

西南大学烟草植保基地

周报

(2021 年第 08 期, 总第 08 期)

主办: 西南大学烟草植保研究团队
主编: 丁伟
执行主编: 李石力 杨亮
责任编辑: 皮静、扈雪琴

2021 年 06 月 20 日

工作动态

时光荏苒, 转眼间进入六月下旬, 天气晴朗, 雨水充足, 各基地烟苗茁壮成长, 驻点人员也在不断进步, 各项工作正在热火朝天地开展。

彭水基地单元:

6 月 14 日, 彭水润溪烟株已整体进入团棵期, 为补充烟株叶面微量元素, 西南大学烟草植保团队丁孟、刘志永前往彭水润溪基地对示范区烟株叶面喷施维果五号。



图 1 烟草植保团队刘志永喷施维果五号



图 2 烟草植保团队丁孟喷施维果五号

17 日, 为了更好地推进 2021 年集成应用示范区和项目工作, 西南大学烟草植保团队硕士研究生龚杰、刘慧迪时刻关注田间动态, 前往彭水润溪烟草研究基地深入了解核心示范区和品种试验地现阶段烟苗的生长情况和病害发生情况。为防止烟草黑胫病的蔓延, 驻点人员前往彭水县城购买相关药品, 据调查当地农户多用根宝、中生菌素、独翠、甲霜·锰锌等药物, 在当地农技员的指导下购买了氟吗·乙铝、甲基硫菌灵、甲霜·锰锌三种农药产品进行防治。由于核心示范区一周内已经施用过甲霜灵, 且近些天彭水地区连续雨水天气不适合农药的施用, 故将在下一周进行防治黑胫病药剂的灌根工作。



图 3 当地农户广泛使用药剂



图 4 彭水润溪农技员推荐用药

6 月 18 日，彭水驻点人员龚杰、刘慧迪前往白果坪核心示范区和品种项目试验地调查病害发生情况。通过抽样调查发现，在核心示范区内烟株零星有黑胫病、病毒病、叶斑类病害和青枯病的发生，其平均发病率为：黑胫病 1.35%，病毒病 2.96%；叶斑病 0.33%，青枯病 0.22%。非示范区内有大量病毒病发生，其他 3 种病害零星发生；在品种试验地经调查发现：大多数品种中均有黑胫病发生，其中大叶密合、GDSY、红花大金元、翠碧一号、长脖黄 5 个品种，现阶段黑胫病发病比较严重，发病率分别为 4.44%、5.74%、3.52%、1.57%、3.47%，其他品种黑胫病零星发生；在整个品种实验地中，只在 24-1 翠碧一号小区发现有一株青枯病；除 2015-614 品种的病毒病发病率最高平均为 30%外，其他品种小区病毒病零星发生。在调查的过程中还发现了部分田间害虫发生，现发现主要有 3 种田间害虫分别为蓟马、蝗虫、蚜虫，田间害虫的危害仍是需要关注的问题。



图 5 基地人员调查品种试验地病害发生情况



图 6 基地人员调查雪茄烟烟株长势

湖南湘西基地

6 月 18 日，驻点人员调查示范区烟株旺长期的农艺形状。由于前期气温较高，下部叶片被灼伤，叶片部分已腐烂，6 月 20 日，示范区开展打叶工作，摘除下部 2-3 片叶；同时开展云烟 87 的打顶工作。花垣基地驻点人员每日下午开展示范区病害调查工作，目前示范区未发生青枯病、黑胫病等根茎病害；部分烟株下部 2-3 片叶发生靶斑病，发病程度较低；由于农事操作不当，一垄烟株发生花叶病。田间虫害发生较为严重，少数嫩叶出现穿孔，甚

至有部分烟株近半叶片遭受害虫啃食。



图 7 花垣示范区烟草受虫害危害



图 8 花垣示范区病毒病发生



图 9 驻点人员测量烟株农艺性状



图 10 示范区除去烟株下部 2-3 叶

6 月 18 日，湖南省湘西州烟草公司田峰主任来到花垣基地，视察烟草生长状态和病虫害发生情况，他指出，为及时防治靶斑病，应选在天气晴好的时候，对叶面喷施 2~3 次 1.8% 啉肟多抗水剂或 10% 井冈霉素水剂 500~700 倍液，每次间隔 5 天左右。此外，驻点人员分别联系了湘西州凤凰县烟草公司刘主任和龙山毛科长，了解湘西各地烟草田间情况，凤凰县烟草处于打顶期，未发生根茎病害，发生靶斑病和花叶病约 200 亩地；龙山县示范区烟草处于团棵期，未发生病害。



图 11 田峰主任察看示范区烟株生长情况

四川凉山基地

19日至20日，王金峰和汤剑超来到益门基地对益门镇小凉村示范区及试验地进行了生长状况以及病害的发生状况。调查发现：示范区的烟草已全部进入旺长期-现蕾期，预计2-3周后可以开始采收。除了少数后期进行补苗的，烟草整体来说生长的比较整齐，高度也比较一致。由于烟株的生长和最近的阴雨天气，病毒病得到了一定的缓解，发病率下降为5%左右。其次，烟田中有部分黑胫病和青枯病出现，发生率在1%左右。最后，驻点人员对试验区根结线虫病的发生情况进行了调查。从已调查完成的两块试验地来看，80-90%的烟株叶片叶尖变黄，部分叶片出现焦边现象，呈现根结线虫的病症，大部分为1级。

同一天，王悦和吴倩一同来到了黎溪基地单元，对试验区与示范区的烟田的长势与病害发生情况进行调查记录。伴随着前一阵子阴雨天的到来，得到充分雨水浇灌的烟草已经从团棵期进入到旺长期，有个别的烟株已经出现现蕾，前期调查发现烟草出现的底叶卷曲且底叶较厚的情况也因为雨季的到来而得到了缓解。在进行烟草病害调查时我们发现，田间烟草花叶病发生较为普遍，发病率为6.2%。同时，烟草气候斑、黑胫病和根结线虫病等在田间也开始有所发生。



图 12 黎溪基地烟草长势



图 13 清洗烟苗以进行病害观察



图 14 益门镇小凉村示范区烟田



图 15 试验区根结线虫病调查

王金峰和汤剑超同德昌县烟草公司的孙志平老师一起来到位于德昌茶园示范区，对示范区的烟株长势和病害发生情况进行了调查。当前，德昌示范区烟株处于团棵到旺长期。在各

项措施处理下，示范区烟株长势明显优于对照区，同时，病害调查结果也表明，示范区青枯病发病率较低，仅为 6.19%，病情指数为 1.38，而空白对照区发病率为 30.43%，病情指数为 24.64，相对防效高达 94.41。目前，德昌示范区和对照区处于病害发生初期，后期随高温高湿天气的来临，病害还可能会进一步加重。驻点人员走访示范区烟农家，给他们提供了一些抗性诱导剂和叶面肥，并给他们进行了用法和用量的讲解，以帮助烟农对田间烟草病害进行及时防控。



图 16 王金峰指导药剂使用方法



图 17 德昌示范区田间青枯病发生情况调查

巫山基地单元

6 月 15 日，为获得烟株长势的最新情况，王垚、卢世强按照 YC/T-142-2010 烟草行业类《烟草农艺性状调查测量方法》标准，在桐梓县九坝镇白盐井村基地单元开展农艺性状调查工作。同时，为推进“新品类卷烟核心原料 BF0/BFF 生产技术体系研究”项目的顺利开展，西南大学烟草植保研究团队驻巫山人员冉渝澳、杜博兴到示范区组织烟农开展烟草核心示范区叶面喷施抗性诱导剂工作，喷施药剂为东莨菪内酯和核黄素，此次工作意在提升烟株抗性，保障核心示范区烟株正常长势。



图 18 冉渝澳和烟农交谈



图 19 冉渝澳向烟农介绍抗性诱导剂使用方法

黔江、酉阳基地

6 月 18 日上午，西南大学烟草植保团队成员厉闾副教授，刘志永，丁孟一行人抵达黔

江邻鄂基地单元，在驻点人员王珍珍、喻希以及当地烟农的协助下，在核心示范区进行了第二次菌液的灌根工作。当天，彭水基地驻点人员龚杰、刘慧迪前往核心示范区观察现阶段烟株长势情况和病害发生情况。目前彭水核心示范区烟株整体长势较去年同期要好，但在观察过程中发现有黑胫病发生，零星有烟草病毒病发生，需及时采取措施预防黑胫病的蔓延。



图 20 黔江核心示范区烟株黑胫病发病情况 图 21 黔江核心示范区烟株病毒病发病情况

6月19日，西南大学烟草植保研究团队酉阳苍岭驻点人员同广告公司人员开展示范区标牌安置工作，包括两个示范区标牌、四个小区试验标牌等。



图 22 苍岭示范区标牌安置情况

图 23 苍岭小区实验标牌安置情况

当天下午，黔江驻点人员西南大学植保团队王珍珍、喻希在当地烟农沟通了解情况后，选择了发病严重的十亩烟草地并进行了根宝的灌根。



图 24 厉闻副教授正在进行菌液的稀释

图 25 黔江烟农正在进行灌根

试验进展

6月15日，酉阳基地驻点人员进行不同剂量牡蛎钾粉处理小区实验农艺性状与病害调查。黔江试验地完成了小区实验农艺性状的调查工作，驻点人员观察试验区烟苗的生长情况，目前除个别烟株长势弱，其余烟苗生长情况良好且暂无病害的发生，后续将持续进行调查。



图 26 杜博兴进行小区实验调查



图 27 王珍珍调查小区实验农艺性状

6月18日，西南大学烟草植保研究团队酉阳苍岭驻点人员进行小区试验地农艺性状测量工作，本次调查工作涉及微生物菌剂不同施用量对烟草青枯病发生的影响研究、微生物菌剂不同施用方式对烟草青枯病发生的影响研究两个小区实验，共调查8个处理、120株烟苗长势情况。19日，驻点人员完成不同时期揭膜培土对烟草抗病性和根际微生态的影响、微生物菌剂不同施用量对烟草青枯病发生的影响研究两个小区实验农艺性状测量工作。



图 28 酉阳试验区农艺性状调查



图 29 酉阳试验区烟草长势

6月18日下午，西南大学烟草植保团队硕士研究生龚杰、刘慧迪前往降解4-羟基苯甲酸的细菌与拮抗细菌协同作用对烟草青枯病和黑胫病的调控作用试验地观察烟株的长势情况。该试验地整体长势均一，处理12试验小区烟株长势显著优于其他处理及空白对照处理。在花垣基地，驻点人员扈雪琴和皮静对“4-羟基苯酸降解细菌协同拮抗细菌对烟草青枯病发生的影响”实验农艺性状和病害发生情况进行了调查，目前各处理均未发生青枯病，由于水肥等田间管理的差异，烟株长势差异大，地块中部的烟株长势较好处于打顶期，两边地块烟株长势较弱处于旺长期。在团棵期时能看出各处理的差异如表1所示，处理8（有机肥）长势最好，各项农艺性状优于其他处理。

表 1 “4-羟基苯酸降解细菌协同拮抗细菌对烟草青枯病发生的影响”实验团棵期农艺性状统计表

处理	叶长/cm	叶宽/cm	株高/cm	有效叶片数/片	茎围/cm
处理 1	35.41±0.52abA	18.89±0.18bcAB	18.62±0.19aA	7±0.23aA	5.75±0.06aA
处理 2	35.38±0.45abA	18.49±0.24aAB	18.89±0.20abcA	7±0.23aA	5.81±0.07aAB
处理 3	38.83±0.44bA	18.62±0.21bcAB	18.75±0.20abcA	7±0.21aA	5.84±0.07abAB
处理 4	36.25±0.30abA	18.59±0.20bAB	18.67±0.18abA	7±0.22aA	5.76±0.07aAB
处理 5	36.40±0.46abA	18.15±0.23aA	18.86±0.19abA	7±0.24aA	5.74±0.08aA
处理 6	34.56±0.53aA	18.44±0.27aAB	18.93±0.15abcA	7±0.18aA	7.80±0.05abAB
处理 7	35.48±0.52abA	18.11±0.14aA	18.70±0.17abcA	7±0.19aA	5.87±0.08aAB
处理 8	36.24±0.46abA	19.50±0.23bcB	19.51±0.22bcA	7±0.35aA	6.16±0.09bB
处理 9	36.11±0.55abA	19.58±0.23cB	19.55±0.23cA	7±0.21aA	6.04±0.10abAB

注：表中所列数值平均数±标准误，每个数值均为 15 次重复，同列数值后小写字母表示方差分析在 $P_{0.05}$ 水平上差异显著，大写字母表示在 $P_{0.01}$ 水平上差异显著。

处理 1 26H-2-6-1；处理 2 26M-4-8-4；处理 3 26L-3-8-1；处理 4 26H-2-6-1+LSW-4；处理 5 26M-4-8-4+LSW-4；处理 6 26L-3-8-1+LSW-4；处理 7 LSW-4；处理 8 有机肥；处理 9 空白对照。



图 30 花垣试验区烟草长势



图 31 花垣试验区烟草长势

示范推广

花垣示范区烟草处于旺长期到打顶期，不同品种之前烟株长势差异明显，云烟 87 长势最好，处于打顶期；其次是 HN2146，大部分处于旺长期，少量烟株处于打顶期；GZ36 和 K326 处于旺长期。



图 32 花垣示范区烟草长势

6 月 18 号，西南大学烟草植保研究团队酉阳苍岭驻点人员同苍岭烟站车站长、胡站长、舒点长前往酉阳苍岭核心示范区考察烟农封土工作，并实地指导。

6 月 19 日，西南大学烟草植保研究团队厉闾教授率团队成员刘志永、丁孟前往酉阳苍岭镇苍坝村和黔江基地，在驻点人员的陪同下前往烟草核心示范区进行实验室自制有益菌剂灌根工作。



图 33 驻点人员同苍岭烟站人员考察封土工作



图 34 舒点长同烟农交流指导封土工作



图 35 酉阳苍岭烟农进行有益菌灌根



图 36 黔江基地烟农进行有益菌灌根

19 日下午，西南大学烟草植保团队硕士研究生龚杰、刘慧迪前往白果坪品种试验地观察烟株的长势情况。目前品种项目实验地不同品种烟株已陆续进入旺长或者现蕾期(品种 GDSY)，不同品种烟株生育期及现阶段长势存在明显差异(同一天育苗及同天移栽)。雪茄烟品种实验地现阶段长势也存在着明显差异(同天移栽)，同一小区由于后续补苗等原因，存在长势不齐现象。彭水润溪基地核心示范区烟株整体长势较去年同期要好，烟株已进入团棵-

旺长期，现已完成维果五号的叶面喷施。湘西示范区巫山基地烟苗目前长势较好，处于团棵期，田间管理良好，已经在烟农的帮助下完成了抗性诱导剂东莨菪内酯、核黄素的施用。示范区由于海拔较高，近期长势慢，注意小培土，控制土壤温湿度，保证前期烟株健康。贵州桐梓驻点人员也对核心示范区农艺性状进行调查，经调查分析得出，示范区烟株的株高、节距、中下部叶片大小与非示范区差异显著，而烟株上部叶片大小、有效叶片与非示范区没有显著关系。



图 37 桐梓示范区对照农艺性状调查



图 38 桐梓示范区对照农艺性状调查

科学问题

1、彭水核心示范区有部分田间害虫，由于部分地块紧邻着种植玉米的地块，据观察靠近玉米地块的田间害虫较多，田间害虫可能是受玉米种植的影响。同时，连续几天的阴雨天气很容易导致病原菌扩散，要注意田间管理问题，一旦发现被拔出的死株，要及时记录并从田间清理出去。

2、巫山基地示范区海拔较高，温差较大，应注意天气变化，加强气候斑预防工作。

3、酉阳苍岭烟草核心示范区烟地发现烟青虫危害现象。示范区封土工作存在翻用垄间土现象，可能会对烟株长势存在一定影响。

4、黎溪和德昌基地单元的烟草病害目前处于发病初期，现阶段的烟草病害也是影响最终烟农收入的关键因素之一。所以，一定要加强对病害的防控，多去田间调查，及时发现病害，及时进行防治，以阻止病害进一步的扩大。

5、在烟草团棵期到旺长期时，部分上部嫩叶出现了半边萎蔫，坏死的症状，与青枯病发病症状十分相似，但可能与气候条件和品种有关。目前，在花垣县其他烟区也出现类似症状；后期雨水充沛，烟叶萎蔫坏死的症状逐渐消失。同时可能是蛭类害虫刺吸危害造成，应注意田间害虫调查，防止危害进一步加重。