

# 西南大学烟草植保基地 周报

*Communications on Internship at Tobacco Base*

(2017年第06期, 总第06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5月15日

## 工作动态

### 一、项目组积极调研

烟苗的健康移栽是整个生育期内根茎病害控制的关键, 项目组高度重视各示范区的烟苗移栽质量, 驻点人员也严格按照项目实施方案移栽环节进行技术落实。于此, 根据丁伟教授的指示下, 项目组成员张永强副教授、陈娟妮博士、李石力博士以及物资负责人李涛等人前往重庆、四川等示范区对移栽情况以及长势进行调研指导。

**四川基地调研:** 5月11-14日, 张永强副教授、陈娟妮博士等前往四川泸州、凉山冕宁、攀枝花等基地进行检查指导。目前三个示范区内的烟苗长势良好, 整齐一致, 未发现有缺苗断苗的现象。针对示范区烟苗长势情况, 张老师提出几点要求: 重视地下害虫小地老虎、拟地甲等害虫的危害, 随时关注烟蚜的迁入与烟田扩散。示范区的下步工作要重点围绕几个方面进行开展: (1) 及时进行带拮抗菌剂小培土; (2) 严格使用烟田除草剂进行田间杂草清除; (3) 小区试验要按照方案逐步推进; (4) 抓紧制作试验标牌。在调研过程中, 攀枝花技术中心闫芳芳也陪同进行了检查。



图 1 张永强老师查看示范区



图 2 示范区内施用除草剂



图 3 视察人员指导烟农处理烟地问题



图 4 示范区物资发放

**重庆基地调研：**5月9日-12日，项目组成员博士研究生李石力以及物资负责人李涛等人前往重庆武隆白马青木池示范区、黔江水市示范区、彭水润溪示范区进行检查指导，对各示范区的移栽情况进行评估。目前，除彭水示范区，黔江与武隆示范区已经移栽完毕，烟苗已经基本定根，长势良好，此外示范区内排水工作也已经完成，在经过暴雨之后，示范区内并未出现积水现象。但烟苗的移栽仍然存在部分问题，具体表现在几个方面：（1）武隆地区的小苗移栽过程中，由于孔穴过大，部分烟苗的根际环境极为简陋，较多的根并没有直接接触土壤，导致烟苗整体生长缓慢，也容易受到外界环境影响；（2）部分烟苗还是受到软体动物与地下害虫的危害，出现一定程度的断苗现象；（3）黔江示范区内烟苗受到高温天气影响，部分幼嫩叶片被灼伤。针对以上问题，项目组成员给驻点人员提出几点建议：（1）对部分孔穴过大的烟苗，在窝壁上刮虚土、细土进行培土，保证烟苗根全部接触到土壤；（2）注意多观察，及时进行查苗补苗；（3）注意膜上移栽的烟苗，及时进行小培土。



图 5 日灼损伤烟苗



图 6 追肥“三带（水、肥、药）”



图7 李石力博士查看烟苗长势



图8 烟苗长势良好

## 二、物资配套与使用指导

为了切实做好各示范区内根茎病害的控制工作，项目组在烟苗移栽期配套了相应的土壤微生态调理剂、菌肥等物资，项目组驻点人员也积极深入田间指导烟农正确使用这些物资。5月11日-15日，彭水地区驻点人员江其朋对当地三个示范区（大厂示范区、炮台示范区、白果坪示范区）的烟农进行技术指导与物资分发。并根据三个地区的病害发生的种类不同配套不同的施用技术，其中大厂片区移栽期主要采用的是生物碳与微生物菌肥的混合窝施；炮台示范区主要采用核黄素与蘸根液混合定根水灌根；白果坪示范区采用生物碳窝施、核黄素灌根的技术。



图9 江其朋对烟农进行物资使用培训



图10 李石力博士指导烟农用药



图11 指导烟农正确使用生物炭



图12 移栽期窝施生物炭

## 二、领导视察与技术指导

**河南南阳示范基地：**5月9日-12日河南南阳示范基地进行机械培土与烟草除草工作，同时为了预防烟草病毒病与地下害虫的危害，驻点人员姚晓远配合并指导示范区喷施“吗胍乙酸铜”和“高氯马拉松”。期间，内乡县烟草公司张扬科长、赵店乡烟站张百忍站长、邓州市烟草公司许国庆站长以及技术员刘文欣一起到示范区考察烟草长势，并提出指导意见。张站长亲自示范了试验田培土操作，并要求相关人员在揭膜培土时落实到位。



图 13 张站长示范揭膜培土

**贵重遵义示范基地：**4月以来，绥阳平均温度21℃左右，且时常出现高温天气。由于移栽后温度过高，导致出现部分烟苗在地里被灼伤死亡的情况，已经完成两次补苗工作。目前示范区内经过小培土后，烟苗开始进入快速生长阶段。在此过程中，驻点人员结合示范方案，及时的进行了土壤与烟苗菌剂处理。

5月12日，贵州大学桑维均老师前往绥阳基地参观，与驻点人员畅谈，并对绥阳当前的工作提出了一些意见。



图 14 示范区烟苗茁壮成长 图 15 遵义市公司张老师、贵大桑老师与学生合影

5月10日-14日示范区及试验地陆续开展第一次追肥工作，结合追肥工作，驻点人员自行施药，完成“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-基质拌菌与菌剂灌根结合试验”及“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-少量菌剂施用试验”灌根处理工作。

## 试验进展

**彭水基地：**驻点人员对小区试验“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（单纯拌菌试验）”进行了移栽前的烟苗性状调查，调查内容包括：不同处理根茎鲜重（剪叶处理后）、株高（茎长度）、茎直径、根茎干重、根干重，调查结果表明：基质中添加不同菌肥或菌剂（中农绿康、恩格兰、枯草芽孢杆菌、多黏芽孢杆菌）拌种均有助于增加烟苗株高（茎长度），同时，除恩格兰菌肥拌种外，其余三个（中农绿康、枯草芽孢杆菌、多黏芽孢杆菌）处理对烟草根茎鲜重、干重，茎直径均有促进作用。



图 16 基质拌菌试验不同处理烟苗对比

**武隆基地：**开展“黄腐酸对烟草根际微生态效应研究”试验，灌根和窝施处理均已完成。

试验设置 9 个处理，每个处理重复 3 次，共计 27 个小区，每个小区 0.1 亩地，共 2.7 亩地。

1.灌根处理组：按照 100g/亩,200g/亩，400g/亩，清水对照，分别于移栽后当天和移栽后 15 天（小培土时）各施用一次；

2.窝施处理组:按照 100g/亩与 4.9 公斤细土混合均匀，200g/亩与 4.8 公斤细土混合均匀，400g/亩与 4.6 公斤细土混合均匀，移栽当天均匀窝施，每株 5 克；按照使用说明，每窝均匀施入土壤改良剂，并设置清水对照；

小区设计：

1.灌根处理组

4a	2a	1a	3a	2b	3b	4b	1b	4c	1c	3c	2c
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

2.窝施处理组

4a	2a	5a	3a	1a	2b	5b	3b	4b	1b	5c	3c	2c	1c	4c
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

**攀枝花基地：**驻点人员开展试验“不同施药时期对黑胫病的防控效果研究”，首先对第一处理时期进行小区试验打药处理。

试验于烟苗移栽时开始进行，共设 6 个处理，3 次重复，共 18 个小区，小区面积为 80m<sup>2</sup>，设置保护行。试验地基本要求：（1）地势较为平坦；（2）黑胫病病害发生较轻或一般的区域。总的用地面积 2 亩。

试验处理：处理 1：移栽当天按 100g/亩标准拌基质窝施处理；处理 2：发病初期按照每株烟 100ml 灌根处理；处理 3：发病初期，每株烟按照 100mL 对茎基部喷淋处理；处理 4：按每亩 100g 标准拌基质窝施处理，发病初期时再进行灌根；处理 5：按每亩 100g 标准拌基质窝施处理，发病初期再进行茎基部喷淋；处理 6：空白对照；



图 17 小区处理

**泸州基地：**完成《不同纳米材料对青枯病的调控作用研究》，驻点人员协助烟农配药，合理划分小区，并做好标记。

试验采用完全随机区组设计，各小区面积为 0.1 亩，栽烟 100 株，行株距均为 120 cm × 55 cm，四周设有保护行。试验地处理时间为：烟苗成活后(移栽后大约 14 d，根茎病害发生前)、团棵期(零星发病时，移栽后 45 d 左右)、旺长期(移栽后 55 d 左右)，整个烟草生育期共处理 3 次。对烟株全株均匀喷施不同浓度 Mo NPs、TiO<sub>2</sub>NPs 溶液，直至叶面有液滴流下，与 TiO<sub>2</sub> 溶液等进行对比，研究其诱导烟草产生抗青枯病的效果。采用双因素随机区组设计，每个药剂设 2 个不同药物浓度水平（25 mg/L,100 mg/L），分别用 M1、M2 和 T1、T2 表示。同时设置清水对照，3 次重复，共计 15 个小区。



图 18 协助烟农配药

## 示范推广

黔江地区《针对烟草青枯病的根际微生态调控防治机制及关键技术研究》项目示范区已移栽完毕。受移栽当日、次日天气影响，部分移栽苗遭受高温烫伤和紫外灼伤，对缓苗速度有一定影响。

本周，彭水润溪基地单元炮台沿线示范区和大厂沿线示范区烟苗移栽工作正式展开，到本周末，两个地区示范区移栽工作已完成一半，一期移栽工作完成后，补苗工作将后续跟进。

2017年，彭水润溪示范区严格按照规范化烟叶生产操作规程移栽，同时，配套西南大学根茎病害防控技术体系，力求将根茎病害的危害降到最低。



图 19 炮台沿线示范区



图 20 示范区配套使用核黄素诱导抗性

南阳示范区烟苗已过缓苗期，田间开始出现稗草等一年生杂草，且小地老虎、烟青虫等地下害虫以及蚜虫已开始为害烟苗，田间烟苗已零星出现烟草花叶病毒病。对此，开始在机械培土时顺带机械除草；烟田已开始喷施杀虫防病毒药剂，防治害虫为害。示范区施药后，已开始进行追肥和第二次菌剂处理，包括滴灌或冲施“施敌萎”菌剂和“际强壮”菌剂。



图 21 机械培土、除草



图 22 喷施杀虫剂

冕宁示范区建立第六周，大部分区域已完成移栽，烟苗已度过缓苗期，正在茁壮成长。但问题还是存在。首先是个别小区虫害较重，并还在继续，在烟站技术人员的指导下，烟农正在积极防治。其次，由于示范区农事操作等问题呢，造成示范区烟株有部分积水现象。

泸州示范区施用提苗肥后烟株长势较好，但总体长势不均衡。这可能与前期移栽苗子大小有关。近期已经能防治虫害，除草剂已经下发给烟农正在使用。

绥阳示范区目前已经完成井窖封口。

正安示范区5月10日至14日，示范区陆续开展第一次追肥工作。5月12日，示范区标牌安放完成。



图 24 示范区标牌安放完成

广元剑门烟苗一直不生长使大部分烟农感到焦虑，由于按计划已经到了封窝的时间，所以烟农们还是按照往年的习惯开始给烟苗封窝。但是由于烟苗一直不生长，还是有烟农或私自使用其它方法及药品或是跟风用药的烟农使用其它药品。从而致使部分烟田烟苗死亡，驻点人员发现后立即通知烟农赶紧补苗，对于未用药的烟地要停止用药。目前驻点人员已经联系烟点技术员下到烟地指导烟农使用正确的措施。



图 25 正在补苗的烟农



图 26 受到肥害的烟苗

风采风貌

一方地域就有一方独特的风景，在这个季节，冕宁的傍晚最为美丽，蓝天，白云，原野，还有雪山。



图 27 傍晚的冕宁

冕宁基地单元-朱洪江

绥阳驻点人员在试验正常开展的同时，也不忘记对自身综合素质的提升。身为烟草植保人，随时带双好学的眼睛，学以致用，下图为驻点人员向市公司张老师学习益蝽及蠊蝽的取食观察及养殖。



图 28 益蝽取食的观察

### 我有话对妈妈说

随隔千里，重山挡不住思念，牵挂是永远不变的主题；虽已长大，您依旧当我是个孩子，呵护是此生不变的旋律。母亲节到了，我祝福您身心安康，并说一句：妈妈，我爱你，您辛苦了！唐孟郊云，谁眼寸草心，报得三春晖。母爱之伟大使我此生报答不完的一根温暖的牵绊，亦是此生挣不断的风筝线。亲情在这世间，总是让生活充溢着一份份平平常常但却恒久的温暖，让我的心充满希望，充满感激。

武隆基地单元-赵世元

慈母手中线，游子身上衣。临行密密缝，意恐迟迟归。谁言寸草心，报得三春晖。



正安基地单元-李碧德

母亲节到了，每年的这一天都是属于全世界母亲的节日，愿天下所有的母亲身体健康，天天快乐。

冕宁基地单元-朱洪江

病后初愈的涅槃

一直以为我是猫，环境潮湿会发霉，晒太阳就暖洋洋的物种。烟站哪都好，就是空气里的水珠欢悦爱上了我的被子，太阳也不进我的屋子，我因相思阳光成疾。半夜醒来，不知是汗浸透了衣服，还是被子染透了衣服，醒来却了无痕迹，第一次知道这叫“盗汗”。这段时间除了偶尔的阴雨，绥阳还是受尽阳光厚泽的，我奔跑在烟地里，骄傲的假装我成了农场主，对那一棵棵苗子点兵点将，啧啧，小情绪就膨胀的飞上了天。

这里白日短，仿佛笑一下，嘴角还没上扬到我平日的高度月亮就飘出来。典型的双鱼座女子，神经质的体质又淋漓尽致，我一分为二享受白天充实的自豪感，却在夜幕来临恐惧入眠，自告奋勇独自在办公室学习，小心思又沁出妖魔鬼怪场景，是个自己吓自己的傻子。恰逢几个师弟也在这里做实验，因为见证过我胆小到可以无中生有吓死自己和别人，尤其在这样夜黑风高，于是有幸得他们护送我回寝室。师弟嘲笑我，你说自己无所畏惧，每次对你铮铮铁骨汉子的印象，却都会忽然因为细节崩塌。但是我依然觉得我心里有个勇敢的小怪兽。上周我病了，刚开始发烧不退，糊涂了两天，后来腰疼了好多天，还以为是不是病入膏肓？结果找人推拿后就好了，才恍然大悟可能是搬试验标牌被闪到。那时如释重负的心情只想感谢天感谢地，感谢我此刻踏着的泥土。现在我用文字整理这段时间的与思绪，回想起在这里挥斥方遒的时光，嬉戏打闹，居然让我咯咯笑出声响。曾经想过，来这里，与室内高端大气的分子实验相比，孰轻孰重？大家只道生产一线苦，那是因为已经望而生畏。你能想象几个学生打打闹闹一起做饭做菜打扫卫生的场景吗？相比家中衣来伸手的生活，现在我觉得甜蜜。记得我当初第一次做饭，是本科大二在育种基地开始的，于是形成了每次驻点，我都会露一手，充分显摆。我从未忌讳下基地驻点，不管在别人眼里如何，我终究认为过没有晒过基层的太阳，没有种过地里的烟，怎么好意思说你研究烟草？

突然想到涅槃这个词，说恼烦不现，众苦永寂，具有不生不灭、不垢不净、不增不减等等的意义，便成佛。句句珠玑，都透出禅静的通透，之前我为何烦恼？皆来自心境。过去浮躁的生活，急功近利做科研。如今每天守着这片烟，内心平稳，就像农民面对滋养他们的庄稼那种饱满感。现在我双脚实实的踏在地上，这片烟在眼睛里有，烟上泛着绿光。想着一辈子能经历多少我无法预料，只要此刻我在路上，我觉得我内心是实在的，奔向前路的腿脚是有劲的，这就是值得的。