

# 个人简历

## 1. 个人信息

姓名: 王宝生  
性别: 男  
出生年月: 1983 年 7 月  
地址: 广州市天河区兴科路 273 号, 华南植物园植物科学中心  
邮箱: [baosheng.wang@scbg.ac.cn](mailto:baosheng.wang@scbg.ac.cn)

## 教育经历

2009 – 2013 瑞典 Umea 大学, 生态与环境科学系, 获生态学博士学位。博士学位论文: Hybridization and evolution in the genus *Pinus* (ISBN 978-91-7459-702-8)。导师: 王晓茹 教授, Pär Ingvarsson 教授。

2004 – 2009 中国科学院植物研究所, 系统与进化植物学国家重点实验室, 获植物学博士学位。博士学位论文: 稻属药稻复合体基因组进化。导师: 张大明 研究员。

2000 – 2004 扬州大学, 园艺系, 获农学学士学位。

## 研究经历

2017 – 至今 中科院华南植物园, 中国科学院“百人计划”, 研究组长, 主要研究内容包括:

1. 利用全基因组测序, 在群体水平研究基因组的变异模式, 探讨导致遗传分化的中性与选择性因素, 以及适应性的基因组基础。
2. 利用全基因组关联分析, 寻找控制重要适应性性状的功能位点; 结合温室和野外移栽实验, 研究自然选择发生的过程和作用机制
3. 结合遗传和生态数据研究种间杂交的遗传后果和适应性意义。

2015 – 2017 美国杜克大学, 生物系, 博士后, 从事进化与功能基因组学研究, 主要研究内容包括:

1. 通过大规模基因组测序, 在群体水平分析自然选择对基因组变异的影响。
2. 利用基因组数据, 结合温室和野外移栽实验, 研究生态物种形成的机制。

2009 – 2014 瑞典 Umea 大学, 生态与环境科学系, 研究助理, 从事群体遗传学和进化基因组学研究, 主要研究内容包括:

1. 利用大基因组数据研究针叶树种基因组分化模式和过程, 以及适应性的基因组基础。
2. 利用遗传学和生态学手段研究杂交、地理隔离和自然选择因素在植物群体分化过程中的作用。

2004 – 2009 中国科学院植物研究所, 系统与进化植物学国家重点实验室, 从事稻属多倍体基因组进化的研究, 主要研究内容包括:

1. 利用细胞遗传学手段研究多倍体的基因组组成和染色体进化。
2. 利用核基因序列研究稻属的系统发育和谱系地理。

## 2. 专业技能

### 实验操作

- DNA 提取, PCR, 分子克隆, Sanger 测序, RAD 测序文库制备。
- RNA 提取, RT-PCR, 定量 PCR, cDNA 文库构建, cDNA-AFLP。
- Southern 杂交, 消减杂交, 荧光原位杂交。

### 数据分析

- 基因组数据分析: 利用 BWA、SAMtools、Stacks、GATK、BAYENV、Bayescan 等软件对二代测序数据进行组装, 检测 SNP 和受选择位点。
- 群体遗传学分析: 利用 DnaSP、Arlequin、Structure 等软件评估遗传变异和群体分化水平; 利用 IMa、IMa2、ABCtoolbox 等软件重建群体历史。
- 系统发育与谱系地理研究: 利用 PAUP、RAxML、MrBayes、BEAST、Lagrange 等软件重建谱系关系和祖先分布区。
- 生态学分析: 基于 GIS 的生境模拟和群体时空分布研究。

### 计算机与编程

- 熟练掌握大型计算机操作系统 (Unix/Linux) 和多种编程语言 (R、Perl、Python 等)。

## 3. 发表论文

### SCI 期刊

1. **Wang B**, et al. Ancient polymorphisms contribute to genome-wide variation via long-term balancing selection and divergent sorting in *Boecheira stricta*. *Genome Biology* (Accepted)
2. Xia HH\*, **Wang B\***, Pan J, Zhao W, Li Y, Mao JF, Wang XR Combining mitochondrial and nuclear genome analyses to dissect the effects of colonization, environment, and geography on population structure in *Pinus tabuliformis*. *Evolutionary applications*, **11**, 1931-1945 (\*共同第一作者; 5 年影响因子 = 5.10)
3. **Wang B**, Mitchell-olds T (2017) Balancing selection and trans-specific polymorphisms. *Genome Biology*, **18**, 231. (5 年影响因子 = 13.6)
4. Lee CR\*, **Wang B\***, et al. (2017) Young inversion with multiple linked QTLs under selection in a hybrid zone. *Nature Ecology & Evolution*, **1**, 0119. (\*共同第一作者; Nature 子期刊)
5. **Wang B**<sup>§</sup>, Climent J, Wang XR (2015) Horizontal gene transfer from a flowering plant to the insular pine *Pinus canariensis* (Chr. Sm. Ex DC in Buch). *Heredity*, **114**, 413-418. (<sup>§</sup>通讯作者; 5 年影响因子 = 3.9)
6. Pan J\*, **Wang B\*** Pei ZY, Zhao Wei, Gao J, Mao JF, Zeng QY, Wang XR (2015) Optimization of the genotyping-by-sequencing strategies for population genomic analysis in conifers. *Molecular Ecology Resources*, **15**, 711-722. (\*共同第一作者; 5 年影响因子 = 6.5)
7. **Wang B**<sup>§</sup>, Wang XR (2014) Mitochondrial DNA capture and divergence in *Pinus* provide new insights into the evolution of the genus. *Molecular Phylogenetics and Evolution*, **80**, 20-30. (<sup>§</sup>通讯作者; 5 年影响因子 = 4.5)
8. Zhao W, Meng J, **Wang B**, Zhang L, Xu Y, Zeng QY, Li Y, Mao JF, Wang XR (2014) Weak crossability barrier but strong juvenile selection supports ecological speciation of the hybrid pine *Pinus densata* on the Tibetan Plateau. *Evolution*, **68**, 3120-3133. (5 年影响因子 = 4.6)

9. **Wang B**, Khalili Mahani M, Ng WL, Kusumi J, Phi HH, Inomata N, Wang XR, Szmidt A (2014) Extremely low nucleotide polymorphism in *Pinus krempfii* Lecomte, a unique flat needle pine endemic to Vietnam. *Ecology and Evolution*, **4**, 2228-2238. (5 年影响因子 = 2.7)
10. **Wang B**, Mao JF, Zhao W, Wang XR (2013) Impact of geography and climate on the genetic differentiation of the subtropical pine *Pinus yunnanensis*. *PLoS One*, **8**, e67345. (5 年影响因子 = 3.4)
11. Gao J\*, **Wang B\***, Mao JF, Ingvarsson P, Zeng QY, Wang XR (2012) Demography and speciation history of the homoploid hybrid pine *Pinus densata* on the Tibetan Plateau. *Molecular Ecology*, **21**, 4811–4827. (\*共同第一作者; 5 年影响因子 = 6.6)
12. **Wang B**, Mao JF, Gao J, Zhao W, Wang XR (2011) Colonization of the Tibetan Plateau by the homoploid hybrid pine *Pinus densata*. *Molecular Ecology*, **20**, 3796-3811. (封面文章; 5 年影响因子 = 6.6)
13. Sun J, Yuan J, **Wang B**, Pan J, Zhang D (2011) Development and characterization of 10 microsatellite loci in *Paeonia lactiflora* (Paeoniaceae). *American Journal of Botany*, **98**, E242-E243. (5 年影响因子 = 3.0)
14. Yuan J, Pan J, **Wang B**, Zhang D (2011) Genetic differentiation of *Wolffia globosa* in China. *Journal of Systematics and Evolution*, **49**, 509-517. (5 年影响因子 = 1.8)
15. **Wang B**, Ding Z, Liu W, Pan J, Li C, Ge S, Zhang D (2009) Polyploid evolution in *Oryza officinalis* complex of the genus *Oryza*. *BMC Evolutionary Biology*, **9**, 250. (5 年影响因子 = 3.6)

#### 会议论文集

1. **Wang B**, Wang XR (2013, August) MtDNA evolution and biogeography of the genus *Pinus*. 14<sup>th</sup> Congress of the European Society for Evolutionary Biology, Lisbon, Portugal. (Poster)
2. **Wang B**, Mao JF, Zhao W, Wang XR (2013, April) Impact of geography and climate on the genetic differentiation of the subtropical pine *Pinus yunnanensis*. BIT's 2<sup>nd</sup> Annual World Congress of Biodiversity, Ecology and Environment, Nanjing, China. (Poster)
3. **Wang B**, Mao JF, Gao J, Zhao W, Wang XR (2011, August) Phylogeographic structure of *Pinus densata* revealed an ancient colonization history on the Tibetan Plateau. 13<sup>th</sup> Congress of the European Society of Evolutionary Biology, Tübingen, Germany. (Poster)
4. **Wang B**, Mao JF, Gao J, Wang XR (2010, July) Surfing on the Tibetan Plateau – the evolution and colonization of the homoploid hybrid pine *Pinus densata*. New Frontiers in Plant Systematics and Evolution, Beijing, China. (Poster)