

SUPPLEMENTARY DATA

TABLE S1a. Mean tuber mineral concentrations of *Solanum tuberosum* 'Stirling' (dry weight).

Code	Total samples	% DM	Mg (mg g ⁻¹)	P (mg g ⁻¹)	S (mg g ⁻¹)	K (mg g ⁻¹)	Zn (µg g ⁻¹)	Ca (mg g ⁻¹)	Mn (µg g ⁻¹)	Fe (µg g ⁻¹)	Cl (mg g ⁻¹)	Cu (µg g ⁻¹)
S01	1	15.13	1.83	3.37	1.01	37.71	28.57	2.33	15.59	314.92	0.48	10.69
S02	2	14.04	1.97	3.65	1.00	40.84	33.91	2.36	17.86	318.89	0.86	10.58
S03	3	13.21	2.09	3.68	1.08	42.84	37.80	2.38	20.41	345.64	0.96	11.40
S04	4	13.89	2.02	3.61	1.00	41.00	35.06	2.21	18.26	278.66	1.30	10.32
S05	5	15.30	1.62	2.93	1.04	34.04	28.67	1.84	15.49	279.70	1.23	7.93
A11	6	21.24	0.88	2.73	0.86	25.69	8.45	0.35	4.65	14.80	0.37	4.65
A12	7	19.75	0.89	2.82	0.87	23.98	8.87	0.34	4.89	15.95	0.31	4.70
A13	8	21.71	0.91	2.93	1.05	22.67	8.99	0.32	4.67	15.36	0.41	4.87
A14	9	22.40	0.91	2.91	0.96	20.22	8.90	0.33	4.12	16.89	0.47	4.41
A15	10	22.69	0.88	2.93	0.80	17.06	8.55	0.32	3.22	15.29	0.41	3.77
A21	11	20.54	1.00	2.85	1.04	27.80	9.08	0.31	5.35	14.53	0.28	4.49
A22	12	19.58	0.93	2.64	0.99	24.09	9.21	0.24	4.95	13.93	0.36	4.44
A23	13	19.78	0.98	2.72	1.02	23.51	10.01	0.27	5.47	17.25	0.42	4.62
A24	14	20.34	0.99	2.75	1.05	19.69	9.53	0.22	5.32	15.67	0.39	4.23
A25	15	20.80	1.20	2.83	1.24	18.36	9.27	0.30	5.61	19.98	0.49	4.08
A31	16	19.47	1.03	2.92	1.06	27.72	9.12	0.31	5.20	13.46	0.27	4.35
A32	17	19.23	1.02	2.72	1.18	24.14	9.40	0.21	5.08	15.27	0.40	4.54
A33	18	19.73	1.02	2.57	1.29	21.30	9.53	0.20	5.27	15.63	0.44	4.39
A34	19	19.63	1.11	2.61	1.27	19.41	10.06	0.20	6.45	17.58	0.50	4.47
A35	20	19.70	1.28	2.71	1.28	16.72	11.44	0.28	7.02	19.59	0.47	3.96
A41	21	20.40	0.95	2.93	0.83	26.88	8.83	0.30	5.07	11.37	0.28	4.20
A42	22	20.20	0.94	2.58	1.10	22.83	9.24	0.23	5.13	11.87	0.32	4.23
A43	23	21.05	0.97	2.40	1.10	19.58	9.04	0.21	5.33	16.90	0.53	3.90
A44	24	21.31	1.09	2.53	1.17	17.21	10.08	0.19	6.19	16.47	0.43	3.82
A45	25	21.86	1.04	2.62	1.04	16.35	10.11	0.29	5.74	18.10	0.32	3.72
A51	26	22.06	0.90	2.85	0.87	24.09	9.91	0.36	4.37	14.34	0.23	4.65
A52	27	21.67	0.89	2.71	0.86	23.07	9.66	0.33	4.45	14.49	0.23	4.51
A53	28	22.45	0.86	2.63	0.83	20.27	9.48	0.32	4.16	15.34	0.28	4.27
A54	29	23.08	0.88	2.79	0.95	19.16	9.37	0.31	4.01	15.77	0.26	4.50
A55	30	23.93	0.81	2.72	0.84	16.09	7.67	0.33	2.86	16.99	0.32	3.60

Code	Total samples	% DM	Mg (mg g ⁻¹)	P (mg g ⁻¹)	S (mg g ⁻¹)	K (mg g ⁻¹)	Zn (µg g ⁻¹)	Ca (mg g ⁻¹)	Mn (µg g ⁻¹)	Fe (µg g ⁻¹)	Cl (mg g ⁻¹)	Cu (µg g ⁻¹)
B11	31	21.03	0.93	2.79	0.87	25.16	9.52	0.34	4.88	14.48	0.22	4.57
B12	32	22.31	0.93	2.56	1.05	21.82	9.28	0.23	5.13	14.26	0.25	4.16
B13	33	22.18	0.90	2.43	1.05	19.49	9.18	0.22	5.07	14.27	0.36	4.01
B14	34	21.54	0.98	2.71	1.09	19.13	9.55	0.22	5.66	16.05	0.44	4.16
B15	35	22.79	0.95	2.62	1.08	16.33	8.50	0.26	4.52	15.32	0.49	3.74
B21	36	19.79	1.00	2.74	1.04	28.77	8.99	0.26	5.22	12.13	0.29	3.85
B22	37	15.23	1.17	2.68	1.67	28.32	11.46	0.20	4.76	18.24	0.34	5.01
B23	38	13.58	1.38	3.03	1.95	28.58	13.80	0.22	5.76	21.37	0.43	5.42
B24	39	14.96	1.46	3.04	1.92	23.98	14.17	0.20	7.62	22.79	0.55	4.99
B25	40	17.72	1.46	2.82	1.72	18.56	12.59	0.26	8.57	22.52	0.55	4.13
B31	41	17.17	1.11	2.97	1.41	33.02	11.04	0.32	5.60	13.40	0.33	4.60
B32	42	12.01	1.45	3.63	2.07	38.07	15.03	0.34	5.65	19.92	0.53	6.57
B33	43	10.34	1.82	4.33	2.39	37.31	17.77	0.34	7.80	25.94	0.65	6.81
B34	44	11.36	1.92	4.04	2.36	30.70	18.11	0.33	8.86	26.85	0.67	5.70
B35	45	16.08	1.58	2.98	1.90	20.26	14.33	0.34	9.08	27.97	0.64	4.31
B41	46	19.79	0.98	2.79	1.20	27.30	9.18	0.26	5.25	13.81	0.27	4.13
B42	47	15.58	1.17	2.78	1.65	27.64	11.27	0.19	4.92	18.19	0.50	5.03
B43	48	13.74	1.23	2.71	1.70	24.77	11.62	0.17	5.37	19.34	0.46	4.66
B44	49	15.98	1.26	2.56	1.79	20.23	12.32	0.17	7.12	22.07	0.41	4.19
B45	50	20.28	1.06	2.50	1.29	16.57	9.56	0.26	6.00	17.07	0.47	3.66
B51	51	22.89	0.87	2.70	0.82	22.71	7.92	0.29	4.45	12.51	0.27	3.96
B52	52	20.87	0.90	2.63	0.93	23.35	8.73	0.27	5.01	14.24	0.31	4.24
B53	53	21.32	0.87	2.58	0.95	22.02	8.75	0.26	5.00	14.80	0.35	4.32
B54	54	22.47	0.84	2.36	0.79	18.44	7.88	0.25	4.40	13.06	0.36	3.72
B55	55	22.72	0.83	2.77	0.71	19.17	8.78	0.33	3.70	13.92	0.36	4.47
C11	56	22.40	0.90	2.90	0.73	25.07	9.36	0.33	4.30	11.41	0.18	4.23
C12	57	21.41	0.87	2.78	0.73	23.35	8.94	0.30	4.36	11.31	0.17	4.38
C13	58	21.48	0.86	2.66	0.79	21.63	8.03	0.28	4.65	12.42	0.21	4.04
C14	59	23.13	0.83	2.60	0.84	19.12	7.80	0.26	4.14	11.89	0.28	4.13
C15	60	23.91	0.83	2.65	0.69	17.64	8.04	0.31	3.20	11.22	0.27	3.67

Code	Total samples	% DM	Mg (mg g ⁻¹)	P (mg g ⁻¹)	S (mg g ⁻¹)	K (mg g ⁻¹)	Zn (µg g ⁻¹)	Ca (mg g ⁻¹)	Mn (µg g ⁻¹)	Fe (µg g ⁻¹)	Cl (mg g ⁻¹)	Cu (µg g ⁻¹)
C21	61	20.56	0.90	2.84	0.86	26.80	8.26	0.27	4.56	9.39	0.14	3.95
C22	62	19.38	0.93	2.70	1.04	24.04	9.47	0.21	4.94	11.63	0.24	4.03
C23	63	19.15	0.94	2.56	1.00	21.44	9.02	0.20	5.32	12.32	0.17	3.99
C24	64	20.84	1.00	2.52	1.06	18.52	8.85	0.19	5.66	13.25	0.37	3.82
C25	65	21.80	1.00	2.73	0.87	17.14	8.38	0.26	4.87	12.58	0.30	3.93
C31	66	19.73	0.90	2.83	0.92	26.92	8.80	0.28	4.52	10.27	0.20	4.18
C32	67	18.74	0.93	2.52	1.02	23.55	8.70	0.21	4.80	12.77	0.28	4.21
C33	68	19.32	1.02	2.58	1.10	21.56	9.56	0.21	5.33	14.48	0.30	4.03
C34	69	19.38	1.11	2.62	1.27	19.04	9.86	0.19	5.84	16.04	0.36	3.89
C35	70	21.14	1.05	2.62	1.05	16.46	9.55	0.25	5.63	15.75	0.31	3.73
C41	71	19.97	0.89	2.85	0.78	26.40	8.52	0.30	4.58	12.57	0.14	4.40
C42	72	18.92	0.90	2.52	0.88	22.67	8.50	0.23	4.93	12.29	0.21	4.08
C43	73	19.92	0.95	2.53	1.06	20.88	9.13	0.21	5.47	14.54	0.26	4.30
C44	74	20.46	0.96	2.29	0.96	18.15	8.85	0.19	5.29	14.03	0.30	3.73
C45	75	22.45	0.93	2.56	0.85	16.50	8.39	0.27	4.63	14.89	0.41	3.76
C51	76	22.35	0.81	2.85	0.56	23.62	8.99	0.39	3.81	13.07	0.18	4.70
C52	77	21.99	0.79	2.61	0.64	21.62	7.90	0.28	4.02	12.60	0.20	4.22
C53	78	22.08	0.79	2.59	0.69	20.15	7.99	0.27	3.80	13.22	0.23	4.13
C54	79	22.39	0.82	2.74	0.73	19.46	9.16	0.26	4.03	14.76	0.26	4.23
C55	80	22.91	0.81	2.79	0.72	18.54	7.82	0.34	3.29	14.75	0.30	4.29
s. e. (flesh)		0.94	0.08	0.17	0.14	1.45	0.85	0.03	0.52	2.19	0.10	0.35

Mean of five tubers. s.e., standard errors of differences of the means. S01–S05, skin, apex to base. A11–C55, flesh. A11 is top slice A, right strip 1, apical piece 1 in strip 1.

TABLE S1b. Mean tuber mineral concentrations of *Solanum tuberosum* 'Stirling' (fresh weight).

Code	Total samples	Mg (mg g ⁻¹)	P (mg g ⁻¹)	S (mg g ⁻¹)	K (mg g ⁻¹)	Zn (µg g ⁻¹)	Ca (mg g ⁻¹)	Mn (µg g ⁻¹)	Fe (µg g ⁻¹)	Cl (mg g ⁻¹)	Cu (µg g ⁻¹)
S01	1	0.28	0.51	0.15	5.70	4.31	0.35	2.34	47.05	0.07	1.62
S02	2	0.27	0.51	0.14	5.73	4.66	0.32	2.44	42.53	0.12	1.48
S03	3	0.28	0.48	0.14	5.67	4.95	0.31	2.70	45.47	0.13	1.51
S04	4	0.28	0.50	0.14	5.70	4.86	0.31	2.53	38.79	0.18	1.43
S05	5	0.25	0.45	0.16	5.22	4.37	0.28	2.36	42.95	0.18	1.21
A11	6	0.19	0.58	0.18	5.44	1.79	0.07	0.99	3.10	0.08	0.98
A12	7	0.18	0.54	0.17	4.74	1.71	0.07	0.95	3.04	0.07	0.91
A13	8	0.20	0.64	0.23	4.90	1.95	0.07	1.02	3.32	0.09	1.05
A14	9	0.20	0.65	0.22	4.52	2.00	0.07	0.92	3.79	0.10	0.99
A15	10	0.19	0.67	0.18	3.80	1.92	0.07	0.72	3.38	0.09	0.85
A21	11	0.21	0.58	0.21	5.71	1.86	0.06	1.10	2.96	0.06	0.92
A22	12	0.18	0.52	0.19	4.68	1.81	0.05	0.98	2.72	0.07	0.87
A23	13	0.19	0.54	0.20	4.64	1.98	0.05	1.08	3.41	0.08	0.91
A24	14	0.20	0.56	0.21	3.97	1.93	0.04	1.08	3.21	0.08	0.85
A25	15	0.24	0.59	0.26	3.80	1.92	0.06	1.15	4.16	0.10	0.85
A31	16	0.20	0.57	0.21	5.36	1.76	0.06	1.01	2.65	0.05	0.84
A32	17	0.19	0.53	0.22	4.62	1.81	0.04	0.97	2.85	0.08	0.86
A33	18	0.20	0.51	0.25	4.20	1.87	0.04	1.03	3.03	0.08	0.86
A34	19	0.22	0.51	0.25	3.80	1.97	0.04	1.26	3.47	0.10	0.87
A35	20	0.25	0.53	0.25	3.28	2.23	0.06	1.37	3.85	0.09	0.78
A41	21	0.19	0.60	0.17	5.45	1.79	0.06	1.03	2.31	0.06	0.85
A42	22	0.19	0.52	0.22	4.56	1.87	0.05	1.02	2.32	0.06	0.84
A43	23	0.20	0.51	0.23	4.10	1.90	0.04	1.11	3.54	0.11	0.81
A44	24	0.23	0.54	0.25	3.62	2.15	0.04	1.31	3.50	0.09	0.81
A45	25	0.22	0.57	0.22	3.49	2.19	0.06	1.23	3.90	0.07	0.81
A51	26	0.20	0.63	0.19	5.30	2.17	0.08	0.96	3.13	0.05	1.01
A52	27	0.19	0.58	0.19	4.98	2.08	0.07	0.96	3.13	0.05	0.97
A53	28	0.19	0.59	0.19	4.55	2.13	0.07	0.93	3.44	0.06	0.96
A54	29	0.20	0.64	0.22	4.42	2.16	0.07	0.92	3.65	0.06	1.03
A55	30	0.19	0.65	0.19	3.74	1.79	0.08	0.66	4.08	0.07	0.84

Code	Total samples	Mg (mg g ⁻¹)	P (mg g ⁻¹)	S (mg g ⁻¹)	K (mg g ⁻¹)	Zn (µg g ⁻¹)	Ca (mg g ⁻¹)	Mn (µg g ⁻¹)	Fe (µg g ⁻¹)	Cl (mg g ⁻¹)	Cu (µg g ⁻¹)
B11	31	0.19	0.58	0.18	5.26	1.99	0.07	1.02	3.06	0.04	0.95
B12	32	0.21	0.57	0.23	4.88	2.06	0.05	1.14	3.14	0.06	0.93
B13	33	0.20	0.54	0.23	4.33	2.03	0.05	1.12	3.14	0.08	0.89
B14	34	0.21	0.58	0.23	4.12	2.04	0.05	1.21	3.44	0.09	0.89
B15	35	0.22	0.60	0.25	3.72	1.94	0.06	1.03	3.51	0.11	0.85
B21	36	0.20	0.54	0.21	5.69	1.78	0.05	1.04	2.40	0.06	0.76
B22	37	0.18	0.41	0.25	4.31	1.74	0.03	0.72	2.76	0.05	0.76
B23	38	0.19	0.41	0.26	3.88	1.85	0.03	0.77	2.87	0.06	0.73
B24	39	0.22	0.45	0.29	3.58	2.11	0.03	1.14	3.37	0.09	0.75
B25	40	0.26	0.50	0.30	3.29	2.22	0.05	1.51	4.00	0.10	0.73
B31	41	0.19	0.51	0.24	5.64	1.89	0.06	0.96	2.30	0.06	0.79
B32	42	0.17	0.43	0.25	4.58	1.79	0.04	0.67	2.35	0.06	0.79
B33	43	0.19	0.45	0.25	3.86	1.84	0.04	0.81	2.68	0.07	0.70
B34	44	0.22	0.46	0.27	3.49	2.06	0.04	1.01	3.06	0.08	0.65
B35	45	0.26	0.48	0.31	3.25	2.31	0.05	1.46	4.43	0.10	0.69
B41	46	0.19	0.55	0.24	5.41	1.81	0.05	1.04	2.70	0.05	0.82
B42	47	0.18	0.43	0.26	4.29	1.76	0.03	0.77	2.81	0.08	0.78
B43	48	0.17	0.38	0.24	3.40	1.62	0.02	0.74	2.75	0.06	0.64
B44	49	0.20	0.41	0.29	3.22	1.97	0.03	1.14	3.55	0.07	0.67
B45	50	0.21	0.50	0.26	3.35	1.92	0.05	1.21	3.45	0.09	0.74
B51	51	0.20	0.62	0.19	5.20	1.80	0.07	1.02	2.84	0.06	0.90
B52	52	0.19	0.55	0.19	4.88	1.82	0.06	1.04	2.94	0.06	0.89
B53	53	0.19	0.55	0.20	4.69	1.87	0.05	1.07	3.16	0.07	0.92
B54	54	0.19	0.53	0.18	4.12	1.76	0.06	0.99	2.95	0.08	0.83
B55	55	0.19	0.63	0.16	4.32	1.99	0.07	0.84	3.15	0.08	1.01
C11	56	0.20	0.65	0.16	5.61	2.08	0.07	0.96	2.56	0.04	0.94
C12	57	0.19	0.59	0.16	4.99	1.89	0.06	0.92	2.42	0.04	0.93
C13	58	0.19	0.57	0.17	4.66	1.72	0.06	1.00	2.68	0.05	0.86
C14	59	0.19	0.59	0.19	4.41	1.79	0.06	0.95	2.76	0.07	0.96
C15	60	0.20	0.63	0.17	4.22	1.90	0.08	0.76	2.70	0.07	0.87
C21	61	0.18	0.58	0.17	5.42	1.68	0.06	0.93	1.92	0.03	0.81
C22	62	0.18	0.52	0.20	4.66	1.82	0.04	0.96	2.27	0.05	0.78

Code	Total samples	Mg (mg g ⁻¹)	P (mg g ⁻¹)	S (mg g ⁻¹)	K (mg g ⁻¹)	Zn (µg g ⁻¹)	Ca (mg g ⁻¹)	Mn (µg g ⁻¹)	Fe (µg g ⁻¹)	Cl (mg g ⁻¹)	Cu (µg g ⁻¹)
C23	63	0.18	0.48	0.19	4.10	1.71	0.04	1.01	2.35	0.03	0.76
C24	64	0.21	0.52	0.22	3.87	1.84	0.04	1.18	2.77	0.08	0.79
C25	65	0.22	0.59	0.19	3.74	1.83	0.06	1.06	2.73	0.07	0.86
C31	66	0.18	0.56	0.18	5.29	1.74	0.06	0.89	2.02	0.04	0.82
C32	67	0.17	0.47	0.19	4.38	1.62	0.04	0.90	2.38	0.05	0.79
C33	68	0.20	0.49	0.21	4.12	1.83	0.04	1.02	2.75	0.06	0.77
C34	69	0.21	0.51	0.25	3.68	1.90	0.04	1.13	3.13	0.07	0.75
C35	70	0.22	0.56	0.22	3.47	2.02	0.05	1.19	3.33	0.07	0.79
C41	71	0.18	0.57	0.16	5.26	1.70	0.06	0.91	2.50	0.03	0.88
C42	72	0.17	0.48	0.17	4.27	1.61	0.04	0.94	2.31	0.04	0.78
C43	73	0.19	0.51	0.21	4.12	1.81	0.04	1.09	2.94	0.05	0.85
C44	74	0.20	0.47	0.20	3.71	1.80	0.04	1.08	2.90	0.06	0.76
C45	75	0.21	0.57	0.19	3.70	1.87	0.06	1.04	3.36	0.09	0.84
C51	76	0.18	0.64	0.13	5.28	2.01	0.09	0.86	2.92	0.04	1.05
C52	77	0.17	0.57	0.14	4.73	1.73	0.06	0.88	2.76	0.04	0.93
C53	78	0.17	0.57	0.15	4.43	1.77	0.06	0.84	2.88	0.05	0.92
C54	79	0.18	0.61	0.16	4.34	2.05	0.06	0.91	3.28	0.06	0.95
C55	80	0.19	0.63	0.16	4.24	1.79	0.08	0.75	3.35	0.07	0.98
s. s. (flesh)		0.01	0.04	0.03	0.25	0.17	0.006	0.10	0.43	0.02	0.07

Mean of five tubers. s.e., standard errors of differences of means. S01–S05, skin, apex to base. A11–C55, flesh. A11 is top slice A, right strip 1, apical piece 1 in strip 1.

TABLE S2. ANOVA for mineral variation within tuber

Sources of variance	Minerals									
	Mg	P	S	Cl	K	Zn	Ca	Mn	Fe	Cu
Slices	***	***	***	***	***	***	***	*	***	***
Strips	***	***	***	ns	***	ns	***	***	ns	***
Pieces	***	***	***	***	***	***	***	***	***	*
Interactions										
SlicexStrip	ns	ns	ns	ns	ns	*	*	***	ns	ns
SlicexPieces	ns	ns	ns	ns	*	ns	ns	***	ns	*
StripxPieces	***	ns	ns	ns	***	ns	ns	***	ns	ns
SlicexStripxPieces	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns	ns
Comparison of symmetrical positions										
Top vs Bottom slice	***	*	***	***	ns	***	***	**	***	**

*, ** and *** are significant at 0.05, 0.01 and 0.001 levels, respectively. ns, not significant.