



姓 名:赵春青

职 称: 副教授, 博士生导师

邮 箱: zcq@njau.edu.cn

联系电话: 025-84399025

办公地址: 南京农业大学理科楼

研究领域:

杀虫剂比较毒理学和昆虫生理学

研究方向:

(1) 昆虫神经系统 (GABA 受体系统) 的生理和药理研究。本实验室通过比较杀虫剂靶标昆虫 (如二化螟、灰飞虱、草地贪夜蛾等) 和非靶标生物 (如斑马鱼、蜜蜂等) 的 GABA 受体系统的药理和生理功能差异, 开展新型杀虫剂的筛选、药物应用开发和药理学功能探究等。通过整合转录组学、药物高通量筛选、化学和分子生物学、计算生物学、CRISPR/Cas9、RNAi、电生理等综合实验手段开展研究。

(2) 昆虫 GABA 受体辅助蛋白 (如突触可塑性因子-Neurologin) 和相关蛋白 (如 GABA 转运体) 的生理和药理研究。通过电生理、免疫共沉淀等技术研究与 GABA 功能相关蛋白的生理和药理功能。

(3) 昆虫解毒代谢系统 (如细胞色素 P450 解毒酶) 及杀虫剂对昆虫亚致死效应的相关研究。利用活体诱导、细胞表达、降解代谢等技术手段, 研究昆虫对杀虫剂产生抗性的机理, 并筛选与抗性相关的生物标志物(Biomarker)。

热烈欢迎有志于昆虫生理生化或比较毒理学研究、积极上进、勇于拼搏、吃苦耐劳且人生目标明确的同学加入我们的研究小组！

教育经历：

2012.01-2014.01 University of California Berkeley, College, College of Natural Resources, Visiting Scholar;

2007.09-2014.06 中国农业大学理学院，理学博士；

2003.09 – 2007.06 山东农业大学植物保护学院，农学学士；

工作经历：

2014.07-今 南京农业大学植物保护学院 副教授，博导

执教课程：

研究生课程：昆虫生理生化；

本科生课程： 毕业实习、植保实习；昆虫神经科学的奥秘（教授开放课）

承担课题：

1. 国家自然科学基金面上项目：新型杀虫剂 Fluralaner 与靶标 GABA 受体的分子互作机制研究(31871995)，2019.1-2022.12，主持（在研）；
2. 江苏省科协青年科技人才托举工程，2019.08-2021.09，主持（在研）；
3. 国家自然科学基金重点项目：稻飞虱对新烟碱类杀虫剂代谢抗性的遗传调控机制(31830075)，2019.1-2023.12，参与（在研）；
4. 国家外专局高校重点引智项目：新型药剂 Fluralaner 对鳞翅目害虫的活性及

- 机制研究, 2018-2019, 主持 (已结题) ;
5. 国家外专局高校重点引智项目: 异噁唑啉类杀虫剂与 γ -氨基丁酸受体作用模式的研究, 2017-2018, 主持 (已结题);
 6. “化学肥料和农药减施增效综合技术研发” 专项- “作物免疫调控与物理防控技术及产品研发” 子课题(2017YFD0200900), 2017.01-2021.12, 参与, (在研);
 7. 中央高校基本科研业务费, 突触可塑性因子-Neurologin 的研究 (Y0201500506) 2016.01-2019.12, 主持 (在研);
 8. 粮食丰产增效科技创新专项- “粮食主产区主要病虫草害发生及其绿色防控关键技术” 子课题(2016YFD0300706), 参与, 2016.1-2020.12 (在研);
 9. 国家自然科学基金青年基金项目: 二化螟 GABA 受体的组成及其药理学特性研究(31501672), 2016.1-2018.12, 主持 (已结题);
 - 10.江苏省自然科学基金, (BK20150667), 2015.7-2018.7, 主持 (已结题) ;
 - 11.南京农业大学人才引进项目, 2015.01-2017.10, 主持 (已结题);
 - 12.南京农业大学新进博士 2014 年度科研启动费, 2015.01-2017.01 主持 (已结题);
 - 13.中国农业大学研究生创新专项基金 (kycx09084), 2009.01-2010.12, 主持 (已结题)。

代表性科研成果:

1. **Zhao CQ**, Hwang SH, Buchholz BA, Carpenter TS, Lightstone F, Yang J, Hammock BD, Casida JE, GABA_A receptor target of tetramethylenedisulfotetramine. *Proceedings of the National*

Academy of Sciences of the United States of America **111**(23):

8607-8612 (2014). [IF_{5Y-2014}=10.563; Rank: 4/57; Quartile: Q1]

2. Zhong-Qiang Jia, Yi-Chi Zhang, Qiu-Tang Huang, Andrew K. Jones, Zhao-Jun Han, **Chun-Qing Zhao***. Acute toxicity, bioconcentration, elimination, action mode and detoxification metabolism of broflanilide in zebrafish, *Danio rerio*. *Journal of Hazardous Materials* **394**: 122521 (2020). [IF_{2Y-2019}=9.038; Rank: 12/251; Quartile: Q1]
3. Huang Q-T#, Sheng C-W#, Jiang J, Tang T, Jia Z-Q, Han Z-J, **Zhao C-Q***, Interaction of insecticides with heteromeric GABA-gated chloride channels from zebrafish *Danio rerio* (Hamilton). *Journal of Hazardous Materials* **366**: 643-650 (2019). [IF_{2Y-2019}=9.038; Rank: 12/251; Quartile: Q1]
4. Jia ZQ#, Liu D#, Sheng CW, Casida JE, Wang C, Song PP, Chen YM, Han ZJ, **Zhao CQ***, Acute toxicity, bioconcentration, elimination and antioxidant effects of fluralaner in zebrafish, *Danio rerio*. *Environmental Pollution* **232**: 183-190 (2018). [IF_{5Y-2018}=6.152; Rank: 7/370; Quartile: Q1]
5. Sheng C-W#, Huang Q-T#, Liu G-Y#, Ren X-X#, Jiang J, Jia Z-Q, Han Z-J, **Zhao C-Q***, Neurotoxicity and mode of action of fluralaner on honeybee *Apis mellifera* L. *Pest Management Science* **75**(11): 2901-2909 (2019). [IF_{5Y-2018}=3.47; Rank: 6/98; Quartile: Q1]

6. Leviticus K#, Cui L#, Ling H, Jia Z-Q, Huang Q-T, Han Z-J, **Zhao C-Q***, Xu L*, Lethal and sublethal effects of fluralaner on the two-spotted spider mites, *Tetranychus urticae* Koch (Acari: Tetranychidae). *Pest Management Science*. **76**: 888-893 (2020). [IF_{5Y-2018}=3.47; Rank: 6/98; Quartile: Q1]

7. Jia Z-Q, Sheng C-W, Tang T, Liu D, Leviticus K, **Zhao C-Q***, Chang X-L*, Identification of the ionotropic GABA receptor-like subunits from the striped stem borer, *Chilo suppressalis* Walker (Lepidoptera: Pyralidae). *Pesticide Biochemistry and Physiology* **155**: 36-44 (2019).
[IF_{5Y-2018}=3.319; Rank: 8/98; Quartile: Q1]

8. Sheng CW, Jia ZQ, Ozoe Y, Huang QT, Han ZJ, **Zhao CQ***, Molecular cloning, spatiotemporal and functional expression of GABA receptor subunits RDL1 and RDL2 of the rice stem borer *Chilo suppressalis*. *Insect Biochemistry and Molecular Biology* **94**: 18-27 (2018).
[IF_{5Y-2018}=3.922; Rank: 5/98; Quartile: Q1]

9. **Zhao C**, Tang T, Feng X, Qiu L, Cloning and characterisation of NADPH-dependent cytochrome P450 reductase gene in the cotton bollworm, *Helicoverpa armigera*. *Pest Management Science* **70**(1): 130-139 (2014). [IF_{5Y-2014}=2.863; Rank: 7/92; Quartile: Q1]

10. **Zhao C**, Casida JE, Insect γ -aminobutyric acid receptors and isoxazoline insecticides: toxicological profiles relative to the binding sites of [³H]fluralaner,

[³H]-4'-ethynyl-4-n-propylbicycloorthobenzoate, and [³H]avermectin.

Journal of Agricultural and Food Chemistry **62**(5): 1019-1024 (2014).

[IF_{5Y-2014}=3.269; Rank: 2/56; Quartile: Q1]

11. **Zhao C**, Liu B, Wang J, Li N, Qin Z, Qiu L, Acute toxicity and bioconcentration of pyrimorph in zebrafish, *Brachydanio rerio*. *Pest Management Science* **67**(9): 1178-1183 (2011). [IF_{5Y-2011}=2.545; Rank: 8/86; Quartile: Q1]

注:

(1) 截至 2020 年 11 月, 已发表学术论文 40 余篇, 所有研究论文可通过 Research Gate 查看

https://www.researchgate.net/profile/Chunqing_Zhao2

(2) ORCID ID: 0000-0002-7942-488X.

社会服务工作:

1. 教育部学位中心硕士/博士学位论文通讯评议专家;
2. 中国昆虫学会昆虫基因组学专业委员会委员、江苏省昆虫学会监事;
3. 兼任多个 SCI 源期刊和中文期刊评审人, 例如 *Journal of Hazardous Materials*、*Environmental Pollution*、*Journal of Agricultural and Food Chemistry*、*Pest Management Science*、*Pesticide Biochemistry and Physiology*、*Insect Science*、*Crop Protection*、*Journal of Asia-Pacific Entomology*、*ScienceAsia*、*农药学学报*、*广东农业科学*、*昆虫学报*、*上海农业学报*等。

荣誉奖励：

1. 江苏省科协青年科技人才托举工程，2019 年 8 月；
2. 全国昆虫生态学与害虫防治青年科技创新奖，2017 年 8 月；
3. 南京农业大学第三届 “钟山学术新秀” ，2015 年 10 月；
4. 第一届赵善欢奖学奖教基金优秀青年学术奖，2014 年 8 月；
5. 中国农业大学优秀研究生毕业生，2014 年 7 月；