

表 5 不同处理叶球生理指标及品质指标比较

| 处理 | 叶绿素含量% (鲜重) | V _c 含量 | 叶球紧实度 |
|-----|-------------|-------------------|---------|
| NPK | 92aA | 15.71ab | 0.191a |
| NP | 87abA | 17.05a | 0.164ab |
| N | 81abAB | 10.16c | 0.244a |
| K | 77abAB | 11.24bc | 0.099bc |
| NK | 74bcAB | 10.86c | 0.205c |
| P | 71bcAB | 17.04a | 0.091c |
| PK | 54cB | 14.81bc | 0.087c |
| CK | 31dC | 10.39c | 0.162ab |

育前期氮肥供应不可过多,以避免引起徒长,推迟结球。NPK三要素对植株的生长及物质积累有明显的加成作用,它们可改变膜的透性,尤其是PK在光合产物从共质体→质外体→共质体二度穿膜中以及与叶绿体内的磷酸丙糖进行穿梭交换使更多的磷酸丙糖与光合成的同化力通过叶绿体膜进入细胞质内,提高光合产物合成的活性等方面都具有重要作用。在品质方面,氮肥促进叶绿素含量的提高,磷肥可提高V_c的含量,PK肥可使叶球紧实度增加,进而提高产量。因此综合产量、品质等性状,莴苣应施NPK全肥。至于各种肥料的绝对施肥量试验有待于进一步研究确定。

参考文献

1. 高煜珠. 植物生理学 农业出版社 1984. 115
2. 陈学军等. 结球莴苣生长动态研究初报 中国蔬菜 1994(1). 6-8
3. 于贤昌等. 莴苣笋规范化施肥的研究 山东农业大学学报 1993. 24 105~108
4. 沈大林等. 生菜叶球形成及品质变化 北京农业科学 1992(10) 3-9
5. 蒋卫杰等. 氮钾互作对蔬菜生长发育影响 中国蔬菜 1992(2) 46-50
6. 李书民等. 不同基质和营养液条件对结球莴苣生长影响 1991(1) 8-1

定稿时间 1997年 9月 15日

(北京农学院邮编 102206北京中日设施园艺所 100071)

芹菜黄瓜线虫病药剂试验

石在臣 高仲才 孟鲁军 张香芝

1994年 8月在我市首次发现小豆线虫病,经镜检认定本线虫属根结线虫属南方根结线虫。经寄主范围试验,小豆线虫可侵染小豆、绿豆、豇豆、黄瓜、芹菜、芸豆等植物。受害植物根部肿胀,呈结节状,根功能失去或降低。可造成减产或绝产。1995年至 1997年我们进行了本线虫的化学药剂防治试验。

1. 材料与方法

1.1 材料:芹菜、黄瓜常规种植,施用药剂 5%灭线唑乳剂、15%涕灭威颗粒剂、10%万强颗粒剂、10%米落尔颗粒剂。

1.2 方法:试验布置:田间试验设置在李营镇李庄村,小区面积 33.3m²,随机区组设计,重复三次。处理区亩用 5%灭线唑 3.5kg, 4.0kg, 15%涕灭威 2.25kg, 万强 2kg, 米落尔 2kg和对照。施用方法,先将颗粒剂、乳剂拌细沙撒于土表,后翻耕,平整土壤,再按常规种植芹菜和黄瓜。调查项目:感病指数和产量。

2. 试验结果

2.1 防治效果 5个处理均有显著防治效果。在芹菜上每亩用 15%涕灭威 2.25kg,防效 82.7%, 5%灭线唑 4.0kg,防效 79.6%, 万强防效 72.3%, 米落尔防效 71.0%, 灭线唑 3.5kg防效 74.1%;在黄瓜上防效分别为 81.0%、79.5%、71.6%、72.5%和 70.9%。

2.2 增产幅度 5个处理在芹菜和黄瓜上均有较高的增产作用,处理间差异显著,其增产幅度以涕灭威 90.0% (芹菜)为最高。4.0kg灭线唑次之;在黄瓜上 4.0kg灭线唑最高(80.0%)涕灭威次之(76.2%),其他 3个处理增产也大,增产幅度超过或接近 50%。

3. 小结

涕灭威、灭线唑、万强、米落尔均可有效防治小豆线虫,且能提高产量,每亩施用 2.25kg的涕灭威和 4.0kg的灭线唑其防治效果和增产相当,涕灭威最为经济有效,但涕灭威将被禁用,故亩施用 4.0kg的灭线唑为首选药剂,其他药剂均可施用。

几种药剂的防效和增产表

| 处理 | 芹 菜 | | | | 黄 瓜 | | | |
|-------------|-------|------|----------|------|------|------|----------|------|
| | 感病指数% | 防效% | 产量(kg/亩) | 增产% | 感指% | 防效% | 产量(kg/亩) | 增产% |
| 15灭线唑 3.5kg | 14.8 | 74.1 | 10121 | 68.4 | 18.1 | 70.9 | 3270 | 56 |
| 4.0kg | 11.6 | 79.6 | 11090 | 84.5 | 12.7 | 79.5 | 3760 | 80 |
| 涕灭威 2.25kg | 9.8 | 82.7 | 11420 | 90.0 | 11.8 | 81.0 | 3700 | 76.2 |
| 万强 2kg | 15.8 | 72.3 | 9700 | 61.4 | 17.6 | 71.6 | 3220 | 53.3 |
| 米落尔 2kg | 16.6 | 71.0 | 9520 | 58.4 | 17.1 | 72.5 | 3070 | 46.2 |
| CK | 57.1 | | 6010 | | 62.1 | | 2100 | |

本试验为济宁市科委资助项目《豆类线虫病发生规律及防治技术研究》的一部分

(山东济宁农业学校 嘉祥县疃里一中)