



"AGRO-LA", spol. s r.o.
středisko laboratoř

Jiráskovo předměstí 630, Jindřichův Hradec III, 377 01 Jindřichův Hradec
tel: 384 321 011-12, e-mail: laborator@agrola.cz

zkušební laboratoř č. 1450 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Strana číslo: 1

Počet stran: 3

Protokol o zkoušce č. 2417/2023

Zákazník: Město Třeboň
Palackého náměstí 46/II
379 01 Třeboň

Datum příjmu: 16.6.2023
Čas příjmu: 13:14
Období zpracování vzorků: 16.6.2023 - 28.7.2023

Vzorek číslo: 6569 **Způsob odběru:** manuální
Materiál: sediment
Místo odběru: k.ú. Branná, p.č. 156/1
Odebral: Ing. Jiří Boček ml.
Datum odběru: 16.6.2023 **Čas odběru:** 9:35
Postup vzorkování: SOP 207 odběr v rozsahu akreditace (Vyhláška č. 294/2005 Sb.; 382/2001 Sb.)
Typ rozboru: Rozbor dle přílohy č. 1 a 6 vyhlášky 257/2009 Sb.

Ukazatel	Ve 100% sušině ¹²⁾	V pův. hmotě ¹¹⁾	V lab. sušině	Jednotka	Limitní hodnota (typ) ³⁾	Nejistota měření	Použitá metoda	¹⁴⁾
popel (zbytek po žíhání)	84,4	19,7	83,3	%		5 %	(A) SOP 39-2	
ztráta žíháním	16,9	3,96	16,7	%		5 %	(A) SOP 39-2	
rtuť (Hg)	0,099	0,023	0,098	mg/kg	max. 0,8	15 %	(A) SOP 23	A
dusík celkový	0,75	0,18	0,74	%		15 %	(N) SOP 77	
skelet 2 - 4 mm			0,83	%	max. 30		(N) SOP 70	A
skelet nad 4 mm			<0,05	%	max. 2		(N) SOP 70	A
pH (CaCl ₂) ^{8) 7)}			5,74	---		0,1	(A) SOP 44	
dusík (N)	0,71	0,17	0,70	%		7 %	(A) SOP 434	
Hořčík (Mg)	467	109	461	mg/kg		10 %	(A) SOP 450-4	
Vápník (Ca)	3160	740	3120	mg/kg		10 %	(A) SOP 450-4	
Draslík (K)	540	126	533	mg/kg		10 %	(A) SOP 450-4	
Fosfor (P)	41,7	9,77	41,2	mg/kg		10 %	(A) SOP 450-4	
Měď (Cu)	42,6	9,96	42,0	mg/kg	max. 100	10 %	(A) SOP 450-3	A
Zinek (Zn)	164	38,4	162	mg/kg	max. 300	10 %	(A) SOP 450-3	A
Olovo (Pb)	24,7	5,78	24,4	mg/kg	max. 100	15 %	(A) SOP 450-3	A
Kadmium (Cd)	0,72	0,17	0,71	mg/kg	max. 1	15 %	(A) SOP 450-3	A
Arsen (As)	8,42	1,97	8,31	mg/kg	max. 30	10 %	(A) SOP 450-3	A
Chrom (Cr)	103	24,2	102	mg/kg	max. 200	15 %	(A) SOP 450-3	A
Beryllium (Be)	2,40	0,56	2,37	mg/kg	max. 5	10 %	(A) SOP 450-3	A
Kobalt (Co)	11,6	2,70	11,4	mg/kg	max. 30	10 %	(A) SOP 450-3	A
Nikl (Ni)	49,9	11,7	49,3	mg/kg	max. 80	15 %	(A) SOP 450-3	A
Vanad (V)	41,4	9,70	40,9	mg/kg	max. 180	10 %	(A) SOP 450-3	A

Ukazatel	V pův. hmotě	Jednotka	Limitní hodnota (typ) ⁶⁾	Nejistota měření	Použitá metoda	¹⁴⁾
sušina	23,4	%		5 %	(A) SOP 39-2	
dusičnany	<22,1	mg/kg			(N) SOP 77	
dusík dusičnanový (N-NO ₃)	<5,00	mg/kg			(N) SOP 77	
amonné ionty (NH ₄)	102	mg/kg		15 %	(N) SOP 76	
dusík amoniakální (N-NH ₄)	79,3	mg/kg		15 %	(N) SOP 76	

Ukazatel	V 100% sušině	Jednotka	Limitní hodnota (typ) ⁵⁾	Nejistota měření	Použitá metoda	¹⁴⁾
PAU (suma uhlovodíků)	0,12	mg/kg	max. 6	30 %	(SA) 8	A
PCB (suma kongenerů)	<0,020	mg/kg	max. 0,2		(SA) 17	A

Ukazatel	V 100% sušině	Jednotka	Limitní ⁵⁾ hodnota (typ)	Nejistota měření	Použitá metoda	¹⁴⁾
suma BTEX	<0,30	mg/kg	max. 0,4		(SA) 7	A
DDD	<0,010	mg/kg	max. 0,1		(SA) 17	A
DDE	<0,010	mg/kg	max. 0,1		(SA) 17	A
DDT	<0,010	mg/kg	max. 0,1		(SA) 17	A
uhlovodíky C ₁₀ - C ₄₀	289	mg/kg	max. 300	30 %	(A) SOP 417	A

Seznam použitých metod:

- (A) SOP 23 ČSN 75 7440; JPP ÚKZÚZ č. 40190.1
 (SA) 8 PAU-2 (kapalinová chromatografie (fluorescenční detektor), ČSN 757554, ČSN EN ISO 17993)
 (N) SOP 70 Chemické rozborý v zemědělských laboratořích 1. díl
 (A) SOP 417 ČSN EN ISO 16703; ČSN EN 14039
 (N) SOP 77 JPP ÚKZÚZ Brno
 (N) SOP 76 JPP ÚKZÚZ Brno
 (A) SOP 450-3 ČSN EN ISO 11885; návod výrobce Spectro CS; JPP ÚKZÚZ č. 30282.1
 (SA) 7 CH-43 (plynová chromatografie - separace SPME (FID detektor), ČSN EN ISO 10301, TNV 75 7055)
 (A) SOP 450-4 ČSN EN ISO 11885; návod výrobce Spectro CS; JPP ÚKZÚZ č. 30074.1 (výluh dle Mehlich III)
 (A) SOP 434 ČSN EN 16634-1; JPP ÚKZÚZ č. 40058.1
 (A) SOP 44 JPP ÚKZÚZ č. 30042.1; ČSN ISO 10523; ČSN EN ISO 10390
 (A) SOP 39-2 ČSN ISO 11465; ČSN EN 15935
 (SA) 17 PCB-1 (plynová chromatografie (s u-ECD detektor), ČSN EN ISO 6468, ČSN EN 1528-3, ČSN EN 61619)

(SA) 8 - PAU (Suma polycyklických aromatických uhlovodíků)

Polycyklické aromatické uhlovodíky byly stanoveny jako suma následujících uhlovodíků – antracenu, benzo(a)antracenu, benzo(b)fluoranthenu, benzo(k)fluoranthenu, benzo(a)pyrenu, benzo(ghi)perylenu, fenantrenu, fluoranthenu, chrysenu, indeno(1,2,3-cd)pyrenu, naftalenu a pyrenu.

(SA) 17 - PCB (Suma kongenerů)

Polychlorované bifenyly byly stanoveny jako suma následujících kongenerů – 28,52,101,118,138,153,180

Pozn.:

Uvedená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření $k=2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí asi 95% a nezahrnuje nejistotu vzorkování. Jednotlivé postupy metod jsou uloženy v laboratoři k nahlédnutí. Na vyžádání poskytujeme zákazníkovi protokol o odběru.

Metody v rozsahu akreditace jsou označeny (A) před kódem SOP, metody mimo rozsah akreditace jsou označeny (N), (SA) subdodávka v rozsahu akreditace, (SN) subdodávka mimo rozsah akreditace - subdodávka mimo rozsah akreditace je stanovena na žádost zákazníka a laboratoř nepřebírá zodpovědnost za výsledky zkoušky.

5) Limitní hodnoty v sušině (ve 100% sušině)

6) Limitní hodnoty v původní hmotě

7) Parametr pH (CaCl₂) je stanoven z výluhu tzv. vzduchsuché hmoty (materiál sušený volně na vzduchu) a extrakčního roztoku.

8) údaj v jednotkách pH.

11) Pokud by se hodnota, přepočtená z laboratorní sušiny na původní hmotu, měla ve stanoveném tiskovém formátu objevit jako nulová, v tomto případě se zvýší počet desetinných míst.

12) Je-li hodnota v laboratorní sušině uvedena pod mezí, hodnota meze je přepočtena.

V lab. sušině = hodnoty uvedené v laboratorní sušině, Ve 100% sušině = hodnoty uvedené ve 100% sušině (v sušině),

V pův. hmotě = hodnoty uvedené v původní hmotě (původní sušině).

Hodnocení dle uvedené legislativy ve sloupečku s ozn. 14): A - ukazatel vyhovuje uvedené legislativě, N - ukazatel nevyhovuje uvedené legislativě.

Limitní hodnoty byly převzaty z přílohy č. 1 a 6 vyhlášky 257/2009 Sb. v platném znění, o používání sedimentů na zemědělské půdě.

Prohlášení: Tento protokol nesmí být reprodukován bez písemného souhlasu laboratoře "AGRO-LA", spol. s r.o. jinak než celý. Výsledky se týkají pouze vzorku uvedeného v tomto protokolu a nenahrazují jiné dokumenty.

Není-li uvedeno jinak, provádí se zkoušky na adrese laboratoře uvedené výše, vyjma zkoušek provedených na místě při odběru vzorku (označeny *).

Konec protokolu končí razítkem a podpisem.

Protokol zpracoval:

Ing. Jiří Boček ml.

V J.Hradci dne: 2.8.2023

Jméno, funkce, podpis, razítko:

Ing. Jiří Boček ml.
vedoucí oddělení vzorkování

Tento dokument je digitálně podepsán