

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 张耀 代玉豪 赵晨冉 张宇航 卿越 高紫鹏

工作时间：2025 年 6 月 30 日至 2025 年 7 月 6 日

烘烤准备有序开展，绿色防控持续强化

六月末至七月初，正值夏季田间管理关键阶段，重庆地区不断升温，烟叶生产进入烘烤准备与绿色防控攻坚期。七月的热浪席卷而来，重庆烟区下部烟叶逐渐连续成熟，西南大学烟草植保团队成员充分发扬西南大学天然产物农药研究室“特别能吃苦，特别能坚持，特别能创新”的团队精神，坚守烟田一线，用汗水浇灌大地，深入田间地头，通过科学的调查手段与绿色的防控措施，保障烟叶生产的安全与品质，做好烟叶采收烘烤前的准备工作。

一、工作动态

1. 重庆黔江烟区具体工作：

（1）西南大学团队全员参与烟叶烘烤技术培训

6月30日，西南大学烟草科技小院团队赴黔江区水市烟叶工作站开展年度技术培训活动。何嘉、赵晨冉、卿越、王益等4名驻点科研人员全程参与2025年度烟叶智能化烘烤技术培训会，与当地烟农及技术人员共同研讨现代烘烤工艺标准。本次培训以“减工降本、提质增效”为核心理念，重点呈现三大技术亮点：一是现场演示了新一代密集式烤房物联网控制系统的智能化操作流程；二是深入解析“中温中湿”慢变黄烘烤曲线的工艺参数设置；三是系统剖析青筋烟、蒸片烟等7类常见烤坏烟叶的形成机理及预防措施。水市烟站站长在培训

现场表示：“科技小院团队的深度参与，不仅引入了高校的前沿科研成果，更构建起产学研用一体化的技术创新平台。”西南大学烟草植保团队将在后续烟叶采收季全程驻点，通过技术跟踪与实地指导，为武陵山区烟叶产业高质量发展提供持续的技术支撑。此次培训标志着黔江烟区 2025 年度智能化烘烤技术推广工作正式启动。



图 1 烘烤技术培训会现场

（2）工商研协同创新，助推黔江烟叶高质量发展

7 月 2 日，一场以工业需求为导向的烟叶生产模式创新研讨在黔江区水市乡科技小院展开。重庆市烟草公司、黔江区烟叶主管部门与河南中烟工业公司组成联合调研组，通过“田间考察+实验室研讨”的形式，共商烟叶产业高质量发展新路径。在董安村核心示范田，调研组重点考察了云烟 87、云烟 116 等品种的表现。河南中烟原料部负责人俯身轻抚烟叶时强调：“我们需要的不仅是产量，更要突出清甜香润的风格特色，这要求从品种选择到栽培管理都要精准对标。”科技小院研究生团队现场展示了自主研发的叶面透光仪，通过量化分析为品质预判提供科学依据。在随后召开的座谈会上，三方达成重要合作共识：一是建立“工业企业需求清单-科研团队攻关清单-种植主体执行清单”的月度对接机制；二是聚焦均质化生产、减害降焦等关键技术瓶颈开展联合攻关；三是构建“实验室-示范田-推广田”三级成果转化体系。重庆市烟草公司负责人特别指出：“科技小院要充分发挥‘接地气’的优势，把实验室建在田间地头，让科研成果真正转化为烟农口袋里的收益。”

此次调研标志着工商研协同创新机制在黔江烟区进入实质推进阶段。据悉，首批 3 个联合攻关课题将于本月启动，重点解决上部叶可用性提升等产业痛点问题。科技小院团队表示，将严格落实“三走进”要求（走进烟田、走进烤房、走进农户），为产业需求提供更精准的科技支撑。



图 2 董安村核心示范田现场



图 3 调研组科技小院座谈

（3）实施绿色防控技术示范，助力黔江烟区生态种植升级

7 月 2 日至 3 日，西南大学科技小院团队在黔江区开展绿色防控技术集成示范，通过生物制剂应用与微生物防治相结合的方式，为当地烟叶生产提供绿色解决方案。在董安核心示范区，团队成员王益带领技术小组完成了“希植美二号”生物制剂叶面喷施作业。该技术通过调节烟株内源激素平衡，促进叶片细胞有序分化，在提升叶片发育质量的同时增强耐烤性。与此同时，针对李家寨黑胫病高发区，团队进行了枯草芽孢杆菌菌剂土壤处理，通过构建根系保护性微生物群落，有效抑制土传病原菌的侵染危害。

此次示范形成了“地上-地下”协同防控的技术特色：地上部分采用叶面调控技术，优化烟叶结构发育；地下部分运用微生物拮抗作用，阻断病害传播途径。两项技术协同实施，实现提质与减灾的双重目标。科技小院负责人表示，本次示范严格遵循标准化操作规范，为建立适合武陵山区烟叶生产的绿色防控技术体系提供了重要实践依据。下一步，团队将持续跟踪防控效果，并将成熟技术纳入烟农培训课程，加快绿色生产技术的推广应用。



图 4 科技小院成员配置药剂



图 5 科技小院成员田间工作



图 6 李家寨菌剂处理



图 7 段家沟菌剂处理

2. 重庆酉阳烟区具体工作:

(1) 扎根田间，与烟农共同打好下部病叶防治攻坚战

7月1日，西南大学烟草植保团队成员张宇航、高紫鹏深入酉阳龚滩核心烟区，与当地烟农一起开展下部病叶集中清理工作。在34℃的高温环境下，项目组成员和烟农一起行动，同出力，共克难。本次行动重点针对三类问题叶片：受黑胫病感染的基部叶片、出现角斑病症状的老叶和因阴雨导致腐烂的底部叶。及时清除病叶能减少30%以上的病害传播，有效降低烟草病害的传播速度。这种“同劳动、共交流”的田间工作方式，既能及时发现生产实际问题，又能让技术指导更接地气。项目组成员在打除下部病叶的同时，及时采集不同烟叶病害田间照片，参与撰写《酉阳烟区烟叶病害预警预报》，通过图文并茂的形式帮助烟农提升早期诊断能力。



图 8 及时清除病叶



图 9 烟株下部病叶

(2) 科技助农促增收，田间调研解难题

7月2日，西南大学烟草植保团队项目组成员张宇航、高紫鹏深入酉阳龚滩烟田开展科研助农活动，通过实地测量烟株生长指标、调研田间病害情况，与烟农面对面交流种植技术。团队成员顶着烈日，在同田对比试验田和各小区试验地系统采集了株高、茎围、有效叶片数、叶面积等生长数据，并针对当前烟叶生长状况与烟农探讨田间管理要点，就施肥、病虫害防治等实际问题展开学习交流。此次“实验科研+生产经验”相结合的田间工作，既为项目组成员积累了宝贵的一线数据，也让农业技术更接地气地服务到烟农实际生产需求。



图 10 项目组成员开展田间测量



图 11 项目组成员同烟农交流

二、存在问题与解决方案

(一) 存在问题：

时值七月，前期重庆出现多日阴雨天气，降雨量急剧增加，田间湿度不断

增大，极有利于烟草病害的侵染和扩散，对烟叶生产构成严重威胁。

1. 近期降雨较多，部分地区烟草靶斑病发生较重。



图 12 烟草靶斑病田间症状图

2. 多日阴雨天气引起烟草棒孢霉病发生。



图 13 烟草棒孢霉病田间症状图

3. 部分地区烟株生长迅速，叶面营养补充不足，烟叶缺镁。



图 17 烟草缺镁田间症状图

（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；旺长期开展针对性药剂防治，采用 42%三氯异氰尿酸 50 克/亩+8%井冈霉素 100 克/亩+希植美 1 号 100g/亩进行施药。
2. 对于烟草棒孢霉病的发生，可使用井冈霉素、苯醚甲环唑、代森锰锌等化学药剂进行防治，可加入希植美 1 号与药剂混合喷施，调节烟株营养，提升烟株免疫力；
3. 对于烟草缺镁，可使用希植美 2 号补充烟叶营养。

三、下一步计划

1. 监测同田对比地块的根茎病害发生动态，继续针对靶斑、棒孢霉为主的叶斑病害的防控措施。配合团队对湖南中烟几个产区的黑茎、青枯及健康地块的取样工作。；
2. 按照实施方案稳步进行各实验病害发生情况调查及数据处理；
3. 监测示范区与试验区烟草病虫害发生情况。