

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 5 日至 2025 年 5 月 11 日

扎根烟田一线，赋能烟叶生产

时值五月农忙季，在重庆中烟工业有限责任公司、重庆市烟草专卖局（公司）以及湖南中烟工业有限责任公司的精心指导下，在各区县烟草公司的大力支持下，西南大学烟草植保团队深入重庆烟区开展科技助农工作。

连日来，团队成员扎根烟田一线，与基层烟站技术人员、烟农同吃同住同劳动，以实际行动践行科技助农使命。近期，重庆黔江与酉阳两大核心烟区在烟叶生产技术创新方面取得显著成效，通过系统性的科研攻关和田间实践，为当地烟草产业提质增效提供了有力支撑。本次在黔江和酉阳烟区取得的工作成果，不仅解决了当前生产中的实际问题，更为烟草产业的可持续发展探索了新路径。下一步，团队将继续深化技术创新，完善推广体系，为推动烟草产业高质量发展作出更大贡献。

一、工作动态

1、重庆黔江烟区具体工作：

（1）精准补苗，力保示范区烟苗全苗壮苗

5月8日，黔江科技小院团队开展系统性补苗工作。基于科学诊断，团队实施精准干预策略：一方面筛选抗逆性强的云烟87品种预备苗进行精准补栽，另一方面在补栽穴内添加牡蛎钾土壤改良剂形成局部缓冲带。通过双管齐下的技术措施，累计补栽的100余株烟苗成活率提升至96%以上，显著加快了示范区烟苗整齐度的恢复进程。



图 1、2 项目组成员进行精准补苗

（2）盆栽试验土壤装填与移栽

5 月 9-10 日，黔江科技小院团队代玉豪、何嘉、王益、赵晨冉、卿越顺利完成温室大棚 1000 余盆盆栽试验的土壤装填与移栽工作。本次工作严格遵循“处理分区精准化、土壤装填标准化”原则，为后续烟草抗青枯病研究的盆栽实验奠定了坚实基础。

试验平台建设完成后，团队将系统开展益生元对青枯病防效试验、 β -葡萄糖苷酶激活剂介导烟草抗青枯病防治试验、茉莉酸甲酯联合生防菌剂对烟草青枯病的防治效果评价、希植宝和精制牡蛎钾土壤调理等系列盆栽试验。



图 3、4 基质土壤装填与烟苗移栽

（3）调研彭水示范区及同田对比区烟苗长势

5 月 11 日，西南大学项目组成员代玉豪、何嘉赴彭水示范区及同田对比区开展技术实效调查。调查结果显示，经过一段时间的生长，示范区烟苗整体长势良好，田间分布均匀有序；其中同田对比处理区表现尤为突出，烟苗植株挺拔健壮，田间整齐度显著提升，存活率明显优于常规对照区。烟农对示范效果反响积极，普遍认可技术成效。此次实地调查充分验证了精制牡蛎钾与希植宝技术在烟草移栽阶段的应用效果，证实了这两项技术的实用性与推广价值。



图5 彭水润溪示范区烟苗长势

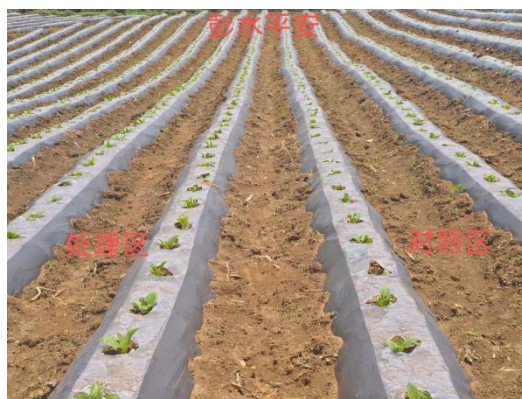


图6 彭水平安处理区与对照区烟苗长势

2、重庆酉阳烟区具体工作：

5月9-10日，西南大学烟草植保团队项目组成员何嘉、代玉豪、张宇航、高紫鹏前往重庆市酉阳县苍岭镇与龚滩镇两大核心烟区开展田间调研与试验工作，围绕烟草根茎病害防控及土壤改良关键技术展开系统性研究。以下是主要工作进展：

（1）苍岭示范区烟苗长势调研

团队首先对苍岭示范区的烟苗生长状况进行实地考察，结果显示，烟苗整体长势喜人，株高与叶片数均达到阶段性标准，未发现明显病虫害侵染迹象；补苗率低，表明前期育苗与移栽技术优化取得显著成效，有效提升了烟苗成活率与田间均匀度。



图7、8 苍岭示范区烟苗长势

（2）苍岭烟区三项关键试验实施

针对烟草根际健康与根茎病害精准调控技术研发与应用的科学问题，团队在苍岭烟区同步开展了三项小区试验，具体试验如下：

高效化学材料防治烟草根茎类病害效果研究；

生物质材料与碳源物质复配对土壤改良的协同增效作用；

希植宝与生物质土壤改良剂混用对烟草根茎病害的影响。

以上三个试验通过精准筛选和评价高效化学杀菌剂，聚焦土壤改良与病害防控的双重目标，通过药剂与改良剂联用，直击烟草根茎病害防控的核心难点，探索了高效、低耗的土壤修复与病害防控路径，对提升烟草抗病性、产质量及区域农业可持续发展具有重要实践价值。



图 9、10 项目组成员在苍岭开展小区试验

(3) 龚滩同田对比区烟苗长势评估

团队随后赴龚滩烟区，对“同田对比区”烟苗进行田间比对，核心结论如下：

处理区优势显著：施用精制牡蛎钾+希植宝的试验田块中，烟苗平均株高比对照区更高，叶色更浓绿且病斑发生率降低。对比结果进一步验证了“精制牡蛎钾窝施+希植宝灌根”复合技术路线的可行性，为下一步推广提供了实证依据。



图 11 龚滩处理区与对照区烟苗长势

二、存在问题与解决方案

存在问题

- 1、部分地区存在气候斑，病害识别特征：烟草气候斑为烟草生理性病害，多发生于成熟或接近成熟叶片，初期为叶尖、叶缘及中上部出现许多密集的针头大小水渍状小点，颜色浅且与健康组织界限不明；随后小点扩大成圆形或不规则形病斑，直径2-5毫米，中央灰白色至褐色，边缘呈深褐色或紫红色；严重时多个病斑融合成大病斑，叶片局部或大部分焦枯，病健交界有时有淡黄色晕圈，潮湿时病斑表面可能有少量霉状物。
- 2、部分地区存在“铁杆苗”，病害识别特征：烟草铁杆苗症状显著，其茎秆细瘦如铁杆，远不及正常植株茎秆那般粗壮有力，缺乏韧性，难以稳固支撑植株；叶片方面，不仅数量稀少，而且形态较小，无法充分舒展，多直立紧附于茎秆，叶色虽呈现浓绿，但毫无生机与光泽，整体生长态势明显异于健康烟株。
- 3、部分地区存在弱苗和病苗，如虫害导致心叶，茎部受损，移栽后，根部未能充分发育，导致烟苗萎蔫
- 4、部分地区破膜工作还未完成；
- 5、未来天气多雨水，烟田可能面临积水。



图 12 烟草气候斑



图 13 烟草“铁杆苗”趋势



图 14、15 烟苗萎蔫与心叶受损症状



图 16 需破膜处理的烟苗

解决方案

- 1、烟苗气候斑由短期强风、暴雨、低温、高湿等突发因素诱发，对烟草危害较小，可根据实际情况采取措施防治，如喷施植物抗性诱导剂等。
- 2、针对铁杆苗，采用希植宝 1 号每亩 60ml 灌根，灌根后小培土。
- 3、针对病苗与弱苗，及时展开补苗工作，挑选“茎粗，叶绿，新叶开展，根系抱球”的烟苗及时补栽。
- 4、结合天气情况，应及时、规范开展破膜工作；
- 5、结合近期气象数据，团队建议加强田间排水系统维护，以应对即将到来的雨季可能引发的渍害风险。

三、下一步计划

- 1、按照项目实施方案稳步推进基地物资及技术措施的落实；
- 2、对烟株进行小培土，确保土壤紧密压实，避免积水；
- 3、落实核心示范区精制牡蛎钾第二次窝施与希植宝第二次灌根；
- 4、完善烟田病虫害监测与预警机制；
- 5、推进各基地小区试验。