

苏州植保简报专刊

第 1 期 总第 23 期

苏州市绿化指导站 苏州农业职业技术学院 2024 年 6 月 21 日

石楠病虫害专项综合防治技术方案

石楠是一种常见的绿化观赏植物，属蔷薇科石楠属。石楠生长发育过程中常受到多种病虫害侵染，常见的有白粉病、叶斑病、炭疽病、灰霉病、低温冷冻害、蚜虫、袋蛾、粉虱等。

一、病害

（一）白粉病

白粉病是石楠常发性病害，主要侵染嫩叶。发病严重时，成片叶片萎缩干枯，提前脱落，甚至全株死亡。

1、症状

发病初期，叶片出现近圆形或不规则形的白色小粉斑，条件适宜时，粉斑迅速扩大，连接成片，受害嫩叶皱缩、扭曲、变形、干枯，叶片正反两面布满白色粉层。

2、病原及发生规律

病原为白粉菌属真菌。病菌以菌丝体在病芽、病枝条或病落叶上越冬。翌年春天随气温回升，病菌开始活动。一般 3 月中下旬开始出现症状，4~5 月进入发病盛期。条件适宜时，病部产生大量白色粉状分生孢子，借气流或水珠飞溅传播，进行多次再侵染，病害不断扩大。一般多雨、闷热、栽植过密及通风不良条件下发病重。



3、防治方法

(1) 栽培无病品种、抗病品种。

(2) 栽种时检查病芽、病叶，及时清除；秋冬季合理修剪，剪除越冬菌源，清扫病枝落叶集中销毁，减少初侵染来源。

(2) 加强肥水管理，增施磷钾肥和充分腐熟的有机肥，控制氮肥施用量，修剪过密枝叶，加强通风透光，增强植株抗病能力。

(3) 休眠期喷施 1~3 波美度石硫合剂，控制越冬菌源。

(4) 发病初期建议药剂防治，可用 25%三唑酮（粉锈宁）可湿性粉剂 1000~1500 倍液，或 30%醚菌酯（又名翠贝）可湿性粉剂 1500 倍液，20%腈菌唑可湿性粉剂 2000 倍液，50%氯溴异氰尿酸（灭菌成）可溶性粉剂，70%甲基托布津可湿性粉剂，12.5%力克菌可湿性粉剂 2000 倍液等，隔 7~15 天左右喷 1 次，连续 2~3 次。

（二）叶斑病

叶斑病是石楠的一种主要叶部病害，严重影响石楠正常生长，发病严重时甚至全株枯死，降低其景观绿化效果和观赏价值。

1、症状

主要发生在叶片上，初期出现褐色小点，后逐步扩大成圆形或不规则形病斑。叶片正面病斑红褐色，背面黄褐色，中央为灰白色

或褐色，边缘则为暗红色，发病严重时叶片上形成大面积枯死斑，最终导致叶片提早枯萎脱落，枝条成片枯死。后期叶片病斑干枯，正面产生许多黑色小点，即病原菌的子实体。



2、病原及发生规律

病原为盘多毛孢属小孢拟盘多毛孢真菌。病菌以菌丝体在病株及病叶上越冬。春季开始发病，病菌侵染石楠新抽发的嫩叶，夏秋季为主要发病期。

3、防治方法

(1) 冬春季结合修剪，清除枯枝病落叶，减少越冬病源。生长季及时剪除、清理病叶，减少再侵染源。

(2) 薄肥勤施，合理浇灌，增强树木生长势和自身抗病能力。

(3) 3~4月初和5~6月叶片萌动时，每隔10~15天喷施1次1%等量式波尔多液或石硫合剂保护预防。发病期可喷40%腈菌唑可湿性粉剂4000倍液，12.5%烯唑醇可湿性粉剂3000倍液，50%超微果菌灵可湿性粉剂600倍液等药剂，隔15~20天左右喷1次，共2~3次。

(三) 炭疽病

炭疽病也是石楠上一种危害比较严重的病害，可导致石楠叶片枯死，枝条发黑，严重影响石楠的景观效果。

1、症状

炭疽病主要危害石楠的叶片和嫩枝，叶片上出现圆形或椭圆形的褐色斑点，嫩枝出现溃疡症状，形成不规则的枯萎状病斑，病斑颜色较深，为暗红色或深紫色，有黑色点状物，潮湿时流出分生孢子。



2、病原及发生规律

主要是由炭疽菌属（刺盘孢属）真菌引起。炭疽病菌以菌丝体和分生孢子盘在病组织和病残体病落叶中越冬。翌年春天产生分生孢子，风雨传播，通过气孔、皮孔或伤口侵入叶片等组织，生长季节多次侵染，病势不断扩展加剧。

一般3月下旬开始发病，春季多雨、多露、多雾，发病严重。5~6月梅雨季节，9~10月秋雨期间为发病高峰期。夏季高温干旱对病情有抑制作用，种植过密有利于病害的传播侵染蔓延。高湿、多雨，特别是高温烈日后暴雨，常引起病害爆发。

3、防治方法

(1) 秋冬季剪除病枯枝叶，清除病株残体一并销毁处理，发病初期及时摘除病叶，剪除病枝条销毁。

(2) 加强栽培管理，合理密植，增施有机肥及磷、钾肥，适当控制氮肥，提高植株抗病力。扦插繁殖无菌健壮苗木，合理灌溉，适时浇水，雨后及时排水，控制病害发生。

(3) 休眠期和早春发芽前，喷 3~5 波美度石硫合剂，杀死越冬菌源。春季新叶展开、新梢抽出后，喷保护性杀菌剂 1:1:100 (1% 等量式) 波尔多液，或 75% 百菌清可湿性粉剂 500~600 倍液等，隔 10~15 天 1 次，喷 2~3 次，保护植物免受病菌侵染。发病初期及时使用药剂防治，可选用 50% 氯溴异氰尿酸 (灭菌成) 可溶性粉剂，32% 锰锌·腈菌唑 (惠生) 可湿性粉剂 1500 倍液，或 50% 炭疽福美可湿性粉剂 600 倍液，70% 甲基硫菌灵 (甲基托布津) 可湿性粉剂 800~1000 倍液，65% 代森锌可湿性粉剂 500~800 倍液等，隔 7~10 天喷 1 次，连续喷 3~4 次，交替使用不同类型药剂，也可混合用药。

(四) 灰霉病

环境条件适宜，石楠容易受灰霉病菌侵染发生灰霉病。

1、症状

主要为害石楠叶、茎、花等部位。叶受害时，初期叶片边缘出现水渍状褐色小斑点，逐渐扩大成不规则形黑色大斑，发病部位不断扩大直至腐烂。潮湿环境下，病部产生大量灰色霉层，为病菌的分生孢子梗和分生孢子。



2、病原及发生规律

病原为葡萄孢属灰葡萄孢菌。病菌主要以菌丝体、分生孢子随病残体在土壤中越冬。翌年3~5月条件适宜，产生大量分生孢子，借风雨等传播，多次再侵染。一般发病适温为20℃左右，相对湿度90%以上。寒冷、低温、高湿、多雨，寄主植物生长衰弱或组织受冻、受伤，易诱发灰霉病。缺钙、氮肥施用过多、栽植过密、土质黏重等都有利于灰霉病的发生。

3、防治方法

(1) 加强栽培管理，改善通风透光条件，合理施肥，增施钙肥磷钾肥，控制氮肥用量。及时排水、降低湿度，避免造成伤口。

(2) 及时摘除病枝叶，清除病残体并集中处理销毁，减少侵染源，防止病害传播蔓延。

(3) 发病期及时用药防治，可选用50%速克灵可湿性粉剂2000倍液，50%多菌灵可湿性粉剂1000倍液，50%代森锌可湿性粉剂800倍液，50%腐霉利可湿性粉剂或65%甲霜灵可湿性粉剂1000倍液等药剂，7~10天用1次，连续用2~3次。

(五) 低温冷冻害

石楠冬春季容易发生低温冷冻害，特别是刚移栽的石楠。

1、症状

低温可使石楠发生冷冻害。0~5℃的低温所致病害称冷害，冷害导致石楠叶片变色、坏死，表面出现斑点。0℃以下低温所致病害称冻害。冻害主要导致石楠幼茎或幼叶出现水浸状暗褐色病斑，严重时整株植物变黑、干枯、死亡。发生冷冻害的石楠植株树势衰弱，容易诱发其他侵染性病害如叶斑病等发生。



2、防治方法

(1) 采用根颈培土，浇“冻水”和灌“春水”等方法进行防寒防冻。石楠冬季防冻，主要是防止土壤受冻，土壤受冻会导致石楠出现生理干旱，而引起植株死亡。所以，冬季要保持土壤温度，保护石楠根系。冬季温度降低之前，将土壤进行覆盖，根部浇灌防冻水等。春季等气温上升到 15℃ 以上时再进行石楠的移栽栽培。

(2) 冬季修剪，减少蒸腾面积，预防冷冻害，加强养护管理。

二、虫害

(一) 蚜虫

为害红叶石楠的蚜虫以棉蚜、桃蚜为主。以成蚜、若蚜群集于红叶石楠幼芽、嫩茎或嫩叶上，用针状刺吸口器吸食植株的汁液，

使叶片向背面卷曲皱缩、枯黄，严重时甚至导致整株枯死。影响石楠生长和观赏。另外，还可引发煤污病。蚜虫繁殖量大，在干旱季节容易造成灾害。

1、形态特征及危害

棉蚜又名瓜蚜，属半翅目，蚜科。俗称蜜虫、腻虫、油虫、油汗等。干母无翅，茶褐色。无翅胎生雌蚜夏季黄绿色，春秋季墨绿色或蓝褐色。有翅胎生雌蚜黄色、浅绿色或深绿色，夏季多为淡黄绿色，春秋季多为蓝黑色。成虫和若虫群集在石楠嫩梢、花蕾、花朵和叶背，吸取汁液，使叶片皱缩，影响开花，并分泌蜜露粘污中下部叶片，诱发煤污病。嫩叶和生长点被害后，叶片卷缩，生长缓慢萎蔫，甚至枯死。

桃蚜又名桃赤蚜、烟蚜，属半翅目，蚜科。有翅胎生雌蚜头胸部黑色。无翅胎生雌蚜高温时多为黄绿色，低温时多为赤褐色。若虫近似无翅胎生雌蚜，淡绿或淡红色。早春2~3月桃树萌芽，越冬卵孵化后，先群集在嫩芽上为害，开花展叶后为害花及叶。4~5月产生有翅胎生雌蚜迁移蚜迁飞到石楠等夏季寄主上繁殖为害。



2、发生规律

棉蚜 1 年发生 20~30 代，以卵在杂草或花木枝条芽腋间越冬。翌年 3~4 月寄主萌芽时，越冬卵开始孵化为干母，干母胎生下的第 1 代为干雌，无翅。干母在越冬寄主上繁殖 3~4 代，4~5 月产生有翅胎生雌迁移蚜，从冬季寄主迁飞到夏寄主石楠等植物上繁殖为害。秋末冬初 10~11 月气温下降，日照缩短，产生有翅性母蚜，飞回到越冬寄主上，生出产卵的有性无翅雌蚜，与有翅雄蚜交配后产卵，以卵越冬。有翅蚜迁飞还会传播病毒。

桃蚜 1 年发生 20 多代。主要在桃树芽腋、缝隙等处产卵越冬，也以成虫、若虫、卵在其他二年生植物叶芯、叶背越冬。4~5 月是为害盛期。5~6 月产生有翅蚜，迁飞到石楠等植物上刺吸为害。

3、防治方法

(1) 有翅蚜对黄色有正趋性，对银灰色有负趋性，利用银灰色膜避蚜，利用黄板诱杀有翅蚜。修剪虫枝，人工刮除。

(2) 蚜虫天敌种类多，保护利用天敌大红瓢虫、异色瓢虫、食蚜蝇、草蛉、寄生蜂等，或释放瓢虫和草蛉等天敌控制蚜虫。

(3) 定期检查石楠生长情况，发现蚜虫为害严重时，可用药剂防治。可选用生物杀虫剂 1.2% 烟·参碱（苦烟）乳油 800~1000 倍，或对天敌杀伤较小的内吸性杀虫剂 10% 吡虫啉可湿性粉剂 1000 倍液，或 25% 吡蚜酮悬浮剂 2000 倍液等药剂，交替使用药剂，注意喷到上部嫩叶背面，使药液尽可能喷到蚜虫体上。

（二）袋蛾

又名蓑蛾、避债虫等，属鳞翅目袋蛾科。为害红叶石楠的常见种类有大袋蛾、茶袋蛾等。

1、形态特征及危害

大袋蛾成虫雌雄异型，雄蛾有翅，雌蛾无翅、粗壮、肥胖。雄蛾黑褐色，触角羽毛状。老熟雌幼虫黑色，雄幼虫较小。护囊外附有较大碎叶片，排列不整齐。幼虫吐丝缀叶形成护囊，雌虫终生不离护囊。幼虫负袋而行，白天匿于囊内，阴天和晚上取食树叶、嫩枝。大发生时，几天能将全株叶片食尽，枝条枯死甚至整株死亡。

茶袋蛾又名小袋蛾，茶窠蛾。主要为害山茶、红叶石楠等。初孵幼虫先啃食叶肉，在表皮留下星点状透明斑痕。稍大后，蚕食叶片成孔洞、缺刻或仅留叶柄。虫口多时可将叶片食光。护囊随虫体长大而增大，幼虫取食或爬行时，护囊挂在腹末随其行动。小袋蛾多在清晨、傍晚或阴天取食。



2、发生规律

大袋蛾1年发生1代，以老熟幼虫在护囊内越冬。雌成虫产卵量极大，每次可产卵2000~3000余粒，平均可达2600粒左右。5月下旬~7月下旬为幼虫孵化期。7~9月幼虫老熟，至10月将袋囊用丝束缠绕于小枝上固定越冬。7~8月若遇高温干旱，常会严重发生，如遇大雨，幼虫易受雨水冲刷而大批死亡。

茶袋蛾1年发生1代，以3、4龄幼虫在护囊内悬挂枝条上越冬。

翌年4月下旬，越冬幼虫取食活动，5月中下旬羽化为成虫。6~8月为幼虫为害期，10~11月幼虫进入越冬期。雌雄成虫交尾后，雌虫产卵于护囊内蛹壳中。初孵幼虫从囊口涌出后随风飘散，随即吐丝黏附各种碎屑营造护囊。

3、防治方法

(1) 冬季树木落叶后，结合修剪，人工摘除越冬虫囊。

(2) 利用黑光灯诱杀成虫。

(3) 保护和利用袋蛾幼虫的天敌寄生蜂、寄生蝇等。

(4) 幼虫大量发生期，3龄前药剂防治。可用每克含孢量100亿以上的B.t可湿性粉剂100倍液，或青虫菌液(含1亿活孢子/mL)喷雾，或选用25%灭幼脲Ⅲ号B型悬浮剂1500~2000倍液，1.2%烟参碱(苦烟)乳油800~1000倍液，4.5%高效氯氰菊酯乳油1500~2000倍液，5%氯虫苯甲酰胺悬浮剂800倍液，5%甲氨基阿维菌素苯甲酸盐(甲维盐)水分散粒剂2000倍液等，根据幼虫多在傍晚活动的特性，宜在傍晚用药，注意喷施均匀，要求喷湿护囊。

(三) 粉虱

为害石楠的粉虱主要是柑橘粉虱。柑橘粉虱又称橘黄粉虱，属同翅目粉虱科。为害柑橘、石楠、梔子、女贞和丁香等。

1、形态特征及危害

柑橘粉虱雌成虫体被有白色蜡粉，翅半透明。卵椭圆形，淡黄色，以卵柄着生于叶上。若虫初孵时，体扁平椭圆形，淡黄色，成虫羽化前蛹壳呈黄绿色，可以透见虫体，羽化后蛹壳白色透明。

主要以成、若虫群集叶背，吸食汁液，使叶背出现黄白斑点，并排泄蜜露诱发煤污病，导致叶片发黑。成虫喜荫蔽环境，密集分

布，一遇惊动，则飞离逃逸，但飞翔距离较短。



2、发生规律

一年发生3代，以蜡质3龄若虫及蛹附着在叶背越冬。盛发期4~8月，第1代成虫4月出现，第2代成虫6月出现，第3代成虫8月出现。卵产于叶背，每头雌成虫产卵125粒左右。有孤雌生殖现象，所生后代均为雌虫。

3、防治方法

(1) 人工摘除有虫叶片，利用其成虫对黄色有趋性，设置黄板诱杀成虫。

(2) 保护利用天敌如细蜂、瓢虫、草蛉、捕食螨等。

(3) 虫量大时，1~2龄若虫盛发期建议药剂防治。可选用20%氰戊菊酯乳油2000倍液，或10%可湿性粉剂吡虫啉1000~1500倍液，25%噻虫嗪乳油7500~10000倍液，2.5%功夫乳油1500倍液等，于清晨或傍晚施药，注意喷到叶背。

编辑：杨杰、贾玉洁、陆晓奇、吴雪芬 审核：张诗溪 签发：楼开达

印发：各市（区）园林绿化主管部门、植保网员单位

E-mail: csgy_zsx@yllhj.suzhou.gov.cn