

青海省主栽蔬菜生理病害的发生与防治

杨君丽

(青海大学, 青海 西宁 810016)

摘要:对青海省保护地和露地栽培的 8 种主栽蔬菜的生理病害(非传染性病害)进行了调查研究。结果表明:8 种主栽蔬菜上发生并造成一定损失的病害共有 30 种,保护地栽培蔬菜病害的发生及损失较露地栽培蔬菜严重;分析引发各种生理病害的主要致病因素,并针对主要病因,提出了相应的防治对策。

关键词:蔬菜;非传染性病害;致病因素;防治方法;青海省
中图分类号:S 436.3(244) **文献标识码:**B **文章编号:**1001—0009(2010)06—0183—02

自 1995 年青海省大力实施菜篮子工程以来,蔬菜种植面积不断扩大,由 2000 年的全省常年菜田面积 10 000 hm²,增加到了 2006 年的 2.77×10⁴ hm²,其中设施蔬菜种植面积 3.598×10³ hm²,蔬菜总产量 9.07×10⁵ t。随着全省蔬菜产业的不断发展壮大,蔬菜生产中存在的问题也愈来愈多,尤其是菜田病害的发生呈现逐年递增趋势。蔬菜病害分为传染性病害和非传染性病害,在生产实际中,人们对传染性病害的防治较为重视,对病害的识别、发生与防治积累了一定的经验,保护地 8 种主栽蔬菜品种中,病害有 42 种;露地 10 种主栽蔬菜品种中,病害有 8 种^[1],以上病害均为传染性病害。但生产中,除传染性病害的发生,近几年非传染性病害的发生和危害也不断加重,如番茄脐腐病、2,4-D 药害、栽培管理不当^[2-3]等,在生产上造成了不容忽视的产量损失和品质下降。该试验针对蔬菜生产中的生理病害进行调查,并对引发各种生理病害的主要致病因素提出相应的防治对策,期望对青海省蔬菜生产提供技术支持。

1 病害调查

1.1 调查时间及地点

自 2003 年起在西宁、乐都、循化、德令哈、格尔木、化隆、贵德等地开展了调查。

1.2 调查方法

定棚(室)、定村,采集田间病样与图片对比相结合的方法,确定病害种类。根据田间生长期病害发生危害情况,将病害发生程度分为轻“+”、中“++”、重“+++”3 种状况,同时调查研究其发病原因。

2 调查结果

青海省保护地和露地 8 种主栽蔬菜品种共有 30 种

生理病害,主要致病因素及发生程度见表 1。

表 1 青海省主栽蔬菜生理病害及发生危害

序号	病害名称	主要致病因素	发生程度
1	黄瓜焦边叶	盐害、叶片突然失水	++
2	黄瓜化瓜	品种、温度过低、缺水少肥	+
3	黄瓜化打顶	低温、昼夜温差大	+
4	黄瓜急性枯萎	缺水	++
5	黄瓜尖头瓜	高温、干旱、管理不当	+
6	黄瓜叶花斑病	钙硼缺失、长势弱、一氧化碳中毒	++
7	黄瓜冻害	保温差、放风不当	
8	番茄脐腐病	水分管理不当、缺钙、土壤偏碱性	+
9	番茄裂果病	水分供应不当	+
10	番茄日灼果	整枝、打杈过重	+
11	番茄 2,4-D 药害	2,4-D 使用不当	+
12	番茄乳突果	氮肥多、2,4-D 药害	+
13	番茄生理性卷叶	干旱、氮肥偏多、品种	+++
14	番茄筋腐果	连作、品种、低温、缺微量元素	+
15	辣椒畸形果	温度不当、受精不完全、肥水不好	+
16	辣椒日灼	温度过高、土壤缺水、辣椒叶过少	++
17	辣椒“三落”	温度过高或低、水分过多或少、病虫害	+++
18	辣椒虎皮椒	炭疽病为害	+
19	西葫芦落花、化瓜	温度不当、日照弱、营养生长过旺、授粉不好	+
20	西葫芦烂瓜、烂秧	土壤湿度过大、温度低	+
21	韭菜干尖	土壤缺水、酸化、微量元素缺乏	+
22	韭菜死株	韭蛆危害	++
23	胡萝卜心柱变粗	收获过晚	+
24	胡萝卜根皮变绿	培土不严	+
25	胡萝卜烂根	土壤湿度过大	++
26	胡萝卜根颜色变淡	温度不当、缺钙、氮肥多	+
27	萝卜空心	缺水、缺硼、采收晚	+
28	萝卜开裂	浇水不当	+
29	莴苣窜苗	缺肥、栽培不当	+
30	莴苣茎裂口	土壤干旱、后期水多	+

3 病害防治措施

3.1 温度的调控

黄瓜、番茄、辣椒、西葫芦等喜温蔬菜均在保护地中栽培。保护地栽培的蔬菜在高温时,要及时放风,棚室内温度白天不超过 22~28℃,夜间不低于 13℃,以免造成高温灼烧、低温冻害。

3.2 水分的管理

土壤含水量的多少是蔬菜生长发育必不可少的重
要条件,如果水分过少,根不容易吸收土壤中的养分,对

作者简介:杨君丽(1962-),女,山西孝义人,本科,研究员,现从事植物病理学研究工作。E-mail: donghuize@126.com。
收稿日期: 2009-12-20

根的生长不利,如果水分过多,造成氧气不足,也不利于根系的发育,适宜的土壤相对含水量应控制在 70%~80%左右^[3]。浇水时,要浇足底水,定植后浇 1 次定植水,土面见干再浇 1 次缓苗水,直至坐果,再根据情况适时适量的浇水。

3.3 光照条件的控制

蔬菜栽培中不宜过分整枝、打杈,应根据不同的品种,选择合理的栽培密度,不要让光线直接照射到果实上,生产中还可以采用套种的方式,如乐都县椒农就在辣椒田里套种豇豆,防治辣椒日灼病,循化椒农在循化线椒田中套种大蒜,防治线椒“三落”。若太阳光过于强烈,可用遮阳网覆盖,保护地加强通风透气,同时保持一定的土壤湿度。当光照太弱时,会造成植株凋萎、落花和化瓜,此时,可加挂反光幕增加光照。

3.4 肥料及微量元素的施用

整地时,施足腐熟的有机肥(一般 667 m² 施 4 000~5 000 kg)和一定数量的氮、磷、钾肥及微量元素,不要偏施氮肥,以免造成营养生长过旺,通过配方施肥,增强植株的抗性。果实开始收获时,每 667 m² 施磷酸二铵 18~20 kg,硫酸钾 10~15 kg,追肥 2~3 次^[3]。根据缺少的微量元素,可喷施 0.2%~0.3%硼酸溶液、0.5%硫酸镁溶液、0.1%硫酸锌溶液、0.2%氯化钙溶液、0.1%~0.2%磷酸二氢钾溶液。

3.5 激素的合理使用

使用生长激素可以保花保果,但一定要注意使用浓度及时间,以防产生异常果。番茄可用生长素 2.4-D 15~20 mg/L、西葫芦使用 25~40 mg/L 防落素蘸花。

3.6 品种的正确选用

除温度、湿度、水分、光照、肥料等蔬菜生长期不当而造成病害的发生,可有目的地选用优良品种,如选用抗病强、抗逆性强、耐高温和低温、耐寒和耐涝的品种。

3.7 传染性病害及虫害的防治

炭疽病可使辣椒产生虎皮椒,用 50%炭疽福美可湿性粉剂 500 倍液,或 60%代森锰锌可湿性粉剂 500 倍液,每隔 7~10 d 喷 1 次,连喷 3~4 次;病毒病引起的落叶,可喷施 20%病毒 A 可湿性粉剂 500 倍液或 500 倍的磷酸三钠。韭蛆造成的韭菜死秧,可用 90%敌百虫原药 800~1 000 倍液或 40%乐果乳油 1 000~2 000 倍液灌根防治幼虫,用 80%敌敌畏乳油 1 500 倍液、90%敌百虫原药 800~1 000 倍液喷雾防治成虫。

3.8 适时采收

黄瓜的根瓜要尽早采收,以防坠秧。胡萝卜心柱变粗,主要原因就是收获过晚。

4 结语

试验调查的 8 种主栽蔬菜的 30 种病害,保护地栽培蔬菜病害较露地栽培蔬菜病害发生严重。生产中应针对不同生理病害的发生原因,采取相应的防治措施,最大限度的控制生理病害的发生;栽培管理措施得当与否,与病害发生严重程度密切相关。调查中的病害是生产中发生较普遍和面积栽培较大的生产区中发生的,对一些栽培面积不大或农家小院栽培品种的危害发生未列入此次调查范围,有待今后进一步开展和完善。

参考文献

- [1] 杨君丽,咸文荣.青海省主要蔬菜病虫害发生与防治[J].青海农林科技 2002(1): 26-28.
- [2] 满昌伟.蔬菜生理性病害及防治技术[M].北京:化学工业出版社,2009.
- [3] 张立新.蔬菜生理病害快速确认与防治技术[J].吉林蔬菜 2008(2): 77-79.
- [4] 迟永林.棚室蔬菜主要生理病害的发生与防治[J].农家之友 2009(10): 31.
- [5] 王桂清.保护地番茄几种生理性病害的发生与防治[J].青海农技推广,2008(3): 35-36.

Occurrence and Prevention of Physiological Disease in Main Vegetables at Qinghai Province

YANG Jun-li

(Qinghai University, Xining, Qinghai 810016)

Abstract: In this paper, investigation was conducted on physical diseases in eight varieties of main vegetables as cucumber, tomato, peppers, squash, leeks, carrots, radishes and lettuce planted in protected land and open field in Qinghai Province. The results showed that there were 30 varieties of diseases that occurs and causes damages in 8 main vegetables; the occurrence and damages caused in vegetables planted at protected land were more serious compared with those planted at open fields. Major causes of physiological diseases(non-transmissible disease) were analyzed, and prevention measures were proposed against major pathogenic factors.

Key words: vegetables; non-transmissible disease; pathogenic factors; prevention and treatment methods; Qinghai province