1.菜粉蝶为害特点怎样，怎么防治？

菜粉蝶是白菜、萝卜上的大害虫。甘蓝、花椰菜、芜菁、芥菜等也深受其害。

菜粉蝶又名菜白蝶、白蝴蝶、菜青虫。成虫是一种白色的蝴蝶，体长 15—20 毫米，翅展 45—55 毫米。前翅基部灰黑色，顶角黑色，下有两个黑色圆斑。卵呈瓶形，鲜黄色。幼虫身体青绿色，老熟幼虫体长 28—35毫米，背面满布小黑点，上长细毛。蛹呈纺锤形，两端尖细，中间膨大有棱角状突起，体色不一，与化蛹地点保持近似颜色。

菜粉蝶以蛹在屋檐、篱笆、土缝、树皮缝和枯枝落叶间越冬。

成虫白天活动夜晚潜伏，吸食花蜜。对芥子油有特别喜好的习性，甘蓝、花椰菜富含芥子油，成虫尤其爱在上面产卵。以幼虫为害，初龄幼虫在叶背取食叶肉，剩下上表皮，二龄以后，分散在叶子两面为害，将菜叶吃成孔洞或者缺刻，严重时，将植株吃得仅留叶柄和叶脉，留有大量的绿色虫粪。

幼虫生长、发育的最适宜温度为 20—25℃、相对湿度要求 76％左右。我国大部分地区，春季和秋季的温度和湿度正相适宜。

防治方法：

（1）清洁田园及人工捕捉幼虫。收集田间残株落叶，清除地边枯叶杂草，集中烧毁，以减少虫口密度；幼虫发生期，可实行人工捕捉。

（2）药剂防治。在低龄幼虫盛发期为施药关键时期。每亩用药液的数量看菜棵大小而定，一般为 40—70 公斤,做到均匀喷

需要全本请访问 www.ertongbook.com

药。药剂可选用：90%晶体敌百虫 1,000—1,500 倍液(1公斤药对水 1,000—1,500 公斤，下同)；50%敌敌畏乳油 1,000—1,500 倍液，或 80% 敌敌畏乳油 2,000倍液；50%杀螟硫磷乳油 1,000 倍液；50%敌敌畏乳油，20%乐果乳油等量混合剂 1,000—1,500 倍液。杀螟杆菌或青虫菌菌粉（每克含孢子 100 亿以上）500—700 倍液。

2.怎样有效地防治猿叶虫？

猿叶虫主要为害白菜、萝卜以及芥菜、芜菁。

猿叶虫俗名乌壳虫、黑壳虫、肉蛋虫。通常分大猿叶虫和小猿叶虫两种。两种猿叶虫的成虫都是蓝黑色有光泽的小甲虫。大猿叶虫成虫体长 4.5—5.2 毫米，呈长椭圆形，鞘翅上散生着不规则的刻点。小猿叶虫成虫体长 2.8—4 毫米，呈近圆形，鞘翅上刻点排列紧密且成行。卵，均为长椭圆形，黄色。幼虫均为灰黑色肉虫，老熟幼虫体长 6—7.5 毫米，身上长有许多黑色小肉瘤。蛹，均为半圆形，黄褐色（褐色，即与板栗外壳颜色相似色）。

两种猿叶虫的成虫都贪食耐饥，寿命较长。大猿叶虫成虫可活 3 个月，小猿叶虫成虫可活 2 年左右。两种猿叶虫的成虫和幼虫受惊时都有假死性，突然落地，装作死去的样子。

两种猿叶虫均以成虫和幼虫为害。取食活动不分白天和晚上，将菜叶吃成孔洞、缺刻，为害猖獗时，菜叶被吃得只剩叶柄和粗大叶脉。两种虫均以成虫越冬，越冬地点常在松土中、枯叶下、草丛间。同时，两种虫的成虫都有越夏的习性，常在土壤中或苔藓、杂草间。越夏阶段，如果土壤干燥，则大量死亡 如夏季雨水比较多，秋季就会大量发生。

防治方法：

（1）清洁田园。结合积肥，铲除菜地附近杂草、清除田间残株败叶，并分成小堆，放置田间，诱集成虫，然后集中烧毁，以减少虫口密度。

（2）人工防治。利用成虫和幼虫的假死性，在春季和秋季猿叶虫盛发时，于清晨捕杀。做法是，用一广口器皿（脸盆、瓦缸盖等）内盛泥浆，承接在菜棵下，轻拍植株，虫子滚滚落于盆中，集中消灭。

（3）药剂防治。每亩用药液40—60公斤均匀喷雾。药剂可选用：90%晶体敌百虫 1,000倍液；80%敌敌畏乳油 2,000倍液；50%敌敌畏乳油；20%乐果乳油等量混合剂 1,000—1,500 倍液。

3.如何抓住菜螟的弱点进行防治？

菜螟为害萝卜最重，其次是白菜、甘蓝。花椰菜、芜菁也常受其害。

菜螟，即菜剜心螟，俗名剜心虫、钻心虫。成虫是灰褐色小蛾，体长约 7毫米，翅展 15—20 毫米。前翅有 3 条灰白色的波状横线，近中央有一个深灰色肾状斑。卵，扁椭圆形，淡黄色。幼虫体淡黄色，身上有 7条褐色纵线（不可误认为水稻上常见害虫二化螟），老熟幼虫体长 12—14 毫米。蛹黄褐色，体外有丝茧，上粘有泥土。

成虫白天潜伏夜晚活动，趋光性不强，飞翔力弱。卵多散产于嫩叶上。幼虫孵化后，大多潜入叶内取食叶肉，形成细小隧道，2 龄以后穿出叶面，在叶上活动。 3龄后，多转到菜心部位活动，吐丝缠结心叶，取食心叶基部，致使植株不能抽出新叶，接着幼虫蛀食叶柄、茎髓或根部，蛀孔明显，孔外有细丝掩蔽，上面挂有黄绿色粪便。受害的植株，先停止生长，最后枯死。一棵菜苗枯死后，里面的幼虫又吐丝，转移到附近植株继续为害。菜苗在2—4 叶期受害最严重。

菜螟主要以老熟幼虫在土壤里、枯叶间吐丝结囊越冬，少数以蛹越冬。

一年当中，各地在春季和秋季都有发生，以秋季（8—10月）发生量大，危害严重。

防治方法：

（1）农业防治。春耕翻土，清洁田园，以消灭一部分越冬幼虫，减少发生基数；调节播种时期，使蔬菜 2—5 叶期与菜螟幼虫盛发期错开，减轻和避免为害，例如在湖南， 8—9月份播种的萝卜和甘蓝受害严重，改在 10 月上旬播种，受害就轻得多。

（2）人工防治。见到被丝缀合的菜心，即行挑开菜心，寻捕幼虫。间苗或移栽菜苗时，注意杀死苗上所带的幼虫。

（3）药剂防治。低龄幼虫分散在叶面活动，尚未钻进菜株体内，本身抗药力低，又无植株防护，此时用药，效果显著。每亩用药液 40—60 公斤。常规用药液喷雾均为此数量，下同。药剂可选用：90％晶体敌百虫 800—1,500 倍液；50％敌敌畏乳油 800 倍液；25％亚胺硫磷可湿性粉剂 300—400 倍液；50％ 二嗪农 1,000倍液。

4.怎样有效地防治黄曲条跳甲？

黄曲条跳甲是白菜、萝卜上的主要害虫之一，芥菜、花椰菜上也常有发生。

黄曲条跳甲，俗称黄条跳蚤、狗蚤虫、地蹦子、菜蚤。成虫为黑色有光泽的硬壳虫，体小，体长约 2 毫米。鞘翅中央有一条纵向黄色曲条纹（两端宽，中间窄）。后足腿节特别发达，善跳。卵，椭圆形，淡黄色。老熟幼虫体长约 4 毫米,圆筒形,黄白色。蛹为长椭圆形，黄白色。

黄曲条跳甲以成虫在田间、沟边的落叶、杂草间和土缝里越冬。越冬期间，若遇暖和的天气，仍可出来为害。

黄曲条跳甲以成虫和幼虫为害。成虫主要取食菜叶，把叶子吃成稠密的小孔，危害严重的，叶边缘也被吃成锯齿状。蔬菜在幼苗阶段受害最严重，大发生时吃得只剩叶柄。叶老梗硬时，成虫转害嫩荚。幼虫为害根部，咬食根皮，造成许多黑色蛀斑，危害严重时，菜苗全株枯萎。

一年当中，各地均以春季和秋季发生严重，在北方秋季显得更严重。

防治方法：

（1）农业防治。深耕晒土，彻底铲除杂草，清除田间残株败叶，减少越冬虫口数量。

（2）药剂防治。移栽时，如发现根部有虫，可用90%晶体敌百虫 1,000 倍液，或者鱼藤精乳剂（含鱼藤酮 3%）1,000倍液，浸根灭虫后再移植；蔬菜大田生长期间，可用90%晶体敌百虫 1,000 倍液浇根，以灭幼虫。成虫善跳，施药防治时，先从田的四周喷药，巧妙围歼，药剂可选用： 90%晶体敌百虫 1,000倍液；鱼藤精乳剂（含鱼藤酮 3%）400倍液；50% 敌敌畏乳油 1,000倍液。50%马拉松乳油 800 倍液；25% 杀螟腈乳油 1,000倍液。或每亩用烟杆粉 2 公斤（烟叶粉 0.5 公斤也行）加草木灰 3 公斤，拌匀后于清晨趁露水撒施在叶面。

5.防治菜蚜有什么好办法？

菜蚜主要为害白菜、萝卜。此外，甘蓝、花椰菜受害也严重。

菜蚜，俗称腻虫、蜜油虫。虫体很小，种类很多，在白菜、萝卜及甘蓝、花椰菜上的蚜虫，主要有三种，菜缢管蚜（萝卜蚜）、甘蓝蚜、烟蚜（桃蚜）。

菜缢管蚜的有翅胎生雌蚜，体长 1.6—1.8 毫米,头部和胸部为黑色，腹部黄绿色。无翅胎生雌蚜，体长约 1.8毫米，全身黄绿色；甘蓝蚜的有翅胎生雌蚜，体长约 2.2毫米，头部和胸部黑色，腹部黄绿色，全身覆盖许多白色蜡粉。无翅胎生雌蚜，体长约 2.5毫米，全身暗绿色，覆有蜡粉；烟蚜的有翅胎生雌蚜体长约 2 毫米，头部和胸部黑色，腹部淡暗绿色。无翅胎生雌蚜，体长约 2 毫米，全身淡暗绿色，也有黄色或樱红色的。

菜蚜繁殖代数极多，繁殖能力极强。三种蚜虫，因地区不同，越冬虫态不一，成虫、若虫（有的昆虫无蛹期，它们的幼虫称若

需要全本请访问 www.ertongbook.com

虫）、卵均可越冬。生殖依环境而改变，能卵生也能胎生，能两性交配后生殖，也能孤雌生殖。既有有翅蚜，也有无翅蚜。

三种蚜虫在温暖干燥的气候条件下（气温在 18°—25℃、相对湿度在 75% 以下）有利发生。早春、晚秋发生多、危害严重；若秋季少雨，危害猖獗。近年发现，菜蚜对黄色、橙色有强烈的趋附性，对银灰色则逃避。

菜蚜以成虫和若虫为害。它们密集在菜叶上，以针管状口器吸食汁液，受害的叶片卷缩、变黄，严重时则全株死亡。

防治方法：

（1）农业防治。选用抗蚜虫品种，例如白菜中的“大青口”、萝卜中的“枇杷缨”比较抗蚜虫；清除杂草、及时打掉老叶、黄叶，集中沤肥，可消灭一部分蚜虫。

（2）物理防治。根据蚜虫对色彩的趋、避习性，可采用田间色板诱蚜法，将黄色或橙色小板，涂上含有农药的油膜，设置田间，诱杀蚜虫。可用银灰色塑料薄膜覆盖菜秧，以减少和避免蚜虫为害。

（3）药剂防治。田间喷雾，药剂可选用： 40%乐果乳油 1,000—1,500倍液；50%马拉松乳油 1,500—2,000倍液；70%灭蚜松可湿性粉剂 2,000倍液；50%敌敌畏乳油 1,500倍液。或用土农药烟草石灰水，做法是烟叶、石灰各 0.5公斤，对水25—30公斤浸泡一天一夜，取清液喷雾。

6.如何防治青菜类蔬菜上的霜霉病？

青菜类蔬菜上的霜霉病，以大白菜、小白菜、甘蓝、红菜薹、榨菜、萝卜、芥菜发病普遍。北方的大白菜，南方的甘蓝发病尤烈，受害特别严重。

症状：病害主要发生在叶片上。发病叶片正面产生淡黄色病斑，因受叶脉限制呈不规则形，病部背面出现白色霜霉状物。潮湿环境中病情发展很快，严重时，叶片变黄、枯萎。花梗受害，

轻者稍微弯曲，重者肿胀畸形，好似老人拄的“龙头”拐杖，上有霜霉状物。种荚受害，上有白霉，扭曲瘦小，结实不良或者不结实。

这种病是由一种真菌引起的病害。病菌主要以菌丝体和卵孢子在病株和残体上越冬，也可以在土壤中越冬。第二年春季，病菌通过风、雨传播，侵染为害。在田间，病斑部位的病菌产生孢子囊，随风漂落传播，使病害蔓延。

病菌孢子囊的形成和萌发要求气温稍低（7—13℃最适），但侵入菜株又要求气温稍高（16℃左右最适），病菌菌丝体在菜株体内生长需要较高的温度（20—24℃）。因此，天气时冷时热、降雨多、湿度大，霜霉病往往大流行。

防治方法：

（1）农业防治。选用抗病品种，如较抗病的大白菜品种有北京大青口、包头青、山东城阳青、东北开源白菜、牡丹江1号等。小白菜中有上海青小白菜、乌塌菜等。甘蓝中有小牛心、北京早熟等。凡抗病品种，均有地方性，必须选用在当地表现抗病的品种，同时注意培育当地的抗病良种；与其他蔬菜类作物进行隔年轮作；加强栽培管理，选择高燥地育苗、栽培，低湿地则实行深沟高畦栽培。施足基肥，增施磷肥和钾肥，合理灌溉，以促进健壮生长，增强抗病能力；收获后，认真清除田间病株，集中烧毁。

（2）药剂防治。发病初期，摘除病叶，立即喷药防治，力求均匀，在病害流行期间，每7—10天喷药一次。药剂可选用：75%百菌清可湿性粉剂600倍液；50%克菌丹可湿性粉剂500倍液；65%代森锌可湿性粉剂600倍液；波尔多液（硫酸铜0.5公斤、生石灰1.5公斤、水200公斤配制）。

7.大白菜软腐病发病规律怎样，如何防治？

大白菜软腐病，在大白菜上为害突出，小白菜、甘蓝、花椰

菜、萝卜上也常有发生，危害严重。

大白菜软腐病，俗名腐烂病、烂疙瘩、水烂。大白菜（以及甘蓝）在发病初期，外围叶片在晴天中午前后萎蔫下垂，但早上和晚上能恢复，随着病情的加重，外围叶片不再恢复，露出叶球。严重时，叶柄基部和根茎心髓完全腐烂，充满灰黄色粘稠物，发散出恶臭气味；萝卜发病后，呈水浸状（象被开水烫过一样）褐色软腐，病部和健部分界明显，病部常有汁液渗出。留种植株老根外观完好，心髓全部腐烂，仅存空壳。

大白菜软腐病，是由一种细菌引起的病害。病原细菌不耐干旱，怕阳光直射，生长的最适温度为 27—30℃,从菜棵的伤口侵入体内。这种细菌主要在病株和残体内越冬。在田间，随雨水和昆虫传播，引起病害蔓延。

一般，大白菜进入包心期后，如果遇到低温、多虫、多雨的环境，病害就会严重发生，因为，虫多而造成大量伤口，低温下，菜棵的伤口愈合力差，雨多而有利于细菌的传播与繁殖。

防治方法：

（1）农业防治。选用抗病品种，大白菜中的北京大青口、塘沽青麻叶、山东城阳青、河北玉青等品种。注意培育和选用当地抗病良种；避免将大白菜、小白菜以及甘蓝、萝卜在低洼、土粘的地里栽培。宜与葱、蒜、韭菜轮作，这些蔬菜能分泌杀菌素，能杀灭大白菜软腐病细菌；提早翻耕整地，垄作或高畦栽培。所用的有机肥料（农家肥料）必须腐熟，田间注意排水防渍；清洁田园，及时清除中心病株及病老残叶。

（2）及时防治害虫。防止害虫传播病原细菌和造成植株伤口。

（3）药剂保护。在发病前或发病初期，及早喷药保护，防止病害蔓延。每隔 7—8 天喷药一次，共喷药 3—4 次。喷药时注意将药液喷布在近地表的叶柄及茎基部。药剂可选用；氯霉素

200—400 单位；农用链霉素200单位；抗菌素“401”500—600倍液；敌克松原粉 800倍液；50%代森铵水剂600—800倍液。

8.防治青菜类蔬菜的病毒病，为什么要注重防治蚜虫？

青菜类蔬菜病毒病，在北方以大白菜受害严重，在南方以小白菜、萝卜、甘蓝、芥菜受害普遍。

青菜类蔬菜病毒病，俗称孤丁病、抽疯、花叶病。大白菜幼苗发病，出现明脉和沿叶脉失绿现象，接着变成黄绿相间的花叶，叶片皱缩。成株期受害，轻者变成花叶皱缩，所结菜球内部叶片常带灰色斑点，重者花叶皱缩成团，叶质硬脆，上长许多褐色斑点，叶背叶脉上出现褐色坏死条斑，植株严重矮化、畸形，不结菜球。病根切面常呈黄褐色。花梗上有纵横裂口，很少结籽；甘蓝发病，幼苗叶片上产生褪绿圆斑。到成株期，病叶背面有黑色坏死斑，呈花叶状。

青菜类蔬菜病毒病，是由病毒引起的病害。在东北和华北，病毒在窖内贮藏的白菜、萝卜、甘蓝等采种植株上越冬，也可在菠菜、田边杂草体内越冬。长江中下游地区，病毒在田间病株和杂草体内越冬。在田间，主要是蚜虫传播病毒，造成病害蔓延，蚜虫吸食病株的汁液，将病毒同时吸入体内，若蚜虫再去吸食健株的汁液时，就把病毒带到健株上，引起健株发病（为害植物的病毒，对蚜虫无毒害）。温暖、干旱的环境，对蚜虫的繁殖及活动有利，因此，在这种气候条件下，病毒病往往大发生。防治病毒病要狠抓防治蚜虫，道理就在这里。再说，目前还未有直接杀灭病毒的有效药剂。

防治方法：

（1）尽力防治蚜虫（其方法见菜蚜一题）。

（2）选用抗病品种。抗病较强的大白菜品种有：北京大青口、包头青、塘沽青麻叶、西安青麻叶、东北的牡丹江 1号等。抗病较强的萝卜品种有国光、卫青、阳花萝卜等。同时，注意选

育在当地表现抗病较强的良种。

（3）加强栽培管理。种植地尽量与前作或邻作是青菜的地错开，防止蚜虫在迁移时将病毒传入；适时播种，使幼苗期尽可能避开蚜虫盛发时期；加强肥、水管理，提高植株抗病能力。

9.怎样防治马铃薯瓢虫？

马铃薯瓢虫，主要为害马铃薯、茄子以及番茄、辣椒、菜豆、南瓜等蔬菜。

马铃薯瓢虫，成虫体长 7—8 毫米，虫体盾形，为半球形隆起，赤褐色，全身生有黄褐色细毛。两鞘翅上各有14个黑斑，鞘翅合缝处有 1—2 对黑斑相连。卵呈子弹头形，黄色，卵块中的卵粒排列松散。老熟幼虫体长约 9 毫米，淡黄褐色，呈纺锤形，背面隆起。蛹呈椭圆形，淡黄色。

马铃薯瓢虫以成虫在屋檐、篱笆、树皮缝、杂草间、松土中越冬。成虫和幼虫均有自相残食和假死的习性。以晴朗的白天在田间最为活跃。这种虫属北方温地性虫种，不能分布到太热的地区。在华北，6 月下旬—7月上旬、8 月中旬为盛发阶段。

以成虫和幼虫为害，取食叶片、嫩茎以及果实。被害叶片仅留表皮，形成许多不规则的透明凹斑，严重时全叶枯萎。

防治方法：

（1）人工捕杀。大发生时，利用其假死性，在上午10时前和下午 4 时后，用盆子承接，盆内盛泥浆，轻拍植株，使之滚落盆中；成虫产卵期，及时摘除卵块，集中处理。

（2）药剂防治。抓住幼虫盛孵期喷药。药剂可选用：90%晶体敌百虫 800 倍液；50% 敌敌畏乳油 1,000 倍液；25%亚胺硫磷 300—400 倍液。

10.马铃薯块茎蛾怎么防治？

马铃薯块茎蛾，主要为害马铃薯和茄子，其次是番茄、辣椒等蔬菜。

马铃薯块茎蛾，又名烟潜叶蛾、番茄潜叶蛾。为国内植物检疫对象。成虫为灰褐色小蛾，体长5—6毫米，翅展13—15毫米。前翅狭长，翅中央有4—5个黑褐色斑点。前翅和后翅外缘长有长毛。卵，椭圆形，微透明，初产的卵是黄白色，后期变黑褐色。老熟幼虫体色随食料不同而变化，为黄、白、淡绿等色，背部呈粉红色，体长5—14毫米。蛹呈圆锥形，外有灰白色丝茧。

马铃薯块茎蛾北方多以蛹越冬，西南主要以幼虫越冬，越冬时多附在马铃薯块茎上和田间枯叶上。

成虫白天潜伏，夜晚出来活动，有趋光性。卵多产在近地面附有泥沙的叶背面和茎杆基部，也产于马铃薯块的芽眼处。幼虫孵化后，潜入叶片、叶柄、嫩茎和块茎中为害，造成宽而短的潜道，内有黑绿色粪便。或将几片叶子缠结起来，潜伏在当中为害。茎、叶被害后变黄枯萎。块茎受害时，被蛀成弯曲潜道，严重时，潜道密布，虫粪充塞，薯块萎缩或腐烂。

马铃薯块茎蛾的为害，一般南方重于北方。在南方，田间盛发期在5—10月，室内贮藏的马铃薯块茎，以7—9月受害严重。

防治方法：

（1）严格检疫。无虫区不要向有虫区调进薯种，杜绝马铃薯块茎蛾的传播。原来有这种虫的地方，严格选用无虫种薯。同时做好种薯药剂处理，在室内温度为10—15℃时，每立方米空间用溴甲烷35—40克，密封熏蒸3小时，室温为28℃时，每立方米空间用溴甲烷30克，密封熏蒸6小时。熏完后，通风换气，防止人、畜中毒。或用90%晶体敌百虫200—300倍液喷射种薯，晾干表皮后贮藏备用。

（2）农业防治。烟、茄、马铃薯不要连作；生长后期，在田间及时中耕培土，避免成虫在外露的薯块上产卵；收获时，收集田间残株败叶，集中烧毁或沤肥，减少越冬数量。

（3）田间药剂防治。于成虫盛发期或发现幼虫开始为害，

需要全本请访问 www.ertongbook.com

及时喷药防治。药剂可选用：25%西维因200—300倍液；50%磷胺乳油1,500倍液。

（4）安全贮藏。薯块进仓（窖）前，将仓（窖）四周的杂物清除，并喷洒药物，如90%晶体敌百虫200倍液，消灭仓（窖）内的害虫，再放薯进仓（窖）。仓库门、窗装隔纱布，以防野外成虫入仓产卵。

11.如何有效地防治马铃薯晚疫病？

马铃薯晚疫病是马铃薯上的严重病害，这种病还能为害番茄。

症状：叶片发病，大多从叶尖和叶边缘开始，产生褐色病斑。在潮湿环境下病斑迅速扩大，其边缘呈水浸状，上有一圈白色霉状物，在叶背更为明显，最后叶片发黑腐烂。茎部受害，呈现凹陷的褐色条斑。块茎发病，初期产生褐色稍微凹陷的病斑，逐步向周围和内部发展，在土壤比较干燥时，薯块形成干腐，土壤潮湿时常因其他菌类侵入使得薯块湿腐。

马铃薯晚疫病是由一种真菌引起的病害。病菌以菌丝体潜伏在病薯内越冬和越夏。带病种薯发芽时，病菌随着幼苗蔓延。环境适宜，病部产生孢子囊，形成中心病株。孢子囊经风、雨传播，侵染健株，致使病害在田间蔓延。

马铃薯晚疫病在马铃薯生长后期危害尤为严重，一般开花前后，气温在10—15℃、多阴雨或多雾露的天气，最适宜这种病的发生与流行。生产实践表明，植株为匍匐型、叶片光滑的马铃薯品种容易得病。

防治方法：

（1）选用抗病品种。目前，表现抗病性较强的品种有，大黄瓤、克疫、同薯8号、青海3号、文胜2号、德友1号、苏联红、波友1号等。

（2）选用无病种薯，加强培育管理。宜采用秋马铃薯留种，

及时剔除病薯，用不带病的薯块作种。所用种薯，可用福尔马林200倍液，浸泡5分钟，捞起后用塑料薄膜覆盖，闷种2小时，再揭膜晾干；栽培过程中，注意增施钾肥，做好中耕培土和清沟防渍工作。

（3）药剂防治。田间发现中心病株，及时拔除或摘除病叶，并施药保护。药剂可选用：50%福美双可湿性粉剂500倍液；65%代森锌可湿性粉剂600—800倍液；50%退菌特可湿性粉剂500倍液；波尔多液（硫酸铜、生石灰各0.5公斤、水100公斤配制）。

12.茄二十八星瓢虫怎么防治？

茄二十八星瓢虫主要为害茄子以及番茄、马铃薯、瓜类蔬菜。在南方以茄子受害最重。

茄二十八星瓢虫，成虫体长约6毫米，身体半球形，黄褐色。两鞘翅上各有大小两种近圆形的黑斑14个，两鞘翅合缝处黑斑不相连（不能合为一个圆斑）。卵像子弹头形，黄白色，卵块中的卵粒排列较紧密。老熟幼虫体长约7毫米，呈纺锤形。蛹呈椭圆形，体长约5.5毫米。

茄二十八星瓢虫各地均以成虫在杂草、疏松土壤、篱笆等间隙越冬，稍有群集现象。这种虫喜欢温暖湿润的气候，南方各省6—9月发生量较大，时晴时雨，有利大发生。

以成虫和幼虫为害，取食叶片、嫩茎和果实。专食叶肉留下表皮，造成透明凹斑，严重时叶片枯死。果实被啃食，常硬化，影响质量。成虫自残性较明显，互相残食以及取食同种虫的卵和蛹。成虫在晴朗的白天最为活跃，有假死性。

防治方法：同马铃薯瓢虫。

13.茄褐纹病发病特点怎样，如何防治？

茄褐纹病是茄子上的严重病害，本病也仅在茄子上发生。

症状：幼苗得病后，幼茎近地面的部分变成水浸状，后转为

褐色凹陷。成株期发病，茎基部形成癍疡，中央凹陷呈灰白色干腐，皮层脱落露出木质部。若病斑绕茎一周，则全株枯死。叶片上的病斑呈褐色，圆形或扁圆形，边缘深褐色，严重时病斑多，相互合并，上面生许多黑色小点，排成轮纹。茄果受害，表面生淡褐色病斑，稍凹陷，表面有较粗的黑色小点，排成轮纹，潮湿时病茄腐烂脱落。

茄褐纹病是一种真菌引起的病害。病菌主要以菌丝体在土表病株残体上越冬，也可以菌丝体潜伏在种皮内部或以分生孢子粘附在种子表面越冬。在田间，主要靠分生孢子借风、雨、昆虫和农事操作传播，使病害蔓延。病菌生长、发育最适温度为 28—30℃。在高温多雨（气温 28—30℃、相对湿度在 80％以上）气候条件下，此病常大发生。在南方，6—8月往往病害流行。茄子连作、土壤粘重、种植过密、偏施氮肥的情况下，发病尤为突出。一般长果型品种比圆果型品种抗病，白皮茄和绿皮茄比紫皮茄和黑皮茄抗病。

防治方法：

（1）选用抗病品种。抗病能力较强的品种有：北京线茄、天津二抿、成都竹丝、吉林羊角、吉林白、北京白荷包茄、长沙油罐茄等，可酌情选用。

（2）种子处理。选择无病株留种。种子处理的方法可选用：55℃温水浸种 15分钟；0.1％升汞水浸种 10分钟，再用清水洗净后催芽播种。10％抗菌素“401”1,000倍液浸种30分钟，清水洗净后播种。

（3）加强培育管理。茄子不连作，可与其他作物轮作3年；苗床土壤消毒，播种前半月至 20 天，每平方米（9平方尺)床土用福尔马林 450毫升，加水 18—36公斤，浇在床土中，用薄膜覆盖 4—5天，然后揭开薄膜，过 15—20 天再播种；合理密植，增施磷钾肥料，避免偏施氮肥，注意清沟防渍；收获时认真清除

发病残株。

（4）药剂防治。发病期间，及时喷药防治，药剂可选用：65%福美锌可湿性粉剂 500倍液；50%克菌丹可湿性粉剂 500倍液；65%代森锌可湿性粉剂 500 倍液；75% 百菌清可湿性粉剂 600—800倍液；波尔多液（硫酸铜、生石灰各 0.5公斤，水 100公斤配制）。

14.防治茄绵疫病有什么好办法？

茄绵疫病主要为害茄子，还可为害番茄、辣椒等蔬菜。

茄绵疫病，俗称烂茄子、水烂、掉蛋。主要为害果实。茄果发病初期，病部产生水浸状圆形病斑，逐步扩大可蔓延到整个果实，病部稍凹陷，黄褐色或暗褐色，在湿度较高的条件下长出大量的白色棉絮状菌丝，果肉变褐腐烂。病果很容易脱落，落在潮湿的地面时，全果很快腐烂，遍生白绵霉，干缩后成黑褐色僵果。受害叶片产生不规则形的褐色病斑，有明显轮纹，潮湿时上面长白绵霉。

茄绵疫病是一种真菌引起的病害。病菌在气温为30℃左右、相对湿度在95%以上时发育良好。主要以卵孢子随病株残体在土壤中越冬。温暖多湿的气候（气温在25—30℃、相对湿度在80%以上）有利于这种病的流行。在南方，5月下旬至6月中旬、8—9月，因霉雨、秋雨连绵，气温适宜，常为发病盛期。在北方，7—8月，伏雨较多则易发此病。一般经验认为，圆果型品种比长果型品种抗病能力较强。

防治方法：

（1）农业防治。与非茄果类蔬菜实行3年时间的轮作；选用抗病品种，茄子中较抗病的品种有：北京九叶茄、天津大抿、安阳大红茄、长沙槊梨荷包茄等。注意选育当地的抗病良种；收获时清除田间病株、残叶、烂果，集中烧毁。

（2）药剂防治。发病初期及时用药保护，每隔7—10天喷

药一次，连续喷 2—3次。药剂可选用：65% 代森锌可湿性粉剂500倍液；50%甲基托布津可湿性粉剂 1,000—1,500 倍液；50%乙基托布津可湿性粉剂 1,000 倍液；75%百菌清可湿性粉剂500—800倍液；波尔多液（硫酸铜、生石灰各 0.5 公斤、水 100 公斤配制）。

15.防治番茄病毒病，为什么要突出农业防治？

番茄病毒病是番茄上的严重病害。常见的有花叶病和蕨叶病 。

在田间，番茄花叶病和蕨叶病很难区别开来，症状很相似。花叶病一般表现为花叶斑驳，即黄绿与深绿相嵌，叶面凹凸不平，多以深绿色的部分凸起，叶小而皱缩，有时变成狭长的一条。发病早的，主梢生长停滞，侧枝增多， 植株矮化，结果少而小。得病晚的，仅顶叶表现症状。得病的果实较坚硬，上面生有不规则的斑点。番茄蕨叶病的症状是，下部叶片卷成管状，中层叶片微卷，叶形略小，主脉稍扭曲，呈蕨叶状；得病植株矮化，腋芽发出的侧枝均生蕨叶状小叶。这两种病在发生严重时，均能引起植株萎黄枯死。

番茄花叶病和蕨叶病，为两种病毒分别引起的病害。引起番茄花叶病的病毒，极易通过接触传染，常因田间的农事活动如整枝、打杈等传播病毒。病毒主要在番茄种子附着的果肉内和许多冬生植物体内越冬；引起番茄蕨叶病的病毒，主要由蚜虫传播。在多年生宿根植物和杂草体内越冬。

温暖多湿的气候条件（气温在 23℃左右、相对湿度 90%以上）、土壤中缺钙素、钾素，有利于番茄花叶病的发生、发展。高温干旱的气候条件下，有利于蚜虫的繁殖与活动，病毒有机会广泛传播，导致番茄、蕨叶病严重发生。

防治方法：

目前，尚未发现直接杀灭病毒的理想药物，因此，防治番茄

病毒病，必须采取农业防治为主的防病措施。

（1）选用抗病品种。番茄中比较抗病的品种有，台湾红、满丝、保四、九龙大红、日本金红等。注重选育当地的抗病良种。

（2）种子处理。将种子用清水浸泡 3小时，再转浸到10%磷酸三钠溶液或者 1% 高锰酸钾溶液中，浸 30 分钟,捞出后用清水洗净，然后催芽播种。

（3）加强培育管理。不与番茄及烟草、辣椒、黄瓜、南瓜、白菜等连作，与其他不感病的植物轮作 3年；施足基肥，增施磷、钾、钙肥，花叶病发病初期，可用 1%过磷酸钙液（0.5公斤过磷酸钙对水 50 公斤，浸一天一夜后，取清液）、1%硝酸钾溶液(0.5公斤硝酸钾对水 50 公斤）作叶面喷雾；合理排灌，做到田间不渍水、不干旱。

（4）减少接触传染。田间操作如整枝、打杈、摘果等，应先处理健株，后处理病株。接触过病株的手，用肥皂或者磷酸三钠水洗净。据报道，在从事田间操作时，喷 1：10—20 的皂角粉浸出液（1 公斤皂角粉对水 10—20 公斤清水,浸一天一夜)能使病毒钝化，对防止操作时的接触传染有一定效果。

（5）狠治蚜虫，间接防病。及早防治蚜虫，以防番茄蕨叶病的蔓延。治蚜虫可用 40%乐果乳油 1,000 倍液，或者 50%马拉松乳油 1,500 倍液。

16.番茄青枯病是怎么引起的，如何防治？

番茄青枯病，又名细菌性枯萎病，主要为害番茄，其次为害马铃薯、茄子、辣椒等。

症状：番茄长到 0.3 米左右，处于开花期，开始发病，首先顶部叶片萎垂，接着植株基部叶片雕萎，而中部叶片雕萎较迟。病株最初白天温度高时表现萎垂，早上和晚上可恢复正常。晴天高温，2—3 天后病株不再恢复而死亡。阴雨天，10天左右死亡。植株死亡时叶片颜色稍变淡却仍保持绿色，故名青枯病。病茎下

需要全本请访问 www.ertongbook.com