

# 贵州省“蜜甜香型烟区主要根茎病害绿色防控技术研究应用”

## 西南大学项目组周报

(2022 年第 8 期, 总第 8 期)

主办: 西南大学烟草植保团队

西南大学微生态过程与病害控制研究中心

主编: 丁伟

执行主编: 李石力

责任编辑: 王垚 李俊 李昆鸿 左盼斐

2022 年 5 月 30 日

植物免疫诱抗技术作为一种新型的绿色防控技术,它是通过外源添加抗性诱导物质,来激发植物自身免疫力。该技术是当前解决农业病害的一个重要手段,它不仅能够有效控制病害发生,减少对自然环境、水资源和人体健康的危害,而且具有低成本、高效的特点,是未来农业绿色防控的重要措施。西南大学烟草植保团队作为常年服务在贵州、重庆、四川、广东和湖南等地的植物医生队伍,一直立足于烟叶实际生产阵地,扎根于贵州烟叶根茎病害绿色防控一线,为当地烟草公司、烟站生产技术员和烟农提供技术支撑。5月20日至30日,为推进叶面抗性诱导技术的精准落地,西南大学项目组硕士研究生王垚、科研助理李俊,本科生李昆鸿和左盼斐继续奋战贵州烟叶生产一线,前后赴遵义、铜仁和安顺示范区开展抗性诱导培训和根系保育工作。

### 一、解决烟株生长缓慢、根系不发达,推进根系保育措施的落地

烟株健康不健康,抓住根系现状是关键。5月20日,西南大学丁伟教授、李石力老师、研究室科研管理人员张琳丽在遵义市桐梓县分公司高级农艺师周为华、助理农艺师周郑雄的陪同下,一起来到了九坝示范区基地单元,调研烟株生长、根系发育、驻点人员小区试验进展和日常生活情况。驻点人员王垚、李昆鸿从九坝烟叶站出发前往示范区进行汇合。

来到示范区,丁教授、李石力老师立刻深入田间地头,详细察看示范区烟株整齐度、根系发育、土壤差异、各项关键核心技术的应用情况和叶部病害。丁教授向陪同人员指出,田间可以清晰的看到部分烟株生长缓慢,整齐不一,这是根

系问题，地下大多根系没有发育完整，建议近期及时施用根宝进行一次灌根，等到天气转晴，烟株将会迅速生长。其次，丁教授还向周为华、李石力、驻点人员王垚等人介绍了田间叶片靶斑病和赤星病的区别，以及防治措施。然后，丁教授向驻点人员王垚、李昆鸿安排了四个任务，即：（1）针对烟株不整齐地块、生长缓慢地块，应及时采用 1 亩/根宝处理；（2）烟株团棵期进行东莨菪内酯+维果 5 号进行叶面抗性诱导；（3）及时调查、跟踪示范区靶斑病危害发生特点、发病规律；（4）思考抗性诱导试验，以及田间杂草清理。最后，丁教授勉励了驻点人员，鼓励他们要撸起袖子加油干，自立自强，要有咬定青山不放松的任性，立志为减缓烟草根茎病害发生而奋斗终身。



图 1 丁教授剖析根系发育问题



图 2 丁教授讲解靶斑病与赤星病的症状与区别

5 月 26 日至 27 日，西南大学项目组李俊、左盼斐与铜仁市烟草公司项目相关负责人宋光龙、思南县公司项目相关负责人刘涛等人，在张家寨烟叶收购站余应军站长、站技术员周应富的陪同下，前往赴张家寨核心示范区调研烟株长势，并针对烟草黑胫病引起的长势弱问题提供解决方案、相关物资，以及示范牌制作和插牌工作。

为深入了解示范区烟株根系现状，项目组李俊与宋光龙来到示范地，挖开一株烟苗，仔细观察根系生长情况。调研结果发现，局部烟苗根系不发达，须根较少，有少量的根系颜色偏黄，并且能够看到烟株基部有一条淡黄色的明线，初步判断可能已经发生根茎病害，为此，针对烟株生长缓慢、根系不发达问题，研究室项目组因地制宜、分类实施，为思南县张家寨示范区提供相应的技术方案，措施一：采用根宝（主要成分为三十烷醇、恶霉灵和含氨基酸水溶肥）以 10 亩/盒的用量进行田间灌根；措施二：在团棵期和旺长期，开展维果 5 号联合抗性诱导物质香豆素类化合物进行叶面喷施。为有效推进思南县张家寨示范区的“数字

化”开展，26日上午，西南大学项目组李俊和左盼斐根据项目目标、项目内容、项目来源和参与人员等要求，进行示范区标牌制作，并按照要求在示范区开展挂牌工作。



图3 项目组开展根宝施用方法的培训



图4 项目组深入田间地头了解烟株生长



图5 张家寨示范区根系生长现状



图6 项目组在张家寨示范区开展挂牌工作

## 二、继续推进植物免疫抗性诱导技术的实施

农业病虫害绿色防控，在可持续发展农业生产中扮演着重要的角色，不仅是过去主要思想理念，也是当下的研究热点。当前在烟叶健康生产环节中，烟草青枯病的绿色防控，已经成为了大批一线工作者的努力方向和主要目标。烟草青枯病是一种土传性细菌病害，危害面积广，一旦烟区发生该病害，将可能面临毁灭性打击，为此，西南大学项目组紧紧抓住绿色防控的牛鼻子，以不负韶华的使命担当和精神，继续奋战在贵州烟叶生产一线，确保《贵州省蜜甜香型烟区主要根茎病害绿色防控技术研究应用》项目各项关键核心技术有效实施。

5月30日，西南大学项目组李俊、黔南州福泉市烟草公司项目相关负责人刘晓昂前往黔南州福泉市罗坳核心示范区调研烟株长势现状、针对长势弱问题提供相关的解决方案。另外，开展物资发放与药剂培训指导工作。



图 7 项目组向烟农讲解抗性诱导物质的施用量 图 8 福泉罗坳示范区开展抗性诱导

### 三、下步计划

- 1、继续跟踪各示范区根系发育情况，并为各示范区提供技术方案；
- 2、依据项目要求，制作相应的根茎病害调查表、农艺性状调查表等，并向各示范区提供相应文件；
- 3、开展早期根茎病害预警，及时跟踪各示范区根茎病害发生动态，提供相应的解决措施；
- 4、积极与各示范区项目负责人沟通，了解当前项目进展情况和关键核心技术落实情况。