

# 莓农们注意了,警惕“草莓杀手”来袭



发生空洞病的草莓苗

眼下,正是我省草莓即将成熟上市的时期。然而,自去年开始,德清、建德等地出现一种被称为“空洞病”的草莓新病害,严重威胁着我省草莓生产安全。据了解,草莓“空洞病”之前在江苏、湖北等省已有普遍发生,目前在我省只是零星发生,并不普遍,但潜在风险非常高。德清个别草莓园的发病率已超过50%。因此,草莓种植户须引起高度重视,加强监测预警,及时做好防控措施。

草莓“空洞病”又叫“断头病”,是草莓种植区新暴发的一种病害,也是危害草莓种植业的头号“杀手”。和草莓炭疽病、根腐病死棵相比,“空洞病”的危害程度更加恶劣,对莓农造成的损失更严重。炭疽病、根腐病一般是草莓定植后一个月内发病,发现后可及时补苗。而“空心病”大多是在现蕾后表现出症状,并且只要一发病都是大面积发生,很少出现零星发病。此时已错过补苗的最佳时间,损失很难弥补。

据了解,草莓“空洞病”发生时,在叶片和茎基部分别表现出“角斑”和“维管塌陷”两种典型症状。危害草莓叶片时,先在草莓叶背形成直径0.5-4毫米的水渍状多角型病斑,病斑受叶脉限制而呈现网状。随后会形成红褐色不规则性状斑点直至大的水浸状斑块。潮湿情况下,病斑上会分泌出明显的黏质菌脓。还可以侵染草莓萼片和花萼。萼片被侵染后也可以扩展至花柄,引起花枯死。更严重的

是,草莓植株患“空洞病”后,短缩茎会出现塌陷和空洞,茎部轻轻一掰就容易断掉,所以也被称为“断头病”。“空洞病”导致的草莓死亡率极高,其危害程度堪称“草莓杀手”。

调查发现,草莓“空洞病”病菌喜欢寒冷、潮湿的气候,适宜生长的温度为20℃左右,最高温度要求低于32℃。所以,该病原菌在炎热的夏天存在“越夏”环节,对育苗地进行高温处理,可有效减少病菌的数量,降低草莓苗的感染率。该病菌不能在土壤中自由地存活,而目前也没有发现该病菌有除草莓之外的寄主植物。因此,在草莓两个生长季之间,病菌主要在草莓植株残体中越冬,这也是下一草莓生长季的重要侵染来源。因此,加强育苗地和种植地的田间管理,及时清除草莓病残体,可有效减少病菌的传播和侵染来源。

草莓“空洞病”病菌主要通过天然空口(水孔、气孔)和伤口侵入草莓植株,然后通过草莓苗的运输进行长距离传播。目前经调查,建德、德清等地发生的大棚草莓苗都是从江苏等地调运而来,这是输入性病害,应禁止从病菌发生区引进草莓苗。而近距离传播主要依赖雨滴飞溅以及流水进行。

为加强草莓“空洞病”防控,建议各地农民有针对性采取以下应急措施:

**一要加强草莓苗调运检疫。**对进境草莓苗或植株样品,要及时检验检疫,尤其要注意的

是,草莓苗感染病菌后大多不会出现病害症状,只是“无症状感染者”,一定要通过灵敏、可靠的早期检测技术加强检测。同时,加强国内草莓苗调运的检测和管理,尽量不要从病区引进草莓苗。因为这是病害扩散的主要途径。

**二要培育无病菌感染的壮苗。**不在发病田块育苗。发病田块要及时铲除,对病植株和病土进行相应的熏蒸或高温处理或火焰消毒处理。有条件的地区,最好对草莓苗尤其是外地引进的草莓苗进行早期检测。

**三要做好草莓园(包括育苗地)清洁卫生措施。**及时清除草莓病残体,做到草莓地上尤其是夏季无草莓病残体。

**四要起高垄防蔓延。**尽量采用滴灌,避免串灌和漫灌,以减少病菌的近距离传播。夏季开展育苗和种植地高温杀菌。

**五要合理开展药剂防治。**建议选用春雷霉素、噻唑锌等杀细菌剂。选用氧化亚铜等铜制剂时要注意药剂用量,避免铜制剂引发草莓药害。草莓出现伤口后,进行喷药保护。

鉴于草莓“空洞病”是新发生的一种病害,对该病害的发生机理、危害程度,以及我省主栽草莓品种对该病的抗病性如何等等,均需进一步调查研究,需要各地迅速采取措施,协调各方力量进行监测、调查和联合攻关,确保我省草莓生产安全。

浙江农林大学 张传清  
浙江农技推广中心 胡美华

## 蚕豆如何种植才能高产高效

蚕豆是一种集粮食、饲料、绿肥于一体的作物,也是我省主要的冬种作物之一。利用冬闲田种植蚕豆,不仅有利于充分利用耕地、改善作物布局,而且有助于农民增产增收。但不少农民表示,在种植蚕豆时,常会出现大量落花落荚的现象,这样会影响蚕豆的产量。因此,如何高效种植蚕豆、提高产量成为许多农民关心的一个问题。现将蚕豆高效种植技术介绍如下。

**选择良种。**选择产量高、品质优、抗病力强的优良品种,如“慈溪大白蚕”“日本大白蚕”等。选择良种的基础上,再进行水选和粒选,选粒大饱满无病虫害的种子播种。

**精细整地。**种植时,选择土质肥沃、阳光充足地块,将土块整碎平整,做好开沟排水工作,条施或点施于种植行间。

**适时播种。**适时播种是高产稳产的关键措施。过早播种早春花期气温较低易落花落荚,产量低;过迟播种可能导致冬前不能达到一定的分枝数,营养生长不足,而且会影响来年春种作物安排。适宜播种期大体上在日平均温度降至16℃时,这样可使蚕豆在播种后一个月内平均气温能保持10℃-15℃,一般以10月中下旬至12月中旬为宜,亩用种量8-10公斤。一般种植行距30厘米,株距12-18厘米,播种深度5-6厘米,播后覆薄土。

**科学管理。**

1.科学管水。蚕豆喜湿忌渍,应合理排灌。生长前期保持土壤湿润,利于种子发芽出土,扎根齐苗;生长中期土壤干爽,利于根系深生,多生侧根,茎叶粗壮;生长后期应注意防渍。开花期蚕豆对水分最敏感,遇早会出现落花落荚现象,应及时灌水,保持田间持水量30%~60%,灌水方式宜速灌速排,切忌漫灌久淹。

2.合理施肥。蚕豆施肥原则是“重基肥、轻追肥,适当追施根外肥”。具体做法是使用有机质作基肥,看苗施氮肥,增施磷、钾肥,重视花荚肥,后期进行根外追肥。基肥亩施益生元生物有机肥40-80公斤+德得福复合肥20-30公斤+持力硼250克。蚕豆在幼苗期根瘤菌尚不完善,需要从土壤中

吸收氮肥,可结合抗旱每亩施5-8公斤尿素,以水带肥。花荚期前追肥应结合中耕除草培土进行,到了花荚期后,可以不用中耕培土。此外,蚕豆盛花初荚期,可以叶面喷施萃丽800倍+速乐棚1500倍,提高结荚率。

3.整枝打顶。开花期及时摘除无花无荚的空头枝、病虫枝、冻害枝及弱小分枝,减少养分无谓的消耗,改善株间通风透光条件。40%~90%的花枝出现第一荚时,选择晴天露水干后摘顶端1叶1心,抑制顶端生长,调节养分供给,以保证生殖生长。

4.病虫害管理。蚕豆病害主要有根腐病、赤斑病和锈病等,这些病害在生产上发生较普遍,危害较重。防治蚕豆病害应采用综合防治措施:一是选用抗病品种;二是进行种子消毒,如采用50%多菌灵WP25克加水150-200毫升混匀后拌6公斤种子,或在70℃温水中浸种2分钟;三是杜绝连作,在2-3年内轮换种植一次蚕豆,不仅能防止病害传播,还能起到用地养地作用;四是发病初期用70%甲基托布津、百泰、阿米妙收等药剂进行防治。

蚕豆虫害主要有蚜虫、蓟马、地下害虫等。苗期蚜虫危害不仅刺吸植物汁液,还能传播病毒病,必须及时控制其危害。治蚜药剂可选用:20%果满颖1000倍。蚜虫失治引起病毒病的,可用2%宁南霉素AS250倍,或0.5%菇类蛋白多糖AS(抗毒丰)600倍防治,喷雾2-3次。

蚕豆田杂草管理主要在前中期,一是播前灭老草。对于田间杂草繁多的田块,可以通过翻耕整地等农业措施,减轻杂草发生;也可在播种前5-7天进行药剂防治,亩用草安心200克,兑水30-40升喷雾。二是播后苗期土壤处理。可亩用96%精异丙甲草胺EC(金都尔)70-100毫升兑水40公斤喷雾,进行土壤封闭处理。于播种后随即施药(在早晨或傍晚施药效果好)。三是苗后茎叶处理。可在杂草3-5叶期,亩用10.8%高效氟吡甲禾灵EC(盖草能)25-30毫升,兑水30-40公斤喷雾。

张顺昌



眼下,仙居县白塔镇北苑村5000多亩柑橘进入成熟采摘期,村民忙着、包装供应市场。近年来,白塔镇利用荒山荒坡和弃耕土地发展柑橘种植,既保护和美化了生态环境,又让荒山变成了“金山银山”。

王华斌 摄