



牛冬冬

职 称：副教授，硕士生导师

邮 箱：ddniu@njau.edu.cn

联系电话：025-84399093

办公地址：理科楼 C509

### 研究方向：

以水稻、拟南芥为对象，研究植物抗纹枯菌、稻瘟病菌的机理，以达到为农业生产服务的目的。研究重点为：

- 1) 小分子 RNAs 在植物-病原互作过程中的作用及机制研究；
- 2) 植物抗病蛋白的挖掘及功能分析；
- 3) 生防菌诱导植物抗病的信号传导途径解析。

### 教育经历：

2007/09 -2012/06，南京农业大学植物保护学院，农学博士；

2010/10 -2011/09，美国加州大学河滨分校，联合培养；

2003/09 -2007/06，南京农业大学植物保护学院，农学学士。

### 工作经历：

2016/12 –至今，南京农业大学 植物保护学院，副教授；

2014/03-2016/03，美国加州大学河滨分校，访问学者；

2012/08 –2016/12，南京农业大学 植物保护学院，讲师。

### 执教课程：

承担《普通植物病理学》、《植物保护学通论》、《植保生物技术》、《基因沉默》

### 承担课题：

1. 国家自然科学基金青年基金 (31501621)：水稻 miR167h-5p 和 miR109944 对水稻纹枯病的抗病调控作用，国家自然科学基金青年基金，2016.01-2018.12，项目负责人
2. 江苏省自然科学基金-面上项目 (BK20171832)：水稻长链非编码 RNA 抗水稻纹枯病的作用机制及应用, 2017.07-2020.07，项目负责人
3. 江苏省自主创新项目 (CX (19) 3103)：基于 SIGS 的水稻纹枯病绿色防控技术研究 2019.07-2021.06，项目负责人
4. 南京农业大学中央高校基本科研业务费重点项目 (Y0201700152)：水稻长链非编码 RNA 抗水稻纹枯病的作用机制及其应用，2017.01-2019.12，项目负责人
5. 南京农业大学中央高校基本科研业务费青年项目 (KJQN201662)：miRNAs 调控水稻对纹枯病的抗病作用研究，2016.01-2018.12，项目负责人
6. 南京农业大学国际合作与交流处引智项目 (X2017112)：水稻长链非编码 RNA 在抗水稻纹枯病中作用研究，2017.01-2017.12，项目负责人
7. 南京农业大学“卓越教学”课堂教学改革实践项目：加强课堂互动与引导学生自主学习相结合的实践应用，2017.09-2018.09，项目负责人

## 代表性科研成果:

1. HY Ma<sup>#</sup>, C Sheng<sup>#</sup>, LL Qiao, HW Zhao, and **DD Niu**<sup>\*</sup>. A comparative proteomic approach to identify defence-related proteins between resistant and susceptible rice cultivars challenged with the fungal pathogen *Rhizoctonia solani*. **Plant Growth Regulation**. 2019 <https://doi.org/10.1007/s10725-019-00551-w>.
2. PP Nie, C Chen, Q Yin, CH Jiang, et al, and **DD Niu**<sup>\*</sup>. Function of miR825 and miR825\* as Negative Regulators in *Bacillus cereus* AR156-elicited Systemic Resistance to *Botrytis cinerea* in *Arabidopsis thaliana*. **Int. J. Mol. Sci.** 2019, 20, 5032.
3. SE Wang, Y Zheng, C Gu, C He, et al, and **DD Niu**<sup>\*</sup>. *Bacillus cereus* AR156 activates defense responses to *Pseudomonas syringae* pv. *tomato* in *Arabidopsis thaliana* similarly to flg22. **Mol Plant Microbe Interact.** 2018, 31(3):311-322.
4. **DD Niu**<sup>#</sup>, X Zhang<sup>#</sup>, XO Song, ZH Wang, et al, and HW Zhao<sup>\*</sup>. Deep sequencing uncovers rice long siRNAs and its involvement in immunity against *Rhizoctonia solani*. **Phytopathology**. 2018, 108(1):60-69.
5. PP Nie, X Li, SE Wang, JH Guo, HW Zhao<sup>\*</sup>, and **DD Niu**<sup>\*</sup>. Induced systemic resistance against *Botrytis cinerea* by *Bacillus cereus* AR156 through a JA/ET- and NPR1-dependent signaling pathway and activates PAMP-triggered immunity in *Arabidopsis*. **Front. Plant Sci.** 2017, 8:238.
6. **DD Niu**<sup>#</sup>, YE. Lii<sup>#</sup>, P Chellappan, L Lei, K Peralta, et al, and HL Jin<sup>\*</sup>. miRNA863-3p sequentially targets negative immune regulator pseudokinase ARLPKs and positive regulator SERRATE upon bacterial infection. **Nature Communications**. 2016, 7:11324.
7. **DD Niu**, J Xia, CH Jiang, BB Qi, et al, JH Guo<sup>\*</sup>, HL Jin<sup>\*</sup>, and HW Zhao<sup>\*</sup>. *Bacillus cereus* AR156 primes induced systemic resistance by suppressing miR825/825\* and activating defense related genes in *Arabidopsis*. **Journal of Integrative Plant Biology**. 2016, 58(4):426-439.

8. **DD Niu**, XJ Wang, YR Wang, XO Song, et al, and HW Zhao\*. *Bacillus cereus* AR156 activates PAMP-triggered immunity and induces a systemic acquired resistance through a NPR1- and SA-dependent signaling pathway. **Biochemical and Biophysical Research Communications**. 2016, 469 120-125.
9. **DD Niu**, ZY Wang, SE Wang, LL Qiao, and HW Zhao\*. Profiling small RNAs during plant-pathogen interaction. **Methods in Molecular Biology**. 2015, 1287: 61-79.
10. 乔露露, 赵弘巍, 牛冬冬\*. 寄主与病原物互作中小 RNA 转运机制及应用[J]. 南京农业大学学报, 2019, 42 (1) :1-5.

### 社会服务工作:

美国植物病理学会会员, 中国植物病理学会会员

### 荣誉奖励:

南京农业大学钟山学术新秀 2019 年

江苏省青蓝工程骨干教师 2017 年

欢迎有志于植物-微生物互作及农业生产应用的学子报考本实验室!