

## 左力辉导师简介

左力辉，男，1985年2月生人，博士，副教授，林木遗传育种专业。邯郸市首批青年拔尖人才，河北省林学会自然教育委员会委员，邯郸市花椒产业技术联盟秘书长，获中国林学会第七届梁希优秀学子奖，河北省果树产业十佳优秀青年工作者，长期从事林木遗传育种、植物抗逆机理解析、种质资源收集评价与种质创新等研究。现于河北工程大学园林与生态工程学院园林系任教，主讲园林植物遗传育种、园林苗圃、园林植物栽培养护等课程。



### 一、主要招生专业及研究方向

招生专业：农艺与种业、资源利用与植物保护

研究方向：林木种质资源创制、观赏植物遗传育种、植物逆境生理及分子生物学。

### 二、主要科研成果

- [1] 左力辉，杨敏生，王进茂，张军，董研. 一种独立光学培养系统[P]. 河北：CN205623372U, 2016-10-12. (专利)
- [2] 左力辉. 一种试剂瓶自动干燥收集装置[P]. 河北: CN207395355, 2017-10-26. (专利)
- [3] 杨敏生，左力辉，王进茂，张军. 低温干燥取样盒以及保存植物样品的的方法[P]. 河北：CN105109832A, 2015-12-02. (专利)
- [4] 刘兴菊，杨敏生，梁海永，张军，左力辉，李雪雁，姚伟明，杨立华，韩志校，魏姗姗，甄红伟,王瑞霞. DB13/T 1767-2013, 苹果品种 DNA 指纹鉴定[S]. 2013-09-05. (地方标准)

### 三、近年发表的代表性论文

- [1] Yu Xiaoyue , Pan Yu , Dong Yan , Lu Bin, Zhang Chao, Yang Minsheng, **Zuo Lihui\***. Cloning and overexpression of PeWRKY31 from Populus × euramericana enhances salt and biological tolerance in transgenic Nicotiana[J]. BMC Plant Biology, 2021, 21(1). (通讯) (SCI)
- [2] **Zuo Lihui**, Zhang Shuang, Zhang Jun, et al. Primer development and functional classification of EST-SSR markers in Ulmus species[J]. Tree Genetics & Genomes, 2020, 16(5): 1-11. (SCI)
- [3] **Zuo Lihui**, Zhang Shuang, Liu Y, et al. The Reason for Growth Inhibition of Ulmus pumila ‘Jinye’: Lower Resistance and Abnormal Development of Chloroplasts Slow Down the Accumulation of Energy[J]. International journal of molecular sciences, 2019, 20(17): 4227. (SCI)
- [4] **Zuo Lihui**, Yang Runlei, Zhixian Zhen, et al. A 5-year field study showed no apparent effect of the Bt transgenic 741poplar on the arthropod community and soil bacterial diversity. Scientific reports, 2018, 8(1): 1956. (SCI)
- [5] **Zuo Lihui**, ShangAiqin, Zhang shuang, et al. The first complete chloroplast genome sequences of Ulmus

- species by de novo sequencing: Genome comparative and taxonomic position analysis. PLoS One, 2017, 12(2): e0171264-e0171264. (SCI)
- [6] **Zuo Lihui**, Yang Minsheng, Zhang Jun, et al. SSR primer select and analysis in *Malus Mill* genetic relationship research. Journal of Animal and Plant Sciences, 2015, 25(Suppl. 1): 128-133. (SCI)
- [7] **Zuo Lihui**, Zhang Jun, Yang Minsheng, et al. Stepwise regression analysis of the correlation between leaf traits and SSR markers of *Malus sieversii*. Pakistan journal of botany, 2017.49, (6):2255-2262. (SCI)
- [8] Zhang Shuang\*, **Zuo Lihui\***, Zhang Jun, et al. Transcriptome analysis of *Ulmus pumila* 'Jinye' responses to different shading involved in chlorophyll metabolism. Tree Genetics & Genomes, 2017, DOI 10.1007/s11295-017-1139-7.(共同一作) (SCI)
- [9] Panfei Chen\*, **Zuo Lihui\***, Xiaoyue Yu, et al. Response Mechanism in *Populus × euramericana* cv.'74/76' Revealed by RNA-Seq Under Salt Stress. Acta Physiologiae Plantarum. 2018,40: 96. (共同一作) (SCI)
- [10] Yu Xiaoyue\*, **Zuo Lihui\***, Lu Dandan, Lu Bin, Yang Minsheng, Wang Jinmao. Comparative analysis of chloroplast genomes of five Robinia species: Genome comparative and evolution analysis [J]. Gene, 2018. doi: org/10.1016/j.gene. 2018. 12. 023(共同一作) (SCI)
- [11] **左力辉**, 张双, 梁海永, 王进茂, 杨敏生.榆树转录组 EST-SSR 引物开发及遗传多样性分析.植物遗传资源学报, 2018, 19(1): 158-167.
- [12] **左力辉**, 韩志校, 梁海永, 杨敏生. 不同产地中国李资源遗传多样性 SSR 分析. 园艺学报, 2015,42 (1):111-118.
- [13] **左力辉**, 张文林, 邱彤, 张军, 杨敏生. 新疆野苹果叶形性状变异及其与 SSR 标记关联分析. 园艺学报, 2015, 42 (4) :759-768.
- [14] **左力辉**, 段龙飞, 张军, 杨敏生. 新疆野苹果光合和叶绿素荧光参数季节变化. 北方园艺. 2015,(01):17-22.
- [15] **左力辉**, 张军, 邱彤, 杨敏生, 魏薇. 新疆野苹果优良无性系光合作用及叶绿素荧光特性分析. 河北农业大学学报, 2015, 38(1):60-66.
- [16] **左力辉**, 张军, 董研, 王进茂, 任亚超. 新疆野苹果自然群体叶形遗传多样性分析. 北方园艺. 2015,(11):1-6.
- [17] 崔哲,左力辉,韩坤瑾,李玉言,杨敏生.毛果杨(*Populus trichocarpa*)全基因组 SSR 位点分布规律[J].分子植物育种,2020,18(11):3683-3692.
- [18] 李泳潭,张军,黄亚丽,范建敏,张益文,左力辉.杜梨叶绿体基因组分析[J].园艺学报,2020,47(06):1021-1032.
- [19] 肖丹丹,左力辉,王进茂,梁海永,史亚朋,杨润蕾,杨敏生. 5 种榆属植物光响应曲线模型对比分析. 中国农业科技导报, 2016, 18(4) : 124-131.
- [20] 于立洋,左力辉,李秀平,李顺华,王宇攀,张军,杨敏生. 4 个新疆野苹果优系果实品质比较. 中国农业科技导报, 2017, 19(08): 33-40.
- [21] 于立洋,左力辉,张军,杨敏生. 花粉直感对 4 个新疆野苹果优系果实品质的影响. 分子植物育种, 2017, (9): 3667-3675.
- [22] 于立洋,左力辉,徐卫华,孟庆新,张军. 套袋对五个新疆野苹果优系果实品质的影响.北方园艺 2017, (21) : 42-49.
- [23] 李政,左力辉,杨敏生,张军. 3 类苹果资源遗传多样性的 SSR 对比分析. 河北农业大学学报,2017, 40(04): 50-56.
- [24] 陈盼飞,左力辉,王桂英,王进茂,任亚超,杨敏生. 盐胁迫下转复合多基因欧美杨 107 杨幼苗生长及生理响应. 林业科学, 2017, 53(07): 45-53.

- [25] 史亚朋, 左力辉, 张文林, 王进茂, 杨敏生, 梁海永. 榆树叶形性状遗传变异与 SSR 标记关联分析[J]. 分子植物育种, 2017, 15(05): 1822-1830.
- [26] 杜久军, 左力辉, 梁海永, 张双, 王进茂, 杨敏生. 5 种榆树光合特性对比. 分子植物育种, 2018, 16(7):2348-2357.
- [27] 张文林, 左力辉, 任亚超, 刘红梅, 杨敏生, 王进茂. 不同处理方法对榆属植物叶片总 DNA 提取效果的影响. 河北林果研究, 2015,30(4):325-330.
- [28] 韩志校, 张军, 左力辉, 任亚超. 3 个不同派别杨树资源遗传多样性的 SSR 分析. 河南农业科学, 2017, (4): 99-103.
- [29] 韩志校, 张军, 左力辉, 董研, 王进茂. 基于 SSR 和 ITS 标记的杨树多态性及聚类分析. 中国农业科技导报, 2017,19(07):36-43.
- [30] 张双, 谷俊涛, 王进茂, 左力辉, 杨敏生. 刺槐群体引种试验及遗传多样性分析. 园艺学报, 2017, (8): 1609-1618.
- [31] 肖丹丹, 张旭, 任亚超, 王桂英, 左力辉, 董研, 杨敏生, 王进茂. 3 个抗虫耐盐基因载体对烟草的遗传转化及表达分析. 分子植物育种, 2017, (1): 166-173.
- [32] 喇菲菲, 王进茂, 左力辉, 梁海永, 杨敏生. 利用 SSR 分析 84 个枣品种遗传多样性. 河北农业大学学报, 2015, (3): 41-45.
- [33] 段龙飞, 尚爱芹, 杨敏生, 王进茂, 左力辉, 强泽宇. 中华金叶榆不同无性系光合特性和叶绿素荧光参数日变化研究. 中国农业科技导报, 2014, 16(6):21-27.
- [34] 段龙飞, 尚爱芹, 杨敏生, 王进茂, 左力辉. 中华金叶榆光合特性和叶绿素荧光参数日变化研究. 河北农业大学学报, 2014, 37(6):50-55.
- [35] 张军, 王连荣, 任亚超, 左力辉. 转抗虫基因杨树外源 BtCry3A 毒蛋白运输研究. 中国科技论文在线. 2015.
- [36] 张益文, 张军, 任亚超, 左力辉, 张德健. 转基因杨树试验林 Bt 毒蛋白环境行为研究. 中国科技论文在线. 2015.

#### 四、目前在研的主要科研项目及经费

1. 2022-2025, 基于分子标记的元宝枫多亲本杂交体系建立及良种创制研究, 河北省林草关键技术创新与示范项目, 15 万, 编号: 2037091 (第一, 主持)
2. 2022-2023, 基于 SSR 的元宝枫多亲本杂交体系建立与良种筛选, 河北省研究生创新资助项目, 1 万, 编号: CXZZSS2023127 (指导老师)
3. 2021-2025, 林木现代种业科技创新团队(榆树优异基因挖掘及分子辅助育种研究), 河北省科技厅, 30 万, 编号: 21326301D-3 (第一, 主持)
4. 2020-2023, 邯郸市首批青年拔尖人才项目, 邯郸市委组织部, 15 万, 编号: 202000302 (第一, 主持)
5. 2019-2021, FRO 基因调控金叶榆黄叶复绿分子机理探究, 河北省自然科学基金, 6 万, 编号: C2019402314 (第一, 主持)
6. 2019-2021, 冀南地区花椒种质资源收集与种质创新, 邯郸市科技局, 2 万, 编号: 19422017008-57 (第一, 主持)。

7. 2021.01-2022.12, 基于成果导向教育的新型农林人才核心能力体系创建研究, 河北工程大学(教研), 主持。
8. 2020-2021, 冀南地区油用元宝枫品系比较与良种筛选, 河北省林业和草原局, 编号: 2108050, 第二。
9. 2018-2019, 金叶榆黄叶复绿分子机制探究, 博士启动资金, 5万(第一, 主持)
10. 2015-2016, 杨柳科植物叶绿体基因组分析及光响应机制比较研究, 河北省教育厅, 1.5万, 编号: 1099009(第一, 主持)---省级
11. 2018-2020, 转基因生物新品种培育重大专项“转基因杨树新品种培育及产业化研究”, 编号: 2018ZX08021001(参与)---国家级
12. “十一五”国家高技术研究发展计划(863计划)“杨树转基因育种技术研究”编号: 2013AA102703(参与)---国家级
13. 林业公益性行业科研专项经费项目“北方主要林木品种指纹库构建及分子鉴定技术研究”, 编号: 201104039(参与)---国家级

## 五、联系方式

联系方式: zuolihui001@163.com、zuolihui@hebeu.edu.cn