

烟草根茎病害精准防控技术产品创新与应用

项目组工作报告

(2025 年第 11 期, 总第 11 期)

主办: 河南省烟草公司科技处、烟叶处

西南大学烟草植保团队

主编: 丁伟、田效园、何雷

编委: 马京民、史玉龙、蒲团卫、苗圃、常栋、李成军、王晓强、李石力

本期责任编辑: 刘慧迪 陈品璐 刘涛 王强 代金来

张峰境 马兴隼 郭宇彤 刘志永 危月辉

2025 年 7 月 14 日

发扬新时代农科精神，不断深化烟草绿色防控机制

为推进《烟草根茎病害精准防控技术产品创新与应用》揭榜挂帅项目示范区建设, 西南大学项目组成员发扬新时代农科精神, 扎根一线, 为民服务, 推进项目开展的同时, 积极寻找烟草生产实践中的痛点难点, 积极解决烟草绿色防控技术推广的堵点卡点。项目组成员长期驻扎在示范区, 他们的足迹遍布核心烟区的每一块试验田。他们不是坐在实验室里“等数据”, 而是深入田间地头, 卷起裤腿、俯下身子, 与烟农同劳动、共观察。在后续工作中, 项目组成员将秉持“新农人”的使命担当, 扎根田间, 务实创新, 全力推进项目技术落地与成果转化。我们致力于以扎实的工作成效和显著的生产效益, 赢得烟农信任与认可, 为提升烟叶品质、促进产区增效增收贡献力量。

一、新闻动态

为深入推广烟草绿色防控技术, 保障烟叶适时落黄采收并助力烟农增产增收, 西南大学项目组近期在全面监测烟草长势与病害动态的基础上, 于各示范区统一部署并开展了希植美 2 号及希植美 3 号叶面喷施作业。此次作业聚焦落黄期烟叶氮素营养调控, 旨在精准促进烟叶成熟落黄进程, 同步提升烟叶内在品质与抗逆性能。项目组成员严格执行标准化操作技术规程, 确保试验数据精准可靠, 并切实维护烟株健康生长。

7 月 7 日至 8 日, 西南大学项目组专家刘志勇老师带领项目组成员危月

辉，深入三门峡市陕州区宫前乡、灵宝市梁家庄乡、卢氏县杜关镇、横涧乡及沙河乡等多个核心试验区，实地考察烟草田间生长状况与病害发生情况。

考察期间，项目组重点调研了各试验点烟株的长势及主要病害的分布与蔓延态势。刘志勇老师指出，当前三门峡地区已正式进入雨季，高温高湿的环境条件极有利于烟草各类病害的发生与扩散，标志着一年中病害防控的关键时期已经到来。他特别强调，各产区务必要提高警惕，科学部署，切实强化对烟草根茎病害（如黑胫病、青枯病等）以及叶斑类病害（如花叶病等）的综合防控措施，以最大程度降低病害损失，保障烟叶生产安全与品质稳定。



图 1 项目组成员在卢氏杜关示范地调查



图 2 项目组成员在卢氏横涧示范地调查

二、研究动态

为构建高效、环保的烟草根茎类病害综合防控体系，西南大学项目组已在试验田系统开展了一系列绿色防控田间试验。试验聚焦于生物制剂与化学制剂的科学筛选与应用，重点探究不同药剂组合、浓度配比、施药方式及施药时期等关键变量对病害防控效果的影响，旨在优化集成一套经济、安全、高效的烟草根茎病害绿色防控最佳方案。

研究过程中，项目组成员严格遵循试验设计，按预设周期和标准对试验地烟株进行动态监测。这包括定期、定量采集烟株根际土壤样本，以及系统调查记录烟株的关键农艺性状（如株高、茎围、叶片数、病情指数等）。通过对不同生长阶段获取的多维度田间数据（涵盖土壤理化与微生物指标、植株生长及抗性表现等）进行综合分析，项目组得以实时评估并精准掌握所施用各类药剂对烟草根茎病害的实际防控效能及其动态变化规律，为方案的持续优化提供坚实的数据支撑。

三、示范区动态

1.三门峡基地

7月7日至8日，项目组成员刘志勇、危月辉对三门峡市烟草示范区开展病害调查。

调查显示：在陕州区宫前乡，灵宝吴家垣村，卢氏县杜关镇、沙河乡、横涧乡等示范区，均有发现根茎类病害。各处理区整体发病率控制在1%-2%之间，显著低于对照区5%的平均发病率。其中，杜关试验区2处理组与对照组差异尤为显著：发病率低于10%，而同期对照区发病率高达30%，防控效果极为显著。针对病害情况，项目组对灵宝市吴家垣试验点及卢氏县横涧试验点进行了希植宝2号灌根补施处理。对已发病烟株，根据病害严重程度，实施了定株标记与针对性处理。



图3 三门峡灵宝梁家庄示范区现状



图4 三门峡卢氏沙河示范区现状

2.许昌基地

7月10日，西南大学植物保护团队马兴隽、郭宇彤赴河南省许昌市禹州岗吴村示范区开展烟草病毒病专项调查。

调查显示：烟草花叶病发生程度较前期显著缓解；示范区对照区发病率为20.7%，试验处理区发病率降至14.2%。烟草曲叶病（TLCV）初显：田间局部区域已观察到典型症状，包括叶片皱缩深绿、植株矮化丛生。针对新发曲叶病，团队已现场指导烟农施用防治媒介烟粉虱的药剂，旨在阻断病毒传播链，遏制病害扩散。

2025年7月11日，西南大学植保团队郭宇彤、马兴隽同烟农王广超，针对许昌范坡张朋九村地块出现的烟叶叶色不正常浓绿现象，实施了喷施希植美

3 号调节作业，以平衡烟叶氮素营养，促进烟叶正常落黄成熟，提升烟叶品质及抗逆性。



图 5 西南大学植保团队现场调研

3.洛阳基地

7 月 8 日，西南大学项目组成员刘慧迪、陈品璐、史雯在洛阳市各示范区开展烟草田间巡查与调研工作。调研期间，项目组系统测量了示范区内烟株的关键农艺性状，并详细调查了叶部与根部病害的发生情况，旨在全面评估施药处理后的综合防控效果。

调研结果表明：各示范区烟田整体长势良好，经处理的烟株，其有效叶片数显著优于常规对照区，处理区平均达 18 片，较对照区平均提高 5 片。叶部病害调查显示，当前主要病害仍为烟草花叶病，且处理区该病害发生程度较对照有所缓解。根茎类病害调查显示，示范处理区的病害发病率及病情指数均显著低于常规对照区。此外，为探究示范处理与对照区土壤性质的差异，项目组同步在各示范点采集了土壤样本，供后续开展土壤理化性质对比分析使用。



图 6 项目组人员调查农艺性状指标

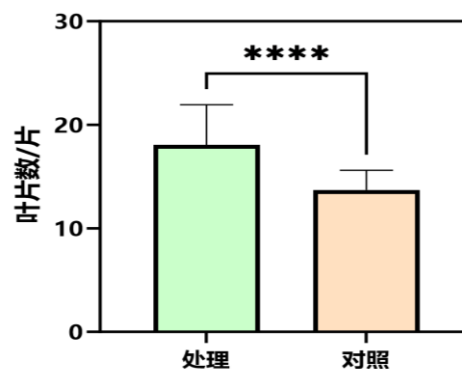


图 7 叶片数指标分析

7 月 12 日，项目组成员赴烟区向农户发放“希植美 2 号”药剂，并就其科学施用方法及配套田间管理措施等关键环节进行了深入交流与技术指导。交流获悉，当前正值烟草病害高发期，亟需加强根茎类病害的预防工作。鉴于此，项目组计划下周起深入各示范区，协助农户科学开展预防性施药，并全程跟踪各项防治措施落实情况，确保防控成效达到预期目标。

4.南阳基地

7 月 8 日，苗店镇烟站开展了今年首次烟叶分级作业。此次分级严格遵循国家烟草分级标准，工作人员依据烟叶部位、颜色、成熟度等核心指标，将其精准划分为中桔、中柠、上桔、红棕等多个等级，分级过程科学规范、秩序井然。

在分级现场，站长张世峰与检察员曹亚东向西南大学南阳基地项目组成员王强、刘涛介绍道，参与本次分级作业的工人均经过系统化专业培训，熟练掌握烟叶分级操作规范与质量把控要点，能够精准区分不同等级烟叶的特征差异，有效保障了分级结果的准确性与一致性。

同时，为切实提升烟叶品质把控能力并深入理解生产一线标准，项目组成员主动开展了烟叶分级知识与技能的系统学习。他们不仅认真学习相关理论标准与操作规程，更深入烟叶收购或加工一线，亲身参与、全过程实操烟叶分级工作。这种理论与实践紧密结合的方式，显著增强了成员对烟叶等级质量标准的直观认知与实际应用能力，为后续项目研究及成果推广积累了宝贵的实践经验

7 月 9 日，西南大学南阳基地项目组成员王强、刘涛按照项目实施方案要求，针对当前正处于落黄关键期的烟株，有序开展田间喷施作业。此次作业重点施用希植美 2 号（大量元素水溶肥料·品质提升型）与希植美 3 号（磷酸二氢钾）两种药剂，为保障施用效果，项目组严格遵循药剂科学施用规范，精准调配药剂浓

度并采用适配的施用方式，从配药比例到喷施均匀度均进行细致把控，切实保障药剂施用的科学性与防效稳定性。



图 8 苗店镇烟草分级现场



图 9 金盾路示范区现状

5.平顶山基地

7 月 13 日，西南大学研究项目组成员代金来、张峰境一行前往河南省平顶山市郏县烟草种植示范区，针对当前烟草根茎类病害发生情况开展实地调查。调查显示，受近期气候条件影响，示范区部分地块已出现烟草黑胫病、根腐病等根茎类病害。其中，采用综合防控技术的处理区，其病害发生率显著低于常规种植对照区，防控效果得到有效验证。

此次调研获取的数据，为进一步优化烟草病害绿色防控技术体系的构建与应用提供了重要支撑。研究团队表示，将深入分析调查结果，持续完善综合防控技术方案，为促进烟草产业的绿色、高质量发展贡献力量。



图 10 郏县示范区烟草长势

四、问题诊断与分析

1、部分地区受连续降雨后突晴高温天气影响，田间温湿度波动较大，致使黄瓜花叶病毒病和气候斑等叶部病害发生风险显著升高，应时刻关注烟草叶部病害发生状况，并及时启动叶部病害防控方案。

2、当前，各地烟区烟株逐步进入落黄期，针对可能出现的烟叶叶色不正常浓绿现象，需及时采用相应应对方案，如叶面喷施希植美 3 号，以促进烟叶落黄与提升成熟度，保障烟叶品质形成。

3、针对接下来可能出现的持续干旱天气，提前做好预防措施，加强田间管理，重点保障烟草水分需求，以减少甚至避免干旱对烟草品质及产量产生负面影响。

四、下步计划

1、针对进入落黄期烟草，及时施用希植美 2 号和希植美 3 号，平衡烟叶氮素营养，促进烟叶落黄成熟，提升品质及抗逆性。

2、强化病虫害监测预警，记录每日气温、湿度等关键气象数据，密切结合田间实地观测病虫害发生风险，及时调整优化综合防控方案。

3、持续开展烟苗生长参数（株高、叶数、叶面积等）跟踪对比分析，依据数据反馈精准优化水肥调控策略。