

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 6 月 2 日至 2025 年 6 月 8 日

抓落实，见成效。西南大学烟草植保团队坚守岗位，聚焦“早谋划、早部署、早行动”的指导思想，自上而下传导紧盯不放、紧抓快干、真抓实干的工作态度，全面推进项目实施落地成效。近期，重庆烟区烟株长势整体进入团棵期，随着高温天气和雨水的增多，许多病害开始逐渐显现，为有效应对烟草病害挑战，确保作物生产安全，西南大学烟草植保团队积极响应号召，致力于示范区推广，追踪调查各项数据，包括农艺性状，病虫害发生情况等。在全体成员的共同努力下，我们有信心克服烟草病害威胁，保障国家烟草生产安全，促进农民增收，助力乡村振兴。

一、工作动态

1. 重庆黔江烟区具体工作：

重庆烟区目前正处于团棵期，该时期是烟叶生长的关键时期，同时各种病害也开始逐渐发生，科技小院成员将各项防控措施落实到位，为烟叶生产保驾护航。

6 月 3 日，西南大学项目组黔江水市驻点人员王益、何嘉主要完成以下工作：

- (1) 调查小区实验农艺性状和病害；
- (2) 调查水市董安核心示范区病害，青枯病发病率为：处理区 0.5%，对照区 1.8%；
- (3) 完成同田对照示范区三氯异氰尿酸土壤消杀工作。

6 月 4-5 日，西南大学烟草植保团队何嘉、王益在黔江水市 2 个同田对照区开展以下工作：

- (1) 开展完成黑胫病和根腐病防控工作，即希植宝二号和咯菌腈灌根；
- (2) 开展核心示范区同田对照土壤消杀工作。



图 1 项目组成员进行田间用药处理

6月6日，西南大学烟草植保团队何嘉、王益前往双泉同田对比示范区开展技术工作：

- (1) 完成根腐病防控工作，即咯菌腈·精甲霜·噻呋灌根；
- (2) 完成叶面肥希植美诱抗喷施工作；
- (3) 完成病毒病防控药剂喷施工作；
- (4) 完成示范区追肥工作。



图 2 同田对比用药处理

2.重庆酉阳烟区具体工作：

6月4日，西南大学烟草植保团队项目组成员张宇航、高紫鹏遵循烟草生育期观测标准，在核心田块烟株进入团棵期时，开展了农艺性状的测量工作。本次测量的核心指标包括：株高：自茎基部（土表）至生长点顶部的垂直高度；最大叶长与叶宽：选取植株上发育最完整、面积最大的叶片，测量其叶尖至叶基（不含叶柄）的长度和最宽处的宽度；茎围：在植株茎秆基部（通常位于地表上方约5cm处）测量其周长；有效叶片数：统计植株上达到工艺成熟标准（通常为可采

收或具有明显经济价值）的叶片总数。

初步田间观测与数据分析表明，处理区整体表现良好，在团棵期展现出了稳健的长势。其关键农艺性状整体上处于或优于该品种在此生育期的预期范围，说明当前的处理方案在本阶段对烟草的正常生长发育未产生负面影响，为后续抗病性评价和产量形成奠定了基础。所获取的精确数据将结合后续生育期的跟踪观测以及最终的病害发生情况、经济性状等数据进行综合统计分析，以科学量化试验处理对烟草的全面效应。



图 3 测量农艺性状

6 月 5 日，为进一步夯实烟田的管理基础，确保烟株获得稳健长势并增强其抵御病虫害及不良环境胁迫的能力，项目组成员张宇航、高紫鹏在龚滩烟站站长何波、点长罗继红及多名烟技员的引领与协作下，深入田间地头，聚焦烟草培土作业，开展了一场集现场学习、技术交流与规范指导于一体的实践活动。

本次培土工作核心目标在于：筑牢护茎根基：通过向烟株茎基部科学培土，形成稳固的土垄支撑，有效防止植株因风雨或农事操作导致的倒伏或茎杆机械损伤；促进根系发育：培土覆盖茎基部可刺激烟株产生大量不定根，显著扩大根系的吸收面积和锚固能力，从而增强水分和养分的吸收效率，为烟株中后期旺盛生长和抗逆提供坚实的物质基础；改善田间微环境：合理培土形成的垄体有助于提升地温、改善土壤通气性，同时能有效抑制茎基部杂草滋生，减少病虫害滋生环境。何站长强调：科学、规范的培土作业是“护茎”最直接、最有效的物理手段，是保障烟株茎杆健壮、根系发达、抗倒伏能力增强的基础性工作。



图 4 田间培土实践活动

结束培土作业的现场学习与指导后，项目组成员紧随龚滩烟站工作人员一行，对龚滩镇核心烟区进行烟草病害发生情况进行巡查与诊断。



图 5 调研病虫害发生情况

此次深入田间的一线指导与病害调研工作，是项目组成员与烟站人员深化协同合作、共筑烟草植保防线的关键实践。在培土技术指导环节，通过现场纠偏与实操示范，精准解决了农户在培土高度、时机及操作手法上的技术偏差，系统强化了标准化作业认知与技术精准度，为优化烟株生长环境、构建科学产量结构及保障田间试验数据可靠性筑牢了农艺管理根基。与此同时，联合开展的病害调研行动则进一步凸显了多方协作效能，通过田间病害的动态监测与数据分析，显著提升了植保预警的时效性与防控决策的科学性，不仅为烟叶生产安全构筑起立体防护网络，更为项目核心技术攻关与阶段目标实现提供了关键性现场支撑。

3.重庆奉节烟区具体工作：

在 6 月 2 日至 6 月 8 日的工作推进中，重庆烟草病虫害监测与防控数智化平台项目有序开展，取得了阶段性成果：

平台优化成果:

- (1) 病虫害展示大屏界面重新设计定型，完成病虫害展示大屏界面优化设计。
完成度：90%
- (2) UI 界面优化：依据烟叶公司规范以对界面进行优化。完成度：80%
- (3) 烟农小程序页面：小程序 H5 页面已根据 UI 参考规范进行美化。完成度：80%
- (4) 模型改进：小程序优化工作有效推进，针对拍照误报问题重构模型，先区分烟叶与非烟叶再识别病虫害，模型已构建完成，后续将重点提升识别准确率，目前完成度：90%；
- (5) “渝烟大夫” 公众号申请成功，功能部署待开展；
- (6) 病虫害模型采用新优化算法进行模型开发，以提高准确度与精度，完成度：70%。



图 6 病虫害展示大屏界面设计定型（参考图）



图 7 公众号功能迁移至“渝烟大夫”

4、问答答疑模块，参考一下图例，问诊模板，直接显示本人的问答，同时可以查询广场内容，提问包含了位置、内容、图例（多张照片）、最近用肥用药是打开备注框，无，不填写。发生面积、近期天气，所有的选项有模板，可快速选中。

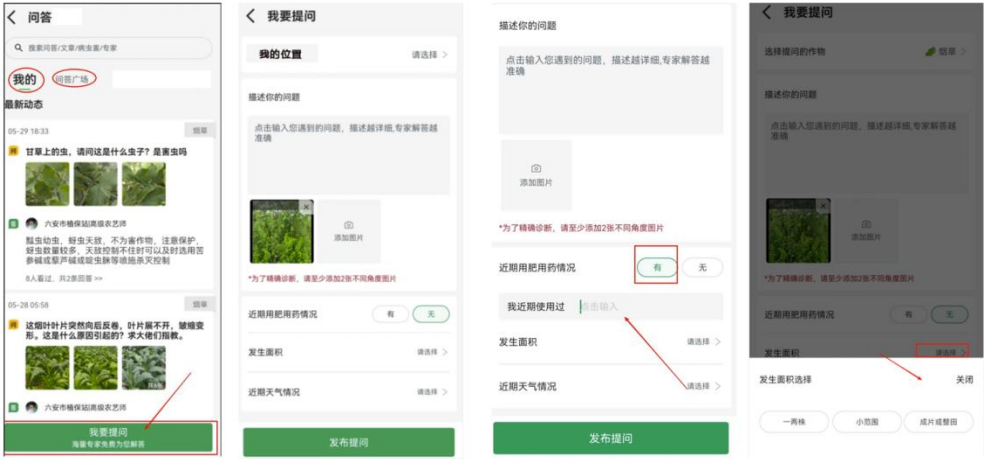


图 8 H5 问答答疑界面设计

平台对接情况：

服务器资源已成功申请，网络及公众号资源申请工作持续进行中。为应对资源申请进度可能影响交付节点的风险，采取公网部署与对接工作同步推进的策略，

目前平台对接工作完成度：40%。

下一阶段，项目组将重点优化小程序界面，完成平台部署与测试数据迁移，验证业务流程与功能，完善管理系统统计功能及病虫害展示大屏，助力平台早日落地，为重庆烟草病虫害监测与防控提供坚实技术支撑。

二、存在问题与解决方案

（一）存在问题

1. 伴随着高温高湿天气到来，部分地块靶斑病开始发生：初期叶片出现水浸状黄绿色小圆斑（直径 12mm），边缘模糊；扩展期病斑扩大为圆形或近圆形，中心灰白色，边缘深褐色，形成同心轮纹，外围环绕黄色晕圈（典型识别特征）；后期病斑中央变薄穿孔。



图 9 烟草靶斑病

2. 部分地块根茎病害轻微发生，包括青枯病和黑胫病。



图 10 青枯病（左）和黑胫病（右）

（二）解决方案

1. 针对靶斑病发生烟株，及时去除底脚叶，防止病原菌进一步蔓延，针对团棵期靶斑病发生地块，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。

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. 继续在核心示范区开展根茎病害调查，进行预测预报；
2. 针对团棵期病害发生情况，早做预测，早做治疗，推进各项措施落实；
3. 对试验区发病情况进行调查，取样，室内进行病原菌分离纯化。

（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. 小程序界面优化：（1）取消百分比（2）防治建议内容优化（3）UI 界面优化；
2. 完成病虫害平台部署并对已有测试数据迁移；
3. 完成新平台业务流程及相关功能验证；
4. 管理系统，首页的统计，需要更加直观的表现方式；统计报表，包含全市病虫害种类、预警情况、实际发生情况、损失情况、分类占比等信息；实时交互，需进行分层级推送，专家消息解答入口；
5. 病虫害展示大屏开发及数据装载。