

Table S2 Duplication gene pair of *CsDof*

| Duplication gene pair | | Ka | Ks | Ka/Ks | Divergence time (MYA) | Duplication gene pair | | Ka | Ks | Ka/Ks | Divergence time (MYA) |
|-----------------------|--------------|-------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-------|-------|-------|-----------------------|
| Csa04g051210 | Csa05g016230 | 0.003 | 0.125 | 0.022 | 7.60 | Csa01g024360 | Csa15g031650 | 0.013 | 0.054 | 0.246 | 3.28 |
| Csa14g036700 | Csa03g032300 | 0.003 | 0.093 | 0.027 | 5.66 | Csa11g094130 | Csa04g026300 | 0.195 | 0.786 | 0.249 | 47.81 |
| Csa04g051210 | Csa06g040340 | 0.004 | 0.09 | 0.045 | 5.47 | Csa06g019350 | Csa09g039660 | 0.024 | 0.095 | 0.249 | 5.78 |
| Csa17g041880 | Csa03g032300 | 0.008 | 0.121 | 0.063 | 7.36 | Csa11g099290 | Csa18g035890 | 0.017 | 0.069 | 0.252 | 4.20 |
| Csa11g099790 | Csa02g071140 | 0.008 | 0.098 | 0.079 | 5.96 | Csa16g016240 | Csa07g015680 | 0.011 | 0.043 | 0.265 | 2.62 |
| Csa05g016230 | Csa06g040340 | 0.007 | 0.085 | 0.08 | 5.17 | Csa04g038300 | Csa09g059550 | 0.018 | 0.066 | 0.271 | 4.01 |
| Csa04g038300 | Csa06g026770 | 0.006 | 0.075 | 0.083 | 4.56 | Csa05g038090 | Csa07g016040 | 0.011 | 0.039 | 0.272 | 2.37 |
| Csa04g030380 | Csa09g047820 | 0.012 | 0.144 | 0.086 | 8.76 | Csa06g026770 | Csa09g059550 | 0.018 | 0.066 | 0.272 | 4.01 |
| Csa10g018980 | Csa11g020730 | 0.006 | 0.071 | 0.087 | 4.32 | Csa17g027260 | Csa03g025140 | 0.017 | 0.062 | 0.275 | 3.77 |
| Csa11g094710 | Csa18g034230 | 0.006 | 0.053 | 0.109 | 3.22 | Csa11g003480 | Csa12g003340 | 0.029 | 0.1 | 0.286 | 6.08 |
| Csa05g035600 | Csa07g015680 | 0.006 | 0.058 | 0.111 | 3.53 | Csa10g046910 | Csa11g055680 | 0.014 | 0.049 | 0.29 | 2.98 |
| Csa11g102460 | Csa02g073390 | 0.007 | 0.062 | 0.112 | 3.77 | Csa18g040580 | Csa06g024450 | 0.28 | 0.963 | 0.291 | 58.58 |
| Csa17g073130 | Csa03g051350 | 0.002 | 0.018 | 0.114 | 1.09 | Csa11g103980 | Csa09g053360 | 0.269 | 0.914 | 0.294 | 55.60 |
| Csa11g020730 | Csa12g030340 | 0.009 | 0.075 | 0.114 | 4.56 | Csa10g003120 | Csa12g003340 | 0.034 | 0.114 | 0.298 | 6.93 |
| Csa11g094130 | Csa02g067130 | 0.012 | 0.098 | 0.12 | 5.96 | Csa18g033540 | Csa02g067130 | 0.036 | 0.114 | 0.315 | 6.93 |
| Csa18g039010 | Csa02g073390 | 0.007 | 0.057 | 0.121 | 3.47 | Csa10g003120 | Csa11g003480 | 0.019 | 0.059 | 0.32 | 3.59 |
| Csa10g046910 | Csa12g081790 | 0.013 | 0.11 | 0.121 | 6.69 | Csa05g086300 | Csa07g036310 | 0.027 | 0.08 | 0.331 | 4.87 |
| Csa20g002520 | Csa08g062200 | 0.002 | 0.018 | 0.124 | 1.09 | Csa03g028730 | Csa07g036310 | 0.285 | 0.834 | 0.342 | 50.73 |
| Csa18g035890 | Csa02g070560 | 0.012 | 0.092 | 0.126 | 5.60 | Csa11g025410 | Csa12g037460 | 0.041 | 0.117 | 0.348 | 7.12 |
| Csa11g055680 | Csa12g081790 | 0.016 | 0.112 | 0.141 | 6.81 | Csa10g022390 | Csa12g037460 | 0.039 | 0.109 | 0.357 | 6.63 |
| Csa06g021150 | Csa09g047820 | 0.019 | 0.136 | 0.141 | 8.27 | Csa14g031920 | Csa07g036310 | 0.306 | 0.853 | 0.359 | 51.89 |
| Csa16g016640 | Csa07g016040 | 0.006 | 0.041 | 0.142 | 2.49 | Csa02g002370 | Csa08g053300 | 0.018 | 0.051 | 0.36 | 3.10 |
| Csa15g031650 | Csa19g029310 | 0.002 | 0.015 | 0.147 | 0.91 | Csa17g034060 | Csa07g036310 | 0.282 | 0.781 | 0.361 | 47.51 |
| Csa18g036390 | Csa02g071140 | 0.013 | 0.085 | 0.15 | 5.17 | Csa01g024360 | Csa19g029310 | 0.011 | 0.03 | 0.365 | 1.82 |
| Csa13g056100 | Csa08g053300 | 0.007 | 0.048 | 0.151 | 2.92 | Csa06g024450 | Csa09g053360 | 0.018 | 0.049 | 0.37 | 2.98 |
| Csa14g009010 | Csa03g011080 | 0.004 | 0.026 | 0.152 | 1.58 | Csa11g094130 | Csa18g033540 | 0.042 | 0.11 | 0.384 | 6.69 |
| Csa04g065700 | Csa05g094020 | 0.177 | 1.16 | 0.153 | 70.56 | Csa04g041620 | Csa09g067350 | 0.024 | 0.056 | 0.42 | 3.41 |
| Csa14g051530 | Csa03g051350 | 0.013 | 0.084 | 0.153 | 5.11 | Csa18g034230 | Csa02g067810 | 0.024 | 0.055 | 0.431 | 3.35 |
| Csa14g026580 | Csa03g025140 | 0.02 | 0.129 | 0.155 | 7.85 | Csa17g090650 | Csa03g058660 | 0.025 | 0.05 | 0.496 | 3.04 |
| Csa04g065700 | Csa05g002560 | 0.014 | 0.079 | 0.171 | 4.81 | Csa04g026300 | Csa06g019350 | 0.009 | 0.018 | 0.502 | 1.09 |
| Csa04g030380 | Csa06g021150 | 0.019 | 0.103 | 0.185 | 6.27 | Csa11g094710 | Csa02g067810 | 0.023 | 0.041 | 0.556 | 2.49 |
| Csa13g002360 | Csa08g062200 | 0.003 | 0.018 | 0.186 | 1.09 | Csa10g022390 | Csa11g025410 | 0.03 | 0.049 | 0.621 | 2.98 |
| Csa05g094020 | Csa07g002770 | 0.007 | 0.037 | 0.195 | 2.25 | Csa04g036060 | Csa06g024450 | 0.027 | 0.044 | 0.628 | 2.68 |
| Csa04g041620 | Csa06g029980 | 0.017 | 0.088 | 0.197 | 5.35 | Csa07g066190 | Csa09g099480 | 0.066 | 0.1 | 0.661 | 6.08 |
| Csa04g026300 | Csa09g039660 | 0.018 | 0.089 | 0.205 | 5.41 | Csa04g036060 | Csa09g053360 | 0.022 | 0.032 | 0.671 | 1.95 |

| Duplication gene pair | | Ka | Ks | Ka/Ks | Divergence time (MYA) | Duplication gene pair | | Ka | Ks | Ka/Ks | Divergence time (MYA) |
|-----------------------|--------------|-------|-------|-------|-----------------------|-----------------------|--------------|-------|-------|-------|-----------------------|
| Csa06g029980 | Csa09g067350 | 0.013 | 0.065 | 0.209 | 3.95 | Csa16g031000 | Csa07g036310 | 0.111 | 0.163 | 0.683 | 9.91 |
| Csa17g011020 | Csa03g011080 | 0.007 | 0.03 | 0.216 | 1.82 | Csa10g022470 | Csa11g025480 | 0.042 | 0.06 | 0.693 | 3.65 |
| Csa11g099290 | Csa02g070560 | 0.017 | 0.08 | 0.217 | 4.87 | Csa14g059960 | Csa03g058660 | 0.027 | 0.035 | 0.767 | 2.13 |
| Csa16g003010 | Csa07g002770 | 0.006 | 0.027 | 0.223 | 1.64 | Csa16g007040 | Csa07g007240 | 0.017 | 0.021 | 0.789 | 1.28 |
| Csa10g018980 | Csa12g030340 | 0.005 | 0.021 | 0.23 | 1.28 | Csa11g025480 | Csa12g037530 | 0.035 | 0.044 | 0.792 | 2.68 |
| Csa11g094130 | Csa06g019350 | 0.202 | 0.83 | 0.243 | 50.49 | Csa10g022470 | Csa12g037530 | 0.03 | 0.028 | 1.061 | 1.70 |