

浅析大棚草莓绿色生产防控关键技术

秦令菊

(山东省菏泽市牡丹区大黄集镇农业农村服务中心)

[摘要]草莓在众多水果当中,拥有较高的地位,通过调查可知,其属于蔷薇科植物,这种水果中包含着丰富的维生素C,与苹果、葡萄等水果相比,其维生素C含量更高,能够达到这些水果的7倍甚至更多。由于草莓受广大群众的喜爱,因而草莓产业也随之有了较快的发展,无论是草莓的种植还是病害防控工作也随之得到了广大支持,为此本篇文章在我国大棚草莓生产现状的基础上,重点针对大棚草莓展开一系列分析研讨,主要通过分析大棚草莓产区的相关病害以及发病规律,从而制定出有效防治大棚草莓病害的绿色技术措施。

[关键词]大棚草莓;绿色生产;防控技术;病害防治

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.07.615

草莓有着红灿灿的外表,再加上酸甜多汁的口感以及丰富的维生素营养深受很多消费者的欢迎。近些年,草莓凭借多重优势,如结果早、产量高、收益快等,快速成为不少地区农业特色之一,小小的草莓蕴含大大的商机,逐渐演变成一个规模较大的产业。随着人们生活水平的不断提升,草莓市场也随之兴旺,无论是生产还是销售都有着可观的前景,甚至这一水果还会面临供不应求的销售局面。目前北方地区在草莓反季节栽培生产领取取得了不少成绩,从寒冷的冬季到冰雪融化的暖春,草莓都能出现在人们家中的餐桌上,这让冬季鲜果淡季的不足得以有效弥补,人们对于自行采摘大棚草莓有着浓厚的兴趣,这也为农民种植户带来了不错的经济利润。随着社会的不断发展,人们的物质水平得到了很大程度的提升,因而越来越不满足于普通的吃穿住行,特别是对于吃,其有了更高的追求,人们最为注重的一点就是绿色健康。受人们热衷于绿色食品的影响,草莓在生产方面也要随之做出相应的改革。由于草莓生产普遍以设施栽培居多,并且连作属于很平常的事情,草莓在生产种植过程中,不免会受到病虫害的威胁,并且这种威胁愈演愈重,部分种植户为了能够创造更多的经济效益,通常会为了治理病虫害而加重农药的使用比例,这使得草莓的品质有所下降。为了能够促使草莓鲜果不仅保持优质的质量,同时也为了保障草莓的食用安全性,病虫害治理需要从源头抓起,这样才能有效降低化学农药对草莓的影响。为此草莓绿色生产防控关键技术需要得到大力推广以及不断普及,为草莓的顺利安全生产提供可靠的保障。

1 大棚草莓主要病害危害症状与发生规律

1.1 炭疽病

1.1.1 危害症状

草莓这种水果是比较脆弱的,其在染病后,我们可以比较明显地看到,在草莓的局部位置会产生病斑,并且还可能会致使全株发生枯萎萎蔫的现象。随着炭疽病的出现,草莓的匍匐茎、叶柄以及叶片会遭到病害的侵袭,刚开始会产生黑色纺锤形或者椭圆性的溃疡状病斑,病斑的直径大小越为3毫米到7毫米之间,并且可以看到微微的凹陷。随着病害的逐步发展,匍匐茎以及叶柄上产生的病斑会演变成圈,这时病斑以上的一些位置会出现枯死的情况,如果草莓生产所处的环境湿度比较高,出现病害的位置还可能会产生黏质孢子堆。这种病害不仅

会致使局部病斑发展成环斑,甚至严重些还会引起秧苗的大片枯死。当母株叶基以及短缩茎部发病后,刚开始会有少部分展开叶出现失水的状况,为此叶子会下垂,随着病情的不断发展,全株会面临枯死的局面。

1.1.2 发病规律

以某地大棚草莓生产为主展开实际调查,该地区草莓炭疽病在育苗期以及定植期发生的可能性比较大,在结果期不常见到该病的出现。经过相关研究可知,在该地区草莓栽培生产过程中,导致炭疽病产生的病原菌是草莓胶孢炭疽菌,这一病害主要侵袭草莓的匍匐茎、叶柄、叶片以及托叶。在28摄氏度至32摄氏度之间,相对湿度90%以上这种环境下,这种病菌最易出现并展开侵袭。随着时间的不断推移,5月中旬,气温会出现较为明显的回暖,温度这时会较为稳定地保持在25摄氏度以上,在这一情况下,匍匐茎、贴近地面的幼嫩组织等非常容易遭受病菌的侵袭,新的分生孢子开始出现,在雨水等传播载体的影响下,第二次传染源随之出现。6月中旬到8月末期,这一段时间,环境条件为高温高湿,这使得病菌传播速度加快,大片草莓苗可能会在较短时间内死亡。

1.2 黄萎病

1.2.1 危害症状

根据相关调查可知,某地区草莓栽植过程中出现的黄萎病主要是由镰刀菌属造成的。通过研究发现,其症状多数有如下表现,感染此病的幼叶以及新叶会丧失绿色生机,进而出现黄化的现象,之后叶子会出现扭曲,形成舟形。在3出小叶中通常会有一两片叶子畸形化,并且畸形叶多数出现在植株一侧。发生黄萎病的植株不仅会导致发育不良问题的产生,并且叶子会出现黄化,叶子表面会变得粗糙不平,不复往日的鲜亮,从叶子的边缘处开始变为黄褐色,逐渐向内蔓延,慢慢叶子就会凋萎,甚至还会导致全株枯死。在高温的条件下,这种疾病的来势凶猛,很多草莓植株都会因此呈现青枯状死亡。将染病的植株剖开检查,其根部、根冠以及叶柄的导管会变为褐色。

1.2.2 发病规律

病原菌在25摄氏度至30摄氏度之间,发育比较迅速,最低生存温度为8摄氏度,其能够形成大小分生孢子,除此之外还能形成厚垣孢子。病原菌以厚垣孢子存留于土壤中的病株残体上,从而便于成为之后的侵染源。草莓进行移植栽种时,厚垣

孢子发芽，菌丝会进入草莓种植根组织中，在这里进行繁殖，新形成的分生孢子会通过导管游移、再次繁殖，导管也会因此出现堵塞的问题，在这种情形下，草莓的茎部、叶子会显现黄萎病的症状。黄萎病主要通过两种方式传导，一是土传。二是苗传。

2 绿色防控措施

草莓病害的绿色防控主要会用到农业防治、物理防治、生物防治以及生态防治，同时还会利用化学防治作为辅助防控措施，重点针对草莓病害进行预防，尽早预防，及时治理。

2.1 采用优质抗病品种以及选用无病种苗

在选择草莓品种时，优选高质高产并且具有高抗病能力的品种，“明宝”“宁玉”等对于抵抗炭疽病等病害有着较为良好的效果，而“章姬”等品种容易感染炭疽病。在选择栽种品种时需要全面考虑不同品种对于各种病害的抵抗能力。选购组织培养的无病种苗，能够在较大程度上避免种苗带菌。在生产过程中，自留种苗必须要选择提纯复壮的无病壮苗。

2.2 严格选择栽培园

大棚草莓在栽培过程中，除了上述讲到的几种常见病害之外，还可能会遇到轮斑病、根腐病等。从开始定植到最后的采摘收获，期间跨度越长，植株并病害侵染的可能性就越大。在选择栽培地块时应该严格把握如下几条事项。第一点，如果耕地前一茬种植的瓜果或者是茄科类的蔬菜，则这种耕地不宜种植草莓，选为草莓种植地的位置最好是有过三年或者以上的水稻种植经历。第二点，排水不畅的低洼地区不宜多做考虑，这种地块容易导致草莓在栽培过程中长时间处于高湿的状态，而草莓大多数病害都是在这种条件下产生的。第三点，土壤过沙或者过黏都不适合种植草莓。因为在沙土壤中，水分不容易保存，需要经常灌溉。而对于黏壤土而言，其含水量过高，对于草莓的正常发育较为不利，并且比较容易染病。因而在中壤土或者轻黏土水田中种植草莓比较合宜。

2.3 加强植株管理实施健身栽培

大棚草莓在生长过程中，需要将衰老的底叶、发育不良的叶子以及染病的果子及时摘除。适当地疏除次花蕾、弱势侧芽，这样便于草莓更好地发育，保证养分能够有效集中。与此同时，对于带病的匍匐茎以及植株需要及时剪除或者拔除，将地块边缘的腐枝烂叶清理掉，为了以防万一，需要及时将这些烧毁。病残叶不能随意丢弃在种植地周遭，这样很可能会致使病菌借助雨水以及气流实施侵染，造成草莓植株的损失。

2.4 调节大棚湿度、温度，及时通风散湿

结合防寒保温，在入冬之前，在大棚中利用黑色地膜进行全面覆盖，花前需要加盖中棚以及小棚。大棚内沟铺稻草，采用无滴农膜，利用滴灌的方式补水补肥，确保棚室内保持整洁通透。在雨后，需要及时排水，并进行有效的通风换气，这样可以更好地控制土壤中水分的流失，对于降低大棚中的湿度具有重要作用，可以降低病害发生的概率。

2.5 预防为主，科学用药，优先使用生物药剂

2.5.1 优先使用生物药剂

草莓苗期以及大棚定植后的全生育期，首先要考虑使用的就是生物预防措施，利用生物药剂展开相关预防工作。通过相关试验示范可以证明，在草莓全生育期借助这一方式进行预防，其效果与化学农药的防治效果基本相同。在生产上，必须要严格明确生物药剂的特性，掌握其最佳使用方法。尤其是对于微生物农药而言，其在阴天或者傍晚时分使用比较得宜。除此之外，还要懂得合理组合药剂，轮替使用，以免导致病菌产生抵抗性。

炭疽病等的预防，可以选用1000亿活孢子/g枯草芽孢杆菌可湿性粉剂1000倍液，或者2亿活孢子/g木霉菌可湿性粉剂600倍液等。

2.5.2 注意选择低毒低残留的化学农药

炭疽病可以使用的预防药剂有如下几种，如可以使用80%代森锰锌可湿性粉剂1000倍液，或者20%噻菌铜悬乳剂400倍液，或15%烯唑醇可湿性粉剂1500~2000倍液等喷雾，一周喷一次，连续进行防治。草莓育苗期在进入高温季节后，在雷雨天气过后需要及时用药，从而有效控制炭疽病的出现，每次使用药剂时，可以选择一两种药剂组合施药，同时每次施药时要交替选择施药药剂，这样能够有效避免病菌产生抗药性。

2.5 土壤消毒

太阳能石灰氮土壤消毒法，在夏季温度比较高的情况下，需要利用到太阳热能、土壤的还原作用等，从而协同反应，有效调节土壤的pH、土壤盐分等，从而实现对土壤的消毒目的，合理强化土壤的肥力。

总结

本篇文章重点针对大棚草莓常见的病害类型以及绿色防控措施进行了相关探究，在这其中需要注意的事项还是比较繁琐的。随着各种技术手段的不断发展优化，草莓大棚种植技术也得到了较大程度的普及，我们立志于在繁琐的种植过程中，找到最为简洁便捷的种植方式以及绿色易实施的防控技术，在提高产量的同时，严格把控草莓的质量。

参考文献

- [1] 俞闻，唐晓东，李晓月，等. 乌鲁木齐县设施温室草莓主要病虫害调查及绿色防控技术[J]. 新疆农业科技. 2020, (4).
- [2] 黄京，乔岩，刘瑞涵，等. 京郊农户草莓绿色生产现状调查初报[J]. 中国植保导刊. 2021, (6).
- [3] 张敬敬，李冰，高秀瑞，等. 河北省太行山区“草莓+哈密瓜”温室套种高效栽培模式[J]. 北方园艺. 2021, (15).
- [4] 连瑛，邬奇峰，齐琳，等. 农业产业标准化建设方法探讨——以奉化绿色食品原料（雷笋）标准化生产基地为例[J]. 现代农业科技, 2017, (19).