

新疆棉花枯黄萎病防治的探析

赵丽君

新疆哈密巴里坤县山南开发区农牧业综合服务中心

DOI:10.12238/as.v4i2.2037

[摘要] 新疆哈密市是我国优质棉生产基地,近年来棉花单产、品质等得到大幅度提高,但随着种植面积的逐年增加,各种病虫害也随之加重,如棉蚜、棉叶螨、烟粉虱、苗期病害、枯黄萎病等,这些病虫害是导致棉花减产的主要因素,直接影响到当地农民的经济状况。本文就哈密市新疆棉花的枯黄萎病防治的相关内容进行分析。

[关键词] 新疆棉花; 枯萎病; 黄萎病; 防治

中图分类号: S225.91+1 **文献标识码:** A

Analysis on Prevention and Treatment of Cotton blight and verticillium wilt in Xinjiang

Lijun Zhao

griculture and animal husbandry comprehensive service center in Shannan Development Zone, Balikun County, Hami City, Xinjiang

[Abstract] Hami City, Xinjiang is a high-quality cotton production base in China. In recent years, the unit yield and quality of cotton have been greatly improved. However, with the increase of planting area year by year, various diseases and pests have also increased, such as cotton aphid, cotton leaf mite, Bemisia tabaci, seedling diseases, Fusarium wilt, etc. these diseases and pests are the main factors leading to the reduction of cotton production, It has a direct impact on the economic situation of local farmers. In this paper, the control of Cotton Fusarium Wilt in Hami, Xinjiang was analyzed.

[Key words] Xinjiang cotton; wilt; Verticillium wilt; Prevention and Treatment

棉花枯萎病和黄萎病是具有毁灭性的两种病害,人们称之为“棉花癌症”。根据2020年秋季棉花病虫害越冬基数、气象条件、种植结构调整及作物布局等因素综合分析,预计新疆今年枯黄萎病偏轻发生,其中枯萎病发生面积为5.53万公顷次,黄萎病发生面积为9.87万公顷次,在阿克苏地区、博州、哈密市局部棉田中等发生。但是对枯黄萎病的防治仍不能掉以轻心。

1 枯萎病和黄萎病的发病条件分析

棉花的枯萎病和黄萎病都是其种子带来的病菌,在种子的调运过程中,可以远距离进行传播,所以,枯萎病和黄萎病扩大的最主要因素就是人为进行调种和运种这一过程。带菌的种子就是所有危害的源头,播种带菌种子,虽然并没有很

高的发病率,但在种子引进后,会跟随一些落叶进入土壤中,该病菌会在一定温度下存活,等到秋季来临,降雨量较多时,就是黄萎病以及枯萎病的高发时期,发病的严重程度,会和雨水的多与少有很大联系。当到了六月和七月时,雨水比较多,并且分布比较均匀,枯萎病的危害就会比较严重,而到了七月和八月时,雨水相对来说也很多,黄萎病的危害就会严重。所以,雨水是棉花枯萎病和黄萎病的重要发病条件。

2 新疆棉花枯、黄萎病病害症状

2.1 枯萎病

在棉花苗期和成株期均可发生,其苗期症状有5种:(1)黄色网纹型:叶脉褪绿,呈黄白色,叶肉为绿色,叶片呈黄白色网纹,逐渐凋萎、干枯、脱落,最终造成植株死亡。(2)黄化型:叶片多从叶

缘开始变黄,无黄白色网纹,叶片脱落。

(3)紫红型:叶片变紫红色,叶片多呈现深紫红色,逐渐枯萎、脱落、植株死亡。

(4)青枯型:叶片失水,叶色稍呈深绿色,变软下垂,青枯干死,但不脱落。(5)皱缩型:发生于5~7片真叶期,顶部叶片呈深绿色,皱缩成畸形变厚,节间缩短变矮,但不枯死。枯萎病成株期常见症状有:

(1)矮缩型:株型矮小,主茎、果枝、节间缩短,叶片深绿增厚且皱缩不平,叶缘下卷。(2)网纹黄化型:中、下部叶片叶脉变黄,呈网纹状,叶片局部或整叶变黄。(3)急性凋萎型:植株突然失水,萎蔫、青枯下垂,叶、蕾、花大量脱落,主茎顶部和果枝焦枯,病杆内部为深褐色条纹。多出现在雨后骤停天气。发病棉株的根部、茎部、叶柄导管部分均可发现变为黑褐色或黑色,茎秆短缩、畸形。

2. 棉花黄萎病

常见症状有4种: (1)黄斑病: 下部叶片先发病, 初期叶缘上卷, 叶脉间产生淡黄色不规则形病斑, 叶脉附近保持绿色, 病斑由黄色至褐色, 呈掌状花斑, 似西瓜皮状, 叶片不脱落, 早起不枯死。(2)叶枯型: 叶片出现局部枯斑或掌状枯斑, 枯死后即脱落, 不形成光杆。(3)萎蔫型: 雨后急性黄萎, 主脉间产生水浸性淡绿色斑块, 叶片萎蔫下垂。(4)落叶型: 上部叶片先发病, 叶片萎垂, 迅速脱落, 植株枯死前即成光杆。病株一般不矮缩, 早期发病可造成植株矮小、出现死苗。剖视根、茎、叶柄, 可见维管束出现褐色病变。

3 新疆棉花枯黄萎病防治分析

对于新栽的棉花区域以及无病的棉花区域, 我们要加以重视, 保护好健康棉苗不被病菌感染, 对于一些零星病株, 我们应做到彻底铲除, 防止病菌进一步扩散。平时应多去关注, 应多加留意一些刚开始发病的病株, 以免影响其它健康株, 还有一些病害严重的区域, 我们要进行科学的管理, 依靠群众的力量, 进一步调查分析, 可以对带病土壤进行消毒, 或者换掉带病土壤, 改善土壤的环境, 主要去栽培抗病品种, 抗病品种能够大大降低发病率, 保证棉苗的健康生长。而对于一些病害比较轻微的地区, 我们要多去调查, 对生病的土壤进行消毒, 对有病棉株实行防治措施, 无病棉株加以保护。当发生枯萎病和黄萎病时, 一般都是由于种子的抗病能力弱导致的, 所以, 选种就要选抗病品种, 如果田间种上一部分抗病品种, 另一部分种普通品种, 就会形成鲜明的对比, 我们不难发现染病的都是普通品种。抗病品种可能购买的经费要比普通

品种多, 但是后期没有病灾害的发生, 可以提高棉花的产量, 从长远角度看, 抗病品种才是最有经济效益的。

在防治过程中, 农业防治法, 是每年都要把发病的棉株清除, 再去换掉病土, 实现田中无患病种子, 无带菌土壤, 对于棉花产量的提升效果显著。其田间管理一定要加强, 实行大面积轮作, 最主要必须做到如下几点: 一要及时清理棉田, 将区域内的杂草以及棉花的残枝败叶集中焚烧, 可有效降低棉田病害发生几率, 一般在冬闲期进行; 二秋耕深翻, 将地表的病菌以及病残体深埋地下进行微生物分解, 缓减病害程度, 并增加土壤肥力; 三加强中耕, 提高土壤通透性; 四科学施肥, 增施有机肥, 实行氮磷钾配方施肥, 增强棉花抗病能力; 五是合理密植, 并及时整枝、化控, 提高棉株抗逆性; 六是拔除病株清除病残对病株残体, 带到田外烧掉, 不要作积肥材料。

对于已经出现的枯黄萎病, 我们应该小心谨慎对待, 其治疗方法分析如下: (1)药物治疗。目前没有防治枯黄萎病的特效药剂, 但生产实践中一些药剂于发病初期使用, 有一定效果。用菌根消、枯萎病绝、40%多菌灵溉根, 根据药剂使用说明加水稀释, 隔3-5天后再喷1次。(2)针刺疗法。一用锥子从病株子叶以下的主茎中心穿过, 并上下晃动成1厘米左右的缝, 再用绑在一截木棍上的棉球蘸上上述药液涂在伤口处。二用锥子从子叶以下的主茎中心穿过, 上下晃动成3厘米左右的缝, 用3-5厘米长, 直径0.5厘米左右的小木棍从伤口横穿。注意中耕时不要让土埋没裂缝。(3)物理疗法。最好与禾本科作物轮作, 提倡与小麦玉米与棉花轮作, 同一地块重茬不超过3年防病效果明显。(4)平衡施肥及时松土增。氮肥

有抑制黄萎病菌生长的作用, 钾肥有助于减轻病害, 磷肥的作用取决于氮和钾的水平。施含腐植酸、氨基酸的生物有机肥, 这一方法已在我地多次试验, 效果很好; 降雨后及地松土, 提高土壤透气性。(5)药剂防治。根据查阅文献资料, 某地区依据杀菌、调节、营养“三合一”的思路, 总结出几条农药配方: ①36%棉枯净15克+E导素40克+黄腐酸盐50克。②80%乙蒜素16克+50%多菌灵30克+苯乙酸1克+多得50克。③14%死富康30克+80%乙蒜素8克+E导素40克+35%富钾型靓丰素25克。但是在使用以上几项农药配方时需注意几点: (1)根据天气预报在每次下雨前或浇水前应及时预防性用药, 并在雨后或浇水后再喷药1-2次, 以控制病菌的蔓延。(2)喷药的同时对重病株及其周围的棉株进行灌根, 效果要明显优于单纯喷雾。(3)以上配方注意交替使用, 单方连续应用以不超过2次为宜。

4 结语

新疆棉花枯黄萎病的防治应本着优化、简化的原则, 以预防为主, 充分发挥棉田生态调控和棉花自身补偿作用, 选择适合当地生产的抗(耐)病品种, 并合理布局, 注重合理用药、隐蔽用药、精准用药, 降低化学农药用量, 增强棉田的可持续和安全控害减灾作用。

[参考文献]

- [1]李国英. 新疆棉花病虫害及其防治[M]. 北京: 中国农业出版社, 2017.
- [2]张国丽, 谢宗铭, 冯自力, 等. 新疆棉花枯、黄萎病的发生现状及其快速分离技术[J]. 植物保护, 2020, 46(3): 260-265.
- [3]刘芸芸, 曹磊. 浅谈棉花枯、黄萎病的发病症状及防治技术要点[J]. 农民致富之友, 2019, (20): 93.