

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：李石力 谢蒙潇 邱俊华

工作时间：2025 年 7 月 1 日至 2025 年 7 月 7 日

在全面推进乡村振兴战略的新征程中，构建现代农业科技示范体系、推动农业绿色高质量发展已成为实现农业现代化的重要路径。随着“科技兴农、质量兴农、绿色兴农”理念的深入推进，科技创新持续为农业转型升级提供新动能。2025 年 7 月 1 日至 7 日，西南大学植保团队与黔西南白碗窑烟草基地技术人员协同合作，在海子、品德示范区开展系列科研工作。此次联合行动以“科技示范、标准引领”为工作导向，通过实施标准化标牌建设、精准化生长监测、智能化无人机植保、生态化生物防治等多项技术措施，重点解决当前农业示范区建设中存在的标准化程度不足、数据采集不精准、绿色防控技术应用不充分等现实问题，展现了产学研用紧密结合的创新实践。第九阶段工作汇报如下：

一、工作动态

1. 示范区标准化标识体系建设取得新成效

在全面推进乡村振兴战略的关键时期，农业标准化建设已成为推动现代农业高质量发展的重要抓手。7 月 4 日，黔西南白碗窑基地何站长带领技术员常洪彬、与西南大学植保团队邱俊华、谢蒙潇在品德示范区完成了大标牌规范化插放工作，标志着该示范区标准化标识体系建设取得阶段性重要成果。

此次标准化标识建设工作严格遵循“科学规划、统一标准、规范管理”的原则，重点对品德示范区的核心展示区进行系统性标识。标准化标识是农业科技示范的重要载体，规范的标识系统不仅能提升示范区的专业形象，更能为后续科研数据的精准采集提供保障。

何站长指出，此次标准化标识体系建设工作实现了三个突破：一是建立了完整的示范区标识规范，二是创新采用了数字化信息管理技术，三是实现了科研需求与生产实际的有机结合。下一步，基地将继续深化与高校的科研合作，以标准化建设为抓手，不断提升示范区的科技含量和管理水平，为农业现代化发展打造可复制、可推广的示范基地。



图 1 品德示范区大标牌播放

2. 海子示范区烟株生长监测工作有序推进

7 月 3 日，西南大学植保团队邱俊华、谢蒙潇在海子示范区开展烟株农艺性状系统测定工作，圆满完成示范区和试验五的烟株生长数据采集，为烟草精准栽培提供了重要科学依据。

此次监测工作采用标准化方法，重点对烟株株高、茎围、叶面积、有效叶片数等关键指标进行精准测量。通过科学监测烟株生长动态，我们可以及时掌握栽培技术应用效果，为优化种植方案提供数据支撑。测定结果显示，试验五区采用的水肥一体化模式表现突出，烟株整体长势良好，展现出显著的技术优势。对数据进行初步分析，发现新体系在促进烟株均衡生长方面效果明显。



图 2 海子烟区数据测定

表1 海子示范区旺长期烟草农艺性状对比

处理	株高/cm	茎围/cm	有效叶数/片	最大叶长/cm	最大叶宽/cm	叶面积/cm ²
处理区	131.34±5.9a	9.46±0.3a	14.6±0.5a	74.3±7.6a	32.72±2.7a	1551.08±270.1a
对照区	120.32±6.5b	9.78±0.5a	13.8±0.8a	71.38±5.0a	32.32±3.4a	1470.96±236.9a

表2 减氮处理对烟草农艺性状的影响

处理	株高/cm	茎围/cm	有效叶数/片	最大叶长/cm	最大叶宽/cm	叶面积/cm ²
减氮20%	167.36±12.6a	10.7±0.6a	15.4±0.55a	81.18±4.1a	33.8±2.8a	1743.51±197.3a
正常	143.3±4.1b	9.8±0.5ab	15±1ab	75.7±3.9a	33.46±1.6a	1607.30±117.0a
对照	127.12±12.3b	9.72±0.5b	13.4±1.5b	74.24±5.5a	34.24±2.6a	1617.14±206.9a

3. 智慧农业新实践：无人机助力高效植保

7月4日，黔西南白碗窑基地开展了一场现代化植保作业示范。在何站长的带领下，技术骨干常洪彬、王太猛与西南大学植保团队邱俊华、谢蒙潇共同协作，运用农用无人机技术，顺利完成烟区希植美二号药剂的精准喷施工作，标志着该基地智慧农业建设迈上新台阶。

此次无人机植保作业采用大疆农业无人机，实现了药剂的高效均匀喷施。相比传统人工喷施，无人机作业效率提升近20倍，同时可节省药剂用量约30%，既降低了生产成本，又减少了农药残留。此次无人机植保作业实现了三个突破：一是开创了基地智慧植保新方式，二是建立了标准化无人机作业流程，三是验证了精准施药的技术优势。数据显示，本次作业覆盖面积达500余亩，作业效率较传统方式提升15倍以上，药剂利用率提高35%。希望未来能够持续推进农业科技创新，加快智慧农业技术推广应用，为打造现代化烟草种植示范基地注入新动能。



图 3 无人机喷施作业

4. 生物防治新举措：示范区开展天敌昆虫投放

7月2日，在品德烟区，黔西南白碗窑基地何站长带领技术员常洪彬，联合西南大学植保团队邱俊华、谢蒙潇以及贵州大学罗紫琳、宋江鱼等同学，共同开展天敌昆虫蜡的投放工作，为烟草绿色防控再添新举措。

此次投放工作严格遵循“科学选址、精准投放、动态监测”的原则，选取烟田害虫高发区域建立天敌昆虫投放点。通过建立天敌昆虫种群，可有效减少化学农药使用量，实现烟田生态系统的良性循环。与传统化学防治相比，生物防治不仅环保，而且持效期更长。此次生物防治工作实现了三个创新：一是建立了天敌昆虫规模化应用技术规范，二是探索了“校地合作”的绿色防控新模式，三是为打造生态烟区积累了宝贵经验。基地将持续推进绿色防控技术集成创新，为烟草产业高质量发展提供科技支撑。



图 3 品德烟区天敌投放

二、下一步计划

1. 跟进示范区以及试验区烟苗长势情况，及时做出应对措施
2. 示范区希植美三号的喷施工作推进
3. 完成海子示范区大标牌插放
4. 跟踪烟区病害发生情况，系统分析病害数据