

西南大学烟草植保基地

周报

Communications on Internship at Tobacco Base

(2017 年第 09 期, 总第 09 期)

主办: 西南大学天然产物农药研究室

主编: 丁伟

执行主编: 李石力

责任编辑: 姚晓远

2017 年 6 月 5 日

工作动态

“黄沙百战穿金甲, 不破楼兰终不还。”自 5 月 29 日起, 烟草植保基地进入第 9 个驻点工作周, 各基地工作继续有条不紊的展开。各位驻点继续坚守在烟草种植的第一线, 将基地实施方案落到实处, 为努力破解根茎病害难题贡献自己的力量。

正安基地: 5 月 29 日, 西南大学丁伟教授、张永强副教授携研究生姬佳旗赴贵州省遵义市正安县柿坪乡的《基于拮抗菌剂的青枯病/黑胫病绿色防控技术研究与应用》项目示范区调研培土工作, 谢坝烟站站长郑传智, 及西南大学项目驻点硕士研究生李碧德随行。

丁教授一行实地查看了大田培土情况, 与烟站领导、烟区客户经理及烟农深入沟通, 为示范区培土技术措施提供了建设性意见, 并为示范区虫害综合防控建言献策。丁教授制定了适宜的小培土技术, 并亲自进行示范操作: 破膜后用手将垄体细土汇拢至烟株根部, 使土壤有效围绕烟株, 在烟株周围形成一圈环槽, 以供后续施药施肥。该措施可有效保障烟株根系活力, 且利于后期追肥的施用。

传统培土过程中, 部分烟农一味求速, 操作粗糙, 致烟株根茎形成小伤口。丁教授及时发现并劝止, 因根茎病害病原菌多由伤口侵入, 人为操作过糙而损伤的烟苗成为病害高危苗, 极不利于烟株健康生长与病害防控。为此, 丁教授强烈建议烟农小心培土, 保护烟苗。

丁教授指出, 项目示范区根茎病害防控按“三步”走, 第一步生石灰调节酸碱度; 第二步底肥施用拮抗菌肥已经全面落实到位; 第三步分期灌施拮抗菌剂属于当前关键技术环节。丁教授强调, 根茎病害防控是如今病害防控关注的焦点, 培土生根是烟株健康生长的关键技术措施, 示范区要高度重视按要求规范培土, 确保为根茎病害防控保驾护航。



图 1 丁伟教授示范小培土关键技术（正安） 图 2 丁伟教授查看损伤烟株（正安）

攀枝花平地基地：6月2日，攀枝花平地烟叶生产基地单元在平地村召开揭膜上厢现场会，出席会议的有仁和区烟草分公司陈立波，平地烟叶工作站站长纳永森及站点技术人员，西南大学硕士研究生武霖通。

会议由纳永森站长主持，就烟草揭膜上厢问题，主要强调了以下几点技术操作：1）揭膜时，要避免烟株人为机械损伤，以免使烟株感病；2）揭膜后进行厢面施肥时，要注意环形施肥，保证烟草均匀吸收肥料；3）上厢时，保证高起隆，至少不低于30公分；4）要即使铲除田间杂草，保持田间卫生。接着，张文洪技术员给烟农们示范揭摸上厢技术。

本次会议拉开了平地烟区揭膜上厢农事操作序幕，及时推动烟农按时完成这一关键操作，为后续烟叶生产工作打下良好基础，也在某种程度上减轻了病害草的发生和危害。



图 3 纳永森站长主持现场会（攀枝花） 图 4 高起垄上厢技术示范（攀枝花）

泸州双沙基地：5月31日，在当地烟站的指导下，示范区烟农配比波尔多液防治烟草气候斑点病。以往该病害的大面积发生已经严重影响到烟农的收入和烟叶的产量、质量。为切实降低病害的影响，稳定烟农种烟信心，指导烟农配制波尔多液进行病害预防具有切实意义。

武隆基地：本周伊始，多数烟田烟苗均已出窝，各户烟农忙于封窝培土，部分移栽早些的烟苗已经处于小团棵期。本周继续施用荧光假单胞杆菌用以防治根茎病害，但在烟农施用荧光假单胞杆菌过程中操作仍有不规范之处，有的甚至将荧光假单胞杆菌直接淋在烟苗的心叶上，虽无药害，但不能有效防治根茎病害。驻点人员发现后及时纠正并指导其正确施药，

往年根茎病害尤其是青枯病发病严重的地块在施用荧光假单胞杆菌后再封窝培土。



图5 烟农配比波尔多液（泸州）



图6 冯艺忠点长指导烟农培土（武隆）

试验进展

进入第九周，大部分基地试验地已开始进入病害发病初期，田间开始出现黑胫病或青枯病病株，各基地人员开始调查田间发病率，并追踪发病动态。与此同时，相应的病害防控配套技术也开始实施。

攀枝花平地基地：6月1日，驻点人员武霖通对试验小区进行第二次黑胫病发病情况调查，目前试验地块黑胫病发病率在1%左右，属于发病初期阶段。驻点人员每隔7天对试验小区进行一次病害调查。6月2日，经驻点人员对平地村烟区进行调查，发现一田块烟粉虱危害严重。驻点人员立即设立此田块为试验区域，设置4个试验处理，1个对照，每个处理3个重复，共15个小区，并对每个小区的烟粉虱虫口数进行调查，并进行“吡虫啉防治烟粉虱的减量增效技术研究”试验。6月3日，对试验“吡虫啉防治烟粉虱的减量增效技术研究”进行药后第一天虫口数调查。

南阳基地：本周，南阳方城试验地进入团棵期。5月29日，针对试验地严重的花叶病，对试验地喷施“大师组合”进行防治，并与“密呋霉素”和“阿泰灵”做对照。自5月30日起，驻点人员姚晓远开始对试验地烟株进行第一次农艺性状及发病率调查。调查发现，试验地黑胫病已开始发展，有小区黑胫病病株率已达20%，但各处理也存在显著差异，如“恩格兰”菌剂和“中农绿康”菌剂处理的小区发病率仅为1%-2%。由于此块黑胫病高发烟田已连续两年导致烟叶绝收，因此驻点人员对全部试验田进行了第三次菌剂施用，7天后再次调查发病情况，全程监控病害发生动态。

彭水基地：6月3日，驻点人员江其朋和沈桂花对实验“不同绿肥翻压对烟草生长及烟草青枯病发生的影响”进行室内温室实验采土。本次采集的土壤将送回西南大学天然产物农药研究室，进行温室小区试验。



图7 试验小区的黑胫病病株（攀枝花）



图8 驻点人员调查农艺性状（南阳）

冕宁基地：6月3日，冕宁回龙基地进行了“喷施纳米材料诱导烟草产生青枯病抗性及对烟草产质量的影响”试验，开始对烟株全株进行喷施纳米氧化铜，纳米氧化镁，氧化铜及氧化镁水剂处理。本试验共计5个处理，3次重复，共计15个小区。

贵州正安、绥阳基地：本周正安基地试验田标牌已准备安放；烟草猝倒病和立枯病药效试验试验田即将开始首次调查。绥阳基地试验地烟田有黑胫病及青枯病病征烟株出现，烤烟逐步进入团棵期，相关数据调查即将开展。



图9 田间采集土壤（彭水）



图10 试验田青枯病病株（绥阳）

巫山骡坪基地：本周巫山骡坪基地烟苗正慢慢的高出覆膜，巫山烟苗的特点是少发或不发根茎病害，主要是叶部病害，目前烟田情况也证实了这一特色。但有部分烟苗有被虫食的痕迹，经调查发现是地老虎。除此之外，驻点人员也已沟通安插各试验地的试验标牌，预计下周，将完成试验地标牌的安插工作。



图11 虫害后的叶片（巫山）

示范推广

“行而世为天下法”示范区的建立为的就是让广大烟农观其效而法之，因此其取得的示范效果非常关键。本周，攀枝花、冕宁、绥阳等示范区开始进行揭膜培土工作，部分基地已揭膜培土完毕。各示范区陆续检测到病虫害的发生，基地驻点人员及时与烟站、烟农联系，叮嘱他们做好管理，及时施药，做好预防工作，避免病虫害进一步扩大，影响烟叶产量和质量。同时，各基地也及时向实验室反应情况，调取药剂，进行防治。

本周冕宁示范区也开始进行揭膜培土作业，示范区烟叶长势正常。五月底六月初，冕宁基地迎来较多的降雨，气温波动也较大，导致示范区病害有所加重。青枯病病情在个别田块开始发生发展。

泸州双沙示范区已经全部完成揭膜培土工作，驻点人员敦促烟农将灌根液使用到位，叶面肥分三次进行喷施。示范区烟草已经到了小团棵，根茎病害易于发生，驻点人员随时做好观测，提早预防。经过调查，发现示范区内目前蚜虫、烟粉虱有进一步增大的趋势，花叶病也在增多，目前并未发现青枯病，黑胫病发病率也极低。同时，烟青虫开始危害，咬噬叶片，危害烟株生长。驻点人员已及时与烟农联系，叮嘱他们做好预防工作，避免虫害进一步扩大。



图 12 示范区揭膜培土（冕宁）



图 13 烟青虫咬噬叶片（泸州）

南阳内乡示范区标牌已正式安放到位，示范区揭膜培土工作也于本周完成。目前，示范区开始出现根腐病病株，已安排烟农对病株进行菌剂灌根，同时对少许地块用“甲基硫菌灵”做对照，观察效果。

贵州正安示范区陆续完成小培土工作，示范区烟田有黑胫病及青枯病病征烟株出现，项目示范区病害调查工作即将展开。



图 14 针对病株菌剂灌根（南阳）

图 15 示范区青枯病病症烟株（正安）

根据丁伟教授的指导，结合生产实际操作，绥阳示范区烟农从 6 月 1 号开始了揭膜培土技术，破膜后用手将垄体细土汇拢至烟株根部，使土壤有效围绕烟株。该技术措施可重新为根际创造微生态小环境，有效保障烟株根系活力，增强烟株抵抗力，利于烟柱防控根茎病害。培土最需注意的是以防因人为操作而损伤烟苗，导致病菌从伤口侵入。因此，驻点人员全程监督培土，协助指导烟农。

攀枝花驻点人员对示范区开展第二次病害调查，目前示范区烟苗由于长时间被风吹打，烟苗出现许多机械损伤。此外，示范区进行了水杨酸 1500 倍和核黄素 6000 倍液喷雾，这一操作措施在于诱导烟草产生抗性，是烟草绿色防控的又一重要措施。



图 16 示范区揭膜培土（绥阳）

图 17 示范区喷施诱抗物质（攀枝花）

广元剑门关示范区揭膜上厢工作已经进行过半，由于近期雨水较多，对农事操作造成一定影响。待天气条件合适时驻点人员及烟站人员会督促烟农抓紧时间进行揭膜操作，避免农事间隔期过长造成烟株长势不均匀。示范区已开始出现零星黑胫病病株，已安排烟农进行防治。剑门该镇烟区属于老烟区，烟草种植习惯比较成熟，所以田间操作仍以本地烟站指导为主，在与示范方案有冲突的重点方向要以方案为主。由于示范区烟地往年病毒病较重，已经使用药剂进行防治。示范区标牌工作也已经督促烟站人员尽快实施。

目前，黔江示范区培土工作基本告一段落，为团棵及旺长期烟株的根系发育及植株的快速生长打下基础。



图 18 示范区出现黑胫病病株（广元）



图 19 培土后烟株长势良好（黔江）

科学问题

今年许多基地试验示范田都是在往年病害非常严重的地块建立起来的，因此试验田病害发生的时间较早。如绥阳示范区内已经出现了病株萎蔫，经了解发现发病地块往年也是重灾区。今年第一年入驻绥阳，驻点人员在摸清情况的同时采取调控措施，但是基于土壤问题较严重，需要长期的时间去治理。鉴于此，我们可以清晰的认识到根茎病害的防治是一个漫长而艰巨的过程。根茎病害的病原菌一般从烟草根际侵入烟株，一旦侵入就难以防治，爆发后会造成严重损失；这就需要我们从根本上出发，以调控土壤的方式逐渐修复由病原菌主导的土壤微生态，从而防治根茎病害。

烟草是一种直根系植物，由于在栽种时根系常常受伤，主根生长一段时间后就不再生长，因此田间管理的重点在于大量培育侧根和不定根，培土成为必不可少的一项操作。团棵前的培土同时起着封窝围兜、防止积水的作用，结合培土也可进行追肥、田间人工除草等操作，提高生产效率。

风采风貌

作为一个在基地驻点的驻点人员，每天一个人走在田间，时时刻刻都在注意烟田里发生的变化，烟又长高了多少，哪里新出现了病情，都了如指掌。慢慢地，也就发现，周围的山峰都已看惯，周围的美景都已识透。其实我真正觉得看不够的是眼前一天一个样子，整整齐齐的像哨兵的一排排烟株。大家一起倾注了大量精力的汗水的结果。



By:冕宁基地-朱洪

又到夏季了，看着眼前的绿水青山、数着夜空的繁星点点、呼吸着泥土芳香的空气、听鸟叫虫鸣、感受月亮的阴晴圆缺。生活又慢下来了，山里的生活不如城市那么轻快，午后掀开一本尘封的书，细细品味，享受人生。但看到不同的心情时，脑子里还是忘却不了属于年轻的偏执。



By: 巫山基地-程浅

烟雨文苑

驻点行

根茎病害侵烟田，所到烟农损失惨。
烟苗死亡太可怜，植保成员齐出山。
综合防治是箴言，绿色防控是关键。
基地驻点十六将，不破病害终不还。

（文 姚晓远）