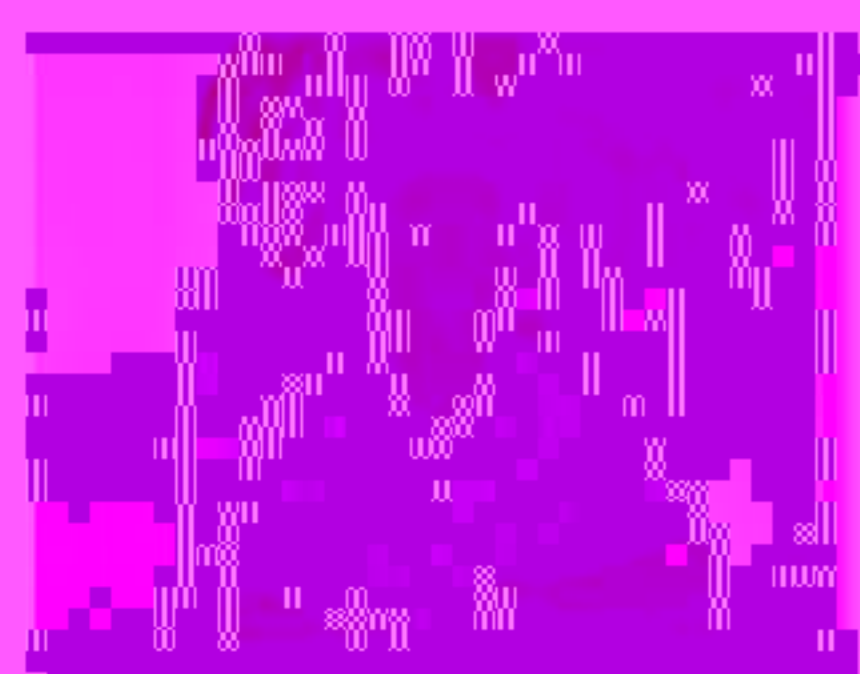




# 昆虫分子生态与进化实验室

Lab of Insect Molecular Ecology and Evolution

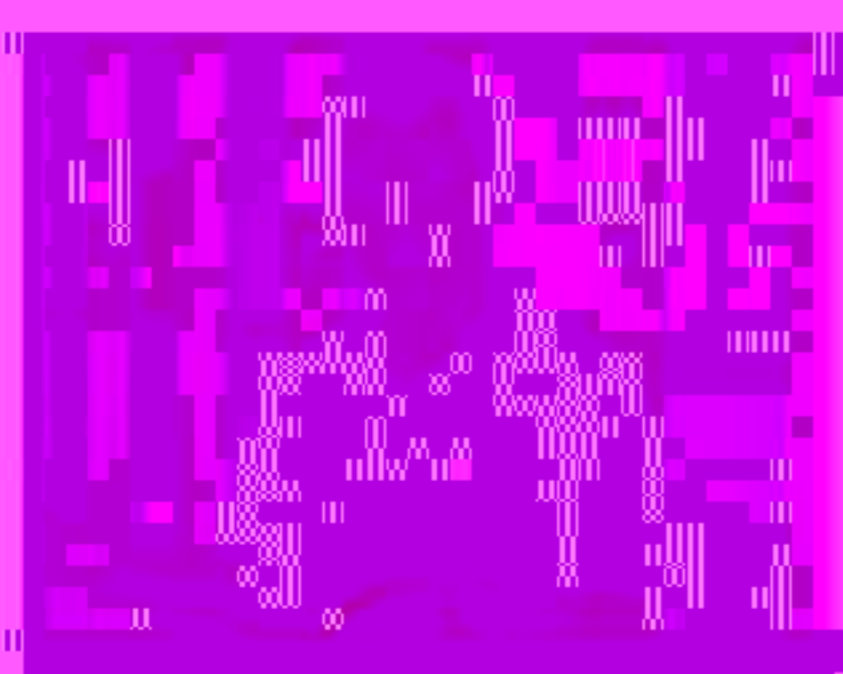
## 师资队伍



王彦彦 教授  
Wang Yanyan

中国农业大学植物保护学博士

《昆虫学》《植物保护学》《植物病理学》



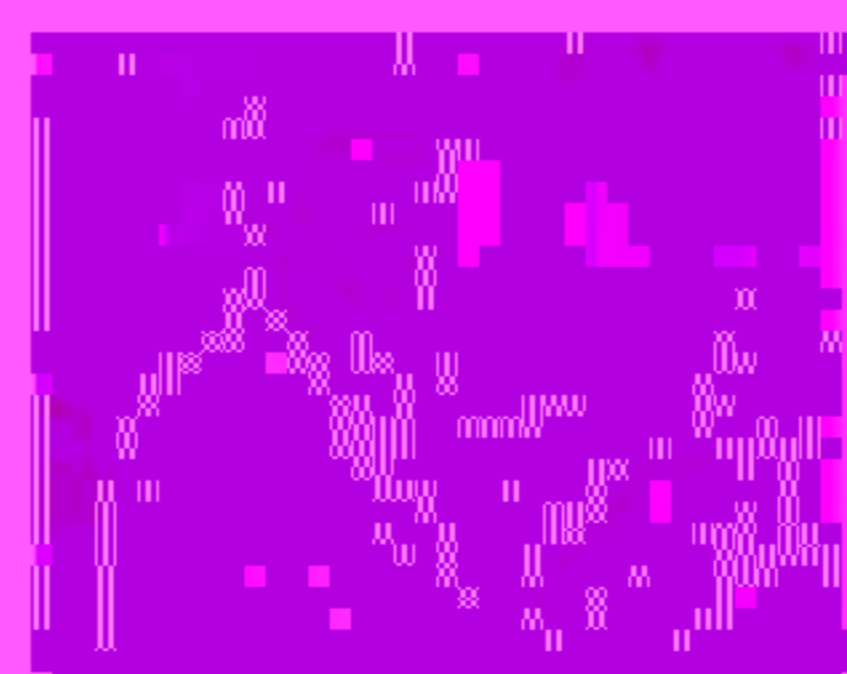
王彦彦 教授  
Wang Yanyan

中国农业大学植物保护学博士



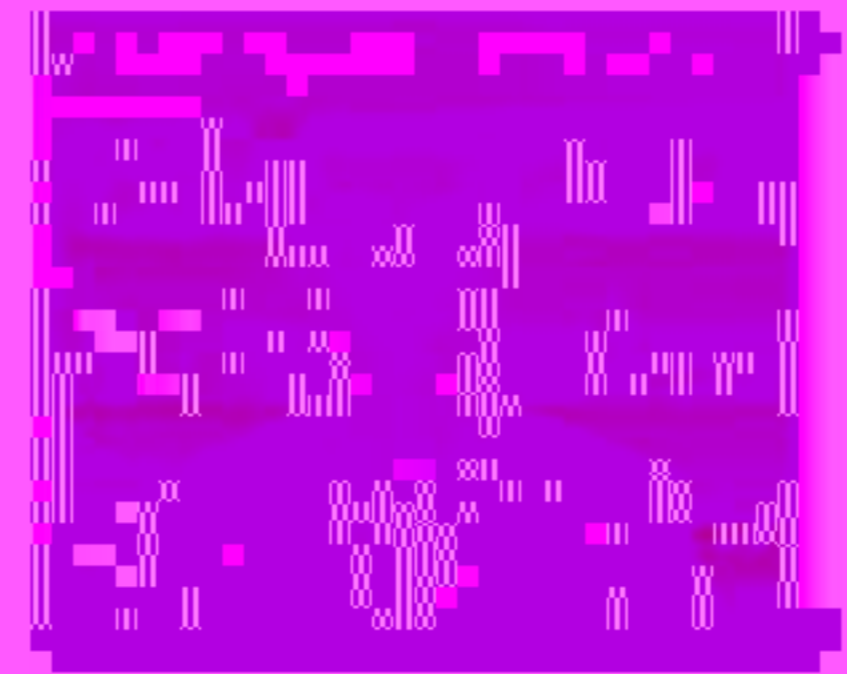
王彦彦 教授  
Wang Yanyan

中国农业大学植物保护学博士



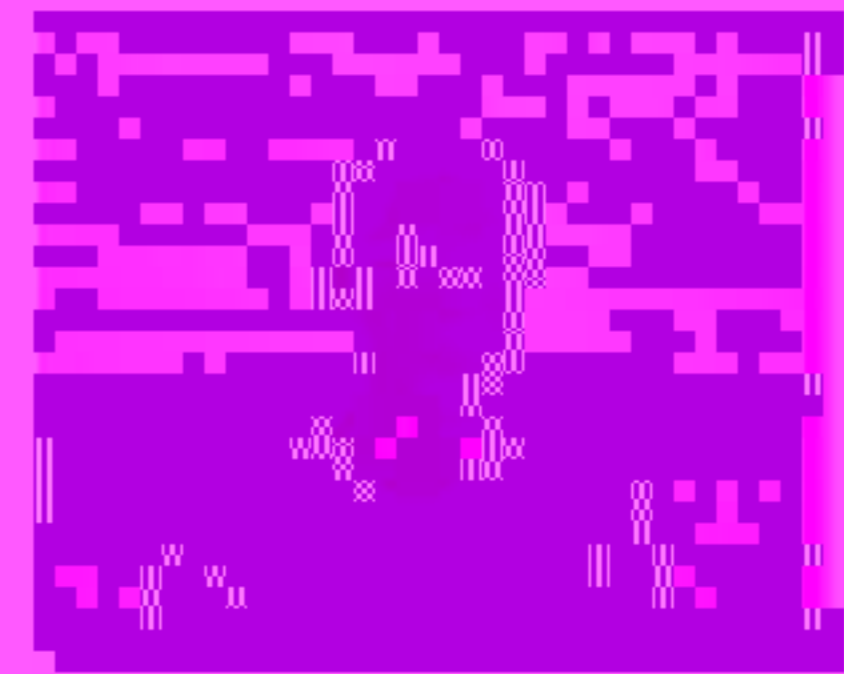
王彦彦 教授  
Wang Yanyan

中国农业大学植物保护学博士



王彦彦 教授  
Wang Yanyan

中国农业大学植物保护学博士

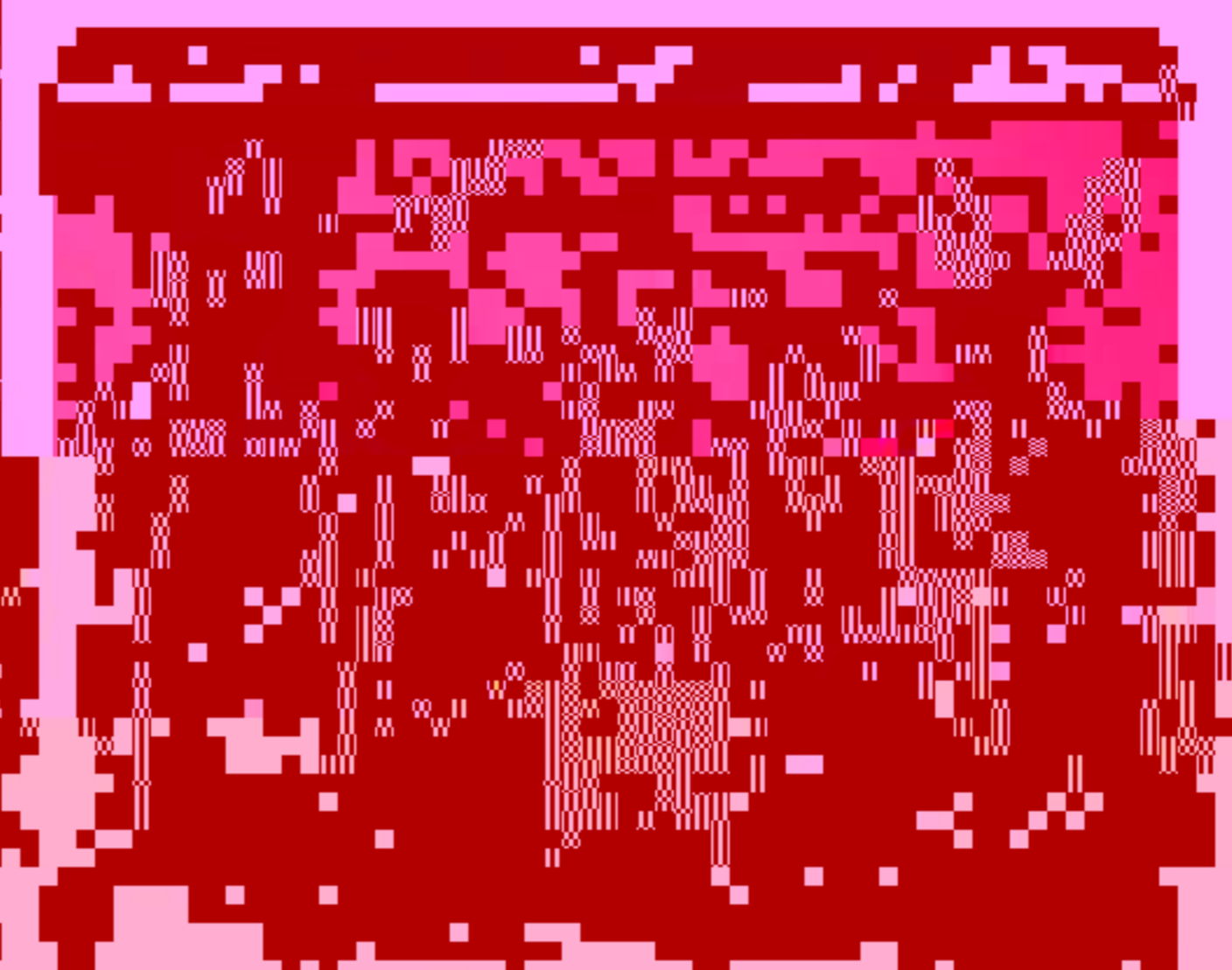
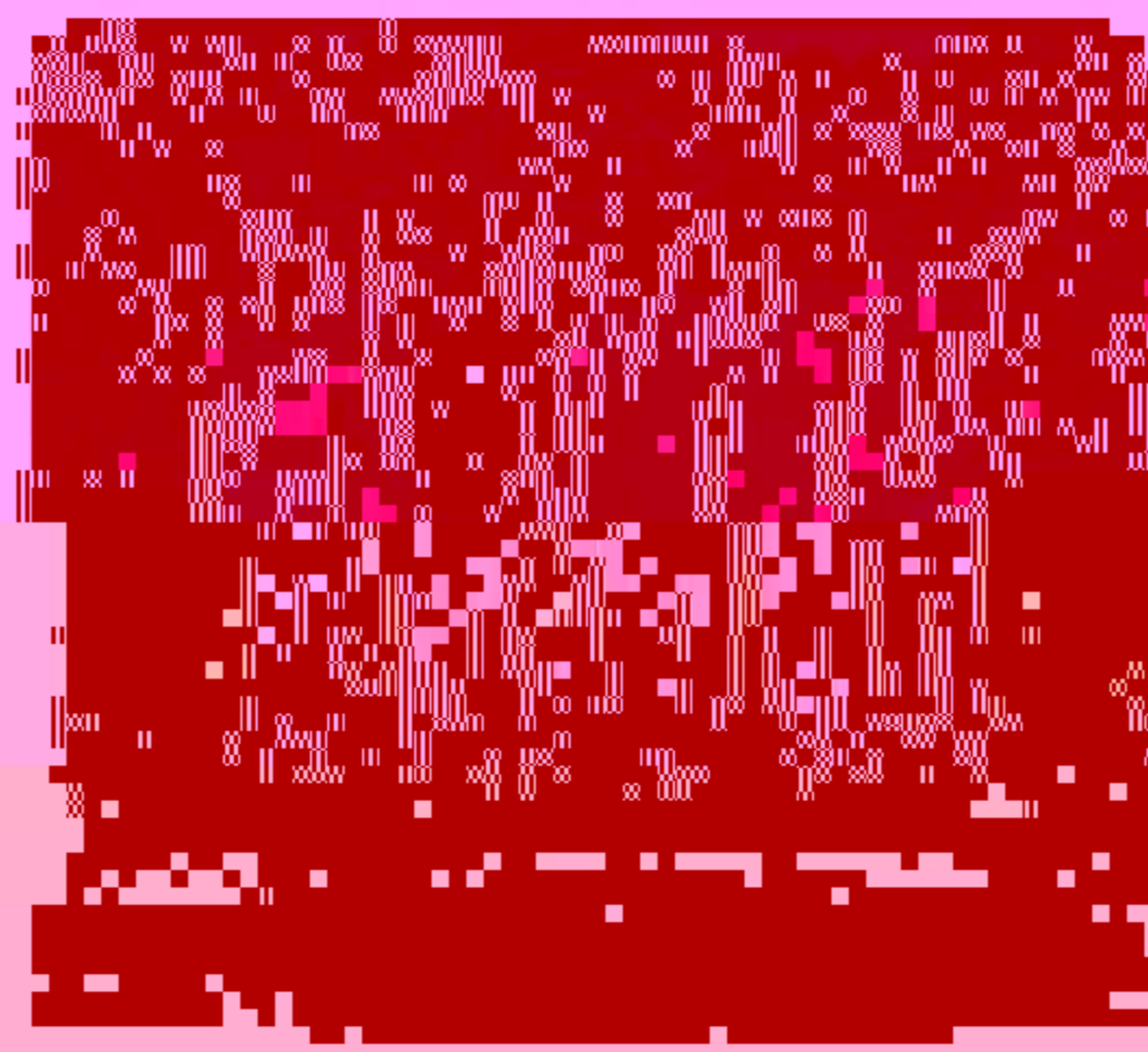


王彦彦 教授  
Wang Yanyan

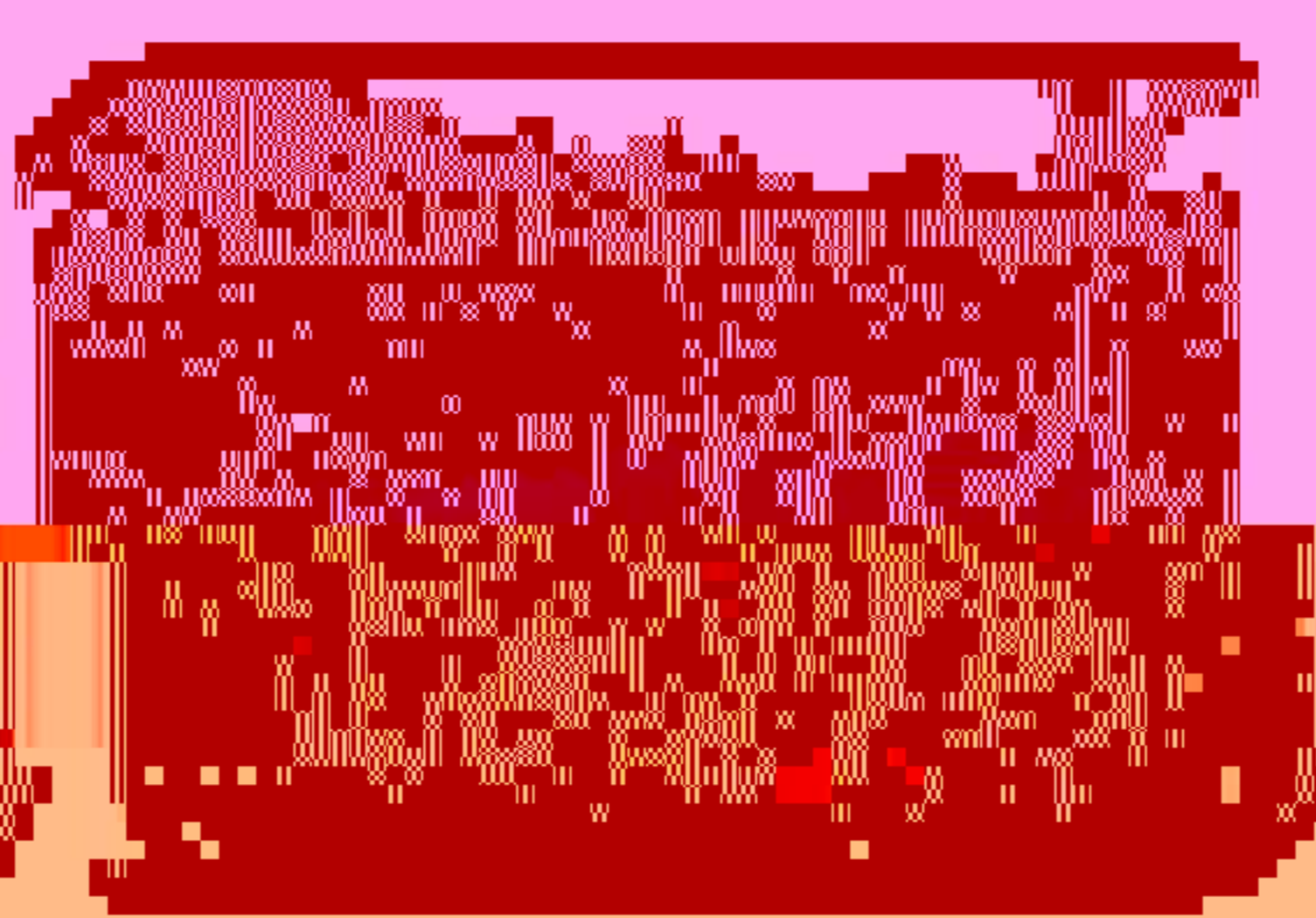
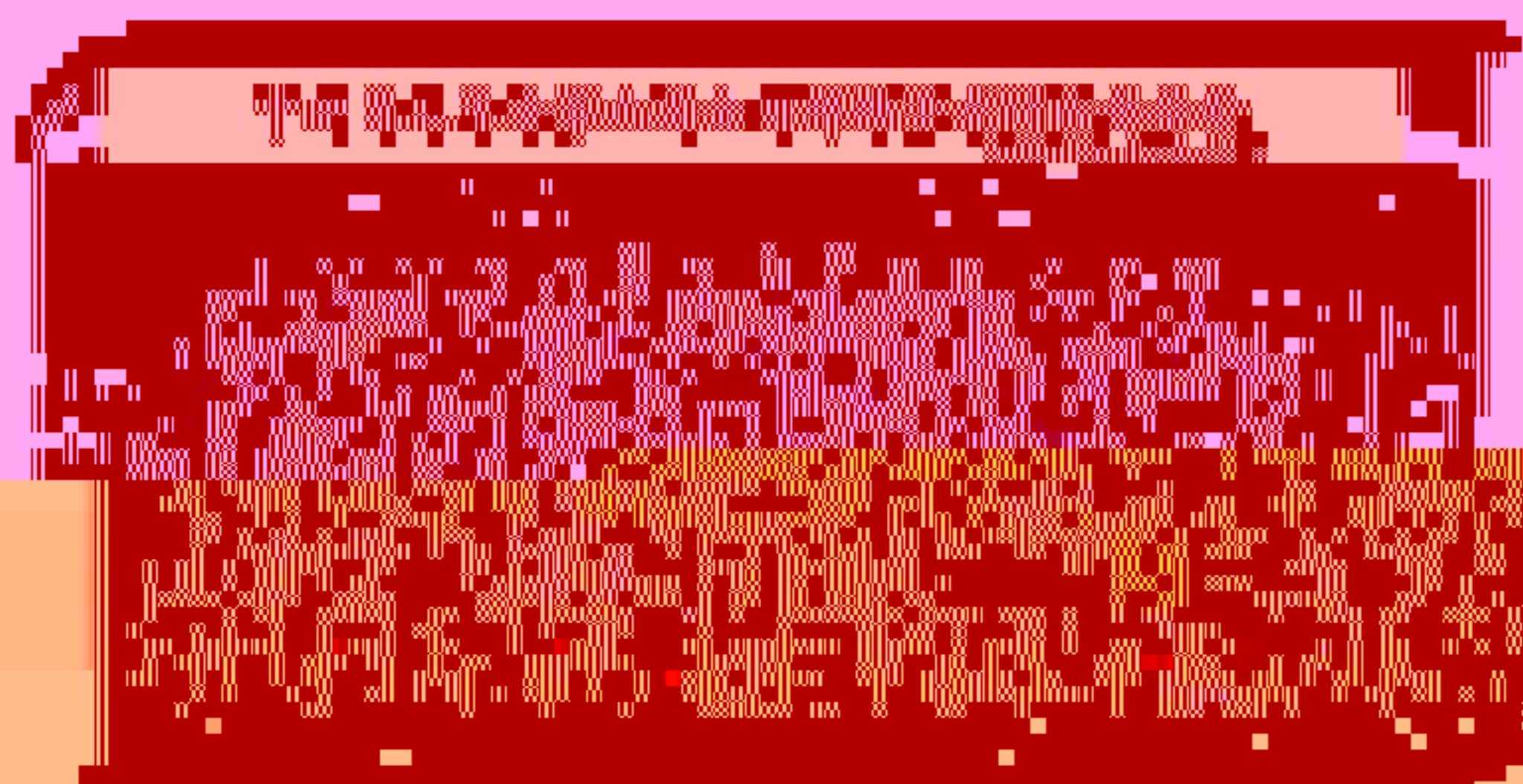
中国农业大学植物保护学博士

## 研究生培养

已培养博士研究生2人，硕士研究生26人。目前共有在读研究生26人，其中博士研究生1人，硕士研究生25人。培养单位在国内外知名高等院校任教，如《昆虫学》《植物保护学》等课程。



## 学术成果







# 昆虫分子生态与进化实验室

Lab of Insect Molecular Ecology and Evolution

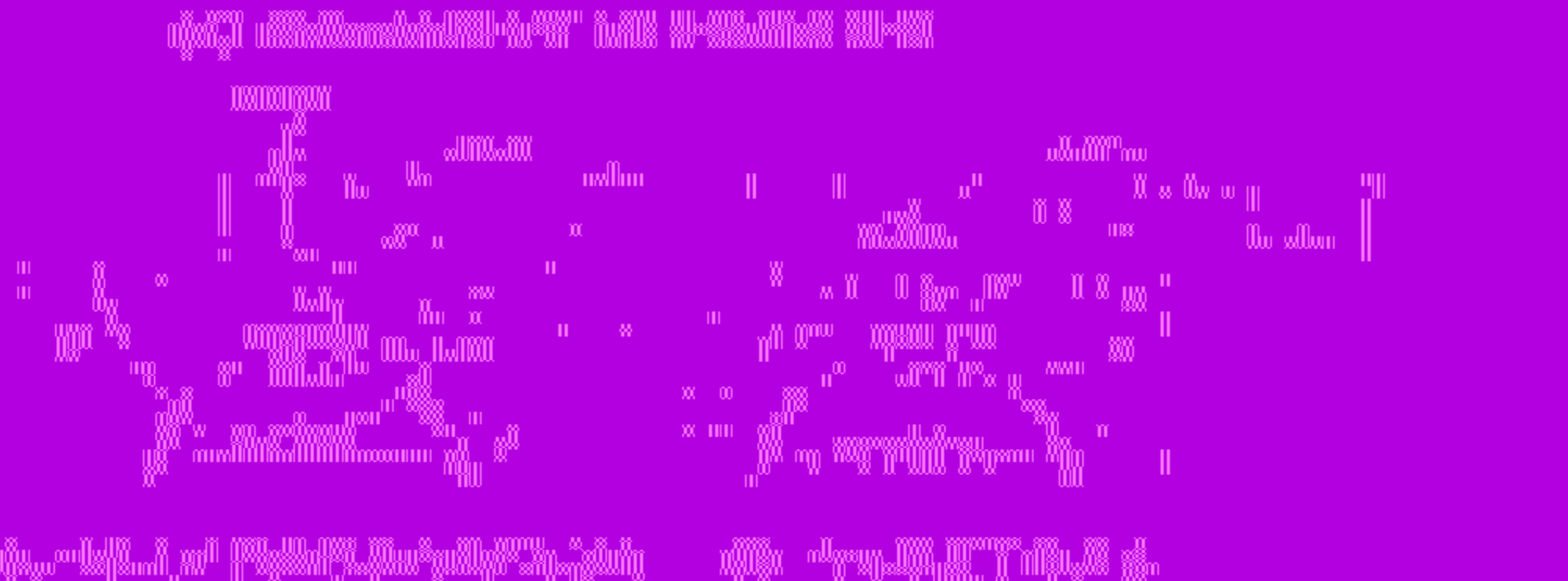
## 昆虫和螨类的胸内共生菌研究

昆虫和螨类胸内共生菌的研究，对于理解生物多样性的形成和维持，以及生物防治和害虫管理具有重要意义。本研究旨在揭示昆虫和螨类胸内共生菌的多样性、分布和生态功能。

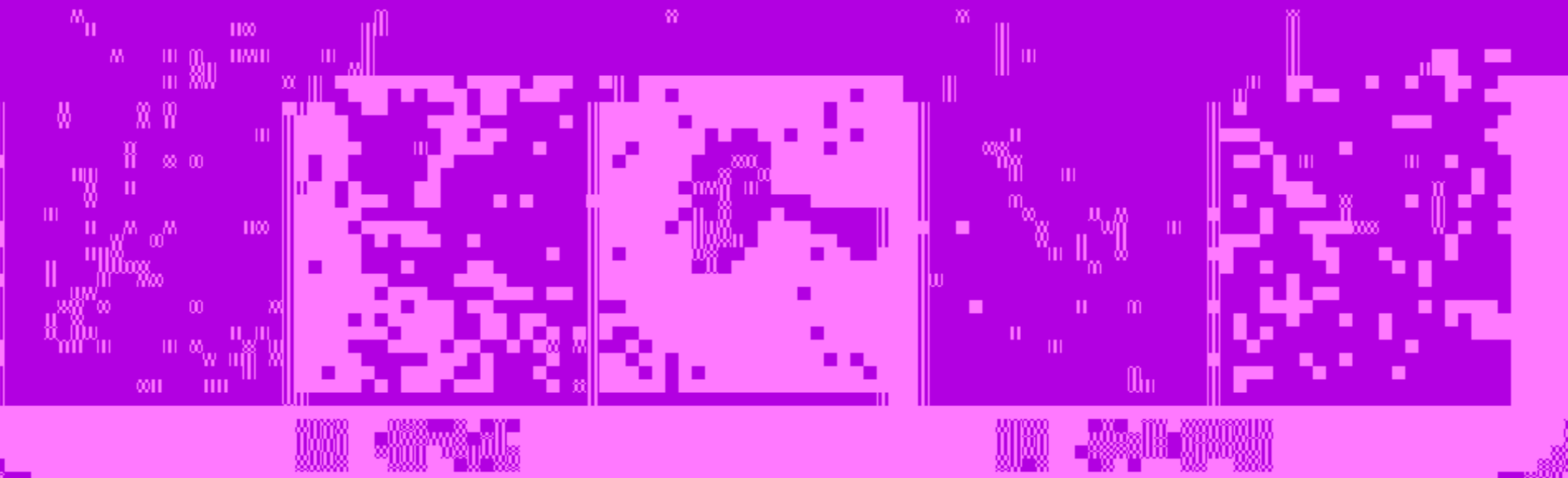
本研究采用高通量测序技术，对昆虫和螨类胸内共生菌进行了全面分析。结果表明，昆虫和螨类胸内共生菌具有高度的多样性，且在不同物种和地理区域之间存在显著差异。此外，我们还发现了一些新的共生菌种，并探讨了它们对宿主生理和生态的影响。

1. 昆虫胸内共生菌的多样性分析

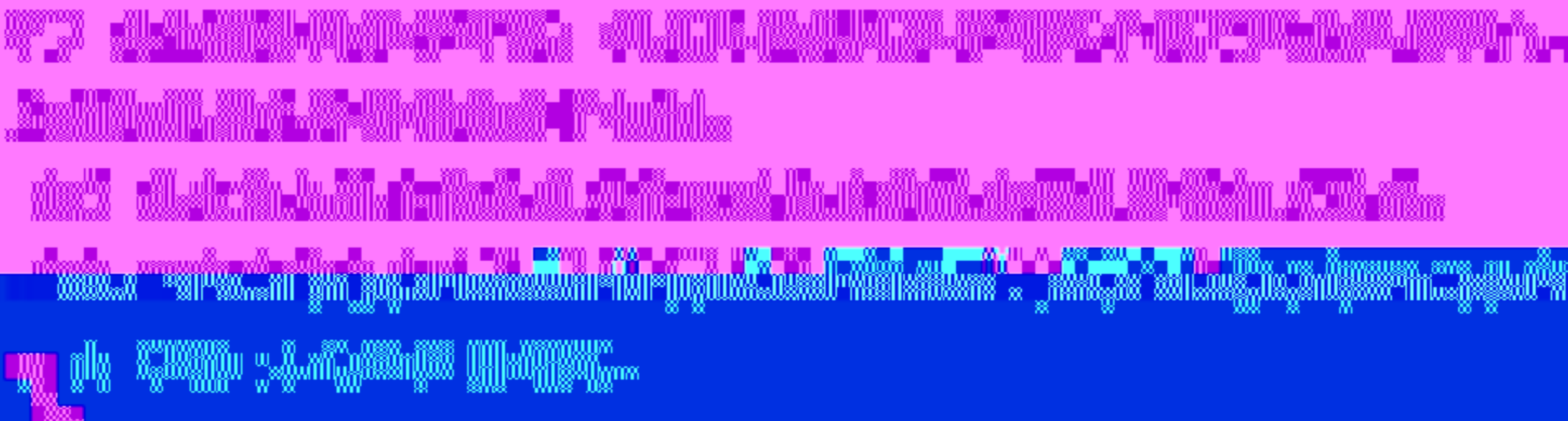
2. 昆虫胸内共生菌的分布模式



3. 昆虫胸内共生菌的生态功能



4. 昆虫胸内共生菌的生理功能



5. 昆虫胸内共生菌的生态影响



南京农业大学  
植物保护学院  
昆虫分子生态与进化实验室  
地址：江苏省南京市江宁区  
邮编：210095  
电话：025-84396000  
网址：http://www.njau.edu.cn

南京农业大学  
植物保护学院  
昆虫分子生态与进化实验室  
地址：江苏省南京市江宁区  
邮编：210095  
电话：025-84396000  
网址：http://www.njau.edu.cn





# 昆虫分子生态与进化实验室

Lab of insect molecular ecology and evolution

## 种群遗传学研究

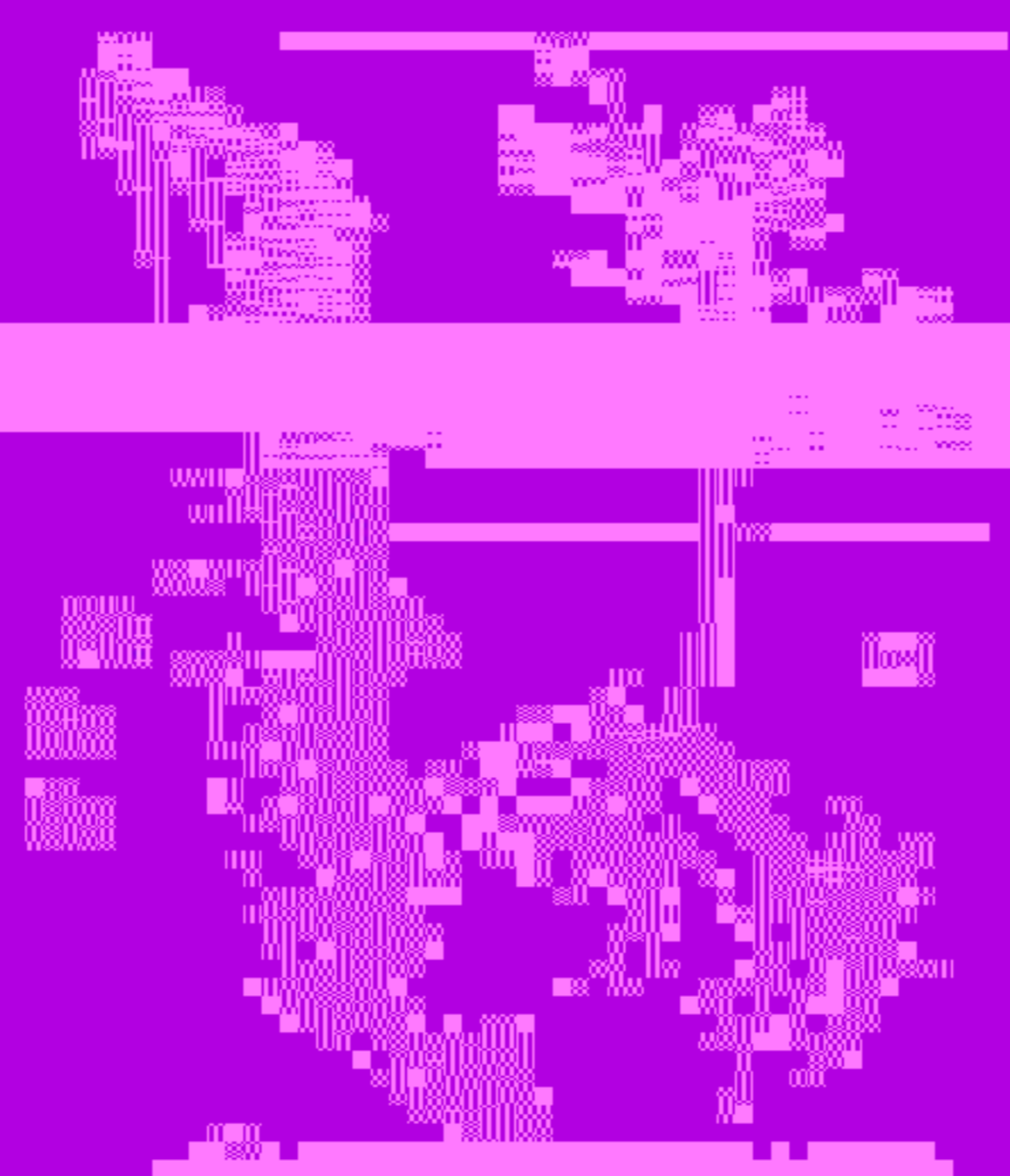
01 02 03 04



种群遗传结构分析



种群间历史基因流



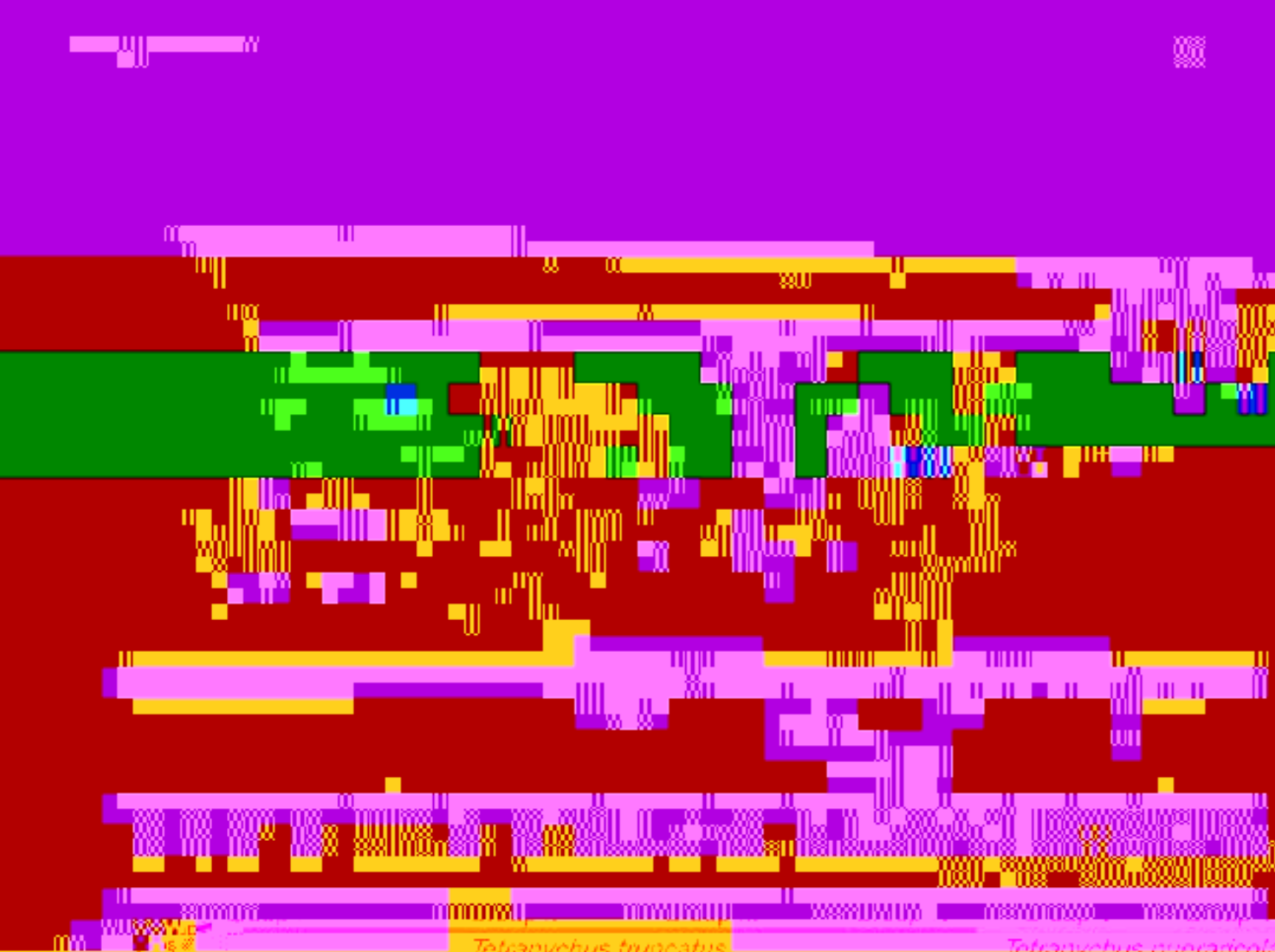
2. 在我国南北两岸-东南亚-高加索种群间稻飞虱种群遗传结构与历史基因流



种群间历史基因流



环境适应性演化



种群遗传结构分析



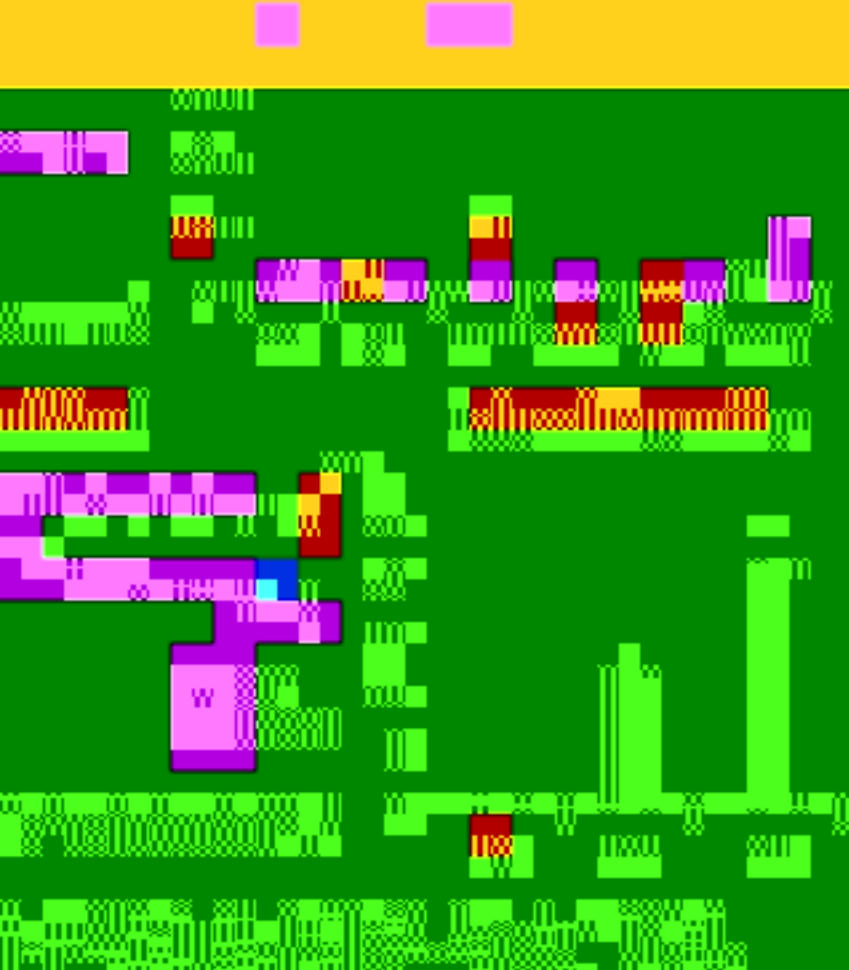
种群间历史基因流



环境适应性演化

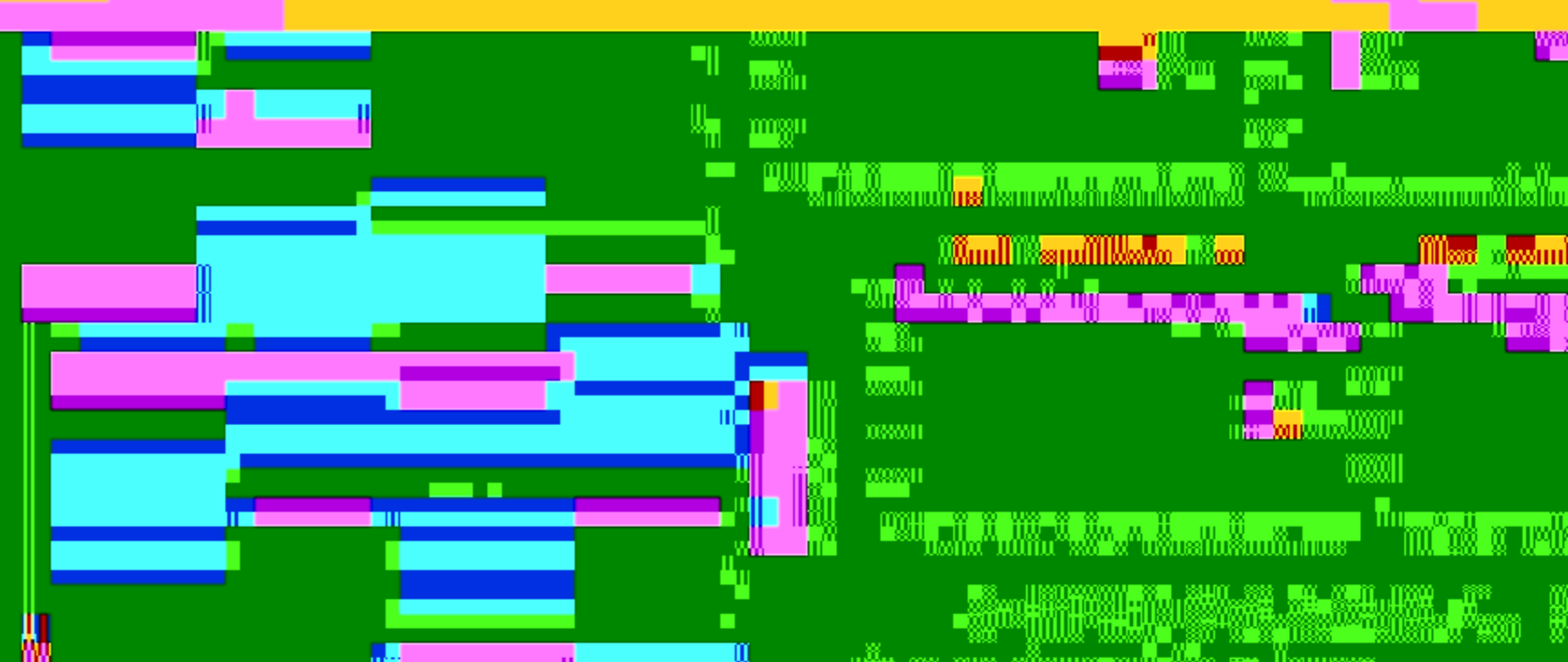
### 3. 稻飞虱不同寄主种群对环境适应机制研究

01 02 03 04



种群遗传结构分析

- 2016年, *PLoS ONE*, 11(12): e0162804
- 2017年, *PLoS ONE*, 12(12): e0187804
- 2018年, *PLoS ONE*, 13(12): e0200000
- 2019年, *PLoS ONE*, 14(12): e0220000



### 当前主要研究项目

- 国家自然科学基金
- 国家科技重大专项
- 江苏省自然科学基金

南京农业大学(植保) 科研导师





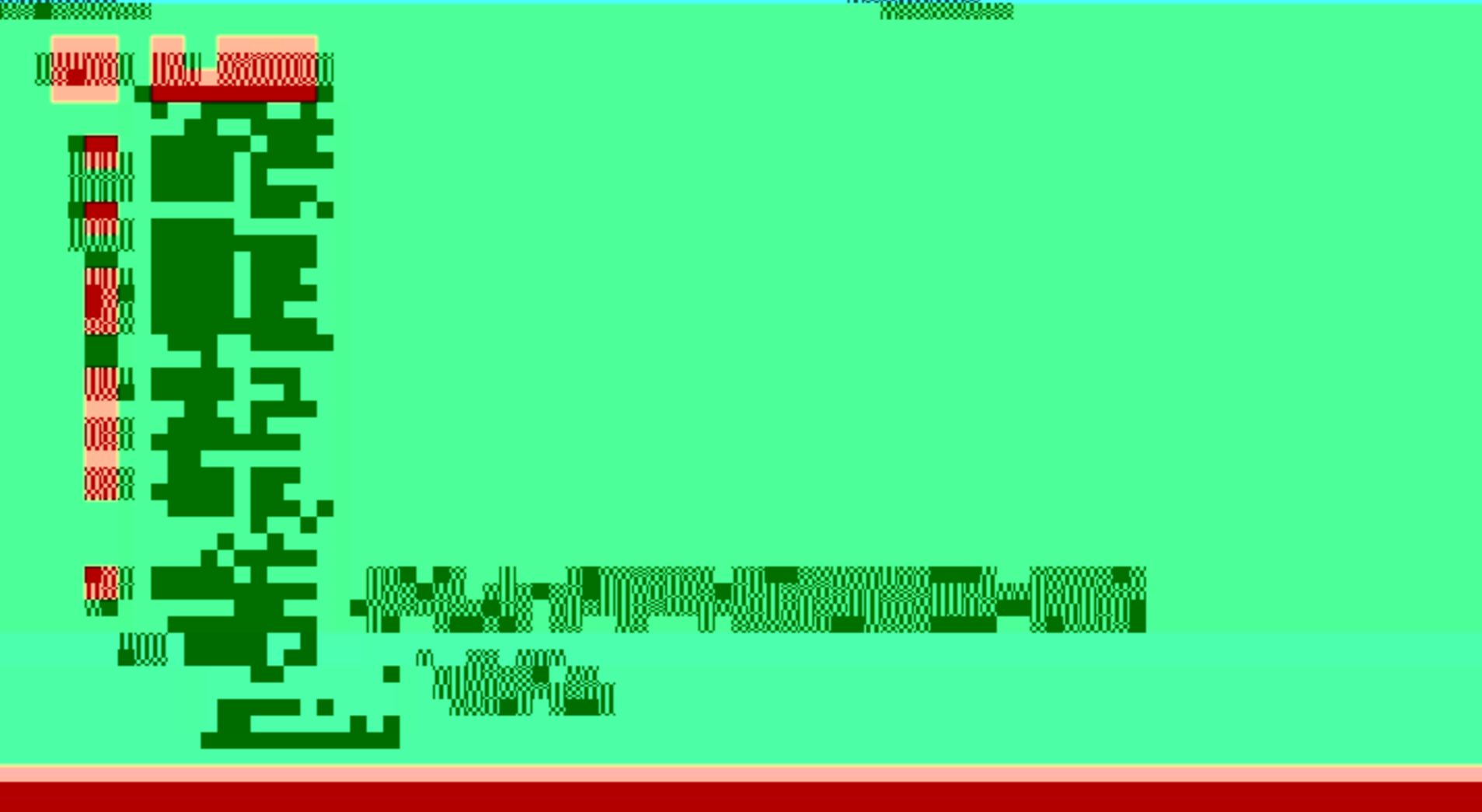
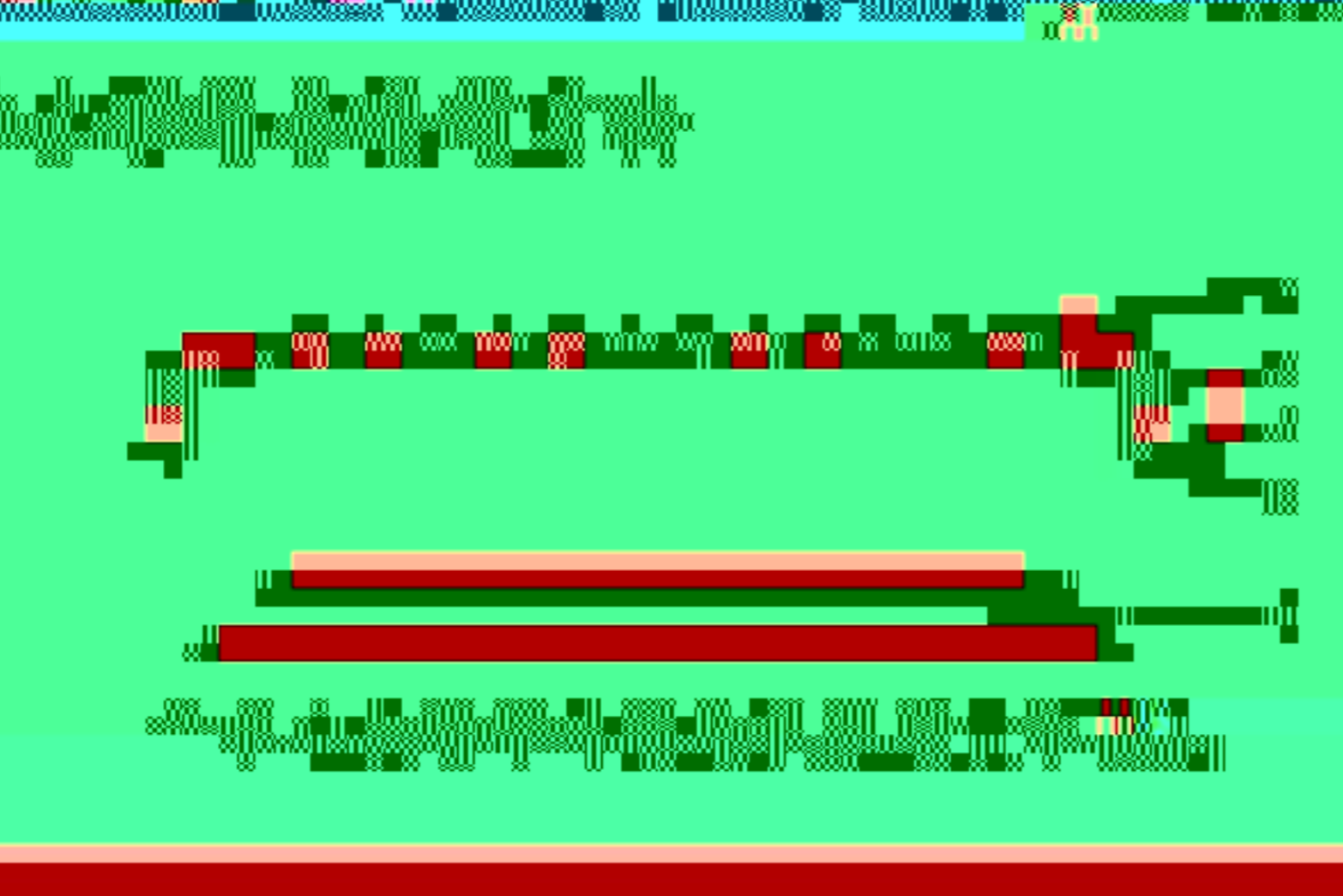
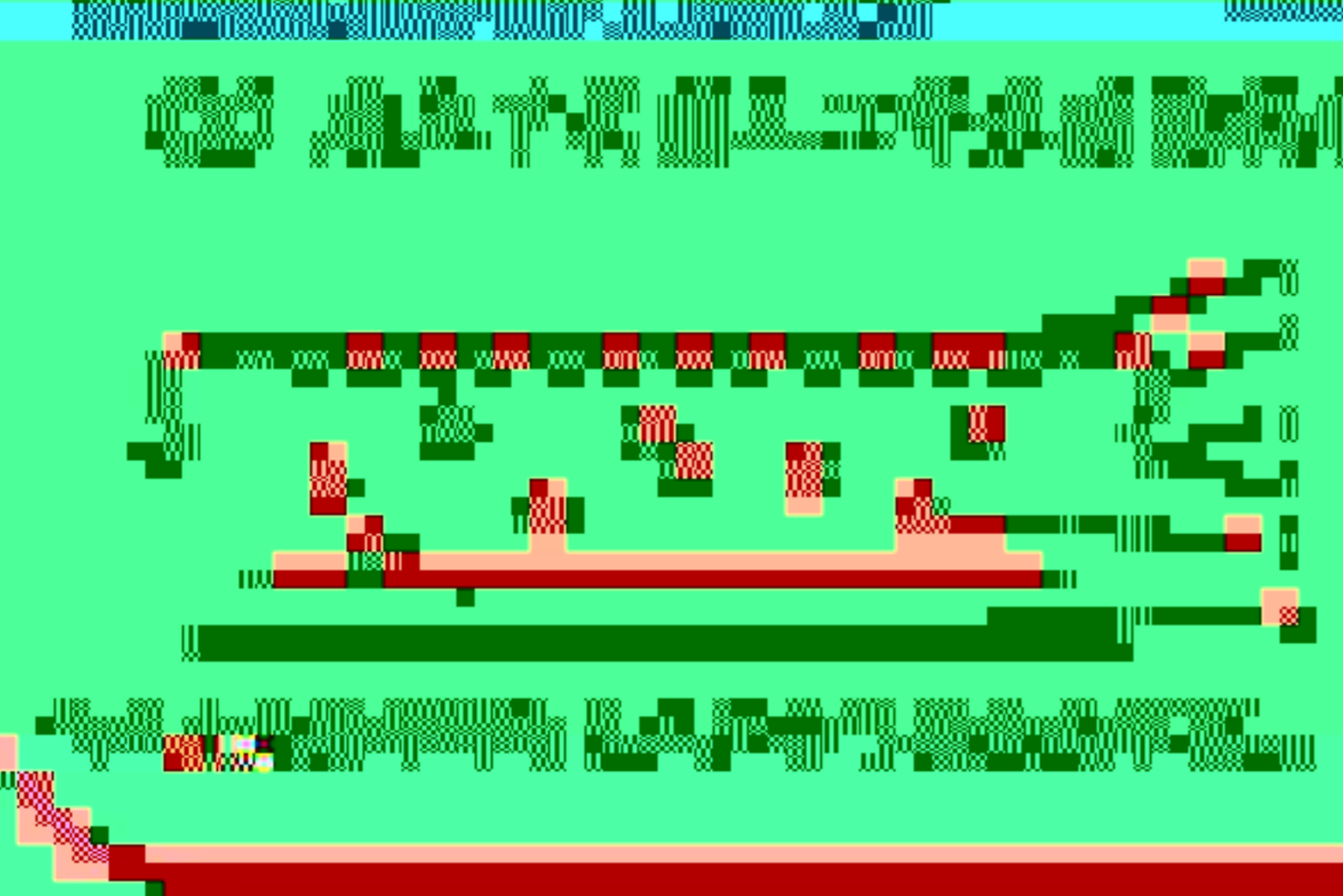
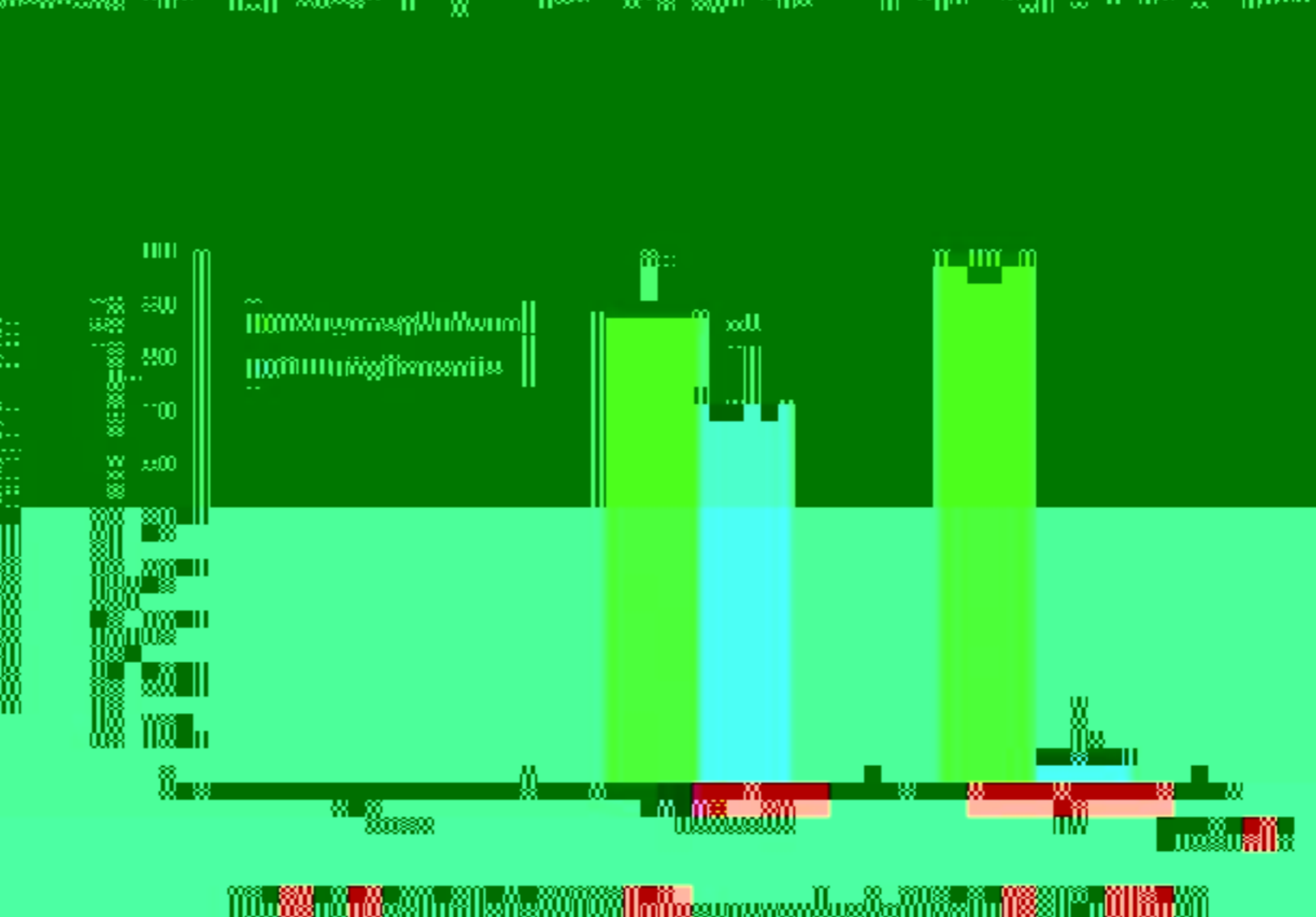
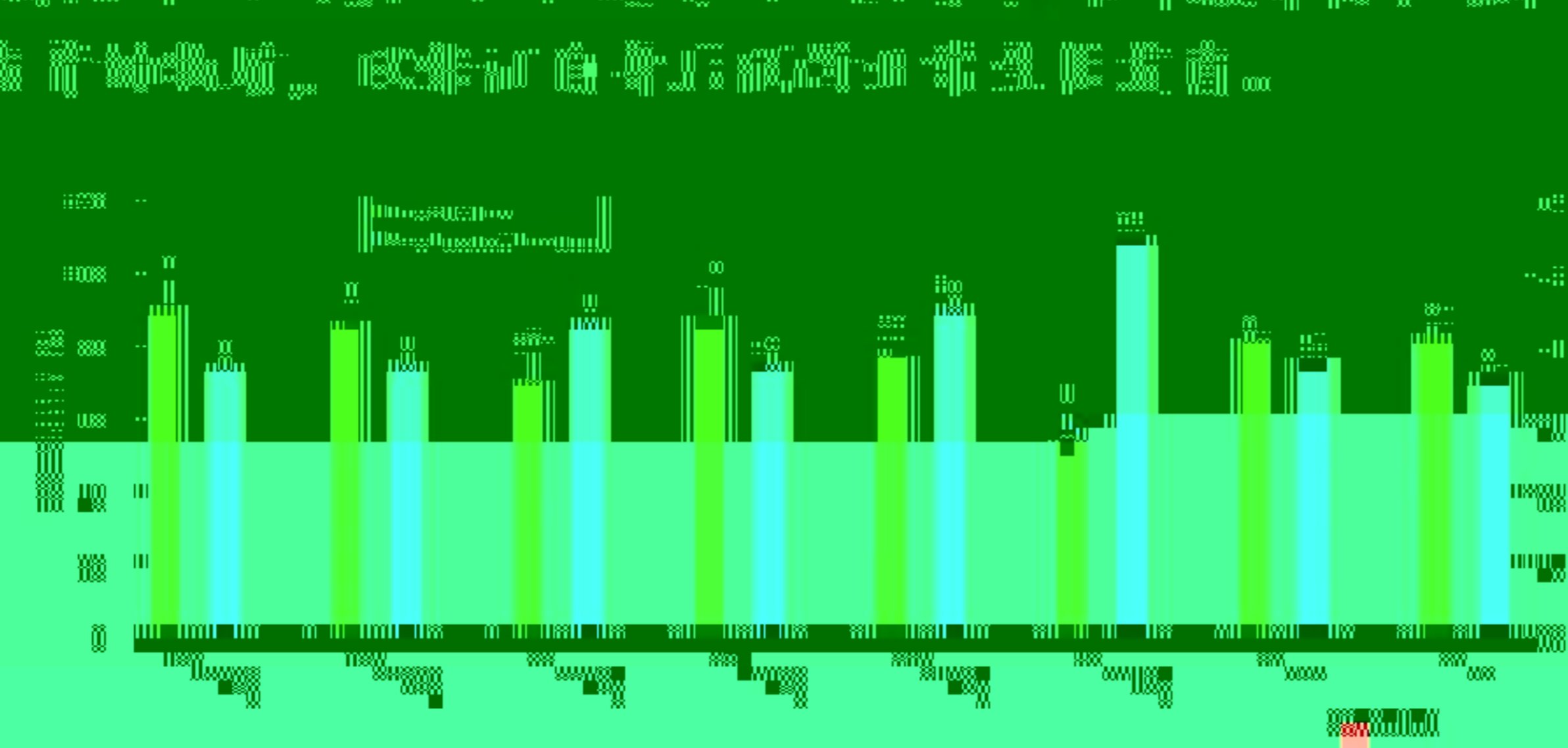
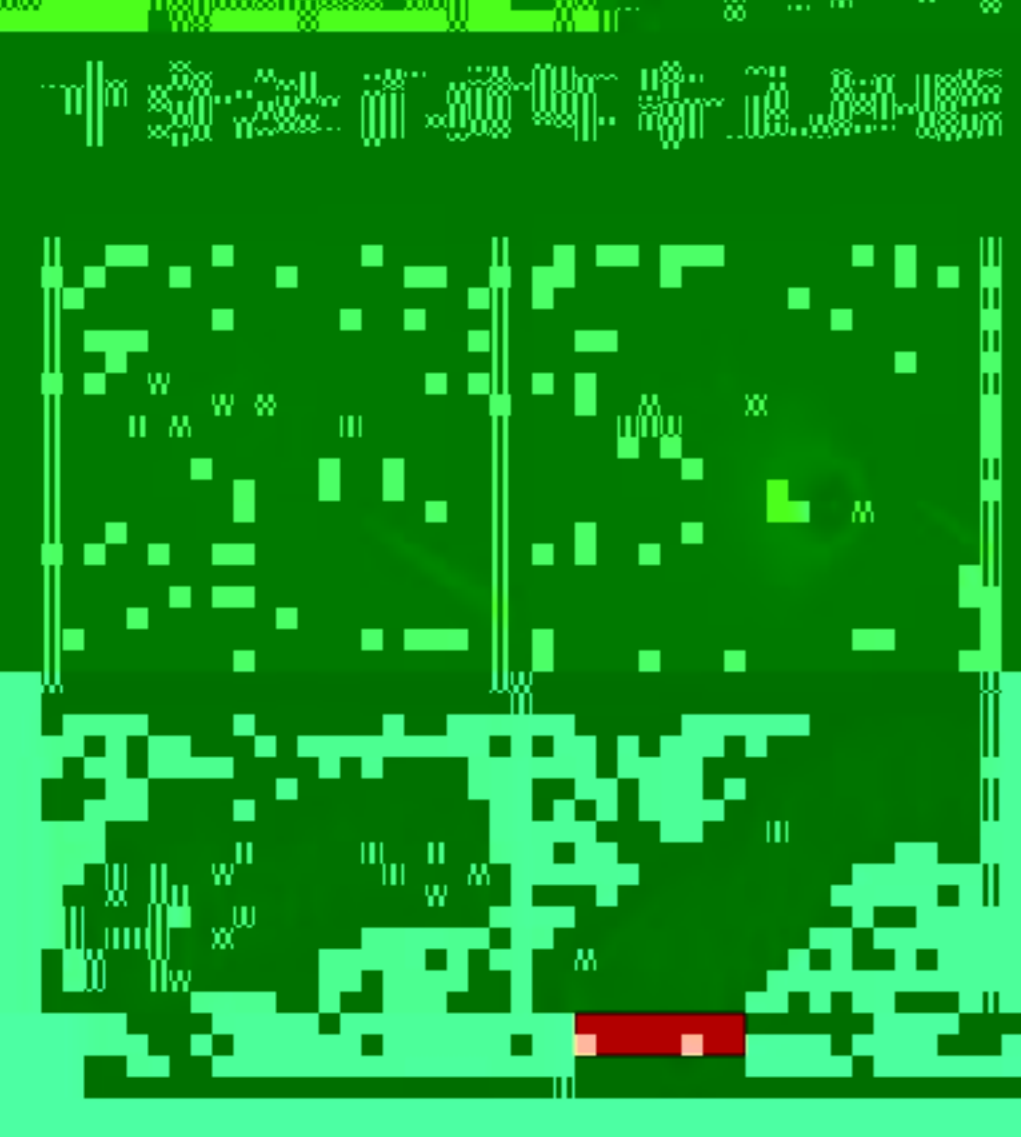
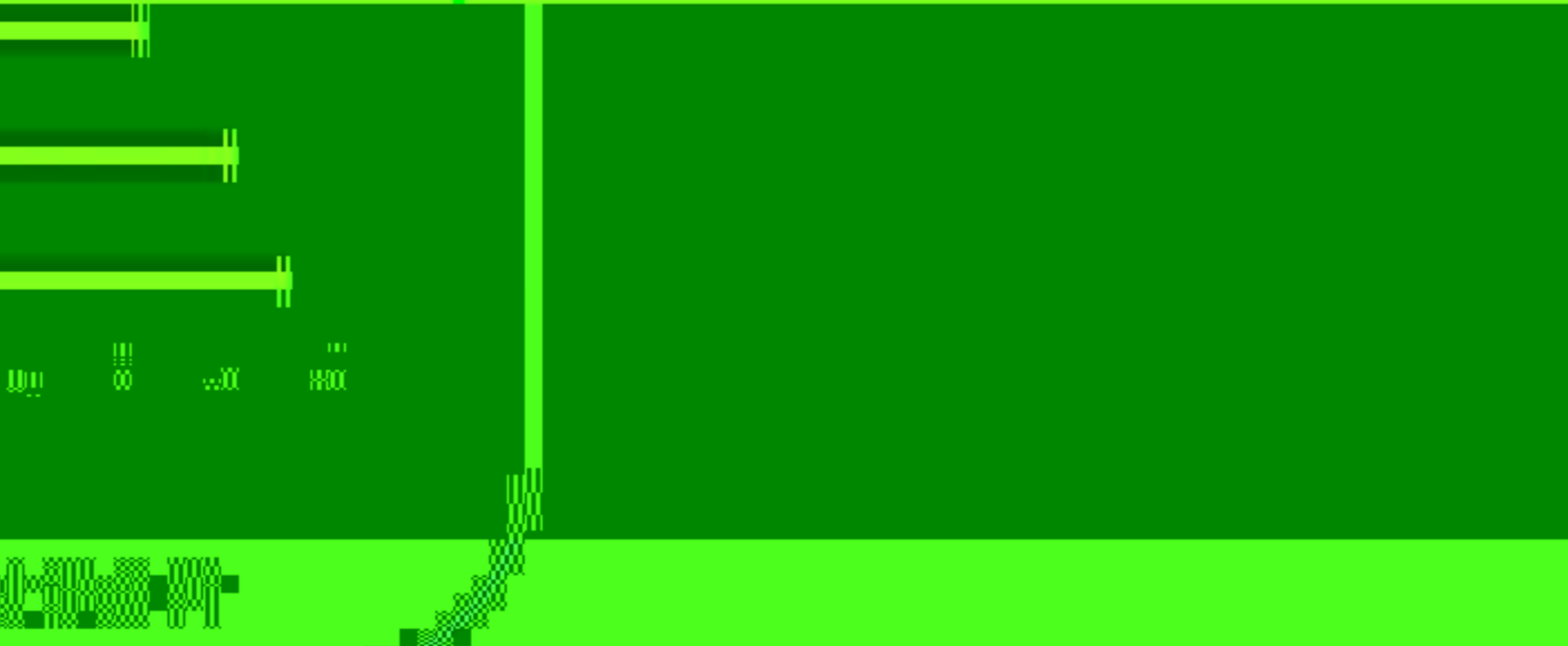
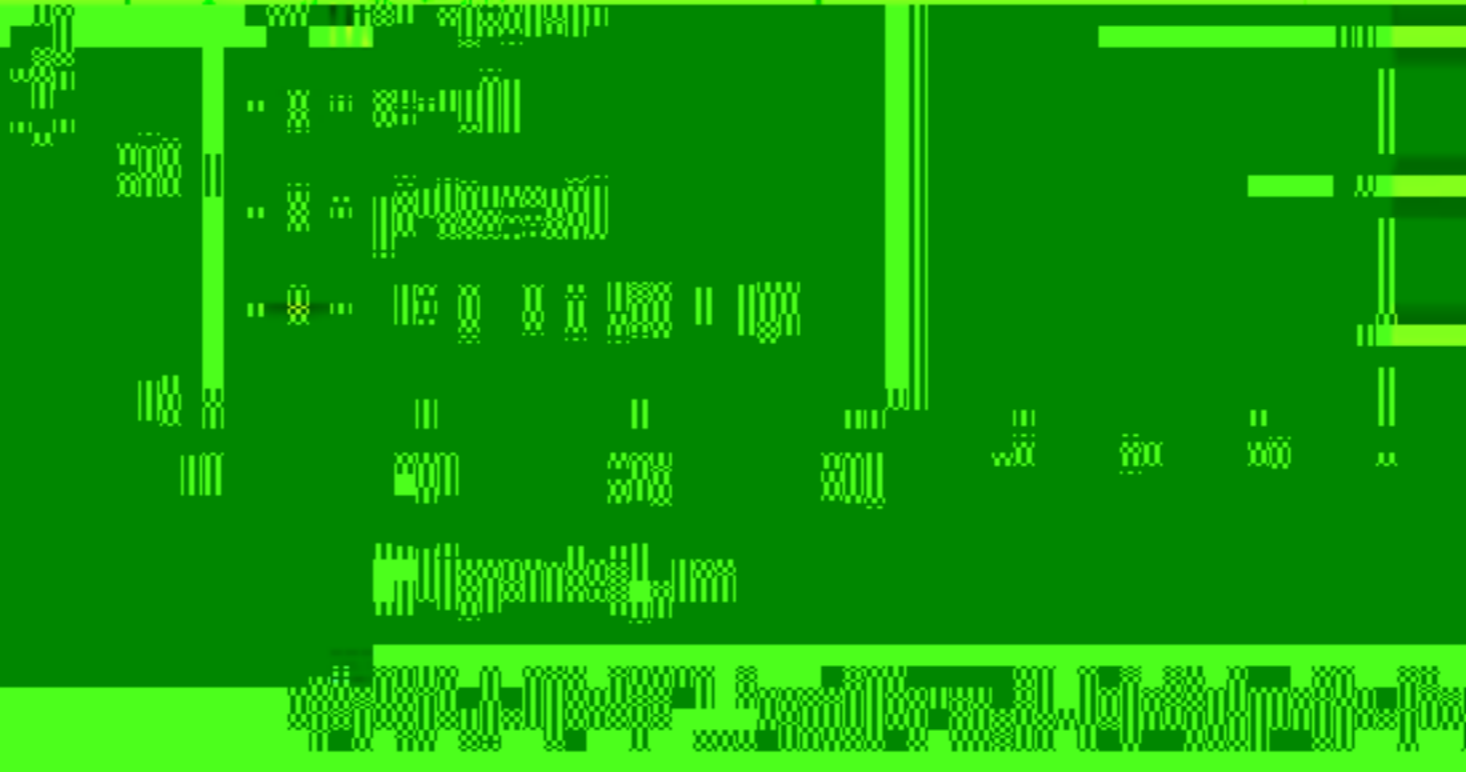
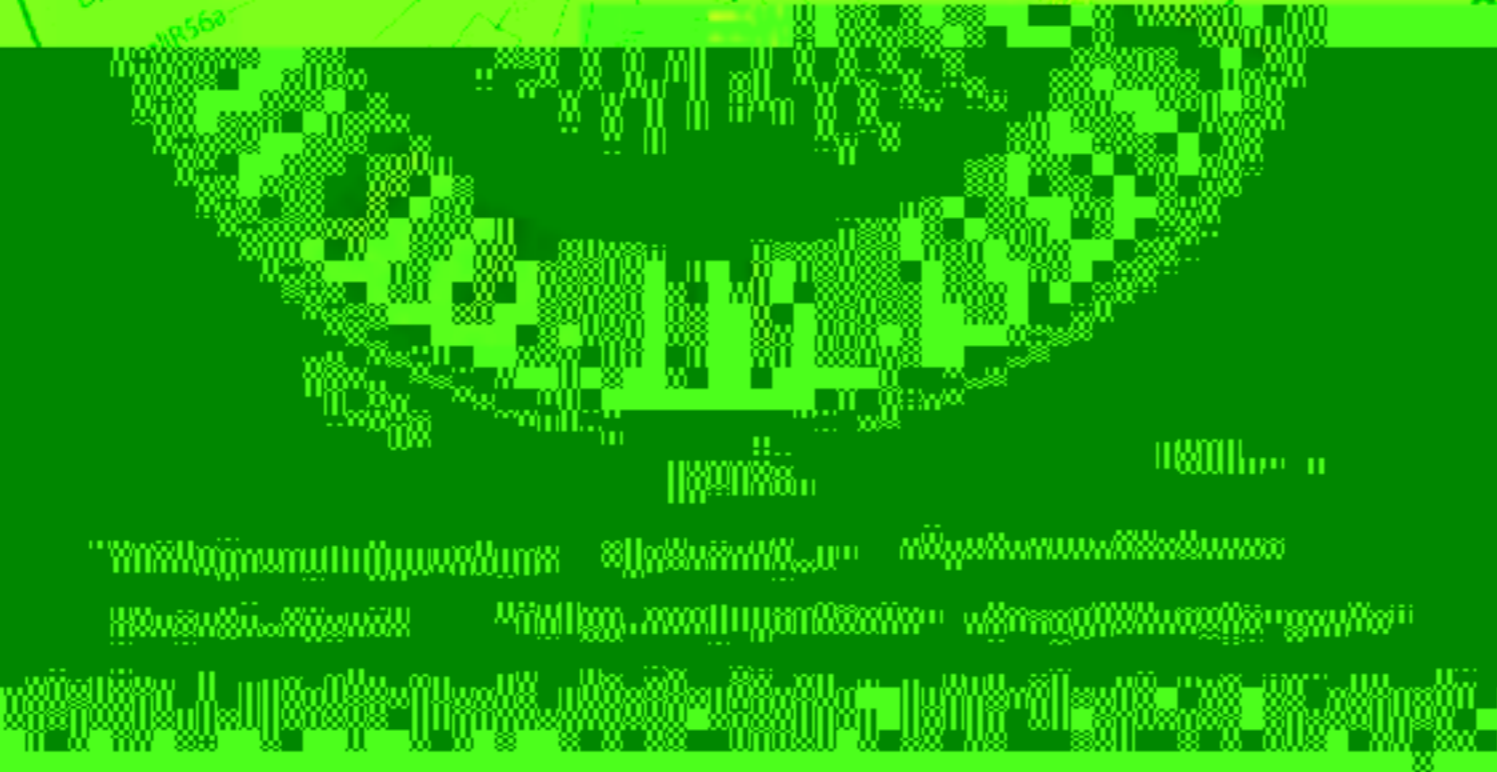
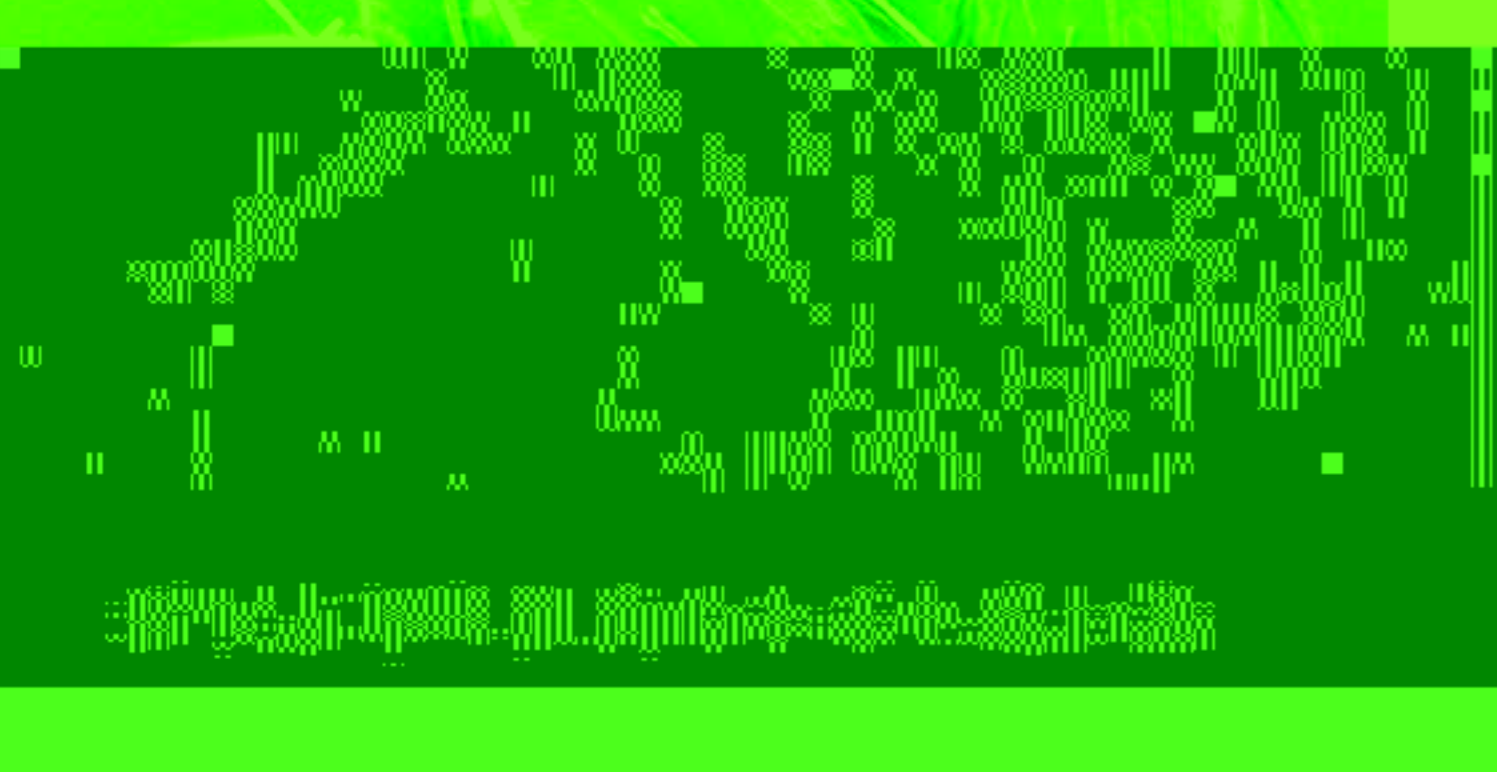
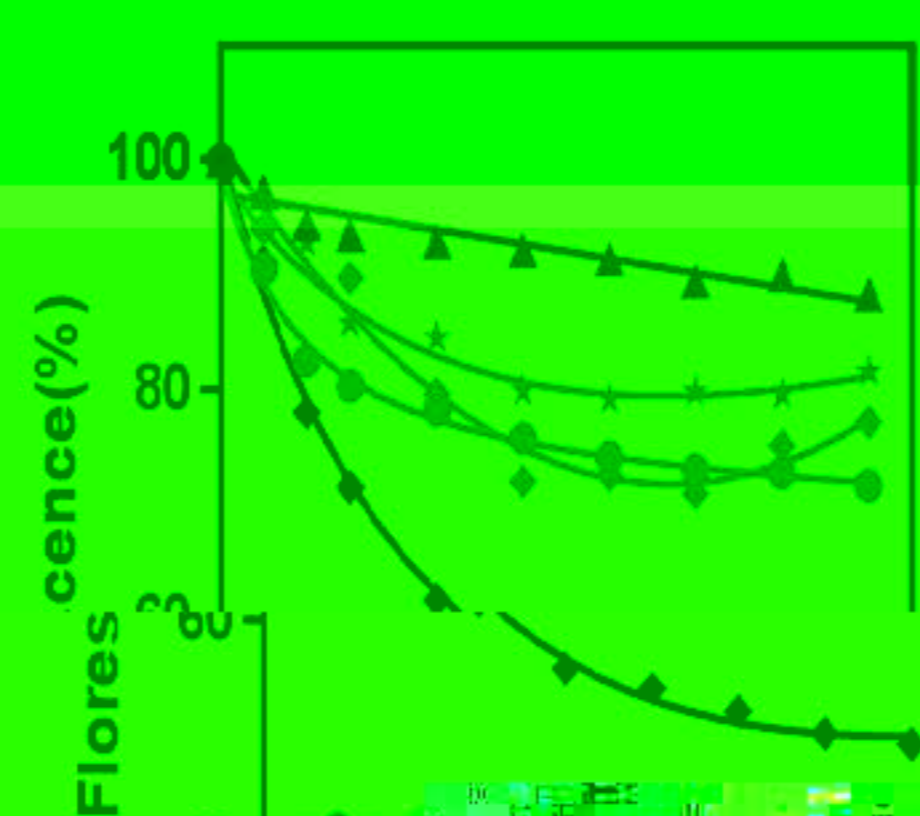
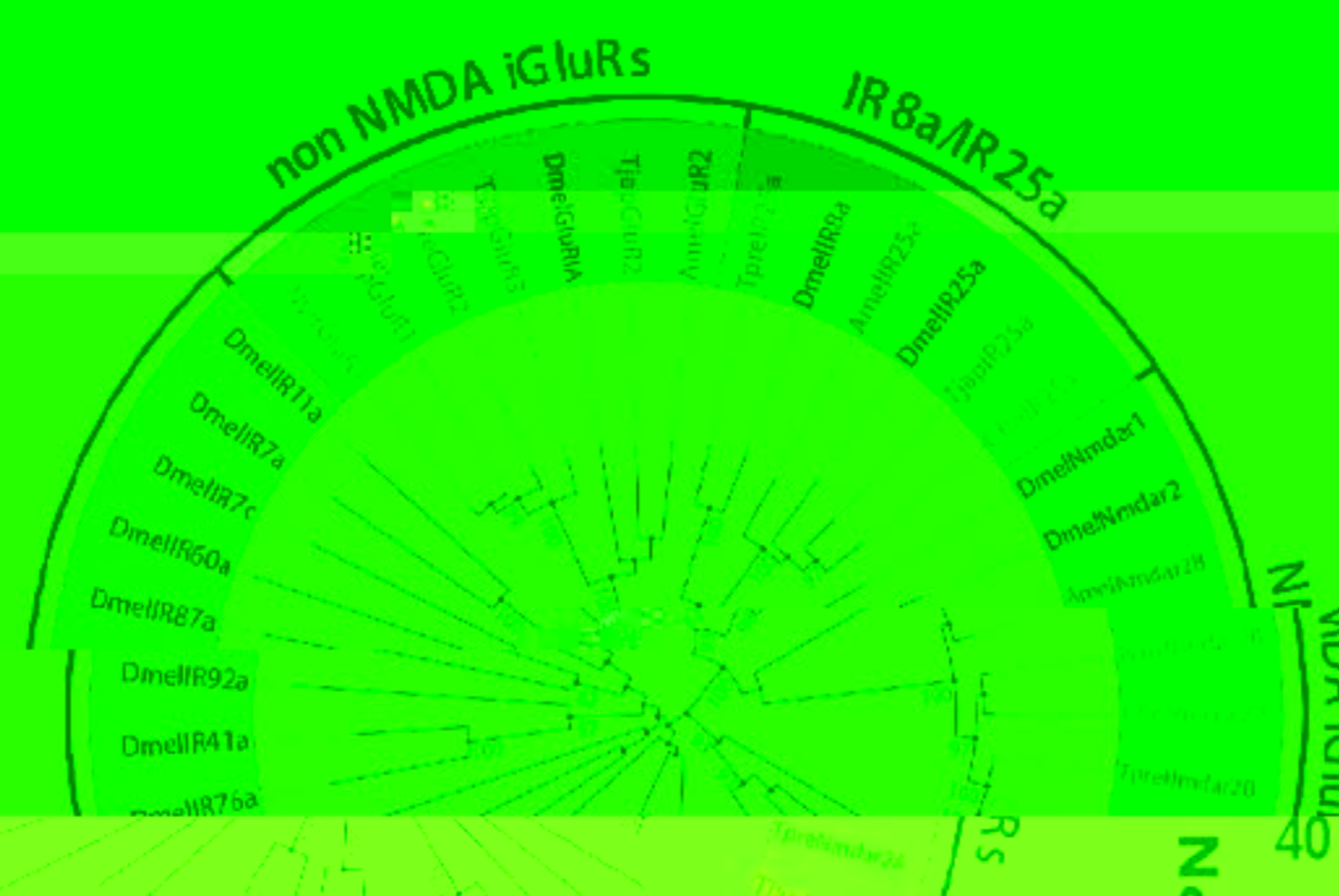
# 昆虫分子生态与进化实验室

## Lab of Insect Molecular Ecology and Evolution

### 生物防治研究

赤眼蜂是世界性重要天敌昆虫资源，也是迄今应用最广泛、最成功的生物防治天敌昆虫。赤眼蜂在农林害虫的防控中起到关键作用，可显著减少化学农药的使用，是绿色农业发展的必然趋势。本研究基于“更好地利用赤眼蜂资源”的愿景，以赤眼蜂工厂繁育、田间释放等中的实际应用需求为导向，致力于“赤眼蜂生态基因组学及遗传改良”的相关工作。

1. 赤眼蜂定位寄主的机制研究：(1) 探明了稻螟赤眼蜂等触角的显微结构，(2) 鉴定了其中主要的化学感受受体基因，(3) 解析了部分受体基因的配体和功能。



南京农业大学  
植物保护学院  
昆虫分子生态与进化实验室

南京农业大学植物保护学院昆虫分子生态与进化实验室

南京农业大学  
植物保护学院  
昆虫分子生态与进化实验室





# 昆虫分子生态与进化实验室

Lab of Insect Molecular Ecology and Evolution

植物保护学院 昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

南京农业大学 植物保护学院

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室

昆虫分子生态与进化实验室



## 代表性论文

- Li X. et al. 2019. *Environ Biol Fish* 99(1-4): 313-321.
- Huang L. et al. 2018. *J Appl Entomol* 142(1-2): 131-140.
- Chen L. et al. 2018. *Sci Res X*: 7034.
- Wu J. et al. 2017. *Appl Entomol Zool* 35: 623-631.
- Huang L. et al. 2017. *Bull Entomol Res* 107(1): 123-130.

## 资助本研究的项目

- ◆ 国家自然科学基金
- ◆ 科技基础资源调查专项
- ◆ 中央高校基本科研业务费