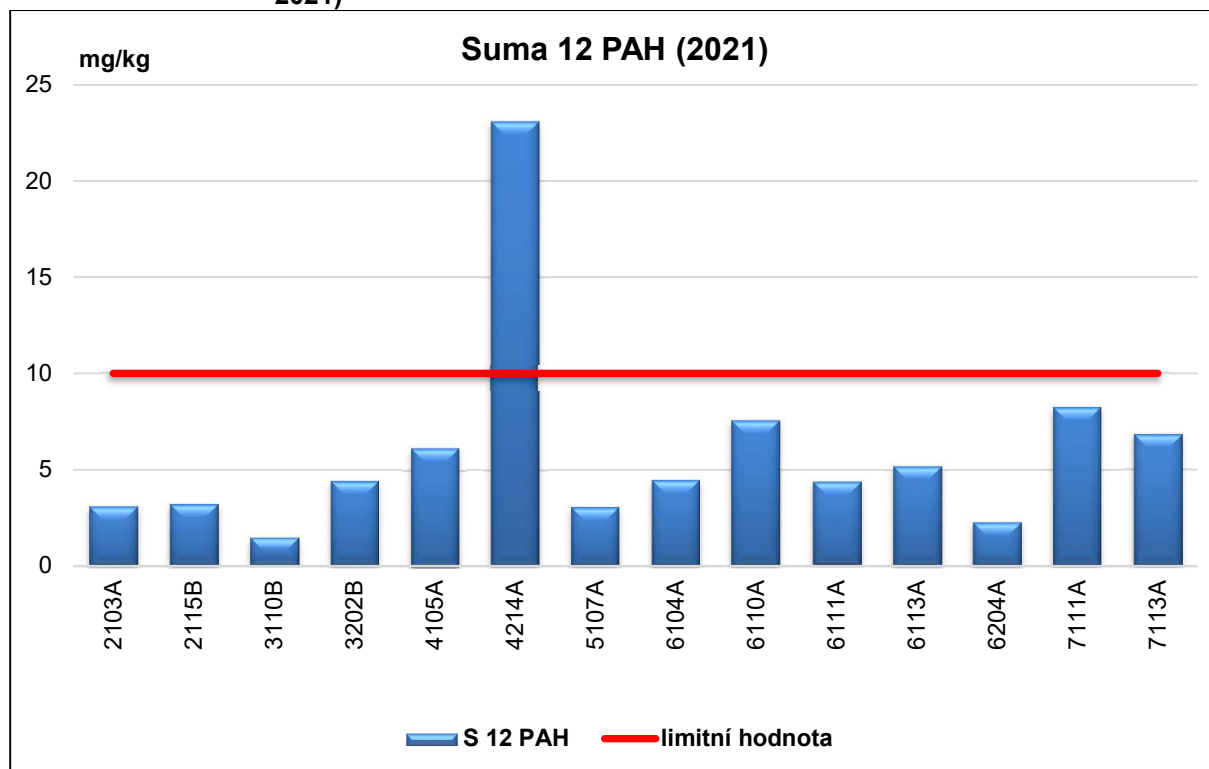
Příloha 35

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

Kód ČOV	Kraj	Naftalen	Acenaftýlen	Acenaften	Fluoren	Fenantren	Antracen	Fluoranten	Pyren	Benzo(a)antracen	Chrysen	Benzo(b)fluoranten	Benzo(k)fluoranten	Benzo(a)pyren	Dibenzo(ah)antracen	Benzo(ghi)perýlen	Indeno(123cd)pyren	S 16 PAH	S 16 PAH (TTEC)	S 12 PAH	S 12 PAH (TTEC)
		NAP	ANY	ANA	FLU	PHE	ANT	FLT	PYR	BAA	CHR	BBF	BKF	BAP	DBA	BPE	IPY				
2103A	Středočeský	104,5	10	12,8	80,02	230,4	62,7	502,5	520,7	204	228,7	310,8	136	280	17,3	276,4	186,1	3163	388	3043	370
2115B		441,1	10	27,2	75,12	306,1	74,6	516,1	406,9	190	223,7	234,6	116	281	11,35	251,5	151	3316	369	3193	357
3110B	Jihočeský	141,1	10	27,7	84,34	189,5	34,5	239	191,1	89	87,37	93,24	45,98	117	15,15	110,5	76,03	1552	166	1414	150
3202B	Plzeňský	785	334	36,3	49,8	274,2	150	710,7	589,2	265	288,8	345,1	156,6	351	16,73	297,3	202,1	4852	475	4415	457
4105A	Karlovarský	263,1	10	43,6	123,7	530,3	254	742,3	2129	325	237,6	447,5	182,4	415	21,6	337,8	262,8	6326	571	6127	547
4214A	Ústecký	4613	175	336	722,2	3060	301	1597	8397	1430	330,4	487,5	190,9	764	42,2	1661	227,5	24335	1082	23059	1030
5107A	Liberecký	282,6	10,0	22,7	14,48	271,1	38,3	533,2	406,7	249	255,4	221,3	114,1	282	25,6	226	138,8	3091	387	3019	361
6104A	Vysočina	238,9	10	59,9	94,19	514,7	63,8	929,9	726,8	310	371,8	312,6	153,1	379	35,18	276,1	201,7	4678	522	4478	486
6110A		133,5	10	60,8	95,8	595,9	109	1276	1044	594	584,6	694,5	346,3	830	101,2	730,6	587,8	7794	1171	7526	1069
6111A		136,3	10	29,2	42,36	234,7	45,9	599,3	507,2	332	340,6	480,5	238,2	628	57,14	451,4	366,3	4499	837	4360	779
6113A		287,1	27,7	31	69,29	290,5	110	878,1	731,1	332	380,7	554,8	236,7	540	33,19	488,2	339	5329	732	5168	697
6204A	Jihomoravský	430	10	6,72	33,25	154,5	76,8	340,3	278,5	168	138,8	174,7	74,78	182	7,2	157,7	101,4	2335	246	2277	239
7111A	Olomoucký	220,7	10	53,7	100,2	583,8	319	1532	1175	541	627,3	861,4	341,0	790	46,77	659,5	561,6	8423	1087	8212	1039
7113A		79,3	39,6	64,6	62,66	504,7	118	1297	937,7	526	581,5	599,8	359,8	729	51,92	610,2	442,8	7005	990	6786	937

Příloha 36

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, rok 2021)



Příloha 37

Aritmetický průměr a medián obsahů PAH v kalech ČOV za období 2004 až 2021 (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
Celkový počet vzorků				465
Počet nadlimitních vzorků (suma 12 PAH)				106

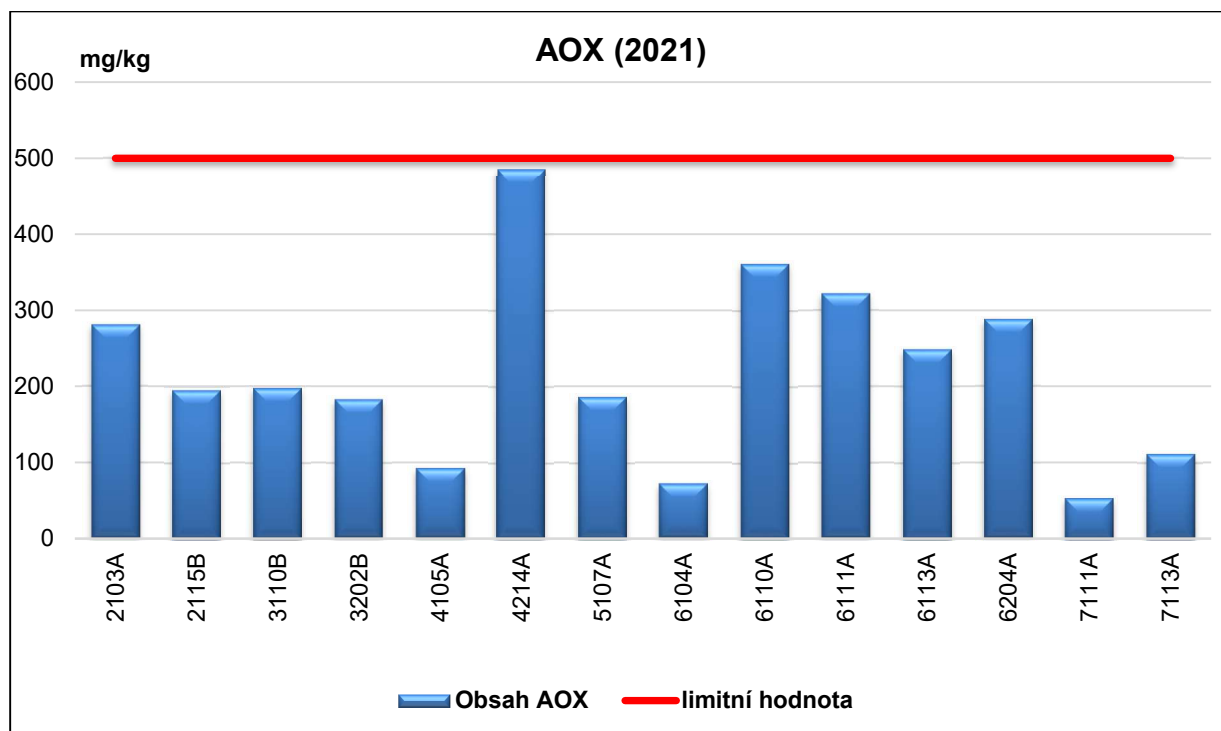
Příloha 38

Obsahy AOX v kalech ČOV v roce 2021 (mg.kg⁻¹ suš.)

Kód ČOV	Kraj	Obsah AOX
2103A	Středočeský	280
2115B		195
3110B	Jihočeský	197
3202B	Plzeňský	183
4105A	Karlovarský	91
4214A	Ústecký	485
5107A	Liberecký	186
6104A	Vysočina	71
6110A		361
6111A		321
6113A		248
6204A	Jihomoravský	287
7111A	Olomoucký	52
7113A		111

Příloha 39

Obsahy AOX v kalech ČOV v roce 2021; linkou je vyznačena limitní hodnota dle vyhlášky č. 273/2021 Sb. (mg.kg⁻¹ suš.)



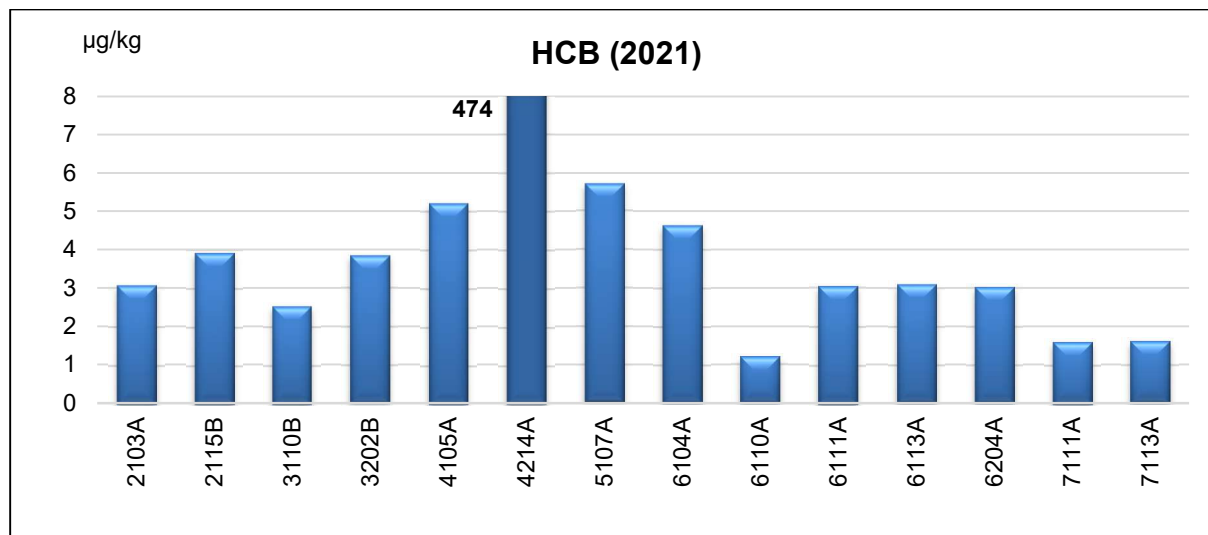
Rok	Arit. průměr	Medián	Min.	Max.	10% percent.	90% percent.	Celk. počet vz.	Počet nadlimit. vz.
2004	237	214	105	434	160	350	35	0
2005	289	231	129	1520	166	396	36	1
2006	236	222	115	442	168	333	35	0
2007	271	263	140	573	188	342	38	1
2008	264	236	118	558	165	367	36	1
2009	266	269	129	523	168	355	38	1
2010	246	207	131	1010	154	336	38	1
2011	265	230	157	565	168	380	21	1
2012	254	216	156	460	173	370	21	0
2013	364	273	170	2050	172	573	21	3
2014	254	217	151	577	163	421	21	1
2015	193	189	58,1	321	119	264	21	0
2016	250	243	129	430	158	369	21	0
2017	251	223	113	565	177	339	21	1
2018	250	242	138	580	176	291	21	1
2020	299	301	162	462	172	426	14	0
2021	219	196	52	485	77	349	14	0

Příloha 41

Obsahy organochlorových pesticidů v kalech ČOV v roce 2021 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)

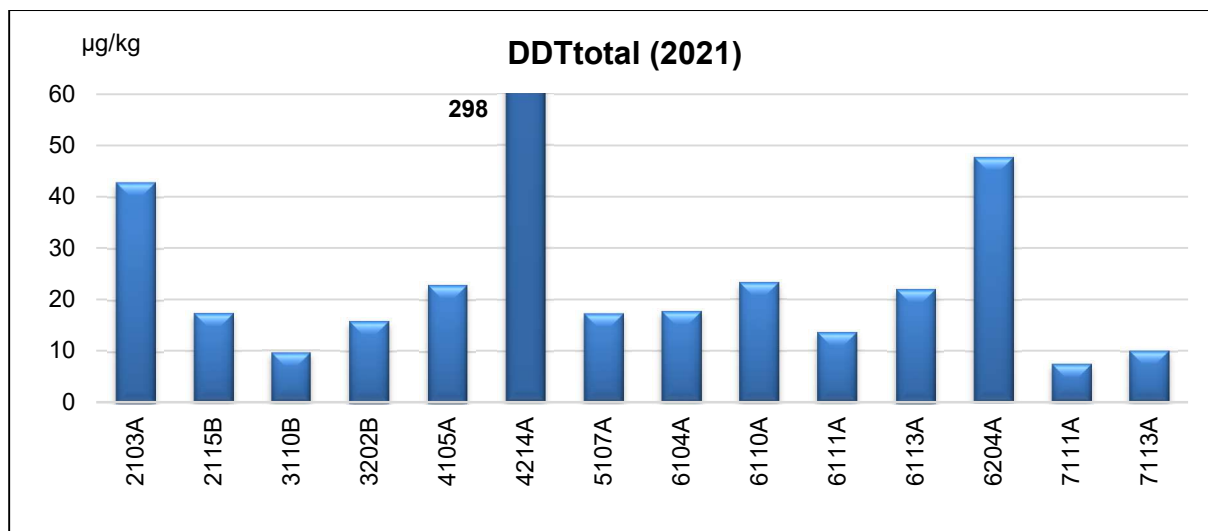
Kód ČOV	Kraj	HCH ($\alpha\beta\gamma\delta$)	HCB	DDE	DDD	DDT	Suma DDT
2103A	Středočeský	1	3,05	32,12	10,22	0,5	42,84
2115B		1	3,91	13,82	1,49	1,87	17,18
3110B	Jihočeský	1	2,52	7,77	1,26	0,5	9,53
3202B	Plzeňský	1	3,82	10,75	2,74	2,22	15,71
4105A	Karlovarský	1	5,21	15,69	4,81	2,31	22,81
4214A	Ústecký	1	474	8,21	289,4	0,5	298,11
5107A	Liberecký	1	5,69	11,25	4,69	1,2	17,14
6104A	Vysočina	1	4,62	12,55	2,99	2,02	17,56
6110A		1	1,19	19,55	2,37	1,28	23,2
6111A		1	3,03	10,14	1,75	1,59	13,48
6113A		1	3,09	19,35	2,11	0,5	21,96
6204A	Jihomoravský	1	3,01	39,09	6	2,54	47,63
7111A	Olomoucký	1	1,59	6,25	0,5	0,5	7,25
7113A		1	1,61	7,86	0,94	1,32	10,12

Příloha 42

Obsah HCB v kalech ČOV v roce 2021 ($\mu\text{g}\cdot\text{kg}^{-1}$ suš.)

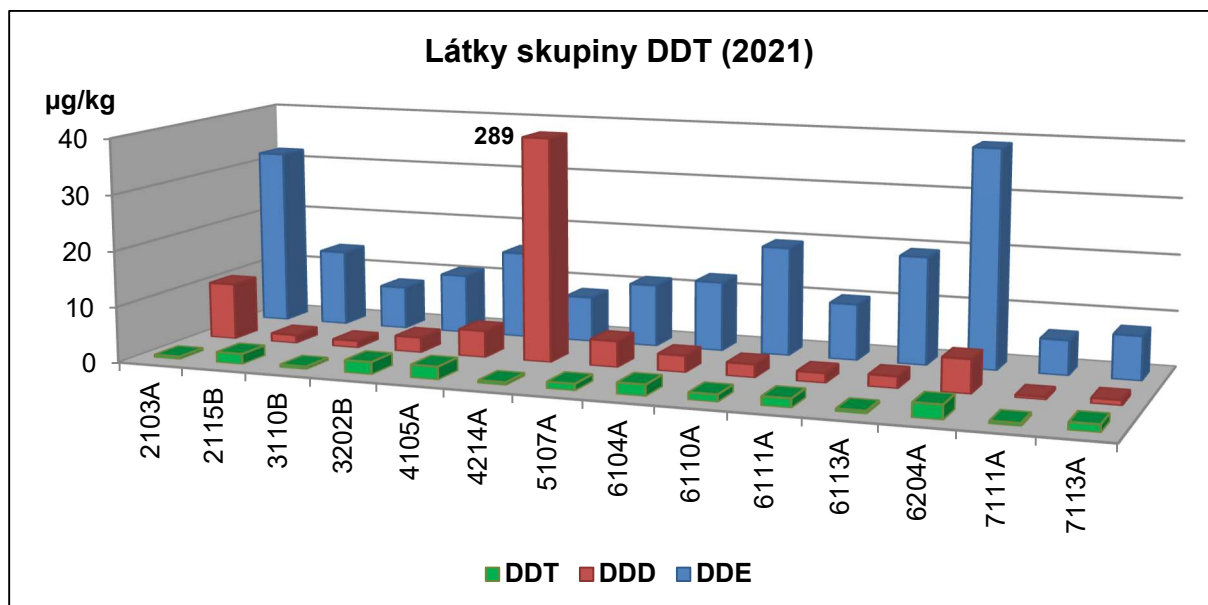
Příloha 43

Obsah DDTtotal (o,p'- + p,p'- DDD+DDE+DDT) v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.)



Příloha 44

Obsahy DDD, DDE a DDT (o,p'- + p,p'-) v kalech ČOV v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ 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
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
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

**Příloha 45 (pokr.) Základní statistika obsahů organochlorových pesticidů v kalech ČOV
(2008–2021, $\mu\text{g.kg}^{-1}$ 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
HCH ($\alpha\beta\gamma\delta$)	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
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

Příloha 46

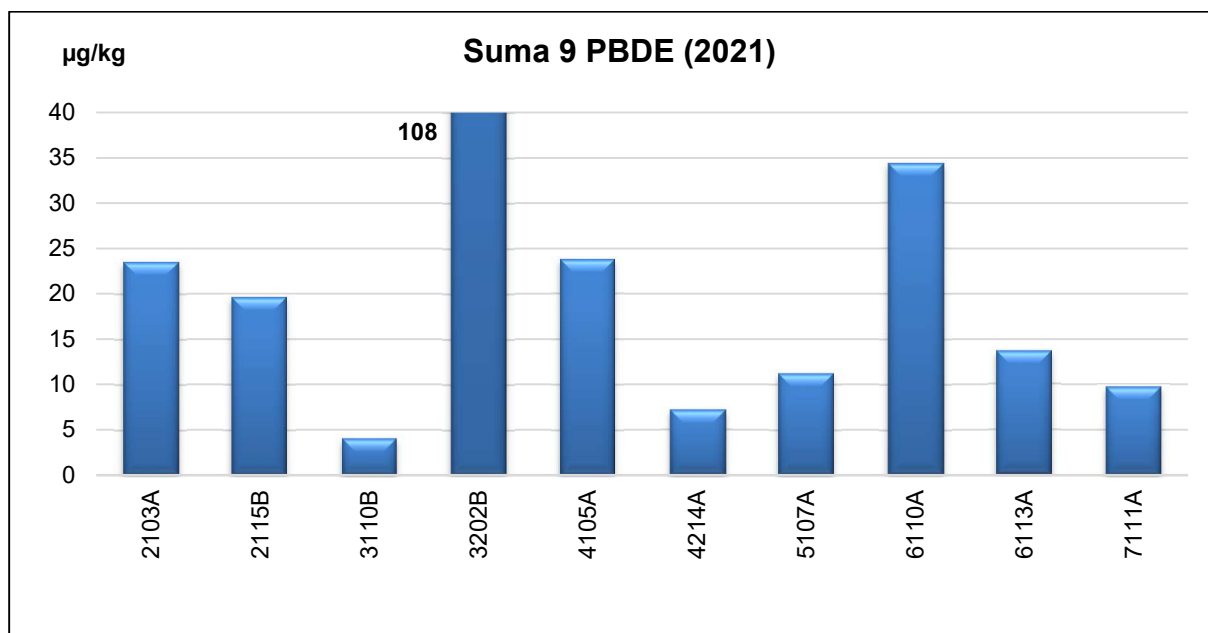
Základní statistické charakteristiky obsahů organochlorových pesticidů v kalech ČOV za období 2010–2021 (HCH); za období 2008–2021 (HCB, DDE, DDD, DDT, suma DDT); $\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš.

	HCH ($\alpha\beta\gamma\delta$)	HCB	DDE	DDD	DDT	Suma DDT
Průměr	1,24	13,4	22,9	15,8	3,40	42,1
Medián	1,00	6,40	21,5	8,89	1,11	33,9
Minimum	1,00	< 0,50	2,14	0,50	0,50	3,50
Maximum	37,5	753	116	430	234	687
10. percentil	1,00	2,24	10,8	1,48	0,50	15,7
90. percentil	1,27	19,6	36,0	25,6	7,30	66,7
Počet vzorků	248	322	322	322	322	322

Příloha 47

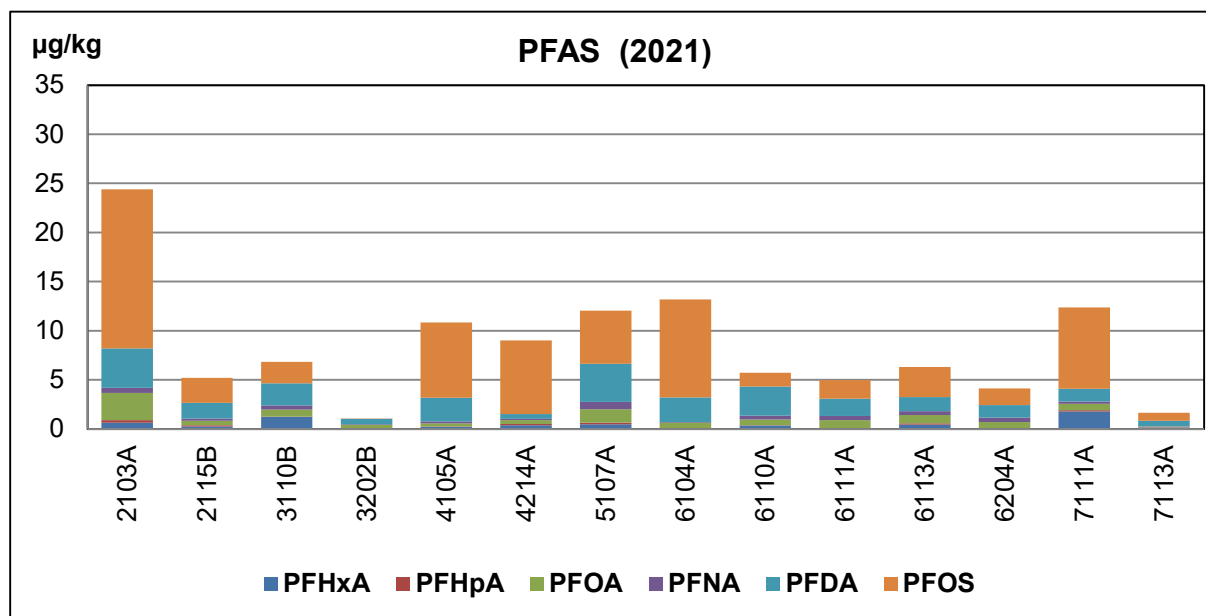
Obsahy PBDE v kalech ČOV v roce 2021 ($\mu\text{g.kg}^{-1}$ suš., všechny stanovené kongenery a suma kongenerů)

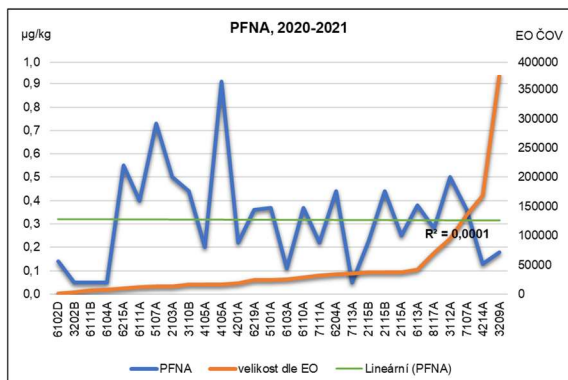
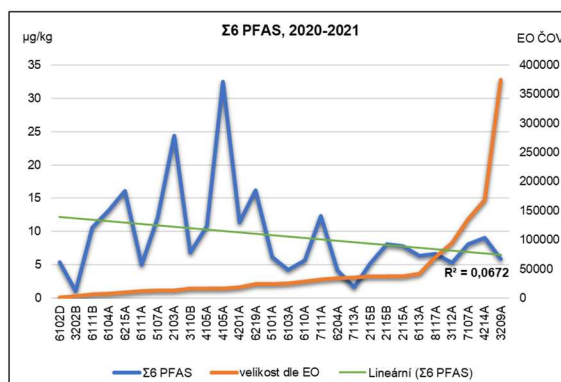
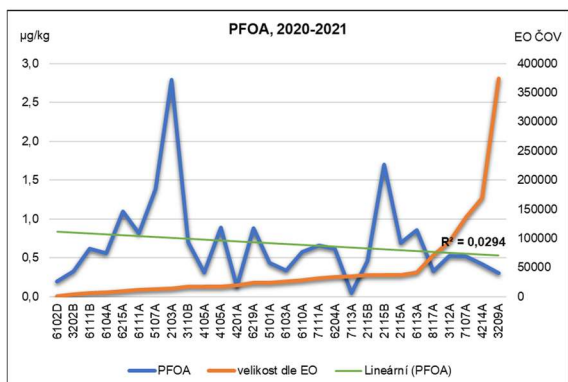
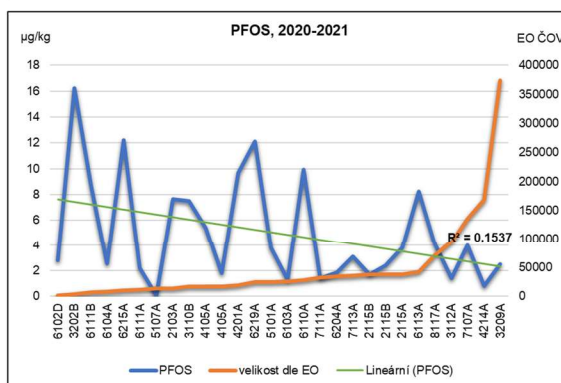
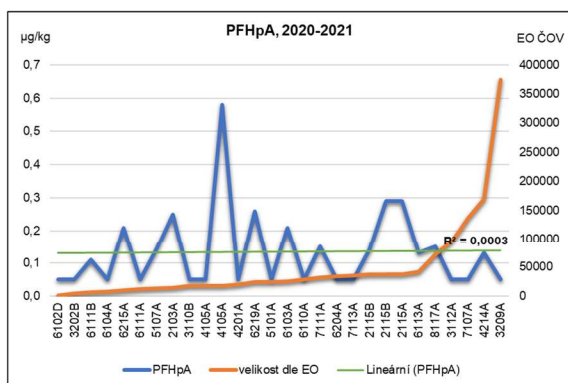
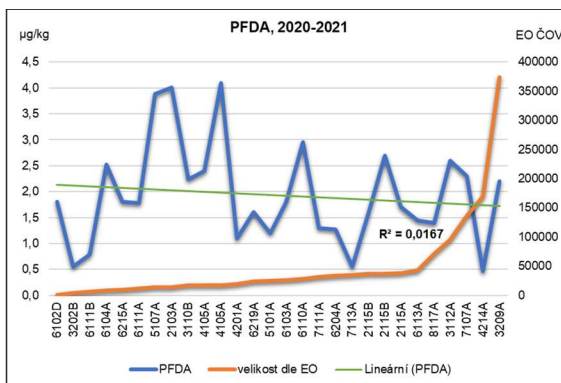
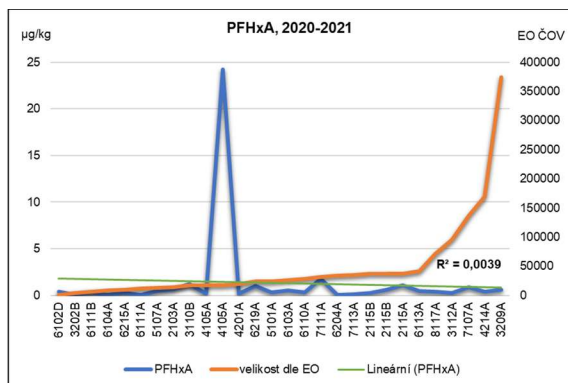
Kód ČOV	Kraj	PBDE 28	PBDE 47	PBDE 66	PBDE 85	PBDE 99	PBDE 100	PBDE 153	PBDE 154	PBDE 183	Suma PBDE
2103A	Středočeský	0,25	6,37	< 0,10	0,37	7,76	2,46	1,13	0,9	4,23	23,5
2115B		0,16	5,07	0,12	0,43	9,19	1,75	0,87	0,52	1,45	19,6
3110B	Jihočeský	< 0,10	0,89	< 0,10	< 0,10	1,69	0,35	0,19	0,14	0,63	4,04
3202B	Plzeňský	1,5	28,86	1,09	2,68	54,92	10,37	4	3,29	1,08	108
4105A	Karlovarský	0,43	8,28	0,12	0,37	7,55	1,47	1,27	0,92	3,31	23,7
4214A	Ústecký	0,13	1,74	< 0,10	0,15	2,52	0,37	0,49	0,33	1,33	7,11
5107A	Liberecký	0,2	2,72	0,24	0,3	2,87	0,55	0,87	0,51	2,94	11,2
6110A	Vysočina	0,35	7,25	0,22	0,71	17,33	3,69	1,2	0,84	2,73	34,3
6113A		0,15	2,89	< 0,10	0,24	5,39	1,18	0,74	0,4	2,55	13,6
7111A	Olomoucký	0,17	2,47	< 0,10	0,2	4,45	0,85	0,48	0,23	0,75	9,65



	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	Počet vzorků
2010	38,2	30,7	1,74	93,7	10
2011	45,4	33,8	15	112	11
2012	44,8	32,2	17	99,7	10
2013	29,7	28,7	9,8	54,1	11
2014	28,3	21,4	4,1	90,1	10
2015	28,6	20,9	7,6	77,8	10
2016	23,2	20	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
2010–2021	29,1	21,7	1,74	112	128

Kód ČOV	Kraj	PFHxA	PFHpA	PFOA	PFNA	PFDA	PFOS
2103A	Středočeský	0,65	0,25	2,79	0,5	4,01	16,2
2115B		0,25	0,14	0,46	0,23	1,57	2,54
3110B	Jihočeský	1,23	< 0,10	0,7	0,44	2,24	2,17
3202B	Plzeňský	< 0,10	< 0,10	0,33	< 0,10	0,55	< 0,10
4105A	Karlovarský	0,22	< 0,10	0,31	0,2	2,4	7,65
4214A	Ústecký	0,37	0,13	0,42	0,13	0,46	7,51
5107A	Liberecký	0,49	0,14	1,39	0,73	3,88	5,42
6104A	Vysočina	< 0,10	< 0,10	0,56	< 0,10	2,52	9,94
6110A		0,35	< 0,10	0,58	0,37	2,96	1,4
6111A		< 0,10	< 0,10	0,82	0,4	1,78	1,87
6113A		0,44	0,13	0,86	0,38	1,44	3,07
6204A	Jihomoravský	< 0,10	< 0,10	0,62	0,44	1,27	1,71
7111A	Olomoucký	1,77	0,15	0,66	0,22	1,3	8,26
7113A		0,15	< 0,10	< 0,10	< 0,10	0,55	0,79

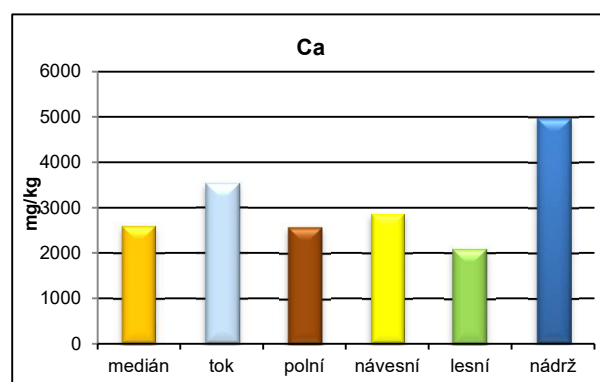
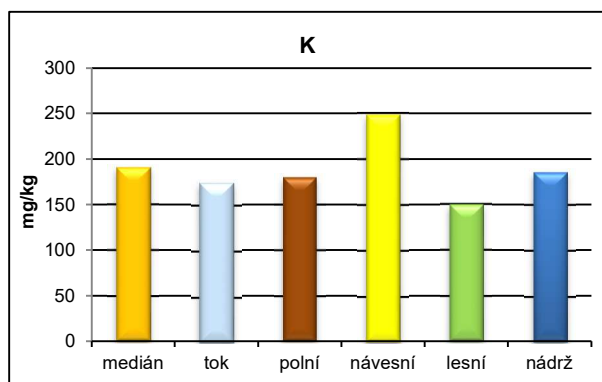
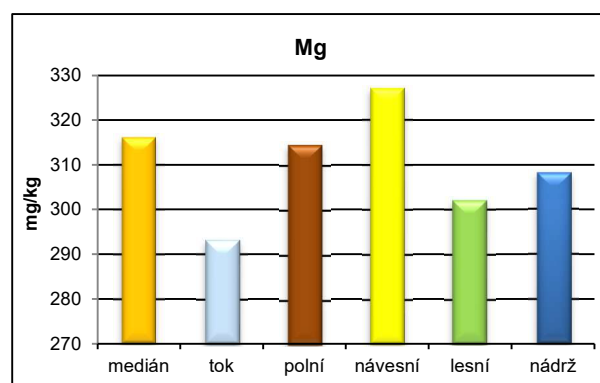
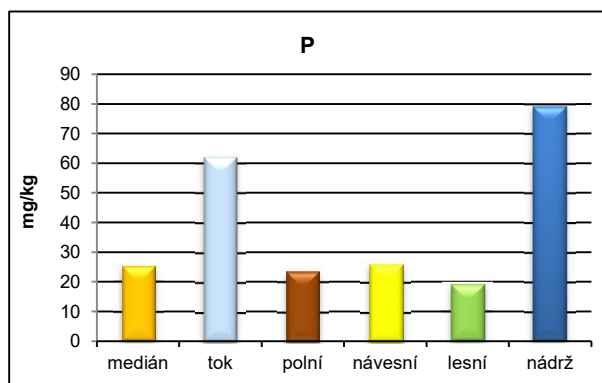
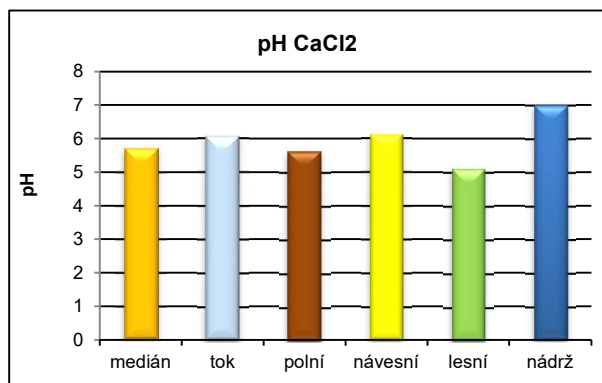
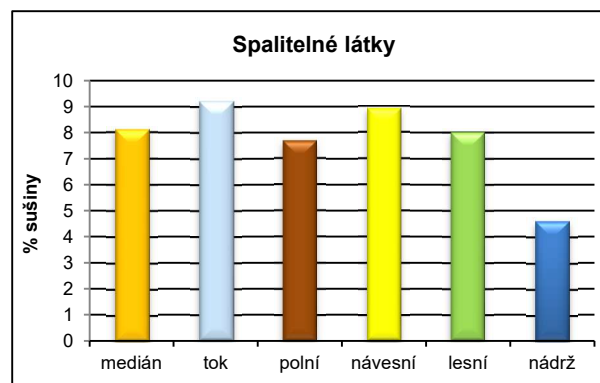
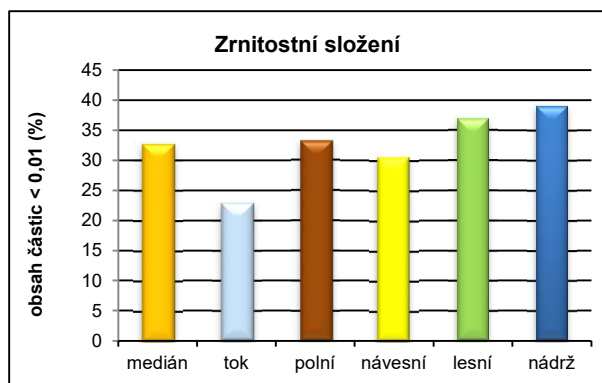


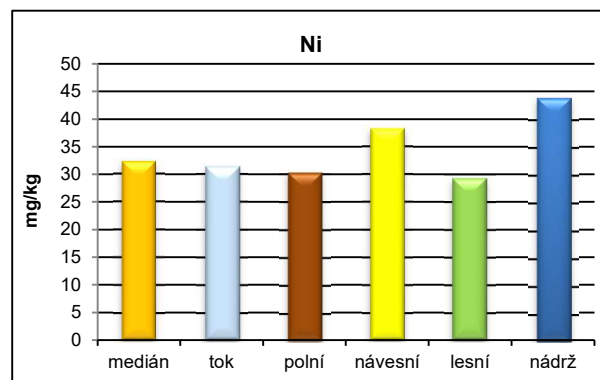
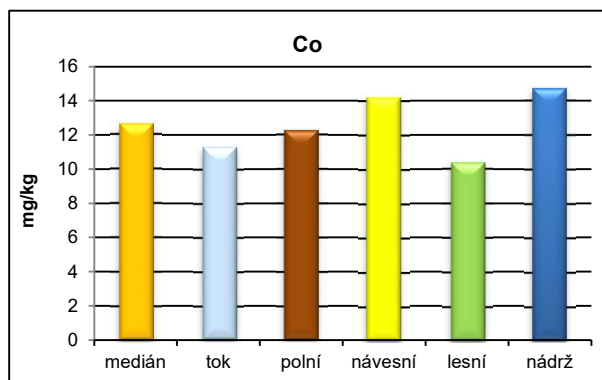
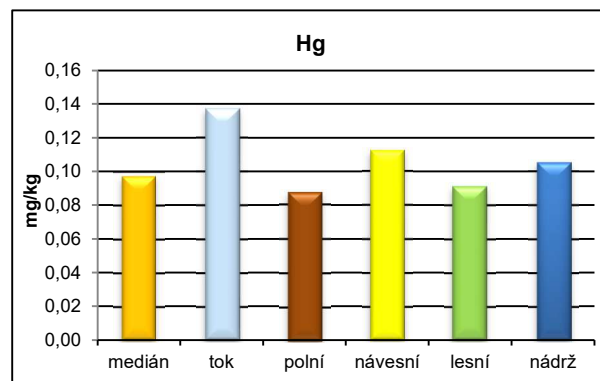
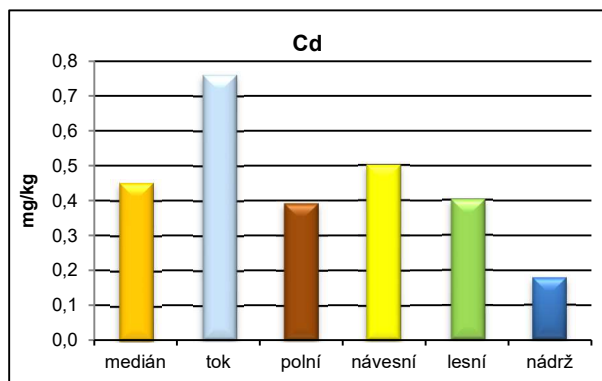
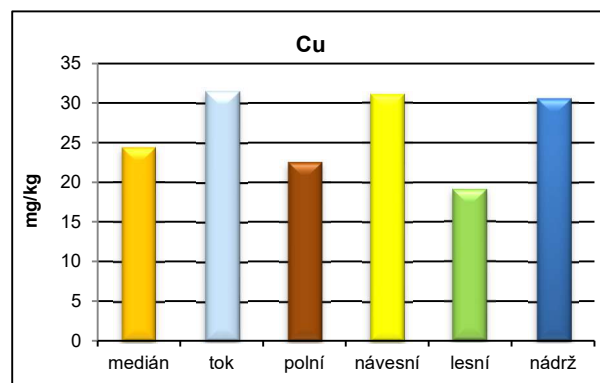
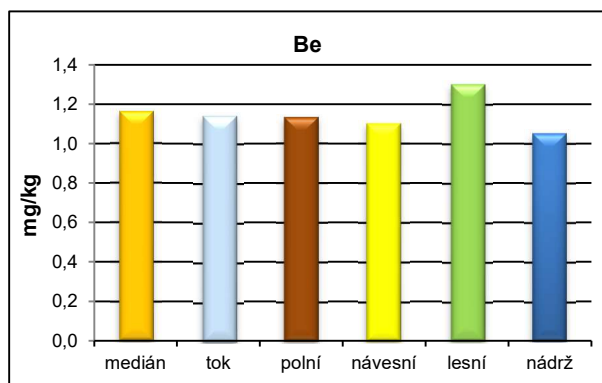
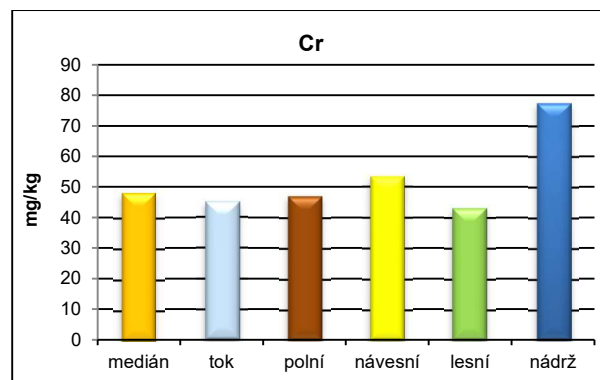
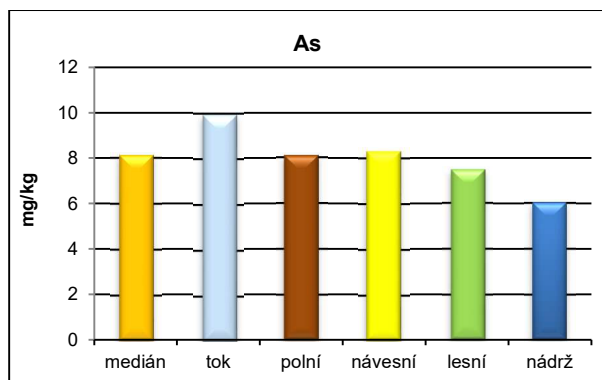


Příloha 53

Deskriptivní statistika obsahů organických polutantů v kalech ČOV (Σ12 PAH, Σ16 PAH, AOX 2004—2021 v mg.kg⁻¹ suš.; Σ7PCB 2004—2021, HCB, DDT 2008—2021; HCH, Σ9PBDE 2010—2021; Σ6PFAS 2013—2021 v µg.kg⁻¹ suš.)

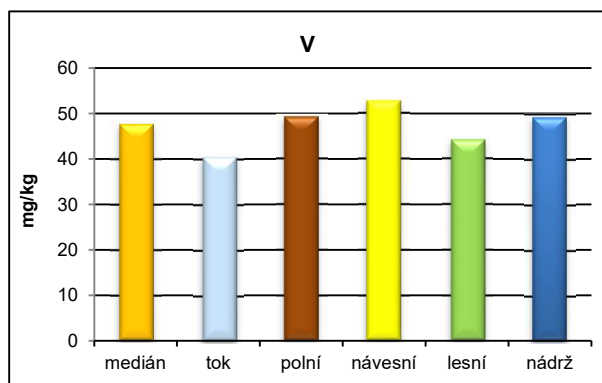
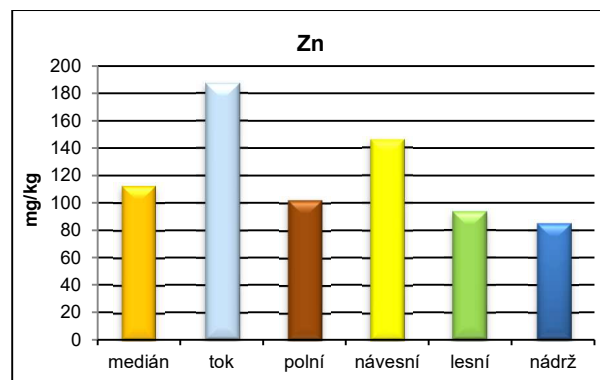
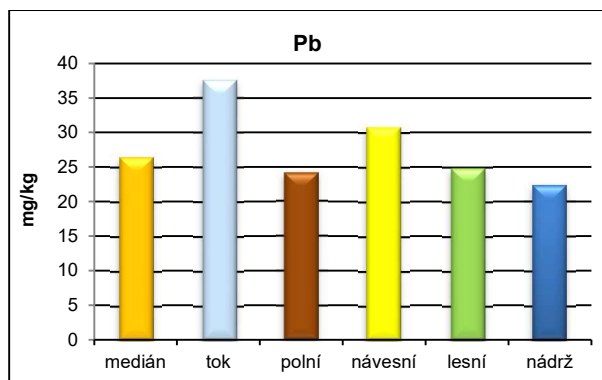
	Průměr	Medián	Minimum	Maximum	10.perc	90.perc	počet vzorků	počet nadlimitů
Σ12PAH	8,09	5,91	0,41	91,8	2,19	14,9	465	106
Σ16PAH	9,1	6,33	0,47	159	2,44	15,8	465	-
AOX	258	230	52	2050	161	374	451	12
Σ7PCB	116	81,9	4,65	800,5	36,3	228	465	6
HCB	13,4	6,4	< 0,50	753	2,24	19,6	322	-
DDT	42,1	33,9	3,5	687	15,7	66,9	322	-
HCH	1,24	< 0,50	< 0,50	37,45	< 0,50	1,27	248	-
Σ9PBDE	29,1	21,7	1,74	112	6,99	54,8	128	-
Σ6PFAS	30,5	8,13	0,3	1094	3,4	32,5	168	-





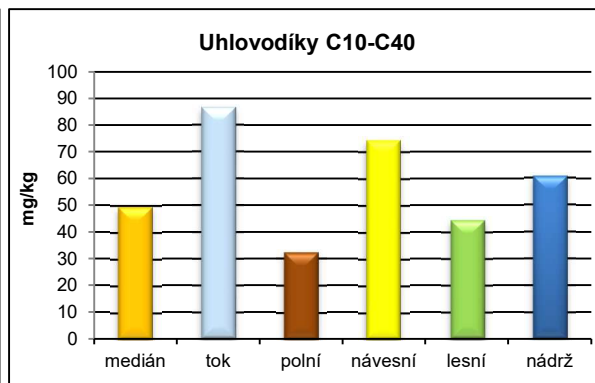
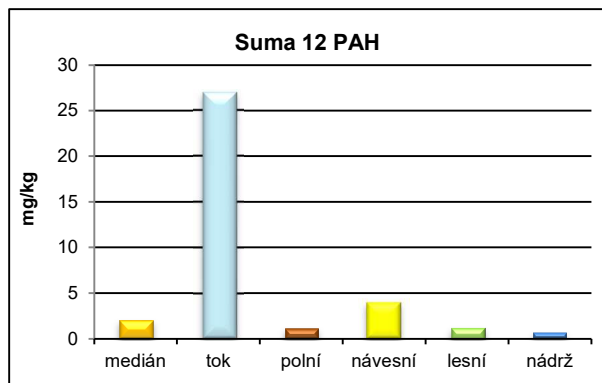
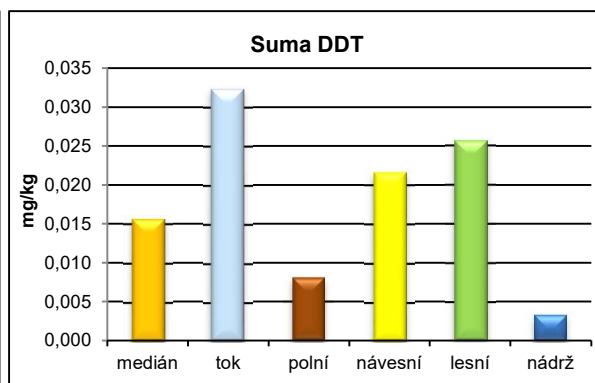
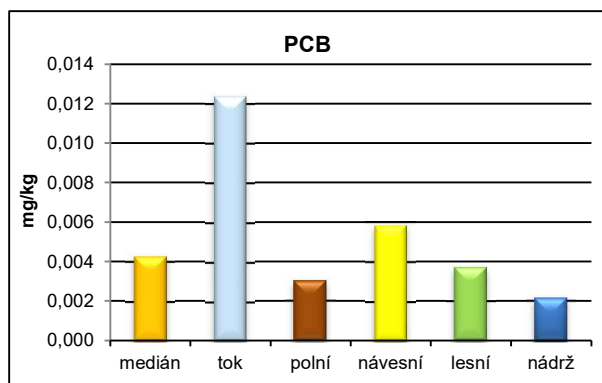
Příloha 55 (pokr.)

Mediány obsahů rizikových prvků v sedimentech 1995–2021 (extrakce lučavkou královskou; mg.kg^{-1} suš.)



Příloha 56

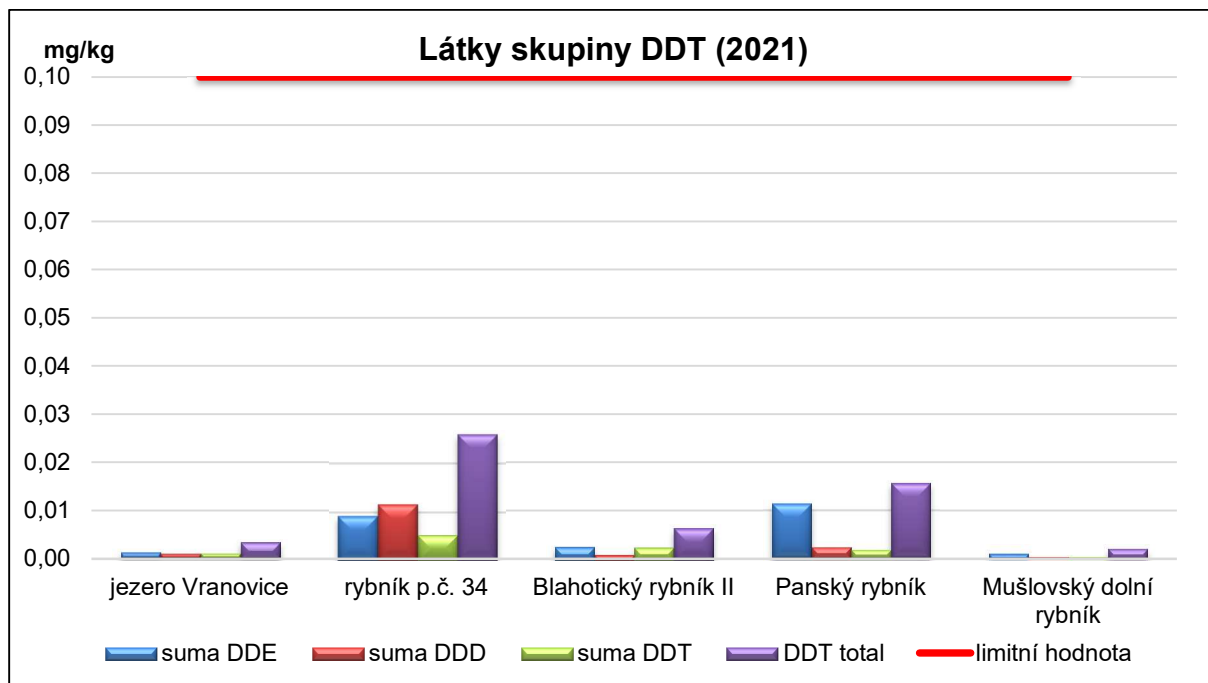
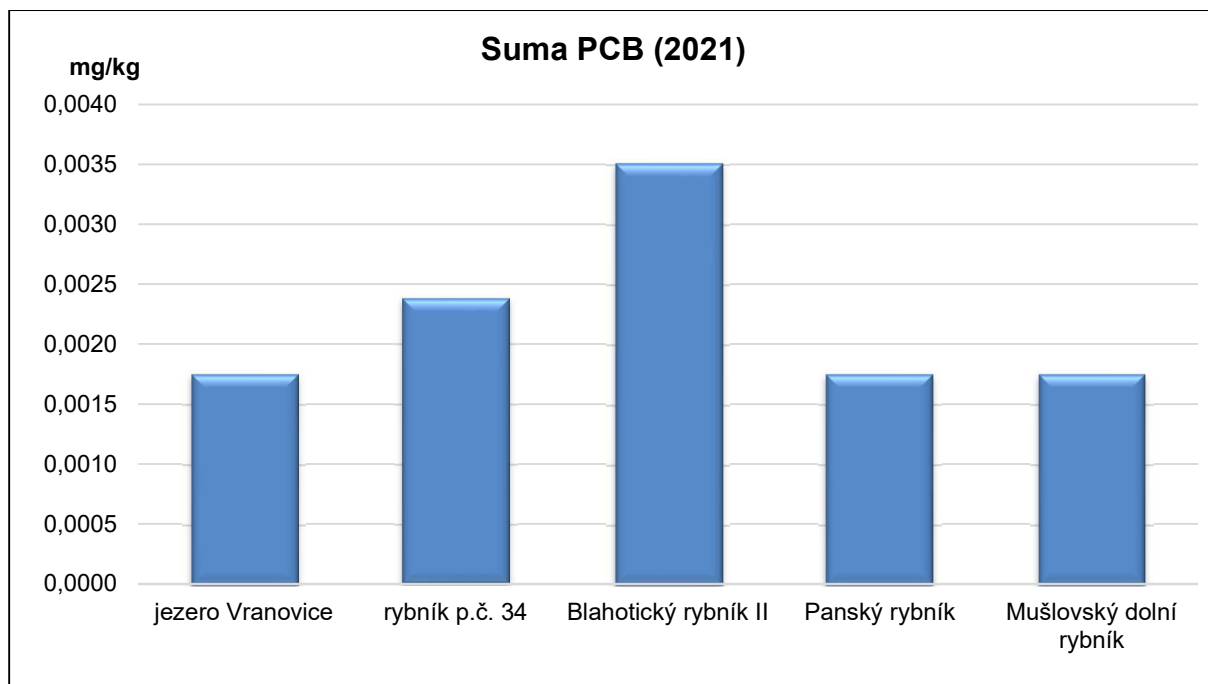
Mediány obsahů rizikových látek v sedimentech 1995–2021 (mg.kg^{-1})

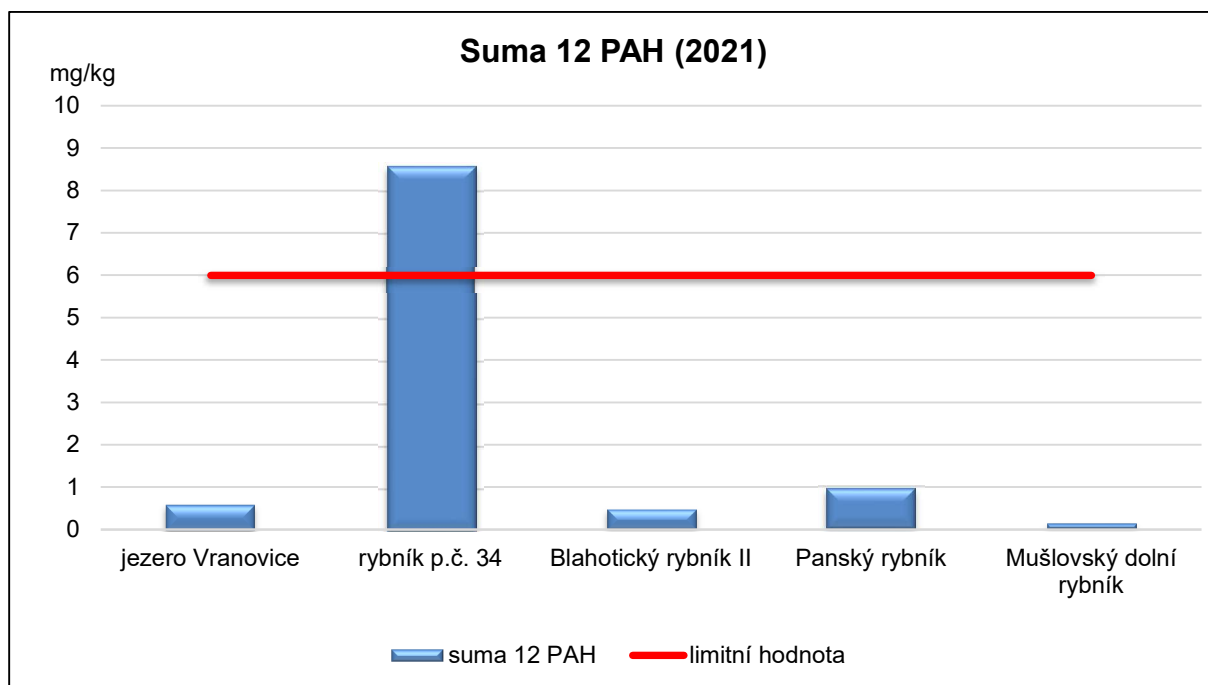
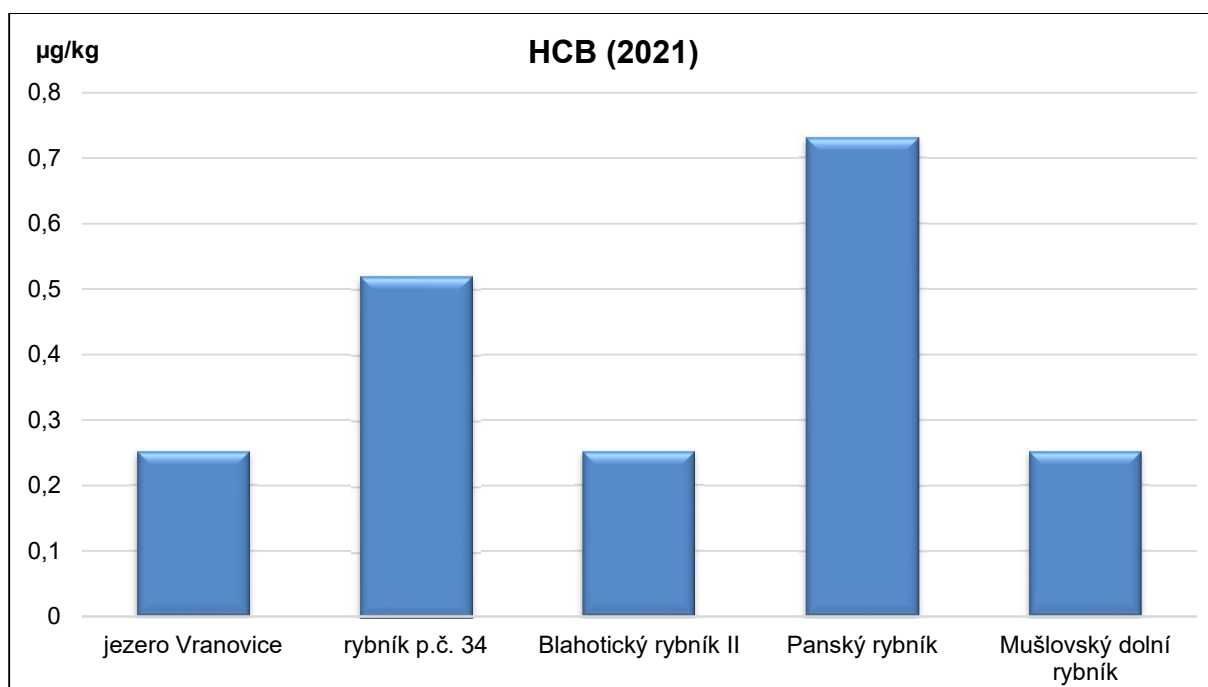


Příloha 57

Obsahy organochlorových pesticidů, PAH a uhlovodíků C10-C40
v sedimentech 2021 a příslušné grafy

Okres	K.ú.	Lokalita	Typ vodní plochy	Rok odběru	Suma HCH ($\mu\text{g.kg}^{-1}$)	HCB ($\mu\text{g.kg}^{-1}$)	Suma PCB (mg.kg^{-1})	Suma látek DDT (mg.kg^{-1})	Suma 12 PAH (mg.kg^{-1})	Suma PBDE ($\mu\text{g.kg}^{-1}$)	uhlovodíky C10–C40 (mg.kg^{-1})
Jihlava	Řehořov	U myslivny	rybník polní	2021	-	-	-	-	-	10,0	10,0
Chrudim	Oldřetice	Dražní rybník	rybník polní	2021	-	-	-	-	-	23,8	23,8
Havlíčkův Brod	Pozovice	Horní pozovický rybník	rybník návesní	2021	-	-	-	-	-	22,6	22,6
Jihlava	Velký Beranov	rybník p.č. 896/1 Nové Domky	rybník návesní	2021	-	-	-	-	-	69,8	69,8
Havlíčkův Brod	Mírovka	Šlapanka	vodní tok	2021	-	-	-	-	-	50,1	50,1
Rychnov nad Kněžnou	Synkov	Bělá	vodní tok	2021	-	-	-	-	-	10,0	10,0
Jičín	Nečas	Nečaský rybník	rybník polní	2021	-	-	-	-	-	10,0	10,0
Svitavy	Moravský Lačnov	Svitavský rybník	rybník návesní	2021	-	-	-	-	-	10,0	10,0
Kutná Hora	Třebešice	Vrabcov	rybník polní	2021	-	-	-	-	-	10,0	10,0
Jihlava	Polná	U cihelny - p.č. 577/2	rybník polní	2021	-	-	-	-	-	10,0	10,0
Jindřichův Hradec	Deštná u Jindřichova Hradce	Blažkův rybník	rybník polní	2021	-	-	-	-	-	10,0	10,0
Jindřichův Hradec	Drunče	Obecná rybník - p.č. 365/8, 365/9	rybník polní	2021	-	-	-	-	-	10,0	10,0
Tábor	Sudoměřice u Bechyně	Černický rybník	rybník lesní	2021	-	-	-	-	-	10,0	10,0
Rokycany	Hřešihlavy	Hřešislavský rybník - p.č. 29	rybník návesní	2021	-	-	-	-	-	130,1	130,1
Vyškov	Pístovice	Pístovický rybník	rybník návesní	2021	-	-	-	-	-	10,0	10,0
Rokycany	Vranovice u Břas	jezero Vranovice	vodní nádrž	2021	1	0,25	0,00175	0,00320	0,58200	55,8	55,8
Havlíčkův Brod	Petrkov	rybník p.č. 34	rybník návesní	2021	1	0,52	0,00238	0,02590	8,58030	10,0	10,0
Kladno	Blahotice	Blahotický rybník II	rybník polní	2021	1	0,25	0,00351	0,00640	0,48110	44,0	44,0
Jihlava	Kamenice u Jihlavy	Panský rybník	rybník polní	2021	1	0,73	0,00175	0,01550	0,95030	102,9	102,9
Břeclav	Mikulov na Moravě	Mušlovský dolní rybník	rybník polní	2021	1	0,25	0,00175	0,00210	0,12340	10,0	10,0





**Příloha 57 (pokr.) Obsahy organochlorových pesticidů, PAH a uhlovodíků C10-C40
v sedimentech 2021 a příslušné grafy**

