

# 西南大学烟草植保基地 周报

*Communications on Internship at Tobacco Base*

(2017年第10期, 总第10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: 李四光

2017年6月11日

2017年,西南大学天然产物农药研究室在丁伟教授带领下,践行“绿色植保”新理念,坚持“产学研”结合的思路,建立13个烟草植保基地单元,涵盖了西南高原生态区、武陵秦巴生态区、黔桂山地生态区、黄淮平原生态区等重要烟叶产区和生态区,在长达5-7个月的驻点工作期间,各基地驻点人员全程参与到各地一线生产及绿色防控推广中,在实践中积累经验,在实践中得到锻炼。截至6月上旬,驻点进程近半,各项工作进展顺利,物资配备到位,信息沟通顺畅,部分地区进入病害高发期,在驻点人员的沟通和努力下,正积极采取应对措施。

## 绿色防控

2017年,“绿色防控”在全国各大烟区刮起一场绿色风暴,作为农业绿色发展的先行者,烟草农业的绿色防控进程注定成为发展的里程碑,在国家局牵头下,各生态区分别由省局公司组织召开推进会,在重庆,2017年重点在彭水县全面实施绿色防控,以彭水县为着力点,逐年加大力度,力争到2020年,烟草绿色防控推广率达到100%,化学农药施用量减少50%,烟叶农残零超标。在昆明,西南高原生态区烟草绿色防控重大专项工作推进会顺利召开,云南省局(公司)与四川省局(公司)就如何推进西南高原生态区烟草绿色防控重大专项工作达成共识。在贵阳,黔桂山地生态区烟草绿色防控重大专项工作推进会成功召开,领导小组、工作机制及交流平台的建立使项目有了实质性的进展。

### 黔桂山地生态区烟草绿色防控重大专项工作推进会在贵阳成功召开

为切实推进黔桂两省烟草病虫绿色防控重大专项的顺利实施,2017年6月6日,黔桂

山地生态区烟草绿色防控重大专项工作推进会在贵阳召开，国家烟草专卖局科技司副司长王德平，绿色防控重大专项首席专家吴元华教授、丁伟教授，中国农业科学研究院烟草研究所任广伟研究员，贵州省局副局长沈宏、贵州省烟草研究院院长聂长春，广西区局副局长霍文义，河南省局副调研员王新军、河南省农科院烟草研究所研究员李淑君，山东省局科技处处长刘昌宝、山东烟草研究院副主任李现道，福建省局科技处处长季清武、福建烟科所主任科员顾钢等参加了此次会议。

会上，丁伟教授指出，对于根茎病害，不要把杀菌剂当作出路，而是根本在于土的问题、水管理的问题、pH 问题及营养问题，绿色防控核心是通过微生态调控、土壤保育等方法，技术落实到实处，绿色防控与品牌特色结合，打造出烟草新名片。吴元华教授指出生态区绿色防控技术不代表完全舍弃农药，但是需注重农药的安全性使用，且蚜茧蜂的商品化进程需要增加质量评价体系等。

通过本次会议，成立了“黔桂山地生态区烟草绿色防控重大专项”工作领导小组和技术领导小组，建立了生态区工作机制，搭建交流平台等，为黔桂山地生态区烟草绿色防控重大专项奠定了坚实的基础。



图1 黔桂山地生态区烟草绿色防控重大专项项目推进会

## 工作动态

**贵州正安**·6月7日，沈阳农业大学植物保护学院院长吴元华、贵州省烟草科学研究所研究员商胜华在遵义市正安县烟草公司张之帆等人带领下，对项目示范区进行走访调研。调研过程中，吴院长肯定了示范区当前工作，嘱咐驻点人员要认真完成项目示范区根茎病害调查工作，同时要留意记录其他相关病害的发展情况，以全面监测烤烟大田生长情况。



图2 一行人示范区调研



图3 吴元华对田间烟株取照

**重庆彭水**·6月6日，西南大学驻彭水基地负责人江其朋携实习生陈明赶赴彭水润溪，开始新一轮的驻点工作。同日下午，重庆烟草专卖局（公司）副巡视员李纯林、重庆烟草公司科技处处长李常军、重庆烟草科学研究所副所长汪代斌一行赴彭水润溪基地单元进行工作巡查，对国家局在彭水布局的烟草绿色防控重大专项，包括烟草根茎病害（青枯病/黑胫病）绿色防控和烟蚜的烟蚜茧蜂绿色生态防治的工作开展情况进行了调研。重庆烟草公司彭水分公司经理吴树成、副经理代先强、烟叶科科长张永华、重庆烟科所彭水试验站站长秦平伟、润溪烟草工作站站长晏忠波、副站长李涛、西南大学项目组成员江其朋、陈明等陪同前往。

6月8日，李纯林巡视在彭水公司主持召开彭水绿色生态防控项目座谈会，座谈会上，李常军处长、吴树成经理、代先强副经理、张永华科长、汪代斌所长、西南大学江其朋分别发言，就各自工作开展情况进行了汇报。李纯林巡视在听取各单位的汇报后，高度评价彭水国家局绿色生态防控项目组的工作。他评价彭水公司及各科研单位的优势为“三有”，即“有认识、有探索、有思路”，对项目组下一步工作提出“三要”建议：即“要氛围、要行为、要作为”，并嘱咐各单位要同心协力打造好彭水这一国家级的绿色防控示范区，“争创行业典范，当好排头兵”



图4 重庆市局巡视组赴彭水视察工作



图5 彭水公司绿色防控项目座谈会

**重庆巫山**·在示范区试验工作开展过程中，示范区当地技术负责人积极配合驻点人员工作开展，6月8日，巫山县骡坪站站长张辉及曙光合作社负责人杨亨明发动烟农准备装备性引诱剂的竹竿，并协助配送了420亩的诱捕装置。6月10日，驻点人员程浅与示范区蚜茧蜂苗棚负责人廖勇对巫山各镇合作社负责人进行蚜茧蜂的发放，至此，蚜茧蜂的分发工作告一段落，下一阶段为种蚜种蜂保育工作。



图 6 蚜茧蜂的分发

**四川泸州**·2017年6月5日，张永强老师到泸州双沙基地调研。经过实地走访，目前示范区内青枯病、黑胫病零星发生，但蚜虫增殖迅速，花叶病防控形势紧迫，加上气温骤降，雨水增多，部分烟株初现早花现象，张老师要求驻点人员密切关注田间情况，及时采取措施。

6月7日至6月9日，泸州市烟草公司烟叶标准化生产第三阶段培训会各在古蔺分公司召开，市公司各部门、各区县烟站站长、副站长、职工代表等人员出席，西南大学驻点人员黄阔随同参加。

会议首日，市技术中心就烤烟大田后期管理中的主要问题，包括不适用烟叶处理、成熟采收及精益烘烤、半株式采烤和下炕初分及分类保管等问题进行了培训。次日，市公司烟叶科科长夏春介绍了2017年基层班组建设要点，通报第一季度基层班组劳动竞赛结果及表彰第一季度优秀班组，随后就2017年原收原调及专分散收工作提出来要求，汇报了2017年烟叶收购管理要点，并给大家进行了精益管理知识培训。6月9日，针对绿色防控，重点讲解了烟草病虫害绿色生态防控及烟蚜茧蜂防治烟蚜技术理论和实操培训。

三天的培训学习，使驻点人员对烟叶生产的管理、运行，田间操作、技术组成等有了更深刻的了解，也为驻点人员从全方位、多角度了解烟草生产提供了宝贵的经验。



图 7 查看田间病株



图 8 泸州市第三阶段生产培训会

**四川攀枝花**·2017年6月6日，驻点人员对试验《吡虫啉防治烟粉虱的减量增效技术研究》进行药后第三天虫口数调查。6月11日，进行药后第九天虫口数调查。

2017年6月8日，分别对各试验进行第三次黑胫病发病情况调查，目前试验《不同施药时期对烟草黑胫病防控技术研究》黑胫病发病率在5%左右。其余两个试验《纳米CuO对

烟草黑胫病控制技术研究》和《不同试药方式对烟草黑胫病控制技术研究》黑胫病发病率在1%左右。驻点人员每隔7天对试验小区进行一次病害调查。



图9 对照组烟粉虱危害



图10 试验中的各药剂处理对照明显



图11 纳米CuO最后一次药剂处理



图12 不同施药时期最后一次药剂处理

**四川冕宁**·工作第十周，示范区、试验区各项事物进展顺利。6月6日，对示范区进行例行检查并联系安排第二天的试验处理，并对试验《不同拮抗菌剂对烟草根茎病害控制效果研究》进行第二次灌根。



图13 试验小区青枯病病株



图14 试验地灌根

**河南南阳**·本周试验地烟株已进入旺长期，试验田进行第二次病害调查。继上周试验田第三次菌剂灌根后，本次病害调查显示黑胫病病情指数均有显著降低，病级较轻的烟株已恢复直立、不再萎蔫，其中以《菌剂筛选试验》中“恩格兰”菌剂处理的烟株病情指数降低最高。本周遇急降温及升温天气，气候斑及花叶病发病情况加重，病情指数有所升高。



图 15 菌剂灌根后修复的黑胫病病株

**贵州绥阳·绥阳** 试验地出现根茎病害，部分烟苗存在地老虎等咬过的痕迹，病原菌更易侵入，驻点人员即将开始数据调查。



图 16 示范区病害·绥阳

## 示范区建设

**绥阳地区** 根茎病害发生较重，示范区部分区域发病，初步分析认为，土壤含菌量过大、移栽后长时间高温高湿是发病主因。示范区中，专门包含一块由于发病严重烟农弃种的地块，经过初步处理，目前长势弱于其他地块并逐渐出现病株，驻点人员密切关注进展，实时交流汇报。

目前，绥阳示范区正在进行揭膜培土工作，采用膜回收制度鼓励烟农揭膜，同时，鼓励高培土以抵抗根茎病害。



图 17 示范区揭膜上厢培土工作

**冕宁**·经过两个多月的不断努力，四川冕宁示范区已初具效果，当前示范区烤烟也进入了团棵期和旺长期。



图 18 示范区一角



图 19 烤烟长势良好

**彭水**·6月7日，指导烟农对基地内烟株进行追肥处理，并对烟苗的病害发生情况进行调查。6月11日上午，彭水润溪基地开始进行烟苗的围兜培土工作，同时，驻点人员对基地单元示范区进行蚜茧蜂放蜂防治烟蚜工作。下午，驻点人员前往烟农家，针对烟草的发病症状，充分分析气候环境因素，分发并指导烟农使用药剂防治野火病。



图 20 彭水示范区围兜培土



图 21 彭水示范区蚜茧蜂放蜂防治烟蚜

**南阳基地**·本周遇大幅降温，降幅达 15℃，造成示范区中部叶气候斑发生严重。为控制气候斑发展态势，尽可能补救损失，驻点人员通过查阅文献、沟通交流后制定了喷施《70% 甲基托布津+0.01%芸薹素内酯》来防治气候斑的方法。目前已施用，后续效果观察中。



图 22 气候斑损伤的中部叶

**攀枝花**·6月7日-11日，示范区按照当地烟叶技术生产标准，进行揭膜上厢工作。随

着近期持续的高温天气，示范区黑胫病进入高发阶段，驻点人员已安排示范区各烟农进行金雷多米尔 1000 倍液灌根。



图 23 示范区揭膜



图 24 示范区金雷 1000 倍液灌根

示范区风貌



图 25 贵州绥阳·示范区（左为发病土）



图 26 泸州·双沙基地示范区



图 27 攀枝花·示范区



图 28 巫山骡坪·鸳鸯示范区全景



图 29 遵义正安·示范区



图 30 南阳·示范区概况



图 31 黔江水市·示范区

## 科学问题

**巫山**·本周，移栽较早的烟田陆续进入小团棵期，当地烟农也相继进行封窝培土工作。驻点人员积极向服务队长及烟农推荐小培土技术，即破膜后用手将垄体细土汇拢至烟株根部，且根部土要高于地膜，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。但由于没有形成要求，很多户烟农仍采用的传统培土，直接将垄间土进行烟苗封口，操作粗糙，易致烟株根茎形成小伤口。还好巫山烟苗具有少发根茎病害的特色，田间还未发现生产病害，只有虫害零星发生。

**彭水**·当前，彭水润溪基地单元主要病害为野火病和气候斑，针对此情况，喷施微量元素平衡烟株营养结构，同时进行荧光假单胞杆菌灌根进行根茎病害的预防。

在日常病害监测中，发现部分烟株蚜虫分布密集，对此，接种了十余处烟蚜茧蜂，后期效果持续观察中。

**冕宁**·作为站点的驻点人员，每两天回去示范区看一遍，每次都沿着田埂一块一块的观察，冕宁示范区今年才刚建立，其实问题还是有不少的。六月初到现在，正是冕宁示范区撕膜培他的阶段，烟农在农事操作过程中许多都有以下问题：

1. 不注意田间卫生。田间卫生在烤烟过程中其实很重要，良好的田间卫生有助于减少病源的积累，降低烤烟感病的风险。经观察许多烟农在撕膜培土时会打掉烤烟的脚叶，随手丢弃在田间，这是问题一。但驻点人员经发现每次都会提醒烟农主要操作细节。

2. 田间杂草处理不及时。这也是现在存在的问题之一，经观察，许多田块都存在除草不及时的情况，但这和每家农户的人员情况相关，暂时不好解决。

**正安**·因气候原因，田间青枯病及黑胫病已开始明显出现。建议使用荧光假单胞杆菌及代森锰锌对发病田块进行进一步防治。

**南阳**·示范区内病株表现为午后整株萎焉，挖出根系，茎基部及附近侧根腐烂但主根及根下部新鲜无病；剖开根系未见碟片状结构，但病菌已侵染到髓部，所以仍不能确定其到底为根腐病还是黑胫病，具体病原还要在实验室内进行分离鉴定，以准确确定病原。



图 32 病株根系

## 阶段回顾

时间确实过得飞快，不知不觉，驻点时间已近两个多月了，陪着基地一步步走来，确实也收获不少，感触不少。

三月底随着老师一块到冕宁示范区考察，初步确定了示范区。

四月初，第一次一个人到示范区进行调查，检查及跟进物资配送情况，落实了物资到点的工作。初步明确了示范区的田块分布，所属农户，每户面积，土质条件及往年病虫害发生情况。

四月下旬，示范区驻点工作正式开始，4月22号开始大苗移栽，于是我也就跟着烟农一起忙活了起来，每天配送物资，发放记录物资，监督物资施用情况。

五月，移栽基本完成。示范区工作重点就从移栽转向了田间管理，以及处理示范区发生的许多意外情况。后来，小区实验的安排以及实施也就随之开始了。

4月26号，《不同拮抗菌剂对烟草根茎病害的防控》实验进行第一次灌根。

4月30号，《青枯病药剂筛选实验》起垄移栽完成。

5月10号，《灌根施用纳米材料对烟草青枯病的防治效果》实验开展。

6月4号，《喷施纳米材料诱导烟草产生青枯病抗性以及对烟草产质量的影响》实验开始。

6月7号，《不同拮抗菌剂对烟草根茎病害的防控》实验进行第二次灌根。

罗列了下基地以来自己做的一件事情，有自己一个人做实验的辛苦，也有烟农帮忙的开心，时间还在进行，事情还在继续，希望接下来的事情也能正常继续进行。

——冕宁·朱洪江

不知不觉已经两月有余，回顾过去的两个月，最重要的就是把工作做好，把烟种好。

回顾过去的工作，仍然有很多不足之处需要改进。比如，缺少和烟农更密切的沟通，有些工作不能及时做到位，不能站在烟农的角度去思考问题；对于烟株没天的观察还不够仔细，有些病害不能够及时发现，提早防治，导致会有所扩散。

驻点生活充满着苦与乐，我们要做的就是苦中作乐，学会工作，学会学习，学会生活，更好的锻炼自己，提升自己的见识和能力。

——泸州·黄阔

自驻点以来严格按照方案内容将技术指标落实到位。示范区建设过程中，发现起垄不标准的问题，就向当地烟草公司汇报，并与烟农积极沟通，向他们讲解标准起垄的好处，通过努力，烟农终于重新标准的起垄。

在驻点期间发现问题积极查阅文献资料，并向技术员和烟农请教。前两周突然的降温使气候斑发生严重，在查阅文献资料后，总结提出了用甲基托布津与云臺素内酯复配来防控气候斑的方法。

驻点生活虽然吃苦，但时刻牢记实验室三个特别的精神，磨练意志。驻点生活中与技术

员、烟农相处融洽，烟农有时还会送来瓜果。

在驻点过程中也有很多不足，如田间调查前准备工作没有提前做好耽误时间，但在今后过程中会努力克服不足，努力将驻点工作认真踏实的做好。

——南阳·姚晓远

两个月的驻点生活，正安基地已基本完成示范区及试验地前期防控工作。防控按“三步”走，分别包括土壤生石灰处理，底肥增施专用拮抗微生物菌肥，追肥增施根茎病害拮抗菌剂。

目前，示范区正严格按项目示范区规划进行农事操作及相关突发病害防护工作。预计在6月中旬将全面开展示范区及试验地烤烟发育情况及病害数据调查。

——正安·李碧德

学习是一门技术，生活是一门艺术，驻点不仅肩负着多项任务，还充斥着工作交流和家长里短，13个基地单元跨越南北，自然地理、风俗习惯各不相同，基础条件的巨大差异给各位驻点人员带来不少麻烦，但“宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来”，实验室团队和平台为驻点人员提供了坚实的后盾和支撑，“三个特别”精神鼓励着大家不断砥砺前行，坚守和付出，耕耘和收获，驻点经历会是你宝贵的财富！

## 烟雨文苑

### 迎向风雨

我曾经因为有几个大学生登山迷途丧生，而访问某位登山专家。其中一个问题是：“如果我们在半山腰，突然遇到大雨，应该怎么办？”

登山专家说：“你应该向山顶走。”

“为什么不往山下跑？山顶风雨不是更大吗？”我怀疑地问。

“往山顶走，固然风雨可能更大，却不足以威胁你的生命。至于向山下跑，看来风雨小些，似乎比较安全，但却可能遇到暴发的山洪而被活活淹死。”登山专家严肃地说：“对于风雨，逃避它，你只有被卷入洪流；迎向它，你却能获得生存！”

除了登山，在人生的战场上，不也是如此吗？

——江其朋·彭水