

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”

西南大学项目组周报

(2022年第5期, 总第5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: 王垚 李俊 李伟彦

2022年4月18日

务实农业生产在国家经济发展中“压舱石”作用, 全力助力乡村振兴是每一个烟叶生产者的责任和义务, 时不我待, 积极进取, 做到用心、用智、用力、用行。农时不等人, 烟苗移栽正当时, 贵州大地展新颜。为逐步落实贵州省核心示范区有益微生物菌肥施用技术, 以及调研苗强壮基质拌菌技术对烟苗生长的影响, 4月8日至17日, 西南大学烟草植保团队项目组成员硕士研究生王垚、科研助理李俊、李伟彦结合烟区实际情况, 辗转于贵州东西南北烟区, 并先后赴遵义市、黔南布依族苗族自治州等烟叶生产区开展有益微生物菌肥施用技术培训工作、调研苗棚烟苗长势等。

一、项目实施区域工作动态

烟垄起, 移栽忙, 眼下正是大田烟苗移栽的最佳时机, 贵州大地正在如火如荼地开展烟苗田间移栽工作, 确保烤烟高质量移栽。西南大学烟草植保团队项目组成员组硕士研究生王垚、科研助理李俊、李伟彦主动深入生产一线, 为烟农送技术、送物资、送思想。截至目前, 贵州各地市州烟草示范区的基本情况如下:

1、黔东南范区项目工作进展

仲春时节, 烟似锦。四月是烟苗移栽的关键期, 做好烟叶移栽工作, 为下一步烟叶安全生产提供了有利保障。为有效推进有益微生物菌肥施用技术在天柱县凤城凤园示范区的落地, 4月7日, 受疫情影响, 西南大学项目组无法直接到现

场进行指导，于是西南大学项目组通过电话、微信等工具联系了天柱县分公司项目组相关技术员开展有益微生物菌肥施用的关键点技术指导，即：烟苗移栽前，采用 1 公斤/亩的用量进行田间窝施，然后在进行移栽。4 月 8 日，黔东南烟草公司天柱县分公司项目组成员梁亨武、顾永丽前往凤城凤园 30 亩核心示范区开展有益菌肥施用技术指导，耐心细致地讲解有益菌肥施用、打井、下苗、培土等移栽注意事项，并切身为烟农做示范，帮助烟农严格按照种植标准进行移栽。4 月 13 日，西南大学项目组王垚继续通过微信联系天柱县分公司项目组顾永丽，询问天柱示范区苗强壮基质拌菌对烟苗长势情况，并收集相关素材，其结果显示，与常规基质相比，使用苗强壮基质拌菌技术的烟苗根系发达、根系健壮，株高、叶片数、茎围相关指标略高于常规基质。



图 1 凤城凤园有益微生物菌肥施用



图 2 项目组向烟农讲解有益微生物菌肥施用



图 3 项目组顾永丽进行烟苗取样



图 4 苗强壮使用对烟苗生长的影响（天柱）

2、黔南州示范区项目工作进展

四月烟苗吐新绿，移栽烤烟进行时。在黔南州烟草公司、瓮安县分公司、福泉县分公司和天文镇烟叶收购站的大力支持，4 月 1 日至 4 月 17 日，西南大学项目在瓮安县天文镇进行驻点，并严格按照烟叶生产的“早规划、早部署、早落实”的总基调，一直坚守在瓮安天文镇、福泉陆坪镇烟叶生产一线，为当地烟站、

烟农给予技术支持和生产帮扶，从而为全年烤烟丰产丰收打下坚实基础。

4月13至14日，西南大学项目组联合瓮安县天文镇烟叶收购站冯杰站长、片区生产负责人胡用华等人，在瓮安天文镇乌江村50亩核心示范区开展有益微生物菌肥施用技术指导，调研苗强壮基质拌菌技术对烟苗生长的影响。西南大学项目组王垚、李俊、李伟彦在田间地头，向烟站技术人员和烟农讲解有益微生物菌剂施用的技术要点，严格按照1g微生物菌肥对应一株烟苗的施用量，并且不能施用防治烟草青枯病的化学药剂，避免降低有益微生物菌剂的效果。



图5 王垚向烟农讲解微生物菌肥的施用



图6 烟农在田间施用有益微生物菌肥



图7 项目组王垚调研示范区烟苗长势



图8 苗强壮使用对烟苗生长的影响（瓮安）

万象“耕”新，烟农抢抓晴好天气，忙着烟苗移栽，田间忙碌的身影与田间一排排起垄整齐的烟田交辉相应，呈现一幅幅生机勃勃的乡村景象。4月17日，西南大学项目组得知福泉市路坪镇50亩核心示范区即将移栽，17日一早项目组前往示范地与福泉市烟草公司农艺师刘晓昂进行烟苗移栽前的技术交流工作，并在路坪镇示范区开展有益微生物菌肥施用技术的指导。西南大学项目组李俊用精密天平精确的称量了有益微生物菌肥的量，结合实际要求进行了现场示范。随后，农艺师刘晓昂向项目组讲解了示范区发病地块的基本情况和苗棚烟苗的长势，充分肯定了前期西南大学项目组基础工作和付出的努力。



图 9 福泉陆坪镇 50 亩核心区示范区俯视图



图 10 项目组精确称量有益微生物菌肥



图 11 项目组李俊讲解微生物菌肥的施用

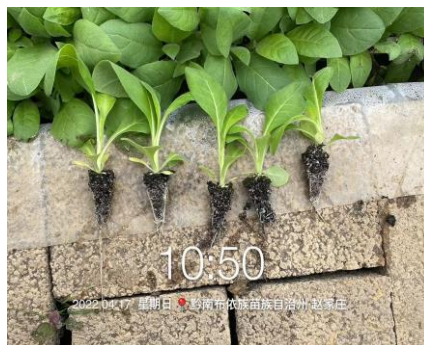


图 12 苗强壮使用对烟苗生长的影响（福泉）

4、遵义市示范区项目工作进展

4 月 11 日，西南大学项目组硕士研究生王垚、皮静、扈雪琴，科研助理何嘉从西南大学出发前往遵义湄潭县抄乐镇干溪村配送有益微生物菌剂。在抄乐镇烟叶收购站陈方林站长、合作社杨波社长的协助下，项目组来到 50 亩示范区向烟农讲解了移苗移栽时由于有益微生物生物菌剂施用方法。4 月 15 日，项目组王垚通过微信的方式与杨波社长取得联系，询问苗棚苗强壮施用对烟苗生长的影响，并收集相关资料，为后期大田移栽技术的调整和关键技术的配套做好准备。



图 13 项目组王垚讲解微生物菌肥的施用



图 14 田间窝施有益微生物菌肥



图 15 烟农开展微生物菌肥的施用



图 16 苗强壮使用对烟苗生长的影响（湄潭）

春种好时节，烟苗初长成。遵义桐梓县九坝镇白盐井村海拔较高，气温较低，因此，烟苗整体的移栽相对于其他地区较晚，但田间的起垄、盖膜等准备工作已经完成。目前，九坝镇大部分烟苗已进入剪叶期，正组织对烟苗进行剪叶工作。4月14日，为进一步跟踪桐梓九坝50亩核心示范区建设工作，以及苗棚烟苗生长情况，项目组成员王垚采用微信+电话方式与九坝镇烟叶收购站工作人员曾凡永取得联系，了解有益微生物菌肥到达情况和苗棚烟苗长势。4月15日，遵义市烟草公司桐梓县分公司高级农艺师周为华向项目组提供了施用苗强壮基质拌菌技术处理后烟苗的生长基本情况，以及烟苗农艺性状等相关指标。



图 17 项目组曾凡永进行烟苗取样



图 18 苗强壮使用对烟苗生长的影响（湄潭）

5、铜仁示范区项目工作进展

人勤春来早，烟苗移栽忙，不误农时不负春。近日，铜仁市思南县张家寨50亩核心示范区进入移栽的准备期。在烟苗移栽前，张家寨烟叶收购站余应军站长，技术员周应富等人在各区域举办烟苗移栽培训会，由技术人员在现场讲解示范，主要示范内容涉及挖窝、浇定根水、深栽烟苗等环节，并对烟地卫生、提苗追肥、病虫害防治等管理技术进行了培训。4月15日，受疫情影响，项目组无法进行现场指导烟苗移栽前的培训工作，因此，西南大学项目组硕士研究生王

珏再次通过“微信+电话”的方式与思南县分公司项目相关负责人祝垒、张家寨烟叶收购站站长余应军、以及技术员周应富取得联系，了解张家寨核心示范烟区烟苗移栽时间，调研苗强壮基质拌菌技术对烟苗生长情况等。西南大学项目组从周应富中了解到4月19至20该区域开展烟苗移栽工作，目前，施用苗强壮的烟苗相比于本地基质育的烟苗，苗强壮育的烟苗根系发达、根系健壮、主根较长，长势喜人，为此，县公司相关人员及烟站人员一致肯定了苗强壮在烟苗生长中发挥的重要作用。县公司祝垒希望西南大学项目组能够深度解析其原因，量化苗强壮施用的实际效果，从微观解释宏观现象。



图 19 项目组周应富进行烟苗取样

图 20 苗强壮使用对烟苗生长的影响（思南）

6、安顺示范区项目工作进展

眼下，贵州省各地州市烟叶主产烟区都已吹响了烟苗移栽的号角，各地烟农正抢抓节令，领取烟苗、挖坑、栽种，掀起了一年一度的烟苗移栽高潮，烟苗移栽正在有条不紊的进行着。4月16日，为进一步掌握苗强壮基质拌菌在紫云县猫云镇示范区应用的实际效果，西南大学项目组李俊采用微信的方式了解该地区烟苗长势情况。紫云县公司项目相关负责人邓道茂向反馈了苗强壮的应用的实际效果，就结果来看，施用苗强壮的烟苗在长势、根系、株高方面明显优于常规基质育苗。项目组李俊询问了紫云县猫云镇烟叶收购站刘梦站长烟苗移栽情况，了解到该区域移栽正在进行，预计4月20日进行示范区烟苗移栽工作。



图 21 项目组进行烟苗取样



图 22 苗强壮使用对烟苗生长的影响（紫云）

二、移栽期前有益微生物肥的准备工作与基地驻点动员会议

4月10日，习近平总书记调研海南三亚市考察了岸州湾种子实验室，向一线科研工作者强调，只有攥紧中国种子，才能端稳中国饭碗。这正是每一位农业科研人员的历史使命和不竭动力。中国农业不缺技术，而是缺少技术落地的模式和场景，让农业科技在田间地头落地生根发芽。4月7日，西南大学烟草植保团队成员丁孟、王垚、代玉豪等人，在西南大学天然产物农药研究中心开展微生物菌肥生产工作。从菌种活化、菌剂发酵、有益微生物载体负载，再到封装、装运，前后共生产了500公斤的有益微生物菌肥。这些生动的写照，体现了新时代植物医生“特别能吃苦、特别能创新、特别能坚持、特别有情怀”的实践精神，这也是弘扬老学长袁隆平等老一辈科技工作坚韧不拔的精神。



图 23 有益微生物菌的活化培养



图 24 项目组王垚检测有益微生物活性



图 25 有益微生物菌的负载



图 26 有益微生物活性封装

为进一步推进贵州省《蜜甜香型烟区主要根茎病害绿色防控技术研究应用》项目的实施，4月18日，西南大学烟草植保团队采用线上线下的方式开展暑期驻点工作总动员，参加本次驻点工作总动员的老师分别是西南大学丁伟教授、厉闾副教授、陈娟妮副教授、李石力讲师，西南大学含弘博士后杨亮、刘颖，博士张淑婷、周红、江其朋和郭富友博士，以及研究生、本科实习生等，共45人。经实验室统一协调安排，派往贵州烟草基地的大三实习生共2名，分别是李昆鸿和左盼斐，近期将前往瓮安天文镇烟叶收购站、桐梓九坝烟叶收购站开展驻点工作。



图 27 2022 年度基地驻点工作总动员

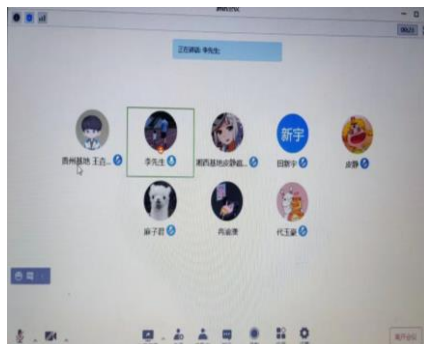


图 28 项目成员王垚线上参加会议

三、下步计划

- 1、落实贵州各地州市烟苗移栽工作，开展有益微生物菌肥施用技术培训；
- 2、积极推进西南大学烟草植保团队驻点工作安排；
- 3、扎实推进瓮安天文镇、桐梓九坝镇小区试验的进行；
- 4、深入各烟区了解有益微生物菌肥施用对烟苗生长的影响。