

3. 增加有机肥料的施用。有机肥料含有作物所需的多种养分,属完全肥料,能够弥补土壤中某些营养元素的不足,保持土壤营养平衡,能改善土壤结构,还有利于土壤微生物相的恢复,对土壤湿害和盐类积累危害的防止也具有重要作用。增施有机肥是防止蔬菜连作障碍的有效措施。一些发达国家对有机肥料的施用十分重视,而我国菜田对有机肥料的施用量呈减少的趋势。

4. 嫁接。在果菜类栽培中,对难以育成抗病虫品种的,采用抗性砧木进行嫁接栽培,可以有效地防止多种土传性病害和线虫危害。嫁接对于黄瓜的蔓割病,番茄的青枯病、褐色根腐病等7种病虫害,茄子的青枯病、黄萎病、枯萎病、根肿线虫等病虫害都具有显著的防除作用。在日本,黄瓜栽培全部实行嫁接,茄子绝大部分也进行嫁接,番茄栽培嫁接比例约占50%。我国有不少地区已进行黄瓜嫁接栽培,取得了良好的收效。

5. 土壤处理。利用药剂处理、高温和淹水等办法直接杀灭或减少土壤病原微生物和害虫是消除蔬菜连作障碍的有效措施。可利用氯化苦等药剂施入土壤进行处理,也可用煤气密闭熏蒸,杀死病原微生物和害虫,效果都十分显著。药剂处理土壤成本比较高。在夏季高温季节,将温室土壤用塑料布蒙严,进行太阳光热高温消毒处理,也具有良好的效果。

6. 无土栽培。无土栽培可以彻底避免连作障碍,但因生产成本过高,栽培管理复杂,即使在一些发达国家,现在也难以大规模实施。(邮编 030031)

波尔多液,生长后期可喷1:1:250~300的波尔多液。苗期不用。一般原则是生长前期喷施的浓度要按常用量浓度低一些掌握即可为宜。第二,保证硫酸铜、生石灰质量纯正、干净,并严格保证配制比例。如配制1%等量式:CuSO₄1份、生石灰1份、水100份。10%石灰容量式:CuSO₄1份、生石灰2份、水100份。如用熟石灰、用量增加30%。第三,把CuSO₄研碎,先用一半水溶解。量一半水先取少量把生石灰化为糊状后。再加入剩余水调成白色石灰乳,石灰水过滤,去渣。然后把用木桶分别盛CuSO₄溶液和石灰溶液同时倒入第三木桶内,边倒边用木棒搅动,即成为天兰色波尔多液。第四,两种溶液混合前都要冷却到室温。因波尔多液极易在高温下凝聚而沉淀。温度越高悬浮性越差。两种溶液混合后,稍加搅拌即可,不要用力或太多。第五,将无锈铁皮放入配好的波尔多液中三分钟后取出,如有镀铜现象,证明石灰不足,需补加石灰水,直到放入的铁片无镀铜现象为止。配制过程中,最好用木桶、缸、陶瓷器具。对铁等金属器具有腐蚀作用。

使用上注意:第一避免阴雨天,露水未干和干旱情况下使用。潮湿,多雨时铜的离解度增高及叶表面渗透性变化,易产生铜造成的药害。气温高,特别是干旱情况下,易产生石灰造成的药害。第二,发病前或发病初期使用,并做到现用现配。第三,每隔七天喷一次,连续喷3~4次,即可达到防治效果。第四,波尔多液是碱性药液,最好单独使用。用过波尔多液作物,20天内不能使用石硫合剂;用过石硫合剂的作物,10天内不能使用波尔多液以防药害。第五,采收前15天不能使用波尔多液,以防中毒。(参考文献略 黑龙江省双鸭山市蔬菜研究所·集贤农业局)

怎样防止波尔多液药害

李忠贤 高桂生 白胜林
陈有华

波尔多液是果树蔬菜生产上常用的一种理想的保护剂,能够有效地防治果树蔬菜上的多种病害。可是配制应用不当,往往出现药害。那么怎样才能防止药害呢?从配制和使用两方面注意即可。

配制方面注意:第一,在对症的前提下,因作物种类不同,而采用不同的配合量。对硫酸铜敏感易生药害的有:桃、李、梨、苹果、白菜、莴苣等。对石灰敏感

不同作物配合比例表(kg)

作物	硫酸铜	生石灰	水
葫芦科作物	1	0.5~0.7	240~300
茄科作物	1	0.5~1	200~250
豆科作物	1	1	200~250
十字花科作物	1	3	400
苹果	0.5~1	1	200
葡萄	1	0.5~1	200
芹菜	1	0.5	200
葱	1	1	250~300

易生药害的有:茄科作物,葫芦科作物,葡萄等。一般按下表配制即可达到安全可靠。同一作物不同生育期,喷施浓度不同。如防黄瓜霜霉病生长初期喷1:1:400的

最新消息:黑龙江省启动千万亩大豆高产攻关示范工程

38 (总107) Northern Horticulture