

草莓常见生理性病害的正确识别及综合防治

高怀春

(山东省临沂师范学院农林学院, 276003)

中图分类号: S668.4 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2005)06-0040-01

保护地栽培草莓价格高效益好,但是不良的环境条件和不恰当的栽培措施容易造成草莓植株生长不良,果实畸形,严重降低产量和品质,影响种植效益。为解决这一问题,我们对病害表现及形成原因进行了调查,总结如下。

1 症状的正确识别

1.1 草莓叶片日灼

发病初期草莓中心嫩叶初展时叶缘快速干枯死亡,成褐色或黑褐色,受害叶片翻转扭曲,叶片明显变小,植株根系发育不良,高温时使用920容易加重发生。

1.2 草莓叶片生理性白化

发病后叶片上出现不规则、大小不等的白色斑纹,白斑部叶面完全失绿,但细胞依然存活,而绿色部分生长正常。同时常伴有叶片扭曲、畸形容易认为是病毒感染引起的,造成错误防治。

1.3 草莓果实生理性白化

此类果实一般比较小,浆果成熟期褪绿后不能正常着色,全部或部分果面呈白色或淡黄白色,如同涂上一层蜡,界限鲜明,白色部分种子的周围常有一圈红色;病果味淡、质软、果肉呈粉红色或白色的杂色,易烂。

1.4 草莓冻害

在气温突降时容易发生,受冻严重时草莓叶片冻死干枯,花蕊和柱头受冻后表现柱头向上隆起干缩,花蕊变黑褐色死亡,幼果停止发育干枯僵死。

1.5 草莓畸形果

主要表现为草莓果实过于肥大或瘦小,果实扁平或扇状,呈鸡冠状、扁平状或凹凸不整,双子果或大果上长出许多小果等。

1.6 草莓叶尖褐枯

一般在显蕾期,草莓新叶叶尖褐色干枯,小叶展开后不能正常生长。

2 综合防治

2.1 选择适宜品种

应选择需冷量低、休眠浅、耐寒性强、花粉多而健全的品种,如春香、女峰、丰香、红邾等,同时选择新母本苗繁育无病毒病的苗子定植。

2.2 加强管理促进草莓的花芽分化

多数畸形果是由于花芽分化不良所造成的,在定植前半个月对苗床苗进行控肥、植株适当断根、部分遮光、及时打去老叶促进植株早花芽分化。

2.3 全地膜覆盖大小垄栽培

选择土壤疏松、富含有机质、地势平坦、灌排水方便的沙

壤土,667 m²(平方米)施入腐熟有机肥 5 000 kg(公斤),过磷酸钙 30 kg(公斤),氮磷钾复合肥 40 kg(公斤)深翻耙平,作成大垄距 60 cm(厘米),小垄距 40 cm(厘米)的马鞍型垄,畦面全部覆盖地膜,双行定植生长健壮,须根多的无病幼苗,膜下浇水,有效的降低空气湿度、增强光照、提高温度。

2.4 使用微滴灌

膜下使用微滴灌,可有效减少棚内结露时间,降低空气湿度,保持土壤的物理结构,提高土温,利于根系生长,增强抗逆性。

2.5 合理密植及时植株调整

保护地草莓要控制密度,加大行间通风,一般 667 m²(平方米),栽植 8 000~9 000 株,及时抹去萌生的匍匐枝,正常开放的花座果后,适当疏去多余的花;每隔 10 d~15 d(天)清除一次下部老叶、病叶、伤残叶。

2.6 及时扣棚

外界自然气温下降到 10℃左右时,及时覆盖高质量无滴棚膜增温,促进草莓植株正常发育,气温降低后进行保温,一般可在大棚外加盖草帘或无织布,棚内加小棚,保证棚内温度不低于 5℃。

2.7 严格棚室环境管理

2.7.1 合理控制保护地内湿度 草莓在花期对湿度相对敏感,适宜的湿度能降低畸形果的发生率,开花期前适当控制浇水,需浇水时,浇后在保证适温的同时进行通风排湿,座果后增加浇水次数,但要选 5 d(天)以上晴天上午进行。

2.7.2 严格管理温度和光照 保护地覆膜后,前期温度很高,晴天要加大放风量,不让出现 32℃以上高温,减少忽高忽低温度出现;整个生育期管理以增加光照为主,覆盖草帘后,草帘早揭晚盖,一般薄膜 10 d~15 d(天)清扫一次,有条件可挂张反光幕,能增加见光量,遇到连续阴天,要揭开草帘见光。

2.7.3 合理施肥 保护地草莓施肥应少量多次进行,并且以氮、磷、钾复合肥为主,条件允许尽量使用滴肥方法施肥,根据植株长相选晴天进行叶面喷施 0.1%~0.2%硼砂、0.1%~0.3%尿素和 0.1%~0.2%磷酸二氢钾,10 d~15 d(天)一次,连续 3~4 次,闭棚期进行 CO₂ 施肥促进植株光合作用。

2.7.4 保护地减少用药 花期滥用农药影响授粉受精,同时有可能杀死传粉的蜜蜂等昆虫,花前加强病虫害防治,花期发生病虫害尽量选用烟剂或粉剂防治,用药前转移蜜蜂。

2.8 棚内放蜂适时疏花疏果

大棚栽培的草莓花期早,环境温度低湿度大,保护地昆虫很少,有条件棚内放蜂不但能有效减少畸形果,同时可明显提高果实品质,一般放蜂量为 5 000 只/667 m²(平方米)以上,由于蜜蜂传粉不均匀可同时进行人工辅助授粉,一般在 10 时左右花药开裂盛期人工微风辅助授粉;根据植株长相以及授粉结果情况,合理使用无公害保花保果类生长调节剂促进植株生长、增强光合作用、平衡植株营养使植株良好发育,同时疏除次花和畸形小果,利于集中养分,提高单果重或果实品质。

2.9 及时收获

果实成熟后应及时收获,防止过熟果实劣变以及坠秧。

收稿日期: 2005-06-12