

西南大学烟草植保基地 周报

Communications on Internship at Tobacco Base

(2018 年第 13 期, 总第 31 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: 韩松庭

2018 年 7 月 29 日

驻点第 14 周, 各试验示范基地烟草均已进入采烤阶段, 部分基地烟草已经采烤到上部叶。本周各示范基地烟株长势较好, 没有特别严重的病害发生, 最近各区域均高温, 是烟草根茎病害爆发的高峰时期, 各示范基地驻点人员密切关注, 严格按照示范实施方案要求调查田间病虫害, 采集发病土和不发病土土样。

7 月底, 烟草生长的最后的关键时期, 是驻点工作最后的收尾阶段, 各个基地驻点人员吃苦耐劳, 辛苦工作, 为实验室共同的科研目标奋斗, 展示出西南大学天然产物农药研究室科研人员的风采!

工作动态

贵州地区正安基地本科生贾舟于 7 月 24 日和 7 月 28 日, 分别进行香豆素类化合物对青枯病的防治效果第二次调查和第三次调查。在 7 月 25 日, 驻点人员韩松庭和本科生贾舟进行不同土壤调节剂土壤样品第 8 次取样工作; 在 7 月 29 日, 驻点人员韩松庭和本科生贾舟进行试验地第六次病害调查, 当日还进行试验地烟叶样品第一次取样, 并上架烘烤。

四川地区烟草已全部进入采烤阶段, 大部分采烤到中部叶, 少部分已采烤到上部叶。冕宁基地于 7 月 24 日进行示范区及非示范区和不同微生物菌剂对青枯病的控制作用及根际微生态的影响、哈茨木霉对青枯病的控制作用及根际微生态的影响两个实验中部烟叶样品采集及烘烤工作; 7 月 29 日进行定株治疗实验以及小区治疗实验相关发病数据采集。会理益门基地于驻点人员黄阔于 7 月 25 日对《不同施药方式对烟草根结线虫病的控制效果研究》试验地进行第二次采烤烟叶工作, 同时对上一次烘烤出的烟叶进行评级称重。攀枝花基地驻点

本科生刘俊彬于7月23日对《水防治叶斑类病害的控制技术研究》的小区试验进行了第三次的病害调查及相关农业性状的调查。7月27日，驻点人员武霖通和刘俊彬跟随基地技术员张文洪去烟农家中实地考察烟叶烘烤情况并强调有关烟叶烘烤的相关要求及注意事项。



图2 会理益门试验地第二次采烤和各小区取样评级



图2 冕宁基地烟农准备中部叶烤制



图3 本科生刘俊彬进行田间调查

重庆地区烟叶也均已进入采烤阶段，目前各示范区暂无病害大发生。巫山基地驻点人员于7月23日对《微量元素对烟草叶面营养调控研究》的实验小区进行挂牌分区，方便烟农采烟；于7月24日对《微量元素对烟草叶面营养调控研究》的实验小区采烟，编烟，入烤房准备烤烟；于7月25日，对抑芽丹试验效果进行调查。彭水润溪基地单元驻点研究生及本科实习生集中力量完成了打顶后第二周《根系土壤立体微生态分析》发病土壤与不发病土壤样品的采集工作。



图4 巫山基地抑芽丹效果对比图



图5 彭水基地驻点人员采集土壤样品至深夜



图6 根系“视窗”观测根系生长情况

调研指导

7月26日，西南大学烟草绿色防控技术项目负责人丁伟教授，团队成员周红、王丹等一行到达酉阳县苍岭镇基地单元开展调研工作，苍岭镇烟站舒畅点长、李文庆技术员陪同检查。此一行主要针对2018年酉阳苍岭项目基地单元示范区建设及小区实验开展等相关工作进行检查，驻点人员就基地单元各项工作开展情况进行跟踪汇报。



图7 查看烤烟情况



图8 查看划痕疗法烟株

7月27日，西南大学植物保护丁伟教授莅临彭水润溪基地单元“烟草根际微生态过程与调控研究基地”调研，对2018年开展的试验及示范进行检查。丁伟教授首先对田间小区试验《不同土壤改良剂对酸性土壤pH的影响》开展情况进行了解，针对各处理间的差异性，丁伟教授向该试验负责研究生姬佳旗提出了后续工作开展的的指导意见，鼓励姬佳旗应在现有成果的基础上及时采集田间数据和样品，结合室内检测分析，进一步明确土壤酸化改良剂对土壤酸碱度的影响机理。丁伟教授还对实习本科生敖若寅、龚杰开展的烟草青枯病定株治疗试验做出了高度评价，对“茎秆半环割+消毒”这一治疗方法表示高度的兴趣，他鼓励两位实习生应多听、多学、多想、多写，好好珍惜利用这次难得的下基地历练的机会，充实自己，打好基础。



图9 丁伟教授一行人在示范区内查看烟株长势及病害发生情况

7月28日，重庆烟草科学研究所项目部部长杨超、江厚龙、陈益银莅临彭水润溪基地单元“烟草根际微生态过程与调控研究基地”暨“重庆烟草绿色防控技术研究基地”检查、指导工作。西南大学驻点研究生江其朋陪同调研并对研究基地内开展的小区试验与示范进行介绍。杨超部长首先对研究基地内开展的小区试验进行了解，他询问了研究基地内开展的小区试验及各试验处理对病害防控的效果，西南大学驻点研究生江其朋分别就牡蛎粉调酸、油菜绿肥翻压防控青枯病和拮抗菌剂哈茨木酶调控根际微生态防控青枯病等小区试验目前取得的成效进行介绍，并一一回答了一行人提出的问题。江厚龙就小区试验《根系土壤立体微生态调控防控烟草青枯病》与江其朋进行了交流，他询问了试验处理方式及目前取得的对青枯病的防治效果。杨超部长一行人对研究基地内开展的小区试验筛选出的烟草根茎病害绿色防控材料，包括土壤酸化改良剂牡蛎壳粉、油菜绿肥、拮抗菌剂哈茨木酶等，作出高度评价，杨超部长强调，田间试验是室内实验的延伸，田间复杂的土壤因素、气候因素以及人为因素都会对最终病害防控效果产生巨大影响，田间试验的最终目标是筛选和优化适用于当地土壤特性和气候特征的烟草根茎病害绿色防控材料及其施用方法和施用剂量。驻点研究人员应作好数据记录，撰写相应总结报告，将田间小区试验成果转化为生产力，服务生产一线，造福广大人民。



图10 杨超部长一行人在润溪基地单元示范区内调研

7月29日，广西梧州市万秀区人大常委会主任张艺率广西梧州市人大代表一行20余人到重庆市彭水县润溪基地单元“烟草根际微生态过程与调控研究基地”暨“重庆烟草绿色防控技术研究基地”参观。彭水烟草公司副经理代先强、烟叶科副科长曹学鸿、润溪烟草站站长张世渠、西南大学植物保护学院研究生江其朋、赵世元、姬佳旗、本科实习生敖若寅、龚杰到场陪同。一行人到达研究后，彭水烟草公司烟叶科副科长曹学鸿就研究基地开展的工作进行了介绍。人大常委会主任张艺询问了关于烟叶生产和田间试验等方面的相关问题，代先强经理、曹学鸿科长、西南大学研究生江其朋对这些问题一一解答。张艺在听取介绍后高度评价了彭水县在烟叶生产及辐射大农业方面付出的努力和取得的成果，同时他对西南大学等研究单位在烟叶生产及根茎病害绿色防控邻域取得的成果表示肯定。



图 11 李常军副处长及代先强副经理在田间调研

试验进展

贵州地区正安基地氮素营养不同浓度对遵义烟区青枯病影响试验各处理农艺性状总体上随着氮素浓度呈逐渐增长趋势，病害方面试验地黑胫病发生较多，但没有爆发危害的趋势。青枯病只是零星发生；花叶病前期发生较重，到后期以后花叶减轻。微生物菌剂和牡蛎粉混配对烟草青枯病/黑胫病影响试验地青枯病发病较重，大多处于五级到七级，发病最重小区为处理一，处理一是牡蛎粉 + 育苗基质窝施。黑胫病和空茎病只是零星发生。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青枯病发生较重，大多处于五级，发病较重处理为处理三、处理四、处理五，分别为遵义有机肥+哈茨木霉菌主导菌剂、遵义有机肥+胶冻芽孢杆菌主导菌剂和遵义有机肥+枯草芽孢杆菌主导菌剂。黑胫病零星发生。不同土壤改良剂对遵义烟区土壤酸碱度调节试验青枯病发生较重，大多处于五级。黑胫病零星发生。叶面施用诱抗剂对青枯病的调控作用研究青枯病和黑胫病均发生较轻，没有爆发危害的趋势。



图 12 正安基地试验地（局部）及发病烟株

四川地区会理益门基地根结线虫病本年度发生较往年发病轻，烟叶可以正常烤出，但烤的烟叶仍比较青绿。烟株长势较往年有所提高，发病时间推迟两周左右。通过本周对试验地烟株根部取样观察发现，陆续开始出现侧根少量根结，开始初步侵染根系，发病植株较正常植株矮小，地上部症状不明显。攀枝花基地《烟草主要病虫害精准用药防控体系构建及应用》试验地已基本完成烟花打顶工作，本周进行下部烟叶的烘烤阶段，下一步对采收期烟草进行保健处理和主要重点区域病害的综合防控。冕宁基地由于近一个月降雨量较大，示范区非示范区烟叶成熟较快，包括五个实验（不同微生物菌剂对青枯病的控制作用及根际微生态的影响、哈茨木霉对青枯病的控制作用及根际微生态的影响、基质伴菌对青枯病的控制作用研究、定株治疗实验以及小区治疗实验）在内的绝大部分烟地均进入中部叶采烤时期，部分长期遭受水涝的烟地和早期大面积发生花叶病的烟地已经进入上部叶采烤或已接近尾声。



图 13 会理基地根系调查



图 14 侧根少量根结

本周，河南南阳基地本周，试验地第二房烟叶出炕。上周采集的下部烟叶已经回潮完毕，驻点人员对其进行数据采集工作，调查结果显示，“哈茨木霉”菌剂处理的下部烟叶在平均重量及上等烟叶比例上表现最好。目前，试验地根腐病发生率维持平稳，但病情指数仍呈现升高趋势。



图 15 南阳基地试验地现状

示范推广与科学问题

四川地区，会理益门根茎病害绿色防控示范区烟叶已经陆续变黄，已经开始中部叶片的采烤。当前阶段示范区内叶部病害主要以角斑病为主，赤星病、野火病发生较少。本周连续降雨导致下部叶片过黄，未及时采收的将会造成一定损失。攀枝花目前，示范区烟叶叶部病害（赤星病、野火病）发生较少，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。冕宁示范区烟地绝大部分已进入中部叶采烤过程，由于冕宁近一个多月降雨量偏大，部分烟田中出现排水不畅，排水管道堵塞导致的长期积水情况，已告知烟农急需做好排水通管道工作。据本周的观察，烟地卫生情况仍然未得到解决，相比去年，今年大部分烟田脚叶遗留田垄之间，任由其腐烂，加之今年雨水充沛，田间积水严重，导致部分田埂之间散发恶臭，可能对明年各种病害发病有所影响。



图 16 攀枝花示范区长势



图 17 会理益门基地示范区长势

重庆地区巫山最近连续高温，示范区大部分脚叶已经落黄，已经开始采烟烤烟工作，有些农户已经烤出一房，看烟色还不错。酉阳本周示范区部分已全面进行采烤工作。截止目前苍岭基地单元已有 20 天左右未降雨，示范区青枯病发展严重，驻点人员采用划痕灌根法进行处理的烟株，上部叶保持正常，能挽回一定的损失，未发生青枯病的田块长势较好。另外，今年叶部病害的发生得到一定的控制，示范区除花叶病和气候斑基本无其他叶部病害。



图 18 巫山基地示范区第一房烤烟



图 19 酉阳划痕灌根烟株

河南地区南阳本周，南阳示范区第四房烟已经出炕，即将采烤上部叶，示范区烟叶落黄情况良好。就新出炕的中部烟叶而言，示范区烟叶在平均重量及上等烟叶比例上均较非示范区有显著性提升，示范区烤出的烟叶杂色少、颜色均一，触感绵软油分适中。



图 25 河南南阳基地烟叶分拣

烟雨文苑

归去来

文 / 敖若寅

早晨的脚步和晚归的影子，
汗水滴下后的满满收获，
爱你同我有同样的心境和乐观，
最爱还是归去来路上的，云上彩虹。