

# 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”

## 西南大学项目组工作报告

(2025年第14期, 总第45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 王华

责任编辑: 王垚 杨蕊毓 陈孟乐 范天宇 周肖 丁孟 李俊 刘高超 李绣吉 周涛  
刘猛 何尔焓

发布时间: 2025年7月9日

## 一、科技助农在行动: 西南大学烟草植保团队/项目 组深入贵州五个烟区把脉问诊

2025年6月20日-7月7日, 西南大学烟草植保团队在丁伟教授带领下, 深入贵州五大核心烟区开展系列技术服务工作, 取得显著成效。在**遵义烟区**, 项目组通过7天实地回访, 验证了“育苗基质拌菌+根际局部调理+早期精准施药”技术体系可使根茎病害降低, 实现减药增效。**铜仁烟区**实施“二次确认法”打顶抑芽技术, 建立200株记产样本, 推动采收标准化, 促进了烟叶品质提升。**黔东南烟区**虽遭遇特大暴雨灾害, 但前期绿色防控技术仍使病害发生率降低50%, 项目组及时开展排涝抢救与病害监测。**黔南烟区**通过智能化烘烤技术优化, 有效应对阴雨天气影响, 保障了烟叶品质。**安顺烟区**则建立了“田间排水降湿+叶面微量元素补充”的灾后恢复技术方案。

本次系列工作累计服务5个地州10个产烟县(正安、湄潭、桐梓、天柱、麻江、思南、紫云、西秀区、福泉和瓮安), 形成三大技术成果: 一是建立了山地烟区根茎病害立体防控体系; 二是创新了生育期精准调控技术; 三是完善了灾

害应急管理方案。通过“核心示范+技术培训+田间指导”的服务模式，切实提升了贵州烟区绿色生产水平，为乡村振兴提供了有力的科技支撑。

## 1. 项目组赴遵义烟区开展工作

为深入评估烟草根茎病害绿色防控技术的推广应用成效，进一步优化“育苗基质拌菌+根际健康调理窝施+药剂早期精准施用”根际空间综合调控关键技术，2025年7月3日至7日，西南大学烟草项目组成员丁孟科研助理、王焱博士和何尔焱本科实习生一行再次赴贵州省遵义市烟区开展实地调研与技术回访工作。此次调研重点围绕前期技术示范效果、农户应用反馈及技术优化需求展开，旨在为后续科技助农提供精准支持。

调研期间，项目组走访了遵义市正安县、湄潭县和桐梓县等7个核心展示区和10个推广示范烟区，覆盖海拔800-1500米的典型山地烟田。通过田间病害调查、农户访谈和数据采集，系统评估了“3个关键技术”的应用情况。在正安县谢坝、市坪，湄潭县西河，桐梓县九坝核心示范区，项目组发现，采用3个关键技术处理的烟田，青枯病、黑胫病和根黑腐病的发病率较对照区降低71.4%，烟株长势均匀，叶片厚度和色泽明显改善。湄潭县西河的烟农田维波反馈：“今年按西南大学项目组的3个关键技术产品指导，死烟少了，每亩减少农药成本50多元。”

遵义作为贵州《蜜甜香型烟区主要根茎病害绿色防控技术研究应用》项目的重点实施区域，目前已在核心展示区建立标准化技术示范点约10个，辐射推广面积达7000亩，帮助烟区实现减药减肥、提质增效的目标。此次回访不仅再次确认了关键技术成果，也为下一步制定区域性烟草根茎病害绿色防控方案提供了数据支撑。



图1 调研谢坝核心展示区根茎病害



图2 调研西河核心展示区采烤进度



图3 调研西河示范推广区根茎病害



图4 调研市坪示范推广区采烤烟叶



图5 项目组在湄潭科技园挂牌记产



图6 调研湄潭推广示范区烟叶采烤

## 2. 项目组赴铜仁烟区开展工作

铜仁市思南县张家寨烟区作为贵州省优质烟叶生产关键技术集成示范基地，本阶段正值烟叶生产从营养生长向生殖生长转换的关键时期。6月30日-7月6日，西南大学项目组李俊、刘猛联合思南县烟草公司技术人员，烟叶生产技术规程要求，在张家寨烟区系统推进打顶抑芽、首采准备、数据溯源三大核心任务。本周累计完成示范区作业面积1000余亩，涉及贵烟36、贵烟20等主栽品种，为后续烟叶质量提升和精准农业实践奠定坚实基础。

6月30日-7月2日，针对火石坡示范区生育期差异，项目组重点对部分烟田实施专项管理。采用“二次确认法”确定打顶时机，即现蕾率达90%且茎秆直径 $\geq 2$  cm。此外，项目组向烟农讲解打顶注意事项，即打定后注意伤口防护，可使用含5%春雷霉素+2%噻菌铜的复合型伤口保护剂，涂抹后形成物理隔离膜。另外，打顶后，可喷施25%氟节胺乳油，抑制腋芽再生。7月3日-4日，西南大学项目组与张家寨烟站技术人员顶着烈日，为火石坡推广区200株烟进行挂牌记产，

其中贵烟 36 共 100 株，贵烟 20 共 100 株。挂牌内容包括标注地块编号、采样日期、烟草品种、每片烟叶记号，方便后期测定产量。

7 月 5 日-7 日，铜仁市思南县张家寨镇三碗水核心展示区迎来 2025 年度烟叶首次采收。在西南大学项目组与烟站技术人员联合指导，与 50 余名专业采烟工人严格按照标准，对示范区下部烟叶（第 4-6 位叶）进行精准采收。清晨 6 点，采烟工人已佩戴专用手套开始作业。每片烟叶都要达到“黄、白、软”的标准才能采收。技术员张工一边检查烟叶一边介绍，“叶色要呈现均匀的柠檬黄，主脉三分之二以上发白，叶片柔软有弹性，”这样的烟叶才具备最佳烘烤品质。此次首采标志着思南县张家烟区烟叶正式进入采收季，预计整个采收期将持续至 8 月下旬。



图 7 火石坡示范推广区定株挂牌



图 8 调研张家寨推广区采烤烟叶



图 9 调研火石坡核心展示区根茎病害



图 10 调研三碗水核心展示区根茎病害

### 3. 项目组赴黔东南烟区开展工作

6 月 25 日下午，西南大学丁伟教授、厉闾副教授赴黔东南州天柱县考察烟株长势及根茎病害情况。经调研发现，受前期暴雨影响，磨章核心展示区部分烟田

出现积水严重，雨后高温高湿环境导致根茎病害加速蔓延，烟叶出现明显缺素症状。西南大学项目组随即采取大田排水、叶面肥喷施进行补救，并指导当地农户加强田间管理，改善通风透光条件，降低病害扩散风险。

次日（6月26日）上午，丁伟教授参加了黔东南州烟草公司举办的根际健康与病害绿色防控培训，向州技术人员系统讲解了烟草病害成因模型、植物抗性机理和植物医学新概念，并结合天柱县实地案例，分析了土壤微生态调控对病害防控的关键作用。培训现场还演示了基于分子检测的早期病害诊断技术，提升了技术人员的综合防控能力。当日下午返回天柱县开展田间青枯病调查，重点评估了不同品种烟株的抗病性差异，并完成烟田土壤采样、病株标本采集及 pH 值测定等工作。所采集样本将用于后续的病原菌分离鉴定及土壤微生态分析，为制定精准防控方案提供科学依据。此次实地考察与理论培训相结合，不仅优化了当地烟草病害防控技术体系，还促进了科研单位与生产一线的深度合作，为黔东南州烟草产业的可持续发展提供了技术支撑。



图 11 丁伟教授调研磨章核心展示区



图 12 丁伟教授在黔东南州公司开展培训



图 13 天柱平地核心展示区



图 14 项目组在天柱进行人工排水



图 15 天柱示范推广区采烤烟叶



图 16 天柱磨章核心展示区第二炕烟叶

**天柱磨章核心展示区青枯病发生规律：**天柱今年于 4 月 10 日进行移栽，较往年早 7-10 天，于 5 月 12 日进行第一次田间鉴评，烟草进入旺长期，示范区出现零星病害，其中处理区调查株数 504 株，发病 47 株，发病率 9.3%，病情指数 1.04；对照区调查株数 406 株，发病 71 株，发病率 17.5%，病情指数 1.90，整体健康状况良好，生长前景乐观。

于 6 月 18 日进行第二次田间鉴评其中处理区调查株数 89 株，发病 12 株，发病率 13.5%，病情指数 3.4 对照区调查株数 112 株，发病 43 株，发病率 38.4%，病情指数 11.2，发病率及病情指数均降低 50%以上。前两次田间鉴评在病害防控方面表现优异。但 6 月 22-24 日突发特大暴雨洪水，示范区受灾严重，烟株被积水淹没，6 月 25 日项目组相关人员前往示范区进行排涝抢险工作，并查看烟草受灾情况，烟株根茎受损严重大部分已因泡水导致腐烂坏死现象。根际健康受到影响。后期发病率、病情指数受此影响较大。天柱核心展示区分别于 6 月 15 日、6 月 30 日、7 月 6 日进行三次采收，处理区基本完成全部烟叶采收。

#### 4. 项目组赴黔南烟区开展工作

当前正值黔南州福泉市黎山烟区烟叶采收关键期，西南大学项目组核心展示区与示范推广区主要品种为云烟 87、云烟 97 等优质烤烟品种。由于今年示范推广区和核心展示区烟株长势良好，大部分烟田快进入中部叶采收阶段。采收工作严格遵循“成熟一片、采收一片”的原则，确保烟叶成熟度一致。7 月 3 日-8 日，西南大学烟草植保团队周肖、周涛与当地烟草站技术人员深入田间指导，重点把控烟叶的成熟标准，确保采收的烟叶叶色由绿转黄、主脉发白、叶面茸毛脱落，达到最佳工艺成熟度。

项目组调研发现，近年来大力推广密集烤房和智能化烘烤技术，其烘烤工艺主要采用“三段式”烘烤法（变黄期、定色期、干筋期），并结合温湿度控制系统，实现精准调控，降低烘烤损失。从近期烘烤情况来看，烟叶整体质量较往年有所提升，橘黄烟比例达到70%以上。但由于7月以来持续阴雨天气，部分烟区出现烟叶含水量偏高的问题，烘烤过程中易发生褐变或挂灰。针对这一情况，西南大学项目组与技术人员指导烟农适当延长变黄期，并加强排湿管理，确保烟叶色泽和香气物质充分转化。



图 17 丁伟教授调研藜山核心展示区发病烟株 图 18 藜山核心展示区第一炕烟叶



图 19 项目组调研烟叶烘烤质量

图 20 项目组在藜山烟站学习烟叶分级

## 5. 项目组赴安顺烟区开展工作

6月20日-21日，西南大学烟草植保团队在丁伟教授的带领，前往安顺市紫云县、西秀区杨武镇开展烟草田间排水、根茎病害调查及农艺性状评估工作。近期持续强降雨导致部分烟田积水严重，项目组实地考察后，指导烟农开沟排水、中耕培土，改善土壤通透性，减少涝渍对烟株的影响。同时，针对雨后高温高湿

环境易诱发的青枯病、黑胫病等根茎病害，团队系统调查了病害发生程度，采集了典型病株及根际土壤样本，后续结合分子检测技术分析病原菌种类及流行规律。

6月28日，西南大学项目组陈孟乐还对当地主栽品种的株高、叶数、叶面积等农艺性状进行了系统测定，评估不同栽培模式下的烟株长势差异。调研期间，团队与当地烟草站技术人员及烟农深入交流，结合田间实际问题提出了“排水降湿+叶面补充微量元素”的综合防控建议。此次工作为安顺杨武、紫云烟区防灾减灾及绿色防控提供了科学依据。



图 21 丁伟教授调研杨武展示区病害



图 22 项目组杨武展示区开展排水



图 23 项目组在杨武进行田间管理



图 24 项目组测定核心展示区农艺性状

## 二、下步计划安排及重点工作

- (1) 调查核心展示区根茎病害发生情况，建立发病曲线。
- (2) 开展田间管理，减少暴雨、田间杂草对后期田间评价的影响。
- (3) 追踪核心展示区和示范推广区烟叶采收情况，记录采收次数和时间。
- (4) 完善 2025 年示范推广区和核心展示区物资台账、农事操作台账。
- (5) 继续建立各区域根茎病害、叶部病害档案等工作。