

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 11 日至 2025 年 5 月 17 日

岁月更迭，不变的是“把论文写在田间”的初心与担当。在烟苗移栽的关键时节，西南大学烟草植保团队成员们带着科研设备与技术资料，深入重庆烟草基地的田间地头。他们顶烈日、冒风雨，穿梭于垄间株行，用脚步丈量土地，用汗水浇灌希望。从土壤采样到病虫害监测，从配方调试到技术示范，团队成员始终与农户同劳动、共思考，将实验室里的科研成果转化为农民“看得懂、学得会、用得上”的实用技术。

一、项目实施区域工作动态

1. 黔江烟区

检查烟株长势 落实示范区技术措施

科技小院成员（代玉豪、何嘉、王益、赵晨冉、卿越）会同烟站技术员李思洪赴核心示范区，针对烟株小培土关键期开展牡蛎钾窝施与希植宝一号灌根技术指导。在连片烟田现场示范操作时，恰逢十余户烟农正在进行培土作业，遂结合田间长势展开技术交流。

当前示范区烟株普遍进入团棵后期，茎基部已形成明显“烟杈子”。操作中发现，窝施牡蛎钾需沿茎基 15cm 环状开沟，每株用量控制在 15-20 克，与细土 1:2 混匀后覆土压实；希植宝一号灌根则按推荐倍液稀释，重点浸润根际半径 20cm 范围。期间发现部分田块因培土过浅导致肥液渗漏，现场指导农户调整培土高度至 8-10cm。

重庆基地单元



图 1 对示范区烟苗进行希植宝 1 号灌根处理



图 2 科技小院成员与烟农交流指导用药

黔江科技小院完成盆栽实验移苗工作

2025 年 5 月 12 日，黔江科技小院成员们（代玉豪、赵晨冉、卿越）高效完成 2 号温室大棚剩余烟苗移栽及定根水浇灌工作。至此，两个大棚（1 号棚+2 号棚）共计 1000 余盆实验苗全部就位，其中每个大棚包含 2×12 个处理组，每个处理设置 24 盆（ 4×6 重复），正式构建起对照实验体系。

基于实验设计需求，团队实施分棚标准化作业：

1 号大棚（昨日完成）： 2×12 个处理组 $\times$ 24 盆 = 576 盆，聚焦烟草抵御青枯病研究。

2 号大棚（今日完成）： 2×12 个处理组 $\times$ 24 盆 = 576 盆，专注非生物胁迫研究。

备用苗 24 盆均匀分配至双棚缓冲带

本次环境同步且定根水标准化管理定量浇灌：统一按 500mL/盆标准，并缓苗 48 小时。



图 3 烟苗移栽工作

黔江水市烟草科技小院及海智工作站建设专题座谈会

2025 年 5 月 13 日，区科协主席率雷、刘主席，会同水市镇童国庆镇长、烟站张学杰站长实地调研水市镇烟草基地，并召开黔江水市烟草科技小院及海智工作站建设专题座谈会，科技小院代玉豪、卿越、赵晨冉出席会议。会议围绕院地协作、技术集成、国际合作等议题展开研讨，就科技小院与海智工作站建设事宜达成一致，

上午 10:00，区科协主席钟伟率雷丹、刘主席等一行抵达水市镇，会同水市镇童国庆镇长、烟站张学杰站长，共同对水市镇烟草核心种植区展开实地调研。科技小院驻点研究生代玉豪、卿越、赵晨冉全程陪同。

下午 14:00，各方代表于水市镇乡村振兴中心召开黔江水市烟草科技小院及海智工作站建设专题座谈会，会议由区科协雷主席主持，围绕院地协作深化、技术集成创新、海智工作站联动，三大核心议题展开，送别调研组后，小院团队立即召开内部会议。获得了资源支持，也明确了更高要求。下一步需细化技术集成方案，为打造特色烟叶科技示范高地提供行动支撑。



图 4 专题座谈会进行中



图 5 调研组来到科技小院交流考察

2. 酉阳烟区

5 月 12 日，西南大学烟草植保团队成员张宇航、高紫鹏在龚滩烟区烟草青枯病病害高发田块同步开展了两项机理互补的小区试验：其一是“茉莉酸甲酯对烟草青枯病的防控效果试验”，其二是“益生元对烟草青枯病的防控效果试验”。两项试验通过“内修免疫、外塑生态”的双向突破，不仅深化了对青枯病发生规律的科学认知，更构建了可复制、可推广的绿色防控技术体系。其成果将推动烟草病害防控从被动消杀向主动调控转型，为保障烟叶安全生产、提升中国烟草国际竞争力注入科技动能，同时为农业可持续发展提供创新样板。

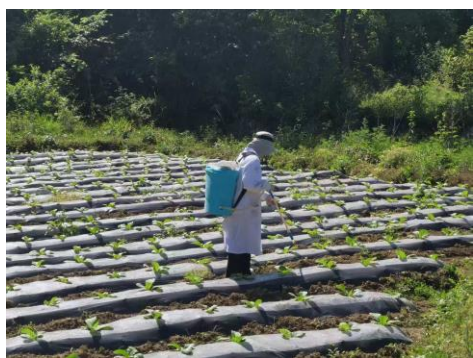


图 6、7 项目组成员开展小区试验

5 月 16 日，在小培土期烟苗茎基部快速膨大、次生根系分蘖生长的关键阶段，西南大学烟草植保团队项目组成员张宇航、高紫鹏赴龚滩烟区“同田对比区”展开调查，田

重庆基地单元

田间观测显示：采用“精制牡蛎钾窝施+希植宝灌根”复合技术处理的烟苗，其根系发育与地上部生长呈现显著协同效应。处理区烟苗较常规对照区株高提升，茎围增粗，叶面积增大，表明光合效能显著增强。值得关注的是，通过牡蛎钾缓释供钾与希植宝促根活性的协同作用，有效抵御了小培土期常见病害。这种“地下促根壮秆、地上增绿提质”的立体调控效果，印证了营养耦合技术在小培土期破除烟苗生长障碍中的关键作用，为构建烟苗培育体系提供了可落地的技术方案。



图8 龚滩同田对比区长势

二、存在问题与解决方案

1.存在问题

- ①天气温热交加，田间环境高温高湿，易导致烟草病害的发生与流行。
- ②部分田块是往年的死烟地，且垄体高度较低，土壤易飞溅至叶部形成侵染点，给叶部病害的发生流行创造了条件。
- ③田间观察到野火病，烟粉虱，蚜虫在部分地块有发生，且生产方案中针对防治措施较为缺乏。



图9 田间发炭疽病的烟叶



图10 发黄瓜花叶病毒病的烟叶

2.解决方案

- ① 对于长势不整齐的地块，及时采用 希植保+精制牡蛎钾技术处理，促进烟草早生快发。
- ② 针对叶部病害及时打除病叶，将病叶及时清理避免更多烟株受害。

③ 对于烟草炭疽病的发生，少量危害打除病叶，若大面发生，选用 25%咪鲜胺乳油 1000-1500 倍液、40%溴菌腈可湿性粉剂 500-800 倍液等高效杀菌剂进行喷雾。

④对于烟草野火病，少量发生及时打除底叶，大面发生采用农用链霉素叶面喷雾。

三、下一步计划

1. 密切关注示范区烟株长势及病害发生情况，与当地烟站、烟农及时沟通，督促、交流及时落实配套物资的使用；
2. 积极与当地烟站及烟农沟通交流，了解所需诉求，了解当地的烟草生长情况；
3. 规范开展小区试验，及时进行病害调查、农艺性状调查、样品采集工作。