

Table S1 Associated SNPs with three garlic bulb-yield traits ($P < 2.5 \times 10^{-6}$)

Traits	Transcript involved	SNP position in transcript	REF	ALT	maf	P value
BW	ASTG10870	1690	A	G	0.191	1.86×10^{-6}
	ASTG1209	2022	A	G	0.13	8.88×10^{-7}
	ASTG1209	2033	A	G	0.132	8.88×10^{-7}
	ASTG155	99	G	A	0.097	2.06×10^{-7}
	ASTG155	127	C	T	0.094	1.08×10^{-7}
	ASTG155	208	A	G	0.079	5.3×10^{-9}
	ASTG16546	881	A	T	0.077	9.42×10^{-7}
	ASTG1912	528	C	T	0.246	4.44×10^{-7}
	ASTG22711	84	A	G	0.167	3.08×10^{-7}
	ASTG29913	1491	G	A	0.219	5.73×10^{-7}
	ASTG33002	151	A	G	0.178	4.79×10^{-8}
	ASTG33394	210	T	G	0.215	5.73×10^{-7}
	ASTG33450	521	T	C	0.242	5.73×10^{-7}
	ASTG33450	546	A	T	0.226	5.73×10^{-7}
	ASTG34285	1569	A	T	0.375	7.0×10^{-7}
	ASTG34835	241	A	G	0.282	1.94×10^{-6}
	ASTG34835	402	G	A	0.282	1.94×10^{-6}
	ASTG35417	28	T	C	0.144	1.9×10^{-6}
	ASTG35417	35	C	A	0.144	1.9×10^{-6}
	ASTG35854	99	T	A	0.233	5.73×10^{-7}
	ASTG4710	119	G	T	0.069	8.88×10^{-7}
	ASTG830	212	A	G	0.215	5.73×10^{-7}
	ASTG830	713	C	A	0.215	5.73×10^{-7}
	ASTG830	2709	G	T	0.215	5.73×10^{-7}
	ASTG830	2736	G	A	0.215	5.73×10^{-7}
BD	ASTG155	208	A	G	0.079	1.81×10^{-7}
	ASTG33285	708	C	T	0.086	1.44×10^{-6}
CN	ASTG1099	213	A	G	0.073	2.21×10^{-6}
	ASTG1118	31	A	G	0.078	1.3×10^{-6}
	ASTG13201	18	T	A	0.086	2.01×10^{-6}
	ASTG1525	415	C	T	0.062	4.25×10^{-8}
	ASTG207	138	G	T	0.063	6.42×10^{-10}
	ASTG208	183	G	A	0.063	1.03×10^{-6}
	ASTG2382	168	T	A	0.068	1.6×10^{-6}
	ASTG25083	2863	T	C	0.066	1.09×10^{-6}
	ASTG28883	572	T	C	0.073	1.03×10^{-7}
	ASTG29757	52	T	G	0.05	1.11×10^{-6}

ASTG29985	682	C	T	0.13	1.87×10^{-6}
ASTG3011	152	T	A	0.098	4.87×10^{-8}
ASTG34481	1041	C	A	0.196	8.91×10^{-9}
ASTG34481	1035	T	A	0.188	2.94×10^{-9}
ASTG34606	1228	T	C	0.089	1.77×10^{-6}
ASTG35290	292	C	A	0.083	3.63×10^{-7}
ASTG35328	16	T	C	0.058	1.95×10^{-9}
ASTG35328	25	G	A	0.058	1.95×10^{-9}
ASTG35406	28	T	G	0.115	3.56×10^{-8}
ASTG35422	337	T	C	0.088	9.07×10^{-8}
ASTG35935	109	A	C	0.153	1.19×10^{-6}
ASTG35951	293	G	A	0.118	9.54×10^{-10}
ASTG36040	445	A	G	0.137	3.17×10^{-8}
ASTG36172	476	G	A	0.069	2.29×10^{-6}
ASTG4427	160	T	C	0.17	1.69×10^{-6}
ASTG639	108	A	G	0.087	2.29×10^{-6}
ASTG639	106	C	T	0.09	4.71×10^{-9}
ASTG7586	785	T	A	0.091	1.92×10^{-6}
ASTG977	272	T	C	0.057	8.66×10^{-9}
ASTG9975	1303	A	C	0.058	4.5×10^{-9}

Table S2 Correlation between the expression of the associated transcripts and corresponding bulbs-yield traits ($P < 2.5 \times 10^{-6}$)

Transcripts	Traits	P value	Correlation coefficient	Transcripts	Traits	P value	Correlation coefficient
ASTG33285	BD	0.627	0.05	ASTG208*	CN	1.28×10^{-9}	0.60
ASTG155	BD	0.597	-0.06	ASTG2382*	CN	4.52×10^{-5}	0.43
ASTG10870	BW	0.327	0.11	ASTG25083	CN	0.745	0.04
ASTG1209*	BW	0.042	-0.23	ASTG28883*	CN	0.014	0.27
ASTG155	BW	0.519	-0.07	ASTG29757*	CN	8.11×10^{-7}	0.51
ASTG16546	BW	0.523	0.07	ASTG29985*	CN	4.0×10^{-3}	-0.31
ASTG1912	BW	0.229	0.13	ASTG3011*	CN	1.06×10^{-9}	0.61
ASTG22711	BW	0.277	-0.12	ASTG34481*	CN	3.54×10^{-9}	0.59
ASTG29913	BW	0.981	0.00	ASTG34606*	CN	6.95×10^{-10}	0.61
ASTG33002	BW	0.317	0.11	ASTG35290*	CN	2.1×10^{-7}	0.53
ASTG33394	BW	0.519	0.07	ASTG35328	CN	0.256	-0.13
ASTG33450	BW	0.519	-0.07	ASTG35406	CN	0.889	0.02
ASTG34285	BW	0.289	0.12	ASTG35422	CN	0.066	0.20
ASTG34835*	BW	0.020	0.26	ASTG35935	CN	0.093	0.18
ASTG35417	BW	0.910	0.01	ASTG35951	CN	0.966	0.00
ASTG35854	BW	0.708	-0.04	ASTG36040*	CN	1.77×10^{-4}	0.40
ASTG4710	BW	0.071	0.20	ASTG36172*	CN	3.2×10^{-4}	0.38
ASTG830	BW	0.075	0.20	ASTG4427	CN	0.052	-0.21
ASTG1099*	CN	0.014	0.27	ASTG639*	CN	9.52×10^{-3}	0.28
ASTG1118	CN	0.283	0.12	ASTG7586	CN	0.371	-0.10
ASTG13201*	CN	3.07×10^{-5}	0.44	ASTG977	CN	0.067	0.20
ASTG1525	CN	0.952	0.01	ASTG9975*	CN	1.26×10^{-3}	0.35
ASTG207	CN	0.245	0.13				

Table S3 Co-expression modules significantly correlated with the bulbs-yield traits ($P < 0.05$).

CEMs	CN		BD		BW	
	Correlated coefficient	P value	Correlated coefficient	P value	Correlated coefficient	P value
M3	0.197	0.037			0.251	0.007
M4	−0.250	0.008			−0.228	0.015
M6	−0.283	0.002			−0.246	0.009
M8	−0.317	0.001			−0.245	0.009
M9	0.216	0.022			0.209	0.027
M15	0.241	0.010			0.265	0.005
M16	−0.297	0.001			−0.191	0.043
M40	−0.324	4.6×10^{-4}			−0.236	0.012
M41	0.197	0.037	0.483	6.1×10^{-8}		
M43	0.452	5.1×10^{-7}			0.599	2.5×10^{-12}

Table S4 Enriched Gene Ontology terms for transcripts co-expressed with long non-coding RNAs (Q value < 0.05)

lncRNA	GO_accession	Description	Term_type	P value	Q value
<i>ASTG208</i>	GO:0015074	DNA integration	biological_process	2.75E-14	1.33E-10
	GO:0016846	carbon-sulfur lyase activity	molecular_function	1.88E-11	4.56E-08
	GO:0016829	lyase activity	molecular_function	7.85E-06	0.012707
	GO:0016782	transferase activity, transferring sulfur-containing groups	molecular_function	1.66E-05	0.020142
<i>ASTG3011</i>	GO:0015074	DNA integration	biological_process	4.21E-14	2.04E-10
	GO:0016846	carbon-sulfur lyase activity	molecular_function	8.41E-11	2.04E-07
	GO:0016829	lyase activity	molecular_function	4.51E-06	0.0072906
	GO:0016782	transferase activity, transferring sulfur-containing groups	molecular_function	1.93E-05	0.023388
<i>ASTG34481</i>	GO:0015074	DNA integration	biological_process	1.08E-14	5.24E-11
	GO:0016846	carbon-sulfur lyase activity	molecular_function	2.09E-12	5.07E-09
	GO:0016829	lyase activity	molecular_function	9.16E-06	0.014447
	GO:0016782	transferase activity, transferring sulfur-containing groups	molecular_function	1.19E-05	0.014447
<i>ASTG34835</i>	GO:0015074	DNA integration	biological_process	1.41E-06	0.0068295
	GO:0006364	rRNA processing	biological_process	7.23E-06	0.0094831
	GO:0016072	rRNA metabolic process	biological_process	7.23E-06	0.0094831
	GO:0008152	metabolic process	biological_process	7.82E-06	0.0094831
	GO:0006396	RNA processing	biological_process	1.36E-05	0.013248
<i>ASTG35290</i>	GO:0015074	DNA integration	biological_process	3.05E-13	1.48E-09
	GO:0016846	carbon-sulfur lyase activity	molecular_function	8.42E-13	2.04E-09
	GO:0016829	lyase activity	molecular_function	4.91E-06	0.0079364
	GO:0016782	transferase activity, transferring sulfur-containing groups	molecular_function	1.27E-05	0.015351
<i>ASTG36040</i>	GO:0030170	pyridoxal phosphate binding	molecular_function	1.78E-05	0.01723
	GO:0015074	DNA integration	biological_process	7.37E-13	3.58E-09
	GO:0016846	carbon-sulfur lyase activity	molecular_function	7.85E-12	1.90E-08
	GO:0016829	lyase activity	molecular_function	3.40E-07	0.00055009
	GO:0016782	transferase activity, transferring sulfur-containing groups	molecular_function	1.77E-05	0.021494

Table S5 Single nucleotide polymorphisms (SNPs) associated with the expression of the 17 transcripts

Candidate transcript	eQTL-located-Transcript	pos	REF	ALT	maf	P value
<i>ASTG208</i>	<i>ASTG1128</i>	507	T	C	0.191	9.06E-07
	<i>ASTG1439</i>	975	G	A	0.069	3.95E-07
	<i>ASTG24613</i>	1732	T	C	0.066	5.49E-07
	<i>ASTG253</i>	362	T	C	0.077	2.15E-06
	<i>ASTG253</i>	365	G	T	0.077	2.15E-06
	<i>ASTG3028</i>	1021	G	A	0.242	6.14E-07
	<i>ASTG3277</i>	418	T	A	0.105	1.85E-06
	<i>ASTG33094</i>	854	A	G	0.161	1.47E-06
	<i>ASTG33449</i>	251	T	C	0.109	1.68E-06
	<i>ASTG35660</i>	417	T	C	0.075	8.92E-07
	<i>ASTG35973</i>	841	G	A	0.152	2.14E-06
	<i>ASTG36117</i>	296	A	G	0.066	4.90E-08
	<i>ASTG36172</i>	476	G	A	0.069	7.05E-07
	<i>ASTG44</i>	74	G	T	0.090	6.48E-07
	<i>ASTG7334</i>	28	T	G	0.113	2.30E-06
<i>ASTG639</i>	NS					
<i>ASTG1099</i>	NS					
<i>ASTG1209</i>	<i>ASTG1100</i>	701	G	A	0.086	1.50E-09
	<i>ASTG25557</i>	1018	C	T	0.064	2.70E-07
	<i>ASTG25557</i>	889	C	A	0.053	3.74E-08
	<i>ASTG299</i>	631	C	T	0.369	4.15E-08
	<i>ASTG31174</i>	124	A	G	0.143	1.90E-16
	<i>ASTG32934</i>	553	G	T	0.336	7.36E-08
	<i>ASTG34039</i>	663	T	C	0.067	6.64E-07
	<i>ASTG34039</i>	673	A	G	0.067	6.64E-07
	<i>ASTG34779</i>	501	A	G	0.152	1.92E-16
	<i>ASTG35667</i>	470	T	C	0.062	1.17E-08
	<i>ASTG35667</i>	478	C	T	0.065	9.61E-09
	<i>ASTG35908</i>	926	C	T	0.387	1.57E-06
	<i>ASTG35908</i>	1059	T	C	0.101	1.01E-06
	<i>ASTG6706</i>	29	T	C	0.188	1.86E-06
<i>ASTG2382</i>	<i>Cluster_112_0</i>	406	C	T	0.084	2.34E-08
	<i>ASTG10</i>	471	G	A	0.098	8.87E-07
	<i>ASTG10</i>	397	G	C	0.098	7.85E-07
	<i>ASTG10</i>	431	C	T	0.097	3.35E-07
	<i>ASTG10825</i>	503	A	G	0.082	1.63E-07
	<i>ASTG10825</i>	523	T	C	0.074	5.81E-08
	<i>ASTG10837</i>	426	C	G	0.065	1.92E-09
	<i>ASTG10870</i>	1016	A	T	0.211	4.28E-08

<i>ASTG11025</i>	31	T	C	0.072	4.83E-09
<i>ASTG1118</i>	31	A	G	0.078	2.34E-06
<i>ASTG1123</i>	452	A	G	0.097	3.33E-22
<i>ASTG1126</i>	370	G	T	0.241	7.51E-08
<i>ASTG1126</i>	481	T	C	0.232	1.99E-10
<i>ASTG11358</i>	3429	C	T	0.069	1.52E-06
<i>ASTG11600</i>	48	T	C	0.063	2.43E-10
<i>ASTG11600</i>	2480	G	A	0.059	5.89E-13
<i>ASTG1209</i>	982	C	G	0.138	8.72E-13
<i>ASTG12152</i>	35	C	T	0.077	1.84E-09
<i>ASTG12265</i>	958	T	C	0.060	1.87E-07
<i>ASTG1227</i>	11	C	G	0.068	2.86E-07
<i>ASTG12548</i>	1482	A	T	0.058	2.64E-07
<i>ASTG12656</i>	844	G	C	0.083	5.16E-08
<i>ASTG12708</i>	104	A	C	0.068	1.72E-06
<i>ASTG13590</i>	793	T	G	0.074	1.35E-06
<i>ASTG13680</i>	589	C	T	0.080	1.78E-08
<i>ASTG13922</i>	1927	T	C	0.127	9.44E-07
<i>ASTG1439</i>	975	G	A	0.069	1.04E-11
<i>ASTG144</i>	222	G	A	0.071	1.89E-13
<i>ASTG1450</i>	785	G	C	0.061	4.03E-23
<i>ASTG1468</i>	611	C	T	0.082	5.57E-08
<i>ASTG14768</i>	91	T	C	0.064	2.17E-09
<i>ASTG15157</i>	22	C	T	0.126	1.41E-07
<i>ASTG15288</i>	703	C	T	0.097	2.51E-08
<i>ASTG16512</i>	52	A	T	0.063	1.22E-06
<i>ASTG1789</i>	683	C	T	0.097	2.37E-09
<i>ASTG18736</i>	1007	T	C	0.052	1.44E-08
<i>ASTG19113</i>	1544	T	G	0.122	5.17E-07
<i>ASTG1938</i>	338	G	C	0.086	1.74E-06
<i>ASTG1955</i>	267	C	T	0.076	3.43E-07
<i>ASTG1957</i>	29	A	G	0.062	1.40E-10
<i>ASTG20404</i>	51	G	A	0.068	6.03E-10
<i>ASTG20404</i>	54	G	A	0.068	6.03E-10
<i>ASTG2106</i>	543	T	C	0.060	5.62E-08
<i>ASTG2106</i>	552	A	C	0.053	3.92E-20
<i>ASTG2240</i>	895	A	T	0.070	1.50E-08
<i>ASTG22698</i>	1099	G	A	0.135	1.42E-09
<i>ASTG22698</i>	1121	C	T	0.134	7.38E-10
<i>ASTG22729</i>	264	A	G	0.074	5.71E-08
<i>ASTG23307</i>	65	C	T	0.063	8.16E-08
<i>ASTG23507</i>	163	C	G	0.125	5.19E-13
<i>ASTG23574</i>	1077	C	T	0.158	8.66E-09
<i>ASTG237</i>	64	T	C	0.065	1.32E-07

ASTG237	124	T	C	0.056	2.51E-09
ASTG23781	20	T	C	0.063	1.50E-06
ASTG23815	22	A	T	0.061	2.16E-21
ASTG2404	361	G	A	0.072	1.22E-08
ASTG2404	182	T	A	0.072	4.46E-12
ASTG241	525	T	G	0.159	3.05E-07
ASTG24228	61	C	A	0.182	7.71E-10
ASTG24228	58	G	C	0.188	6.21E-10
ASTG24228	82	G	A	0.146	5.37E-11
ASTG24228	40	C	T	0.186	2.19E-13
ASTG24767	1271	C	T	0.076	3.35E-07
ASTG25139	205	A	G	0.119	1.94E-08
ASTG26122	196	C	T	0.081	1.99E-06
ASTG2615	61	G	A	0.063	4.57E-10
ASTG2615	59	C	A	0.063	3.24E-10
ASTG26307	20	C	T	0.068	3.42E-09
ASTG26786	1904	T	A	0.073	3.34E-08
ASTG27009	4	A	G	0.061	8.51E-09
ASTG2738	1836	T	C	0.136	1.03E-06
ASTG28223	315	G	T	0.066	8.68E-09
ASTG28223	325	A	T	0.066	6.93E-09
ASTG2863	899	T	A	0.123	3.93E-12
ASTG2883	930	T	G	0.064	9.57E-10
ASTG28884	15	A	G	0.075	1.80E-07
ASTG29101	528	A	C	0.203	2.80E-10
ASTG29101	105	A	T	0.210	4.62E-11
ASTG29101	106	A	T	0.210	4.62E-11
ASTG29101	107	C	T	0.210	4.62E-11
ASTG29101	617	C	T	0.211	9.77E-12
ASTG2912	41	G	A	0.152	1.23E-07
ASTG29361	1686	G	C	0.069	4.14E-07
ASTG2947	34	A	C	0.130	4.76E-08
ASTG29574	508	A	G	0.122	5.00E-07
ASTG2960	59	C	A	0.073	1.45E-09
ASTG29672	409	G	T	0.159	7.59E-07
ASTG3011	152	T	A	0.098	6.54E-08
ASTG30213	479	A	T	0.088	1.42E-06
ASTG3024	400	C	T	0.050	5.90E-08
ASTG30588	901	T	C	0.116	1.39E-11
ASTG30912	70	T	C	0.076	9.34E-07
ASTG30912	92	G	T	0.073	1.38E-07
ASTG30984	1236	G	A	0.213	1.07E-10
ASTG311	778	T	A	0.129	1.88E-08
ASTG31317	672	T	C	0.090	3.54E-08

ASTG31360	57	A	C	0.074	1.30E-07
ASTG31499	67	T	C	0.195	1.72E-06
ASTG31650	425	A	T	0.105	2.47E-06
ASTG31650	723	C	T	0.054	1.46E-09
ASTG31650	382	C	T	0.065	4.63E-12
ASTG31878	357	A	G	0.205	6.17E-07
ASTG31878	360	C	T	0.205	6.17E-07
ASTG31892	270	G	T	0.072	2.33E-08
ASTG31921	37	A	G	0.063	4.41E-09
ASTG32249	1490	G	A	0.122	1.61E-12
ASTG32352	996	A	G	0.089	2.67E-08
ASTG32375	735	C	T	0.079	9.64E-07
ASTG32375	743	G	A	0.078	6.56E-07
ASTG32604	712	T	C	0.112	5.13E-09
ASTG32704	254	T	C	0.058	2.21E-13
ASTG32734	342	G	A	0.364	4.47E-09
ASTG32865	1225	T	G	0.155	7.69E-11
ASTG3303	80	C	A	0.053	8.60E-08
ASTG33094	1084	G	C	0.170	3.51E-07
ASTG33108	117	G	A	0.128	2.86E-09
ASTG33180	73	T	C	0.064	3.05E-07
ASTG33222	30	A	C	0.096	2.32E-08
ASTG33274	1268	G	T	0.051	1.69E-07
ASTG3338	389	A	G	0.185	9.78E-09
ASTG33562	553	A	G	0.245	1.24E-06
ASTG3360	89	C	G	0.115	2.98E-09
ASTG33647	46	A	C	0.083	7.72E-07
ASTG33748	332	A	G	0.052	2.98E-07
ASTG33809	1295	C	G	0.230	6.44E-07
ASTG33845	502	A	C	0.099	5.65E-07
ASTG34007	532	T	C	0.107	1.83E-07
ASTG3403	473	T	G	0.179	2.10E-06
ASTG3403	497	G	A	0.164	1.60E-06
ASTG3403	203	C	T	0.116	7.47E-10
ASTG341	1000	G	T	0.102	1.16E-06
ASTG34126	578	G	A	0.063	5.10E-08
ASTG34133	876	C	A	0.069	1.95E-06
ASTG34133	835	C	T	0.090	4.49E-07
ASTG34157	1656	A	G	0.073	1.18E-09
ASTG34190	1545	T	A	0.092	2.97E-07
ASTG34200	35	A	T	0.074	2.57E-08
ASTG34405	463	T	C	0.104	1.24E-06
ASTG34505	86	A	G	0.067	1.07E-06
ASTG34606	628	T	A	0.088	4.32E-07

ASTG34612	17	T	C	0.070	1.02E-10
ASTG3464	314	T	A	0.079	1.57E-06
ASTG34708	430	A	G	0.063	4.34E-08
ASTG34716	953	C	T	0.102	2.18E-08
ASTG34716	990	T	C	0.118	7.28E-10
ASTG34716	997	A	G	0.118	7.28E-10
ASTG34749	1075	C	G	0.121	4.63E-12
ASTG34765	781	A	C	0.088	3.07E-08
ASTG34781	584	C	T	0.110	7.19E-08
ASTG34781	589	G	A	0.110	7.19E-08
ASTG34894	780	A	C	0.132	8.33E-09
ASTG34950	116	T	A	0.066	9.00E-10
ASTG34950	118	A	G	0.066	9.00E-10
ASTG34974	1368	G	A	0.071	8.09E-08
ASTG34974	1427	A	T	0.073	7.36E-09
ASTG34998	867	T	C	0.119	7.84E-08
ASTG35010	45	G	A	0.063	5.07E-11
ASTG35064	98	A	C	0.122	1.57E-12
ASTG35110	717	A	G	0.066	2.46E-09
ASTG35153	278	T	C	0.079	6.12E-08
ASTG35177	460	C	T	0.051	1.17E-06
ASTG35233	1520	T	C	0.051	2.30E-07
ASTG35233	1054	C	T	0.065	3.27E-14
ASTG35278	122	A	C	0.112	2.48E-08
ASTG35323	363	A	G	0.082	8.30E-08
ASTG35323	374	T	C	0.058	6.89E-09
ASTG35371	343	T	G	0.072	5.88E-11
ASTG35371	352	C	T	0.072	5.88E-11
ASTG35392	749	C	T	0.074	2.26E-08
ASTG354	117	A	G	0.062	1.00E-08
ASTG35422	444	G	A	0.125	8.96E-07
ASTG35435	464	C	T	0.088	6.69E-08
ASTG35475	2179	C	A	0.063	7.96E-13
ASTG35475	2146	G	A	0.061	1.74E-23
ASTG35495	20	C	T	0.064	9.49E-08
ASTG35622	23	T	C	0.111	5.06E-07
ASTG35637	685	T	C	0.062	4.71E-08
ASTG3564	709	G	A	0.195	2.27E-06
ASTG3564	706	G	A	0.211	1.06E-06
ASTG35690	798	A	G	0.200	8.27E-16
ASTG35735	433	C	A	0.133	5.71E-09
ASTG35827	504	T	C	0.081	2.13E-25
ASTG35855	551	C	T	0.122	1.07E-07
ASTG35894	449	T	A	0.220	1.10E-07

ASTG35922	116	T	A	0.115	6.89E-07
ASTG35925	111	A	C	0.059	7.47E-07
ASTG35942	447	G	A	0.108	1.44E-08
ASTG35991	372	A	G	0.065	8.11E-08
ASTG36	79	G	A	0.070	4.03E-07
ASTG36045	300	G	A	0.063	2.10E-10
ASTG36060	299	A	G	0.078	4.98E-07
ASTG36060	371	C	T	0.146	2.15E-09
ASTG36089	411	T	A	0.145	2.88E-07
ASTG36096	511	G	A	0.245	2.39E-07
ASTG36121	81	G	C	0.095	1.61E-06
ASTG36124	177	T	C	0.074	7.11E-07
ASTG36128	296	A	G	0.067	4.42E-12
ASTG36159	44	A	T	0.123	1.01E-06
ASTG36159	41	G	A	0.119	4.94E-07
ASTG369	564	G	T	0.218	6.26E-07
ASTG369	587	G	T	0.220	1.64E-07
ASTG416	945	T	C	0.212	1.37E-10
ASTG425	736	A	C	0.141	2.76E-08
ASTG44	537	A	G	0.086	1.71E-07
ASTG4543	926	G	A	0.066	2.59E-08
ASTG4554	12	A	G	0.066	4.37E-10
ASTG4577	377	A	G	0.105	2.72E-08
ASTG4580	43	T	C	0.098	9.07E-10
ASTG4612	352	G	A	0.074	6.34E-08
ASTG4621	301	C	T	0.071	1.36E-06
ASTG4837	618	C	T	0.092	9.18E-09
ASTG4857	672	C	T	0.115	1.83E-07
ASTG49	158	A	T	0.140	2.00E-06
ASTG5019	1360	A	G	0.205	6.61E-11
ASTG5019	1369	T	G	0.205	6.61E-11
ASTG5048	384	G	A	0.062	1.40E-10
ASTG5132	27	C	G	0.061	2.01E-06
ASTG5183	38	C	T	0.066	2.51E-19
ASTG526	384	T	C	0.082	1.43E-08
ASTG5327	66	G	C	0.066	7.84E-09
ASTG5514	166	G	A	0.078	9.33E-11
ASTG5514	168	T	G	0.078	9.33E-11
ASTG562	188	G	A	0.081	1.15E-12
ASTG587	341	G	A	0.058	9.63E-25
ASTG5903	1923	G	A	0.062	1.40E-10
ASTG6147	1087	G	A	0.051	1.04E-06
ASTG6213	820	A	G	0.068	9.26E-08
ASTG628	1819	T	G	0.106	8.72E-08

	ASTG628	823	C	T	0.075	9.19E-11
	ASTG6326	280	G	A	0.061	6.91E-07
	ASTG6326	277	C	T	0.063	2.77E-07
	ASTG6326	256	A	T	0.127	3.46E-09
	ASTG6557	1782	C	T	0.080	9.87E-07
	ASTG6787	1163	A	G	0.068	1.94E-08
	ASTG7105	31	T	G	0.061	1.46E-09
	ASTG720	430	C	A	0.053	1.27E-06
	ASTG726	99	G	C	0.106	2.62E-07
	ASTG785	321	G	T	0.250	2.06E-07
	ASTG81	362	C	A	0.102	5.30E-08
	ASTG812	1031	A	G	0.061	7.87E-11
	ASTG823	225	A	T	0.070	1.89E-08
	ASTG823	208	A	T	0.069	1.12E-08
	ASTG843	1653	G	A	0.079	2.39E-06
	ASTG8986	503	G	A	0.064	3.48E-10
	ASTG9571	245	T	C	0.054	2.38E-06
	ASTG969	626	T	C	0.082	8.62E-07
	ASTG9701	73	C	T	0.052	2.72E-08
	ASTG9701	54	C	T	0.058	5.56E-09
	ASTG9701	62	G	A	0.058	5.56E-09
	ASTG9899	21	T	C	0.064	2.25E-10
ASTG3011	ASTG10176	1594	T	C	0.133	3.93E-07
	ASTG1099	120	C	T	0.076	1.65E-09
	ASTG12259	1730	G	A	0.064	7.88E-07
	ASTG14310	1107	T	G	0.073	3.76E-08
	ASTG14823	3464	G	A	0.071	1.48E-06
	ASTG24897	331	A	G	0.055	1.94E-06
	ASTG25117	18	G	A	0.071	2.09E-07
	ASTG253	223	T	A	0.066	1.70E-09
	ASTG25642	763	T	G	0.098	5.36E-10
	ASTG26379	2054	A	T	0.059	1.99E-06
	ASTG26602	1823	C	A	0.051	5.45E-08
	ASTG26786	333	G	A	0.058	2.50E-06
	ASTG30588	81	G	C	0.075	9.51E-09
	ASTG31348	378	T	C	0.132	9.37E-07
	ASTG31381	2268	A	G	0.141	3.46E-07
	ASTG31921	37	A	G	0.063	1.66E-06
	ASTG3231	13	C	T	0.063	3.36E-07
	ASTG3277	418	T	A	0.105	1.21E-07
	ASTG32822	19	T	A	0.059	1.13E-06
	ASTG32865	1904	C	T	0.071	2.09E-07
	ASTG32865	1865	A	T	0.063	5.84E-08
	ASTG3290	1325	T	G	0.063	2.83E-07

	ASTG33067	2196	A	G	0.112	7.03E-07
	ASTG33495	399	A	G	0.072	3.17E-07
	ASTG33610	1003	A	G	0.115	5.03E-07
	ASTG341	755	C	T	0.098	1.08E-06
	ASTG34206	861	T	A	0.072	2.44E-07
	ASTG34765	1155	T	C	0.123	7.08E-07
	ASTG34765	889	C	A	0.127	2.74E-07
	ASTG34765	523	T	A	0.062	2.74E-07
	ASTG34839	73	G	A	0.076	8.62E-07
	ASTG35120	1184	C	T	0.125	1.58E-06
	ASTG35120	1264	T	C	0.133	7.50E-07
	ASTG35749	41	G	C	0.070	1.38E-06
	ASTG35749	29	A	G	0.068	1.20E-06
	ASTG35856	557	A	G	0.087	2.35E-06
	ASTG36117	270	G	A	0.110	7.25E-07
	ASTG3772	1007	G	A	0.084	1.59E-06
	ASTG3994	344	C	A	0.068	1.14E-08
	ASTG3994	352	C	T	0.068	1.14E-08
	ASTG4626	58	C	T	0.089	4.60E-07
	ASTG4652	708	G	A	0.113	1.45E-06
	ASTG4669	16	A	G	0.062	1.69E-07
	ASTG6213	667	A	G	0.064	2.30E-07
	ASTG6596	1078	T	G	0.053	1.68E-06
	ASTG66	175	A	T	0.099	5.91E-07
	ASTG69	379	A	G	0.190	1.22E-06
	ASTG827	526	A	G	0.052	1.17E-06
	ASTG83	255	T	C	0.063	5.80E-08
	ASTG860	160	T	C	0.051	5.20E-07
	ASTG9	135	A	G	0.145	4.97E-09
	ASTG922	138	T	A	0.067	1.80E-07
	ASTG954	686	C	A	0.108	2.35E-06
	ASTG954	701	G	A	0.108	2.35E-06
	ASTG954	687	A	T	0.100	2.30E-06
ASTG9975	ASTG1166	1100	C	T	0.188	6.16E-08
	ASTG1251	645	G	A	0.150	8.92E-07
	ASTG1251	3028	G	A	0.175	8.48E-07
	ASTG1251	285	C	T	0.177	5.89E-08
	ASTG1251	1954	A	G	0.175	6.11E-10
	ASTG136	96	A	C	0.102	6.79E-12
	ASTG1364	667	G	C	0.083	3.87E-07
	ASTG15813	1375	G	A	0.078	1.39E-07
	ASTG1848	90	G	A	0.281	1.15E-07
	ASTG2103	671	C	T	0.081	1.10E-06
	ASTG22942	1395	T	C	0.053	1.69E-06

ASTG25938	50	T	C	0.276	4.12E-07
ASTG25938	51	C	T	0.276	4.12E-07
ASTG2744	942	C	T	0.050	7.14E-08
ASTG28223	555	C	T	0.078	4.23E-08
ASTG3020	1362	G	T	0.154	6.06E-10
ASTG30703	15	G	A	0.077	5.77E-07
ASTG30843	1183	T	C	0.083	2.41E-12
ASTG3099	1100	G	A	0.141	1.99E-06
ASTG3099	1224	A	G	0.233	7.22E-08
ASTG30999	1628	A	G	0.274	1.28E-06
ASTG33394	678	T	C	0.215	8.94E-07
ASTG33394	681	G	C	0.215	8.94E-07
ASTG33394	210	T	G	0.215	8.05E-09
ASTG33508	704	T	C	0.364	1.76E-09
ASTG336	488	G	A	0.283	3.50E-13
ASTG33783	830	G	A	0.242	6.22E-07
ASTG342	427	A	G	0.060	2.09E-07
ASTG34573	709	C	T	0.371	8.08E-07
ASTG34573	1648	A	G	0.364	2.46E-13
ASTG34776	502	G	C	0.067	2.12E-06
ASTG34776	503	A	G	0.067	2.12E-06
ASTG34776	359	G	A	0.066	1.80E-06
ASTG34776	548	A	G	0.295	5.85E-07
ASTG34835	241	A	G	0.282	5.11E-09
ASTG34835	402	G	A	0.282	5.11E-09
ASTG35195	235	T	C	0.203	2.46E-06
ASTG35195	271	A	G	0.154	2.89E-07
ASTG3536	1583	A	T	0.078	4.75E-08
ASTG35417	28	T	C	0.144	2.18E-06
ASTG35417	35	C	A	0.144	2.18E-06
ASTG35427	449	G	A	0.127	1.67E-06
ASTG35476	716	T	C	0.051	5.81E-10
ASTG35679	385	G	A	0.276	7.77E-07
ASTG35924	286	T	C	0.050	1.53E-11
ASTG35924	316	A	G	0.050	1.53E-11
ASTG35924	375	T	C	0.050	1.53E-11
ASTG35955	918	C	T	0.316	1.66E-07
ASTG36032	276	C	G	0.369	2.18E-06
ASTG3737	1386	A	G	0.265	6.34E-09
ASTG459	521	T	G	0.369	1.08E-09
ASTG615	331	G	A	0.435	2.08E-06
ASTG615	415	G	C	0.435	2.08E-06
ASTG7038	957	T	C	0.059	4.87E-07
ASTG810	550	C	G	0.138	7.50E-11

	ASTG830	430	T	G	0.242	1.01E-06
	ASTG830	2495	C	T	0.246	3.69E-07
	ASTG830	2688	C	G	0.246	3.69E-07
	ASTG830	212	A	G	0.215	8.05E-09
	ASTG830	713	C	A	0.215	8.05E-09
	ASTG830	2709	G	T	0.215	8.05E-09
	ASTG830	2736	G	A	0.215	8.05E-09
	ASTG8698	16	C	G	0.053	6.52E-07
	ASTG9009	1952	C	T	0.385	5.14E-08
	ASTG963	469	A	C	0.224	6.73E-07
	ASTG992	1468	A	G	0.117	7.14E-12
	Cluster_132_0	139	T	C	0.259	1.67E-06
	Cluster_132_0	269	A	T	0.204	4.17E-07
	Cluster_132_0	272	A	T	0.204	4.17E-07
ASTG13201	ASTG151	259	T	C	0.053	1.26E-06
	ASTG350	31	A	C	0.109	6.37E-07
ASTG28883	ASTG33067	1429	A	G	0.070	2.32E-06
	ASTG23014	897	A	G	0.218	3.00E-07
ASTG29757	ASTG13880	50	T	C	0.407	1.05E-06
	ASTG1416	209	C	A	0.297	1.14E-06
	ASTG1416	403	T	C	0.109	4.96E-07
	ASTG1416	1779	T	C	0.300	2.03E-08
	ASTG1416	1410	G	A	0.292	1.12E-08
	ASTG1416	184	G	C	0.274	1.70E-13
	ASTG180	782	T	C	0.182	8.42E-08
	ASTG19178	122	G	A	0.081	5.09E-07
	ASTG2103	671	C	T	0.081	2.67E-07
	ASTG25938	50	T	C	0.276	2.48E-06
	ASTG25938	51	C	T	0.276	2.48E-06
	ASTG3020	1362	G	T	0.154	1.86E-06
	ASTG33985	27	C	T	0.240	1.60E-06
	ASTG341	1350	G	A	0.129	1.23E-06
	ASTG3501	1698	A	G	0.204	2.32E-07
	ASTG35195	192	T	G	0.120	2.96E-07
	ASTG35427	321	C	T	0.053	2.51E-07
	ASTG35427	334	T	A	0.053	2.51E-07
	ASTG35427	589	A	G	0.054	2.01E-07
	ASTG35427	266	T	C	0.119	5.76E-08
	ASTG35427	633	T	C	0.125	2.88E-09
	ASTG35427	449	G	A	0.127	5.33E-13
	ASTG35640	730	G	C	0.129	3.80E-07
	ASTG35908	1471	C	T	0.118	2.35E-07
	ASTG433	107	A	G	0.254	1.08E-06
	ASTG780	1257	C	T	0.055	5.70E-08

ASTG29985	Cluster_132_0	483	T	C	0.176	6.60E-09
	NS					
ASTG34481	Cluster_112_0	457	A	G	0.220	2.69E-08
	Cluster_112_0	177	C	T	0.094	1.12E-08
	ASTG1047	225	A	G	0.137	2.45E-07
	ASTG1122	237	C	T	0.201	1.57E-06
	ASTG1209	2022	A	G	0.130	1.98E-07
	ASTG1209	2033	A	G	0.132	1.40E-07
	ASTG1296	104	G	A	0.317	1.07E-08
	ASTG1548	734	A	T	0.053	3.13E-09
	ASTG1735	485	G	A	0.092	1.95E-06
	ASTG184	633	C	T	0.103	1.23E-08
	ASTG2240	63	C	T	0.325	1.07E-06
	ASTG233	238	C	A	0.095	6.59E-09
	ASTG23362	266	T	C	0.351	5.70E-07
	ASTG23370	1182	T	C	0.096	2.00E-08
	ASTG25139	147	G	A	0.192	1.92E-07
	ASTG25284	504	C	G	0.364	1.88E-06
	ASTG28138	1251	C	T	0.107	8.87E-09
	ASTG28138	1235	C	T	0.100	4.79E-09
	ASTG28451	59	C	G	0.064	3.54E-07
	ASTG29576	21	A	G	0.204	6.83E-07
	ASTG29576	12	A	G	0.202	4.44E-08
	ASTG29576	24	C	A	0.202	4.44E-08
	ASTG29905	1317	T	C	0.098	3.38E-09
	ASTG30662	1015	C	T	0.061	2.41E-09
	ASTG32612	1620	G	A	0.113	5.12E-07
	ASTG3282	61	G	A	0.064	4.42E-09
	ASTG34573	461	G	A	0.058	2.42E-09
	ASTG34915	51	T	C	0.203	6.42E-08
	ASTG35194	1570	A	G	0.364	1.88E-06
	ASTG35194	735	T	G	0.076	2.51E-07
	ASTG35430	499	T	C	0.097	8.91E-08
	ASTG35731	59	T	G	0.054	6.65E-07
	ASTG35731	411	T	C	0.089	3.02E-07
	ASTG35731	342	C	G	0.051	8.10E-10
	ASTG35867	339	C	T	0.079	1.60E-07
	ASTG35894	348	T	C	0.053	1.65E-06
	ASTG416	581	T	A	0.280	1.41E-06
	ASTG4614	180	T	A	0.080	3.27E-07
	ASTG5153	2989	A	G	0.085	3.93E-07
	ASTG6523	101	T	A	0.063	8.71E-08
	ASTG6523	260	T	C	0.075	1.01E-08
	ASTG6523	763	G	T	0.095	6.59E-09

	ASTG6523	373	A	T	0.071	5.20E-09
	ASTG884	1159	C	T	0.196	2.06E-06
	ASTG9774	61	C	T	0.187	8.36E-07
ASTG34606	ASTG31313	1059	C	T	0.058	1.96E-06
	ASTG33120	469	G	C	0.140	9.51E-07
	ASTG34126	123	A	T	0.056	9.09E-08
	ASTG35591	56	C	T	0.136	3.73E-07
	ASTG35862	34	T	C	0.070	7.90E-07
	ASTG543	17	T	C	0.089	1.93E-07
	ASTG922	138	T	A	0.067	1.44E-06
ASTG34835	ASTG10870	1278	T	C	0.111	8.80E-07
	ASTG120	495	G	A	0.254	5.50E-07
	ASTG1297	604	T	C	0.241	1.12E-08
	ASTG1297	626	C	T	0.241	1.12E-08
	ASTG1297	636	C	T	0.241	1.12E-08
	ASTG1342	631	A	T	0.054	2.01E-06
	ASTG13880	50	T	C	0.407	2.11E-06
	ASTG19178	122	G	A	0.081	4.56E-12
	ASTG2103	671	C	T	0.081	2.05E-09
	ASTG213	784	T	C	0.095	2.73E-07
	ASTG2403	28	T	C	0.207	8.48E-12
	ASTG25938	50	T	C	0.276	1.91E-06
	ASTG25938	51	C	T	0.276	1.91E-06
	ASTG26662	15	G	A	0.191	2.41E-06
	ASTG30399	300	T	C	0.114	2.73E-07
	ASTG30855	725	T	C	0.164	1.50E-06
	ASTG31287	199	A	C	0.230	8.15E-08
	ASTG32469	1456	T	A	0.142	1.80E-07
	ASTG341	971	T	C	0.136	7.58E-07
	ASTG341	1350	G	A	0.129	3.54E-10
	ASTG3410	522	A	G	0.185	1.60E-06
	ASTG34633	328	C	G	0.333	3.86E-07
	ASTG34633	642	C	T	0.333	3.86E-07
	ASTG34708	588	C	T	0.135	8.01E-07
	ASTG34755	629	T	A	0.057	2.06E-06
	ASTG34759	1476	T	C	0.054	9.53E-09
	ASTG35195	192	T	G	0.120	1.17E-06
	ASTG35283	690	T	C	0.057	2.04E-08
	ASTG355	806	T	C	0.199	1.79E-06
	ASTG35626	347	T	C	0.063	3.46E-10
	ASTG35640	730	G	C	0.129	3.09E-09
	ASTG35908	472	C	T	0.130	2.45E-06
	ASTG35908	473	C	A	0.130	2.45E-06
	ASTG35908	1068	T	C	0.147	5.89E-08

	ASTG3865	625	T	G	0.207	8.48E-12
	ASTG4201	1898	A	T	0.095	6.48E-07
	ASTG5360	211	C	T	0.094	2.32E-08
	ASTG5371	16	G	T	0.176	2.22E-06
	ASTG5784	452	C	T	0.254	9.12E-08
	ASTG689	528	G	A	0.283	7.74E-09
ASTG35290	ASTG1003	554	C	A	0.313	2.00E-09
	ASTG1044	194	A	G	0.100	2.10E-06
	ASTG1044	160	G	C	0.084	3.79E-08
	ASTG10870	2697	G	A	0.109	2.03E-07
	ASTG1091	284	A	C	0.264	3.23E-08
	ASTG1091	343	A	G	0.264	3.23E-08
	ASTG1091	384	G	A	0.264	3.23E-08
	ASTG11167	18	C	T	0.098	4.93E-08
	ASTG1209	2346	G	A	0.104	1.16E-06
	ASTG1215	1632	T	C	0.219	6.74E-08
	ASTG12308	512	C	T	0.059	5.49E-07
	ASTG13045	1410	T	G	0.075	1.07E-10
	ASTG13226	27	C	T	0.099	7.02E-07
	ASTG13483	29	T	G	0.130	2.21E-07
	ASTG15354	1043	T	A	0.222	6.89E-07
	ASTG1653	342	G	C	0.099	1.71E-10
	ASTG17758	78	T	A	0.067	1.01E-06
	ASTG19266	35	A	G	0.095	4.41E-08
	ASTG20087	12	A	G	0.067	4.53E-11
	ASTG206	214	A	G	0.057	5.38E-07
	ASTG216	158	G	A	0.062	2.12E-07
	ASTG2226	1861	A	G	0.169	4.57E-08
	ASTG2226	1862	T	C	0.169	4.57E-08
	ASTG2226	1839	C	T	0.169	2.86E-08
	ASTG2282	887	G	T	0.080	3.17E-07
	ASTG2282	920	G	T	0.080	3.17E-07
	ASTG23918	14	C	T	0.072	1.29E-06
	ASTG241	399	A	G	0.088	4.78E-07
	ASTG24863	1131	A	G	0.062	8.37E-07
	ASTG2677	1509	C	T	0.119	1.82E-07
	ASTG2679	1748	C	T	0.142	1.37E-07
	ASTG2812	828	G	T	0.139	1.79E-07
	ASTG29101	152	T	G	0.222	6.89E-07
	ASTG29101	166	A	G	0.222	6.89E-07
	ASTG30900	1085	C	G	0.222	6.89E-07
	ASTG30992	920	G	T	0.218	1.40E-06
	ASTG31231	76	C	A	0.062	2.04E-07
	ASTG31288	434	C	T	0.165	3.35E-07

ASTG31288	443	T	G	0.165	3.35E-07
ASTG31395	387	A	G	0.052	5.68E-07
ASTG31420	35	C	T	0.111	6.89E-07
ASTG31420	48	G	T	0.111	6.89E-07
ASTG32018	606	A	C	0.112	2.09E-06
ASTG32018	322	T	C	0.106	1.61E-06
ASTG32076	336	G	A	0.066	7.14E-08
ASTG32426	918	A	G	0.118	3.78E-07
ASTG32623	283	G	A	0.222	6.89E-07
ASTG32623	426	C	T	0.222	6.89E-07
ASTG32704	562	G	A	0.130	1.17E-06
ASTG33120	327	T	C	0.127	9.24E-07
ASTG334	96	C	A	0.061	1.83E-10
ASTG33809	584	T	C	0.054	6.14E-10
ASTG34208	667	G	A	0.083	6.46E-12
ASTG34311	1158	A	G	0.068	2.78E-08
ASTG34411	806	A	G	0.072	6.18E-08
ASTG34440	647	T	A	0.214	1.09E-10
ASTG34440	662	A	G	0.214	1.09E-10
ASTG34573	737	C	T	0.262	1.11E-06
ASTG34741	66	G	A	0.091	2.90E-08
ASTG34758	114	C	T	0.136	3.56E-07
ASTG34915	590	T	A	0.131	4.31E-13
ASTG34937	283	A	T	0.115	4.83E-07
ASTG34956	648	T	A	0.087	2.85E-08
ASTG35184	224	A	G	0.087	2.34E-06
ASTG35194	704	G	A	0.057	5.65E-09
ASTG35290	57	A	G	0.152	8.62E-07
ASTG35323	272	A	G	0.108	2.13E-06
ASTG35378	490	T	C	0.222	6.89E-07
ASTG35476	716	T	C	0.051	1.76E-06
ASTG35570	532	C	A	0.163	5.31E-09
ASTG3564	583	G	A	0.107	3.58E-07
ASTG35750	146	G	T	0.065	3.92E-07
ASTG35750	404	C	T	0.141	1.66E-07
ASTG35756	35	G	T	0.073	1.09E-07
ASTG35837	20	G	A	0.083	8.68E-07
ASTG35848	624	T	C	0.155	1.99E-06
ASTG35854	692	C	T	0.238	6.03E-07
ASTG35925	474	C	T	0.175	5.91E-08
ASTG35925	476	A	G	0.167	5.47E-08
ASTG35995	395	T	C	0.069	4.61E-08
ASTG36001	587	C	T	0.187	7.83E-07
ASTG36001	563	G	A	0.181	1.41E-07

	ASTG36001	161	A	G	0.180	8.04E-08
	ASTG36001	133	C	G	0.149	7.16E-08
	ASTG36012	764	G	A	0.067	5.14E-07
	ASTG36096	432	T	C	0.321	2.27E-08
	ASTG36096	478	T	A	0.321	2.27E-08
	ASTG3890	189	T	C	0.092	1.09E-06
	ASTG440	16	C	T	0.175	7.55E-07
	ASTG4880	43	C	A	0.104	1.15E-08
	ASTG4913	147	A	T	0.112	2.38E-08
	ASTG4976	1125	T	G	0.100	1.89E-06
	ASTG5073	41	A	G	0.333	1.89E-09
	ASTG5397	1269	A	T	0.103	3.91E-10
	ASTG6488	1111	A	T	0.104	1.34E-06
	ASTG6809	170	A	G	0.133	1.74E-06
	ASTG7389	21	A	G	0.175	1.54E-10
	ASTG741	106	G	A	0.086	2.01E-06
	ASTG810	550	C	G	0.138	2.50E-06
	ASTG8644	226	G	A	0.298	1.92E-10
	ASTG882	303	C	T	0.185	2.75E-07
	ASTG920	824	G	A	0.279	5.76E-09
	ASTG93	282	A	T	0.105	1.49E-06
	ASTG93	301	G	C	0.087	4.02E-07
	ASTG93	453	T	C	0.086	2.97E-08
	ASTG969	2097	T	C	0.241	3.52E-09
	ASTG969	2110	T	G	0.232	1.76E-09
	ASTG969	2096	C	T	0.233	4.92E-11
ASTG36040	ASTG2012	1087	A	T	0.403	1.42E-08
	ASTG2115	617	C	T	0.115	5.03E-13
	ASTG32367	731	G	A	0.118	1.71E-10
	ASTG32625	275	A	G	0.259	4.59E-08
	ASTG32625	328	A	C	0.259	4.59E-08
	ASTG34510	751	C	T	0.190	4.01E-08
	ASTG34510	68	C	T	0.246	3.58E-08
	ASTG492	37	C	T	0.303	6.30E-08
ASTG36172	NS					

Table S6 Suggestive loci associated with three garlic bulb-yield traits ($P < 5 \times 10^{-5}$)

Traits	Transcript	SNP position	REF	ALT	maf	P value
BD	ASTG1209	2033	A	G	0.132	4.94E-06
	ASTG155	208	A	G	0.079	1.81E-07
	ASTG2361	802	A	G	0.093	3.85E-05
	ASTG32176	34	C	T	0.075	2.56E-05
	ASTG32604	327	C	T	0.152	1.87E-05
	ASTG33002	151	A	G	0.178	9.92E-06
	ASTG33285	708	C	T	0.086	1.44E-06
	ASTG33350	26	A	G	0.240	9.83E-06
	ASTG34606	955	G	A	0.419	5.61E-05
	ASTG35177	460	C	T	0.051	3.94E-05
	ASTG4710	119	G	T	0.069	4.94E-06
	ASTG780	1373	G	A	0.060	1.96E-05
BW	ASTG10837	823	A	G	0.069	1.27E-05
	ASTG10870	1690	A	G	0.191	1.86E-06
	ASTG1095	1587	C	T	0.250	3.57E-06
	ASTG120	495	G	A	0.254	3.57E-06
	ASTG1209	2033	A	G	0.132	8.88E-07
	ASTG13880	50	T	C	0.407	3.57E-06
	ASTG15393	12	A	G	0.077	1.63E-05
	ASTG155	208	A	G	0.079	5.30E-09
	ASTG1604	397	A	G	0.069	1.27E-05
	ASTG16546	881	A	T	0.077	9.42E-07
	ASTG1690	306	A	T	0.136	5.09E-06
	ASTG18710	262	C	T	0.078	1.90E-05
	ASTG1912	528	C	T	0.246	4.44E-07
	ASTG19191	2812	T	C	0.167	7.95E-06
	ASTG19471	36	C	G	0.072	2.27E-05
	ASTG2103	671	C	T	0.081	2.56E-06
	ASTG21946	29	A	T	0.168	1.12E-05
	ASTG22087	3191	A	T	0.265	2.77E-05
	ASTG22711	84	A	G	0.167	3.08E-07
	ASTG23362	292	G	A	0.360	3.57E-06
	ASTG241	929	G	C	0.151	2.30E-05
	ASTG25369	848	A	C	0.268	2.70E-05
	ASTG28223	555	C	T	0.078	2.69E-05
	ASTG28946	19	C	T	0.141	1.27E-05
	ASTG29913	1491	G	A	0.219	5.73E-07
	ASTG30540	15	A	C	0.081	2.56E-06
	ASTG31122	268	C	G	0.167	4.74E-05
	ASTG32176	34	C	T	0.075	2.70E-05
	ASTG32604	327	C	T	0.152	5.12E-06
	ASTG33002	151	A	G	0.178	4.79E-08

CN	ASTG33285	708	C	T	0.086	5.08E-05
	ASTG33328	746	C	T	0.311	2.93E-06
	ASTG33350	26	A	G	0.240	1.15E-05
	ASTG33394	210	T	G	0.215	5.73E-07
	ASTG33450	546	A	T	0.226	5.73E-07
	ASTG33562	553	A	G	0.245	3.57E-06
	ASTG33586	1816	A	G	0.149	2.04E-05
	ASTG33783	830	G	A	0.242	2.70E-05
	ASTG34094	741	A	G	0.377	3.57E-06
	ASTG341	581	G	T	0.117	2.70E-06
	ASTG34209	695	G	A	0.230	3.57E-06
	ASTG34285	1569	A	T	0.375	7.00E-07
	ASTG34835	402	G	A	0.282	1.94E-06
	ASTG3536	1583	A	T	0.078	1.28E-05
	ASTG35405	276	T	C	0.071	1.27E-05
	ASTG35417	35	C	A	0.144	1.90E-06
	ASTG35474	394	A	T	0.141	2.08E-05
	ASTG35848	558	A	G	0.258	2.70E-06
	ASTG35854	99	T	A	0.233	5.73E-07
	ASTG36032	276	C	G	0.369	4.21E-05
	ASTG36096	511	G	A	0.245	1.39E-05
	ASTG361	537	A	G	0.073	4.93E-05
	ASTG3853	19	C	T	0.084	1.01E-05
	ASTG433	107	A	G	0.254	1.61E-05
	ASTG4595	602	C	A	0.173	3.57E-06
	ASTG4710	119	G	T	0.069	8.88E-07
	ASTG6147	232	G	A	0.355	3.81E-05
	ASTG8140	1827	T	C	0.096	3.28E-05
	ASTG830	2736	G	A	0.215	5.73E-07
	Cluster_132_0	483	T	C	0.176	5.36E-06
	ASTG10009	466	T	C	0.063	3.67E-05
	ASTG10870	3161	G	A	0.059	8.24E-06
	ASTG1099	213	A	G	0.073	2.21E-06
	ASTG1118	31	A	G	0.078	1.30E-06
	ASTG12548	1482	A	T	0.058	5.59E-06
	ASTG12568	779	G	T	0.109	1.97E-05
	ASTG13201	18	T	A	0.086	2.01E-05
	ASTG1416	1408	T	C	0.153	5.85E-06
	ASTG1470	1055	T	C	0.090	2.74E-05
	ASTG14831	17	A	C	0.050	3.91E-05
	ASTG1525	415	C	T	0.062	4.25E-08
	ASTG178	81	G	A	0.051	1.28E-05
	ASTG19715	3179	G	A	0.104	4.14E-05
	ASTG207	138	G	T	0.063	6.42E-10

ASTG208	183	G	A	0.063	1.03E-06
ASTG2142	253	C	T	0.065	5.03E-06
ASTG22147	52	C	T	0.054	3.08E-06
ASTG23088	43	C	T	0.064	1.03E-05
ASTG2361	703	A	G	0.115	2.55E-05
ASTG2382	168	T	A	0.068	1.60E-06
ASTG25083	2863	T	C	0.066	1.09E-06
ASTG26122	139	G	A	0.077	3.27E-05
ASTG26171	141	G	C	0.082	3.92E-05
ASTG26534	1864	C	T	0.075	4.60E-06
ASTG28317	408	C	T	0.123	1.83E-05
ASTG2881	1678	A	G	0.065	1.47E-05
ASTG28883	572	T	C	0.073	1.03E-07
ASTG29757	52	T	G	0.051	1.11E-06
ASTG29860	203	C	T	0.098	1.94E-05
ASTG29985	682	C	T	0.130	1.87E-06
ASTG3011	152	T	A	0.098	4.87E-08
ASTG30497	42	G	T	0.066	2.44E-05
ASTG30971	13	A	G	0.069	5.16E-06
ASTG30983	1923	T	C	0.078	1.15E-05
ASTG311	778	T	A	0.129	1.32E-05
ASTG31175	450	T	C	0.143	3.16E-05
ASTG31304	519	T	C	0.068	4.81E-06
ASTG32018	478	G	A	0.116	2.60E-06
ASTG32580	1917	G	A	0.149	2.87E-05
ASTG32586	1797	T	A	0.068	1.25E-05
ASTG32612	2213	G	A	0.145	1.25E-05
ASTG32928	1387	T	C	0.074	4.36E-05
ASTG33222	572	T	C	0.107	1.73E-05
ASTG33250	363	T	C	0.082	7.40E-06
ASTG33838	1549	A	G	0.118	1.55E-05
ASTG3387	766	C	T	0.142	1.12E-05
ASTG34311	1158	A	G	0.068	4.65E-06
ASTG3440	721	G	A	0.107	2.52E-05
ASTG34481	1035	T	A	0.188	2.94E-09
ASTG34563	1491	A	T	0.103	3.29E-05
ASTG34606	1228	T	C	0.089	1.77E-06
ASTG34716	505	T	A	0.109	1.25E-05
ASTG34765	174	A	G	0.107	6.25E-06
ASTG34837	708	A	T	0.063	8.19E-06
ASTG3485	121	G	A	0.073	3.54E-05
ASTG34894	475	T	C	0.125	6.84E-06
ASTG34956	398	A	G	0.081	1.31E-05
ASTG35290	292	C	A	0.083	3.63E-07

ASTG35311	488	C	T	0.083	4.25E-05
ASTG35328	25	G	A	0.058	1.95E-09
ASTG35329	736	C	T	0.140	2.78E-05
ASTG35406	28	T	G	0.115	3.56E-08
ASTG35422	337	T	C	0.088	9.07E-08
ASTG35437	53	T	A	0.188	1.80E-05
ASTG35440	504	A	G	0.108	2.82E-05
ASTG35593	1823	T	C	0.070	4.26E-05
ASTG35650	949	T	C	0.157	4.96E-05
ASTG35686	149	A	G	0.081	4.45E-06
ASTG35767	62	C	T	0.096	1.92E-05
ASTG35804	25	T	A	0.092	4.06E-05
ASTG35863	884	G	T	0.086	4.68E-05
ASTG35918	54	A	G	0.063	7.20E-06
ASTG35935	109	A	C	0.153	1.19E-06
ASTG35951	293	G	A	0.118	9.54E-10
ASTG36029	752	C	G	0.082	3.32E-05
ASTG36032	99	G	T	0.100	1.88E-05
ASTG36040	445	A	G	0.137	3.17E-08
ASTG36061	503	C	G	0.090	4.76E-06
ASTG36172	476	G	A	0.069	2.28E-06
ASTG4210	215	G	A	0.070	8.90E-06
ASTG4387	385	C	T	0.203	1.23E-05
ASTG4427	160	T	C	0.170	1.69E-06
ASTG4820	207	A	G	0.068	3.15E-05
ASTG49	42	T	C	0.151	2.99E-05
ASTG50	197	C	T	0.065	1.69E-05
ASTG5030	88	C	G	0.059	1.74E-05
ASTG5261	488	A	T	0.052	9.40E-06
ASTG628	1154	C	T	0.069	2.06E-05
ASTG639	106	C	T	0.090	4.71E-09
ASTG652	2079	G	A	0.073	4.69E-05
ASTG661	802	G	A	0.063	7.97E-06
ASTG6809	668	C	T	0.072	2.72E-05
ASTG7586	785	T	A	0.091	1.92E-06
ASTG801	263	C	T	0.111	2.23E-05
ASTG823	239	T	C	0.065	4.82E-06
ASTG8311	1806	G	A	0.065	4.37E-05
ASTG832	1181	C	T	0.130	4.61E-05
ASTG8438	51	C	T	0.098	4.64E-05
ASTG9152	42	A	T	0.058	4.06E-06
ASTG977	272	T	C	0.057	8.66E-09
ASTG9975	1303	A	C	0.058	4.50E-09
