

# 西南大学烟草基地单元 工作简报

单位：西南大学烟草植保团队

负责人：丁伟 教授

编辑人员：杨亮 孙佳照 张耀 代玉豪 赵晨冉 成鑫 张宇航 卿越 高紫鹏

工作时间：2025 年 5 月 26 日至 2025 年 6 月 1 日

重庆烟区是我国植烟区的重要组成部分，以黔江、酉阳、奉节烟叶为代表的重庆烟叶在重庆烟草发展中具有重要的地位。当前，重庆烟区大田生产正常开展，烟株整体长势进入小团棵至团棵期，随着进来雨水天气增多，烟草健康与安全问题日益突出，产区生产风险加剧，亟需更高效的植保体系保障生产。

针对重庆基地单元当前的实际问题与生产需求，西南大学植保团队成员借助于前期多个国家局重点项目研究取得的成果，在明确重庆基地单元主要根茎类病害发生规律和影响发病因素的基础上，集成土壤调理、营养调控、拮抗菌剂组合添加等技术，通过田间对比实验与示范应用，构建适应于重庆烟叶基地单元绿色防控技术，西南大学烟草植保团队结合当地生产实际不断总结经验，不断创新，主动担当科技创新与成果转化的主力军，为乡村振兴和经济社会高质量发展贡献智慧力量。

## 一、工作动态

### 1. 重庆黔江烟区具体工作：

大田实验阶段性监测数据显示，不同处理区烟草病害发生情况呈现显著差异。在 180 株样本的系统调查中，对照区已出现 6 株病害症状，其中包括黑胫病 4 株（发病率 2.22%）和青枯病 2 株（发病率 1.11%）。值得注意的是，处理区目前尚未发现任何病害症状，植株长势整齐健壮。

科技队伍成员已建立每周 2 次的定点观测，后续将重点开展：

- 病原菌分离鉴定（已取样 12 份）
- 根际微生物组动态分析
- 持续追踪至采收期（预计再监测 10 周）



图 1 烟草科技队伍成员在大田开展的烟草根茎类病害绿色防控试验

烟草团棵期是着力抓好烟叶生产、物资发放、病害防治等工作的关键时期，也是检验移栽期技术落实的关键节点。5 月 28 日上午，黔江烟叶工作站站长张学杰携科技小院成员代玉豪、赵晨冉、卿越、王益和何嘉前往同田对比实验田，针对往年烟草病害防控的难点，对科技小院成员提出建议，科技小院成员现场汇报了目前的科技小院建设工作及田间开展情况。随后一行人前往水市堰塘烟区调查烟株病害发生情况和烟株生长情况。总体来说，示范区域烟株长势整齐，烟叶舒展，病害发生情况较往年发生轻，示范效果明显。



图 2 5 月 28 日黔江水市 2000 亩推广示范区域烟株长势

## 2. 重庆酉阳烟区具体工作：

5 月 29 日，西南大学烟草植保团队项目组成员张宇航、高紫鹏深入酉阳县龚滩镇沿岩烟草基地单元，针对烟草青枯病开展了小区试验工作。

本次试验聚焦于探索两种基于免疫诱抗剂的绿色防控策略。试验一为秦皮乙素单剂对烟草青枯病的防控效果，此部分试验旨在系统评估植物源活性成分秦皮乙素作为免疫诱抗剂对烟草青枯病的防治潜力。试验设计设置了不同浓度的秦皮乙素处理组，通过精确施用并后续观察烟草植株的发病情况，重点探究秦皮乙素浓度变化对其诱导烟草自身产生抗病性的影响规律，以期明确其最佳防控浓度。试验二为秦皮乙素与氨基寡糖素联用对烟草青枯病的防控效果，此部分试验则着

眼于不同作用机制免疫诱抗剂的协同增效作用。研究团队将秦皮乙素与另一种已知具有免疫激活功能的物质——氨基寡糖素进行组合施用，同样设置了不同的复配处理方案。该试验的核心目标是探究两种诱抗剂联合使用是否能产生协同效应，从而显著提升对烟草青枯病的防控效果，为开发更高效、更环保的病害综合防控技术提供了新思路。

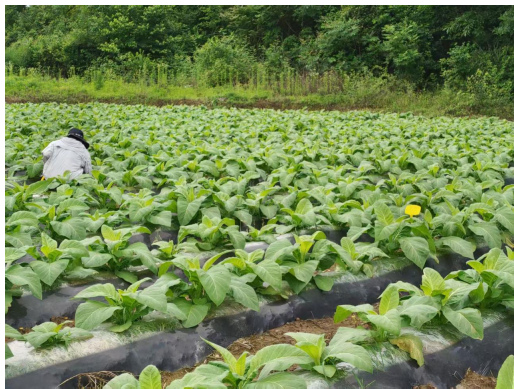


图 3 田间试验插牌

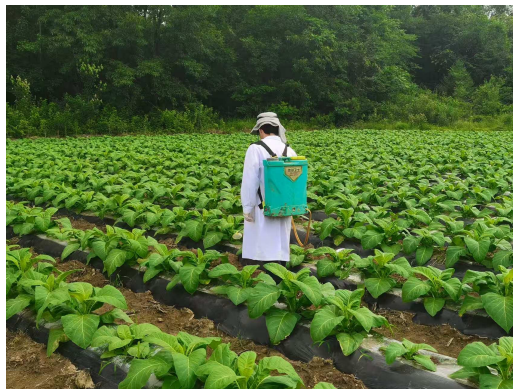


图 4 开展小区试验的喷雾处理

5 月 30 日，为进一步摸清酉阳县烟区病害实际发生规律，精准指导防控实践，项目组成员张宇航、高紫鹏赴天馆乡开展工作，在当地烟技员陈天林的全程陪同下，开展了一次细致的烟草病害发生情况专项调研。

团队成员严格遵循科研规范，采取多维度信息采集方式：

**实地勘察诊断：**深入目标烟田，系统观察记录烟草植株的生长状况及病害症状表现（如病斑形态、分布特征、发病程度等），对典型病株进行了样本采集与初步鉴定。**深入农户交流：**与烟农进行面对面的深入交流，详细了解其过往的种植管理习惯（轮作、施肥、灌溉等）、病虫害防治历史（用药种类、时间、频次、效果）、以及本季病害发生发展的时间线。**环境因素考量：**同步考察了调研田块的土壤墒情、周边生态环境、气候特点（如近期降雨、温湿度）等可能影响病害发生的环境因子。

此次针对天馆乡烟农的深度调研，不仅为后续构建覆盖全县的植保体系提供了关键的基础数据和典型案例支撑，其过程本身也标志着项目在推动烟叶病虫害防控向“专业化、规范化、全程化”转型升级的道路上迈出了具有示范意义的一步，为系统性提升天馆乡乃至酉阳县烟叶生产的整体植保技术水平、切实保障烟叶质量安全、稳定烟农种植收益奠定了科学基础和实践样板。





图 5 调研地烟株整体长势



图 6 与烟技员交流病虫害防控经验

### 3. 重庆奉节烟区具体工作：

2025 年 5 月 26 号至 6 月 1 号，为加速推进重庆烟草病虫害监测与防控数智化平台上线，项目领导与项目组成员召开项目会议。集中攻关平台快速上线、功能迭代与资源协同等核心板块，取得显著进展。会议上着重强调了数据安全与共享机制建设的重要性，同时全力解决资源申请、数据对接等关键问题。下一阶段，团队将加快平台上线与功能优化的步伐，确保项目尽早落地见效，为重庆烟草病虫害监测与防控提供强有力的技术支撑。

会议围绕平台快速上线、功能迭代及资源协同等核心任务展开集中攻关。会议着重强调数据安全与共享机制建设的重要性，针对资源申请、数据对接等关键问题进行深度研讨与决策，项目组团队面对数据对接、整合与应用难题，认真听取专家意见与建议，加快平台上线的步伐。



图 7 烟草病虫害监测数智化平台项目研讨会

## 二、存在问题与解决方案

### （一）存在问题：

1. 部分地区有烟草靶斑病轻微发生。病害识别特征：发病初期，叶片上出现水渍状小斑点，边缘不明显。随着病情发展，病斑逐渐扩大，形成特征性的“靶心状”同心轮纹，中央呈灰白色至浅褐色，边缘为深褐色，外围伴有黄色晕圈。严重时多个病斑可相互融合，导致叶片大面积枯死。在极端情况下，病菌还可侵染茎秆，形成椭圆形凹陷病斑，可能引发茎秆折断。



图 8 烟草靶斑病

2. 部分地区有烟草根黑腐病轻微发生。较正常烟株矮小、呈现生长缓慢，发黄；幼茎、子叶和根尖、根系欠发达，根系呈黑褐色或灰色的腐烂；潮湿可观察长有白色至粉色霉层。



图 9 烟草根黑腐病田间症状图

3. 部分地区有烟草青枯病轻微发生。病害识别特征：烟株一侧呈“半边疯”，即叶片半边萎蔫，叶肉枯黄，另一侧叶片正常；发病后，叶片折断后，叶柄可见黄褐色至黑褐色；成熟期爆发时整株变黄，茎部一侧形成黑斑。。



图 10 烟草青枯病田间症状图

4. 田间杂草滋生，成为病媒虫介的滋生场所。

#### （二）解决方案：

1. 早期发现烟草靶斑病病叶，及时打除底叶，以防止病原菌发生蔓延；团棵期或旺长期开展针对性药剂防治，采用 10% 苯醚甲环唑水分散粒剂 15-20 g/亩，叶面喷施。
2. 对于烟草根黑腐病，若大面发生，希植宝（含 3 瓶药剂）各取 20mL，兑水 50~150 公斤水，喷淋茎部或灌根。
3. 对于烟草青枯病，田间发现一两株则及时拔除病株，避免造成再侵染发生，若大面发生，采用三氯异氰尿酸 1g/L，每株烟灌根。
4. 及时开展人工除草或者铺设防草布。

### 三、下一步计划

#### （一）重庆黔江、酉阳烟草基地单元工作推进安排

1. 及时关注示范区，调查基地项目物资落实效果；
2. 按照实施方案稳步推进项目落实技术落地；
3. 监测试验区烟株病害发生情况并采集相关样品；
4. 完成各小区试验田间插牌工作。

#### （二）重庆烟草病虫害监测与防控数智化平台的构建及应用工作推进安排

1. 继续优化小程序病虫害识别准确度；
2. 加快完善采数系统图片插入功能；
3. 推进平台与云平台的对接工作，确保平台上线运行。