

Supplemental Table 1. Taxon sampling with genome size, previously published chromosome counts, and repetitive element abundance. Chromosome counts as in <http://legacy.tropicos.org/Project/PCN>. Asterisks (*) indicate samples with known ploidy level.

Family	Species	Genome Size (Mbp/1C)	Chromosome count (n)	Copia %	Gypsy %	Harbinger %	hAT %	Helitron %	L1 %	MuDR %	other DNA transposon %	other ltr retrotransposon %	other non-ltr retrotransposon %	Penelope %	SINE2/tRNA %	Novosib %	RTE %	RTEX %	RandI %	Total_RE %
Bataceae	<i>Batis maritima</i>	356.97	11	0.07	0.12	0.01	0.01	0.06	0.01	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.36
Brassicaceae	<i>Aethionema arabicum</i> *	933.99	11	0.16	0.16	0.01	0.02	0.08	0.02	0.12	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.60
Brassicaceae	<i>Meniocus linifolius</i>	899.76	-	0.10	0.14	0.01	0.01	0.06	0.00	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41
Brassicaceae	<i>Barbarea bracteosa</i>	268.95	8	0.11	0.26	0.01	0.02	0.06	0.01	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
Brassicaceae	<i>Cakile maritima</i> *	1383.87	9	0.15	0.31	0.01	0.01	0.02	0.01	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58
Brassicaceae	<i>Calepina irregularis</i>	254.28	14	0.10	0.21	0.01	0.02	0.05	0.01	0.05	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i>	420.54	8,16	0.13	0.16	0.01	0.02	0.06	0.01	0.06	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49
Brassicaceae	<i>Cardamine hirsuta</i>	489	7,8	0.09	0.18	0.01	0.02	0.10	0.00	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47
Brassicaceae	<i>Caulanthus amplexicaulis</i> *	484.11	-	0.15	0.17	0.01	0.01	0.04	0.01	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45
Brassicaceae	<i>Chorispora tenella</i>	366.75	7	0.17	0.17	0.01	0.02	0.05	0.02	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51
Brassicaceae	<i>Cochlearia officinalis</i>	735	12	0.19	0.23	0.01	0.03	0.06	0.01	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.62
Brassicaceae	<i>Crambe hispanica</i> *	660.15	15,30	0.19	0.15	0.01	0.01	0.04	0.01	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47
Brassicaceae	<i>Descurainia pinnata</i> *	371.64	7	0.19	0.20	0.01	0.01	0.04	0.01	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49
Brassicaceae	<i>Descurainia sophioides</i> *	195.6	7,14	0.18	0.15	0.01	0.01	0.09	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
Brassicaceae	<i>Diptychocarpus strictus</i> *	557.46	7	0.16	0.15	0.01	0.02	0.11	0.01	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.51
Brassicaceae	<i>Eruca vesicaria</i> *	709.05	11	0.15	0.25	0.01	0.01	0.05	0.01	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.53
Brassicaceae	<i>Erysimum cheiranthoides</i>	813.4	8	0.14	0.24	0.01	0.02	0.04	0.01	0.03	0.02	0.01	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52
Brassicaceae	<i>Euclidium syriacum</i> *	298.29	7	0.17	0.13	0.01	0.01	0.06	0.00	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.45
Brassicaceae	<i>Farsetia aegyptia</i>	2004.9	24	0.14	0.17	0.01	0.02	0.08	0.01	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48
Brassicaceae	<i>Goldbachia laevigata</i>	547.68	14	0.09	0.25	0.01	0.02	0.03	0.01	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46
Brassicaceae	<i>Guillenia lasiophylla</i>	621.03	-	0.09	0.10	0.01	0.02	0.08	0.01	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38
Brassicaceae	<i>Hesperis matronalis</i>	3261.63	7	0.40	0.18	0.01	0.01	0.03	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.67
Brassicaceae	<i>Hirschfeldia incana</i>	552.57	7	0.12	0.19	0.01	0.01	0.05	0.01	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.47
Brassicaceae	<i>Iberis amara</i> *	831.3	7	0.12	0.20	0.02	0.01	0.09	0.00	0.09	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
Brassicaceae	<i>Isatis lusitanica</i>	381.42	14	0.19	0.22	0.01	0.01	0.06	0.01	0.04	0.01	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57

Brassicaceae	<i>Isatis tinctoria</i> *	616.14	8,16	0.24	0.15	0.00	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49
Brassicaceae	<i>Lepidium ruderale</i>	371.64	12,16	0.10	0.10	0.02	0.02	0.06	0.00	0.08	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39
Brassicaceae	<i>Lepidium sativuum</i> *	591.69	12	0.16	0.20	0.02	0.01	0.04	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49
Brassicaceae	<i>Lobularia maritima</i>	312.96	15	0.11	0.20	0.01	0.02	0.05	0.04	0.05	0.01	0.01	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52
Brassicaceae	<i>Lunaria annua</i> *	498.78	8	0.13	0.48	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63
Brassicaceae	<i>Malcomia maritima</i> *	312.96	7	0.12	0.19	0.01	0.01	0.07	0.00	0.04	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49
Brassicaceae	<i>Matthiola longipetala</i>	1599.03	7	0.24	0.32	0.01	0.01	0.04	0.01	0.04	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.69
Brassicaceae	<i>Myagrum perfoliatum</i> *	352.08	16	0.13	0.23	0.01	0.01	0.12	0.01	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.55
Brassicaceae	<i>Nasturtium officinale</i>	430.32	15	0.16	0.21	0.00	0.02	0.05	0.03	0.05	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.54
Brassicaceae	<i>Olimoarabidopsis pumila</i>	410.76	5	0.13	0.12	0.01	0.02	0.08	0.01	0.04	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44
Brassicaceae	<i>Physaria acutifolia</i>	2322.75	-	0.25	0.29	0.01	0.01	0.06	0.03	0.03	0.01	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72
Brassicaceae	<i>Sisymbrium leucocladum</i>	498.78	8	0.29	0.18	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.57
Brassicaceae	<i>Psychine stylosa</i>	518.34	16	0.17	0.18	0.01	0.01	0.04	0.01	0.05	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49
Brassicaceae	<i>Rorippa islandica</i> *	567.24	10	0.08	0.24	0.01	0.01	0.07	0.01	0.06	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.49
Brassicaceae	<i>Schizopetalum walkeri</i>	1775.07	12	0.13	0.37	0.01	0.01	0.04	0.01	0.06	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.63
Brassicaceae	<i>Sinapis alba</i> *	557.46	7	0.19	0.19	0.01	0.01	0.04	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
Brassicaceae	<i>Sisymbrium brassiciforme</i>	-	14	0.27	0.15	0.01	0.01	0.02	0.00	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50
Brassicaceae	<i>Brassicaceae sp</i> *	1036.68	14	0.16	0.19	0.01	0.01	0.09	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.52
Brassicaceae	<i>Streptanthus arizonicus</i>	1090.47	-	0.37	0.13	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.58
Brassicaceae	<i>Streptanthus heterophyllus</i>	748.17	18	0.19	0.09	0.01	0.01	0.03	0.00	0.04	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.38
Brassicaceae	<i>Teesdalia nudicaulis</i>	557.46	7	0.16	0.22	0.01	0.02	0.06	0.01	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.56
Brassicaceae	<i>Thlaspi arvense</i> *	205.38	6	0.17	0.34	0.01	0.01	0.08	0.01	0.03	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.65
Brassicaceae	<i>Turritis glabra</i>	919.32	-	0.17	0.15	0.00	0.02	0.03	0.01	0.05	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.46
Capparaceae	<i>Boscia sp</i>	410.76	-	0.05	0.14	0.01	0.02	0.07	0.01	0.08	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.39
Capparaceae	<i>Cadaba natalensis</i>	259.17	-	0.09	0.15	0.01	0.02	0.07	0.01	0.07	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.44
Capparaceae	<i>Capparis fascicularis</i>	1139.37	-	0.07	0.12	0.01	0.02	0.06	0.01	0.09	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.41
Capparaceae	<i>Capparaceae sp</i>	611.25	9	0.07	0.13	0.01	0.02	0.07	0.01	0.09	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42
Cariaceae	<i>Carica papaya</i>	392	-	0.06	0.31	0.00	0.01	0.01	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.42
Cleomaceae	<i>Cleome africana</i>	484.11	-	0.07	0.24	0.01	0.02	0.13	0.01	0.12	0.02	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64
Cleomaceae	<i>Coalisina angustifolia</i>	342.3	10	0.10	0.16	0.01	0.01	0.07	0.01	0.10	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.48
Cleomaceae	<i>Cleome arabica</i>	464.55	-	0.08	0.24	0.01	0.02	0.14	0.01	0.12	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.64
Cleomaceae	<i>Polanisia sp</i>	709.05	-	0.28	0.20	0.01	0.02	0.07	0.00	0.11	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.72

[illegible]