

西南大学烟草植保基地 周报

Communications on Internship at Tobacco Base

(2018 年第 7 期, 总第 26 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: 黄阔

2018 年 6 月 26 日

2018 年度基地驻点工作第八周稳步推进, 各基地单元已经陆续进入烤烟生长中后期的关键阶段。其中彭水、巫山、酉阳已长至团棵期, 攀枝花、正安已长至旺长期, 黔江、冕宁、会理、南阳已长至现蕾期, 涪陵、泸州、宜宾已经打顶并开始采烤工作。

此时也正值病虫害发生与防治的关键时期。各基地下一步应该注意叶部病害的防治。同时, 本周多个基地继续开展病害调查以及农艺性状调查、采样等工作, 做好数据资料、图片资料的收集与整理, 准备中期材料, 迎接中期检查。

工作动态

随着烤烟生长到达关键时期, 各地区陆续开展大田后期管理相应工作安排。其中攀枝花基地迎接领导检查; 巫山、酉阳基地进行病虫害绿色防控培训会; 涪陵、黔江、会理、冕宁、正安等基地继续进行农艺性状及发病情况数据调查; 南阳地区采集地块中发病和无病烟株的根际土, 以期从中找到影响根腐病发生的关键微生物因子。

巫山骡坪基地单元大田管理及绿色防控现场会顺利召开

6 月 14 号驻点人员参加湖南中烟聚焦骡坪基地单元烟农大田管理现场会、骡坪基地单元烤房维护维修现场会和骡坪基地单元绿色防控现场会。此次现场会主要分为三个议程: 各型号除草机使用及效果展示、针对骡坪高山地区揭膜培土和撕膜培土方式的讲解和烤房的正确使用及维护维修。



图1 骡坪基地单元烟农大田管理现场会（巫山）



图2 培土方式的讲解（巫山）

酉阳苍岭烟叶工作站大田管理及病虫害防治总结会及绿色防控宣传周顺利召开

6月12日，酉阳苍岭烟叶工作站工作总结会顺利召开，站长曾超宁、副站长胡昌建、陈涛等主持会议，驻点人员与黑水点、双泉点及苍岭点相关负责人参会。会议主要就各点烟叶团棵期前的大田管理及病虫害防治进行总结，目前各点均出现气候斑点病严重的情况，今年气候复杂比往年更易病害的发生。针对这一问题，驻点人员在会上主要说明了以下几点：（1）三病三虫一草的绿色防控技术；（2）农药的精准施用；（3）湖南中烟-苍岭基地单元建设；最后，曾站长提出要充分认识到三个方面：绿色防控的重要性、今年气候的复杂性及湖南中烟基地建设的重要性。



图3 苍岭工作站工作总结会（酉阳）

本周是酉阳烟草绿色防控宣传周，6月14日，驻点人员陪同苍岭点舒畅点长悬挂绿色防控相关宣传标语及发放宣传手册。6月15日，酉阳烟草党总支“情系烟叶、绿色防控”主题党日活动在苍坝村顺利开展，中国科协青年托举人才张帅主持本活动，活动共分三个板块（1）烟青虫性诱捕器简易装置制作；（2）田间示范烟蚜茧蜂；（3）发放烟草绿色防控宣传单。将绿色防控的理念深入到每一个参会烟农心中，推动烟草的可持续发展。



图 4 绿色防控宣传标语（酉阳）



图 5 烟草绿色防控宣传单（酉阳）



图 6 简易性诱捕器制作（酉阳）



图 7 田间示范烟蚜茧蜂（酉阳）

水市基地开展黔江区 2018 年烟草绿色防控宣传周活动

6月15日，在当地政府的大力支持下，水市开展了黔江区2018年烟草绿色防控宣传周活动。当日进行了烟地除草和烟蚜茧蜂放蜂现场会，区烟草公司烟叶科副科长龚明胜、姚姗姗，水市烟站钱站长、熊副站长、徐副站长及全体技术员，驻点人员姬佳旗、法鹏飞和烟农们一同参加学习。

本次现场会为烟草绿色防控技术宣传周作铺垫，着力向广大烟农们宣传绿色防控技术的优势及理念。会议开始，姚科长主要强调了烟蚜茧蜂放蜂注意事项、烟田后期施肥用药技术要点、除草剂问题三个方面。之后钱站长特别强调，蚜茧蜂放蜂要迅速进行，田间清残工作也要快速开展，烟地禁止使用除草剂，要保证烟草的品质，烟草行业产品的安全性要从源头解决，要广阔传播绿色防控技术。现场会最后，龚科长总结，我们的绿水青山就是金山银山，绿色防控不能走过场，我们要把理念传达到位，推广的技术一定要按照要求做好，大家共同努力维护环境。



图 8 绿色防控技术宣传现场（黔江）



图 9 烟农观察蚜茧蜂和蚜虫（黔江）

涪陵焦石基地示范区开始采收烘烤第一棚下部烟叶

本周，涪陵焦石基地示范区已经进入打顶期，部分移栽稍早地块已经开始采收烘烤第一棚下部烟叶。基地驻点人员顺利完成打顶后农艺性状调查和主要根茎病害和叶部病害调查。目前，涪陵焦石示范区内青枯病鲜有发生，发病率控制在 0.1% 以下，黑胫病发病率 1.3%，野火病 4.2%、赤星病 5.7%。



图 10 烟叶夹固定烟叶（涪陵）



图 11 待烘烤烟叶（涪陵）

攀枝花市公司烟叶生产科科长张宗锦一行人到仁和区平地基地单元开展检查调研工作

6 月 13 日，攀枝花市公司烟叶生产科科长张宗锦一行人到仁和区平地基地单元开展检查调研工作，仁和区烟草公司烟叶科科长杨章明，西南大学研究生武霖通一同随行。

本次检查调研的目的是为省局项目的中期检查做准备，市局领导高度重视，并邀请西南大学项目组驻点研究生一同前往评估。

首先，张科长视察了烟叶标准化生产示范区，结合示范区出现的问题给出了几点建议：一是要抓紧时间揭膜上厢；二是要及时排除烟田积水；三是要对烟草黑胫病进行一次统防统治；四是由于今年雨水充沛，部分烟田提早出现肥力供给不足的现象，各烟技员要督促烟农及时追肥。



图 12 张科长查看基质拌菌烟苗（攀枝花）



图 13 烟田标准化调研（攀枝花）

南阳基地黄淮烟区烟草根腐病发病初期根际土壤样品采集工作顺利完成

应《国家局烟草根茎病害绿色防控重大专项》项目要求，6月11至14日，天然产物农药研究室研究生姚晓远奔赴河南南阳、平顶山、洛阳、许昌等地，对黄淮烟区烟草根腐病发病初期根际土壤样品进行采集工作。本次采样工作得到了河南省农业科学院烟草研究所植保室的大力支持，研究所烟草植保室李成军主任、李小杰博士和邱睿博士全程协调与各地烟草公司的对接，由刘东升老师、科研助理胡亚静全程陪同采样工作。

早在烟田移栽前，研究室就已经采集了河南不同地市的基础土样，得到了基础的土样采集信息，本次采样工作就是在前期采集的基础上进行的，从前期采样的地块中筛选出已经有根腐病发生的地块，分别采集地块中发病和无病烟株的根际土，以期从中找到影响根腐病发生的关键微生物因子。



图 14 田间健康烟株与根腐病初期病株（南阳）



图 15 田间样品采集（南阳）



图 16 记录采样信息（南阳）

黔江、涪陵、冕宁、正安基地开展示范区和非示范区农艺性状和病害调查

黔江水市基地驻点人员本周继续跟进对示范区和非示范区烟地情况调查。经过对不同长势地块的农艺性状和病害调查，驻点人员已经初步了解到今年水市乡烟地的大致状况。目前水市乡“僵苗”（烟苗不长）现象发生普遍。且有九成左右的僵苗发生在地块与公路交接处（简称公路沿线）。经过实验室和烟站全体人员多次尝试，虽然仍旧不能准确给僵苗地块下定论，但是已经初步摸索到解决问题的一些办法，目前已经由水市烟站下发通知到各农户开展撕膜培土操作。驻点人员在调查上部叶片萎蔫的情况时发现大部分萎蔫叶片已经开始好转，同时也不排除虫害可能（已经在烟地发现绿蝽），初步判定此现象为今年气候原因导致的烟株应激反应。



图 17 调查农艺性状（黔江）



图 18 “僵苗”烟株挂牌观察情况（黔江）

涪陵焦石基地本周示范区已经进入打顶期，部分移栽稍早地块已经开始采收烘烤第一棚下部烟叶。基地驻点人员顺利完成打顶后农艺性状调查和主要根茎病害和叶部病害调查。目前，涪陵焦石示范区内青枯病鲜有发生，发病率控制在 0.1% 以下，黑胫病发病率 1.3%，野火病 4.2%、赤星病 5.7%。



图 19 烟叶夹固定烟叶（涪陵）



图 20 待烘烤烟叶（涪陵）

冕宁基地截止 6 月 16 日示范区烤烟生长开始进入旺长期到现蕾期，烤烟总体生长良好。病害方面，冕宁示范区前期根茎病害发生较轻，但在 6 月 9 日到 6 月 16 日这个星期的时间内，示范区仍然地块有青枯病持续发生，但发病等级较低。另外近期示范区雨水较多，示范区发现有黑胫病病株发生，但总体发病率较低，大约在 0.1% 左右。



图 21 黑胫病病株（冕宁）



图 22 田间黑胫病病株根部状况（冕宁）

正安基地 6 月 11 日下午，驻点人员在试验地和示范区调查农艺性状和病害，正安示范区烟株目前正处于团棵期，平均株高为 70cm，有效叶数为 11 片，下部叶长 66cm 叶宽 36cm，中部叶长 62cm，叶宽 31cm，下部叶长 44cm，叶宽 16cm。田间发现青枯病，青枯病发病率为 0.6%，示范区发现花叶病，1.3%。6 月 13 日，示范区揭膜上厢培土工作圆满完成。6 月 15 日，驻点人员调查正安基地试验地的农艺性状和病害，各个试验烟株农艺性状相差不大，但总的来说微生物拮抗菌剂与牡蛎粉复配对烟草生长及根茎病害发生的影响试验长势相较其他试验来说长势更好一些。



图 23 示范区烟苗长势（正安）



图 24 驻点人员在正安示范区调查农艺性状（正安）



图 25 驻点人员示范揭膜上厢培土操作（正安）



图 26 进行揭膜上厢培土操作（正安）

试验进展

随着烤烟的不断生长，各基地和试验相关的病虫害调查以及各小区处理都已经在持续进行中。目前各基地针对所负责的小区试验已经可以进行中期材料的整理和收集，同时下一步

应该继续进行调查和采样工作。

彭水基地：到6月17日，彭水润溪基地单元白果坪试验小区《哈茨木酶对青枯病的控制效果及对土壤微生态结构的影响》、《烟草青枯病拮抗微生物菌剂的筛选及防治效果研究》、《不同土壤改良剂对酸性土壤 pH 值的影响》、《不同植物材料对烟田土壤微生物群落及烟草青枯病的影响》烟株均已进入旺长期。驻点人员完成对青枯病发病率调查，目前青枯病发病率在 1%~4%之间，其中，小区试验《不同植物材料对烟田土壤微生物群落及烟草青枯病的影响》地块青枯病发生最为严重，病情指数为 0.76。

巫山基地：6月15号，驻点人员与当地技术人员沟通后，完成鸳鸯小区实验《土壤保育及根际调控对烟草生长及烟草病害防控效果研究》的挂牌工作以及团棵期农艺性状的调查。同时在鸳鸯进行调查的过程中发现烟田中有蛀茎类害虫危害的现象，当地采用绿色防控的方法以虫防治虫害，但据烟农反应未见到放生的有益昆虫，也未见到害虫危害的减轻。并且鸳鸯小区移栽时采用机器打孔，由于孔径较大未采用传统培土方式，且不再进行揭膜培土。

6月16号，进行小区实验《烟草优良休眠基因激活调控剂对烤烟早生快发及产质量的影响》团棵期的叶面喷施处理。

在实验安排过程中，由于烟田中烟株长势不均匀，以及对烟草生长速度的估计失误，和与技术人员沟通缺乏，导致鸳鸯小区实验进行农艺性状调查时，部分烟株已经到达旺长期。在接下来开展工作时驻点人员应与当地技术人员进行及时沟通。



图 27 金维果 5 号喷施前（巫山）



图 28 金维果 5 号喷施后（巫山）



图 29 鸳鸯小区挂牌及效果（巫山）



图 30 小区叶面喷施药（巫山）

酉阳基地：本周各试验小区正式进入团棵期，病虫害发生普遍，尤其是花叶病发生较重，发病率达到 5%以上，烟青虫进一步危害烟叶，另外有黑胫病零星发生。6月15日，完成《微

生物菌剂对烟草野火病的控制效果及烟叶微生物群落结构的影响》《兴福隆植物生长刺激素对烤烟抗病性产质量的影响》《烟草优良休眠基因激活调控剂对烤烟早生开发及产质量的影响》三个试验小区的药剂喷施。



图 31 小区药剂喷施（酉阳）



图 32 花叶病危害（酉阳）

冕宁基地：田间小区实验烤烟进入现蕾期，病害调查，农艺性状调查开始进行第三次，调查的数据显示：《不同微生物菌剂对青枯病的控制作用及对根际微生态的影响》实验青枯病发病率对照组为 6.95%明显的高于处理组的 2.314%、3.24%、2.315%。其中哈茨木霉和地衣芽孢杆菌效果最好。对小区实验《哈茨木霉对青枯病发生的影响及对土壤微生态的影响》调查发现，施用哈茨木霉后青枯病发病率不到 1%，显著的低于对照地块 8.1%的发病率。



图 33 田间青枯病病株（冕宁）

正安基地：《叶面施用诱抗剂对青枯病的调控作用研究》试验的诱抗剂于 6 月 12 日进行第二次喷雾，调查了农艺性状和发病率，平均株高为 63cm，有效叶数为 11 片，下部叶长 57cm 叶宽 37cm，中部叶长 60cm，叶宽 31cm，下部叶长 37cm，叶宽 13cm，花叶病各个处理都有，水杨酸处理发病率高一些，在 5.77%，青枯病暂未发现。

《遵义功能有机肥与微生物菌剂复配对烟草青枯病和黑胫病的调控作用》试验调查了农艺性状和发病率，平均株高为 64cm，有效叶数为 9 片，下部叶长 55cm 叶宽 25cm，中部叶长 53cm，叶宽 31cm，下部叶长 37cm，叶宽 13cm，田间发现了青枯病株，发病株所在小区为空白对照处理和黄腐酸钾 20kg/亩处理，发病率分别为 1.67%和 2.50%。

《不同土壤改良剂对遵义烟区土壤酸碱度调节试验》调查了农艺性状和发病率，平均株高为 78cm，有效叶数为 11 片，下部叶长 67cm 叶宽 34cm，中部叶长 63cm，叶宽 33cm，下部

叶长 43cm, 叶宽 11cm, 烟苗长势良好, 田间发现了青枯病株, 发病株所在小区为空白对照处理和黄腐酸钾 20kg/亩处理, 发病率分别为 2.08%和 3.13%。

《氮素不同浓度对遵义烟区青枯病发病情况影响》试验烟苗长势较弱, 田间长势不齐, 均株高为 60cm, 有效叶数为 9 片, 下部叶长 59cm 叶宽 32cm, 中部叶长 52cm, 叶宽 23cm, 下部叶长 32cm, 叶宽 11cm。



图 34 试验地烟苗长势（正安）



图 35 青枯病株（正安）

示范推广

本周各基地示范区推广建设工作也在有序的开展。通过对广大烟农的培训来增强绿色防控的意识和了解其重要性。同时病害发生情况都得到了进一步的控制, 目前阶段通过对示范区和非示范区的数据、长势对比可以发现前期所采取的各项关键技术措施已经取得了一定的效果。

彭水基地: 彭水润溪基地单元白果坪绿色防控技术研究示范基地建设工作进入中期阶段, 研究示范基地内水泥步道铺设完成, 围栏已开始安装。

目前, 绿色防控技术研究示范基地内示范区烟草根茎病害（青枯病/黑胫病）尚未发生。但烟株长势较弱, 与同一时期移栽烟株相比, 示范区烟株明显较小, 且叶色偏黄。目前, 驻点人员已通过促生根药剂灌根、株间垄上追肥等方式帮助烟苗根系生长、提高养分吸收利用。下一步将进行揭膜培土处理, 进一步促进根系发育。



图 36 绿色防控技术研究示范基地安装围栏（彭水）



图 37 田间长势不良的烟株（彭水）

巫山基地: 示范区目前长势良好, 由于示范区独特的地理位置, 导致一部分烟苗已进入旺长期, 一部分正处于团棵期。示范区已正在准备进行芽茧蜂的释放。目前已与团山技术员

沟通，正在统计示范区面积，然后进行示范区药剂的发放。



图 38 示范区烟草进入旺长期



图 39 示范区烟草进入团棵期

黔江基地：示范区开始打顶除草，驻点人员也在近期加急跟进烟地情况观察统计。当前示范区根茎病害得到控制，驻点人员也密切关注烟株生长状况并给烟农发放叶控 2 号和荧光假单胞杆菌，在预防叶部病害和根茎病害的同时进行叶面微量元素的补充。本周黔江烟区开展绿色防控技术宣传，驻点人员跟随烟站向烟农推广绿色防控技术要点。



图 40 向烟农讲解技术要点（黔江）



图 41 驻点人员统计病害发生情况（黔江）

涪陵基地：今年涪陵焦石地区普遍发生花叶病，示范区也未能全部幸免，约 6 亩地面积大小地块普遍发生花叶病，发生症状与普通花叶病、黄瓜花叶病和马铃薯 Y 病毒病均不相同，此种花叶病尚未确定病原。发病率高达 65% 以上，发病程度轻重不一。该病起发于团棵期。目前烟田插放蓝板防控蓟马，前期叶部喷施微量元素和氨基寡糖酐，但效果收益欠佳。目前该病在示范区害扩展趋势缓慢。示范地其他地块亦有轻微发生。



图 42 示范区长势（涪陵）



图 43 示范区长势（涪陵）



图 44 病毒病侵染（涪陵）



图 45 病毒病普遍发生状（涪陵）

攀枝花基地：示范区烟株开始进入团棵至旺长时期，结合当地烟田标准化管理方案和示范区实施方案，驻点人员对示范区区域进行烟草黑胫病的统防统治，技术要点是在揭膜后，采用精甲霜锰锌对准烟株茎基部灌根后再进行培土。目前，示范区烟株总体长势整齐。



图 46 示范区整体烟苗长势（攀枝花）

冕宁基地：冕宁基地示范区烤烟本周进入旺长期和现蕾期，这一时期添加管理的主要工作包括：1、密切关注田间根茎病害和叶部病害的发生发展形势，保证后期烤烟正常生长。2、抓紧进行田间数据采集与分析，尽快找出示范区影响田间病害发生的关键因子为先一步总结工作做好准备。3、烤烟现蕾，适宜时间及时进行打顶工作。



图 47 示范区烤烟行间生长情况（冕宁）



图 48 示范区田间整体情况（冕宁）

会理基地：目前会理示范区已经从旺长期到现蕾期，但整体长势并不统一。同时，由于前段时间受天气等原因黑胫病爆发近期已经得到有效控制。下一步将开展叶面诱抗剂的喷施以及农艺性状及病害的第三次调查。



图 49 示范区人工除草（会理）

正安基地：正安示范区的烟苗将近旺长期，长势较好，但由于前期受冰雹灾害影响，相比同期其余非示范区烟苗较小，估计现蕾期将会延迟一周左右。

示范区于 6 月 13 号完成揭膜上厢培土工作，同时打除脚叶和除草，整理田间杂草，清洁田间。



图 50 正安示范区揭膜上厢培土田间展示（正安）



图 51 示范区青枯病苗（正安）

南阳基地：本周示范区已普遍进入现蕾期。驻点人员对示范区烟株进行现蕾期农艺性状调查和第四次病害调查。调查结果显示，示范区黑胫病根腐病没有继续发展，对产量影响最大的仍然是气候斑。最早移栽的 16 亩地已进入打顶期，已组织烟农进行打顶。示范区进行叶面中微量元素喷施，平衡烟草中微量元素，增强抗性，防止叶部病害的发生。



图 52 示范区现状（南阳）