

三十左右。土壤施药面积越大，防治效果越好。

采用综合措施，防治黄瓜霜霉病

黑龙江省园艺研究所植保研究室

黄瓜霜霉病是我省黄瓜生产中威胁最大的病害。菜区广大贫下中农在长期的生产实践中，在防治黄瓜霜霉病方面积累了宝贵的经验。一九七五年哈市朝阳公社金星三队的露地水黄瓜采用抗病品种，提高栽培管理技术，适时喷药保护，取得了综合防病增产的经验，亩产达一万五千二百八十四斤。香坊区幸福公社先锋二队、新发公社五星二队等也同样获得成功。但是，目前各地对黄瓜霜霉病的防治工作发展得很不平衡，对产量影响很大。为了发展黄瓜生产，保障供应，现将近两年总结的群众防治经验作一介绍，供参考。

一、选用抗病品种

霜霉病流行与否，环境条件是“外因”，品种本身的抗病力则是“内因”，“外因”通过“内因”才能起作用，所以选用抗病良种是与病害作斗争的一项行之有效的办法。

从过去的试验与调查结果来看，表现抗霜霉病的品种有津研一号、津研二号、津研四号、宁阳刺瓜、八权、九叶青等。表现增产抗病的杂交一代有津研一号×苜蓿园、宁阳刺瓜×苜蓿园、苜蓿园×宁阳。

二、提高栽培管理技术

1、培育壮苗：壮苗是早熟、丰产、增强抗病力的基础。为了培育壮苗，兼治细菌性角斑病。首先要进行种籽消毒，即用百分之五十代森铵500倍液浸种1小时，用清水冲洗三至四次，或用百分之五十多菌灵一千倍液浸种一小时，然后催芽。种芽拱嘴以后进行变温处理，白天放在室内，保持十六至十七度约八小时，晚上放入菜窖内，保持温度1—2度约十六小时，这样反复处理五至七天，芽长不超过一厘米播种。不要在瓜地取床土，床土中要加陈马粪百分之四十以上，细煤灰百分之十，人粪百分之二。播种复土要匀，厚度二厘米，以防出苗戴帽引起的徒长。撒播育苗的水黄瓜出苗后，子叶张开放平

时移栽一次。播种后出苗前苗床种芽所在部位的土壤温度白天保持二十八至三十度，以防低温烂种，出苗百分之八十以后立即通风、降温，白天保持二十至二十三度。夜间保持十二至十五度，以防徒长；移苗以后白天保持二十八度左右，以利缓苗；缓苗后白天保持二十五度左右，夜间保持十二至十五度；栽苗前五至六天夜间下降八至九度，使苗子得到锻炼。苗期要注意掌握土壤湿度，经常保持既不干又不太湿，使幼苗长中有蹲，蹲中有长，蹲长结合，均衡生长；而不是猛长狠蹲（即长几天蹲几天），苗令不要太长，以四十天左右为好。直播黄瓜则要适时播种，防止过早，不要盖土太厚。

2、轮作、选地：黄瓜不能重茬、迎茬，还要避免与黄瓜茬邻作。为了同时防止细菌性病害，也不能与其它瓜类重、迎茬或邻茬。

最好选土地肥沃、土质疏松、地势平坦、不窝风、离种植黄瓜的温室和大棚较远的地块栽培。

3、实行深松、畦垅作、浅栽苗：黄瓜是一种喜湿怕涝、喜温怕凉、根浅怕旱、忌土裂的蔬菜。深耕，既能蓄水保墒以抗旱，又能渗水排涝防沓根，并兼有提高地温和通气以促进根系发育的作用。因此在可耕土层较深的地块要深松二十五至三十厘米，或用铁犁上小铧在原垅沟深翻十五至二十厘米，打破犁底层。如果是翻地，就不要一次翻得太深，以打破犁底层为度，否则，土地“冷浆”。

垅作地温高，利于生长发育；但担涝不担旱，畦作利于灌溉和比较担旱，但地温低不担涝。因此，垅作和畦作对黄瓜的生长各有利弊。改为畦中垅作，可兼得两者的优点，排除两者的缺点。做法是按行距五十厘米打垅，截垅成畦，栽两行留一行做畦埂。栽苗深，发根慢，缓苗期长，发病早，一般栽四至五厘米深为宜。

4、增肥保健、适水防病：实践证明，土地肥沃时，黄瓜叶色浓绿。瓜秧生长健壮，不易感病。一旦肥料不足，叶片绿色稍浅，病害就很容易发生、发展起来。因此，增肥既是增产措施，又是保健防病的关键。在较好的地力情况下，水黄瓜至少要施优质腐熟有机肥六至八吨做底粪。小黄瓜不得少于四吨，最好是猪粪、鸡粪和人粪等混合。生长期水黄瓜追肥四至五次，小黄瓜追肥一至二次，最好是用腐熟的人粪稀，如果要使用含氮化肥（如硝酸铵、尿素等）则应在施基肥时每亩施过磷酸钙四十至六十斤。水黄瓜第一次追肥在缓苗后进行，可以沟施或刨坑施，以后可以撒施浅耩或随水追施，追化肥与有机肥交替使用，追肥后必须立即灌水。

水，既是黄瓜霜霉病发生、发展不可缺少的条件之一，又是黄瓜保健防病的重要措施。由于黄瓜根浅，天常旱，地常裂，引起大量断根，使植株减少了吸收水肥的数量，削弱了植株的生活力和抗病力。因此要适时灌水，防止土壤干裂。六月底以前地温低，要选暖和的晴天灌水，用井水的要延长送水渠，提高水温。但灌水不要太勤，要在灌后适时铲地，以保墒，叫做“灌铲结合”。六月底以后要小水勤灌，最好能保持地不裂也不泞，根不断也不沤；但不宜在太炎热的时间灌水。

此外，用煤灰垃圾改良土壤或加石灰发酵好的草炭改良土壤是值得提倡的一个措施；缓苗后勤铲、细铲两三遍，水黄瓜适当打杈等都有利于生长和防病。

塑料大棚中黄瓜生产有时难以实行轮作，应在前茬黄瓜拔秧时，严格清除病稻秧、病叶，在土表和棚架上喷布百分之五十代森铵四百倍液，然后再翻地。在结瓜期加强通风换气，防止棚内湿度太高。最好能控制到夜间不结露的程度，放风要严格防止放地风，防止门户全开的扫地风。

三、药剂防治

在栽培抗病品种的基础上，实行了上述栽培管理的地块，在温度高、温差小、干旱、湿度低的情况下，霜霉病不易发生和发展，可以不用药剂防治（但要注意细菌性角斑病）。相反，在温差大、湿度高的情况下，霜霉病容易发生和蔓延。尤其在忽冷忽热，连日阴雨，又刮东风的情况下，病害的发生和发展极为迅速。药剂防治的目的，就是要把把握住关键时期控制危害。一般在根瓜开花以后，相连十天下雨三——四次（每次雨量不足以使土壤湿四厘米深的不算），或连阴雨二——三天就开始喷药，要是天气情况不好转，隔一、两天再喷第二次，以后隔五——七天喷一次（波尔多液隔十天一次）。所用药剂在结瓜前可暂用代森锌四百——五百倍液（用百分之一过石浸出液配制可以提高防治效果）或百分之五十代森铵一千倍液（大棚中用一千二百倍液）。结瓜以后停止使用代森类药剂，改用百分之五十福美锌可湿性粉剂四百——五百倍液，或百分之七十五百菌清五百——八百倍液，雨季加百分之零点一牛胶或豆腐粉；或用1:5:700的铜皂液或1:0.5——0.8:200波尔多液。波尔多液有药害，苗期不要用，成株期不要喷嫩尖，炎热时停止打药。喷药时一定要把每个叶片的背面和上面喷布周到，均匀。

如果第一次喷药前有个别叶发病，用毛笔蘸百分之五十代森铵十倍液在病斑的

面涂抹，涂药时不要把药液滴在叶上，以免烧伤。接着全面喷药。如果在霜霉病发生之前有细菌角斑病发生，可喷农用链霉素200—250单位。如果霜霉、角斑混合发生，可在福美锌或百菌清药液中加入链霉素。

塑料棚中黄瓜发病时，可以实行烤棚与药剂防治相结合。烤棚方法是：在晴天将门窗密闭，利用太阳光热将棚内温度提高到摄氏四十五—四十六度（温度计挂在瓜秧的顶端），保持三小时，然后通风降温和追肥灌水。烤棚时土壤不要太早或太湿，最好在灌水后两天左右进行烤棚。

对黄瓜枯萎病的初步调查

黑龙江省园艺研究所植保研究室

黄瓜是我省夏菜主要种类之一。尤其是春秋提前延后的主要蔬菜种类在生产与生活中占有重要地位。过去只在温室危害黄瓜的枯萎病，近几年来已成为我国一些地区露地黄瓜的毁灭性病害。近两年也在我省大棚黄瓜上蔓延起来。成为某些品种的毁灭性病害。为保障我省春秋鲜菜供应，巩固大棚生产，以及防止它在露地黄瓜上蔓延成灾，今年我们在基点工作中与群众科学实验小组结合，对该病做了一点粗浅的调查研究，今总结如下，为今后开展这方面的研究工作积累情况。

一、发病情况调查：

1、我所露地黄瓜于七月二十六日开始发病，八月六日调查发病情况，见表一

表1 我所露地黄瓜枯萎病发生情况

品 种	调查株数	发 病 率	病 情 指 数
津研一号	42	76.2	41.7
津研二号	75	16.0	8.0
津研三号	22	90.9	50.0
津研四号	70	64.3	44.3