西南大学烟草植保基地

周报

Communications on Internship at Tobacco Base
（2018 年第 5 期，总第 24 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： 姬佳旗 2018 年 5 月 29 日

驻点第六周，经过紧张的基地驻点工作研讨会之后，西南大学驻点人员陆续返回各基地单元，加强开展 2018 年烟草植保基地驻点工作。本周，各试验示范基地烟株长势旺盛，多数地区已经进入旺长期，因为本周内阴雨不断，各地区烟株均有不同程度受害情况发生，驻点人员协助当地烟区展开防治工作，领导们高度重视，培训及调研工作紧张而又有序地开展，试验研究工作也不断推进。

工作动态

四川地区，因为近日阴雨天气持续不断，给各地烟区造成了很大影响。冕宁示范区烤烟生长开始进入团棵期，烤烟总体生长良好。目前，冕宁示范区已经有青枯病发生现象，当前青枯病发病等级较低，发病率部分田块在 5%左右，多数在 2%-5%之间；花叶病发病率较低且发病程度轻，发病率在 2%左右；虫害方面，团棵期主要害虫金龟子开始发生，田间虫口数在 4 头/200 株左右。会理地区烟地黑胫病、根黑腐病高发，当地驻点人员已经联系相关人员开启应急预案处理，及时调运药剂进行防治，但是病害发生情况依旧十分恶劣，死烟现象较为严重。当前会理益门示范区烟地已经打去下部叶，未来预防、控制根茎病害发生的下一步工作是及时小培土并揭膜灌根；管理良好的烟田已经进入旺长期且长势均匀。

图 1 会理地区黑胫病持续发生　　图 2 冕宁示范区青枯病病株

重庆地区，酉阳示范区已全面完成第二次追肥和封窝培土工作，烟苗生长迅速，目前示范田垄间杂草生长较快，现已开始垄间除草工作。巫山基地在常规培土的基础上加入了西大生物菌肥，骡坪示范区已经完成实验标牌的制作。彭水示范区已完成上厢培土工作。受连日降雨降温影响，示范区移栽较晚烟苗目前生长缓慢。示范内有零星黑胫病病株，目前尚未发现青枯病病株。

图 3 酉阳示范区垄间除草及封窝培土　　图 4 巫山基地培土加入菌肥

图 5 彭水润溪基地单元白果坪示范区烟苗长势

截止 6 月 3 日，黔江水市示范区烤烟生长出现两极分化现象，长势旺盛的烟株已经进入旺长期，长势较差的烟苗仍停留在培土后的状态。经驻点人员调查发现，出现烟苗生长缓慢甚至停止生长的烟地都为前期使用过除草剂的地块。目前示范区黑胫病发病情况已经遏制，无青枯病发生现象，病毒病发生情况较为严重。

图 6 出现僵苗的烟地（黔江）

图 7 正常生长的示范地（黔江）

图 8 发生花叶病的烟株（黔江）

贵州地区，正安基地已将被冰雹打死的烟地补苗完毕，当前新苗渡过缓苗期开始生长。示范区已有青枯病株出现，驻点人员推荐使用荧光假单胞杆菌+哈茨木霉+三炬金狮马高钾肥进行防治，同时在间隔一周左右准备使用水杨酸进行叶面喷施处理，以此来提高烟株抗性。

图 9 正安基地烟株长势

图 10 正安示范区青枯病发病烟苗

南阳地区，截至 6 月 3 日，南阳示范区早期移栽的地块进入现蕾期，其余地块已进入旺长期。驻点人员对示范区进行第二次农艺性状调查和第四次病害调查，调查结果与去年同时期相比显示，在叶面积上较去年同时期有所下降，但在花叶病发病率上较上年度有所减轻，气候斑发病率较去年更高，但今年度气候斑主要为害下部烟叶，已安排烟农及时清理下部烂叶、坏叶，以便于田间通风，防止叶部病害发生发展。

图 11 烟株进入旺长期（南阳）

调研指导

5 月 31 日，受国家局绿色防控重大专项首席专家丁伟教授委派，西南大学天然产物农药研究室杨亮博士赴彭水烟草公司参加“彭水县 2018 年烟草绿色防控技术培训暨大田管理现场会”并对彭水县各基地单元烟技员代表进行“烟草主要病虫害及药剂的科学使用”培训，西南大学天然产物农药研究室研究生江其朋、姬佳旗、赵世元参加本次会议。

本次会议由彭水烟草公司烟叶科科长晏忠波主持会议，彭水公司副经理代先强列席会议并对 18 年彭水绿色防控工作开展情况作简单介绍。会议开始，首先由杨亮博士对参会人员进行“烟草主要病虫害及药剂的科学使用”培训。杨亮博士分别从烟草病虫害的危害、烟草主要病虫类型及其识别特征、主要病虫害的防控药剂及其科学使用等方面进行讲解。

图 12、13 杨亮博士在彭水公司进行培训

当日下午，受彭水烟草公司经理吴树成邀请，湖北省烟草公司恩施州公司一行人到达润溪乡白果坪绿色防控技术研究与示范基地参观，交流烟草绿色防控技术。办公室主任张永华、烟叶科杨红柯、润溪烟草站书记周小平陪同参观，西南大学天然产物农药研究室博士杨亮、

研究生江其朋、姬佳旗、赵世元到场。

参观期间，驻点研究生江其朋向恩施州一行人介绍了润溪基地单元白果坪示范区绿色防控工作开展情况，就示范区内采用的关键绿色防控技术，包括土壤酸化改良、微生物有机肥改良土壤、微生物拮抗菌剂防控根茎病害等向一行人进行讲解。恩施州一行人也同彭水公司及西南大学相关人员分享了恩施烟草病害防控中取得的经验，双方就拮抗微生物菌剂用法用量进行了深入交流。双方均表示要相互借鉴、相互学习，共同推进拮抗菌剂在病害防控中的应用。

图 14 恩施州公司一行人在白果坪示范区参观

试验进展

重庆地区，6 月 1 日，巫山驻点人员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小区实验中的处理 2 和 3 施用追肥的过程中添加相关药剂，同时对部分小区进行规范。彭水润溪基地单元驻点人员对小区实验《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》进行菌剂灌根处理，本次施用的哈茨木酶孢子悬浮液为西南大学天然产物农药研究室从土壤中自主分离纯化、扩繁所得，具有研究室的自主知识产权。同日，驻点人员对小区实验《根际土壤立体微生物调控对烟草青枯病田间防控效果评估》和《不同土壤改良剂对酸性土壤 pH 值的影响》进行了土壤样品采集，土壤样品经进简单处理后，将进行下一步检测。彭水润溪基地单元白果坪示试验小区内已发现青枯病发病烟株，最病情指数为 5 级，相较 17 年青枯病发病时间（6 月 17 日）提前 20d。经对试验小区整体发病情况调查发现，目前，白果坪试验小区田间青枯病发病率在 1.14%～1.61%之间。

图 15　巫山小区实验施用追肥和相关药剂

图 16 彭水驻点人员进行实验小区土壤样品采集

黔江水市基地单元，试验人员完成了对《黄腐酸对烟草青枯病及根际微生态效应研究》和《两种土改良剂对土壤理化性质及烟草生长的影响》等试验小区样品采集。当前试验区无根茎病害发生情况，烟株长势旺盛，其中《黄腐酸对烟草青枯病及根际微生态效应研究》试验区烟株进入旺长期，花叶病、气候斑发生较重；《两种土改良剂对土壤理化性质及烟草生长的影响》试验区烟株也分别进入团棵期和旺长期，部分烟株气候斑受害较重。

图 17 试验员进行烟根采样（黔江）

图 18 试验地烟株长势（黔江）

本周，河南内乡试验地烟株进入团棵期，驻点人员开始进行团棵期农艺性状调查和第二次病害调查。调查结果显示，“菌剂筛选”试验以哈茨木霉和解淀粉芽孢杆菌处理的烟株在株高和叶面积上显著高于其他处理，但多粘类芽孢杆菌在根腐病防控上效果最好，其次是哈茨木霉处理和枯草芽孢杆菌处理。同时，“基质拌菌”试验处理中，哈茨木霉处理的烟株在农艺性状和控制根腐病发生上均有良好的效果，且基质拌哈茨木霉的根腐病防控效果较单纯施用的效果更好，可见哈茨木霉的生防效果主要是抢先占领根际定殖位点上，阻止病原菌的进入。

贵州湄潭基地单元《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、《不同土壤改良剂对遵义烟区土壤酸碱度调节》试验和《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》烟苗长势良好，已至团棵期，田间暂未发现青枯病。

《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，同时田间长势参

差不齐，与氮素浓度梯度呈比例关系，同时试验地已发现一株青枯病，所处位置在浓度 5.4 处理。

图 19 河南内乡试验地现状

图 20 湄潭基地单元氮素浓度试验地的发病苗

《不同药剂对烟草根结线虫病的控制效果研究》试验地暂未发现问题，根据调查，往年未经处理的发病地此时已经有明显区别。今年采用土壤调理、药剂处理具有一定效果，根据目前试验地情况，将确定是否二次用药并考虑再次安排相关实验。下一步也将完善试验标牌，处理田间卫生。

示范推广与科学问题

1、大扩膜培土技术推广难

经过各基地驻点人员交流发现，今年多数地区都存在护茎小培土推广难的问题。当烟苗烟芯长出地膜一定高度时只进行培土而不撕膜，培土也多采用垄间土上围而非烟株周围土壤。今年 5 月份全国大部分烟区降水较为丰富，烟株茎干和须根的生长较快，然而移栽期烟窝较深，膜上开口较小，烟株茎干 30-40 天左右会扩大到膜上开口大小，导致烟株新生侧根膜上生长，影响营养吸收，影响烟株长势。

2、撕膜方式对烟草的重要性

烟草在团棵期主要的农事操作为撕膜培土工作，但是通过四川冕宁基地驻点人员反映：经过长时间观察，示范区大部分烟农采用的方式为直接提起地膜，而非将膜从烟株底部开口撕开，这会对团棵期的烟株膜上部分的侧根造成很大的破坏，不仅影响烟株的生长，而且在烟株发病关键时期给烟株根部造成伤口，加重病原物入侵，对烟株生长造成不良影响。

风采风貌

巫山骡坪基地单元：儿童节的当天是一个充满魔力的一天，我和何洪令只要出门，过不了多久就会下雨，感觉我们好像“雨神“附身一样。虽然天气不太给力，但是我们还是顺利完成了当天的计划。在基地驻点的过程中，我还发现一些有趣的现象。如我们在回巫山的途中，偶然间看到了一座山，虽然它不完全是大自然的杰作，但我觉得还是挺有层次感的，莫名有种美感；在观察示范区的时候发现一株被喷施了除草剂而变色的杂草，有那么一瞬间觉得那不是杂草而是朵花。这些现象让我觉得天道酬勤，只要有想法愿意做，你就可以创造美。

偶遇的山

变色的杂草

猴子山

雨中巫山

不忘初心，方得始终

不知不觉，我已经大学毕业了。在基地驻点的空暇之余，我读到了巴琳王后在 2005 年剑桥的演讲，很喜欢“The empires of the future, are empires of mind.”这句话。对于这句话我的理解是未来的社会是属于有想法，有思想的一类人来主导。我一直觉得往事已矣 ，来者犹可追。人应该活在当下，我还记得我决定考研的时候，自己的想法是通过三年的研究生的学习生活，自己能够在科研上取得一些成果，同时具备严谨的思维，独立思考解决问题的能力。目前自己觉得自己的科学化和社会化做到都挺不好的，现在自己正在为自己充电，完善自己，让自己成为一个有思想的年轻人，成为一个可以主导社会的人。

巫山驻点人员：何洪令

杨会款

青春是迷茫的，青春不该是迷茫的。孩童时的天真烂漫早已不复存在，只因为知道有更重要的事情要做。慢慢的，更加的成熟。此刻的自己，需要时刻警醒想要什么，并为之不懈努力。青春是奋斗的，青春应该是奋斗的。保持着一颗未泯的心，在浪涛中洗涤自我、磨炼自我、享受自我。

忙碌的时光中，儿童节悄悄走过，身在基地的你是否想起了童年的时光、记起了儿时的那些愿望。如今我们都已经长大，但是那些年的纯真和努力怎么能够忘怀。习近平总书记讲过不忘初心、继续前进必须牢牢把握的八方面要求，而你是否还记得自己的初心、考研时许下的诺言。

这周注定是忙碌的一周，因为师兄师姐毕业了，也有幸参加了他们毕业最后的仪式，感慨颇多，既有三年如一日成功的喜悦，也有最终完成离别时的伤感，师兄师姐是十分优秀的，而我们两年后又会是什么样子？憧憬未来之后我们也应收所以的幻想，踏实做好自己的每一份工作，另外再次祝师兄师姐，毕业快乐，今后事事顺心。