

张赛

中国农业科学院农业基因组研究所



自我介绍

张赛，2016年毕业于聊城大学农学院植物保护专业。随后在中国农业科学院植物保护研究所攻读硕博士，师从王桂荣研究员（国家杰青），主要从事昆虫化学生态学相关的研究，先后系统解析了重大入侵害虫草地贪夜蛾以及棉花重要害虫绿盲蝽性信息素外周嗅觉识别机制。此外，阐明了绿盲蝽识别芳樟醇的分子机制及其对绿盲蝽趋避行为的调控作用，同时揭示了虫害诱导挥发物 TMTT 在绿盲蝽-棉蚜-棉花三者间相互关系中的调控功能。

2022年在国家自然科学基金国际（地区）合作与交流项目以及国家留学基金委的共同资助下，前往法国农业食品与环境研究所（INRAE）交流学习一年，师从 Emmanuelle Jacquin-Joly 研究员（法国农科院院士，2024年中国政府友谊奖获得者）。现为中国农业科学院农业基因组研究所博士后，并在中国农业科学院国际交流项目资助下，继续在 INRAE 开展合作研究。

目前在 PNAS, Current Biology, Insect Biochemistry and Molecular Biology 等期刊共发表 SCI 论文 13 篇，其中以第一或共同第一作者发表 SCI 论文 6 篇。主持国家自然科学基金-青年基金 1 项，主持 INRAE-AAP-SPE 基金 1 项，并参与多项国家自然科学基金及重点国际（地区）合作研究项目。申请发明专利 1 项（已受理）。博士后期间，获得中国农业科学院深圳农业基因组研究所“鹏程计划”D 类科技人才项目资助。



教育背景

- 2012.09-2016.06 聊城大学植物保护专业，本科
- 2016.09-2018.06 中国农业科学院植物保护研究所与安徽农业大学联合培养，硕士，师从王桂荣研究员（国家杰青）与操海群教授（安徽农业大学校长），主要从事昆虫化学生态学相关研究
- 2019.09-2023.09 中国农业科学院植物保护研究所与扬州大学联合培养，博士，师从王桂荣研究员（国家杰青）与刘芳教授（扬州大学科技处处长），主要从事昆虫化学生态学相关研究

- 2022.04-2023.03 中国农业科学院植物保护研究所与法国国家农业食品与环境研究所 (INRAE) 联合培养, 博士, 师从王桂荣研究员 (国家杰青) 与 Emmanuelle Jacquin-Joly 研究员 (法国农科院院士, 2024 年中国政府友谊奖获得者), 主要从事昆虫化学生态学相关研究



工作经历

- 2023.11-至今 中国农业科学院农业基因组研究所与法国国家农业食品与环境研究所 (INRAE) 联合培养, 博士后, 师从王桂荣研究员 (国家杰青) 与 Emmanuelle Jacquin-Joly 研究员 (法国农科院院士, 2024 年中国政府友谊奖获得者), 主要从事昆虫化学生态学相关研究



科研成果

科研立项

1. 2024 年 8 月, 国家自然科学基金青年基金, 主持, 国家自然科学基金
2. 2025 年 1 月, 法国国家农业食品与环境研究所 INRAE-AAP-SPE 基金, 主持, INRAE
3. 2024 年 8 月, 重点国际 (地区) 合作研究项目, 参与, 国家自然科学基金
4. 2017 年 1 月, 国家自然科学基金面上项目, 参与, 国家自然科学基金

学术论文

1. **Sai Zhang**, Shuwei Yan, Zhixiang Zhang, Song Cao, Bin Li, Yang Liu, Guirong Wang. Identification and functional characterization of sex pheromone receptors in mirid bugs (Heteroptera: Miridae). *Insect Biochemistry and Molecular Biology*. 2021, 136, 103621.
2. **Sai Zhang**, Xiaoqing Wang, Guirong Wang, Fang Liu, Yang Liu. An odorant receptor of the green mirid bug, *Apolygus lucorum*, tuned to linalool. *Insect Biochemistry and Molecular Biology*. 2022, 144, 103764.
3. **Sai Zhang**, Fang Liu, Bin Yang, Yang Liu, Gui-Rong Wang. Functional characterization of sex pheromone receptors in *Spodoptera frugiperda*, *S. exigua*, and *S. litura* moths. *Insect Science*. 2023, 30, 305-320.
4. **Sai Zhang**, Emmanuelle Jacquin-Joly, Nicolas Montagné, Fang Liu, Yang Liu, Guirong Wang. Identification of an odorant receptor responding to sex pheromones in

- Spodoptera frugiperda* extends the novel type-I PR lineage in moths. *Insect Science*. 2024, 31, 489-502.
5. **Sai Zhang**, Shuwei Yan, Xiangdong Mei, Guirong Wang, Yang Liu. Identification of a new lineage of pheromone receptors in mirid bugs (Heteroptera: Miridae). *Pesticide Biochemistry and Physiology*. 2025, 208, 206277.
 6. Yipeng Liu[#], **Sai Zhang**[#], Yang Liu, Guirong Wang. Odorant receptor PxylOR11 mediates repellency of *Plutella xylostella* to aromatic volatiles. *Frontiers in Physiological*. 2022, 3, 1-11.
 7. Zibo Li[#], Rémi Capoduro[#], Lucie Bastin-Héline, **Sai Zhang**, Dongdong Sun, Philippe Lucas, Diane Dabir-Moghaddam, Marie-Christine François, Yang Liu, Guirong Wang, Emmanuelle Jacquin-Joly, Nicolas Montagné, and Camille Meslin. A tale of two copies: Evolutionary trajectories of moth pheromone receptors. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2023, 120, e2221166120.
 8. Yang Liu, Jeremy J. Heath, **Sai Zhang**, Michiel van Wijk, Guirong Wang, Jan Buellesbach, Ayako Wada-Katsumata, Astrid T. Groot, Coby Schal. A mosaic of endogenous and plant-derived courtship signals in moths. *Current Biology*. 2023, 33, 1-7.
 9. Yipeng Liu, **Sai Zhang**, Song Cao, Emmanuelle Jacquin-Joly, Qiong Zhou, Yang Liu and Guirong Wang. An odorant receptor mediates the avoidance of *Plutella xylostella* against parasitoid. *BMC Biology*. 2024, 22, 61.
 10. Yang Liu[#], Hangwei Liu[#], Hengchao Wang[#], Tianyu Huang[#], Bo Liu, Bin Yang, Lijuan Yin, Bin Li, Yan Zhang, **Sai Zhang**, Fan Jiang, Xiaxuan Zhang, Yuwei Ren, Bing Wang, Sen Wang, Yanhui Lu, Kongming Wu, Wei Fan, Guirong Wang. *Apolygus lucorum* genome provides insights into omnivorousness and mesophyll feeding. *Molecular Ecology Resources*. 2022, 21, 287-300.
 11. Chan Wang, **Sai Zhang**, Mengbo Guo, Xiaoqing Hou, Bin Yang and Guirong Wang. Optimization of a pheromone lure by analyzing the peripheral coding of sex pheromones of *Spodoptera frugiperda* in China. *Pest Management Science*. 2022, 78, 2995-3004.

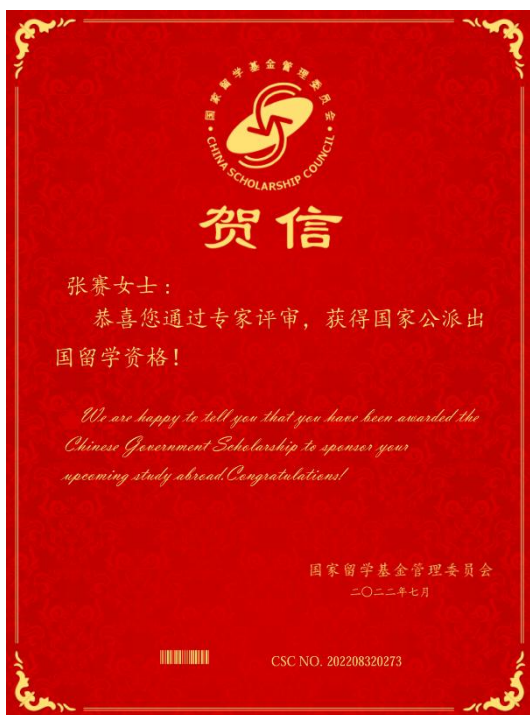
12. Dongdong Sun, Yutong Zhang, Song Cao, Xiaoqing Wang, Qian Cao, **Sai Zhang**, Yang Liu. A compound produced by *Helicoverpa armigera* male genitalia activates a conserved pheromone receptor. *Journal of Integrative Agriculture*. 2025, 24, 1892-1904.
13. Yong Wang, Yajun Chang, **Sai Zhang**, Xingchuan Jiang, Bin Yang, Guirong Wang. Comparison of phototactic behavior between two migratory pests, *Helicoverpa armigera* and *Spodoptera frugiperda*. *Insects*. 2022, 13, 1-13.

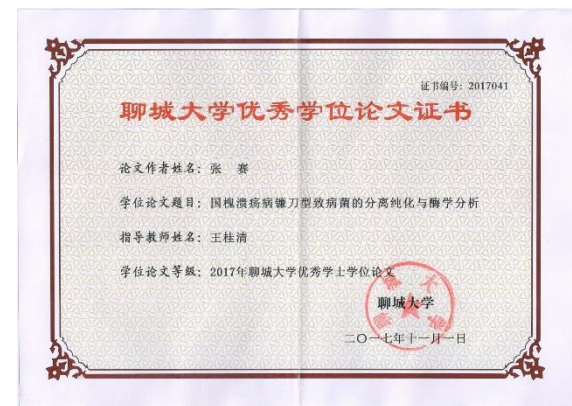
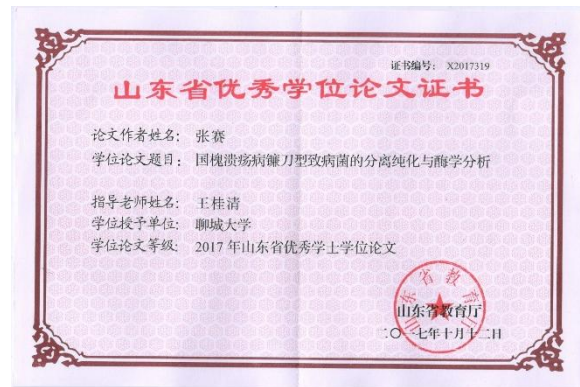
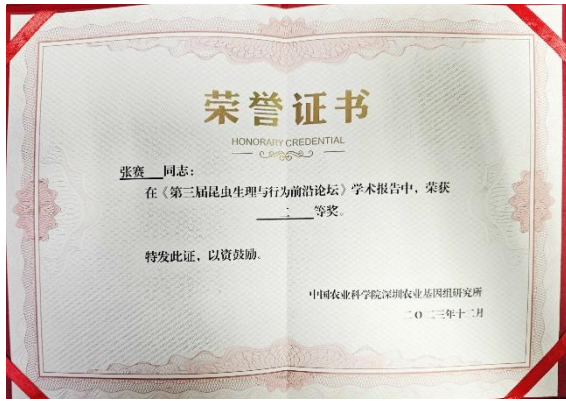
专利

刘杨, 张赛, 李彬, 王桂荣。(E,E)-4,8,12-三甲基-1,3,7,11-十三碳四烯或肉豆蔻醇乙酸酯在引诱绿盲蝽中的应用: 中国, 202410631967.3[P] (已受理)



成果展示





其他获奖情况

- (1) 2015年12月，获得聊城大学2015年度校长奖学金；
- (2) 2013年10月，获得国家励志奖学金；
- (3) 2014年10月，获得英才奖学金；
- (4) 2015年10月，获得聊城大学一等奖学金；
- (5) 2014年10月，获得聊城大学一等奖学金；
- (6) 2013年10月，获得聊城大学三等奖学金；
- (7) 2015年5月，获得“优秀团员”荣誉称号；
- (8) 2014年5月，获得“优秀团员”荣誉称号；

- (9) 2015 年 10 月，获得学习单项奖奖学金；
- (10) 2014 年 10 月，获得学习单项奖奖学金；
- (11) 2015 年 10 月，获得校级优秀学生荣誉称号；
- (12) 2014 年 10 月，获得校级优秀学生荣誉称号；
- (13) 2014 年 10 月，获得院级优秀学生荣誉称号；
- (14) 2013 年 10 月，获得院级优秀学生荣誉称号；
- (15) 2013 年 4 月，在“聊城大学第三十四届运动会”，获得“优秀运动员”荣誉称号；
- (16) 2017 年 10 月，获得安徽农业大学一等学业奖学金；
- (17) 2019 年 10 月，获得扬州大学二等学业奖学金；
- (18) 2020 年 10 月，获得扬州大学三等学业奖学金；
- (19) 2021 年 10 月，获得扬州大学一等等学业奖学金；
- (20) 2022 年 10 月，获得扬州大学一等学业奖学金。