

西南大学烟草植保基地 工作简报

(2022年第14期, 总第14期)

主办: 西南大学烟草植保团队

西南大学微生态过程与病害控制研究中心

主编: 丁伟

执行主编: 杨亮、李石力

责任编辑: 代玉豪、冉渝澳、肖庆驹、王珍珍、喻希

2022年6月26日

脚下沾了多少泥土, 才能绽放多少芬芳。项目组聚焦“提早谋划、提早部署、提早行动”的指导思想, 自上而下传导紧盯不放、紧抓快干、真抓实干的工作态度, 加快推进示范区重大病害监测防控任务, 充分挖掘投资潜力, 全力推动重点项目加快落地见效。同时, 驻点人员为加快示范区建设, 紧抓时间节点、树立工作坐标, 内容具体、落点很实, 通过抓“关键少数”, 进一步倡导求真务实、真抓实干的浓厚驻点氛围。在良好的前期基础上统筹协调发展, 完善示范区基础设施建设, 力争把烟叶示范平台建设成为完善高效、现代的烟叶生产示范基地。

一、示范项目工作动态

近期, 重庆各区县烟叶示范基地烟株陆续进入大田现蕾的关键时期, 项目组对抓项目建设高度重视, 取得实质性进展, 成效不断显现; 各基地现状中体现出的项目谋划的好趋势、项目建设的好态势、狠抓项目的好状态让人为之振奋。面对良好的工作进展, 各基地人员必须保持清醒头脑、保持战斗意志, 以一抓到底的狠劲, 一以贯之的韧劲, 一鼓作气的拼劲、一丝不苟的实劲, 真抓实干、紧抓快干、快马加鞭地抓好各示范区重大项目建设, 支撑重庆烟叶产水平稳增长和高质量发展。

酉阳基地项目建设情况:

为调查渝东南植烟土壤改良关键技术集成与示范应用示范区成效, 20日下午, 驻点人员代玉豪, 何嘉, 杨闽渝持续调查跟进示范区整体长势情况与病害发展情况, 深入田垄之间, 走进烟农之中, 对烟区现阶段主要任务及大致情况进行

了分析与整理。目前示范区烟株整体进入现蕾期，株高达 94 cm，中上部叶片数 12~16 片，最大叶长约为 68 cm，最大叶宽 29.4 cm，均显著优于非示范区。



图1 示范区整体长势（苍岭）



图2 非示范区发病的烟株（苍岭）

2022年6月21日，为有效推进龚滩烟草种植基地单元小区试验进程，在完成相关科研任务的同时助力烟株健康生长，西南大学烟草植保团队龚滩驻点成员董晏伶、刘韦在吴志强点长的带领下前往龚滩烟草种植示范区考察烟株生长情况，发放维果7号并进行药剂施用方法和第二次统防培训，开展小区试验并进行农艺性状和病害调查。

首先一行人来到前往龚滩基地单元，考察烟株长势发现示范区烟苗整体长势良好。随后驻点成员与示范区各烟农对接，发放维果7号并进行药剂施用方法和第二次统防培训；随后驻点成员对《不同土壤消毒剂处理对烟草生长发育及根茎病害调控的影响》和《不同杀菌剂对烟草靶斑病的抑制活性及防控效果研究》各试验小区的农艺性状及病害进行调查。最后驻点人员借助冉建峰烟农的喷雾器、水瓢、灌溉水，对《不同叶部营养调控措施对烟草叶斑类病害及品质的影响》小区试验展开施药工作，切实保障了各小区试验的开展与完成。



图3 烟株长势（龚滩）



图4 驻点人员进行药剂发放与施用培训（龚滩）



图5 驻点人员进行农艺性状和病害调查(龚滩)



图6 驻点人员施药中(龚滩)

6月21日,目前苍岭烟叶基地单元的病害主要以青枯病为主,发病率为3.05%,病情指数为0.34,针对现阶段的青枯病发生情况,驻点人员主要采取①三氯异氰尿酸灌根(200g/亩)②四霉素:中生菌素=4:1浓度为10mg/L③四霉素:噻霉酮=5:1浓度为8mg/L等三种药剂复合处理,针对示范区发病率较重的地块(发病率>10%),驻点人员将引导农户重复使用消毒剂进行灌根。示范区早先发病较为普遍的花叶病得到了有效的控制,在中期波尔多液的处理下,气候斑及靶斑病得到了长足的改善,减缓了患病叶从底部叶向中部叶的蔓延。



图7 发生青枯病的烟株(苍岭)



图8 驻点人员正调查田间病害(苍岭)

2022年6月22日,为有效推进龚滩烟草种植基地单元小区试验进程,在完成相关科研任务的同时助力烟株健康生长,西南大学烟草植保团队龚滩驻点成员董晏伶、刘韦前往龚滩烟草种植示范区考察烟株生长情况并开展小区试验。

首先一行人来到前往龚滩基地单元,考察烟株长势及病害防治情况,考察发现示范区烟苗整体长势良好,发现青枯病的烟株通过连续施用2次药剂后,病害得到控制,没有蔓延,防治效果良好。随后驻点成员配好药后,在烟农的支持协助下顺利完成《不同微生物菌剂对烟草叶斑类病害防控效果及产质量的影响》、《免疫诱导剂联合营养调控对烟草叶斑类病害的防控效果及机制研究》、《不同杀菌剂对烟草靶斑病的抑制活性及防控效果研究》与《不同化学药剂联合营养调

控对烟草叶斑类病害防控效果研究》各试验小区的施药工作，切实保障了各小区试验的开展与完成。



图9 烟株长势（龚滩）



图10 烟农协助驻点人员喷药（龚滩）



图11 驻点人员拍照记录定点观测点烟株生长情况（龚滩）

2022年6月23日，驻点人员前往龚滩基地单元，考察烟株长势和病害发生情况，考察发现示范区烟苗整体长势良好，但土壤熏蒸地块部分区域青枯病发生严重，部分地块黑胫病发生严重；且部分试验小区靶斑病发生严重，且已有野火病发生，应及时施药进行防治，部分试验小区青枯病和气候斑发生严重。同时肖庆驹分别对《重庆烟叶基地土壤保育技术集成与应用》和《重庆优质烟叶健康栽培技术集成与应用》示范区的2个叶斑类病害观测点和1个根茎类病害观测点展开病害调查。



图 12 靶斑病发生情况（龚滩）



图 13 驻点人员进行农艺性状和病害调查（龚滩）

6月24日，为实时追踪烟株生长状况；为明确影响重庆烟区 K326 品种叶斑类病害发生的叶际微生态关键因子，为 K326 叶斑类病害防控提供科学依据；为探究不同土壤消毒剂处理对烟垄土壤微生物群落结构的影响，西南大学烟草植保团队项目组驻点成员肖庆驹、董晏伶和刘韦在吴志强点长的带领下前往龚滩烟草种植示范区考察烟株生长情况，并进行定点观测点的农艺性状调查，分别采集发生靶斑病、气候斑和健康的叶片，采集《不同土壤消毒剂处理对烟草生长发育及根茎病害调控的影响》试验小区的根围和根际土壤。

项目组成员对示范区烟株长势进行整体考察，发现各区域烟株生长情况整体向好；随后项目组成员董晏伶和刘韦进行对《重庆烟叶基地土壤保育技术集成与应用》的叶斑类病害观测点 1 和《重庆优质烟叶健康栽培技术集成与应用》的叶斑类病害观测点 2 及根茎类病害观测点展开农艺性状调查，并采集靶斑病、气候斑病叶和健康的叶片各 15 片；并对《不同土壤消毒剂处理对烟草生长发育及根茎病害调控的影响》试验小区的根围和根际土壤的采样工作，圆满完成基地近期农艺性状调查和样品采集工作。



图 14 定点观测点烟株生长情况（龚滩）



图 15 驻点人员进行农艺性状调查（龚滩）

6月24日至26日完成示范区小区试验及示范区与非示范区第50天的土样采集及农艺性状调查；持续跟进各个小区实验病害。各个实验小区陆续发现青枯病的存在，在6月25日对《不同用量棉隆局部熏蒸对烟草青枯病发生及其土壤微生物的影响》小区实验病害调查统计中，发现未使用棉隆熏蒸的对照区发病率及病情指数显著高于棉隆处理区，各个不同剂量棉隆处理的相对防效在60%-93%之间，有效证明棉隆熏蒸对于推迟、减少青枯病发病具有显著作用。



图 16 与烟站、烟农交流（苍岭）



图 17 发放靶斑病，青枯病针对物资（苍岭）



图 18 土样采集（苍岭）



图 19 病害调查（苍岭）

彭水基地项目建设情况：

2022年6月22号，为促进烟草叶片发育，平衡叶片营养，西南大学烟草植保团队的王珍珍、喻希、喻雯怡、封子博前往大厂、双星等示范区进行金维果五号，核黄素等物资使用方法的培训。

上午，在阴晴不定的天气中，西南大学烟草植保团队的一行人在烟科所陈庆明老师的带领下出发前往了双星示范区。驻点人员向当地的烟农进行金维果五号、核黄素、水杨酸等药剂的使用方法的说明，并现场进行演示。随后根据每户烟农的种植面积和烟叶生长情况进行了物资的分配，并迅速的投入到了使用中。

在短暂的休息后，一行人前往了大厂绿色防控示范区查看烟苗生长情况并分发物资，进行使用方法的培训，对部分出现黑胫病和长势不齐的区域进行诊断和药剂的使用。

在物资分发和讲解的过程中，驻点人员观察到大厂和双星两个示范区都存在长势不齐的问题，要及时并按照烟株生长情况合理使用药剂，为示范区的烟株健康生长奠定了成功的基础。



图 20 向烟农讲解核黄素使用方法（大厂）



图 21 分发金维果药剂（大厂）

2022年6月21日，西南大学烟草植保团队成员王珍珍、喻希、喻雯怡、封子博、麻子君前往洋藿塘小区试验地进行团棵期的烟草样品以及根部土壤的采集。阴晴不定的天气也不能阻碍一行人工作的热情，在分配好任务之后大家迅速地投入了工作之中，五人分为三个小组，对于不同用量的棉隆对烟草早生快发的影响、熏蒸处理后不同微生物菌剂对烟草根茎病害防控效果及根际微生态的影响两个小区实验进行根际土，根围土的采集、烟草样品的采集和农艺性状的测定。在农艺性状调查过程中发现，处理组与对照组在长势上存在明显差异，团队成员后续将对数据进行进一步分析。

在上午的实验完成后，驻点成员们返回润溪烟叶收购站对采集的土样进行分类，装袋，为后期的根际微生物群落分析测定做准备并对采集完的烟草样品根部进行简单的清理。在烟站的理化实验室进行了根长度的测定、根部和茎部的称重，利用排水法进行根部体积的测量并记录处理数据，通过数据明显体现了对比对照组，处理组的烟草根系生长更为良好。大家合理分工，齐心协力的完成了土样的采集分类等工作，为实验顺利进行保驾护航。



图 22 正在测定农艺性状（洋藿塘）



图 23 正在处理土样（洋藿塘）

6月20日，厉闾老师带领西南大学天然产物研究室润溪烟站驻点人员王珍珍、喻希、麻子君、喻雯怡、封子博在烟科所安装了用于制备有益微生物的发酵罐，并进行了第一次发酵工作。6月21日下午，经过一天的处理，有益微生物发酵液已经制备完成。厉闾老师带领润溪烟站驻点人员来到了白果坪示范区，在烟农的帮助下使用该种微生物发酵液对烟草进行了灌根处理，并设置了空白对照用于检验微生物发酵液灌根处理对烟草青枯病的影响。处理过程中，厉闾老师对灌根的操作提出了改进方法：可以借助工具加深灌根处理的深度，从而获得更好的防治效果。

经过了长达三天的实验，我们终于完成了有益微生物发酵液灌根处理防治烟草青枯病的重要工作。之后的时间也会实时监测本次处理对烟草青枯病的防治效果，并做好后续工作。



图 24 正在进行灌根处理（白果坪）



图 25 正在安装发酵罐（白果坪）

二、当前工作进展汇总

示范区：

- (1) 针对当前烟株生育期及其生长情况，开展第二次叶部病害统防工作。
- (2) 定点检测示范区病害发生情况，及时分析反馈数据，并落实精准施药工作。
- (3) 针对往年示范区病害发生情况，提前部署示范区相应病害防治工作；

小区实验：

- (1) 开展常规土壤采集工作，农艺性状调查工作，完善相关数据分析工作。
- (2) 针对小区试验出现的病害特征，系统调查小区试验现有病害发生情况，及时统计整理数据。

三、下步计划与安排

- (1) 开展示范区病虫害调查、土壤采集工作，为后期评价示范区成效做好数据基础。
- (2) 强化示范区病虫害检测预防工作，针对现阶段示范区出现的叶斑类病害、根茎类病害，做到加快推进现有病虫害调查及精准施药工作。
- (3) 落实做好示范区重大病害发生防范工作，切实保障项目示范效果落地。