

Supplementary Material S1. Summary of clones fertility

Table S1. 1: Statistics of clones cones production in Silver fir clonal seed orchard

Clone	Mean	SD	Median	Mad	Min	Max	Range	Skewness	Kurtosis	SE
3.1	55.67	49.84	50.0	47.44	0	180	180	0.93	3.17	10.17
3.2	52.75	53.22	37.5	50.41	0	320	320	1.42	6.13	4.26
3.5	46.22	46.13	37.0	53.37	0	175	175	0.81	2.77	6.28
3.13	27.97	31.51	19.0	28.17	0	106	106	1.09	3.14	5.75
3.16	57.29	55.57	41.0	53.37	0	190	190	0.87	2.60	8.02
3.17	17.75	29.78	6.0	8.90	0	100	100	2.01	5.97	8.60
3.18	4.67	9.84	0.0	0.00	0	30	30	1.89	4.99	2.84
3.55	45.09	44.54	30.5	43.74	0	190	190	1.03	3.61	4.29
3.62	36.06	30.77	28.5	31.13	0	100	100	0.64	2.36	7.25
3.64	24.33	39.03	0.0	0.00	0	110	110	1.18	2.90	11.27
3.72	45.93	54.26	28.0	41.51	0	240	240	1.35	4.54	5.92
4.17	29.29	37.36	14.0	20.76	0	200	200	1.70	6.25	2.78
4.23	37.83	35.20	41.5	44.48	0	84	84	0.04	1.43	14.37
4.28	23.76	32.22	10.0	14.83	0	140	140	1.68	5.56	4.97
4.29	52.58	49.30	43.5	52.63	0	200	200	0.87	2.90	5.03
4.30	31.81	34.39	18.5	27.43	0	115	115	0.90	2.56	4.68
4.32	47.55	56.54	35.0	45.22	0	200	200	1.30	3.54	8.72
4.36	37.82	40.32	31.0	45.96	0	162	162	1.06	3.64	4.11
150	24.33	33.05	8.0	11.86	0	78	78	0.81	1.99	13.49
158	42.57	40.66	39.0	48.93	0	187	187	0.87	3.27	3.26
159	47.50	57.83	30.5	45.22	0	140	140	0.60	1.93	23.61
160	26.79	36.51	7.5	11.12	0	150	150	1.58	4.81	4.13
161	20.61	19.92	15.0	20.76	0	72	72	0.99	3.20	2.71
162	24.17	29.66	12.0	17.79	0	151	151	1.70	6.29	3.24
163	22.29	25.53	13.0	18.53	0	150	150	1.87	7.19	1.90
164	33.62	37.83	25.0	37.06	0	150	150	1.17	3.60	5.46
165	35.07	38.62	25.0	37.06	0	180	180	1.36	4.64	2.84
166	58.01	57.15	42.5	54.11	0	260	260	1.25	4.49	4.26
167	23.78	33.40	4.0	5.93	0	160	160	1.48	4.84	2.58
168	11.00	17.93	3.5	5.19	0	46	46	1.47	3.58	7.32
169	52.05	47.45	47.0	48.93	0	190	190	0.99	3.57	5.18
171	40.72	42.39	28.0	32.62	0	230	230	1.46	5.21	3.40
172	44.65	50.18	29.0	43.00	0	246	246	1.48	5.20	3.63
173	62.05	57.75	51.5	71.16	0	250	250	0.69	2.79	5.14
174	32.32	38.12	16.0	23.72	0	160	160	1.24	3.84	3.68
175	56.45	51.08	49.5	45.96	0	240	240	1.20	4.21	3.94
176	56.71	52.63	53.0	41.51	0	250	250	1.58	6.01	5.24
177	27.70	33.39	10.0	14.83	0	130	130	1.00	2.98	3.41
178	53.94	63.95	29.5	43.74	0	350	350	1.80	7.26	5.33
179	49.10	51.70	35.0	51.89	0	240	240	1.10	4.01	4.40
180	38.32	37.48	27.0	40.03	0	160	160	0.99	3.42	3.83

Clone	Mean	SD	Median	Mad	Min	Max	Range	Skewness	Kurtosis	SE
181	27.78	30.53	15.0	22.24	0	120	120	1.06	3.23	3.94
182	64.64	57.72	62.0	67.46	0	210	210	0.78	2.96	9.62
1N	31.49	43.18	12.0	17.79	0	240	240	2.01	8.44	4.71

Table S1. 2: Coefficient of variation (CV) and sibling coefficient (Ψ) of clones cones production in the Silver fir seed orchard. Missing data due to zero values or only one ramet per clone.

Cl.	C_{2013}	C_{2015}	C_{2018}	C_{2020}	C_{2021}	C_{2022}	Ψ_{2013}	Ψ_{2015}	Ψ_{2018}	Ψ_{2020}	Ψ_{2021}	Ψ_{2022}	C	Ψ
3.1	0.72	0.26	0.55	0.66	1.16	0.82	1.52	1.07	1.30	1.43	2.34	1.67	0.90	1.80
3.13	1.44	0.34	0.56	1.04	0.93	1.36	3.07	1.12	1.32	2.08	1.87	2.84	1.13	2.27
3.16	0.64	0.43	0.36	0.80	1.00	1.17	1.41	1.18	1.13	1.64	2.01	2.37	0.97	1.94
3.17	1.41	1.11	0.94	0.81	-	-	3.00	2.23	1.89	1.65	-	-	1.68	3.82
3.18	-	1.41	0.28	-	-	1.41	-	3.00	1.08	-	-	3.00	2.11	5.44
3.2	0.94	0.49	0.71	0.72	1.07	1.43	1.88	1.24	1.51	1.51	2.14	3.04	1.01	2.02
3.5	2.05	0.48	0.47	0.55	3.00	0.85	5.21	1.23	1.22	1.31	10.00	1.73	1.00	2.00
3.55	0.81	0.59	0.64	1.02	1.72	1.41	1.65	1.35	1.41	2.04	3.95	2.98	0.99	1.98
3.62	0.87	1.08	0.89	0.51	0.75	0.73	1.75	2.16	1.79	1.26	1.57	1.53	0.85	1.73
3.64	1.41	1.41	1.41	1.41	-	-	3.00	3.00	3.00	3.00	-	-	1.60	3.57
3.72	1.81	0.48	0.62	0.50	3.41	1.21	4.28	1.23	1.38	1.25	12.65	2.45	1.18	2.40
4.17	1.97	0.54	0.84	0.73	1.65	1.45	4.89	1.29	1.71	1.53	3.71	3.11	1.28	2.63
4.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.93	1.87
4.28	2.07	0.45	1.01	0.61	2.65	1.38	5.29	1.20	2.02	1.37	8.00	2.89	1.36	2.84
4.29	1.09	0.39	0.58	0.58	1.89	0.96	2.19	1.15	1.34	1.33	4.58	1.93	0.94	1.88
4.30	1.20	0.43	0.53	0.56	1.24	1.56	2.44	1.19	1.28	1.31	2.54	3.44	1.08	2.17
4.32	1.34	0.84	0.53	0.81	1.63	1.16	2.79	1.70	1.29	1.66	3.66	2.35	1.19	2.41
4.36	0.98	0.43	0.55	0.63	2.73	1.53	1.96	1.18	1.30	1.40	8.45	3.33	1.07	2.14
150	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.36	2.84
158	0.75	0.58	0.56	0.70	2.46	1.06	1.56	1.34	1.31	1.49	7.07	2.12	0.96	1.91
159	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.22	2.48
160	1.15	0.40	1.14	1.35	1.43	2.80	2.33	1.16	2.29	2.81	3.05	8.86	1.36	2.86
161	1.08	0.43	0.61	0.61	2.05	1.25	2.17	1.18	1.37	1.37	5.21	2.56	0.97	1.93
162	1.54	0.73	0.95	0.82	2.02	1.21	3.36	1.53	1.90	1.67	5.10	2.46	1.23	2.51
163	0.70	1.05	0.96	0.83	2.03	1.17	1.49	2.09	1.93	1.69	5.10	2.37	1.14	2.31
164	1.38	0.53	0.62	0.61	1.11	1.77	2.92	1.28	1.38	1.37	2.23	4.13	1.12	2.27
165	1.37	0.63	0.66	0.58	2.18	0.92	2.89	1.40	1.44	1.34	5.76	1.85	1.10	2.21
166	0.97	0.56	0.71	0.51	1.45	0.81	1.94	1.32	1.51	1.26	3.11	1.66	0.99	1.97
167	1.90	0.60	1.17	1.02	2.56	1.99	4.60	1.36	2.38	2.04	7.56	4.96	1.40	2.97
168	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1.63	3.66
169	0.94	0.43	0.45	0.51	2.30	0.79	1.88	1.19	1.20	1.26	6.28	1.63	0.91	1.83
171	1.12	0.57	0.78	0.71	1.17	0.66	2.25	1.33	1.61	1.50	2.38	1.44	1.04	2.08
172	1.00	0.59	0.82	0.74	1.57	1.61	2.00	1.35	1.67	1.55	3.47	3.60	1.12	2.26
173	0.83	0.47	0.43	0.51	2.52	1.33	1.69	1.22	1.19	1.26	7.34	2.76	0.93	1.87
174	1.25	0.79	0.81	0.71	2.12	2.05	2.55	1.62	1.66	1.51	5.51	5.22	1.18	2.39
175	0.57	0.42	0.57	0.75	1.30	1.01	1.32	1.18	1.32	1.56	2.70	2.02	0.90	1.82
176	0.60	0.33	0.53	0.46	2.89	0.60	1.36	1.11	1.28	1.22	9.33	1.36	0.93	1.86
177	1.79	0.42	1.75	0.54	2.53	1.13	4.19	1.18	4.05	1.29	7.41	2.28	1.21	2.45
178	1.16	0.59	0.79	0.59	1.91	1.04	2.36	1.35	1.63	1.35	4.65	2.07	1.19	2.41
179	0.93	0.45	0.48	0.67	2.49	1.61	1.86	1.20	1.23	1.45	7.21	3.58	1.05	2.11

Cl.	C_{2013}	C_{2015}	C_{2018}	C_{2020}	C_{2021}	C_{2022}	Ψ_{2013}	Ψ_{2015}	Ψ_{2018}	Ψ_{2020}	Ψ_{2021}	Ψ_{2022}	C	Ψ
180	0.92	0.49	0.58	0.81	1.48	1.16	1.84	1.24	1.33	1.65	3.20	2.35	0.98	1.96
181	1.27	0.38	0.73	0.73	1.33	1.62	2.62	1.14	1.53	1.54	2.78	3.62	1.10	2.21
182	0.44	0.46	0.42	0.87	1.88	1.25	1.19	1.21	1.18	1.75	4.52	2.56	0.89	1.80
1N	1.38	0.82	0.99	0.87	2.36	1.35	2.90	1.67	1.98	1.75	6.57	2.81	1.37	2.88