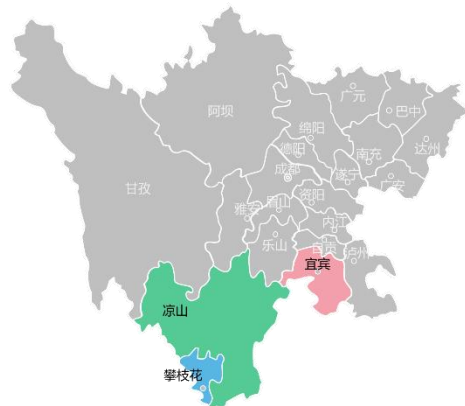




厚植爱农情怀 练就兴农本领

2025 年第 15 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、汉娜、汤欣函、杨冠羽、李宗全、张喜英、方思又

工作时间：2025 年 7 月 21 日至 2025 年 7 月 27 日

四川攀枝花和爱基地

2025 年 7 月 22 日，攀枝花和爱基地的驻点科研人员倪仪、李宗全于示范区和试验区内进行定点定株烟粉虱调查和花叶病发生情况调查持续监测与动态防控：定期开展烟粉虱种群数量、花叶病发生情况跟踪调查，根据监测结果调整防治方案，确保病虫害控制效果稳定。并进行生物防控效果评估：观察天敌昆虫活动情况及罗勒生长状态，评估其对烟粉虱的抑制作用，记录相关数据用于技术优化。



图 1-2 和爱示范试验区烟株生长情况

7 月 23 日至 27 日，攀枝花和爱基地驻点科研人员倪仪与李宗全于实验区内有序开展各项小区实验工作。本次实验聚焦烟粉虱绿色防控技术优化，核心围绕两项关键任务展开，力求为田间烟粉虱防治提供科学高效的药剂方案。

1. 不同配方药剂防治效果对比：系统测定多款单一及复配药剂对烟粉虱的杀

灭效率、持效期等核心指标，筛选出防治效果突出、对作物安全性高的优势药剂配方。

2. 药剂互配增效验证：重点研究不同作用机理药剂的组合搭配，验证其是否能产生协同作用，进一步提升对烟粉虱种群的抑制能力，延缓害虫抗药性产生。

首先结合前期持续一周的烟粉虱种群动态监测数据，精准掌握了实验区域内烟粉虱的密度分布、龄期结构及在田间的聚集规律。基于此，科学选定了 3 块烟粉虱发生程度具有代表性的四季豆田作为实验小区，并严格划分对照组与不同药剂处理组，确保实验数据的准确性与可比性。

同时，充分结合烟粉虱成虫与若虫多栖息于作物叶片背面取食的习性，采用“叶背定向施药”的精准操作方式，确保药剂均匀覆盖害虫主要活动区域。这种针对性的施药方法，不仅大幅提升了药剂对烟粉虱的作用效率，有效降低其对四季豆植株的啃食侵害，还减少了药剂在叶片正面的无效消耗，兼顾了用药经济性与生态环保性，为后续实验数据的精准采集奠定了坚实基础。



图 3-4 悬挂昆虫卡并移栽趋避植物罗勒

本周工作总结

截至目前，团队针对烟粉虱防治已开展一系列系统性专项行动，通过精准施策与科学试验相结合，取得了显著成效。在此基础上，团队顺利推进并完成了田间鉴评现场会及项目汇报工作。通过田间实景展示、数据对比分析等方式，直观呈现了防控技术对烟粉虱的抑制效果及作物生长改善情况。并系统梳理了技术研发思路、实施过程与阶段成果，这一系列成果不仅为烟粉虱绿色防控技术的推广应用提供了实践支撑，也为后续项目深化奠定了坚实基础。

下周工作安排

- 1、持续监测与动态防控：定期开展烟粉虱种群数量跟踪调查，根据监测结果调整防治方案，确保虫害控制效果稳定。
- 2、实验效果评估：系统调查施药后烟粉虱虫口数量，评估其对烟粉虱的抑制作用，记录相关数据用于技术优化。

四川攀枝花平地基地

2025 年 7 月 24 日，仁和区平地镇驻点人员汤欣函针对平地基地烤烟示范实验区开展系统性调查工作。此次调查聚焦烤烟农艺性状与病害发生两大核心维度，通过实地观测、数据记录与现场比对，清晰掌握了示范实验区与非示范对照区的显著差异。在农艺性状方面，示范区烤烟植株长势均匀健壮，株高、茎粗及有效叶片数等关键指标均优于对照区；在病害防控层面，示范区烟株花叶病的发病株率与病情指数显著低于对照区，叶片鲜少出现黄绿相间、皱缩畸形等病毒病典型症状，展现出更优的抗病能力。实验区各处理对比明显，按照规范流程采集各区域烤烟叶片、土壤等样本，后续将通过实验室检测与数据统计分析，为筛选最优烤烟种植管理方案提供科学依据。



图 1-2 攀枝花仁和区示范病害调查

7 月 27 日，为全力推进“烤烟免打窝精准滴灌特色健康栽培技术体系研究与应用”项目的顺利实施，西南大学植保团队驻点人员汤欣函围绕项目核心目标，开展工作。严格依照项目试验设计要求，完成项目周期内最后一批样本（包括不同生育期烤烟植株器官样本、根际土壤样本等）的采集工作。



图 3-4 攀枝花仁和区实验样品采集

另一方面，为保障烤烟中上部叶片后期能够顺利、均匀落黄，形成优良的外观品质与内在品质（如适宜的糖碱比、香气质等），按照技术方案完成项目周期

内最后一次叶面肥喷施处理。通过此次叶面肥补充，可有效调节烤烟后期养分供给，促进叶片内叶绿素有序降解，助力中上部叶片达到理想的成熟落黄状态，为后续烟叶采收、烘烤及品质提升提供有力保障。

本周工作总结

调查工作严格按照项目技术规范执行，通过示范区与非示范区的系统对比，初步验证了免打窝精准滴灌技术在提升烤烟农艺性状和抗病性方面的显著效果。样本采集覆盖了不同的处理组，后续将结合实验室数据分析，深入解析该技术体系对烤烟生长发育及病害发生的调控机制，为优化技术参数和大面积推广应用提供科学依据。

下步计划

将根据实验室数据分析结果，进一步完善免打窝精准滴灌技术的配套管理措施。此外，持续跟踪示范区烤烟的生长动态，做好后期病害监测和数据记录，为项目结题报告的撰写积累完整素材。

四川宜宾高坪基地

工作动态

2025 年 7 月 21 日至 7 月 27 日，为扎实推动项目进展，西南大学项目组宜宾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。完成地区气候的记录并探究其与当地烟草生长之间的关系。完成《蔗糖实验》田间根际土壤取样工作。

7 月 23 日，为确保宜宾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《蔗糖实验》和《杀菌剂实验》的进展，对《蔗糖实验》地区的 30 个小区和《杀菌剂实验》地区的 12 个小区进行烟草生长情况评估。在推进《蔗糖实验》中，驻点人员杨冠羽开展的田间测评工作，共计 30 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 83cm，叶片 17 叶，叶长 80cm 宽 29cm，烟草生长状况均为良好，符合实验预期。在跟进《杀菌剂实验》中，共计 30 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 83cm，叶片 17 叶，叶长 80cm 宽 29cm，生长情况均在实验预期之中。



图 1-2 实验区域田间测评

驻点人员杨冠羽对宜宾烟区进行田间调查，截止 7 月 23 日，宜宾高坪烟区中部烟叶采摘工作已经完成，烤房第三批烟叶已经烤制完成，宜宾高坪烟区已经开始第四批烟叶的烤制工作。

目前，宜宾高坪烟区的工作接近尾声，对《蔗糖实验》和《杀菌剂实验》的田间鉴评已经完成，宜宾高坪烟区工作也已上报完成，两项实验皆在实验预期以内，实验进展基本顺利，宜宾高坪烟区工作圆满结束。

本周工作总结

宜宾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，中部烟采摘工作已完成，两组实验均处于实验预期范围内顺利进行，认真处理好实验数据并上报完成。第三批烟叶已经烤制完成，如期进行烟叶分级以及第四批烟叶的烤制工作。宜宾高坪烟区工作全部上报完成并圆满结束。

四川会理项目基地单元

7 月 21 日-23 日，对南阁、团山、龙河村等示范区开展密集巡查，观察罗勒长势、烟株（采收期）长势及病害情况，清理烟地杂草；针对龙河村大坪子示范区因滴灌导致烟株过绿问题，喷施磷酸二氢钾促落黄并清除病叶；发现龙河村另 2 处示范地白星病严重，指导烟农喷施“希植美 2 号+组合药剂”防控，同步关注各区域黑胫病发生，处理区基本无根茎病害。



图 1 南阁罗勒长势



图 2 团山示范区采收进度



图 3 龙河对照区烟株长势



图 4 龙河处理区烟株长势

7月24日-26日，在巡查团山科技园示范地时，发现烟田煤污病加重、烤后烟叶颜色异常，向西南大学植保团队请教后开展药剂防控并更新烟田标牌；前往龙河大坪子示范区观察烟叶转色，更新标牌并采集土壤样本；在潭溪河示范区确认处理区无根茎病害，对照区零星出现黑胫病，且该区域进入中部叶采收期，烟农肯定病害防控成效，期间持续跟踪各烟农家烤房烤烟情况。



图 5 观察团山示范区烟株情况



图 6 挂灰明显的烤烟



图 7 观察示范区烟叶颜色



图 8 采集示范区土样

7 月 27 日，驻守科技小院，梳理 4-7 月重点工作与基地管理成效，打扫小院卫生；深入烟农家，协助整理、分级烤烟，学习“一无青，二无杂”分级口诀，发现首房烤烟以中下等级为主、不同烟农家品质差异明显，同时收集烟农在烤烟期的顾虑与需求，了解烟地常见问题，



图 9 观察学习烤烟分级



图 10 观察烤烟品质

本周工作总结：

本周四川会理基地主要完成工作：1、本周配合烟农做好烤烟阶段烟田烟地采收、烟叶落黄，烟草病害防控等系统工作，结合烤烟品质，发现部分烟区叶部存在黑灰病、白星病，及时采用希植美 2 号和组配药剂处理，控病同时补充叶面营养及微量元素。2、本周走访观察 9 处示范区病害情况，更新基地标牌。观察示范区烟株整体长势良好，处理区暂无根茎病害发生，对照区均发现零星黑胫病，烟农肯定我们今年病害防治精准且有成效。3、走访各家烟农，协助烟农开展烤烟分级扎把，实操过程中向烟农虚心学习烤烟分级。

下周工作计划：

计划主动联系烟站领导和会理市科协领导汇报科技小院阶段性服务工作，持续监测示范区烟株病害，做好 9 处核心示范区采收期的病害防控技术指导工作，配合烟农做好烤烟期的烟地烟田管理工作。