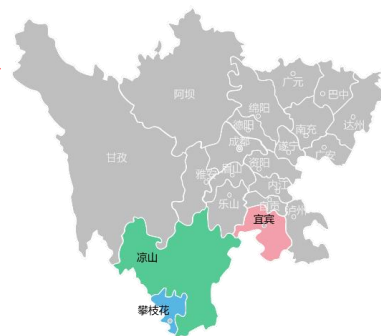




厚植爱农情怀 练就兴农本领

2025 年第 6 期

西南大学烟草植保团队 工作简报



单 位：西南大学烟草植保团队

西南大学天然产物农药研究室

会理烟草科技小院

主 编：丁伟

执行主编：李石力、周红、江其朋

责任编辑：张淼、倪仪、汤欣函、李宗全、张喜英、方思又、杨冠羽

工作时间：2025 年 5 月 12 日至 2025 年 5 月 18 日

1. 一周大事件

2025 年 5 月 12 日至 2025 年 5 月 18 日，为有序推进 2025 年四川省烟草科技项目工作，在西南大学烟草植保团队负责人丁伟教授指导，西南大学项目组驻地人员张淼、倪仪、汤欣函、张喜英、方思又和杨冠羽等人围绕 2025 年度项目实施落地执行、已完成田间试验示范物资统筹管理与精准配送，继续完成烟苗移栽作业、烟地二次病虫害防控等核心工作，期间与攀枝花和爱基、平地烟站、宜宾市筠连县高坪烟站、会理市团山烟站、会理市农村专业技术协会等组织展开深度协作。目前各地区移栽工作已接近尾声。

四川攀枝花和爱基地

2025 年 5 月 17 日，攀枝花和爱基地 300 亩烟叶种植示范试验区顺利完成烟苗第二次追肥定根作业。此次希植宝二次处理严格践行“带水带药带肥”三位一体标准化技术规程，通过智能水肥一体化系统精准调控氮磷钾配比，同步施用高效提苗肥，构建烟苗快速生长的养分保障体系。经驻点人员调查发现，当前试验区内烟株根系发育扎实，主根下扎深度达标，茎秆坚韧挺拔，真叶舒展肥厚、叶色浓绿均匀，各项农艺性状均优于预期标准，展现出强劲的早期生长活力，为培育优质烟叶筑牢根基。

下一阶段，将加密田间巡查频次，结合病虫害智能监测预警系统实时数据，针对不同地块烟苗生长差异，制定“一地一策”精准管护方案，通过靶向施药、

绿色防控等措施，全方位保障烟叶产量与品质双提升，全力打造现代烟草农业示范样板。



图 1-2 攀枝花和爱基地烟苗生长状况

5 月 18 日，基地驻点技术员汉娜、倪仪于育苗棚调查罗勒生长情况，现阶段培育的罗勒种子已实现 100% 萌发，而部分紫苏、薄荷等不同品种的趋避植株仍处于休眠期，尚未破土发芽。同时，苗棚内出现零星蚂蚁活动痕迹及黑色飞虫聚集现象。基于当前观察结果，为促进罗勒幼苗健壮生长、加速未发芽植株萌发，需及时在苗床中追加氮肥以补充营养；针对虫害问题，计划采用低剂量生物农药进行精准防治，最大限度降低化学药剂对生态环境的影响。后续将持续强化苗棚精细化管理，动态监测温湿度、光照等环境参数，实时调整养护策略，全力保障罗勒等趋避植物的良好长势，为后续种植工作夯实基础。



图 3-4 攀枝花和爱烟草基地趋避性植物生长情况调查

本周工作总结

西南大学项目组驻地成员严格遵循项目指标，稳步推进烟叶示范与试验项目。截至目前，和爱村示范试验区已高质量完成烟苗第二次施肥作业，为烟株生长注入关键养分。并对开展田间烟株生长状况展开系统调查，对株高、叶片数量、根系发育等核心指标进行精准测量与详细记录。从调查数据来看，当前试验区内烟株整体长势喜人，根系扎根深固，茎秆直立粗壮，叶片舒展且色泽鲜亮，展现出良好的生长态势。

下周工作安排

调查发现部分毗邻菜地的地块出现烟粉虱零星危害现象。针对这一情况，项目组迅速响应，结合病虫害防治标准，制定专项方案，计划采用高效低毒的虱刻净药剂进行靶向防治，通过精准施药作业，有效控制虫害蔓延，全力保障烟叶生产质量与产量。

为提升盐边县和爱村烟叶示范试验区的标准化、规范化管理水平，在完成烟株病虫害防治作业及生长指标监测后，系统性开展田间标识标牌布设工作。为后续烟叶生长动态监测、试验成果分析及技术推广应用提供坚实保障，进一步提升现代烟草农业科技示范的专业性与规范性。

四川攀枝花平地基地

2025 年 5 月 14 日，根据“烤烟免打窝精准滴灌特色健康栽培技术体系研究与应用”项目合同要求，西南大学天然产物实验室驻点成员汤欣函，开展了关于水肥药一体化药物筛选工作，其中具体包括“一体化诱抗药剂筛选及对烟草普通花叶病防治研究”、“一体化土壤微生物调控对根系生长及地下害虫防治影响”、“水肥药一体化产品开发试验效果研究”和“精准滴灌水肥药一体化调 pH 试剂效果研究”，该四项研究根据水肥药一体化管道信息进行合理布局，对外合理展示。仁和区烟叶科唐仁在 5 月 16 日视察时，询问了具体的实验处理工作，并高度肯定了现阶段的工作。且提出希望能在 5 月 26 日水肥药一体化第二次专家工作站会议中，该实验的进展能向各个专家领导进行全面展示。



图 5-6 攀枝花仁和区实验用药



图 7-8 攀枝花仁和区滴灌用药处理

2025 年 5 月 18 日，西南大学天然产物实验室驻点成员汤欣函，对实验小区处理 3 天后进行观察工作，确保药物浓度安全，以及观察施用药物后对烟株的影响。根据观察后发现烟株发育正常，扎根稳健，茎秆笔直挺立，叶片舒展饱满，呈现出良好的初期生长态势，表明药物浓度安全，浓度设置合理目前没有发现伤苗现象。但此次观察还是发现实验小区滴灌管道有一处出现分管过长的情况，可能会导致分管压力不足从而烟苗的供水困难，为此驻点成员汤欣函马上向烟站反映了情况，并召集烟农进行管道改建。经过改建之后一体化装置配药更加合理，解决了分管的压力问题，且预防了管道内富集同处理烟苗药物差浓度过大的情况。



图 8-9 攀枝花仁和区管道改建



图 9-10 攀枝花仁和区试验地调查

问题诊断与分析

烟草抗性问题：目前烟草在面对病虫害时，整体抗性表现参差不齐。部分烟

株对于普通花叶病等常见病害的抵御能力较弱，一体化诱抗药剂筛选工作的开展，这表明诱抗药剂可能还需要进一步优化配方或调整使用剂量。此外，不同地块的烟草抗性差异较大，可能与土壤质地、肥力以及前期种植历史等多种因素有关，需要更深入地分析这些因素与烟草抗性之间的内在联系，以便制定出更具针对性的解决方案，全面提升烟草的综合抗性。

管道铺设问题：分管压力问题，导致药剂在管道中分配不均匀。另外，管道连接部位的密封性也有待加强，偶尔会出现漏水现象，造成水资源的浪费。针对这些管道铺设问题，团队成员计划进行一次全面的检查和评估，根据烟株的生长需求和地形特点，重新规划管道铺设方案，确保滴灌系统能够更高效、稳定地运行，为烟草的健康生长提供有力保障。

土壤消毒问题：目前所采用的土壤消毒方法效果并不理想。传统的消毒药剂虽然在一定程度上能够减少土壤中的病原菌数量，但同时也对土壤中的有益微生物造成了较大的破坏，影响了土壤生态系统的平衡。并且，部分消毒药剂的残留期较长，可能会对后续烟草生长以及周边环境产生潜在危害。此外，不同地块的土壤类型和污染程度差异较大，现有的统一消毒方案难以满足所有地块的需求。团队意识到需要研发更为精准、高效且环保的土壤消毒技术，综合考虑土壤特性、烟草品种以及病虫害发生情况，制定个性化的土壤消毒策略，在有效杀灭病原菌的同时，最大程度保护土壤的生态功能，为烟草生长创造良好的土壤环境。

下周工作安排

为“烤烟免打窝精准滴灌特色健康栽培技术体系研究与应用”项目有序开展，仁和驻点人员汤欣函详细记录烟株的生长情况，包括株高、叶片发育、茎围变化等核心指标。对各个实验处理 进行数据对比、数据分析，一旦出现异常情况即刻上报，确保问题第一时间响应处置。

与此同时，准备 5 月 26 日第二次专家会议，完善田间处理。

四川宜宾高坪基地

2025 年 5 月 12 日至 5 月 18 日，为扎实推动《蔗糖与生物质材料联用调控烟草青枯病效果研究实验》和《甲霜·锰锌与霜霉威杀菌剂灌根调控青枯病效果研

究实验》的进展，西南大学项目组宜宾筠连高坪基地驻点人员杨冠羽在高坪烟草种植区开展田间烟草封土工作巡视记录，以及跟进实验项目的进展，对实验小区进行烟苗生长情况记录。筠连高坪基地田间烟苗封土工作正有序进行中，截至 5 月 16 日，已完成筠连高坪地区整体烟苗封土工作。

5 月 14 日，为确保宜宾筠连高坪基地项目实验的顺利开展，在高坪烟草基地的技术员黄志华的帮助下，基地驻点人员杨冠羽继续推动《蔗糖与生物质材料联用调控烟草青枯病效果研究实验》和《甲霜·锰锌与霜霉威杀菌剂灌根调控青枯病效果研究实验》的进展，对《蔗糖与生物质材料联用调控烟草青枯病效果研究实验》地区的 24 个小区和《甲霜·锰锌与霜霉威杀菌剂灌根调控青枯病效果研究实验》地区的 12 个小区进行烟草生长情况评估。以及跟随技术员黄志华进行田间巡视烟草封土工作。



图 11 封土工作

5 月 14 日，在推进《蔗糖与生物质材料联用调控烟草青枯病效果研究实验》中，驻点人员杨冠羽开展的田间测评工作，共计 24 个小区，每小区 50 株烟苗，占地 2 亩。经过小区测评，烟草株高平均 20cm，叶片 7 叶，叶长 20cm 宽 10cm，烟草生长状况均为良好，符合实验预期。在跟进《甲霜·锰锌与霜霉威杀菌剂灌根调控青枯病效果研究实验》中，驻点人员杨冠羽开展的田间测评工作，共计 12 个小区，每小区 60 株烟苗，占地 1.5 亩。12 个小区，4 组对照，生长情况均在实验预期之中。



图 12-13 实验区域田间测评

工作总结

目前，宜宾筠连高坪基地单元驻地人员于高坪基地顺利开展各项实验，积极开展烟草生长情况监测调查，详细记录烟苗的株高、叶片数量、根系发育等关键指标，两组实验均处于实验预期范围内顺利进行。对地区工作开展巡视调查，工作进度实时汇报，工作进展问题及时上报，为后续持续推进项目组实验作有力的支撑。

问题诊断与分析

经巡查发现，在宜宾筠连高坪烟区的烟草种植地区，有少许烟苗被青虫所蛀食（图 4），烟苗被虫蛀食情况很常见，应当加快和加强对于地区杀虫剂的使用，预防虫情的发生，确保被食烟苗不会被进一步危害，以及建立虫情检测措施，以预防虫情进一步扩大发生。烟苗心叶若被蛀食，应当及时补种，将原被虫危害的烟苗拔出，并施加杀虫剂。



图 14 烟苗被虫蛀食

下步计划

1、动态监测工作：为确保项目组实验的顺利进行，基地驻点人员将持续深化田间烟草生长动态监测工作。

2、保证实验进展：及时汇报高坪基地烟草生长情况，当地的工作进度，以及实验的进展情况。

3、后续实验开展：为后续开展防治黑胫和预防青枯的精甲咯菌腈噻呋酰胺示范区做准备。

4、标牌工作：并做好实验相关标牌工作。

四川凉山会理基地

为扎实推动四川会理烟草科技小院示范地建设，四川会理基地驻点人员方思又和张喜英在团山烟草集成示范地和红岩村烟草示范地陆续开展烟草病虫害排查工作，本周五邀约会理科协胡炯老师、胡晓倩老师、黄燕老师，会理市农技协副会长吴红霞老师、会理内东乡刘乡长、卢书记、内东烟站张站长等领导老师们到四川会理烟草科技小院指导烟草花叶病毒病绿色防控培训会工作。本次烟草培训交流会在 40 户烟农积极参与，各单位领导老师们大力支持下顺利完成。药剂送达后于本周天开始向 40 户烟农陆续分发药剂，累计服务烟农 40 余户，累计服务面积 129 亩。

2025 年 5 月 12 日，三处示范地查看处理区和对照区烟苗长势，在观察过程中驻点人员采取定点观察对示范区烟株做抽样调查，观察过程中注意不用手接触烟草，目的是防止人传病。抽样观察烟草健康情况，为下一步烟草花叶病毒病防控做准备。接待前来科技小院咨询烟地病害处理的烟农，同烟农去烟地了解实际情况后发现烟地由于农药的残留而产生致毒效果，残毒严重，已危害今年烟草健康。



图 15 观察示范区烟苗长势 图 16 非示范区烟地遭药害烟苗

次日，向四川会理科协、农技协领导老师们汇报本周针对烟草花叶病毒病绿色防控培训方案。会理科协赵主席针对此次培训给出宝贵建议，强调培训内容需

要接地气，把握住烟农真实需求，要实实在在解答烟农种植烤烟过程中的疑问，绿色科学的引领烟农做好烟草种植绿色防控工作。针对红岩村烟草花叶病毒病绿色防控培训草拟物资清单。电话联系红岩村郑书记，预约明进一步落实培训时间、培训覆盖范围、培训地址、培训流程和参会人员花名册等准备工作。



图 17-18 向科协汇报工作

5 月 15 日，继续完善烟草花叶病毒病绿色防控培训方案，确认培训流程。在科技小院与郑在富书记和龙河村 6 组杨队长等领导确认各队参会烟农名单，郑书记建议龙河村四个队，每个队邀请有需要的且能按时参加培训的烟农老师各 10 位。烟农郑老师搭摩托车带去烟地查看烟草病害情况，通过现场判断，咨询西南大学植保团队丁教授的专业意见，初步判断是肥料的伤害或使用除草剂带来的药害。给予烟农郑老师措施建议。路过郑小林老师烟地，发现个别烟窝处有积水现象，微信联系郑小林老师分析积水原因，由于烟地存在一定坡度，在烟苗移栽的时候，可考虑将烟苗移栽于烟窝里地势较低的位置，破膜后就可避免积水问题。



图 19 同烟农郑老师一起去烟地排查烟株病害情况



图 20 烟地个别烟株积水情况统计

图 21 领导讲话

图 22 与农户交流

5月18日基地驻点人员张喜英、方思又在会理烟草科技小院发放专项物资，用于防治烟草花叶病毒病，覆盖范围129亩，覆盖烟农40户。烟农排队认领物资并签字。在科技小院接待前来咨询烟地问题的烟农，驻点人员搭烟农摩托车下地查看烟苗实际情况，给出专业防控建议，指导烟农正确施用药剂防治烟草花叶病毒病。



图 23-24 观察烟苗生长情况



图 25-26 物资发放

工作总结与问题分析

目前，四川会理基地单元驻地人员于会理基地顺利开展示范区建设工作和科技小院烟草花叶病毒病绿色防控培训工作。培训期间烟农老师们全程投入、主动提问并分享各家烟地遇到的问题。培训会结束后烟农老师们自发留在科技小院继续交流讨论，培训会在会理科协、会理市农技协、会理市内东乡、会理市内东烟站领导老师们大力支持下顺利完成。本次培训累计服务烟农40余户，累计服务面积129亩。通过持续观察走访不同烟地，发现非示范区烟地农药残留严重并导致烟叶发育畸形。分析原因后发现由于四川会理烟地广袤，各家烟农烟草种植技术参差，烟农绿色病虫害防控意识薄弱，导致非示范区烟地的病害开始集中

呈现。反观处理区烟草整体长势正常，早生快发明显，暂无根茎病害呈现。在红岩村示范区，仅一处烟地呈现烟草花叶病毒病症状，感染株数有 3 株，驻点人员已做感染病毒株数的监测记录，烟株刚进入小团棵期，持续观察记录烟草的发育指标。

下步计划

四川会理驻点人员将持续跟进核心示范地烟苗长势，重点预防处理区潜在病害和虫害做第一次叶面防控烟草花叶病毒病药剂喷施处理。持续跟进 40 户烟农户面喷施药剂的规范合理使用情况，驻地人员张喜英、方思又将持续推进示范地绿色防控工作，同时做好科技小院烟农的服务工作。