



实用农业科技彩色图说

苹果 梨 桃 病虫害防治

刘玉升 杨合同 许 勃 编著

中国农业出版社

411



实用农业技术彩色图说

苹果 梨 桃病虫害防治

刘玉升 杨合同 许 勃 编著

中国农业出版社



《实用农业科技彩色图说》
苹果 梨 桃病虫害防治

*

刘玉升

杨合同 编著

许 勃

魏丽萍 编辑

中国农业出版社 出版

(北京市朝阳区农展馆北路2号)

新华书店北京发行所 发行

北京印刷一厂印刷

850×1168mm32开本

2.5印张

1995年12月第1版

1995年12月第1次印刷

印数1—10000册

定价:12.00元

ISBN7-109-03612-X/S·2299

苹果树腐烂病	1	山楂红蜘蛛	19
苹果轮纹病	2	苹果红蜘蛛(榆全爪螨) ...	20
苹果银叶病	3	桃小食心虫	21
苹果轮斑病	4	苹果黄蚜	22
苹果灰斑病	4	苹果绵蚜	23
苹果褐斑病	5	苹果顶梢卷叶蛾	24
苹果圆斑病	6	苹果小卷叶蛾	25
苹果锈病	6	苹果大卷叶蛾	26
苹果霉心病	7	苜蓿夜蛾	26
苹果炭疽病	8	金毛虫	27
苹果花叶病	9	天幕毛虫	27
苹果黄叶病	10	古毒蛾	28
苹果小叶病	10	桃剑纹夜蛾	29
苹果缺钾症	11	棉铃虫	30
苹果果锈	11	春尺蠖	30
苹果裂果	12	舟形毛虫	31
苹果缩果	12	仿污白灯蛾	32
梨黑星病	13	海棠透翅蛾(透羽蛾、小透 羽蛾)	32
梨锈病	14	苹果枯叶蛾	33
梨黄叶病	14	苹梢夜蛾	33
梨轮纹病	15	豹纹木蠹蛾	34
桃细菌性穿孔病	16	梨星毛虫	35
桃褐斑穿孔病	16	黄刺蛾	36
桃霉斑穿孔病	17	褐边绿刺蛾	37
桃褐腐病	18	扁刺蛾	37
桃软腐病	18		

旋纹潜叶蛾	38
金纹细蛾	39
苹果枝条天牛	39
桑天牛	40
大灰象甲	42
粉绿象鼻虫	42
梨眼天牛	43
铜绿金龟甲	43
黑绒金龟甲	44
苹毛金龟甲	44
四纹丽金龟	45
白星花金龟	45
黄斑蜡	46
茶翅蜡	47
点蜂缘蜡	48
梨网蜡	48
乌鲁木齐菜蜡	49
褐斑蝉(螳蛄)	49
蚱蝉	50
大青叶蝉	52
苹果褐叶蝉	52
日本龟蜡蚧	53
日本球坚蚧	54
朝鲜球坚蚧	54
梨圆蚧	55

梨大食心虫	56
梨小食心虫	57
梨虎	58
杏虎	58
梨茎蜂	59
梨圆尾蚜	59
梨二叉蚜	60
梨木虱	61
梨栎蝽	62
梨潜皮蛾(串皮虫)	63
梨瘦华蛾	64
大蓑蛾	64
金缘吉丁虫	65
桃蛀螟	66
桃蚜	67
桃粉蚜	68
桃瘤蚜	68
桃一点叶蝉	69
东方盔蚧	70
桃白蚧(桑白蚧)	71
黑星麦蛾	72
桃潜叶蛾	73
桃红颈天牛	74
康氏粉蚧	75
蛴螬和蜗牛类	76

苹果树腐烂病

主要寄主包括苹果、沙果、海棠、山定子等，为害枝干皮层。

症状 初期皮层出现阴湿状污斑；后期病部稍肿起，红褐色，较松软，最后腐烂，用手指压时即凹陷，并流出酒糟味的黄褐色汁液。随温度上升，病斑逐渐扩大，夏季病斑干缩凹陷，呈深褐色至黑褐色，表皮龟裂，散生黑色小点。病斑可围绕枝干一周，造成上段枯死，小枝受害造成枝枯。

病原菌及发病规律 病原菌有性世代为苹果黑腐皮壳(*Valsa mali*)，无性世代为苹果壳囊孢属(*Cytospora mand-*

shurica)；病菌以菌丝、分生孢子器、子囊壳越冬；春季遇雨或潮湿天气产生孢子，以分生孢子借风雨传播。病菌从枯桩、死芽、剪锯口、伤口和枝杈等有死组织处侵入，引起发病。

防治方法 ①加强栽培管理，增强树体的抗病能力。②清除病残枝干，集中烧毁。③铲除树体潜伏病菌，刮掉病斑，并配合涂药进行病斑治疗。药剂有：40%福美肿 500 倍+平平加 2%；25%培福朗 100 倍；10 度石硫合剂；50%多菌灵 50 倍。涂药后全株喷药，使用剂量参考药剂说明书。



苹果轮纹病

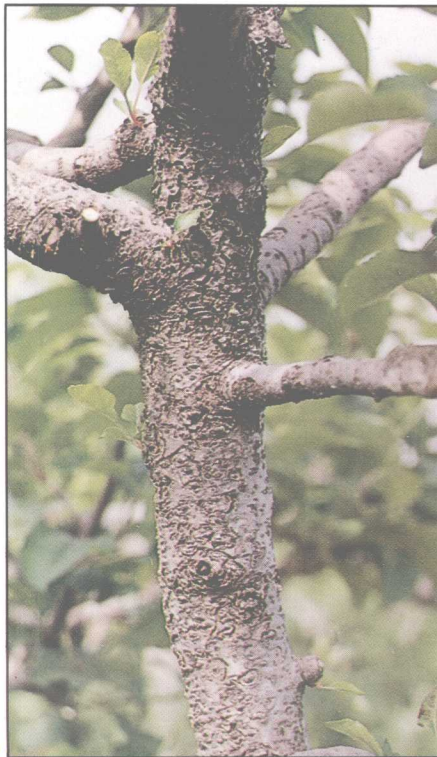
寄主有苹果和梨等。主要为害枝干及果实。

症状 枝干受害常以皮孔为中心,发生红褐色近圆形病斑,大小5—15毫米。中心隆起呈瘤状,质坚硬,后病斑凹陷,青灰色。来年病斑上散生小黑点,中心隆起,病健交界处开裂,病斑翘起或剥离。严重时许多病斑密集融合,枝干表面极为粗糙。果实近成熟期和贮藏期发病,以皮孔为中心,生出褐色水渍状斑点,后逐渐形成颜色深浅交错的轮纹,果肉腐烂,失水,最后成黑色僵果。

病原菌及发病规律 病原菌有性世代为囊孢壳属真菌(*Phyalospora piricola*),无性世代为大茎点霉真菌

(*Macrophoma kawatsukai*)。病菌以菌丝及分生孢子器在病枝残体上过冬。来年春、夏两季枝干病斑上的孢子成熟后借雨水传播于枝干上,从皮孔侵入,使果实染病腐烂。以青香蕉、红星、国光、金帅等品种感病较重。

防治方法 ①加强栽培管理,提高树体抵抗力。②清除病菌(同腐烂病)。③喷药保护果实:a.发芽前40%福美肿100倍喷洒;b.谢花后10天,喷1:2—3:200波尔多液,50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液,50%退菌特可湿性粉剂800倍液等,隔20天左右喷2—3次。c.贮藏,低温贮藏0—40℃。



苹果银叶病

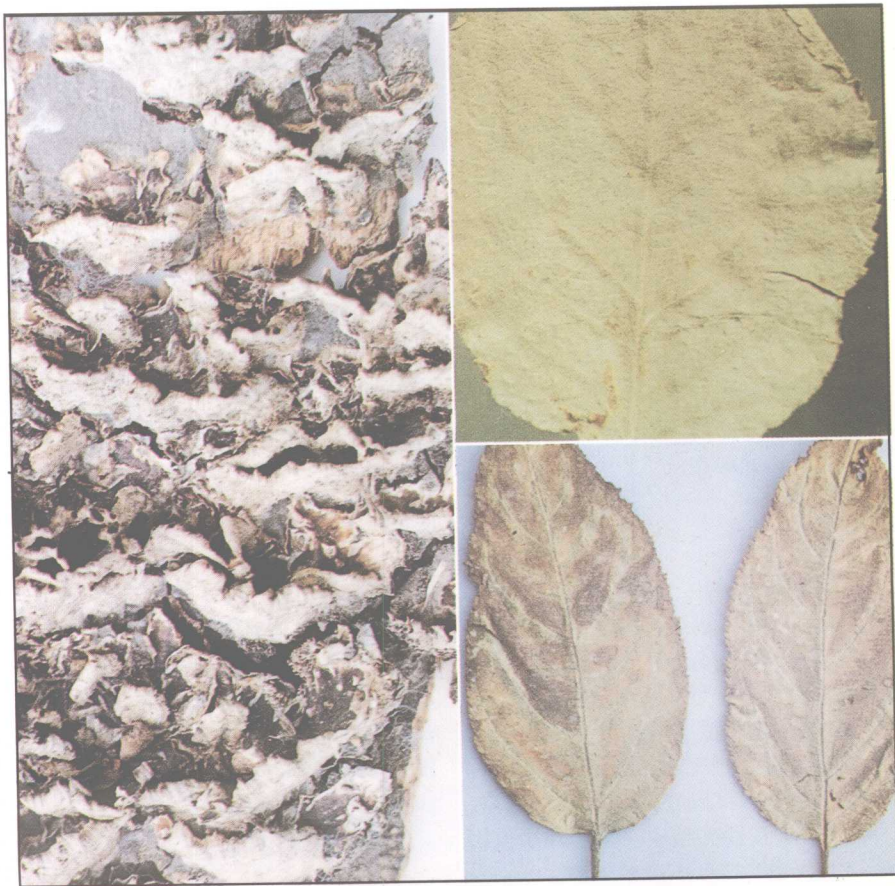
寄主包括苹果、梨、桃、杏、李、枣、樱桃等多种果树的叶和枝干。

症状 病株叶片呈淡灰色，略带银白色光泽，故得名。树体内部菌丝在木质部中扩展，可向上蔓延至一二年生枝条，向下至根部，病死树株或病死部位可产生覆瓦状子实体，否则不产生子实体。

病原菌及发病规律 病原菌为紫色胶革菌 *Chondrostereum purpureum* (Pers. Fr.) Poug.。病菌以菌丝在病枝干的木质部内越冬，或以子实体在枯树或死枝上越

冬，担孢子随气流、雨水传播，多从剪、锯等伤口侵入，春秋两季最易侵染，从感染到显症需要1—2年。

防治方法 ①注意果园卫生，彻底清理病重树株，妥善处理。②尽量减少树体受伤的机会，对伤口要及时消毒保护，即用浓度较高的杀菌剂进行表面消毒，并外涂波尔多液等保护剂。③加强果园管理，提高树势。④对于早期发现的轻病树，用药剂治疗，根部灌施多菌灵等。



苹果轮斑病

寄主为苹果。主要为害叶片。

症状 病斑发生在叶片边缘，多呈半圆形，在叶片中部时为近圆形。病斑褐色，有明显的深浅颜色不同的同心轮纹，其背面生一层黑色霉状物。严重时病斑数个相连。

病原菌及发病规律 病原菌为苹果

链格孢(*Alternaria mali*)，该病菌以菌丝在病叶中越冬，翌春形成分生孢子，由风雨传播，经伤口侵入叶片发病。

防治方法 同苹果褐斑病。

病菌的强毒株系(*Alternaria mali* A.) 侵染嫩叶，也可受害嫩枝及果实，为苹果斑点落叶病。



苹果轮斑病



苹果灰斑病

苹果灰斑病

苹果灰斑病也是引起早期落叶的原因之一，除为害苹果外，还侵染梨树等。主要为害叶片，也可受害枝条、嫩梢及果实。

症状 叶片受害初期产生近圆形黄褐色、边缘清晰的病斑，以后病斑变灰色，高温多雨季节病斑迅速扩大成不规则形，多个病斑密集或互相联合使叶片呈焦枯状，病斑中散生多个小黑点。

病原菌及发病规律 病原菌为梨叶点霉(*Phyllosticta pirina* Sacc.)，病菌以分生孢子器在病叶中越冬，次年环境条件适宜时，产生的分生孢子随风、雨传播。北方果区5月中下旬开始发病，7—8月为发病盛期，一般在秋季发病重。

防治方法 参照苹果褐斑病。

苹果褐斑病

寄主为苹果、海棠、花红和山定子等。

症状 主要为害叶片，幼叶感病形成枯死圆斑，大小1—3毫米。成龄叶症状演变为三种类型，同心轮纹型：病斑圆形，暗褐色，边缘不整齐，周缘有一圈绿色，斑上有排列成同心轮纹状的黑色小粒点，病斑背面烟褐色；针芒型：病斑小，无定形，可满布全叶，斑上生有微隆起的黑色针芒状物，上生有小黑点，后期病叶变黄，但病斑周围及其背面仍保持绿色；混合型：病斑较大，暗褐色，兼有同心轮纹型及针芒型的特点，病斑上散生黑色小粒点，外缘生

或不生针芒状物。严重时，病斑数个相连，发展到后期，三种类型难于截然分开。

病原菌及发病规律 病菌为苹果盘二孢(*Marssonina mali*)。病菌在病叶上越冬，来年分生孢子借风雨传播，由叶背侵染。

防治方法 ①加强肥水管理，提高树体抗病能力。②彻底清除有病落叶，减少病原。③喷1:2:160—300(或多量式)波尔多液，50%的可湿性多菌灵800—1000倍液，扑海因1000—1500倍；或50%速克灵可湿性粉剂800—1000倍液。



苹果圆斑病

寄主为苹果。主要为害叶片。

症状 叶部病斑圆形，褐色，大小比较一致，中部有一深色环纹，后期中央有一针尖大黑色小点粒。病斑散生全叶，可以透到叶背呈浅褐色。病重叶片上数斑相连，致使叶片焦枯卷缩。叶柄和叶脉上的病斑呈长椭圆形，褐色，稍凹陷，以后产生几个小黑点。枝梢上病斑，多生于节上或短果枝基部，最初呈紫色或黑色，后中央逐渐变成黑色。连续多年的病斑可造成很大的溃疡，多呈梭形，变干变硬，最后龟

裂，表面粗糙。

病原菌及发病规律 病原菌为孤生叶点霉(*Phyllosticta solitaria*)。病菌以菌丝、孢子器和菌核在病枝组织中越冬，来年晚春产生分生孢子，借风雨传播侵染。

防治方法 同苹果褐斑病。但由于苹果圆斑病发生较早，因此需于谢花后、发病前喷一次 50% 退菌特可湿性粉剂 500—600 倍液，或 40% 代森锰锌 800 倍液或 1 : 2 : 200 (或多量式) 波尔多液。此外，还需结合冬季修剪去除病枝条。



苹果圆斑病

苹果锈病

苹果锈病

寄主为苹果属的多种果树。主要为害叶片，其次为果实及新梢。

症状 叶片受害，叶面初呈黄绿色小斑点，渐次扩大呈近圆形，中部为桔黄色，外围有一黄绿色的环纹，发病后 1—2 周，病斑表面生针头大小的颗粒；初为桔黄色，并分泌一种黄色粘液，后粘液干涸，颗粒变为黑色。以后病斑背面稍隆起，隆起部丛生浅黄色毛状物。果实受害多在幼果期，初生黄色小斑点，后变褐色，表面生黑色针头大小的颗粒。病斑附近的果肉渐次变硬，凹陷畸形，以后在病斑四周往往生有与叶背相同的毛状物，新梢受害时，与

叶片上症状相似，枝条易从病部折断。

病原菌及发病规律 病原菌为 (*Gymnosporangium yamada*)。病原菌以菌丝在桧柏受侵染部分的组织内越冬。

防治方法：①清除或处理桧柏，果园 5 公里内不种桧柏；人工摘除菌瘿，桧柏上喷 3 度石硫合剂或 1 度石硫合剂 + 五氯酚钠 350 倍；7—10 月份可在桧柏上喷 1 : 1 : 100 波尔多液。②苹果树上喷药；开花前 3 月中旬至 4 月中旬喷 2—3 次药，花前一次，花后 1—2 次，用药为 20% 萎锈灵乳剂 400 倍，15% 粉锈宁 1500 倍。

苹果霉心病

寄主为苹果。只为害果实。

症状 初期心室组织变褐坏死，后逐渐生出白色菌丝体和粉红色粉状分生孢子堆，幼果感病内外常包被红粉。红星、红香蕉的病幼果早期脱落，青香蕉的病幼果多在树上变黄，国光则干缩成黑色小僵果，挂在树上经冬不落。成长果实多由内向外腐烂，果肉变褐色或深褐色，味苦，心室充溢红粉，有时萼洼处也附着少量红粉。

病原菌及发病规律 病原菌为多种弱寄生真菌，常见的有链格孢(*Alternaria* spp.)、粉红单端孢(*Trichothecium*

roseum)、串珠镰孢(*Fusarium moniliforme*)、青霉菌(*Penicillium* spp.)、拟青霉(*Paecilomyces* spp.)和头孢霉(*Cephalosporium* spp.)、青霉(*Penicillium frequentens*)等。病菌在树上的病僵果和干枯果台上越冬，来年花后幼果期侵染，多从萼部的干缩柱头上侵入。

防治方法 ①清除菌源，冬季剪除树上腐枝、病果及落地僵果，集中烧毁。②芽前喷5度石硫合剂；开花前，谢花80%及谢花后10天，喷75%百菌清800—1000倍，50%多菌灵1000倍，50%苯来特2000倍，50%混杀硫500—600倍等。



苹果炭疽病

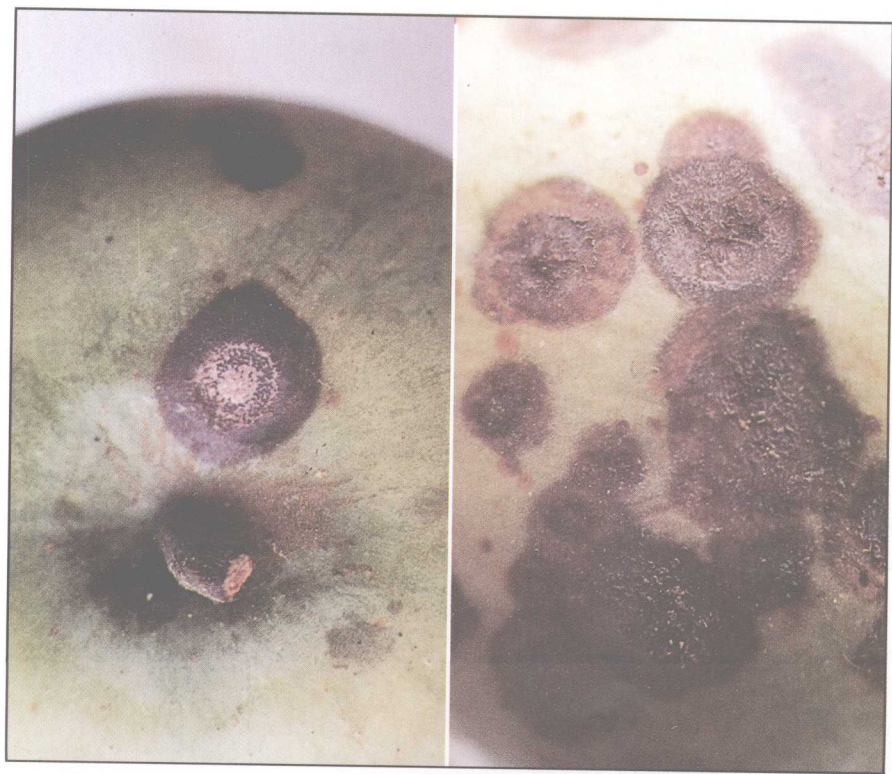
寄主为苹果和梨等。主要为害果实，有时也为害枝条和果台等。

症状 果实受害先在果面产生淡褐色有清晰边沿针头大小的圆形小点，后逐渐扩大，色泽加深，呈漏斗状向内腐烂，果肉变褐色，有轻微的苦味。病斑褐色至黑色，略凹并从中心向外形成同心轮纹状排列的小点粒。天气潮湿时，病斑表面生出粉红色粘液。病果易脱落，有的失水干缩，成为黑色僵果。

病原菌及发病规律 病原菌有性世代为围小丛壳(*Glomerella cingulata*)，无性世代为果生盘长孢(*Gloeosporium fructigenum*)，病菌以菌丝体在病弱枝、病

僵果、干枯果台等部位越冬。来年夏季温、湿度适宜时，产生分生孢子，进行初次侵染，以后即不断发生，每一个病果成为发病中心，高温、高湿时，孢子随雨水传播重复侵染，造成病害大流行。

防治方法 ①清除病原菌传染来源：a. 结合冬季修剪剪除带菌枝条，清除树上僵果；b. 发芽前喷药：80%五氯酚钠或80—100倍机油乳剂；c. 注意清除果园内及果园周围刺槐，或向刺槐上喷药；d. 及时摘除病果。②喷药保护果实(同轮纹病)。③物理保护：用无毒高脂膜，从幼果开始半月一次，连续5—6天。



苹果花叶病

寄主为苹果等。

症状 叶片上呈各种类型的斑驳状病斑。沿叶脉扩展退绿变黄，其余部分仍为绿色。因病势轻重不同，症状表现有很大差异。发病轻时，叶片局部散生淡黄色或黄白色大小不等的零星花斑，不形成坏死斑。发病较重时，全叶成为黄绿相间的花斑，沿脉变色，斑块坏死，夏季发生早期

落叶。

病原菌及发病规律 病原为一种病毒，主要经嫁接侵染致病。

防治方法 ①选用无病砧木和接穗，培育无病壮苗。②发现病苗立即拔除，防止传播。③加强肥水管理，增强树势，提高抗病力。④其他参考锈果病防治。



苹果黄叶病

发生于苹果、梨、桃、葡萄、刺槐等。

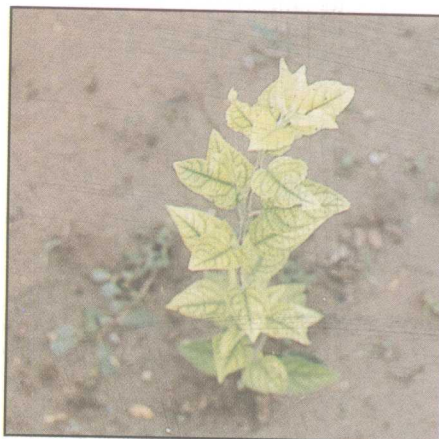
症状 多从新梢顶端的嫩叶开始发生,受害后时肉变黄,叶脉两侧仍为绿色,故呈绿色网络状。严重时叶片失绿,变成白色,并在失绿部分出现锈褐色枯斑或叶绿焦枯,引起落叶。

病因 苹果黄叶病是一种生理病害,为缺铁所致,一般盐碱地和钙质地发病较

重。

防治方法 ①增施有机肥,改良土壤。②发芽前可喷0.3%—0.5%的硫酸亚铁溶液,或硫酸铜、硫酸亚铁、石灰混合液(硫酸铜250克,硫酸亚铁250克,生石灰625克,水80公斤),或树干注射0.5%—0.1%硫酸亚铁溶液。

苹果黄叶病



苹果小叶病



苹果小叶病

症状 主要在新梢和叶片上表现症状。病梢发芽迟,叶片狭小细长如柳叶状,叶缘稍向上,叶色萎黄,叶脉间色淡。叶片丛生,节间短,病梢停滞生长,下部还可另发新枝,但节间短,叶仍小,虽能开花,但花朵小且色淡,不易座果,即使能座果,果小而畸形。病树根初期发育不良,后期腐烂。

病因 苹果小叶病是一种生理病害,由缺锌所致,多发于沙滩地或贫瘠的山地果园。

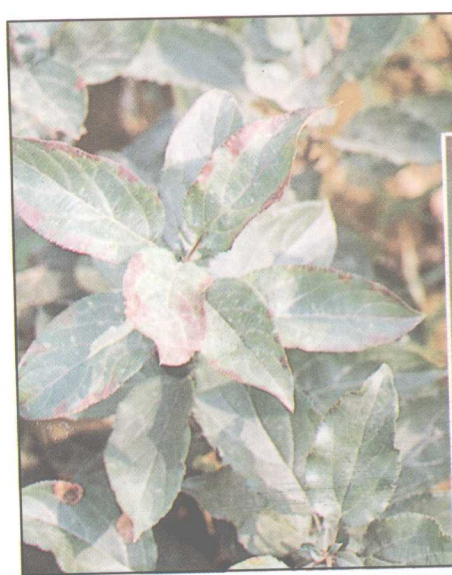
防治方法 ①增施有机肥料,改良土壤,结合施基肥,每株成株施硫酸锌0.5—1公斤。②花芽膨大至发芽前喷2%—5%硫酸锌液。

苹果缺钾症

症状 叶缘先呈枯焦状，暗紫色，叶片有皱缩并卷曲，通常脱落较迟。

病因 该病是一种生理病害，由缺钾所致。

防治方法 ①加强栽培管理，培肥地力，增施钾肥。②根外追肥，即全株喷洒磷酸二氢钾溶液。



苹果缺钾症



苹果果锈

苹果果锈

苹果果面产生锈斑对苹果品质影响很大，每年都有不同程度的发生，是目前苹果生产中的一个难题。

症状 由于某些品种如金冠等果实表皮细胞大，细胞壁薄，排列较疏松，果面角质层薄，易于龟裂。当幼果茸毛脱落，蜡质、角质层未形成前，皮下细胞受外界刺激产生木栓形成层，而后分生出若干层木栓化细胞而成果锈，果锈的发生与品种有着密切的关系，金冠、秦冠、金丰等品种最易感病；陆奥等品种则无锈或轻锈。

病因 在果锈发生时期，低温、高湿和喷布具有药害的农药是产生果锈的主要原因，一般果锈发生敏感期在花后10—40天，以25天左右最敏感，30天以后轻。

防治方法 ①加强管理，增强树势，提高抗病力。②幼果期慎用农药或不用药。③苹果幼果期遇低温、多雨气候，应在花及花后10天、20天，各喷一次200倍二氧化硅水剂，或高脂膜40倍液。④推广坚持套袋技术，花后即套，8月份或采前20—30天摘除。

苹果裂果

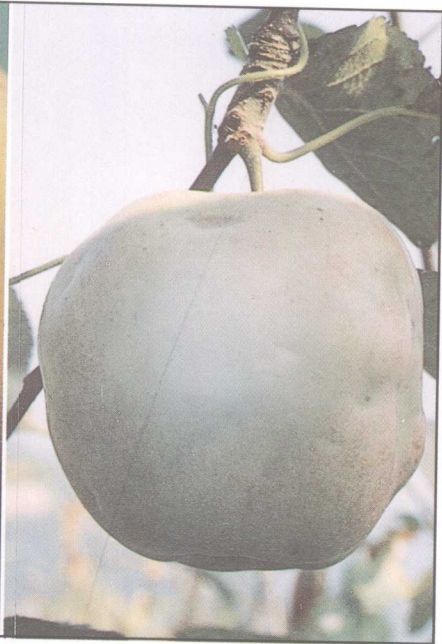
主要由于水分供应不匀或天气干湿变化很大所造成,以国光品种最易发生。

防治方法 应从调节水分供应为突破口,避免果实生长期水分供应不均匀,

注意灌水,克服大水大旱,尤其是后期不能水分过多。对于历年有裂果现象出现的园片,可通过喷洒 500—1000 倍的 B_9 加以克服。



苹果裂果



苹果缩果

苹果缩果

由于土壤中缺硼所致。早春遇干旱或土壤中石灰质较多时易发病。

防治方法 增施有机肥料,花期前后大量施肥灌水;开花前、开花期和落花后

分别喷一次 0.5% 的硼砂液;结合施基肥每株大树施硼砂 150—200 克,施后立即灌水。