

[10.1071/CP22275](https://doi.org/10.1071/CP22275)

*Crop & Pasture Science*

### Supplementary Material

#### **Productivity assessment of common bean (*Phaseolus vulgaris*) germplasm from Serbia**

*Aleksandra D. Ilić<sup>A,\*</sup>, Miroslav Z. Zorić<sup>B</sup>, Dalibor B. Živanov<sup>A</sup>, Slađana S. Medić-Pap<sup>A</sup>, and Mirjana A. Vasić<sup>A</sup>*

<sup>A</sup>Institute of Field and Vegetable Crops, National Institute of Republic of Serbia, Maksima Gorkog 30, 21000 Novi Sad, Serbia.

<sup>B</sup>LoginEKO Research and Development Center, Bulevar Zorana Đinđića 125, 11070 Novi Beograd, Serbia.

\*Correspondence to: Aleksandra D. Ilić Institute of Field and Vegetable Crops, National Institute of Republic of Serbia, Maksima Gorkog 30, 21000 Novi Sad, Serbia Email: [aleksandra.savic@ifvcns.ns.ac.rs](mailto:aleksandra.savic@ifvcns.ns.ac.rs)

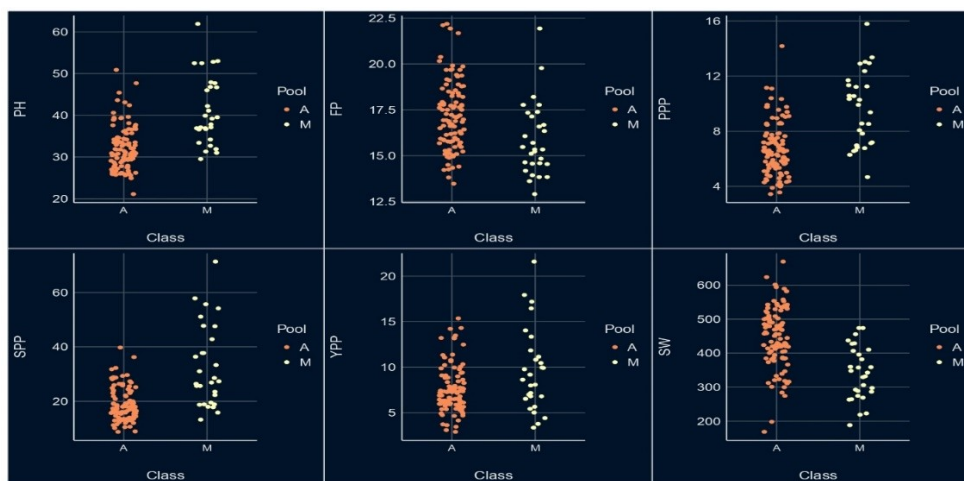
## Supplementary material

**Table S1. List of common bean accessions from Serbia used for productivity study**

Acc.	Type	Seed form	Seed weight	Gene pool	Acc.	Type	Seed form	Seed weight	Gene pool
L1	III	other	medium	M	L55	I	<i>Versicolor</i>	large	A
L2	III	<i>Aureus</i>	medium	M	L56	I	<i>Versicolor</i>	medium	A
C1	I	<i>Roseus</i>	large	A	L57	I	<i>Griseus</i>	large	A
L3	I	<i>Roseus</i>	large	A	L58	I	<i>Albus</i>	medium	M
L4	I	<i>Roseus</i>	large	A	L59	II	<i>Albus</i>	medium	A
L5	I	<i>Roseus</i>	large	A	L60	I	<i>Griseus</i>	medium	A
L6	I	<i>Roseus</i>	large	A	C14	I	<i>Albus</i>	large	M
L7	I	<i>Roseus</i>	large	A	C15	I	<i>Aureus</i>	large	A
L8	I	<i>Roseus</i>	large	A	C16	I	<i>Albus</i>	medium	M
L9	II	<i>Griseus</i>	medium	A	C17	I	<i>Albus</i>	small	M
L10	I	<i>Griseus</i>	large	A	C18	I	<i>Albus</i>	medium	M
L11	II	<i>Albus</i>	medium	M	L61	I	<i>Griseus</i>	large	A
L12	I	<i>Albus</i>	small	M	L62	I	<i>Griseus</i>	large	A
C2	I	<i>Versicolor</i>	medium	A	L63	I	<i>Griseus</i>	large	A
L13	I	<i>Versicolor</i>	large	A	L64	I	<i>Griseus</i>	large	A
L14	I	<i>Versicolor</i>	large	A	L65	I	<i>Aureus</i>	large	A
L15	I	<i>Versicolor</i>	medium	A	L66	I	other	large	A
L16	I	<i>Versicolor</i>	medium	A	L67	I	other	large	A
L17	I	<i>Versicolor</i>	small	A	L68	I	<i>Griseus</i>	medium	A
L18	I	<i>Versicolor</i>	large	A	L69	I	<i>Griseus</i>	large	A
L19	I	<i>Versicolor</i>	large	A	L70	I	<i>Versicolor</i>	large	A
L20	I	<i>Griseus</i>	medium	A	L71	I	other	large	A
L21	I	<i>Griseus</i>	large	A	L72	I	other	large	A
L22	I	<i>Griseus</i>	large	A	L73	I	<i>Griseus</i>	large	A
L23	I	<i>Griseus</i>	large	A	L74	I	<i>Griseus</i>	large	A
L24	I	<i>Griseus</i>	large	A	L75	I	<i>Griseus</i>	medium	A
L25	I	<i>Griseus</i>	large	A	L76	I	<i>Versicolor</i>	large	A
L26	I	<i>Griseus</i>	large	A	L77	I	<i>Albus</i>	medium	M
L27	I	<i>Griseus</i>	large	A	L78	I	<i>Albus</i>	medium	M
L28	I	<i>Aureus</i>	large	A	L79	III	<i>Albus</i>	large	M
L29	I	other	large	A	L80	I	<i>Griseus</i>	medium	A
L30	I	other	medium	A	L81	I	<i>Griseus</i>	large	A
L31	I	<i>Griseus</i>	medium	A	L82	I	<i>Versicolor</i>	large	A
L32	I	other	medium	A	L83	I	<i>Albus</i>	large	M
L33	I	other	medium	A	L84	I	<i>Griseus</i>	large	A
L34	I	<i>Griseus</i>	large	A	L85	I	<i>Versicolor</i>	large	A
L35	I	other	medium	A	L86	I	<i>Griseus</i>	large	A
L36	I	other	large	A	L87	I	other	large	A
L37	I	<i>Griseus</i>	medium	A	L88	I	<i>Albus</i>	medium	M
L38	I	<i>Roseus</i>	large	A	L89	III	<i>Albus</i>	large	M
L39	I	<i>Roseus</i>	large	A	L90	I	other	medium	M
L40	I	other	large	A	L92	II	<i>Aureus</i>	medium	M
L41	I	other	large	A	L93	III	<i>Albus</i>	medium	M
L42	I	<i>Roseus</i>	large	A	L94	II	other	medium	A
L43	II	<i>Aureus</i>	medium	A	L95	I	<i>Griseus</i>	large	A
L44	I	<i>Aureus</i>	large	A	L96	I	<i>Versicolor</i>	large	A
L45	I	<i>Aureus</i>	large	A	L97	I	other	large	A
L46	I	<i>Aureus</i>	large	A	L98	III	<i>Albus</i>	medium	M
C3	I	<i>Griseus</i>	large	A	L99	I	<i>Versicolor</i>	medium	A
C4	I	<i>Albus</i>	medium	M	L100	I	other	medium	A
C5	I	<i>Griseus</i>	large	A	L101	I	<i>Versicolor</i>	large	A

<b>C6</b>	II	<i>Albus</i>	small	M	<b>L102</b>	I	<i>Griseus</i>	large	A
<b>C7</b>	I	<i>Albus</i>	medium	M	<b>L103</b>	I	<i>Griseus</i>	large	A
<b>C8</b>	II	<i>Albus</i>	medium	M	<b>L104</b>	III	<i>Albus</i>	large	M
<b>L47</b>	I	<i>Albus</i>	medium	M	<b>L106</b>	I	<i>Albus</i>	large	A
<b>L48</b>	I	<i>Albus</i>	large	A	<b>L107</b>	II	<i>Albus</i>	large	M
<b>L49</b>	I	<i>Albus</i>	large	A	<b>L109</b>	I	<i>Albus</i>	medium	A
<b>L50</b>	I	<i>Griseus</i>	large	A	<b>L110</b>	I	<i>Versicolor</i>	medium	A
<b>L51</b>	I	<i>Albus</i>	large	A	<b>L111</b>	I	<i>Versicolor</i>	small	A
<b>C9</b>	I	<i>Albus</i>	large	A	<b>L112</b>	I	<i>Albus</i>	large	A
<b>L52</b>	I	<i>Albus</i>	large	A	<b>L113</b>	I	<i>Albus</i>	large	A
<b>L53</b>	I	<i>Albus</i>	large	A	<b>L114</b>	I	<i>Griseus</i>	large	A
<b>C10</b>	I	<i>Albus</i>	large	A	<b>L115</b>	I	<i>Versicolor</i>	large	A
<b>C11</b>	I	<i>Albus</i>	large	A	<b>L116</b>	III	<i>Albus</i>	large	A
<b>C12</b>	I	<i>Albus</i>	large	M	<b>L117</b>	I	<i>Albus</i>	medium	A
<b>C13</b>	III	<i>Albus</i>	medium	M	<b>L118</b>	I	<i>Albus</i>	large	M

Type – plant growth habit (I – determinate bush, II – indeterminate bush, III – indeterminate prostrate or vining);  
M – Mesoamerican gene pool, A – Andean gene pool



**Figure S1.** Jitter plot of differences between Mesoamerican (M) and Andean (A) gene pool according to studied productivity traits (PH - plant height, FP – first pod height, PPP – number of pods per plant, SPP – number of seeds per plant, YPP – yield per plant, SW – seed weight) in common bean germplasm from Serbia

**Table S2. Fuzzy clustering of common bean germplasm from Serbia according to productivity traits for**

K = 2							
Accession	Cluster 1	Cluster 2	K	Accession	Cluster 1	Cluster 2	K
L1	0,348	0,652	2	L32	0,151	0,849	2
L2	0,567	0,433	1	L33	0,167	0,833	2
C1	0,269	0,731	2	L34	0,422	0,578	2
L3	0,190	0,810	2	L35	0,352	0,648	2
L4	0,207	0,793	2	L36	0,146	0,854	2
L5	0,192	0,808	2	L37	0,289	0,711	2
L6	0,153	0,847	2	L38	0,176	0,824	2
L7	0,351	0,649	2	L39	0,354	0,646	2
L8	0,091	0,909	2	L40	0,576	0,424	1
L9	0,763	0,237	1	L41	0,501	0,499	1
L10	0,801	0,199	1	L42	0,219	0,781	2
L11	0,734	0,266	1	L43	0,822	0,178	2
L12	0,660	0,340	1	L44	0,125	0,875	2
C2	0,221	0,779	2	L45	0,228	0,772	2
L13	0,214	0,786	2	L46	0,329	0,671	2
L14	0,081	0,919	2	C3	0,252	0,748	2
L15	0,366	0,634	2	C4	0,737	0,263	1
L16	0,285	0,715	2	C5	0,157	0,843	2
L17	0,355	0,645	2	C6	0,594	0,406	1
L18	0,140	0,860	2	C7	0,797	0,203	1
L19	0,162	0,838	2	C8	0,760	0,240	1
L20	0,260	0,740	2	L47	0,742	0,258	1
L21	0,133	0,867	2	L48	0,686	0,314	1
L22	0,172	0,828	2	L49	0,093	0,907	2
L23	0,164	0,836	2	L50	0,295	0,705	2
L24	0,130	0,870	2	L51	0,081	0,919	2
L25	0,075	0,925	2	C9	0,635	0,365	1
L26	0,091	0,909	2	L52	0,557	0,443	1
L27	0,392	0,608	2	L53	0,617	0,383	1
L28	0,144	0,856	2	C10	0,802	0,198	1
L29	0,077	0,923	2	C11	0,755	0,245	1

L30	0,188	0,812	2	C12	0,305	0,695	2
L31	0,503	0,497	1	C13	0,742	0,258	1
L55	0,156	0,844	2	L83	0,914	0,086	1
L56	0,239	0,761	2	L84	0,657	0,343	1
L57	0,144	0,856	2	L85	0,471	0,529	2
L58	0,244	0,756	2	L86	0,792	0,208	1
L59	0,219	0,781	2	L87	0,092	0,908	2
L60	0,491	0,509	2	L88	0,613	0,387	1
C14	0,603	0,397	1	L89	0,532	0,468	1
C15	0,073	0,927	2	L90	0,868	0,132	1
C16	0,665	0,335	1	L92	0,666	0,334	1
C17	0,646	0,354	1	L93	0,680	0,320	1
C18	0,145	0,855	2	L94	0,200	0,800	2
L61	0,339	0,661	2	L95	0,098	0,902	2
L62	0,039	0,961	2	L96	0,385	0,615	2
L63	0,110	0,890	2	L97	0,165	0,835	2
L64	0,310	0,690	2	L98	0,263	0,737	2
L65	0,162	0,838	2	L99	0,263	0,737	2
L66	0,232	0,768	2	L100	0,354	0,646	2
L67	0,780	0,220	1	L101	0,571	0,429	1
L68	0,320	0,680	2	L102	0,686	0,314	1
L69	0,128	0,872	2	L103	0,680	0,320	1
L70	0,089	0,911	2	L104	0,524	0,476	1
L71	0,111	0,889	2	L106	0,364	0,636	2
L72	0,078	0,922	2	L107	0,253	0,747	2
L73	0,507	0,493	1	L109	0,536	0,464	1
L74	0,648	0,352	1	L110	0,504	0,496	1
L75	0,634	0,366	1	L111	0,314	0,686	2
L76	0,274	0,726	2	L112	0,513	0,487	1
L77	0,766	0,234	1	L113	0,213	0,787	2
L78	0,710	0,290	1	L114	0,163	0,837	2
L79	0,664	0,336	1	L115	0,050	0,950	2
L80	0,132	0,868	2	L116	0,392	0,608	2
L81	0,824	0,176	1	L117	0,239	0,761	2
L82	0,510	0,490	1	L118	0,711	0,289	1

K = 3									
Accession	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	K	Accession	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	K
L1	0,357	0,486	0,156	2	L33	0,568	0,364	0,068	1
L2	0,264	0,438	0,298	2	L34	0,452	0,374	0,174	1
C1	0,493	0,378	0,130	1	L35	0,369	0,510	0,122	2
L3	0,634	0,282	0,084	1	L36	0,704	0,240	0,056	1
L4	0,660	0,258	0,082	1	L37	0,229	0,716	0,055	2
L5	0,430	0,493	0,077	2	L38	0,623	0,299	0,078	1
L6	0,734	0,211	0,055	1	L39	0,475	0,348	0,177	1
L7	0,237	0,677	0,085	2	L40	0,248	0,568	0,184	2
L8	0,773	0,194	0,033	1	L41	0,406	0,374	0,220	1
L9	0,204	0,470	0,327	2	L42	0,588	0,313	0,099	1
L10	0,143	0,203	0,654	3	L43	0,135	0,263	0,602	3
L11	0,144	0,209	0,647	3	L44	0,467	0,492	0,041	2
L12	0,200	0,256	0,544	3	L45	0,513	0,382	0,105	1
C2	0,456	0,448	0,096	1	L46	0,534	0,315	0,151	1
L13	0,640	0,273	0,087	1	C3	0,589	0,310	0,101	1
L14	0,544	0,416	0,041	1	C4	0,181	0,501	0,318	2
L15	0,366	0,489	0,145	2	C5	0,369	0,575	0,055	2
L16	0,441	0,418	0,141	1	C6	0,261	0,383	0,356	3
L17	0,383	0,438	0,179	2	C7	0,121	0,177	0,702	3
L18	0,610	0,324	0,065	1	C8	0,171	0,327	0,502	3
L19	0,680	0,268	0,052	1	L47	0,165	0,300	0,535	3
L20	0,452	0,431	0,117	1	L48	0,200	0,235	0,565	3
L21	0,638	0,317	0,046	1	L49	0,811	0,161	0,028	1
L22	0,538	0,383	0,079	1	L50	0,556	0,326	0,117	1
L23	0,693	0,244	0,062	1	L51	0,838	0,140	0,022	1
L24	0,762	0,192	0,046	1	C9	0,240	0,484	0,276	2
L25	0,737	0,228	0,034	1	L52	0,335	0,329	0,335	3
L26	0,790	0,177	0,033	1	L53	0,317	0,422	0,261	2
L27	0,378	0,462	0,159	2	C10	0,169	0,237	0,594	3
L28	0,681	0,257	0,062	1	C11	0,181	0,229	0,590	3
L29	0,443	0,524	0,033	2	C12	0,492	0,382	0,125	1
L30	0,317	0,623	0,060	2	C13	0,140	0,194	0,666	3
L31	0,191	0,684	0,124	2	L55	0,616	0,312	0,072	1
L32	0,608	0,323	0,069	1	L56	0,432	0,461	0,107	2
L57	0,663	0,276	0,061	1	L84	0,293	0,445	0,261	2
L58	0,344	0,568	0,089	2	L85	0,268	0,570	0,162	2

L59	0,179	0,781	0,040	2	L86	0,229	0,435	0,336	2
L60	0,232	0,609	0,159	2	L87	0,683	0,275	0,042	1
C14	0,282	0,542	0,176	2	L88	0,225	0,494	0,281	2
C15	0,711	0,257	0,032	1	L89	0,303	0,460	0,236	2
C16	0,218	0,260	0,523	3	L90	0,094	0,178	0,727	3
C17	0,224	0,302	0,474	3	L92	0,201	0,248	0,551	3
C18	0,251	0,711	0,037	2	L93	0,210	0,335	0,454	3
L61	0,509	0,351	0,140	1	L94	0,313	0,631	0,056	2
L62	0,775	0,204	0,020	1	L95	0,673	0,282	0,044	1
L63	0,516	0,442	0,041	1	L96	0,421	0,425	0,154	2
L64	0,514	0,375	0,111	1	L97	0,600	0,323	0,077	1
L65	0,538	0,390	0,071	1	L98	0,306	0,607	0,088	2
L66	0,557	0,338	0,105	1	L99	0,389	0,498	0,113	2
L67	0,118	0,152	0,729	3	L100	0,453	0,371	0,177	1
L68	0,086	0,889	0,026	2	L101	0,322	0,305	0,373	3
L69	0,546	0,397	0,057	1	L102	0,220	0,292	0,488	3
L70	0,770	0,195	0,035	1	L103	0,269	0,404	0,327	2
L71	0,783	0,181	0,036	1	L104	0,289	0,501	0,210	2
L72	0,557	0,404	0,039	1	L106	0,469	0,348	0,184	1
L73	0,301	0,546	0,153	2	L107	0,391	0,526	0,083	2
L74	0,191	0,651	0,158	2	L109	0,274	0,465	0,261	2
L75	0,204	0,582	0,213	2	L110	0,351	0,411	0,239	2
L76	0,498	0,371	0,131	1	L111	0,420	0,426	0,154	2
L77	0,108	0,154	0,738	3	L112	0,377	0,384	0,238	2
L78	0,158	0,206	0,636	3	L113	0,604	0,313	0,083	1
L79	0,208	0,253	0,538	3	L114	0,502	0,441	0,057	1
L80	0,477	0,470	0,053	1	L115	0,882	0,103	0,015	1
L81	0,092	0,127	0,781	3	L116	0,389	0,435	0,176	2
L82	0,365	0,333	0,302	1	L117	0,211	0,743	0,047	2
L83	0,132	0,244	0,623	3	L118	0,167	0,220	0,613	3

K = 4					
Accession	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4	K
L1	0,406	0,265	0,231	0,098	1
L2	0,242	0,348	0,212	0,197	2
C1	0,473	0,203	0,249	0,074	1
L3	0,397	0,162	0,388	0,053	3
L4	0,194	0,133	0,633	0,040	3
L5	0,419	0,215	0,319	0,047	1
L6	0,203	0,109	0,659	0,029	3
L7	0,358	0,425	0,165	0,051	2
L8	0,170	0,073	0,741	0,016	3
L9	0,162	0,591	0,123	0,125	2
L10	0,136	0,312	0,134	0,418	4
L11	0,105	0,178	0,095	0,622	4
L12	0,149	0,213	0,143	0,495	4
C2	0,385	0,209	0,347	0,059	1
L13	0,197	0,139	0,621	0,043	3
L14	0,870	0,047	0,075	0,008	1
L15	0,243	0,302	0,370	0,085	3
L16	0,440	0,213	0,261	0,085	1
L17	0,380	0,249	0,255	0,115	1
L18	0,476	0,139	0,346	0,038	1
L19	0,130	0,117	0,733	0,020	3
L20	0,348	0,222	0,358	0,072	3
L21	0,344	0,214	0,413	0,029	3
L22	0,639	0,137	0,189	0,036	1
L23	0,210	0,123	0,635	0,032	3
L24	0,260	0,112	0,599	0,029	3
L25	0,515	0,099	0,365	0,022	1
L26	0,368	0,103	0,504	0,025	3
L27	0,359	0,343	0,215	0,083	1
L28	0,478	0,136	0,347	0,039	1
L29	0,618	0,150	0,214	0,018	1
L30	0,509	0,228	0,224	0,039	1
L31	0,251	0,524	0,151	0,074	2
L32	0,354	0,147	0,458	0,041	3
L33	0,218	0,147	0,602	0,033	3
L34	0,200	0,315	0,402	0,083	3
L35	0,202	0,318	0,417	0,064	3



L36	0,192	0,104	0,677	0,027	3
L37	0,202	0,475	0,286	0,037	2
L38	0,499	0,158	0,298	0,045	1
L39	0,341	0,250	0,302	0,107	1
L40	0,221	0,561	0,140	0,078	2
L41	0,188	0,354	0,356	0,101	3
L42	0,431	0,183	0,326	0,060	1
L43	0,135	0,354	0,123	0,388	4
L44	0,408	0,261	0,305	0,026	1
L45	0,540	0,181	0,224	0,055	1
L46	0,214	0,207	0,499	0,080	3
C3	0,163	0,154	0,640	0,043	3
C4	0,184	0,526	0,129	0,161	2
C5	0,742	0,128	0,109	0,020	1
C6	0,213	0,320	0,221	0,246	2
C7	0,106	0,232	0,113	0,548	4
C8	0,158	0,363	0,148	0,331	2
L47	0,165	0,309	0,125	0,400	4
L48	0,141	0,238	0,175	0,446	4
L49	0,103	0,051	0,835	0,010	3
L50	0,174	0,195	0,579	0,052	3
L51	0,208	0,091	0,685	0,016	3
C9	0,247	0,478	0,142	0,133	2
L52	0,185	0,290	0,329	0,197	3
L53	0,175	0,472	0,244	0,109	2
C10	0,144	0,368	0,163	0,325	2
C11	0,144	0,310	0,176	0,371	4
C12	0,188	0,213	0,540	0,060	3
C13	0,096	0,171	0,099	0,634	4
L55	0,550	0,136	0,273	0,040	1
L56	0,493	0,202	0,243	0,061	1
L57	0,490	0,144	0,328	0,037	1
L58	0,602	0,204	0,151	0,043	1
L59	0,416	0,335	0,212	0,038	1
L60	0,283	0,436	0,183	0,098	2
C14	0,127	0,672	0,149	0,052	2
C15	0,693	0,095	0,197	0,016	1

C16	0,151	0,247	0,193	0,409	4
C17	0,176	0,266	0,181	0,377	4
C18	0,740	0,143	0,101	0,017	1
L61	0,266	0,279	0,379	0,075	3
L62	0,363	0,086	0,537	0,015	3
L63	0,589	0,183	0,206	0,022	1
L64	0,217	0,287	0,442	0,054	3
L65	0,667	0,133	0,170	0,030	1
L66	0,267	0,176	0,497	0,059	3
L67	0,096	0,194	0,108	0,602	4
L68	0,226	0,587	0,155	0,032	2
L69	0,736	0,105	0,139	0,020	1
L70	0,475	0,108	0,391	0,025	1
L71	0,339	0,129	0,504	0,027	3
L72	0,887	0,041	0,065	0,007	1
L73	0,171	0,547	0,220	0,062	2
L74	0,120	0,748	0,086	0,046	2
L75	0,220	0,554	0,126	0,100	2
L76	0,459	0,209	0,257	0,075	1
L77	0,062	0,112	0,059	0,767	4
L78	0,109	0,172	0,104	0,615	4
L79	0,157	0,235	0,162	0,446	4
L80	0,439	0,198	0,330	0,033	1
L81	0,089	0,200	0,096	0,615	4
L82	0,252	0,293	0,268	0,186	2
L83	0,115	0,492	0,135	0,258	2
L84	0,156	0,534	0,213	0,098	2
L85	0,348	0,416	0,152	0,084	2
L86	0,122	0,611	0,157	0,109	2
L87	0,693	0,093	0,195	0,019	1
L88	0,258	0,419	0,156	0,167	2
L89	0,228	0,388	0,252	0,131	2
L90	0,112	0,309	0,095	0,483	4
L92	0,143	0,215	0,155	0,487	4
L93	0,183	0,323	0,175	0,319	2
L94	0,330	0,289	0,340	0,041	3
L95	0,393	0,118	0,462	0,027	3

L96	0,177	0,276	0,474	0,072	3
L97	0,396	0,152	0,406	0,046	3
L98	0,530	0,246	0,174	0,050	1
L99	0,517	0,214	0,206	0,063	1
L100	0,243	0,230	0,424	0,104	3
L101	0,187	0,277	0,300	0,235	3
L102	0,196	0,323	0,164	0,317	2
L103	0,193	0,490	0,177	0,140	2
L104	0,232	0,415	0,237	0,116	2
L106	0,233	0,226	0,434	0,107	3
L107	0,437	0,307	0,212	0,044	1
L109	0,289	0,359	0,190	0,162	2
L110	0,195	0,329	0,348	0,128	2
L111	0,364	0,234	0,303	0,099	1
L112	0,238	0,376	0,267	0,119	2
L113	0,328	0,211	0,412	0,049	3
L114	0,180	0,172	0,622	0,026	3
L115	0,339	0,076	0,570	0,015	3
L116	0,252	0,289	0,355	0,104	3
L117	0,352	0,390	0,219	0,038	2
L118	0,133	0,209	0,118	0,540	4

**Table S3. Significance of group classification revealed by Wald *F* test**

Group/trait	Wald tets
Plant height	40.8**
First pod height	4.2 <sup>ns</sup>
Pods per plant	61.8**
Seeds per plant	61.0**
Yield per plant	21.8**
Seed weight	18.5*