

代每次在 0.5 克根中只可检查到 12.2 头, 仅是第一代虫数的 1/47, 第二代的 1/15。由此可见在第一代中正处于寄主幼苗期, 根部组织很幼嫩, 非常适合于线虫的侵入, 随着作物的生长, 根部组织老化、变硬、使线虫难以侵入, 只能侵入各别幼嫩营养根, 因而线虫数目大大减少。由于第一代线虫数目最多, 因而在药剂防治中, 消灭第一代线虫是防治大豆孢囊线虫的关键。

三、结 语

通过一年采用三种方法, 在大豆整个

生长期中对大豆孢囊线虫的世代观察, 证实了大豆孢囊线虫在我省一年可以发生三代, 在线虫的世代发育中温度对发育的速度影响很大, 第一和第三世代由于温度较低完成一个世代需 35 天以上, 而第二世代正处于高温阶段完成一个世代仅需 24~27 天。在整个世代发育中世代重叠现象明显。各世代中孢囊线虫数目差异十分显著以第一代数目最多、第三代数目最少, 因此在药剂防治中, 防治第一代线虫是防治的关键时期。

百菌清烟剂防治黄瓜霜霉病试验初报

省农科院园艺所植保室

在我国北方, 大棚黄瓜霜霉病仍然是一个半毁灭性病害, 药剂防治是重要手段之一。1979 年, 我们肯定了百菌清喷雾的防治效果超过以往使用过的任何药剂, 1980 年推广 4,000 多亩, 深受群众欢迎。但是, 在高温条件下喷药时间过长, 容易使皮肤和粘膜红肿起来, 而且喷布药剂是个很费事的农活。为防止药剂对人的直接毒害和节省工本, 试验了百菌清烟剂的防治效果和使用技术, 结果很好。

材 料

百菌清烟剂是由 75% 百菌清可湿性粉 25%、硝酸 25%、滑石粉 20%、木粉 30% 配成, 系广州市化工研究所提供。试验场地, 是薄膜塑料棚内栽培的黄瓜, 棚长 14.28 米 (东西走向), 宽 7 米, 计面积 100 平方米, 平均高度为 2.1 米。4 月 30 日定植瓜苗, 苗龄 50 天, 品种为长春密刺。

方 法

通过小棚药害试验, 得出无药害剂量为

每棚每次用混合烟剂 212 克 (实含 75% 百菌清可湿性粉 53 克, 核亩用量 7 两), 分装在一个直径为 6 厘米、高 14 厘米的硬质纸筒内, 盖上两层纸中心插入编爆引芯, 分别放在试验棚内两头的地上, 两点相距 10 米, 点燃引芯。从 6 月 13 日开始, 每 10 天放烟一次, 到 7 月 13 日共放烟 4 次, 都是在早晨 5~6 点钟点燃, 5 分钟左右烟剂燃烧完。点燃前关严门窗, 两小时后大通风。以前后相距 4~8 米的同样棚中一部分不打药植株做对照。

结 果

7 月 12 日和 7 月 27 日调查病害情况看出 (见表)。

靠近烟剂试验棚的北棚, 不防治区的病情指数, 先后为 83.26 和 97.64; 靠近它南边的棚, 病情指数先后为 90.54 和 97.73, 病害达到了毁灭性的程度。而烟剂试验棚内的病情指数先后为 0.61 和 1.64, 防治效果为 99.3% 和 99.32%; 施烟期的产量为 3,261.6

百菌清烟剂防治试验结果

	调查株数	发病株数	发病率	病情指数	防治效果%
7月12日					
棚内西头	85	1	1.13	0.03	99.97
棚内东头	75	30	40.00	1.27	98.54
计 平	160	31	19.33	0.61	99.30
南棚对照	33	33	100.00	90.54	—
北棚对照	76	76	100.00	83.26	—
计 平	109	109	100.00	86.90	—
百菌清*	78	63	80.77	14.71	83.07
7月27日					
棚内西头	81	19	23.46	0.83	99.15
棚内东头	53	28	52.83	2.45	97.49
计 平	134	47	35.07	1.64	98.32
南棚对照	33	33	100.00	97.73	—
北棚对照	76	76	100.00	97.64	—
计 平	109	109	100.00	97.69	—
百菌清	78	78	100.00	36.86	62.27

*百菌清 500 倍液, 每 10 天喷雾一次为第二对照

斤,核亩产 21,722.3 斤,比百菌清 500 倍液每 10 天喷药一次的防治效果先后提高 16.23% 和 36.05%,增产 29.72%,比不防治增产 76.02%,并有兼治白粉病和炭疽病的效果。

施烟棚内东头的防治效果稍低于西头,与放烟时间有密切关系。第一、二次在早晨 5 点钟放烟,当时没有太阳,烟雾在棚内分布很均匀,没有产生任何药害现象。到 6 月末,在临近棚普遍发病到比较重的程度时,施烟棚仍完全无病。烟剂初放时,烟雾主要浮动于棚内的上半部,以后逐渐降沉下来。第三次放烟时,太阳初升,棚的东头被阳光直接照射,比西头温度高 1~1.5 度,棚内空气产生对流;东头温度较高的气流从上部往

西头流动,西头温度较低的气流,从下部往东头流动;因此,把东头浮动的烟雾带到了西头,从西头下部流来的气流里的烟雾很稀薄,这样就使东头烟的浓度不足(可见距离在 5 米以上),西头的烟雾又过浓(可见距离 1 米)。放烟后第二天西头植株中有 2 株的顶部叶片呈现出大块的漂白的药害枯斑;东头没有任何药害现象。第九天时,西头发病率为 1.18%,东头为 40%。第四次放烟时,有意安排在早晨 6 点钟开始,当时已日出一个多小时,这时东头气温比西头高 2 度,放烟时,极大部分烟雾随棚内气流流到了西头,东头的可见距离 7 米,西头不足 1 米;第二天西头有 5 株的顶部叶片发生严重的漂白现象;此后东头的病害得到进一步发展。因此,点燃烟剂的时间应在日出前 2 小时,才能使烟雾在棚内分布均匀提高防治效果,还要根据棚的高度适当增减烟剂数量,以保安全。

结 语

1. 在我国北部大面积的保护栽培地里使用烟剂防治植物病害有广泛的发展前途,它既能节省不少劳力,又能防止有毒物质直接接触人体而中毒,更能提高防治效果。

2. 百菌清烟剂防治黄瓜霜霉病的效果显著,比喷布百菌清 500 倍液的防治效果大,比不防治增产,并兼治白粉病和炭疽病。这是减少打药次数与减少残毒的一个途径。

3. 放烟的关键技术是日出前两小时施烟和根据空间定药量。此外还有必要研制一种适于保护地使用的烟雾发生器及其它药剂的使用效果和技术。

注:病害分级为:0、0.1、0.5、1、2、3、4。