

## 陶书田

副教授、硕士生导师

南京市卫岗 1 号南京农业大学园艺学院 邮编：210095

025-84999961(Tel)

taost@njau.edu.cn(E-Mail)



### 研究方向：

果品品质发育生理及调控技术

### 教授课程：

《园艺学总论》、《园艺学实验》、《园艺学通论》、《园艺作物栽培学实验》、《园艺作物栽培实习》、《园艺科学研究方法》、《果树专题》、《园艺作物栽培与生理学》

### 教育经历：

2003-2009 南京农业大学 园艺学院/生命科学学院 硕博连读

2007-2008 加拿大农业及农业食品部 园艺研究与发展中心 联合培养博士生

1999-2003 南京农业大学 园艺学院 本科

### 工作经历：

2013 至今 南京农业大学 园艺学院/科学研究院

2009-2013 南京农业大学 园艺学院

### 学术任职与服务/社会服务：

国际园艺学会 会员

### 获奖及荣誉（最多 10 条）：

2016 年 教育部自然科学奖一等奖 梨果实品质性状优异基因发掘与分子育种技术研究 6/9

2015 年 江苏省农业技术推广一等奖 梨优质安全高效生产关键技术集成与推广 2/25

2014 年 教育部技术发明奖一等奖 梨高光效树形及花果管理技术研发与应用 4/6

2012 年 江苏省科学技术奖二等奖 砂梨优质高效安全生产关键技术创新与集成应用 3/9

2010年 教育部科学技术进步奖 梨及核果类果树自交不亲和基因型鉴定与应用 14/15

**主持或参与的科研项目：**

国家自然科学基金（31000888） 梨石细胞木质素合成、转运及聚合沉积特异途径分析（主持）

国家自然科学基金（31372044） 梨果实萼片宿存与脱落关键基因鉴定及其功能分析研究（主持）

国家 863 计划子课题（2011AA10020602） 梨分子育种与品种创新（主持）

农业部行业科技专项子课题（201203080） 蜜蜂授粉增产技术集成与示范（主持）

江苏省博士后基金（1002018B） 梨果实木质素代谢过程分析（主持）

**主要论著：**

《梨学》，中国农业出版社，2013（参编）

《梨产业实用技术》，中国农业科学技术出版社，2013（参编）

《梨产业技术研究与应用》，中国农业出版社，2010（参编）

《图解梨优质安全生产技术要领》，中国农业出版社，2010（参编）

**近五年发表的 SCI 文章/论文：**

Ya Liu<sup>†</sup>, Hu Ping Zhang<sup>†</sup>, Chao Gu, **Shu Tian Tao**, Dong Sheng Wang, Xian Ping Guo, Kai Jie Qi and Shao Ling Zhang\*. Transcriptome profiling reveals differentially expressed genes associated with wizened flower bud formation in Chinese pear (*Pyrus bretschneideri* Rehd.). THE JOURNAL OF HORTICULTURAL SCIENCE AND BIOTECHNOLOGY. 2016, 9(3): 227-235

Shuwei Wei, **Shutian Tao**, Gaihua Qin, Shaomin Wang, Jihan Tao, Jun Wu, Juyou Wu, Shaoling Zhang\*. Transcriptome profiling reveals the candidate genes associated with aroma metabolites and emission of pear (*Pyrus ussuriensis* cv.). Scientia Horticulturae. 2016, 206: 33-42

Liu Ya, Zhang Huping, Zhang Shaoling, **Tao Shutian**\*. Physiological difference analysis on pear wizened bud and normal bud during germination. Journal of Nanjing Agricultural University. 2016, 39(3): 373-378

**Shutian Tao**, Danyang Wang, Cong Jin, Wei Sun, Xing Liu, Fuyong Gao, Shahrokh Khanizadeh, Shaoling Zhang\*. *Cinnamate-4-Hydroxylase* Gene Is Involved in the Step of Lignin Biosynthesis in Chinese White Pear. J. AMER. SOC. HORT. SCI. 2015, 140(6):573-579.

- Quan-jun Zhang, **Shu-tian Tao**, Meng Li, Xiao-xiao Qi, Jun Wu, Hao Yin, Jia-lin Deng, Shao-ling Zhang\*. Identification of differentially expressed genes using digital gene expression profiles in *Pyrus pyrifolia* Nakai cv. Hosui bud release following early defoliation. *Tree Genetics & Genomes*. 2015, 11:34
- Li Fangfang, **Tao Shutian**, Zhang Huping. Research Advance on the Biosynthesis of Volatile Organic Compounds in Plant. *Biotechnology Bulletin*. 2015, 31(3):17-24
- Gaihua Qin †, **Shutian Tao** †, Huping Zhang, Wenjiang Huang, Juyou Wu, Yiliu Xu\* and Shaoling Zhang\*. Evolution of the Aroma Volatiles of Pear Fruits Supplemented with Fatty Acid Metabolic Precursors. *Molecules*. 2014, 19: 20183-20196
- Hu-ping Zhang, Ju-you Wu, **Shu-tian Tao**, Tao Wu, Kai-jie Qi, Shu-jun Zhang, Ji-zhong Wang, Wen-jiang Huang, Jun Wu, Shao-ling Zhang. Evidence for Apoplasmic Phloem Unloading in Pear Fruit. *Plant Mol Biol Rep*. 2014, 32:931-939
- Juyou Wu1 †\*, Xiaoya Qin †, **Shutian Tao** †, Xueting Jiang, Yun-Kuan Liang and Shaoling Zhang\*. Long-chain base phosphates modulate pollen tube growth via channel-mediated influx of calcium. *The Plant Journal*. 2014, 79: 507-5
- Gaihua Qin, **Shutian Tao**, Yufen Cao, Juyou Wu, Huping Zhang, Wenjiang Huang, Shaoling Zhang\*. Evaluation of the volatile profile of 33 *Pyrus ussuriensis* cultivars by HS-SPME with GC-MS. *Food Chemistry*. 2012, 134: 2367-2382
- Qinglian Wang, **Shutian Tao**, Claudine Dubé, Emmanuel Tury, Yu Jin Hao, Shaoling Zhang, Mizhen Zhao, Weimin Wu, Shahrokh Khanizadeh\*. Postharvest Changes in the Total Phenolic Content, Antioxidant Capacity and L-Phenylalanine Ammonia-Lyase Activity of Strawberries Inoculated with *Botrytis cinerea*. *Journal of Plant Studies*. 2012, 1 (2): 11-18
- Wei Heng, Jun Wu, Hua Qing Wu, **Shu Tian Tao**, Kai Jie Qi, Chao Gu, Shao Ling Zhang\*. Identification and Characterisation of *SFBs* in *Prunus mume*. *Plant Mol Biol Rep*. 2012, 30: 878-884
- Ju-You Wu, Cong Jin, Hai-Yong Qu, **Shu-Tian Tao**, Guo-Hua Xu, Jun Wu, Hua-Qing Wu, Shao-Ling Zhang\*. Low temperature inhibits pollen viability by alteration of actin cytoskeleton and regulation of pollen plasma membrane ion channels in *Pyrus pyrifolia*. *Environmental and Experimental Botany*. 2012, 78: 70-75
- Ju-You Wu, Hai-Yong Qu, Zhong-Lin Shang, **Shu-Tian Tao**, Guo-Hua Xu, Jun Wu, Hua-Qing Wu, Shao-Ling Zhang\*. Reciprocal regulation of Ca<sup>2+</sup>-activated outward K<sup>+</sup> channels of *Pyrus pyrifolia* pollen by heme and carbon monoxide. *New Phytologist*. 2011, 189 (4): 1060-1066

S. J. Zhang, J. Wu, H. Chen, C. Gu, **S. T. Tao**, J. Y. Wu, S. L. Zhang\*. Identification of differentially expressed genes in a spontaneous mutant of 'Nanguoli' pear (*Pyrus ussuriensis* Maxim) with large fruit. Journal of Horticultural Science & Biotechnology. 2011, 86 (6): 595-602

Yong-Jie Qi, Hua-Qing Wu, Yu-Fen Cao, Jun Wu, **Shu-Tian Tao**, Shao-Ling Zhang\*. Heteroallelic diploid pollen led to self-compatibility in tetraploid cultivar 'Sha 01' (*Pyrus sinkiangensis* Yü). Tree Genetics & Genomes. 2011, 7: 685-695

Yong-Jie Qi, Ying-Tao Wang, Yan-Xiao Han, Sheng Qiang, Jun Wu, **Shu-Tian Tao**, Shao-Ling Zhang\*, Hua-Qing Wu. Self-compatibility of 'Zaoguan' (*Pyrus bretschneideri* Rehd.) is associated with style-part mutations. Genetica. 2011, 139:1149-1158

\*Corresponding author

†Equal contribution

#### 部分授权专利

- 1) **陶书田**, 张绍铃, 吴俊, 袁江, 吴华清, 齐开杰, 梨果实加工能力评价的生理标记方法, 2012, 中国, ZL201010256219.X
- 2) 张绍铃, **陶书田**, 吴俊, 齐永杰, 齐开杰, 吴华清, 长期贮藏梨花粉种质的方法 2012, 中国, ZL201010256231.0
- 3) 张绍铃, **陶书田**, 姜彦辰, 周宏胜, 席东, 吴俊, 吴华清, 齐开杰. 一种提高梨果实脱萼率的方法, 2012, 中国, ZL201010522173.1
- 4) 张绍铃, 席东, **陶书田**, 齐开杰, 吴华清, 吴俊, 王鑫, 田伟龙, 一种测定果实体积的方法, 2012, 中国, ZL201010230591.3
- 5) 张绍铃, 王鑫, **陶书田**, 席东, 曹丹, 李梦瑶, 吴俊, 齐开杰, 一种节本增效的梨树液体授粉方法, 2012, 中国, ZL201110234023.5
- 6) 张绍铃, 席东, **陶书田**, 张虎平, 吴俊, 齐开杰, 李梦瑶, 新型体积测定仪, 2012, 中国, 202471166U
- 7) 张绍铃, 秦改花, 张虎平, 黄文江, **陶书田**, 吴俊, 齐开杰, 一种提高贮后南果梨香气的方法, 2012, 中国, ZL201110234357.2
- 8) 张绍铃, 王纪忠, 吴俊, 吴华清, **陶书田**, 齐开杰, 梨树水培方法, 2012, 中国, ZL201010283162.2

- 9) 张绍铃, 伍涛, 吴俊, 吴华清, **陶书田**, 齐开杰, 梨树 3 加 1 树形及其整形方法, 2012, 中国, ZL201010230570.1
- 10) 张绍铃, 齐永杰, 吴华清, 吴俊, **陶书田**, 齐开杰, 花粉辐射诱变创制梨 S 基因纯合体新种质的方法, 2011, 中国, ZL201010121729.6
- 11) 张绍铃, 秦改花, 黄文江, 张虎平, **陶书田**, 吴俊, 齐开杰, 一种提高梨果实货架期香气的方法, 2012, 中国, ZL201110233648.X
- 12) 吴俊, 张瑞萍, 张绍铃, 吴华清, **陶书田**, 齐开杰, 八月红梨果实石细胞含量的分子标记, 2011, 中国, ZL201010551057.2
- 13) 张绍铃, 张瑞萍, 吴俊, 吴华清, **陶书田**, 齐开杰, 砀山酥梨果实石细胞含量主效 QTL 的分子标记, 2011, 中国, ZL201010551041.1
- 14) 吴俊, 张绍铃, 张瑞萍, 吴华清, **陶书田**, 齐开杰. 砀山酥梨果实单果重主效 QTL 的分子标记及其应用, 2012, 中国, ZL201110031842.X
- 15) 张绍铃, 李秀根, 张瑞萍, 吴俊, 吴华清, **陶书田**, 齐开杰, 杨健, 王龙, 王苏珂, 八月红梨果实可滴定酸含量的分子标记, 2012, 中国, ZL201010597462.8
- 16) 张绍铃, 李秀根, 张瑞萍, 吴俊, 吴华清, **陶书田**, 齐开杰, 杨健, 王龙, 王苏珂. 八月红梨果实可溶性糖含量的分子标记, 2012, 中国, ZL201010596658.5