

西南大学烟草基地单元 工作简报

单 位：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

会理烟草科技小院

主 编：丁伟

执行主编：江其朋

责任编辑：王金峰，王悦，梁爽

工作时间：2022 年 5 月 9 日至 2021 年 5 月 22 日



2022 年，在中国烟草总公司四川省公司、凉山州公司、攀枝花市公司以及会理市政府和科协的大力支持下，瞄准烟株早生快发、烟草青枯病、黑胫病、根结线虫病、病毒病绿色防控等限制产业可持续健康发展的重大问题，以烟草健康栽培理念和生物屏障理论为指导思想，西南大学烟草植保团队在四川省凉山州和攀枝花市持续推进理论研究和技术研发、培训及推广应用等工作，通过边研究、边示范的产学研合作模式，开展田间小区试验和技术集成示范，旨在突破制约烟草根茎病害绿色防控和烟草健康栽培的技术瓶颈，推动四川烟草的绿色健康可持续发展，保障四川烟叶产质量，促进烟农增收。

2022 年 5 月 8 日~22 日，会理黎溪基地单元示范区进行了药剂灌根处理，试验地进行了杂草防治；内东基地单元继续后期药剂处理。

1. 凉山州会理基地单元

1.2 会理黎溪基地单元

1.1.1 示范区情况

5 月 13 日示范区药剂运往烟农家中，截止 5 月 18 日，示范区完成移栽，随后对示范区进行了根结线虫的化学药剂防治。截止 2022 年 5 月 21 日，会理黎溪线虫综合示范区移栽时所用的药剂处理基本完成，示范区及试验地烟草长势良好，较前些天相比，今天气温依旧较低，且伴随有小雨发生。

四川基地单元

该线虫综合防控示范区截止目前我们主要采用了育苗基质拌菌技术(菌剂为苗强壮)、土壤牡蛎粉撒施技术、有机肥拌菌技术(菌剂为淡紫拟青霉和根茎康)、化学药剂精准使用技术(采用寡糖·噻唑膦微乳剂进行灌根处理)。这些措施将会提升植株根系有益微生物含量,提高土壤 pH,增加植株可利用的中微量元素,改善土壤环境,降低植株根系周围病原含量等,为烟株健康生长提供物质和环境保障。



图1 示范区情况



图2 试验地情况



图3 运输的化学药剂



图4 完成示范区剩余烟苗的移栽



图5 示范区药剂灌根处理

1.1.2 试验地情况

最近由于降雨等原因,提升了土壤湿度,导致了大量杂草及前茬作物油菜幼苗等的萌发,烟农采用除草剂异恶草酮进行定向喷雾对试验地的杂草进行了综合防治。



图6 试验地进行杂草防治

1.2 会理内东基地单元

1.2.1 示范区情况

5 月 11 日，在药剂使用的过程中，我们向烟农们讲解了药品的用法、用量及试验目的。

在于烟农的交流中，我们了解到，当地烟农在移栽烟苗当天都会喷施除草剂，防治薄膜内杂草的生长，与烟苗竞争营养成分，但前期也会造成烟草褪绿、叶片斑驳等与烟草花叶病相似的症状，但是，随着烟苗的生长，这种症状就会得到缓解。前期，凉山州的烟草长势缓慢，等进入六月份，就到了烟草快速生长的阶段，同时伴随着烟草各种病害的发生。五月到六月这一段过度时间重中之重，通过提高烟草抗性，调节土壤微生态环境，做到早期预防的效果。

天气预报显示内东基地最近一周的时间都会伴有降雨，烟苗只有前期雨水充足了，才能长得好，长得壮，也会减少部分病害的发生。田间操作既是个技术活也是个运气活，当天气条件不够好时，就要想办法解决问题，通过技术弥补天气带来的影响。



图 7 会理烟草科技小院成员指导烟农用药



图 8 药剂处理

5 月 12 日，王悦和梁爽对西南大学烟草植保团队、会理烟草科技小院的实验器材进行了整理。目前，西南大学烟草植保团队、会理烟草科技小院具备简单的称量工具与采样工具，为今后的采样工作，提供便利的条件。除此之外，我对示范区与试验小区的标牌进行了制作。清楚简洁的概述了实验方案，让当地的烟农能够更加直观的了解烟田处理的目的与意义。我们同时也将小区的试验标牌制作完成，这有利于我们在之后的工作中能够更快、更清晰的明确小区的划分与处理。实验标牌的制作利于试验小区的调查。今年的广告牌制作不同于往年的一点是，我们在广告牌信息中加入了二维码。大家观看完广告牌中的主要信息后，如

四川基地单元

果想要了解详细信息，可通过扫描二维码，了解到我们的技术路线与工作安排等更为详细的信息。



图 9 整理科技小院试验器材

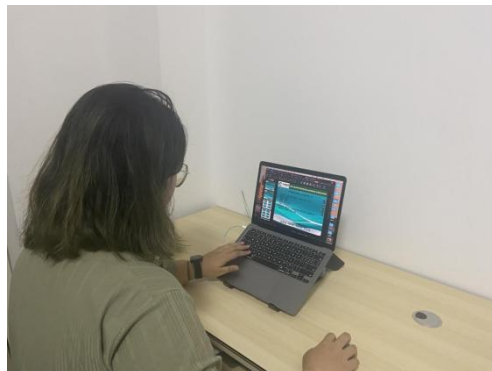


图 10 制作广告牌

5月13日，王悦和梁爽通过与烟站的交流沟通，获得了示范区所属人员组成名单及相关物资发放的花名册。今年示范区面积范围广，总共由28户烟农共同组成，目前，防控烟草病毒病的药物已经发放下去，烟农们已经投入使用，针对病毒病起到早期防控与治疗的效果。

烟草病毒病从苗床期到大田成株期均可发生，移栽后20天到现蕾期为发病的高峰期，现在正是烟草花叶病逐渐发病的时期。目前，田间已有少量烟草出现花叶病的症状，要进行及时的治疗。花名册的制备方便我们与烟农们的沟通，根据各户烟农的烟田面积的大小进行药品的发放与整理，及对烟农的相关培训，以及病害的及时监控。

为保证能烤出高质量、高产量的烟叶，前期的病害调控必不可少。今年，内东整体任务面积范围广、任务重，要具备发现问题的目光，解决问题的方法，攻坚克难的能力。努力打造好示范园区烟草，通过示范区的影响力带动整个内东的烟叶生产。



图 11 示范区调查



图 12 药剂发放

5月16日，受西南大学烟草植保团队、会理烟草科技小院指导老师西南大

学丁伟教授和凉山州烟草公司技术中心的委托，在会理市烟草公司内东烟站张天军站长的陪同下，江其朋博士同王悦和梁爽一起来到了内东乡龙河村基地单元，查看烟草科技小院 2022 年内东乡烟草示范区和试验地烟苗移栽生长情况。今年，烟草科技小院在内东的工作重点是解决当地烟草病毒病和代表性的叶斑类病害防治问题，为此，科技小院为龙河村基地单元提供了 500 亩的相关防控物资，并为整个内东基地单元提供技术服务，同时还开展了 2 项田间小区试验。目前，内东基地单元示范区烟株移栽工作已完成，补苗工作还在持续进行中，据了解，2022 年移栽期降雨量较往年明显偏多，因此移栽期补苗较少，有利于烟苗整体的整齐度，且目前田间只零星发现烟草病毒病病株。交流中张站长表示，2021 年烟草科技小院为内东烟站提供的烟草叶斑类病害防控物资和技术服务为烟农提供了极大的帮助，实现了烟农的增产增收，获得了烟农的一致好评，今年，有烟草科技小院师生为内东乡烟叶的高质量发展注入更多科技动力，烟站将积极协调烟农配合落实各项关键技术，以实现助农增收，进一步提升内东烟草的影响力和知名度。



图 13 示范区交流及示范区烟草长势

5 月 18 日，内东烟草基地单元主要完成了两件事情。第一，示范区烟草生长情况调查；第二，示范区与试验小区试验标牌制作。今日，我和梁爽来到了内东示范区，观察烟草长势。内东烟草种植区海拔高，昼夜温差大，并且近期内东气温降低，降雨较多，风大，导致烟草受风的吹打，叶面之间摩擦碰撞增加，烟草叶部出现破损现象。通过实地观察到的这种现象，给我们提醒应该注意后期烟草是否会出现气候病，及时做好应对措施。目前，内东基地单元整体烟草长势整齐，但是存在着烟草长势较弱的问题，我们给出的解决措施为应及时进行叶面生长调节剂与叶面营养肥的补充，促进烟草的早生快发。通过和内东乡烟站张站长沟通了解到，5 月 20 日，内东乡将进行一次药剂统防处理，西南大学烟草植

四川基地单元

保团队、会理烟草科技小院也会将相应促进烟草生长的药剂一同发放下去。除此之外，我今天对示范区的标牌进行了修改，更加明确了目标。



图 14 风吹打后的烟叶



图 15 示范区烟草整体长势

5月19日，王悦和梁爽前往科技小院，对示范区药品进行分装，为明天的内东乡的药剂统防做准备。今年示范区共由28家组成，烟站已经将防控烟草病毒病、烟草黑胫病、烟草赤星病的药剂发放下去。西南大学烟草植保团队、会理烟草科技小院为这次统防提供了叶面肥与烟草抗性诱导剂，与烟草防控病害的药剂混合使用，能够有效的促进烟草早生快发，增强烟草抗性，减少病害的侵染，我们并将于明日向当地烟农现场讲解药品的用法与用量。我们在落实烟草病虫害绿色防控的过程中，也始终坚持尽量不额外添加当地烟农的劳动。所以，我们一般会选择在烟农进行正常烟草处理过程中与我们的药剂混合使用，这样，既没有增加额外的劳动力，同时，也确保了我们的技术的落实，加强了烟农对我们技术的认可度与接受。

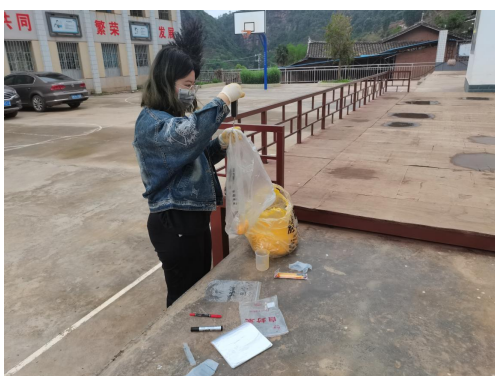


图 16 烟草科技小院成员分装药品



图 17 分装完的药品

1.2.2 试验地情况

5月9日，不同药剂处理烟草试验经过前期处理，移栽时间较不同品种烟草移栽时间晚5天。经调查，消毒剂前期处理后对烟苗的生长形态并未造成影响。

但是通过整体观察，部分烟叶边缘出现干枯现象，这可能是由于干旱造成的，虽然这两日有少量的降雨，但是阳光充足，水分蒸发的较快，土壤还是处于干旱的状态。在对不同烟草品种对烟草普通花叶病的抗性评估小区试验调查中发现，云烟 85 及红花大金元出现了染病烟株。



图 18 西南大学烟草植保团队调查病害



图 19 染病烟株

5 月 22 日，王悦和梁爽在进行田间烟草生长调查过程中发现，不同药剂处理抗烟草普通花叶病研究的试验小区存在“高脚苗”的现象，我们推测这可能是由于移栽时烟苗茎杆已经过高与移栽时烟根过浅导致。



图 20 发病烟叶



图 21 科技小院成员进行田间调查

2. 下一步计划

西南大学烟草植保团队、西南大学烟草植保团队、会理烟草科技小院成员将全程驻点，并根据当地的天气条件，监测病害发生动态，及时进行防治措施，并根据病害种类选择适当药剂与施药方式，通过生物防治、农业防治、精准用药等手段减少病害的发生。并向当地烟农进行绿色植保理念的科普，把先进性、科学性的农业知识传达给当地。