

Table 2. Initial elemental content of soil samples determined by TOC and XRF.

	C_{org}^x (wt%)	SiO₂ (wt%)	TiO₂ (wt%)	Al₂O₃ (wt%)	Fe₂O₃ (wt%)	MnO (wt%)	MgO (wt%)	CaO (wt%)	Na₂O (wt%)	K₂O (wt%)	P₂O₅ (wt%)	LOI* (wt%)
3S1	6.42	71.2±0.1	0.67±0.01	7.82±0.04	2.59±0.01	0.19±0.01	0.45±0.03	1.03±0.01	0.52±0.06	1.83±0.01	0.20±0.01	13.04
3S2	4.17	73.3±0.1	0.71±0.01	8.02±0.04	2.63±0.01	0.33±0.01	0.44±0.03	0.95±0.01	0.53±0.06	1.81±0.01	0.18±0.01	10.48
3S3	0.96	81.6±0.1	0.76±0.01	7.94±0.04	2.26±0.01	0.11±0.01	0.41±0.03	0.47±0.01	0.93±0.07	2.08±0.01	0.11±0.01	3.19
3S4	0.48	81.9±0.1	0.78±0.01	8.58±0.05	2.57±0.01	0.16±0.01	0.41±0.03	0.40±0.01	0.87±0.07	2.07±0.01	0.09±0.01	2.28
CS1	3.76	76.9±0.1	0.72±0.01	7.44±0.04	2.12±0.01	0.29±0.01	0.40±0.03	0.74±0.01	0.73±0.06	1.91±0.01	0.14±0.01	8.65
CS2	1.63	81.3±0.1	0.76±0.01	7.87±0.04	2.19±0.01	0.26±0.01	0.37±0.03	0.40±0.01	0.92±0.07	1.99±0.01	0.12±0.01	3.88
CS3	0.82	81.8±0.1	0.78±0.01	7.93±0.04	2.27±0.01	0.29±0.01	0.35±0.03	0.38±0.01	0.76±0.07	2.04±0.01	0.10±0.01	3.00
7S1	2.71	81.1±0.1	0.56±0.01	6.23±0.04	1.98±0.01	0.17±0.01	0.30±0.03	0.55±0.01	0.65±0.06	1.54±0.01	0.14±0.01	7.34
7S2	1.44	84.0±0.1	0.60±0.01	6.79±0.04	2.21±0.01	0.16±0.01	0.35±0.03	0.40±0.01	0.59±0.06	1.61±0.01	0.12±0.01	3.66
7S3	1.07	82.9±0.1	0.63±0.01	7.26±0.04	2.34±0.01	0.16±0.01	0.43±0.03	0.43±0.01	0.72±0.06	1.65±0.01	0.12±0.01	3.75
7S4	1.20	83.1±0.1	0.64±0.01	7.28±0.04	2.30±0.01	0.13±0.01	0.43±0.03	0.47±0.01	0.64±0.07	1.70±0.01	0.09±0.01	3.55
	V (ppm)	Cr (ppm)	Co (ppm)	Ni (ppm)	Cu (ppm)	Zn (ppm)	As (ppm)	Se⁺ (ppm)	Pb (ppm)	U (ppm)		
3S1	74±2	69±3	16±1	23.4±0.7	66.6±0.6	186.0±0.8	6.0±0.7	-	98±1	1.8±0.4		
3S2	75±2	72±3	15±1	29.5±0.8	139.3±0.8	287±1	5.4±0.8	0.8±0.9	175±1	1.8±0.4		
3S3	63±2	74±3	11±1	19.2±0.8	56.9±0.7	88.9±0.7	6.3±0.7	1.1±1.0	45±1	2.0±0.4		
3S4	66±2	76±3	16±1	19.3±0.8	9.5±0.6	48.2±0.6	4.9±0.7	2.2±1.0	17±1	1.6±0.4		
CS1	65±2	66±3	9±1	24.3±0.7	7.4±0.5	59.6±0.6	5.8±0.6	2.5±0.9	30±1	2.1±0.4		
CS2	66±2	80±3	14±1	23.8±0.8	13.0±0.6	49.0±0.6	5.1±0.7	-	36±1	2.5±0.4		
CS3	62±2	69±3	11±1	24.0±0.8	6.8±0.6	40.5±0.6	5.9±0.7	0.2±1.0	15±1	1.7±0.4		
7S1	55±2	85±3	14±1	15.7±0.7	46.1±0.6	102.0±0.7	4.4±0.6	-	34±1	1.8±0.4		
7S2	61±2	78±2	14±1	19.5±0.7	53.1±0.6	97.2±0.7	6.1±0.6	1.0±0.9	26±1	2.0±0.4		
7S3	67±2	73±2	14±1	19.1±0.7	73.8±0.7	139.5±0.8	5.4±0.7	-	39±1	1.4±0.4		
7S4	66±2	73±2	13±1	20.4±0.8	56.6±0.7	102.3±0.7	3.2±0.7	-	66±1	2.3±0.4		

^x Total Organic Carbon. Total Inorganic Carbon was below the 0.1 wt% detection limit. No error reported; only single measurements taken.

⁺ Dashed lines indicate concentrations below limits detectable by XRF.

* LOI = Loss-on-ignition; includes C, N, S, and H₂O content