

Supplementary Material Tables

Table S1. Passport information of 236 genotypes used in the current study.

Accessions	Genus	Species	Local Name	Coll_Donor_ No	Origin	Accessions	Genus	Species	Local Name	Coll_Donor_ No	Origin
000537	Avena	fatua	Jungli jai	-	Pakistan	000763	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8345	USA
000538	Avena	fatua	Jungli jai	-	Pakistan	000764	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8346	USA
000543	Avena	fatua	Jungli jai	-	Pakistan	000765	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8348	USA
000545	Avena	fatua	Jungli jai	-	Pakistan	000766	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8351	USA
000547	Avena	fatua	Jungli jai	-	Pakistan	000767	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8419	USA
000550	Avena	fatua	Jungli jai	-	Pakistan	000768	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8420	USA
000553	Avena	sativa	Oats	V-80	Pakistan	000769	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8421	USA
000554	Avena	sativa	Oats	V-199	Pakistan	000770	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8435	USA
000555	Avena	sativa	Oats	V-133	Pakistan	000771	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8438	USA
000558	Avena	sativa	Oats	V-145	Pakistan	000772	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8442	USA
000559	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan	000773	Avena	sativa	Oats	SD PI 546036	USA
000560	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan	000776	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9081	USA
000561	Avena	sativa	Oats	183	Pakistan	000778	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9136	USA
000562	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan	000779	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9140	USA
000563	Avena	sativa	Oats	V-39	Pakistan	000780	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9160	USA
000564	Avena	sativa	Oats	V-180	Pakistan	000783	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9165	USA
000565	Avena	sativa	Oats	V-178	Pakistan	000784	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9166	USA
000566	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan	000785	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9167	USA
000568	Avena	sativa	Oats	V-192	Pakistan	000786	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9196	USA
000576	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan	000787	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9197	USA
000577	Avena	sativa	Oats	V-158	Pakistan	000788	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9198	USA
000581	Avena	sativa	Oats	V-163	Pakistan	000789	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9199	USA
000582	Avena	sativa	Oats	V-216	Pakistan	000790	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9200	USA
000583	Avena	sativa	Oats	V-34	Pakistan	000791	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9201	USA

000584	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan	000801	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9243	USA
000585	Avena	sativa	Oats	V-208	Pakistan	000802	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9244	USA
000587	Avena	sativa	Oats	V-60	Pakistan	000803	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9252	USA
000602	Avena	sativa	Oats	V-15	Pakistan	000804	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9256	USA
000610	Avena	sativa	Oats	V-209	Pakistan	000805	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9257	USA
000616	Avena	sativa	Oats	V-194	Pakistan	000806	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9258	USA
000618	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan	000807	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9261	USA
000619	Avena	sativa	Oats	EAGLE NO.I	Pakistan	000808	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9263	USA
000622	Avena	sativa	Oats	PLASTUR	Pakistan	000809	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9266	USA
000624	Avena	sativa	Oats	FUEGRAM	Pakistan	000810	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9297	USA
000645	Avena	sativa	Jangli jai	-	Pakistan	000811	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9316	USA
000646	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan	000812	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9391	USA
000647	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan	000817	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9397	USA
000649	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan	000818	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9398	USA
000651	Avena	sativa	Jangli jai	-	Pakistan	000827	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 9423	USA
000657	Avena	sativa	Jangli jai	-	Pakistan	000830	Avena	sativa	Oats	SD PI 464651	USA
000659	Avena	sativa	Jungli jai	-	Pakistan	000831	Avena	sativa	Oats	SD PI 467882	USA
000661	Avena	sativa	Jungli jai	-	Pakistan	000832	Avena	sativa	Oats	SD PI 468108	USA
000662	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	000839	Avena	sativa	Oats	SD PI 479658	USA
000663	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	000841	Avena	sativa	Oats	SD PI 479676	USA
000665	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	000842	Avena	sativa	Oats	SD PI 483040	USA
000666	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	000843	Avena	sativa	Oats	SD PI 483041	USA
000668	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	000846	Avena	sativa	Oats	SD PI 483044	USA
000669	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	000851	Avena	sativa	Oats	SD PI 486324	USA
000670	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	000852	Avena	sativa	Oats	SD PI 486325	USA
000671	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	000918	Avena	sativa	Oats	-	Pakistan
000672	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022322	Avena	sativa	Oats	FLORIDA	Pakistan
000674	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022323	Avena	sativa	Oats	CIMMARAN	Pakistan
000675	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022324	Avena	sativa	Oats	TAMO	Pakistan
000676	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022325	Avena	sativa	Oats	D-N-8	Pakistan
000677	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022326	Avena	sativa	Oats	ESK	Pakistan
000678	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022328	Avena	sativa	Oats	WALAROO	Pakistan

000679	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022329	Avena	sativa	Oats	MARIDO	Pakistan
000680	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022330	Avena	sativa	Oats	TIBOR	Pakistan
000681	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022335	Avena	sativa	Oats	AUSTRALIAN	Pakistan
000682	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022338	Avena	sativa	Oats	NO.651	Pakistan
000683	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022339	Avena	sativa	Oats	NO.75524	Pakistan
000684	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022340	Avena	sativa	Oats	NORA	Pakistan
000685	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022341	Avena	sativa	Oats	DOLPHIN	Pakistan
000686	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022342	Avena	sativa	Oats	RHAIMAN	Pakistan
000687	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022347	Avena	sativa	Oats	NO.708	Pakistan
000688	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022348	Avena	sativa	Oats	HAY	Pakistan
000689	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022349	Avena	sativa	Oats	BOB	Pakistan
000690	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022350	Avena	sativa	Oats	NO.2088	Pakistan
000691	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022351	Avena	sativa	Oats	JAVA-LAHORI	Pakistan
000692	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022352	Avena	sativa	Oats	NO.616	Pakistan
000693	Avena	sativa	Jangli jai	-	Pakistan	022353	Avena	sativa	Oats	ECHIDNA	Pakistan
000694	Avena	sativa	Jangli jai	-	Pakistan	022354	Avena	sativa	Oats	MORTLOCK	Pakistan
000695	Avena	sativa	Jangli jai	-	Pakistan	022355	Avena	sativa	Oats	KALIGAR x AVON	Pakistan
000696	Avena	sativa	Jangli jai	-	Pakistan	022356	Avena	sativa	Oats	FULGRAIN	Pakistan
000697	Avena	sativa	Javi	-	Pakistan	022357	Avena	sativa	Oats	DONALD	Pakistan
000719	Avena	sativa	Oats	SD PI 546037	USA	022358	Avena	sativa	Oats	KENT	Pakistan
000720	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8062	USA	022359	Avena	sativa	Oats	DOMONT	Pakistan
000721	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8097	USA	022360	Avena	sativa	Oats	WINJARDE	Pakistan
000722	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8098	USA	022361	Avena	sativa	Oats	NO.641	Pakistan
000723	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8100	USA	022362	Avena	sativa	Oats	S-85	Pakistan
000724	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8101	USA	022363	Avena	sativa	Oats	NO.677	Pakistan
000725	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8163	USA	022364	Avena	sativa	Oats	MURRAY	Pakistan
000726	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8170	USA	022365	Avena	sativa	Oats	S-141	Pakistan
000727	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8171	USA	022368	Avena	sativa	Oats	STOUT	Pakistan
000728	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8172	USA	022369	Avena	sativa	Oats	BROOKS	Pakistan
000729	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8174	USA	022370	Avena	sativa	Oats	NO.647	Pakistan
000730	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8178	USA	022371	Avena	sativa	Oats	NO.663	Pakistan
000731	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8179	USA	022372	Avena	sativa	Oats	SAIA	Pakistan

000732	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8180	USA	022373	Avena	sativa	Oats	COOLABAH	Pakistan
000733	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8181	USA	022374	Avena	sativa	Oats	PD2-LV65	Pakistan
000734	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8182	USA	022375	Avena	sativa	Oats	NO.626	Pakistan
000735	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8183	USA	022377	Avena	sativa	Oats	OGLE	Pakistan
000736	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8205	USA	022378	Avena	sativa	Oats	X-5229-1	Pakistan
000737	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8226	USA	022379	Avena	sativa	Oats	HAKAE	Pakistan
000738	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8232	USA	022383	Avena	sativa	Oats	GOLDEN REIN	Pakistan
000739	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8248	USA	022384	Avena	sativa	Oats	NO.85-125	Pakistan
000740	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8250	USA	022385	Avena	sativa	Oats	DAYLOP	Pakistan
000741	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8251	USA	022386	Avena	sativa	Oats	AVON(AUST)	Pakistan
000742	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8260	USA	022387	Avena	sativa	Oats	NO.75526	Pakistan
000743	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8263	USA	022388	Avena	sativa	Oats	FATUA	Pakistan
000744	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8265	USA	022389	Avena	sativa	Oats	OZARK	Pakistan
000745	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8266	USA	022390	Avena	sativa	Oats	VICAR	Pakistan
000746	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8267	USA	022391	Avena	sativa	Oats	DANE	Pakistan
000747	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8268	USA	022392	Avena	sativa	Oats	BULBAN	Pakistan
000748	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8269	USA	022393	Avena	sativa	Oats	X-5445-4	Pakistan
000749	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8270	USA	022394	Avena	sativa	Oats	SCOTT	Pakistan
000750	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8271	USA	022395	Avena	sativa	Oats	AVON	Pakistan
000751	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8274	USA	022396	Avena	sativa	Oats	S-81	Pakistan
000752	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8275	USA	022397	Avena	sativa	Oats	CUSCADE	Pakistan
000753	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8276	USA	022398	Avena	sativa	Oats	SWAN	Pakistan
000754	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8277	USA	022399	Avena	sativa	Oats	SUPER LATE	Pakistan
000755	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8280	USA	022400	Avena	sativa	Oats	Pakistan	Pakistan
000757	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8303	USA	022401	Avena	sativa	Oats	NO.725	Pakistan
000758	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8304	USA	022402	Avena	sativa	Oats	NO.707	Pakistan
000759	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8306	USA	022405	Avena	sativa	Oats	NO.7552	Pakistan
000760	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8311	USA	022406	Avena	sativa	Oats	CENTENNIAL	Pakistan
000761	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8318	USA	022413	Avena	sativa	Oats	REIL	Pakistan
000762	Avena	sativa	Oats	SD CLAV 8319	USA	CHECK	Avena	sativa	Oats		Pakistan

Table S2. Frequency distribution and total genetic diversity in Oat (*Avena sativa*) genotypes.

Bands	Frequency Distribution	Total Genetic Diversity
B-1	232	0.72
B--2	192	7.90
B-3	176	10.77
B-4	158	14.00
B-5	176	10.77
B-6	159	13.82
B-7	128	19.39
B-8	158	14.01
B-9	139	17.42
B-10	136	17.95
B-11	137	17.77
B-12	150	15.44
B-13	161	13.46