

- 物种：玉米
- 方向：胁迫(植物生理)
- 主要的胁迫研究
 - 盐胁迫 2025|Article|Genome Biology | 华中农业大学代明球课题组利用高分辨时序多组学数据解析玉米盐胁迫应答机制 2025|Review|科学通报 | 中国农业大学郭岩、蒋才富团队发表“植物耐盐碱胁迫分子机制研究进展：从模式植物到玉米”综述论文 2023|中国农业大学联合北京林业大学综述玉米耐盐分子机制研究进展
 - 温度胁迫；水胁迫 2023|Molecular Plant ||中国农大杨淑华教授,蒋才富教授,秦峰教授重磅综述: <玉米耐环境胁迫的遗传与分子调控机制>

盐胁迫研究最多应该也最为重要，盐胁迫以生物学基础研究出发可能的方向是挖掘耐盐碱胁迫的关键基因。

- 实验设计：
 - 梯度的盐碱环境；不同的耐盐能力玉米品种；
 - 取根做单细胞或空间组测序
- 技术：基因组/转录组/蛋白质组/代谢组（选几个技术为支持或者多组学同时使用，与经费强相关）
 - 最新的Genome Biology研究还没有用上单细胞和空间组工具，我们可以选用单细胞和空间组工具，作为一个技术上的创新

题目：Single-cell RNA sequencing and Spatial transcriptome reveals a conserved transcriptional regulatory network of salt tolerance in maize root

Introduction撰写

- 玉米研究的重要性
- 玉米研究的review，盐胁迫研究的review
- 之前研究存在的不足和本研究的优势与创新点
- 本研究的实现与最重要的结果

如果以这个方向开展工作，问题属于植物生理学方向，技术属于分子生物学和生物信息学，可能对环境的同学不是很友好。