

**Supplemental file 1** Number of species and accessions analyzed for morphology and microsatellites classified by the taxonomic systems of Bukasov (1978) or Hawkes (1990)

	Number of accessions	Number of accessions	Names of species by Hawkes (1990)	Number of accessions	Number of accessions	SSR multivariate analysis
	phenetic database	SSR database		phenetic database	database analyzed for PIC, no of alleles	
<b>Cultivated species</b>						
<i>S. ajanhurii</i>	5	5	<i>S. ajanhurii</i>	5	5	5
<i>S. chaucha</i>	26	26	<i>S. chaucha</i>	26	26	25
<i>S. chocclo</i>						
<i>S. mamilliferum</i>						
<i>S. tenuifilamentum</i>						
<i>S. curtilobum</i>	11	11	<i>S. curtilobum</i>	11	11	11
<i>S. juzepczukii</i>	13	13	<i>S. juzepczukii</i>	13	13	13
<i>S. phureja</i>	17	17	<i>S. phureja</i>	41	39	40
<i>S. boyacense</i>						
<i>S. canarense</i>	1	1				
<i>S. kesselbrenneri</i>						
<i>S. rybinii</i>	23	23				
<i>S. yabarii</i>	1	1				
<i>S. stenotomum</i>	24	23	<i>S. stenotomum</i> subsp. <i>stenotomum</i>	25	24	20
<i>S. goniocalyx</i>	38	38	<i>S. stenotomum</i> subsp. <i>goniocalyx</i>	38	38	36

<i>S. andigenum</i>	46	46	<i>S. tuberosum</i> subsp. <i>andigenum</i>	46	46	44
<i>S. chilotanum</i>	33	33	<i>S. tuberosum</i> subsp. <i>tuberosum</i>	33	33	32
Total cultivated species accessions	238	238		238	235	226
<b>Wild species</b>						
<i>S. albicans</i>	0	1	<i>S. albicans</i>	0	1	0
<i>S. acaule</i>	3	10	<i>S. acaule</i>	3	10	10
<i>S. brevicaule</i>	2	2	<i>S. brevicaule</i>	2	2	2
<i>S. bukasovii</i>	1	1	<i>S. bukasovii</i>	1	1	1
<i>S. canasense</i>	2	2	<i>S. canasense</i>	2	2	2
<i>S. gourlayi</i>	4	4	<i>S. gourlayi</i>	4	4	4
<i>S. gourlayi</i> subsp. <i>vidaurrei</i>	3	3	<i>S. gourlayi</i> subsp. <i>vidaurrei</i>	3	3	3
<i>S. hondelmannii</i>	6	6	<i>S. hondelmannii</i>	6	6	6
<i>S. leptophyes</i>	3	3	<i>S. leptophyes</i>	3	3	3
<i>S. megistacrolobum</i>	1	1	<i>S. megistacrolobum</i>	1	1	1
<i>S. multidissectum</i>	5	5	<i>S. multidissectum</i>	5	5	5
<i>S. oplocense</i>	2	2	<i>S. oplocense</i>	2	2	2
<i>S. sparsipilum</i>	8	8	<i>S. sparsipilum</i>	9	9	7
<i>S. catarthrum</i>	1	1				
<i>S. spegazzinii</i>	8	8	<i>S. spegazzinii</i>	10	10	8
<i>S. famatinae</i>	2	2				

<i>S. toralapanum</i>	1	1	<i>S. toralapanum</i>	1	1	0
<i>S. vernei</i>	2	2	<i>S. vernei</i>	2	2	1
Total wild species accessions	54	62		54	62	55
Total cultivated + wild species accessions	292	300		292	297	281