

西南大学烟草植保基地 工作简报

(2022年第3期, 总第3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、何嘉、冉渝澳、肖庆驹、王珍珍、喻希

2022年3月30日

当前正值烟田翻地、起垄、覆膜的关键生产时节, 基于渝东南地区偶有阴雨天气, 充分保证土壤湿度达到起垄要求, 为确保项目工作有序推进、示范区关键技术有效落实, 以切实保障生产, 项目组成员坚守生产第一线, 投身于示范区建设, 实时跟踪项目进展, 落实项目工作。3月28日, 重庆中烟肖庆礼博士前往彭水示范区考察, 调研了重庆烟区土壤保育和健康栽培关键技术集成示范区, 并安排了小区试验, 为项目工作的顺利开展奠定了坚实基础。3月22日至3月27日, 西南大学烟草植保团队项目组成员杨亮、何嘉、丁孟、王珍珍、代玉豪、喻希、肖庆驹前往重庆市彭水和酉阳烟叶生产区开展调研、指导及小区实验。

一、项目实施区域工作动态

1、彭水项目工作进展

针对彭水典型中间香型烟区烟草种植过程中土壤酸化、有机质下降、连作障碍突出等因素导致烟草早生快发受阻、病害严重发生等制约烟草持续发展的瓶颈问题。2022年围绕重庆中烟土壤保育和健康栽培项目、重庆市局土壤改良和绿色防控项目的总体目标和主要研究内容, 进一步保障项目的科学性和针对性, 在彭水地区开展基础研究与技术示范应用, 分析彭水黄家基地单元土传病害发生和叶斑类病害发生的关键影响因子, 系统研究芝麻饼肥施用、生物炭、土壤深翻、土壤调酸、局部熏蒸和拮抗菌剂关键技术对土壤改良、烤烟抗病性和烟叶品质提升的影响。

2022年3月29日, 为了确保重庆中烟重点科技项目《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》工作有序开展，重庆中烟工业有限公司肖庆礼博士、彭水县烟草公司烟叶科副科长秦平伟一行到达彭水润溪烟草种植基地单元，与项目组成员何嘉、王珍珍、喻希一同前往土壤熏蒸示范区和小区试验地进行工作视察。下午 14:00，肖庆礼博士一行人在烟科所任江波、陈庆明两位老师的带领下到达洋霍塘熏蒸示范区，当前熏蒸示范区已经全部起垄完成，熏蒸剂使用符合要求。秦科长指出，要注意熏蒸过后的揭膜透气工作，以及后期的土壤修复工作，确保烤烟后期能够正常生长。随后，肖博士一行到达刘家坪，就 2022 年要进行的小区试验用地问题与当地烟农进行沟通协商。在当地烟农的积极配合下，肖博士最终选定了试验用地开展土壤深翻、不同垄间距等小区试验。在回程的路上，肖博士和秦科长对项目组驻点成员表达了关心，并对项目组的工作给予了充分的肯定，工商研三方共同为彭水基地单元烟叶的可持续发展和品质的稳步提升努力。



图 1 肖庆礼博士视察熏蒸示范区



图 2 肖庆礼博士选择小区试验用地

为了更好地落实项目工作，保障起垄阶段示范区技术有效落地，2022 年 3 月 22 日西南大学烟草植保团队成员何嘉、王珍珍、喻希、肖庆驹一行前往彭水县润溪烟草种植基地单元进行示范区土壤调酸、有机肥增施和有机肥拌菌技术落实，并完成起垄阶段各项小区试验的前期处理。

2022 年 3 月 22 日下午，在彭水烟草工作润溪烟站技术对接人员任江波，陈庆明的陪同下，项目组成员对示范区地块和小区试验安排进行了确认，将重庆烟叶基地土壤保育和健康栽培技术集成示范区安排在双星（示范面积 500 亩），渝东南植烟土壤改良关键技术集成核心示范区安排在白果坪和大厂（示范面积 200 亩），土壤熏蒸示范区集中在洋霍塘（示范面积 100 亩）；重庆烟区主要病虫害绿色防控主推技术集成示范区在彭水全县进行示范推广，龙射（700 亩）、小厂

(500亩)、鹿角(500亩)、桑柘(300亩)。



图 3-4 项目组成员进行选地确认

2、酉阳项目工作进展

2022年3月25日西南大学烟草植保团队成员杨亮博士、酉阳烟草公司青年托举人才张帅等人前往酉阳烟草基地单元考察当地示范区起垄工作。首先，杨亮博士一行人与酉阳烟草公司张帅、舒畅店长前往酉阳苍岭烟站考察示范区物资分发情况，目前，示范区前期物资已到位，烟农已分发对应物资。

3月26日，杨亮博士一行在苍岭烟站舒畅店长的带领下前往渝东南土壤改良示范区调研，查看了示范区正在进行土壤调酸、有机肥增施和有机肥拌菌技术，烟农的接受程度较高。同时针对烟农在进行的土壤熏蒸处理，针对存在的问题，提出了几点建议，一是需要强化理论培训，加强示范区烟农熏蒸技术落实过程中减少20%-30%的肥料施用，二是重点打造示范区，示范工作是以点示范，以面辐射，三是紧跟需要重农时，加强田间管理，注重天气农时。而后代玉豪硕士同肖庆驹硕士一并采取土壤熏蒸地块以及未熏蒸地块基础土样，以保障后期示范区工作数据有序记录。



图5-6 杨亮博士后考察示范区起垄工作落实情况



图 7-8 示范区烟农起垄及撒施肥料工作

表1 彭水物资落地情况

基地单元	物资	数量（吨）	到位情况	落实情况
彭水润溪、黄家	牡蛎钾	270	已到位	已落实
	有机肥	45	已到位	已落实
	芝麻饼肥	180	已到位	已落实
	根茎康	4.5	已到位	已落实
	棉隆	13	已到位	已落实

表2 酉阳物资落地情况

基地单元	物资名称	数量（吨）	到位情况	落实情况
酉阳苍岭、龚滩	牡蛎钾	260	已到位	已落实
	有机肥	40	已到位	已落实
	芝麻饼肥	350	已到位	已落实
	根茎康	4.6	已到位	已落实
	棉隆	5.5	已到位	已落实

表3 武隆物资落地情况

基地单元	物资名称	数量（吨）	到位情况	落实情况
武隆白马	有机肥	10	已到位	已落实
	棉隆	0.5	已到位	已落实

表4 黔江物资落地情况

基地单元	物资名称	数量（吨）	到位情况	落实情况
黔江邻鄂	牡蛎钾	10	已到位	已落实

	有机肥	10	已到位	已落实
	棉隆	0.5	已到位	已落实

二、示范区工作进展

1、彭水示范区工作进展

目前，彭水烟草种植基地单元示范区已经确定，示范推广物资均已到位，双星示范区已经完成翻地起垄工作。2022年3月23日、24日白果坪示范区进行了翻地起垄，并在项目组成员的指导下，施用牡蛎钾粉进行土壤调酸，并增施有机肥和根茎康。2022年3月24日，根据项目需要，项目组成员王珍珍、喻希对熏蒸示范区和非示范区进行了土壤样品的采集，用于后续土壤信息的分析。



图9-10 示范区烟农施用牡蛎钾粉和有机肥



图11 双星示范区



图12 白果坪示范区



图13 项目组成员正在进行土壤样品采集

2、酉阳示范区工作进展

当前，酉阳烟草种植基地单元示范区已经明确，示范推广物资也已到位，苍岭示范区正在进行翻地起垄工作。2022年3月25日至3月27日，项目组成员前往苍岭示范区进行相关技术指导，对牡蛎钾、有机肥、根茎康等物资的使用情况进行实地调查落实。



图14-15 示范区烟农施用牡蛎钾和有机肥



图16-17 苍岭示范区地块

三、小区实验进展

1、彭水小区实验进展

彭水基地单元计划2022年完成8个小区试验，涉及到不同用量的芝麻饼肥、生物炭对烟叶产质量的影响，不同微生物有机肥、微生物菌剂对病害防控的效果等试验内容。项目组成员与烟农、烟站协商后，最终确定选定了小区试验地。

2022年3月24日，在当地烟农的帮助下，项目组成员完成了不同棉隆施用量对烟草早生快发及抗病性的影响的小区划分和试验处理。



图 18 项目组成员正在划分小区



图 19 项目组成员施用棉隆

2、酉阳小区实验进展

酉阳基地单元计划 2022 年完成 7 个小区试验，示范区前期涉及试验为不同用量的棉隆熏蒸、不同土壤熏蒸剂对烟草青枯病发生的影响，不同比例有机肥与牡蛎壳粉复配对烟草生长、病害防控效果等试验内容，目前前期 4 个小区实验已全部收尾。2022 年 3 月 25 日下午 3 时 31 分，西南大学烟草植保团队杨亮博士一行人同酉阳烟草公司青托人才张帅在酉阳苍岭烟草基地单元汇合、在舒畅点长的带领下，开展不同用量棉隆熏蒸对烟草青枯病发生的影响小区实验，实验开展情况如下：

首先，杨亮博士后先对实验田往年发病情况，烟农目前的起垄工作做了整体了解，然后进行了示范区的实验地选址，以切合实际、有可操作性、不给烟农增加额外负担为准则。



图 20-21 杨亮博士后在酉阳烟草基地单元进行小区实验选址

而后，实验人员前往实验地测量小区实验面积，并做好相关的小区面积划分，做到随机区组，一遍提供数据的真实、可靠性。而后将称量不同剂量的棉隆熏蒸剂按农事规范用于实验小区。最后，实验人员将实验地基础土样分装、实验地小区划分状况等相关信息做好记录，做到信息及时归纳。



图 22-23 实验人员测量试验地块面积及采集基础土样



图 24-25 实验人员正在称量药品以及施药

3月27日，西南大学烟草植保团队成员杨亮博士、肖庆驹、代玉豪硕士前往苍岭烟草基地单元开展3个小区试验，分别为不同土壤熏蒸剂对烟草青枯病发病的影响小区实验，牡蛎壳粉与有机肥对调酸、控病的协同增效作用试验，牡蛎钾与黄腐酸钾对调酸、控病的协同增效作用试验；自此，项目起垄阶段的小区试验工作已全部完成。



图 26-27 小区划分及施用不同土壤熏蒸剂

表5 彭水小区实验及负责人

小区实验名称	负责人
不同芝麻饼肥施用量对土壤改良及烟叶产质量的影响	王珍珍
生物炭对烟株生长发育及烟叶产量和品质的影响	喻希
不同微生物菌肥防治烟草青枯病效果研究	王珍珍
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	喻希
不同棉隆施用量对烟草早生快发及抗病性的影响	王珍珍
重庆中烟基地单元土壤理化性质及根际微生物群落组成分析	王珍珍
重庆烟区 K326 品种叶斑类病害发生的叶际微生态因子分析	喻希
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	喻希

表6 酉阳小区实验及负责人

小区实验名称	负责人
不同冬季绿肥种植技术对植烟土壤微生态的影响	代玉豪
不同红薯品种套作对烟田土壤改良及烤烟抗病性的影响	代玉豪
不同剂量棉隆熏蒸对烟草青枯病的防治效果研究	代玉豪
不同土壤熏蒸剂对烟草早生快发及抗病性的影响	冉渝澳
生根粉不同施用技术对烟草早生快发及根系生长的影响	冉渝澳
牡蛎壳粉与有机肥对调酸、控病的协同增效作用	肖庆驹
牡蛎钾与黄腐酸钾对调酸、控病的协同增效作用	肖庆驹

三、下一步计划与安排

1、积极对接各示范区项目负责人、片区负责人、技术人员、烟区负责人和烟农进行工作落实、技术培训；进一步落实示范区驻点工作。

2、进一步跟踪落实示范区工作进展，调研各示范区烟苗长势、苗期（立枯病、病毒病）危害程度。

3、做好移栽前生物菌剂安全生产，有效保障各示范区应用，并在各示范区开展移栽前生物菌剂施用技术的培训工作。