

Supplementary Table 2. Agronomic characteristics of bread and durum wheat genotypes represented as mean values across six environments

| Genotype   | YLD (kg ha <sup>-1</sup> ) | TGW (g)            | PH (cm)             | SL (cm)            | GNS                 | GL (mm)             | GW (mm)             | GT (mm)              | PTC                   |
|--|----------------------------|--------------------|---------------------|--------------------|---------------------|---------------------|---------------------|----------------------|-----------------------|
| <i>Triticum aestivum</i> L. ssp. <i>aestivum</i> (bread wheat) |                            |                    |                     |                    |                     |                     |                     |                      |                       |
| Žitarka  | 6063 <sup>g</sup>          | 37.0 <sup>g</sup>  | 71.5 <sup>j</sup>   | 6.9 <sup>j</sup>   | 39.0 <sup>f</sup>   | 5.86 <sup>fe</sup>  | 3.15 <sup>fe</sup>  | 2.85 <sup>bac</sup>  | 1.69 <sup>de</sup>    |
| Stephens   | 6876 <sup>ed</sup>         | 39.2 <sup>e</sup>  | 86.7 <sup>ef</sup>  | 8.7 <sup>fg</sup>  | 42.2 <sup>dc</sup>  | 6.31 <sup>c</sup>   | 3.18 <sup>fed</sup> | 2.82 <sup>bdc</sup>  | 1.81 <sup>c</sup>     |
| Renan  | 7785 <sup>b</sup>          | 45.4 <sup>a</sup>  | 87.5 <sup>f</sup>   | 9.2 <sup>ed</sup>  | 37.8 <sup>g</sup>   | 6.63 <sup>b</sup>   | 3.27 <sup>cb</sup>  | 2.89 <sup>a</sup>    | 1.79 <sup>c</sup>     |
| Caldwell   | 6776 <sup>ef</sup>         | 32.3 <sup>h</sup>  | 89.3 <sup>ef</sup>  | 8.5 <sup>hg</sup>  | 42.4 <sup>dc</sup>  | 5.52 <sup>h</sup>   | 3.15 <sup>feg</sup> | 2.63 <sup>h(o)</sup> | 2.05 <sup>a</sup>     |
| Abe  | 6628 <sup>f</sup>          | 41.6 <sup>dc</sup> | 94.5 <sup>cd</sup>  | 8.2 <sup>h</sup>   | 37.0 <sup>g</sup>   | 5.92 <sup>e</sup>   | 3.30 <sup>b</sup>   | 2.84 <sup>bac</sup>  | 1.66 <sup>e</sup>     |
| Auburn   | 6812 <sup>ef</sup>         | 32.6 <sup>h</sup>  | 91.6 <sup>ed</sup>  | 8.7 <sup>fg</sup>  | 42.4 <sup>dc</sup>  | 5.23 <sup>i</sup>   | 3.26 <sup>cb</sup>  | 2.67 <sup>gh</sup>   | 1.94 <sup>b</sup>     |
| Frankenmuth  | 6753 <sup>ef</sup>         | 38.1 <sup>f</sup>  | 99.0 <sup>b</sup>   | 9.2 <sup>ced</sup> | 42.0 <sup>dce</sup> | 5.64 <sup>g</sup>   | 3.38 <sup>a</sup>   | 2.71 <sup>gf</sup>   | 1.74 <sup>dce</sup>   |
| Apache   | 7572 <sup>cb</sup>         | 37.4 <sup>gf</sup> | 77.3 <sup>i</sup>   | 9.0 <sup>fe</sup>  | 41.5 <sup>de</sup>  | 5.96 <sup>e</sup>   | 3.18 <sup>fed</sup> | 2.77 <sup>ed</sup>   | 2.01 <sup>ba</sup>    |
| ZP AU 12   | 7093 <sup>d</sup>          | 40.9 <sup>d</sup>  | 83.6 <sup>gh</sup>  | 10.7 <sup>a</sup>  | 43.2 <sup>c</sup>   | 6.83 <sup>a</sup>   | 3.23 <sup>cbd</sup> | 2.79 <sup>ed</sup>   | 1.67 <sup>e</sup>     |
| Marija   | 6831 <sup>ef</sup>         | 41.6 <sup>dc</sup> | 96.3 <sup>cb</sup>  | 8.9 <sup>fe</sup>  | 45.3 <sup>b</sup>   | 6.16 <sup>d</sup>   | 3.25 <sup>cbd</sup> | 2.79 <sup>edc</sup>  | 1.47 <sup>f</sup>     |
| ZP 87/lp   | 6759 <sup>ef</sup>         | 37.8 <sup>gf</sup> | 77.1 <sup>i</sup>   | 9.4 <sup>cbd</sup> | 41.0 <sup>e</sup>   | 6.22 <sup>dc</sup>  | 3.78 <sup>fg</sup>  | 2.68 <sup>gh</sup>   | 1.76 <sup>dc</sup>    |
| Tecumseh   | 6158 <sup>g</sup>          | 37.2 <sup>gf</sup> | 106.0 <sup>a</sup>  | 7.4 <sup>i</sup>   | 34.6 <sup>h</sup>   | 5.76 <sup>f</sup>   | 3.08 <sup>g</sup>   | 2.74 <sup>ef</sup>   | 1.99 <sup>ba</sup>    |
| Pobeda   | 8340 <sup>a</sup>          | 44.4 <sup>b</sup>  | 81.6 <sup>h</sup>   | 8.5 <sup>hg</sup>  | 41.5 <sup>de</sup>  | 6.24 <sup>dc</sup>  | 3.27 <sup>cb</sup>  | 2.86 <sup>ba</sup>   | 1.77 <sup>dc</sup>    |
| Zemunska rosa  | 6828 <sup>ef</sup>         | 42.5 <sup>c</sup>  | 83.8 <sup>gh</sup>  | 9.8 <sup>b</sup>   | 42.4 <sup>dc</sup>  | 6.34 <sup>c</sup>   | 3.24 <sup>cbd</sup> | 2.77 <sup>ed</sup>   | 1.56 <sup>f</sup>     |
| Ludwig   | 7415 <sup>c</sup>          | 41.8 <sup>dc</sup> | 104.5 <sup>a</sup>  | 9.6 <sup>cb</sup>  | 47.9 <sup>a</sup>   | 6.15 <sup>d</sup>   | 3.20 <sup>ced</sup> | 2.80 <sup>dc</sup>   | 1.53 <sup>f</sup>     |
| Mean   | 6979 <sup>A</sup>          | 39.3 <sup>A</sup>  | 88.7 <sup>A</sup>   | 8.8 <sup>A</sup>   | 41.4 <sup>A</sup>   | 6.05 <sup>A</sup>   | 3.22 <sup>A</sup>   | 2.77 <sup>A</sup>    | 1.76 <sup>A</sup>     |
| CV (%)   | 8.5                        | 9.7                | 11.4                | 10.5               | 7.9                 | 6.9                 | 2.4                 | 2.8                  | 10.0                  |
| Min  | 6063.00                    | 32.30              | 71.50               | 6.90               | 34.60               | 5.23                | 3.08                | 2.63                 | 1.47                  |
| Max  | 8340.00                    | 45.40              | 106.00              | 10.70              | 47.90               | 6.83                | 3.78                | 2.89                 | 2.05                  |
| <i>Triticum durum</i> Desf. (durum wheat)                      |                            |                    |                     |                    |                     |                     |                     |                      |                       |
| 37ED.7922  | 3175 <sup>i</sup>          | 41.1 <sup>f</sup>  | 62.2 <sup>j</sup>   | 7.6 <sup>cb</sup>  | 42.9 <sup>a</sup>   | 7.13 <sup>bac</sup> | 3.04 <sup>ef</sup>  | 2.78 <sup>g</sup>    | 1.45 <sup>fg(m)</sup> |
| 37ED.7896  | 3748 <sup>g</sup>          | 40.4 <sup>f</sup>  | 71.4 <sup>edf</sup> | 7.0 <sup>ed</sup>  | 43.5 <sup>a</sup>   | 7.06 <sup>c</sup>   | 3.00 <sup>gh</sup>  | 2.86 <sup>f</sup>    | 1.58 <sup>e(jk)</sup> |
| 37ED.7817  | 4607 <sup>e</sup>          | 45.8 <sup>dc</sup> | 73.1 <sup>cd</sup>  | 7.1 <sup>ed</sup>  | 40.4 <sup>cbd</sup> | 7.29 <sup>a</sup>   | 3.03 <sup>gf</sup>  | 2.92 <sup>dfce</sup> | 1.82 <sup>d</sup>     |
| Varano   | 3002 <sup>j</sup>          | 44.9 <sup>de</sup> | 66.3 <sup>i</sup>   | 7.1 <sup>ed</sup>  | 40.7 <sup>cbd</sup> | 7.19 <sup>bac</sup> | 2.97 <sup>gh</sup>  | 2.98 <sup>dc</sup>   | 1.33 <sup>hi</sup>    |
| 37ED.7821  | 3425 <sup>h</sup>          | 46.2 <sup>c</sup>  | 68.2 <sup>hgi</sup> | 7.1 <sup>ed</sup>  | 39.8 <sup>d</sup>   | 7.20 <sup>bac</sup> | 3.17 <sup>edc</sup> | 2.95 <sup>dce</sup>  | 1.40 <sup>hg</sup>    |
| 37ED.7880  | 4235 <sup>f</sup>          | 48.8 <sup>b</sup>  | 71.3 <sup>edf</sup> | 6.7 <sup>f</sup>   | 41.5 <sup>b</sup>   | 7.21 <sup>bac</sup> | 3.03 <sup>gf</sup>  | 3.00 <sup>bc</sup>   | 1.59 <sup>e</sup>     |
| ZP 10/I  | 4742 <sup>de</sup>         | 46.8 <sup>c</sup>  | 72.4 <sup>ed</sup>  | 8.4 <sup>a</sup>   | 39.6 <sup>d</sup>   | 7.14 <sup>bac</sup> | 3.19 <sup>edc</sup> | 2.93 <sup>dfce</sup> | 1.97 <sup>c</sup>     |
| SOD 55   | 5501 <sup>b</sup>          | 49.3 <sup>ba</sup> | 69.0 <sup>hgf</sup> | 7.3 <sup>cd</sup>  | 39.7 <sup>d</sup>   | 7.25 <sup>ba</sup>  | 3.32 <sup>a</sup>   | 2.92 <sup>dfe</sup>  | 2.10 <sup>b</sup>     |
| 37ED./07 7803  | 3030 <sup>ji</sup>         | 41.4 <sup>f</sup>  | 71.7 <sup>ed</sup>  | 7.6 <sup>cb</sup>  | 43.8 <sup>a</sup>   | 6.87 <sup>d</sup>   | 2.94 <sup>h</sup>   | 2.92 <sup>dfce</sup> | 1.32 <sup>hi</sup>    |
| DSP 66   | 4933 <sup>c</sup>          | 46.8 <sup>c</sup>  | 70.0 <sup>egf</sup> | 6.6 <sup>f</sup>   | 41.5 <sup>b</sup>   | 6.66 <sup>e</sup>   | 3.21 <sup>bdc</sup> | 3.11 <sup>a</sup>    | 1.93 <sup>c</sup>     |
| ZP 34/I  | 4775 <sup>dc</sup>         | 48.6 <sup>b</sup>  | 67.0 <sup>hi</sup>  | 6.9 <sup>ef</sup>  | 41.2 <sup>cb</sup>  | 6.74 <sup>ed</sup>  | 3.28 <sup>ba</sup>  | 3.08 <sup>ba</sup>   | 1.77 <sup>d</sup>     |
| 37ED.7820  | 3835 <sup>g</sup>          | 48.1 <sup>b</sup>  | 77.2 <sup>b</sup>   | 7.7 <sup>b</sup>   | 40.3 <sup>cd</sup>  | 7.05 <sup>c</sup>   | 3.25 <sup>bac</sup> | 2.87 <sup>fe</sup>   | 1.53 <sup>fe</sup>    |
| 37ED./07 7857  | 4328 <sup>f</sup>          | 50.2 <sup>a</sup>  | 75.1 <sup>cb</sup>  | 7.3 <sup>cd</sup>  | 40.7 <sup>cbd</sup> | 7.30 <sup>a</sup>   | 3.04 <sup>gf</sup>  | 3.08 <sup>a</sup>    | 1.61 <sup>e</sup>     |
| 37ED./07 7849  | 3182 <sup>i</sup>          | 46.1 <sup>dc</sup> | 76.1 <sup>b</sup>   | 7.0 <sup>ed</sup>  | 40.7 <sup>cbd</sup> | 6.87 <sup>d</sup>   | 3.16 <sup>ed</sup>  | 2.98 <sup>dc</sup>   | 1.30 <sup>i</sup>     |
| ZP 120/I   | 6703 <sup>a</sup>          | 43.6 <sup>e</sup>  | 81.6 <sup>a</sup>   | 8.1 <sup>a</sup>   | 43.2 <sup>a</sup>   | 7.08 <sup>bc</sup>  | 3.11 <sup>ef</sup>  | 2.89 <sup>fe</sup>   | 2.42 <sup>a</sup>     |
| Mean   | 4215 <sup>B</sup>          | 45.9 <sup>B</sup>  | 71.5 <sup>B</sup>   | 7.3 <sup>B</sup>   | 41.3 <sup>A</sup>   | 7.07 <sup>B</sup>   | 3.12 <sup>B</sup>   | 2.95 <sup>B</sup>    | 1.67 <sup>A</sup>     |
| CV (%)   | 24.7                       | 6.7                | 6.8                 | 6.9                | 3.4                 | 2.8                 | 3.8                 | 3.0                  | 19.3                  |
| Min  | 3002.00                    | 40.40              | 62.20               | 6.60               | 39.60               | 6.66                | 2.94                | 2.78                 | 1.30                  |
| Max  | 6703.00                    | 50.20              | 81.60               | 8.40               | 43.80               | 7.30                | 3.32                | 3.11                 | 2.42                  |

Data are averages from six replicates. Mean values in each column labeled with the same lowercase letter are not significantly different ( $p < 0.05$ ) based on the Tukey (HSD) test. Means with same uppercase letter are not significantly different between wheat species according to the  $t$ -test ( $p < 0.05$ ). CV = coefficient of variation; YLD = grain yield; TGW = thousand grain weight; PH = plant height; SL = spike length; GNS = grain number per spike; GL = grain length; GW = grain width; GT = grain thickness; PTC = productive tillering coefficient