

Supplementary Table S1: Heat map of Table 3. Main fatty acids composition and concentration (mg/100mg flour) in the kernel of the 22 wheat genotypes. Three technical replicate samples of each genotype were analysed. Colour ranking within columns.

	C12:0	C14:0	C15:0	C16:0	ΣC16:1t	C16:1	C17:0	C18:0	ΣC18:1	ΣC18:2t	C18:2	C20:0	ΣC20:1	C18:3	C20:2	C22:0	C22:1	C24:0	C24:1	C22:6
Svevo	0.02	0.09	0.10	13.56	0.10	0.16	0.07	1.47	14.98	0.13	44.93	0.15	0.66	4.08	0.08	0.13	0.08	0.16	0.06	0.04
Iride	0.01	0.06	0.10	12.53	0.08	0.17	0.06	0.89	15.38	0.10	45.58	0.12	0.69	4.17	0.09	0.14	0.08	0.17	0.07	0.04
Odisseo	0.01	0.06	0.09	12.44	0.08	0.14	0.06	1.00	13.29	0.12	43.28	0.12	0.59	4.67	0.09	0.14	0.07	0.17	0.06	0.04
Monastir	0.01	0.07	0.09	14.41	0.07	0.14	0.06	1.03	13.75	0.11	42.28	0.11	0.67	3.81	0.09	0.12	0.08	0.16	0.07	0.04
Marco Aurelio	0.01	0.06	0.09	13.14	0.07	0.16	0.06	0.82	14.16	0.11	43.86	0.12	0.71	3.28	0.10	0.12	0.09	0.14	0.07	0.05
Aureo	0.01	0.06	0.09	13.02	0.07	0.16	0.06	1.02	14.22	0.11	42.77	0.14	0.73	4.00	0.09	0.15	0.10	0.17	0.07	0.04
Saragolla	0.01	0.07	0.10	14.03	0.07	0.16	0.07	1.08	13.96	0.13	43.75	0.13	0.62	3.98	0.10	0.14	0.08	0.20	0.07	0.06
Daurur	0.01	0.06	0.08	12.54	0.07	0.11	0.06	1.01	14.35	0.12	43.11	0.13	0.65	2.98	0.09	0.13	0.08	0.15	0.06	0.05
Strongfield	0.01	0.07	0.09	14.16	0.08	0.15	0.07	1.13	13.05	0.12	45.52	0.15	0.69	3.59	0.10	0.15	0.08	0.18	0.06	0.05
Simeto	0.01	0.07	0.11	12.35	0.08	0.17	0.07	0.95	13.00	0.13	45.24	0.14	0.68	4.44	0.12	0.15	0.09	0.19	0.08	0.04
Neodur	0.01	0.07	0.08	14.26	0.06	0.15	0.06	0.99	16.07	0.11	45.15	0.13	0.70	2.96	0.09	0.13	0.08	0.16	0.07	0.03
Creso	0.01	0.07	0.10	13.08	0.07	0.16	0.07	1.13	14.80	0.12	44.40	0.14	0.58	3.80	0.08	0.14	0.06	0.18	0.06	0.05
Kronos	0.01	0.05	0.08	12.34	0.07	0.13	0.06	1.08	15.46	0.11	46.60	0.14	0.78	3.53	0.09	0.13	0.09	0.17	0.08	0.04
Cappelli	0.03	0.09	0.11	13.86	0.08	0.18	0.07	1.12	13.91	0.14	43.51	0.13	0.65	3.83	0.08	0.14	0.08	0.19	0.07	0.07
Trinakria	0.01	0.07	0.13	14.33	0.08	0.16	0.07	1.22	14.34	0.13	42.09	0.14	0.60	3.92	0.08	0.15	0.07	0.21	0.07	0.06
Russello	0.01	0.07	0.07	13.47	0.06	0.18	0.06	0.82	15.81	0.12	46.63	0.12	0.73	3.69	0.09	0.12	0.09	0.14	0.07	0.03
Haurani	0.01	0.07	0.10	13.06	0.07	0.19	0.06	0.91	15.99	0.12	46.55	0.13	0.67	3.45	0.11	0.13	0.09	0.15	0.06	0.03
Kyperunda	0.01	0.07	0.08	12.51	0.07	0.11	0.07	0.92	14.57	0.13	46.92	0.13	0.68	2.86	0.09	0.13	0.09	0.15	0.08	0.04
Kubanka	0.01	0.05	0.08	13.92	0.06	0.18	0.07	1.04	17.29	0.12	44.64	0.13	0.65	3.38	0.07	0.11	0.08	0.15	0.08	0.04
Tetra- ipk_814	0.02	0.10	0.12	14.64	0.09	0.18	0.09	1.06	11.83	0.16	43.56	0.16	0.73	4.28	0.11	0.26	0.09	0.29	0.08	0.05
Tetra- ipk_815	0.02	0.10	0.12	14.50	0.08	0.17	0.09	1.03	11.87	0.17	43.35	0.17	0.71	4.03	0.11	0.17	0.10	0.24	0.09	0.09
AG189	0.01	0.08	0.09	13.30	0.09	0.14	0.07	0.75	11.53	0.14	44.84	0.15	1.08	4.74	0.13	0.18	0.26	0.19	0.14	0.04

Supplementary Table S2: Heat map of Table 4. Nutritional characteristics of the 22 wheat genotypes. Unsaturated (SFA), monounsaturated (MUFA) and polyunsaturated (PUFA) fatty acids are reported (mg/100 mg of fat). The $\omega 6/\omega 3$, UFA/SFA and PUFA/SFA ratios and the atherogenic (AI) and thrombogenic (TI) indices are reported. Colour ranking within columns.

	SFA (mg/100 mg)	MUFA (mg/100 mg)	PUFA (mg/100 mg)	$\omega 6/\omega 3$	PUFA/SFA	UFA/SFA	AI	TI
Svevo	15.75	16.03	49.27	10.9	3.13	4.17	0.21	0.35
Iride	14.09	16.47	49.97	10.85	3.55	4.74	0.19	0.31
Odisseo	14.09	14.24	48.19	9.21	3.42	4.45	0.2	0.31
Monastir	16.07	14.78	46.32	11.02	2.88	3.82	0.24	0.39
Marco								
Aurelio	14.57	15.27	47.39	13.23	3.25	4.32	0.21	0.35
Aureo	14.7	15.34	47.01	10.6	3.2	4.26	0.21	0.34
Saragolla	15.83	14.97	48.03	10.85	3.03	4	0.23	0.36
Daurur	14.16	15.31	46.34	14.25	3.27	4.37	0.21	0.35
Strongfield	16.01	14.11	49.38	12.54	3.08	3.98	0.23	0.38
Simeto	14.02	14.09	49.97	10.13	3.56	4.59	0.2	0.31
Neodur	15.89	17.13	48.33	15.13	3.04	4.14	0.22	0.38
Creso	14.91	15.72	48.44	11.57	3.25	4.32	0.21	0.34
Kronos	14.06	16.6	50.36	13.11	3.58	4.78	0.19	0.32
Cappelli	15.73	14.98	47.62	11.19	3.03	4	0.23	0.37
Trinakria	16.32	15.32	46.28	10.59	2.84	3.79	0.24	0.38
Russello	14.89	16.95	50.56	12.56	3.4	4.55	0.2	0.33
Haurani	14.61	17.07	50.26	13.4	3.44	4.63	0.2	0.33
Kyperounda	14.06	15.61	50.04	16.2	3.56	4.69	0.2	0.34
Kubanka	15.56	18.34	48.26	13.07	3.1	4.3	0.21	0.36
Tetra-ipk								
814	16.72	13	48.15	10.09	2.88	3.68	0.25	0.38
Tetra-ipk								
815	16.43	13.01	47.75	10.55	2.91	3.72	0.25	0.38
AG 189	14.82	13.23	49.9	9.39	3.37	4.28	0.22	0.32