

西南大学烟草植保基地 周报

Communications on Internship at Tobacco Base

(2017 年第 17 期, 总第 17 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

2017 年 8 月 2 日

工作动态

在本周, 所有基地都已经进入了烟叶烘烤阶段。攀枝花平地、黔江水市、彭水润溪等基地刚刚开始烟叶烘烤工作。其余基地都已经烤出第一炕烟, 南阳方城、冕宁回龙、武隆青木池、泸州双沙、广元剑门关、正安柿坪等基地已经开始第二炕、第三炕烟的烘烤。因此, 与之相关的小区试验涉及到烟叶品质鉴定的各基地做好各处理标记, 收集烤出来的各处理烟叶样本。

7 月 28 日, 重庆烟草科学研究所杨超部长抵达南阳, 就南阳根茎病害绿色防控示范区进行考察指导。了解示范区建设工作、蚜茧蜂释放工作所取得的成效; 询问了示范区分布、绿色防控工作开展及落实情况、以及田间试验进展; 查看黑胫病高发地。杨部长提出几点要求: 1) 烟叶生产关键要看品质, 品质是根本, 农艺性状是一个指标, 但后期测产及品质检测仍然重要, 绝不可放松; 2) 示范区黑胫病发病率在与非示范区对比的同时, 也要与以往对比, 只有双向对比才更能显现出效果; 3) 对于黑胫病高发的试验地, 要总结经验, 不能对其病因一概而论, 要多想多思考, 从多方面考虑, 为下一年的研究提供更好的支持。最重要的是及时了解对比示范区与非示范区的产量及收益, 及时总结经验, 为下一年更好的开展工作、推广绿色防控示范区打下坚实基础。



图 1 向杨部长讲解示范区建设情况（南阳）



图 2 杨超部长考察示范区（南阳）

试验进展

随着烤烟的进行，各基地和试验相关的病虫害调查以及各处理样本烘烤仍然如火如荼的进行着。大多数基地都已经进行到第四、第五次病害调查。

南阳基地本周对下部采样烟叶进行数据采集，但由于本周气温过高，烤出的烟叶回潮困难，造成烟叶比较易碎，对此，驻点人员将采样烟叶移入阴凉室内，待烟叶回潮后将对其进行产量分析。



图 3 出炕的烟样（南阳）

冕宁回龙基地本周完成了实验区四个实验《灌根施用纳米材料对青枯病的控制效果研究》、《喷施施用纳米材料诱导烟草产生青枯病抗性以及对产量、质量的影响》、《不同拮抗菌剂对烟草根茎病害的防治效果研究》和《控制青枯病药剂筛选试验》第六次病虫害调查，示范区非示范区第五次病虫害调查。完成了《灌根施用纳米材料对青枯病的控制效果研究》、《喷施施用纳米材料诱导烟草产生青枯病抗性以及对产量、质量的影响》、《不同拮抗菌剂对烟草根茎病害的防治效果研究》和《控制青枯病药剂筛选试验》中部叶或者下部叶新鲜样烟的采收，并上架烘烤，预计一周后烘烤完成。7月26日 四个实验区第六次以及示范区非示范区第五次病虫害调查。7月29日 四个实验区下部叶/中部叶新鲜样烟叶片采摘和送烤。



图 4 驻点人员在采集新鲜样烟叶片（冕宁） 图 5 四个实验新鲜样烟正在上架（冕宁）

随着烟草进入成熟期，攀枝花平地烟叶生产基地进行烤烟采收备烤阶段。各试验小区于陆续完成下部叶采烤工作，示范区于 20 日开始进入底部叶采收阶段。



图 6 试验小区烟叶采收完成（攀枝花）

本周巫山骡坪基地驻点人员对《烟叶耐熟度评价试验》试验中的烤箱进行性能测试，7 月 28 日，驻点人员在当地技术员的陪同下选取 5 竿烟，1 竿 30 株烟的下部叶 3 片，进行测试试验。已全面进入第一次烘烤阶段，各试验小区处理也被标记上炕，为产质量等级统计做准备。



图 7 烘烤箱测试实验（巫山）



图 8 示范区烟叶编竿上炕（巫山）

7 月 30 日，巫山骡坪驻店人员在较晚移栽的烟田进行以下处理的抑芽剂实验：1、330 克/升二甲戊灵乳油对烟草抑制腋芽生长田间药效试验 2、360 克/升仲丁灵乳油对烟草抑制腋芽生长田间药效试验。



图 9 杯淋法处理抑芽剂药效试验（巫山）

7 月 25 号，彭水润溪基地驻点人员在《0.001% 嘧啶啉·羟嘧啶啉水剂田间药效试验》实验小区内调查烟株基本农艺性状并对该区域土壤 pH 值进行抽样调查。26 号，在白果坪实验区域调查烟株病害的发生为害情况。28 号，基地驻点人员在《不同绿肥翻压对烟草

生长及青枯病发生的影响》实验小区内采集各个处理的土样并保存回驻点基地。29 号，在《不同行距培土种植对烟草生长及青枯病发生的影响》实验区域随机采集不同深度层次的土样。



图 10 基地驻点人员随机采集土样（彭水）



图 11 不同层次土样采集（彭水）

广元剑门关基地经过统计数据及对比，今年在多重困难下实验仍取得了较好的结果，目前正在等待采摘烟叶后称测烟叶重量及质量。试验地烟株状况良好，中部部叶片也采摘完毕准备烘烤。



图 12 试验地烟株情况（广元）

7 月 25 号，正安基地开始进行第四次病害调查工作，调查发现纳米材料灌根和喷施纳米材料试验地有病害大爆发的趋势，其余的试验地也发现病害有加重的趋势，整片试验地的带菌率上升。猜测原因是由于最近降雨天气较多，加之天气炎热，是病菌传播速度加快。28 日，正安第二烘烟已烘烤完毕，开始上架第三烘烟。



图 13 小小工人上架第二批烟叶样品（正安）



图 14 上架的第三烘烟（正安）

绥阳基地试验地各小区实验进展顺利，目前进行最后一次叶部病害以及青枯病调查。《灌根施用纳米材料对青枯病的控制效果研究》、《喷施施用纳米材料诱导烟草产生青枯病抗性及对产量、质量的影响》、《基质添加纳米材料诱导烟草产生青枯病抗性的影响》、《基质

中添加微生物拮抗菌剂对烟草生长及根茎病害发生的影响》、《腐殖酸和菜籽饼肥与微生物菌剂协同作用对烟草青枯病和黑胫病的调控》、《烟草青枯病和黑胫病拮抗微生物菌剂的筛选及防治效果研究》等共八个实验地有关烟草根茎病害、叶部病害和病毒病害病害调查情况。

示范推广

各基地示范区工作做的相对较好，目前病虫害发生较轻，且和非示范区进行对比发现效果明显。目前仍需要收集往年示范区发病情况、投入情况和产量产值信息，以便为今年的指标做出对比。

本周南阳示范区第二房烟已经出炕，开始采烤第三房。示范区黑胫病发病率目前仍在7%左右，没有继续升高。



图 15 中部叶出炕分拣（南阳）

冕宁示范区下部叶基本采收完毕，少部分烟株中部叶也已采收，部分烟农第一房已经出炉，即将进入第二炉烟的采集与烘烤。示范区病虫害调查显示，青枯病发病率接近百分之十，黑胫病发病率不到百分之一，其他病害如花叶病，马铃薯 y 病毒病等鲜有发生，总体而言对示范区烟叶产量影响较小。



图 16 示范区烟农在采收下部叶（冕宁）

泸州双沙基地示范区目前青枯病发生较少，烟农正在忙着采烤，近期天气炎热，烟叶变黄过快，需要及时采收，防治脱肥及过熟现象。

攀枝花基地示范区烟叶叶部病害（赤星病、野火病）均无发生，而普通花叶病发病率在1%-2%左右，驻点人员基本实现对烤烟叶部病害的控制。由于近期雨水较多，驻点人员需督促烟农及时进行烟田排水工作，加强对烟草白粉病的防治。另外，除草剂示范区域对比明显，通过对烟田进行除草剂精准技术操作后，相对于非示范区，示范区杂草的防除效果达到95%

以上，全面实现了对烟田杂草的控制效果。



图 17 根茎病害示范区烟草长势良好（攀枝花） 图 18 除草剂示范区烟沟展示（攀枝花）

本周，于今年在骡坪基地改进的十座生物质能供热设备烤房正式投入使用，该公司派出的技术人员来到骡坪基地，挨家挨户的向烟农讲解新烤房的使用方法及注意事项。烟叶烘烤是一个大量耗热的过程，且煤炭燃烧释放的粉尘、炭黑和飞灰等给周围环境带来较大污染，烘烤已经成为烟草生产主要的污染源之一。当前，人们的环保意识日益增强。在此背景下如何提高烟叶烘烤的热能利用率，降低成本，减轻污染，并确保烟叶烘烤质量，增加经济收益，已成为烟叶烘烤的重要课题。现通过使用生物质能供热设备烤房及系统性节能技术、提高能效，降低能耗，降低污染物排放；达到烟叶烘烤设施高效、管理高效、烘烤高效的目的。



图 19 技术人员讲解新型烤房（巫山）

7 月 26 日绥阳示范区下部烟叶和中部烟叶出炕。经过两周的烘烤与回潮，示范区烟叶在产量上和质量上均表现出一定的优良品质，但目前仍有几块烟地出现青枯病爆发的状况，并且出现大面积死亡的情况，其中在有一块发病严重地的发病率达到了 59%，其发病指数达到了 0.51，并已经通知烟农及时抢采烟叶，之后即将进行大规模的上部叶采收。



图 20 烟叶回潮（绥阳）



图 21 青枯病发病严重地（绥阳）

科学问题

此刻正式烤烟的关键阶段，因此及时发现存在的问题，可以有效提高产量，增加烟农收入。

冕宁基地实验区经过第六次病虫害调查数据统计显示，四个试验地中青枯病为主要病害，除此之外，试验地中少量发现几株黑胫病、空茎病和马铃薯 y 病毒病。另外，示范区缺钾症状未影响示范区烟叶产量，烟农普遍不准备采取措施。

本周武隆地区持续高温，降雨量极少，可能会加重发病区域的严重程度。而且由于天气干燥，部分实验区域有少量蚜虫出现，不过现阶段对烤烟生长影响不大。青枯病较少的田块中，以往发病轻微的烟株开始加重并且影响到周围烟株。同时发现，在发病较少的田块，种植云烟 97 地块发病较 K326 发病重。在青枯病高发区域，长势较差，烟叶采收较多，再采 2-3 次就差不多采收完毕。目前未采收叶片暂时发病较轻，但是之前采收的烟叶发病严重，造成较大的损失。



图 22 非示范区烤烟生长情况（武隆）

正安基地喷施纳米材料试验地空茎病加重，从次要病害上升为主要病害，应由于打顶工作的不规范引起的，同时试验地的带菌率普遍上升，有加重危害的趋势。需要及时提醒烟农做好防治工作。

绥阳基地由于示范区的烟叶采烤即将进入上部叶，但是仍有四块地的突然爆发青枯病，由于近期高温高湿天气状态使得青枯病爆发。目前需要驻点人员将对附近烟地进行对比调查，发现发病规律。

烟雨文苑

保持初心

一步一行人，两行千种病。和贵州大学的同学交流学习或许是这里最美好的回忆。

来到贵州绥阳蒲场烟草科技园已经整整一个月了，每天都基本在地里过活，经过较长时间的探索，逐渐熟悉了在地里的操作，也在认识了几种常见的病害，懂了一些比较浅显的知识。同时静下心来思考发现对于知识的渴求不是为了出名，是坐冷板凳。

这边很安静，所以心里很宁静，想问题也比较通透。从没下过基地的我从最开始的焦躁不安渐渐变得富有安全感，很多事在这里发生，很多问题也在这里解决，但心底的那一抹初心却从未变过。对于学术的探究就是一个静下心来面对的过程，而在基地就是一个超长学习

的过程，学习、为人处世。文笔方方面面都必须得锻炼，就目前的我来说缺乏主观能动性，希望在接下的日子能把自己的积极性提高，主动思考，拥有更加严谨的科研态度。在学术的路上我一直在前进，但记得不忘初心。

听过一句话“凡你能说的，你说清楚；凡你不能说清楚的，留给沉默。”在生活和学习上都能受益良多。

2017. 7. 31

贵州绥阳基地 刘烈花

明天和意外，哪一个会先来

明天和意外，那一个会先来。

这句话被讲作人生哲理，却是在当我今天看到一片片枯萎的烟叶时，想到的第一句话，五天前，烟苗虽弱，却也能坚持住将近半个月的晴天未发病，五天后，一整片烟没有剩下几株还在挺立。第一眼，震惊，接着就开始寻求帮助如何处理，顶着烈日走了一个小时的疲倦和不适也在那一瞬间消失，马上进入发病的地里开始调查。

我们在地边站了许久，想等一等能不能遇到附近的烟农，想询问情况和主动沟通，却未能如愿，回到烟站时已经八点了，整理今天的数据后，细细回想，二十天左右的高温都抗住了，为何在一夕之间倒下，看来这二十多天里，看似风平浪静的烟地里，实际上是在翻江倒海，暗流涌动。

植保工作者最痛心的事，不过是扶不起倒下的作物，就不活生病的植物。植保工作最大的意义也不过是，植物的健康生长，农民的投入最大化的产出，可是有的时候，却是真正的束手无策，有着一颗倾尽全力的心，却不知这股力量要使向何处。“花开不为己，叶落不因人”，本是大自然的规律，因为过度透支土壤而充满危机，此刻也只有挽救挽救，如果将植物看成一种有“思想”的个体，就会明白，病害侵入大量发生时，已是早就潜入并摧毁了它的防御系统。人支撑不住患病时，陪在身边的是医生，植物亦如此，当是我们植保工作者撑到最后一步。

任重道远，能力仍尚浅，漫漫守护路，还需多历练。

2017. 7. 31

贵州绥阳基地 敖若寅