厚植爱农情怀 练就兴农本领

西南大学烟草植保团队

工作简报

（2023 年第 7 期 总第 7 期）

单　　位：西南大学烟草植保团队
　　西南大学天然产物与仿生农药研究室
　　会理烟草科技小院
主　　编：丁伟
执行主编：江其朋、周红
责任编辑：王悦，锡道江，张淼
工作时间：2023 年 5 月 29 日至 2023 年 6 月 4 日

1. 一周大事件

团队成员受邀参加四川烟草商业系统科技创新驱动高质量发展推进会

5 月 30 日，《四川烟草商业系统科技创新驱动高质量发展推进会》在凉山州西昌市召开，会议全面集中总结展示“十四五”以来四川烟草商业系统，在坚持“需求导向、项目载体机制保障、应用为本”的基本原则之下，在全面推进烟叶生产、卷烟营销、专卖监管、企业管理现代化“四个现代化”中取得的丰硕成果和先进经验。本次会议主办方邀请了来自国家烟草专卖局科技司、凉山州委州政府、四川省烟草专卖局（公司）及多家地市州局（公司）、中国农业科学院烟草研究所、安徽省农业科学院烟草研究所、西南大学、河南农业大学、四川省农科院植物保护研究所等多家科研单位的领导和专家共 150 余人参会，西南大学烟草植保团队成员李石力老师、江其朋博士受邀参加了本次会议。

上午，参会代表先后参观了冕宁县烟叶生产基地和烘烤工场，以及近年来四川烟草商业在营销、专卖、网信等条线取得科技成果及转化应用情况展览。下午，四川省烟草专卖局（公司）对 2022 年度科学技术及先进个人进行颁奖，并邀请获奖单位和个人作经验介绍，同时会议还邀请了国家烟草专卖局科技司

副司长周杰、四川省烟草专卖局（公司）党组书记、局长、总经理董秀明作重要讲话和指示。

“十三五”以来，西南大学烟草植保团队持续为四川省烟草高质量发展提供了重要支持，贡献了包括烟草根结线虫病综合防控、烟草青枯病绿色防控、烟草黑胫病精准防控、烟株早生快发和病毒防控以及育苗基质拌菌技术的理论、技术和产品创新成果，为四川烟区烟草根茎病害绿色防控和烟草健康栽培提供了重要理论、技术和产品支撑。

图 1 田间观摩现场会

图 2 西南大学烟草植保团队创新产品

丁伟教授在攀枝花凉山基地单元调研

6 月 3 日，西南大学丁伟教授赴攀枝花、凉山基地单元，开展田间调研。在调研过程中，丁伟教授针对和爱烟草存在的问题，对驻点学生进行了现场指导，提醒小院学生在田间调研时需重点关注以下三方面：一、受天气情况影响，烟草缺水，抗性弱，在落实田间相对应的农事操作时（例如揭膜培土）一定要注意保护烟株，避免对烟株的根部、叶部造成伤害，导致病原菌的侵染，加重烟草病害的发生。二、 降雨后，对田间烟草长势及病害发生情况进行监测。三、今年天气干旱，适合烟草病毒病的发生，针对和爱基地单元烟草病毒病发生严重问题，在选择常规防治药物氨基寡糖素与宁南霉素处理外，添加甾烯醇用于防治病毒病。

面对特殊的天气情况，烟草的生存受到重大挑战，对于极度缺水的烟苗，要注意选择在早晨或傍晚气温偏低时进行浇水灌溉。下雨后，要及时诱导烟草抗性，抵御病菌的入侵，全方位、多方面保证烟草健康生长。

图 3、4 西南大学丁伟教授莅临攀枝花基地单元开展田间调研

2. 工作动态

攀枝花盐边和爱基地单元

□调查示范区烟草长势；□调查试验小区烟草长势及病害发生情况；□种植非寄主作物，用于趋避烟粉虱。

（1）工作进展

攀枝花盐边和爱基地单元：西南大学丁伟教授、江其朋博士前往攀枝花和爱基地进行田间调研。由于自移栽烟苗起，攀枝花天气一直处于干旱少雨的情况，烟草整体长势缓慢，并且烟草根系生长情况不良，部分烟草长势不整齐。

干旱少雨的情况不仅仅会对烟草的长势造成影响，还会造成烟草病害的集中爆发，尤其是烟草病毒病在干旱的情况下，发生尤为严重。在田间调研过程中，我们发现，烟粉虱发生严重的烟地里，烟草病毒病的发生也较为严重。由于攀枝花和爱基地单元烟草种植地块与豆科植物地块比邻，豆科植物又是烟粉虱聚集地，因此，田间防控病毒病将从“控病防虫”两个方面同时进行。为阻止烟粉虱的迁飞，我们选择具有刺激性气味的非寄主植物种植在烟草周围，以阻止烟粉虱迁飞到烟草叶片上。

图 5 调查烟株生长情况

图 6 进行非寄主植物育种

图 7、8 示范区烟草长势

图 9 田间烟草病毒病病株　　图 10 田间烟粉虱

（2）存在问题

攀枝花和爱基地单元目前一直处于高温干旱的气候状态，烟草抗性弱，需要进行及时的补水。

（3）下步计划

攀枝花和爱基地单元下步将□示范区落实抗性诱导技术，及时补充叶面微量元素；□选择药剂防控烟粉虱的田间试验小区，并对试验小区进行划分与处理；□选择区域块的烟田进行有益昆虫的释放，防治烟粉虱。□降雨后，及时用药防治烟草病毒病。

凉山州会理益门基地单元

□完成试验地选地和小区处理。□对益门示范区烟株进行病害、生长调查。□对白果示范区进行病害和生长调查□发放防治病毒病毒的药剂。

（1）工作进展

6 月 29 日，西南大学烟草植保团队成员锡道江前往会理益门基地单元进行病害调查和相关地块的药剂处理。益门示范区前期进行过处理的地块，烟株整体

长势整齐，生长势较旺盛。对照区与处理区相比，烟株长势不齐，单株烟生长较差，少部分烟株底部叶片有病害发生。从整个示范区来看，病害发生程度较低，虫害发生也少。之后前往白果基地进行小区试验处理。锡道江根据烟技员的建议，选取了往年黑胫病发生严重的地块，现在烟株长势整体一致的地块，对其进行了木霉灌根处理，监测后续其对黑胫病的防病效果。

后续又对白果示范区的烟株生长情况进行了调查。目前尚未看到对照与处理之间的明显效果，还需要后续进一步观察。白果示范区因各烟农灌药时间不一致，灌药早的地块，烟株长势较好，病害发展程度轻，灌药晚的地块，烟株长势较差，部分田块病毒病已经显现。6.1，针对白果示范区病毒病发生的情况，团队成员委托了烟技员将 20 亩左右的防病毒病药剂进行了发放，希望后续烟农及时施药，减缓病害。

图 11、12 益门示范区处理长势

图 13、14 处理试验小区

（2）示范成效

2023 年，通过落实牡蛎粉调理土壤控病技术、烟株早生快发控病技术、药剂精准防控技术，在今年高温少雨的不利气候条件下，四川凉山会理益门基地单元初步取得了较好的示范效果，示范区烟株早生快发较好，烟株长势整齐、病毒病感病显症率得到显著控制。

图 15 益门示范区与对照区田间烟株长势对比

（3）存在问题

目前，益门示范区和白果示范区都因为降水问题存在严重干旱，仍未见有效降水。太阳刚出不久烟株就呈现萎蔫。白果示范区地块因干旱严重，病毒病已经在烟株叶片显现。

图 16 烟株长势

图 17 烟草病毒病

（4）下步计划

下周完成室内工作后，前往基地进行根结线虫、病毒病的试验调查。监督后续药剂施用。

四川宜宾兴文基地单元

为落实 2023 年《基于微生态调控的宜宾烟草根茎病害防治技术研究与应用》项目工作，本周宜宾基地单元结合示范区相关情况在室内开展试验，针对两项小区试验进行试验方案的修改与细化。

（1） 工作进展

为落实 2023 年《基于微生态调控的宜宾烟草根茎病害防治技术研究与应用》项目工作，本周宜宾基地单元结合示范区相关情况在室内开展试验，针对两项小区试验进行试验方案的修改与细化。在开展室内试验的基础上，积极保持与烟农的联系，四川省宜宾市各地烟苗现已生长至团棵期，示范区烟苗长势较好，生长势较旺盛，病虫害发生较少。目前烟苗正处于病虫害防控的关键时期，在完成现阶段的室内研究后，下周团队成员研究生李吉秀与任甜甜将投入到宜宾基地单元工作中，落实相关药剂的使用，提前预防，及时发现，尽早治疗，保证烟叶健康。

（2）存在问题

目前各烟区烟地均因为降水存在干旱问题，部分烟株出现萎蔫情况，后续将根据降雨量及烟农安排及时进行灌水。

（3）下步计划

在完成室内试验后，下周将迅速针对已出现的问题进行药剂处理与小区试验补充，在各示范区完成对烟草青枯病病害调查，同时落实后续药剂的施用。