

# 预防蔬菜栽培病害 16 项农业措施

赵庚义 车力华

(辽宁省抚顺农业特产学校·抚顺市)

应用农药虽然能有效地防治许多种蔬菜栽培病害,但是它对环境造成的污染和对人体健康的危害却日趋严重,因此采用农业措施预防病害显得愈来愈重要。因为它能够创造不利于病原物的生长、发育、繁殖、传播的环境条件;创造适宜蔬菜生长的条件,提高抗病性,继而避免或减轻病原物的侵染。农业防治对保障人民身体健康和增加菜农种菜效益都有重要意义。现在人民已经积累了许多有效的预防蔬菜病害的农业措施,现综述如下。本文所说的农业措施泛指除直接应用农药于生长着的蔬菜作物之外的所有措施。为了便于查阅,将主要病害的预防措施缩编成下表。应当指出,如同没有包治百病的药一样,任何一项单独的农业措施都不能预防所有的病害。在蔬菜生产上应采用综合农业防治措施,必要时也应及时采用化学防治。

1. 选用抗病品种 同种蔬菜的不同品种对某种病害的抗性往往有较大差异,利用这个特点,选用抗病品种是防治某些蔬菜病害最简便易行的栽培措施之一,它经济有效。

预防蔬菜主要病害的栽培措施表

防治措施	用抗病品种	种子消毒	适时播种	育苗壮苗	嫁接	轮作	高畦	合理施肥	及时防虫	控制中心病株	通风降湿	及时排水
病害名称												
猝倒病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
立枯病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
白霉病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
霜霉病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
软腐病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
瓜类枯萎病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
瓜类炭疽病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
瓜类白粉病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
瓜类青枯病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
瓜类病毒病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
茄类病毒病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
番茄早疫病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
番茄晚疫病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
番茄绵萎病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
番茄黄萎病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
辣椒炭疽病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
辣椒晚疫病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
马铃薯瘟病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
菜豆炭疽病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
菜豆锈病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
芹菜斑疹病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
芹菜早疫病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
芹菜霜霉病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
葱类紫斑病	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

说明:划“√”号的表示该项措施有效和可行。

北方园艺 (总 88) 13

如黄瓜霜霉病曾是我国普遍的一种严重病害,采用津研系统等抗病品种使霜霉病对黄瓜的病害大大减轻。再如“双抗2号”蕃茄对番茄叶霉病免疫,高抗病毒病。

2. 种子消毒 对蔬菜带病种子进行消毒处理方法简便,可以有效地防治由种子传染的病害。如采用55—60℃的温水浸种15分钟可以杀死种子表面的病菌。茄子、黄瓜等种子也可用70—80℃热水烫种(需凉水打底,倒入热水后迅速搅拌)。用托布律、多菌灵等药剂消毒或用70—80℃干热消毒都是有效的方法。必要时可用100倍福尔马林溶液消毒10分钟,但必须充分冲洗后才能催芽。用无性繁殖的蔬菜选用无病毒的植株栽培,如马铃薯用脱毒种薯。

3. 育苗床土消毒 猝倒病和立枯病的病原菌一般在土壤中可以存活两、三年以上,瓜类枯萎病可存活5—6年以上。在育苗过程中不进行土壤消毒幼苗很容易得猝倒病和立枯病,以茄子为最重,有的病害由苗床带到田间危害,因此除力求用无感染病原的床土育苗外,进行床土消毒尤为必要。用千分之五的福尔马林溶液喷洒床土;每立方米床土用60克65%代森锌或40克50%的多菌灵消毒菌;用氯化苦、溴甲烷、蒸气、微波等均可对床土进行消毒。

4. 适时播种 不少病害的发生与环境条件及蔬菜本身的生长发育程度有关。如大白菜在兼顾产量和结球紧实的前提下,适当晚播,可以显著地减轻病毒病、霜霉病的危害。适期晚播可减轻茎用芥菜的病毒病。春育苗早熟栽培的一些果菜,当利于发病的高温高湿天气到来时,已到了收获末期。所以采用适时播种是防治某些病害的有效措施之一。

5. 用适龄壮苗定植 近年来我国众多试验研究和生产示范反复证明,用较短的育苗天数培育较强的生理活性和抗逆性。如露地早熟栽培的蕃茄秧苗有8—9片叶,苗干重1.5克以上,现大蕾,在北方可用60天左右育成。大棚黄瓜秧苗有5—6片叶,明显见雌花子房,用50天左右即可育成。

6. 嫁接 一些枯萎性病害,如瓜类枯萎

病、茄科青枯病、茄子黄萎病的病原菌是从根部或茎基部侵入的,一经感病,很难治愈。然而病菌往往具有寄主专业化的特点,利用具有抗病性和高度亲和力的不同种或不同品种的蔬菜作砧木进行嫁接,可以有效地防治枯萎性病害的发生。如用南瓜作砧木嫁接黄瓜,葫芦作砧木嫁接西瓜已在我国不少地方应用。蕃茄、茄子、甜瓜嫁接也开始应用于生产。

7. 轮作 能对土壤中病原物的休眠体和土壤寄居菌所致的病害起到压低菌量,减轻病害的作用。此外能调节地力,并对另外一些病原菌产生颀抗、抑制或杀死的效果。茄子三大病害主要传病途径之一是土壤,瓜类枯萎病、白菜软腐病、十字花科根肿病等病菌都可在土壤中越冬。进行2—3年甚至4—5年(茄子黄萎病)的轮作是预防土传病害的最有效措施。

8. 耕翻土地 耕翻土地可把病残体翻入土中,加速死亡,如十字花科菌核病菌的菌核,埋入土中10厘米第二年死亡。耕翻使表土干燥,不耐干燥和高温的病原物失去生活力,如大白菜软腐病菌。清除杂草和清洁田园对控制初次侵染者,预防病害也有一定作用。

9. 高畦栽培 有些病害是由于土壤水分含量过高造成的,如沤根;有的病害则是通过灌水将有病植株的病菌传给无病株的,继而发病,如黄瓜枯萎病等。采用高畦栽培对上述病害具有抑制减轻作用。

10. 合理施肥 蔬菜对肥料的需求量是有一定限度的,施肥少发育不良抗病能力减弱,施肥过多容易产生肥害,氮肥多易使植株徒长而通风不良,株间湿度大、光照不足,这些利于病害发生,同时蔬菜本身抗性减弱。马铃薯晚疫病、黄瓜霜霉病等当氮肥过多时都容易加重病害的发生。同科作物未经高温发酵沤制的农家肥不宜使用。用石灰氮碱性物质可以防治十字花科根肿病。据刘锦萍调查,沼肥对胡萝卜根部开裂,莴笋顶端烧伤等生理缺钙病均有减轻作用(沼液含钙158ppm)。

11. 及时防虫 一些病毒,如CMV, PLRV, PSV, PMV等能通过蚜虫作介体传给

蔬菜而感染病毒病,蚜虫传病毒占芽茎病毒病的64%左右,铲除田间寄生杂草,及时消灭蚜虫对防治十字花科、葫芦科、茄科等病毒有一定作用。白菜的软腐病与地蛆的危害有很大关系。据吴宇芬调查,黄瓜幼虫危害是西瓜枯萎病发生的重要诱因。毫无疑问,及时防治害虫对预防病害有一定作用。用吸尘机器吸除蔬菜上害虫及尘土,保持叶面清洁也可减少病的危害。

12. 控制中心病株 将早期发病病叶及时摘除,如蕃茄早疫病、马铃薯晚疫病、大白菜及黄瓜霜霉病等,并对中心病株和周围重点连续喷药2—3次。把枯萎病株及时拔除烧毁或深埋。上述措施均能减缓病害的蔓延。

13. 通风降湿 保护地育苗和生产及时通风降湿可以预防或减轻某些病害的发生,如苗期猝倒病、立枯病,黄瓜的霜霉病,蕃茄的早晚疫病等。

14. 及时灌排水 及时灌排水不仅有利于蔬菜的生长发育,而且对减轻一些病害也有作用。灌井水后降低土温使大白菜幼苗抗病毒能力增强,病毒病减轻。及时排除积水能减轻茄

子绵疫病、褐纹病,黄瓜枯萎病、霜霉病,蕃茄早疫病等。小水勤灌可以减轻大白菜软腐病和辣椒青枯病的发生。

15. 保护性栽培 利用保护地栽培经济价值比较高的果菜类蔬菜,可以有效地控制黄瓜霜霉病、蕃茄早疫病、辣椒落花、落叶、落果。在保护地内覆盖地膜可降低空气湿度,继而减轻病害。夏季在潮湿地覆盖地膜2—3周可以有效地降低6—20cm土层白绢病菌量。

用遮阳网、冷冻沙以及其它遮荫物给蔬菜遮荫或与高棵作物间作也可减轻一些蔬菜的病害。遮荫能减轻辣椒落花、落叶、落果。在上海用遮荫网可减少夏黄瓜炭疽病,增产20%左右;可减少对果实的日灼。夏育苗遮荫,利用幼苗的生长和减轻病毒病的发生。

16. 其它 辣椒果实及时采收,有减轻落花、落叶、落果的趋势。对蕃茄感病毒病的品种在苗期接种弱毒疫苗;对辣椒用弱毒疫苗 $N_{14}$ 和 $S_{52}$ 接种或喷洒,提高植株对病毒的免疫力。对黄瓜白粉病可在发病前喷用植物防病膜剂——无毒高脂膜,或京2B植物防病膜剂。

(邮编:113123)

## 大白菜繁种基地重迎茬对产量质量的影响及对策

杜兴录 李世学 贾松辉

### 一、重迎茬对大白菜繁种产量质量的影响。

1. 易感霜霉病、软腐病。据调查,1991年七台河市种子公司在山东省昌邑县宋庄乡辛城村繁育80亩牡丹江一号大白菜种子,由于该村连年大白菜繁种,大白菜的霜霉病发病率超过50%,软腐病也达到30%,大白菜种子结实率和质量严重下降,导致大白菜种子产量平均亩产58公斤,比正常每亩减产42公斤,总减产3360公斤,直接经济损失1.3万多元。

2. 菜青虫、蚜虫危害大。山东省昌邑县宋庄乡西小章村1990年到1991年连续二年繁育大白菜种200亩左右,基本是重迎茬,菜青虫、蚜虫危害率达15%,严重减产,有20亩几乎绝产,平均亩产只有25公斤左右。

### 二、避免或减少繁种基地重迎茬的对策。

1. 加强领导,提高认识。要认识到大白菜制种的重要性,大白菜繁种不同于大白菜栽培,更不同于其他蔬菜繁种和栽培。要坚决克服大白菜繁种连作,把轮作繁种提到生产基地主管部门重要议事日程。

2. 统一规划、合理布局。以乡为单位,把村划片,形成乡内大范围的不同作物的轮流繁种或者形成村内小范围的不同作物的轮流繁种,彻底解决大白菜繁种的重迎茬问题。

3. 建立合理的种子生产与作物栽培的轮作体系。昌邑县属小麦、棉花、花生生产区,为此可建立小麦、棉花为主体的轮作,大白菜繁种的最好茬口是花生,其次是小麦。(七台河市种子公司莱籽科)

北方园艺 (总88) 15