

贵州省“蜜甜香型烟区主要根茎病害绿色防控技术研究应用”

西南大学项目组工作报告

(2023年第4期, 总第4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: 李石力

责任编辑: 董晏伶 王垚 陈韦尾 刘慧迪 汪安斌 陈孟乐 范天宇 2022年5月22日

五月, 气温回升, 土壤润湿, 正是烟叶生长的最佳时节。近期, 遵义、铜仁、黔东南州、黔南州、安顺烟区烟苗正进入小团棵期, 正是根茎病害发生时期, 同时也是预防根茎类病害最关键的时期。为进一步夯实《贵州蜜甜香型烟区主要根茎病害绿色防控技术研究及应用》揭榜挂帅项目示范区的建设, 推进抗性诱导剂的应用, 2023年5月9日-5月18日, 西南大学烟草植保团队博士陈韦尾、王垚、硕士刘慧迪、董晏伶、汪安斌、范天宇、陈孟乐以及本科实习生胡馨棚和李迅帆一行人, 扎根一线, 在贵州各烟区针对预防烟草根茎类病害开展用药培训等技术工作, 期间5月14-15日, 西南大学烟草植保团队负责人丁伟教授携杨亮副教授一行人前往贵州各烟区进行调研, 深度了解各示范烟区当前存在的问题, 因地制宜, 为各烟区提出有效解决办法, 全力推进根茎类病害的绿色防控。

一、稳步推进贵州各示范烟区抗性诱导物资的落地

5月3日, 习近平总书记给中国农业大学科技小院的同学们回信, 习总书记在回信中勉励全体农科学子要将“课堂学习和乡村实践相结合”, 并且要“自找苦吃”, 在乡村振兴中解民生, 治学问。习总书记的回信, 直击现代化农业发展需要解决的问题, “解民生、治学问”, 这也正是西南大学烟草植保团队为之奋斗的目标和方向。为了解烟叶种植过程中根茎类病害发生动态, 5月9日-5月18日, 西南大学烟草植保团队深入田间地头, 在贵州各示范烟区开展抗性诱导技术培训工作, 全面推动烟叶种植产业高质量发展。

诱抗剂是一种新型生物农药, 可以诱导植物获得抗病性, 从而达到防病的目的。土壤消毒与微生物有机肥联用在烟田连作障碍治理中有着良好的防病效果。土壤消毒处理可抑菌杀毒, 通过人工补充外源拮抗微生物, 形成抑病型的土壤微生物区系, 提升耕地土壤的健康质量, 减少农用化学品的投入。截至目前, 西南大学烟草植保团队在贵州各地市州主要烟区推

广应用了 500 余亩抗性诱导剂（维果 5 号+水杨酸），100 余亩地（主要为思南县张家寨镇烟区）三氯异氰尿酸和氟吗·乙磷铝，详细情况见表 1：

表 1 抗性诱导剂在贵州各烟区推广应用的面积

地区	示范区具体地点	推广面积	签收人
遵义市	湄潭县抄乐镇	100 亩	丁继林
	桐梓县九坝镇	50 亩	曾凡永
	正安县谢坝镇	100 亩	陈凯宗
黔南州	瓮安县珠藏镇	100 亩	黎明刚
	福泉市黎山乡	80 亩	陈金坤
黔东南州	天柱县飞机坝、磨章、社学	50 亩	梁亨武
铜仁市	思南县张家寨镇	70 亩	吕斌
安顺市	紫云县猫营镇工业园区	60 亩	邓道茂

（1）遵义示范区开展抗性诱导剂施用方法的培训

“根往最深处”，将科研成果落实到实处，伟大的理论来源于伟大的实践，来源于基层。为稳步推进 2023 年贵州省揭榜挂帅项目工作的持续开展，及时掌握示范区烟株长势。5 月 9 日，西南大学烟草植保团队陈韦尾、王垚，汪安斌、胡馨棚、李迅帆一行人驱车从重庆市北碚区西南大学出发，前往遵义市桐梓县九坝镇示范区开展驻点工作，并开展烟株抗性诱导技术的落地和示范区烟株长势的调研。上午，在桐梓县九坝示范区，西南大学烟草植保团队实地调研了烟株的生长情况，了解示范区烟株长势以及生育期。随后，王垚博士给本科实习生胡馨棚、李迅帆等人讲解了示范区已经落实的关键技术，并详细介绍了示范区不同地块的基本情况，包括移栽品种、同田对照划分以及烟地负责人。期间，王垚博士携实习生前往九坝烟站开展驻点对接工作，并分发抗性诱导物资。



图 1 深度分析九坝示范区烟株的长势



图 2 向实习生讲解示范区与非示范区划分

（2）黔南州示范区抗性诱导的物资落地

5月9日下午，西南大学烟草植保团队一行人来到瓮安县珠藏镇示范区，并向示范区运输、分配抗性诱导剂（维果5号+水杨酸），并给高水烟叶收购站站长黎明刚、烟站技人员和烟农相关人员培训其用法、用量。重视农业，就是重视明天；守好农业，就是守好底线。全心关注，才能真正做好保障烟叶高质量发展的工作。为确切落实种植前期药剂施用工作，5月16日，西南大学烟草植保团队陈韦尾、王垚一行人在福泉黎山乡示范区推进早生快发调控剂的应用。同时，向示范区烟农培训了团棵期抗性诱导剂的施用方法和用量。此外，还调研了示范区烟株长势和病害发生情况。



图3 瓮安珠藏示范区抗性诱导物资分发



图4 福泉梨山乡抗性诱导物资发放

（3）黔东南州示范区抗性诱导的物资落地

“雷厉风行”的工作态度代表着大家对丰收的渴望。5月10日-11日，为了有序推进贵州省黔东南州天柱示范区抗性诱导技术工作，西南大学烟草植保团队陈韦尾、王垚等一行前往天柱飞机坝、磨章示范区开展技术工作与调研。本次调研旨在帮助示范区的烟农更好地生产高质量的烟叶，同时提升该区域烟叶产业的竞争力。

5月10日上午，陈韦尾博士等人携带了示范区团棵期抗性诱导技术物资，共50亩（100g/亩，维果5号+8g/亩 水杨酸）。此外，一行人一同前往示范区，将标牌插入田间。尽管当时天气不佳，但他们仍然冒着雨继续工作。在田间，陈韦尾博士向烟农们详细讲解了如何使用维果5号和水杨酸等物资，其中包括具体的用量和使用方法等。这些指导帮助烟农更好地掌握了烟叶生长的技巧和方法，有助于提高烟叶产量和质量。本次前往贵州省黔东南州天柱示范区开展技术工作，是西南大学烟草植保团队长期以来对烟草种植与保护的积极探索和实践的重要组成部分。该团队将继续深入烟草生产的各个环节，积极探索科技与实践的结合，为黔东南烟区烟草产业的发展做出更大的贡献。



图 5 研究生在示范区开展标牌安装



图 6 研究生在平茜示范区进行调研



图 7 小区实验进行划分与安排



图 8 向烟农讲解抗性诱导剂的使用方法

（4）铜仁示范区开展土壤消毒工作

农为邦本，本固邦宁。为守住烟叶健康安全生产的第一道防线，防治烟草根茎性病害。5月12日，西南大学烟草植保团队陈韦尾、王垚等人得知示范区已经有部分烟株表现出病害症状，便立即随张家寨烟站副站长吕斌到达长望示范区实地了解情况。结合当地基本情况，经过商议决定于14日上午开展土壤消毒剂的施用，项目组成员向烟农详细介绍了药剂的用量、施用方式等，并与烟农深入交流，了解目前烟地所存在的问题及发病史。14日晚，丁伟教授、杨亮副教授、陈韦尾和王垚博士前来了解工作，期间丁伟教授对示范区烟地表示高度重视，亲自对驻点人员进行了技术示范指导，强调小培土时期破膜培土的重要性。在丁伟教授的指导下，西南大学烟草植保团队也将切实推进田间各项技术管理措施的落实。

5月16日下午，项目组成员陪同铜仁市烟草公司思南县分公司项目技术负责人农艺师祝垒前往示范区实地考察烟株生长情况。期间农艺师祝垒对田间烟株的生长情况表示十分重视，并与项目组成员深入交流讨论了示范区用药和管理技术措施等问题，强调了农户种植烟草的不易，叮嘱项目组成员一定要密切关注烟株的生长情况。项目组成员对此表示一定尽心竭力做好项目工作，不负众望。5月17日，项目组成员在思南县技术员周应富的帮助下，选择、确定了适合验证生防菌与有机肥混用效果小区实验的试验地，并进行了小区划分，并于次日完成小区实验菌肥施用工作。



图 9 项目组成员向烟农培训药剂使用



图 10 丁伟教授前来张家寨调研工作



图 11 项目组成员指导药剂施用



图 12 项目组成员探讨交流示范区情况

(5) 丁伟教授在贵州各示范区调研前期技术落实情况

5月14日-15日，西南大学植物保护学院丁伟教授携副教授杨亮、博士陈韦尾、王焱等人依次前往遵义市正安县市坪乡、湄潭县抄乐镇，黔南州瓮安县珠藏镇，铜仁市思南县张家寨镇，黔东南州天柱县飞机坝、磨章示范区开展技术指导工作，主要工作如下：①调研示范区前期工作落实情况；②实地考察各示范区烟株长势、病害发生情况，并根据各示范区烟株情况，提出了针对性的解决方案；③看望各示范区驻点人员，并关心学生生活饮食、出行交通工具等；④向各示范区驻点学生交代后期注意事项，并强调调查内容、方式方法以及示范区管理工作等。



图 13 丁伟教授在湄潭示范区调研烟苗生长



图 14 丁伟教授在瓮安示范区调研烟苗生长



图 15 丁伟教授在天柱飞机坝调研烟苗生长



图 16 丁伟教授在磨章示范区与烟农交流



图 17 湄潭抄乐示范区烟株长势



图 18 湄潭抄乐示范区烟株长势



图 19 天柱社学示范区烟株长势



图 20 安顺紫云示范区烟株长势

三、当前各示范区存在的问题

(1) 在铜仁市张家寨镇长望示范区内首先发现了镰刀菌侵染引起的烟草黑胫病，表现为烟苗萎蔫，茎部发黑，对此项目组成员及时与县公司领导、烟站以及西南大学团队沟通，补栽烟苗，并施用消毒剂与氟吗·乙磷铝以缓解。

(2) 各烟区陆续进入团棵期，根茎类病害及叶斑类病害逐渐开始发生，需及时用药防控。

四、下步计划

- (1) 监测烟苗生长情况，开展团棵期烟株农艺性状调查；
- (2) 前往各示范区进行示范标牌的安装，继续推进标牌数字化管理；
- (3) 全面推进小区试验，开展前期设计的小区试验；
- (4) 时时监测示范区内病害发生情况，以预防为主，尽量减少病害发生。