

Supplemental Table 1. 90 lines of diploid, tetraploid and hexaploid species and of synthetic hexaploids that were used for screening of the variant *WLHSI-A* (*WLHSI-A*^{novel}).

No.	accession No.	Species, Variety (Cultivar)	Origin	<i>WLHSI-A</i> ^{novel}	Ploidy	Chr. no.	Genome const.
1	KU-199-1	<i>Triticum urartu</i> Thum.var. spontanealbum Thum.	Armenia	-	Diploid	2n=14	AA
2	PI428183	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Armenia	-	Diploid	2n=14	AA
3	PI428227	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Turkey	-	Diploid	2n=14	AA
4	PI428245	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Turkey	-	Diploid	2n=14	AA
5	PI428249	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Turkey	-	Diploid	2n=14	AA
6	PI428253	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Iraq	-	Diploid	2n=14	AA
7	PI428254	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Turkey	-	Diploid	2n=14	AA
8	PI428259	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Armenia	-	Diploid	2n=14	AA
9	PI428264	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Lebanon	-	Diploid	2n=14	AA
10	PI428317	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Iran	-	Diploid	2n=14	AA
11	PI487268	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Syria	-	Diploid	2n=14	AA
12	PI487270	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Syria	-	Diploid	2n=14	AA
13	PI538743	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Lebanon	-	Diploid	2n=14	AA
14	PI538748	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Lebanon	-	Diploid	2n=14	AA
15	PI554598	<i>Triticum urartu</i> Thum.	Turkey	-	Diploid	2n=14	AA
16	KU-108-5	<i>Triticum dicoccoides</i> Koern. var. kotschyanum Schulz		-	Tetraploid	2n=28	AABB
17	KU-110	<i>Triticum dicoccoides</i> Koern. var. straussianum Schulz	Israel	-	Tetraploid	2n=28	AABB
18	KU-198	<i>Triticum dicoccoides</i> Koern. var. aaronsohni Flaksb.	Israel	-	Tetraploid	2n=28	AABB
19	KU-195	<i>Triticum dicoccoides</i> Koern. var. araleicum Jakubz.	Israel	-	Tetraploid	2n=28	AABB
20	KU-109	<i>Triticum dicoccoides</i> Koern. var. spontaneonigrum Flaksb.	Israel	-	Tetraploid	2n=28	AABB
21	KU-108-2	<i>Triticum dicoccoides</i> Koern. var. kotschyanum Schulz	Syria	-	Tetraploid	2n=28	AABB
22	KU-112	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. arrs Hochst. (Khapli)	China	+	Tetraploid	2n=28	AABB
23	KU-113	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. farrum Koern. (Emmer)		+	Tetraploid	2n=28	AABB
24	KU-114	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. atratum Koern. (French 57)		-	Tetraploid	2n=28	AABB
25	KU-115	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. atratum Koern. (Emmer)		-	Tetraploid	2n=28	AABB
26	KU-116	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. farrum Koern. (White)		-	Tetraploid	2n=28	AABB
27	KU-117	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. rufum Koern. (Russian 26)		-	Tetraploid	2n=28	AABB
28	KU-189	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. pycnurum Koern.		+	Tetraploid	2n=28	AABB
29	KU-111	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. liguliforme Koern.		+	Tetraploid	2n=28	AABB
30	KU-118	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. atratum Koern. (French 64)		-	Tetraploid	2n=28	AABB
31	KU-119	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. albiramosum Koern.		+	Tetraploid	2n=28	AABB
32	KU-120	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. fuchsii Koern. (WR 7)		+	Tetraploid	2n=28	AABB
33	KU-122	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. atratum Koern.		+	Tetraploid	2n=28	AABB
34	KU-123	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. farrum Koern.		-	Tetraploid	2n=28	AABB
35	KU-124	<i>Triticum dicoccum</i> Schuebl. var. rufum Koern. (Vernal)		-	Tetraploid	2n=28	AABB
36	KU-125	<i>Triticum durum</i> Desf. var. reichenbachii Koern.		-	Tetraploid	2n=28	AABB
37	KU-126	<i>Triticum durum</i> Desf. var. coeruleascens Koern.		-	Tetraploid	2n=28	AABB
38	KU-127	<i>Triticum durum</i> Desf. var. hordeiforme Koern.		-	Tetraploid	2n=28	AABB
39	KU-128-1	<i>Triticum durum</i> Desf. var. melanopus Koern.	China	-	Tetraploid	2n=28	AABB
40	KU-129-1	<i>Triticum durum</i> Desf. var. africanum Koern.	China	-	Tetraploid	2n=28	AABB
41	MP21	<i>Triticum durum</i> Desf. var. africanum Koern. (Langdon)		-	Tetraploid	2n=28	AABB

42	KT10-1	<i>Triticum turgidum</i> L. var. nigro-barbatum		-	Tetraploid	2n=28	AABB
43	KU-138	<i>Triticum carthlicum</i> Nevski var. stramineum Zhunk.		-	Tetraploid	2n=28	AABB
44	KU-141	<i>Triticum polonicum</i> L. var. vestitum Koern.		-	Tetraploid	2n=28	AABB
45	KU-107-1	<i>Triticum timopheevi</i> Zhuk. var. typicum Zhuk.		-	Tetraploid	2n=28	AABB
46	KU-161	<i>Triticum sphaerococcum</i> Perc. var. retundatum Perc.		-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
47	KT019-001	<i>Triticum spelta</i> L. var. duhamelianum		-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
48	KU-154	<i>Triticum macha</i> Dek. et Men. var. sub-letschumicum Dek. et Men.		+	Hexaploid	2n=42	AABBDD
49	KU-155	<i>Triticum macha</i> Dek. et Men. var. paleo-imereticum Dek. et Men.		+	Hexaploid	2n=42	AABBDD
50	KU-193 6B-454	<i>Triticum macha</i> Dek. et Men. var. sub-letschumicum Dek. et Men.		+	Hexaploid	2n=42	AABBDD
51	KU-194 6B-455	<i>Triticum macha</i> Dek. et Men. var. paleo-imereticum Dek. et Men.		+	Hexaploid	2n=42	AABBDD
52	KU-197 1959-7-4-10k	<i>Triticum macha</i> Dek. et Men. var. sub-megrelicum Dek. et Men.	Trukey	+	Hexaploid	2n=42	AABBDD
53	KT021-002	<i>Triticum compactum</i> Host cv. Red Egyptian	Turkey	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
54	KU-167	<i>Triticum aestivum</i> L. var. alborubrum Koern.	China	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
55	KU-251-1	<i>Triticum aestivum</i> L. var. ferrugineum Alef.	China	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
56	KU-431	<i>Triticum aestivum</i> L. var. leucospermum Koern. (Yalta)	Pakistan	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
57	KU-451	<i>Triticum aestivum</i> L. var. turcicum Koern.	Afghanistan	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
58	KU-479	<i>Triticum aestivum</i> L. var. graecum Koern.	China	+	Hexaploid	2n=42	AABBDD
59	KU-481	<i>Triticum aestivum</i> L. var. graecum Koern.	China	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
60	KU-507	<i>Triticum aestivum</i> L.	China	+	Hexaploid	2n=42	AABBDD
61	KU-1015	<i>Triticum aestivum</i> L.	Spain	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
62	KU-1330	<i>Triticum aestivum</i> L.	Greece	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
63	KU-1400	<i>Triticum aestivum</i> L.	Romania	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
64	KU-3003	<i>Triticum aestivum</i> L. var. barbarossa Alef.	Pakistan	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
65	KU-3062	<i>Triticum aestivum</i> L. var. subturcicum Vav.	Afghanistan	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
66	KU-3100	<i>Triticum aestivum</i> L. var. subferrugineum-inflatum Palm.	Iran	+	Hexaploid	2n=42	AABBDD
67	KU-3505	<i>Triticum aestivum</i> L. var. graecum Koern.	Ethiopia	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
68	KU-3760	<i>Triticum aestivum</i> L. var. erythroleucon Koern.	Egypt	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
69	U-1339	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. U-1339	Nepal	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
70	CNT-1	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. CNT-1	Paraguay	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
71	NOVOSADSKA	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. NOVOSADSKA CREVENA	Yugoslavia	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
72	1051 01WG13C	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. 01WG13C	China	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
73	1052 Liaochun10	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. Liaochun10	China	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
74	1053 Chuarmai28	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. Chuarmai28	China	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
75	1054 Chuanyu12	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. Chuanyu12	China	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
76	1055 Xiaoyan6	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. Xiaoyan6	China	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
77	1056 Gaoyou504	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. Gaoyou504	China	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
78	VH12	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. Nanbukomugi	Japan	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
79	VH14	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. Saitama 27	Japan	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
80	VH13	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. Nishikazekomugi	Japan	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
81	Sch	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. Shinchunaga	Japan	-	Hexaploid	2n=42	AABBDD
82	P06	<i>Triticum aestivum</i> L. cv. Chinese Spring	China	+	Hexaploid	2n=42	AABBDD
83	KU-221- 1a	<i>T. dicoccoides</i> var. spontaneonigrum KU 109 x <i>Ae. squarrosa</i> var. typica KU 20-2		-	Synthetic Hexaploid	2n=42	AABBDD
84	KU-221- 2	<i>T. durum</i> var. coeruleascens KU 126 x <i>Ae. squarrosa</i> var. typica KU 20-1 x 20-2		-	Synthetic Hexaploid	2n=42	AABBDD

85	KU-221- 3	<i>T. turgidum</i> var. nigrobarbatum KU 147 x <i>Ae. squarrosa</i> var. typica KU 20-2		-	Synthetic Hexaploid	2n=42	AABBDD
86	KU-221-12	<i>T. dicoccoides</i> var. spontaneonigrum KU 109 x <i>Ae. squarrosa</i> ssp. strangulata KU 2074		-	Synthetic Hexaploid	2n=42	AABBDD
87	KU-221-13	<i>T. dicoccum</i> cv. Vernal KU 124 x <i>Ae. squarrosa</i> ssp. strangulata KU 2074		-	Synthetic Hexaploid	2n=42	AABBDD
88	KU-221-24	<i>T. turgidum</i> var. nigrobarbatum KU 147 x <i>Ae. squarrosa</i> ssp. strangulata KU 2075		-	Synthetic Hexaploid	2n=42	AABBDD
89	KU-221-25	<i>T. durum</i> var. coerulescens KU 126 x <i>Ae. squarrosa</i> ssp. strangulata KU 2075		-	Synthetic Hexaploid	2n=42	AABBDD
90	KU-222	<i>T. dicoccum</i> cv. Vernal x <i>Ae. squarrosa</i>		-	Synthetic Hexaploid	2n=42	AABBDD