Cheng-Shu Zheng

郑成淑，女，1965年1月，博士，教授，博士生导师，在山东农业大学园艺科学与工程学院从事教学与科研工作，1989年毕业于延边大学；1998年在韩国首尔大学园艺学科获硕士学位，研究方向为菊花花期调控生理；2004年于日本岐阜大学农学部获博士学位，研究方向为菊花开花生理与分子生物学；2005年在日本岐阜大学从事博士后研究，研究方向为观赏植物成花信号传导分子机理研究。现任山东农业大学园艺学院教授委员会委员，观赏园艺学科专业主任，硕士和博士导师组组长，山东省中日韩菊花合作研究中心主任，山东省林业科技创新项目岗位专家。

科研方向：观赏植物生理与分子生物学；观赏植物分子育种。

**1、学习和工作简历**

1985.9-1989.7 延边大学 农学学士

1989.7-1995.3 延边大学 助教

1995.3-1998.3 韩国首尔大学 农学硕士

1998.3-2002.3 延边大学 讲师

2002.3-2005.2 日本岐阜大学 农学博士

2005.2-2006.12 日本岐阜大学 博士后

2005.7-现 在 山东农业大学 教授

2019.6-2020.6 美国康奈尔大学 高级访问学者

**2、近年出版的主要著作：**

主编：全国高等院校观赏园艺方向“十三五”规划教材《观赏园艺学》中国农业出版社 2019

主编：全国高等院校“十三五”规划教材《切花生产理论与技术》修订版 中国林业出版社 2017

主编：高等院校观赏园艺方向“十一五”规划教材《切花生产理论与技术》中国林业出版社 2009

副主编：全国普通高等教育“十一五”国家级规划教材《鲜切花栽培》中国农业出版社 2008

副主编：《中国芍药品种鉴赏》专著 中国林业出版社 2019

参编：高等院校观赏园艺方向“十一五”规划教材《观赏园艺概论》中国林业出版社 2009

高等院校观赏园艺方向“十一五”规划教材《花卉种苗学》中国林业出版社 2009

高等院校观赏园艺方向“十一五”规划教材《盆花生产理论与技术》中国林业出版社 2009

高等院校观赏园艺方向“十一五”规划教材《花卉营养学》中国林业出版社 2008

《Global Science Books>》网络出版社 2006

**3、近年主持的科研课题：**

2019-2022 国家重点研发项目课题《茶用菊高产高效配套技术体系-品质控制与绿色防控》 主持 60.0万元

2018-2022 山东省林业科技创新项目《菊花、红掌种质创新与高效栽培技术》 岗位专家 主持 125.0万元

2018-2020 山东省双一流科技创新项目《菊花氮高效基因挖掘与遗传改良》 主持 60.0万元

2018-2020 泰安市良种工程项目 主持 5.0万元

2017-2018 山东农业大学双一流学科创新团队项目《菊花种质创新与遗传改良》 主持 67.0万元

2017-2019 中国林业出版社高等学校教材建设项目 主持 3.0万元

2017-2019 农业部高等学校教材建设项目 主持 3.0万元

2017-2018 山东农业大学本科生慕课建设 主持 10.0万元

2017-2018 山东农业大学教学改革项目 主持 3.0万元

2016-2019：中加国际合作项目“甜叶菊高RM新品种培育” 主持 43.0万元

2016-2017：山东农业大学研究生优质课程建设 主持 3.0万元

2015-2016：山东农业大学研究生优质网络课程建设 主持 3.0万元

2014-2016：山东省人才合作项目“菊花栽培关键技术研究” 主持 34.0万元

2012-2022：中韩国际合作项目“甜叶菊优良新品种培育” 主持 240.0万元

2012-2013：中加国际合作研究项目“甜叶菊种质资源分子鉴定” 主持 7.0万元

2010-2012：中韩国际合作项目 “菊花高产优质栽培技术” 主持 5.0万元

2009-2011：山东省自然科学基金 “菊花*CmFT*基因克隆与光周期诱导成花分子机理” 主持 6.0万元

2007-2009：教育部留学回国人员基金 “光周期诱导菊花花芽分化机理” 主持 3.0万元

2007-2012：国家科技支撑计划 “菊花栽培控释肥增产机理研究” 主持 5.0万元

2006-2008：山东农业大学青年科技创新基金 “光周期诱导菊花成花机理研究” 主持 5.0万元

**4、获奖成果：**

2012年：“菊花高产优质栽培关建技术” 山东省林业厅 科技进步二等奖 第一位

**5、鉴定成果：**

（1）2019年：“菊花资源收集评价、种质创新与高效栽培技术”科研成果评价结束 （准备报奖）

（2）2019年：“观赏海棠资源收集评价与筛选”科研成果评价结束 （准备报奖）

**6、申请发明专利和新品种**

（1）申请菊花新品种权：‘璀璨’、‘粉瑛’、‘皇冠’、‘霞光’、‘雪莲’、‘东岳倾城’、‘东岳佳丽’、‘东岳龙宇’、‘东岳聚宝’、‘东岳金星’。

（2）申请专利：

《一种利用秋水仙素提高菊花花朵大小的方法，201810120973.1》

《一种离体培养菊花抗盐性的方法，201910029859.8》

《一种低温变温锻炼提高菊花耐寒性的方法，201910029941.0》

《一种高温变温锻炼提高菊花耐热性的方法201810029859.8》

《一种离体培养提高茶用菊花花朵甜度的方法201711246774.2》

《一种利用万寿菊提取液防治菊花抗蚜虫性的方法201910029851.4》

《一种利用甜叶提取液从菊花中获得甜菊糖苷RA的方法201910029859.8》

《一种利用褪黑素提高菊花抗寒性的方法，201910029858.3》

《一种利用异色瓢虫防治茶用菊花蚜虫的方法，201910029860.0》

《一种利用氮素化肥防治茶用菊蚜虫的方法，201910029859.6》

《一种利用孔雀草提取物防治菊花病菌的方法，201910190939.1》

《一种快速脱色甜叶菊提取液的方法，2011910195784.0》

《一种利用PEG培养基离体培育菊花抗旱性的方法，201910029858.3》

《一种离体培养提高甜叶菊RA含量的方法201611106089.5》

《一种利用LED光源促进菊花提早开花的方法，201912029837.1》

《一种利用赤霉素浸泡插穗基部提高菊花株高的方法201913105889.4》

**7、学术和社会组织活动**

山东农业大学城乡风景园林研究院观赏植物研究所 副所长；

山东农业大学园艺学院观赏园艺系 专业主任；

山东省中日韩菊花研究中心 主任；

山东农业大学园艺学院学术委员会 委员；

山东省园艺学会园林专业委员会 委员；

山东省特色花卉种质创新团队 岗位专家；

山东省林业科学研究员 特聘研究员

全国高等院校观赏园艺方向教材编写委员会 委员；

高等院校观赏园艺教材编写指导委员会 委员

中国菊花研究专业委员会 常务理事；

中国设施园艺专业委员会 理事；

韩国北方农业研究所 海外特聘研究员

**8、近年发表的部分论文（通讯作者）**

Fan HM, Sun CH, Wen LZ, Liu BW, Ren H, Sun X., Ma FF, Zheng CS\*. CmTCP20 plays a key role in nitrate and auxin signaling regulated lateral root development in chrysanthemum. *Plant Cell Physiol*. 2019, 10：1-14（IF=4.059）

**教育背景**

Fan HM, Liu BW, Ma FF, Sun X, Zheng CS\*. Proteomic profiling of root system development proteins in CmTCP20-overexpressing chrysanthemum. *Plant Sci*. 2019, 287: 110-127（IF=4.141）

Sun C H, Yu J Q, Duan X, Wang J H, Zhang Q Y, Gu K D, Hu D G, Zheng CS\*. The MADS transcription factor CmANR1 positively modulates root system development by directly regulating CmPIN2 in chrysanthemum. Horticulture Research, 2018, 298: 1367-1379. （ SCI=4.554）

Ren H, Wang XW, Li YY, Sun X, Sun XZ, Zheng CS\*. Cloning and functional analysis of *CmEXPA4* involved in chrysanthemum root development. Journal of Plant Growth regulation 2019, 38: 1375-1386. （SCI=3.038）

Sun X, Wang XF, Zheng CS\*, Xing SY, Shu HR. Cloning, sequence, and expression analyses of the *chrysanthemum morifolium* flowering-related gene *CmCOL* (*CONSTANS-like*). Gene Reports, 2018, 12: 81-88. （SCI=2.356）

Cui-Hui Sun, Jian-Qiang Yu, Li-Zhu Wen, Yun-Hui Guo, Xia Sun, Yu-Jin Hao, Da-Gang Hu, Cheng-Shu Zheng\*, Chrysanthemum MADS-box transcription factor CmANR1modulates lateral root development via homo-/heterodimerization to influence auxin accumulation in Arabidopsis. Plant Science. 2017, 266: 27-36 （SCI=4.148）

Yun-hui Guo, Yuan-yuan Yu, Li-zhu Wen, Cui-hui Sun, Hong-mei Fan, Xian-zhi Sun, Wen-li Wang, Xia Sun, Cheng-shu Zheng\*. Up-regulation of CmNRTs and CmANR1 genes expression contribute to root configuration changes for efficient capturing NO3− in the roots of chrysanthemum. Scientia Horticulturae , 2017, 225: 438-444. （SCI=2.879）

Fan HM, Wang XW, Li YY, Sun X, Sun XZ, Wang WL, Zheng CS\*. Effects of humic acid derived

from sediments on the postharvest vase life extension in cut chrysanthemum flowers. Postharvest

Biology and Technology. 2015, 101: 82–87. （SCI=3.246）

Fan HM, Li YY, Sun X, Wang WL, Sun XZ, Zheng CS\*. Effects of humic acid derived from sediments

on growth, photosynthesis and chloroplast ultrastructure in chrysanthemum Scientia Horticulturae. 2014,

177: 118-123. （SCI=2.879）

Xiaowen Wang, Hongmei Fan, Yingying Li, Xia Sun, Xianzhi Sun, Wenli Wang,Chengshu Zheng\*. Analysis of genetic relationships in tree peony of different colorsusing conserved DNA-derived polymorphism markers. Scientia Horticulturae, 2014, 175: 68-73. （SCI=2.879）

Tian Li, Jun’e Guo, Yingying Li, Hua Ning, Xia Sun, Chengshu Zheng\*. Genetic diversity assessment of chrysanthemum germplasm using conserved DNA-derived polymorphism markers. Scientia Horticulturae. 2013, 162: 271-277. （SCI=2.879）

Hongyan Ren, Farong Zhu, Chengshu Zheng\*, Xia Sun, Wenli Wang, Huairui Shu. Transcriptome analysis reveals genes related to floral development in chrysanthemum responsive to photoperiods. Biochemical genetics. 2013, 51: 20-32. （SCI=2.564）

温立柱, 孙霞, 郭芸珲,于媛媛, 任红, 王文莉, 郑成淑\*. 菊花*CmANT*基因克隆与功能分析. 中国农业科学, 2018, 51(9): 1771-1782.

于媛媛, 郭芸珲, 温立柱, 孙翠慧, 樊红梅, 孙宪芝, 王文莉, 孙霞, 郑成淑. 菊花基因组DNA甲基化水平对根系硝态氮吸收的影响. 植物生理学报, 2018, 54(5): 886-894.

陈月, 孙宪芝, 杨景慧, 张胜, 郑成淑. 水分胁迫下嫁接对杭白菊渗透调节物质及相关代谢酶基因表达的影响. 植物生理学报, 2018, 54(5): 895-903.

任红, 唐琪, 韩丛聪, 荀守华, 郑成淑, 毛秀红. 盐胁迫对刺槐根系离子、根际土壤酶及微生物种群的影响. 山东农业科学2018, 50(2): 38-44.

郭芸珲，于媛媛，温立柱，孙翠慧，孙宪芝，王文莉，孙霞，郑成淑\*. 硝态氮影响菊花根系形态结构变化的分子基础. 中国农业科学, 2017, 50(9): 1684-1693.

温立柱, 孙霞, 任红, 樊红梅, 于媛媛, 郭芸珲, 郑成淑\*. 菊花花瓣伸长相关基因 *CmXTHs*的克隆与功能验证. 园艺学报, 2017(12): 129-138.

姜天华, 单佩佩, 温立柱, 孙翠慧, 郑成淑\*. 生物炭与氮肥配施对油用牡丹叶片氮素积累和转运以及籽粒品质的影响. 应用生态学报, 2017, 28(1): 3298-3316.

姜天华, 单佩佩, 黄在范, 温立柱, 孙翠慧, 刘坤, 郑成淑\*. 施用氮肥对油用牡丹叶片氮素吸收积累与籽粒品质的影响. 应用生态学报, 2016, 27(10): 3257-3263.

李莹莹, 郑成淑\*. 利用CDDP标记的菏泽牡丹品种资源的遗传多样性.中国农业科学, 2013, 46(13): 2739-2750.

孙霞, 王秀峰, 郑成淑\*, 邢世岩, 束怀瑞. 菊花节律钟输出基因CmGI的cDNA全长克隆、序列信息及定量表达分析. 中国农业科学, 2013, 45(6): 1023-1032.

郭春晓, 郑成淑, 孙霞, 孙宪芝. 盐胁迫下外源SA对菊花体内离子含量和净光合速率的影响. 中国农业科学, 2011, 44 (4): 849-858.

田素波, 林桂玉, 郑成淑, 孙霞, 任洪艳, 温立柱. 菊花花发育基因CmCO和CmFT的克隆与表达分析. 园艺学报, 2011, 38(6): 1129-1138.

郭春晓, 谢红英, 郑成淑\*, 徐瑾, 马海燕. 盐胁迫下外源水杨酸对菊花根系离子含量和ATPase及PPase活性的影响. 园艺学报, 2011, 38(6): 1167-1172

马海燕, 徐瑾, 郑成淑\*, 宋旭旭, 束怀瑞. 非洲菊连作对土壤理化性状与生物性状的影响. 中国农业科学, 2011, 44(3): 675-682

任洪艳, 孙 霞, 郑成淑\*, 王文莉, 孙宪芝, 束怀瑞. 利用cDNA-AFLP技术筛选菊花开花相关基因. 中国农业科学, 2011, 44 (16): 3386-3394

宋旭旭, 郑成淑\*, 孙 霞, 马海燕. 控释肥对菊花叶片叶绿素荧光特性及观赏品质的影影响. 应用生态学报, 2011, 22(7): 1737-1742

王文莉, 王秀峰, 郑成淑, 朱翠英, 林桂玉. A23187和EGTA对光周期诱导菊花成花及其过程中叶片Ca2+分布及碳水化合物的影响. 应用生态学报, 2010, 21(3): 675-682

梁芳, 郑成淑\*, 孙宪芝, 王文莉. 低温弱光胁迫及恢复对切花菊光合作用和叶绿素荧光参数的影响. 应用生态学报, 2010, 21(1): 29-35

田素波, 郭春晓, 郑成淑\*. 光周期诱导植物成花的分子调控机制. 园艺学报, 2010, 21(1): 129-135