

DOI:10.13718/j.cnki.zwys.2021.04.004

不同环境胁迫下烤烟苗床期的 主要不良症状及其处理措施^①

王金峰, 江其朋

西南大学 植物保护学院, 重庆 400715

摘 要: 烤烟是我国卷烟工业的主要原料, 烤烟苗床期安全管理是烤烟生产的重要前提。烟苗营养不足、生长环境不良会对烟株造成一定影响, 严重时会导致烟苗大面积死亡。此外, 在苗床期管理时人们通常会使用一些防病、防虫、诱抗剂等化学药剂, 化学药剂使用不当时, 会对烟苗产生严重的药害。本文结合育苗的实际情况并查阅资料, 分析了不同胁迫条件下烟苗的主要不良症状, 并提出了应对措施, 以期对烟苗实际生产提供技术指导。

关键词: 苗床期; 胁迫环境; 症状; 原因

中图分类号: S46; S474⁺.4

文献标志码: B

文章编号: 1007-1067(2021)04-0016-03

Main Symptoms in Flue-Cured Tobacco Seedlings at the Bed Stage Under Environmental Stress

WANG Jinfeng, JIANG Qipeng

School of Plant Protection, Southwest University, Chongqing 400715, China

Abstract: Flue-cured tobacco is the main raw material of the tobacco industry in China. Proper seedling bed management of flue-cured tobacco is an important prerequisite for its production. Insufficient nutrition of tobacco plants and changes in external conditions will also have a certain impact on tobacco plants, which, in serious cases, will lead to the death of tobacco plants on large areas. Furthermore, chemical agents such as antibacterial agents, anti-pest agents and resistance inducers are often used in seedbed management. The improper use of chemical agents will cause serious harm to tobacco seedlings. Combined with the actual situation of seedling nursing and access to information, this paper analyzes the main symptoms of tobacco seedlings at the seedbed stage under various adverse environments and proposes the treatment measures, in order to provide a technical guidance for the actual production of tobacco seedlings.

Key words: seedbed stage; environmental stress; symptom; cause

烤烟是我国栽培最多的烟草类型, 是卷烟工业的主要原料。烟草苗床期是指从播种至成苗移栽到大田前的这段时间, 可分为出苗期、十字期、猫耳期、成苗期几个阶段。在烤烟苗床期管理时, 正确判断烟苗产生不良现象的原因, 及时采取补救措施也是苗床期烟苗管理的一项关键技术。苗床期管理不当会造成烟苗

① 收稿日期: 2021-06-14

作者简介: 王金峰, 硕士, 主要从事烟草根结虫病防控的研究。E-mail: 1741449735@qq.com

生长不良,如黄化、卷叶、畸形等,严重情况下还会造成死苗、“光板”等现象.在20世纪90年代之前,我国大多数烤烟都是直接栽培;1990—2000年,漂浮育苗技术得到了发展,2000年后,由于其省时省工省地,病虫害发生低等特点,漂浮育苗技术得到了大面积的应用.烟草漂浮育苗技术是一项可规模化生产的现代育苗技术,但是其关键技术多、工序复杂、管理要求高.如果操作不到位,可造成烟苗品质下降、抗逆性差,烟苗带病,最终影响烟叶生产,因此,烟苗苗床期管理显得尤为重要.本文分析外界环境对苗床期烟苗生长的影响,并阐述其补救措施,以期对烟苗实际生产做技术指导.

1 烟苗不良症状介绍

烟苗在苗床期时出现的不良症状主要表现在多个方面,不同阶段表现的症状也不尽相同.比如,在出苗期时,会出现不出苗、出苗不齐等现象;在营养生长期时,会出现生长缓慢、小苗、死苗等现象.在出苗后整个生长过程中,外界不良因素也会导致烟苗叶片失绿、变黄、变褐、卷曲,叶片和根系畸形、残缺等.这些不良症状和影响因素之间不是一一对应的关系,即一种现象可能由多个原因造成,一种不良因素也会对烟苗产生多种不良症状.如苗床期死苗可能是由于有机肥未腐熟、施肥不当、施药不当、病害、土壤水分过大等因素引起的^[1].正确判断不良症状产生的原因是实施补救措施的前提,因此,在判别原因时,我们应结合多种因素,科学分析.

2 各种因素对烟苗苗床期生长的影响

现在多数烤烟会采用漂浮育苗方式进行育苗.水体中营养是固定的,随着营养消耗,如果不及时补充营养元素,会导致水体营养元素匮乏,烟苗生长不良,影响烟苗长势.另外,苗床基质的疏松程度、外界温度等都会影响烟苗的生长.

2.1 苗床基质疏松度

基质苗床用水量不足会导致出苗不整齐,干穴,甚至不出苗.针对此种情况,采用基质育苗时应适当补充水分.在装填基质时,填充足够的基质有利于育苗盘含水量的增加.以前,在土壤中直接栽培烟苗时,由于土壤含水量过高,导致烟苗新叶生长慢、新根不喷发,根系黄化,逐渐腐烂死苗^[2].但是,现在的烟区均采用漂浮育苗法,该情况的发生概率较低.值得注意的是,漂浮盘的高度不能过低,以确保根系周围有足够的氧气.

2.2 温度对烟苗的影响

温度的变化不仅会影响苗床期烟苗的出苗情况和长势,例如,当温度低于12℃时,会导致出苗缓慢,也会影响营养液中微生物种类的变化,从而间接影响烟株健康.除此之外,如果苗棚内高温、低湿且有空气流动,则会造成苗穴上方水分大量蒸发,盐分积累,进而导致烟株根部生理性失水,烟叶表面发黄无光,烟株枯萎、甚至死亡.当温度过高时,我们应当适当敞篷通风;温度过低时,将苗棚密封,确保棚内温度.

2.3 肥料对苗床期烟苗的影响

苗床期肥料缺失会导致烟苗生长缓慢、烟叶失绿等.缺肥主要发生在大十字期,是由于该时期主根生长旺盛,而叶片光合作用变弱引起的.此时,我们应当依据烟株表现的症状适量喷施叶面肥,便可以快速缓解由于烟苗营养不良而造成的危害.如果在苗床期或者直接栽培时使用未腐熟的有机肥,有机肥会持续发酵,形成“温度上升-肥料发酵-温度上升”的趋势,导致烟苗叶部产生灰白色斑点、烟苗黄而不长、烟根由白色变为黄褐色,最终变为黑褐色,严重时死苗^[1-2].苗床期肥料过多会造成地上部分生长过于繁茂,相互遮蔽,不仅会使组织柔嫩,植株抗性差,易受病虫害侵染,也会增加剪叶次数,促进花叶病传播.

合理施肥可以使烟苗根系生长良好,烟苗茎秆高度适中、抗逆性强^[3].因此,在苗床期施肥时,严格控制肥料质量以及施肥量是保证烟苗健康生长的前提.

2.4 农药对苗床期烟苗的影响

在苗床期施用的农药主要有杀菌剂、杀虫剂和植物生长调节剂;直接栽培时,还会使用除草剂.合理使

用农药不仅能达到防治病虫害的功效,也会起到刺激烟苗生长的效果;而使用不当,则会产生药害.农药对烟苗的药害主要包括急性药害、慢性药害和残留药害.

药害通常会导致烟苗叶片发黄、畸形,植株萎蔫、死亡等症状,且不同农药产生的药害症状也大不相同.所有的药害产生都是由于农药使用不当引起的.其中,农药使用不当包括选用错误的农药、农药使用剂量过大、使用时间和使用方式不当等.例如,在漂浮育苗中,杀菌剂吗胍·乙酸铜使用不当会引起叶片皱缩、新叶畸形、生长缓慢;过量施用腈菌唑会导致新叶叶面呈现泡状、叶片内卷、畸形;盐酸·吗啉胍产生的药害为叶片边缘变薄、失绿呈半透明状,叶片轻微内卷;菌核净的不合理使用会导致叶片出现枯斑,叶片外翻最后枯死^[4];用质量差的石灰配制波尔多液会导致叶片白化,心叶萎缩,生长停滞^[2]等.杀虫剂灭多威、辛硫磷、吡虫啉过量使用也会产生不同程度的药害,例如不出苗、出苗率低、光合作用降低、根系活力降低,从而抑制植物生长^[5].对于轻微的药害,我们可以采取补充营养(如尿素)、灌水冲洗浸泡、喷施生长激素、使用解毒剂或者吸附剂等措施,使烟苗的药害得以缓解^[6].

3 处理措施

烤烟苗床期出现的不良症状可能是由多种因素造成的.当在分析不良症状出现的原因时,我们需要考虑多种因素,再结合苗棚的温度、水分以及肥力,周边的气候和土壤环境,最近的施药情况进行综合分析,最终才能科学合理地解释烟苗产生不良症状的原因,从而寻求最佳的解决方案,使烟苗正常健康生长.

要想保证烟苗的质量,首先,工作人员在进出育苗棚时应该严格消毒,控制人员出入频率,减少病虫害传播;科学调控肥水比例,确保烟苗营养均衡;严格控制基质的密度以及质量,不仅要让基质可以吸收适量的水分,确保达到透气的效果,也要保证水分含量;加强病虫害防控,科学合理使用农药,在苗床期使用农药时,应当严格控制用药类别以及用量,不能肆意加大用量或者更换药品.只有严格按照以上操作流程进行,结合当地环境,充分恰当使用苗床期育苗的关键技术,才能确保烟苗健康成长,减少不良症状的发生.

参考文献:

- [1] 张 翀. 烟草苗床期死苗原因与防止对策 [J]. 河南农业, 2011(7): 34.
- [2] 王国勇. 烟草苗床期死苗原因及其防治对策 [J]. 植保技术与推广, 2003(2): 31.
- [3] 韦 斌, 郭亚利, 马 骏. 基于电导率的烤烟中棚漂浮育苗肥料增施判断方法研究 [J]. 农技服务, 2013, 30(12): 1362-1364.
- [4] 刘世超, 黄国联, 李 斌, 等. 烟草苗期 12 种常用杀菌剂的药害症状分析 [J]. 安徽农业科学, 2015, 43(15): 111-113, 129.
- [5] 沈会芳, 蒲小明, 张景欣, 等. 烟草杀虫剂和除草剂药害修复剂筛选试验 [J]. 广东农业科学, 2019, 46(6): 99-109.
- [6] 桑景拴. 药 5 害的症状表现及补救措施 [J]. 北方园艺, 2005(6): 92.