



# 害虫生物防治 Biological Control Laboratory

## 实验室简介

以农作物和树木害虫的天敌—主要是寄生性和捕食性节肢动物为主要对象，兼顾其他有益微生物和植物抗性，开展生物学、行为和生态学基础研究，为利用有益天敌生物及其特性控制农林业害虫实践提供科学依据和技术支撑。

## 团队负责人及团队成员

现有2名教授，已培养博士7人、硕士50余人；在读博士8人、硕士20余人。



李保平  
Li Baoping, 教授 Prof.

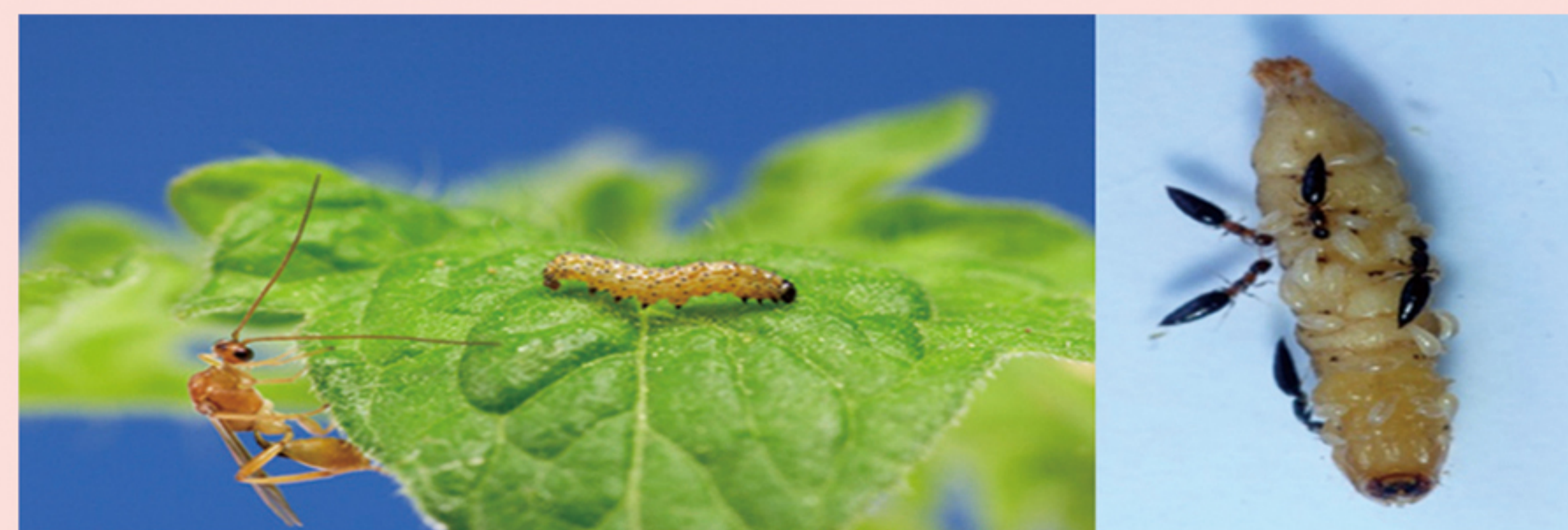


孟玲  
MENG Ling, 教授 Prof.



## 主要研究内容

(1) 寄生蜂与寄主互作的行为生态学研究。主要研究寄生蜂的寄主搜寻行为、寄生行为以及社会行为的适应性，为理解寄生蜂行为的进化机理和利用寄生蜂防治害虫实践提供依据和理论支持。



斑痣悬茧蜂

管氏肿腿蜂

(2) 捕食性天敌与猎物互作、天敌种间互作的生态学研究。主要研究捕食性昆虫的猎物捕食行为和捕食者种间捕食行为的生态学和进化机理，为认识捕食性天敌的行为生态学和害虫防治实践提供理论支持。



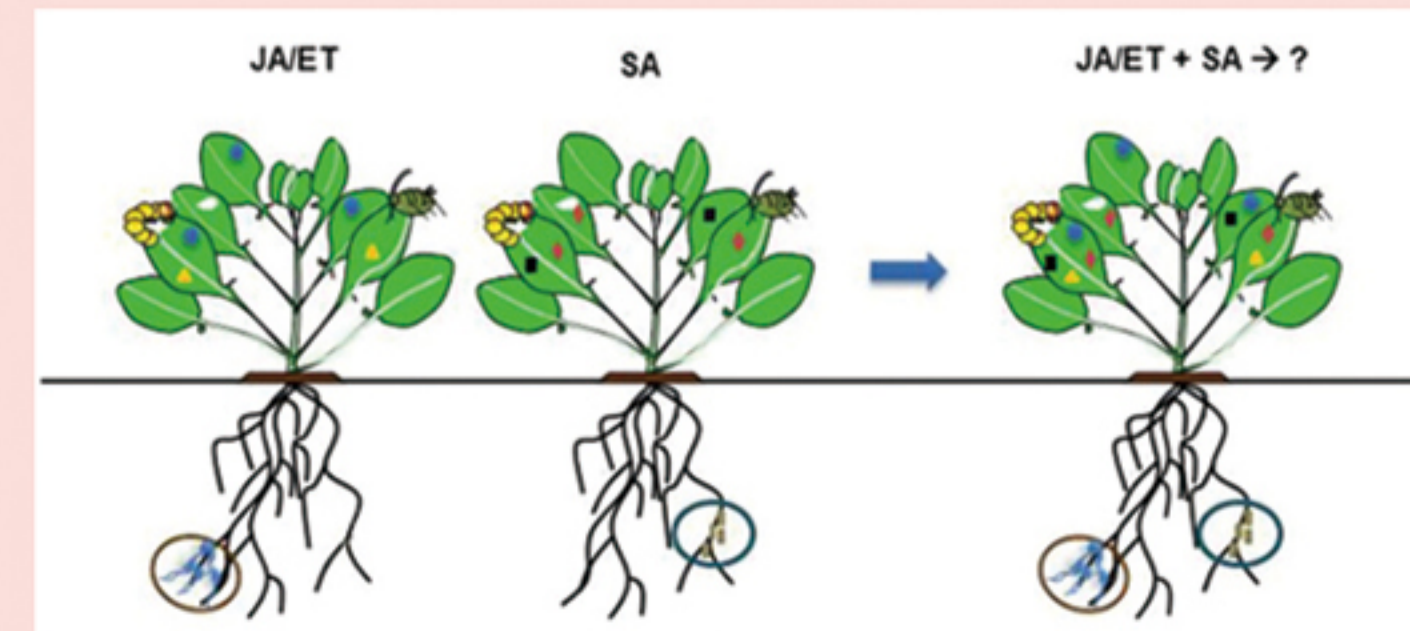
异色瓢虫残杀

异色瓢虫捕食

(3) 植物-植食性昆虫-天敌间互作的生态学研究。主要研究植物对植食性昆虫的抗性、其他生物（如线虫）通过植物如何影响天敌、天敌之间互作与植物的关系以及其他生态因素（如气候变化、土壤、农业等）的影响等。为认识不同营养层生物协同演化机理和害虫（草）的生态治理实践提供依据。



广聚萤叶甲与豚草



大豆抗性诱导（大豆蚜、甜菜夜蛾和线虫）



# 害虫生物防治 Biological Control Laboratory

## 承担的主要科研项目

先后主持完成国家自然科学基金4项，参与科技部“973”有关入侵生物的项目2项；参与农业部“十一五”支撑计划有关入侵杂草生物防治、稻田害虫生物防治体系建立与示范和气候变化影响农业的项目3项、行业(农业)专项有关害虫生物防治和气候变化的项目2项；完成中-美国际入侵杂草生物防治合作项目2项。



稻鸭共生防体系的研究



稻田FACE系统的调查和试验

## 代表性研究论文

- 1.Tang X, Meng L, Kapranas A, Xu F, Hardy ICW, Li B (2014) Mutually beneficial host exploitation and ultra-biased sex ratios in quasisocial parasitoids. *NATURE COMMUNICATIONS*, 5:4942. DOI: 10.1038/ncomms5942.
- 2.Guo H, Meng L, Wang Y, Zheng L, Li B (2014) Oviposition behavior of the aphidophagous gall midge *Aphidoletes aphidimyza* in response to aphid density, aphid age, conspecific egg density and larva age. *Journal of Insect Behavior*, (in press)
- 3.Zhang B, Li B, Meng L (2014) Effects of self-superparasitism and host age on fitness-correlated traits in the solitary endoparasitoid wasp *Meteorus pulchricornis*. *Journal of Insect Science*. 14:103
- 4.Li B, Zheng Z, Liu Z (2011) Phylogeny and classification of the Catantopidae at the tribal level (Orthoptera, Acridoidea). *ZooKeys*, 2011,148:209-255
- 5.Cheng RX, Meng L, Mills NJ, Li B (2011) Host preference between symbiotic and aposymbiotic *Aphis fabae*, by the aphid parasitoid, *Lysiphlebus ambiguus*. *Journal of Insect Science*, 11:92.
- 6.Cao Z, Wang H, Meng L, Li B (2011) Risk to nontarget plants from *Ophraella communa*(Coleoptera: Chrysomelidae), a potential biological control agent of alien invasive weed *Ambrosia artemisiifolia* (Asteraceae) in China. *Appl Entomol Zool*. DOI 10.1007/s13355-011-0048-8
- 7.Chen R, Meng L, Li B (2010) Effects of Aposymbiotic and Symbiotic Aphids on Parasitoid Progeny Development and Adult Oviposition Behavior Within Aphid Instars. *Environ. Entomol.* 39(2): 389-395. DOI: 10.1603/EN08312
- 8.刘帅, 李保平, 张旭辉, 潘根兴, 孟玲 (2014) 大气CO<sub>2</sub>浓度和温度升高对麦田节肢动物多样性的影响. *生物多样性*, 22(4): 502-507.
- 9.宋海天, 李保平, 孟玲 (2013) 南京地区外来植物一年蓬上访花昆虫的多样性及其访花选择性. *昆虫学报*, 56(3): 293-298.
- 10.夏诗阳, 孟玲, 李保平 (2013) 低温对蝶蛹金小蜂卵成熟及其数量动态的影响. *生态学报*, 33(4): 1118-1125.
- 11.刘敬, 孟玲, 李保平 (2013) CO<sub>2</sub>浓度和抗药性褐飞虱刺吸取食行为的影响. *中国农业科学*, 46(21): 4471-4477




南京农业大学  
Nanjing Agricultural University

植物保护学院

# 害虫生物防治 Biological Control Laboratory

## 代表性成果

科学研究获得重要突破，近5年在国内外学术期刊发表研究论文50余篇，并获得科研和教学奖励，其中于2014年在具有重要影响的期刊“Nature Communications”上发表重要理论研究进展。


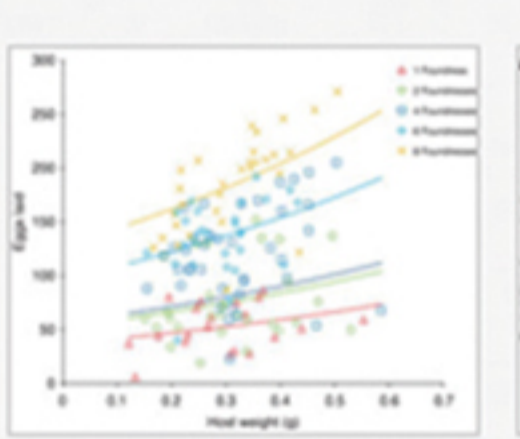
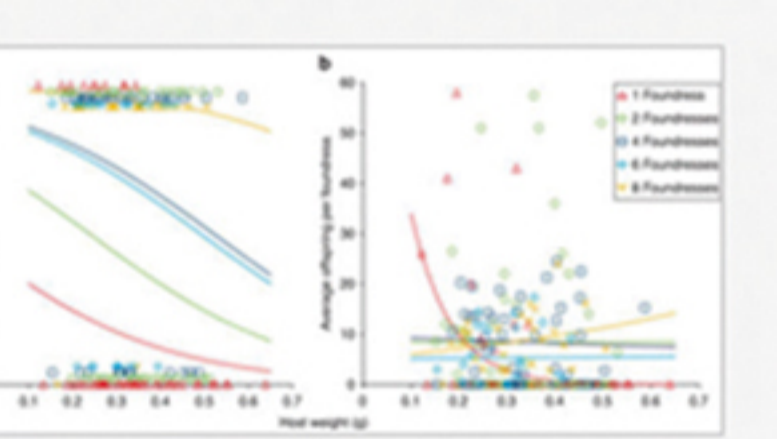


**ARTICLE**  
Received 6 Jun 2014 | Accepted 8 Aug 2014 | Published 12 Sep 2014 | DOI: 10.1038/ncomms5942 | OPEN

### Mutually beneficial host exploitation and ultra-biased sex ratios in quasisocial parasitoids

Xiuyun Tang<sup>1</sup>, Ling Meng<sup>1</sup>, Apostolos Kapranas<sup>2,3</sup>, Fuyuan Xu<sup>4</sup>, Ian C.W. Hardy<sup>2</sup> & Baoping Li<sup>1</sup>

**Figures**

View all figures



## 学术交流、合作情况

广泛开展国际合作研究，先后与美国农业部研究所合作开展入侵杂草生物防治研究，与英国诺丁汉大学合作开展寄生蜂行为生态学研究，与美国、丹麦和巴西开展入侵瓢虫生态学研究。

