**Table S3.** Inter- and intra-group variations of fruit morphology of 12 *J. mandshurica* populations

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Fruit morphology** | **Variance（df）** | **F values** |
| **Inter-group** | **Intra-group** | **Random error** | **Inter-group** | **Intra- group** |
| Fruit length | 2476.441（11） | 535.189（324） | 6.346（9317） | 390.218\*\* | 84.331\*\* |
| Fruit width | 1117.114（11） | 210.064（324） | 3.084（9317） | 362.253\*\* | 68.119\*\* |
| Index of fruit shape | 0.537（11） | 0.373（324） | 0.006（9317） | 90.59\*\* | 63.024\*\* |
| Fruit weight | 999.813（11） | 140.297（324） | 2.547（927） | 392.487\*\* | 55.075\*\* |
| Nut vertical diameter  | 1816.411（11） | 439.199（321） | 4.067（8648） | 446.597\*\* | 107.985\*\* |
| Nut transverse diameter  | 479.785（11） | 141.196（321） | 1.117（8648） | 429.527\*\* | 126.405\*\* |
| Nut lateral diameter  | 616.457（11） | 143.601（228） | 1.155（6100） | 533.744\*\* | 124.333\*\* |
| Mean diameter | 706.863（11） | 133.747（228） | 0.989（6100） | 715.08\*\* | 135.302\*\* |
| Index of roundness | 0.11（11） | 0.096（228） | 0.001（6100） | 121.248\*\* | 105.866\*\* |
| Shell thickness | 65.199（11） | 6.338（237） | 0.178（5499） | 367.206\*\* | 35.698\*\* |
| Nut weight  | 287.919（11） | 51.049（237） | 0.665（5499） | 432.668\*\* | 76.714\*\* |
| Kernel weight | 8.187（11） | 1.835（237） | 0.035（5499） | 235.13\*\* | 52.717\*\* |
| Kernel rate | 0.055（11） | 0.011（237） | 0.0002（5499） | 283.896\*\* | 55.145\*\* |

\*: p < 0.05; \*\*: p < 0.01.