

草莓幼苗——无病虫害

Автор(и): Кирил Кръстев, агроном

Дата: 25.09.2022 Брой: 9/2022

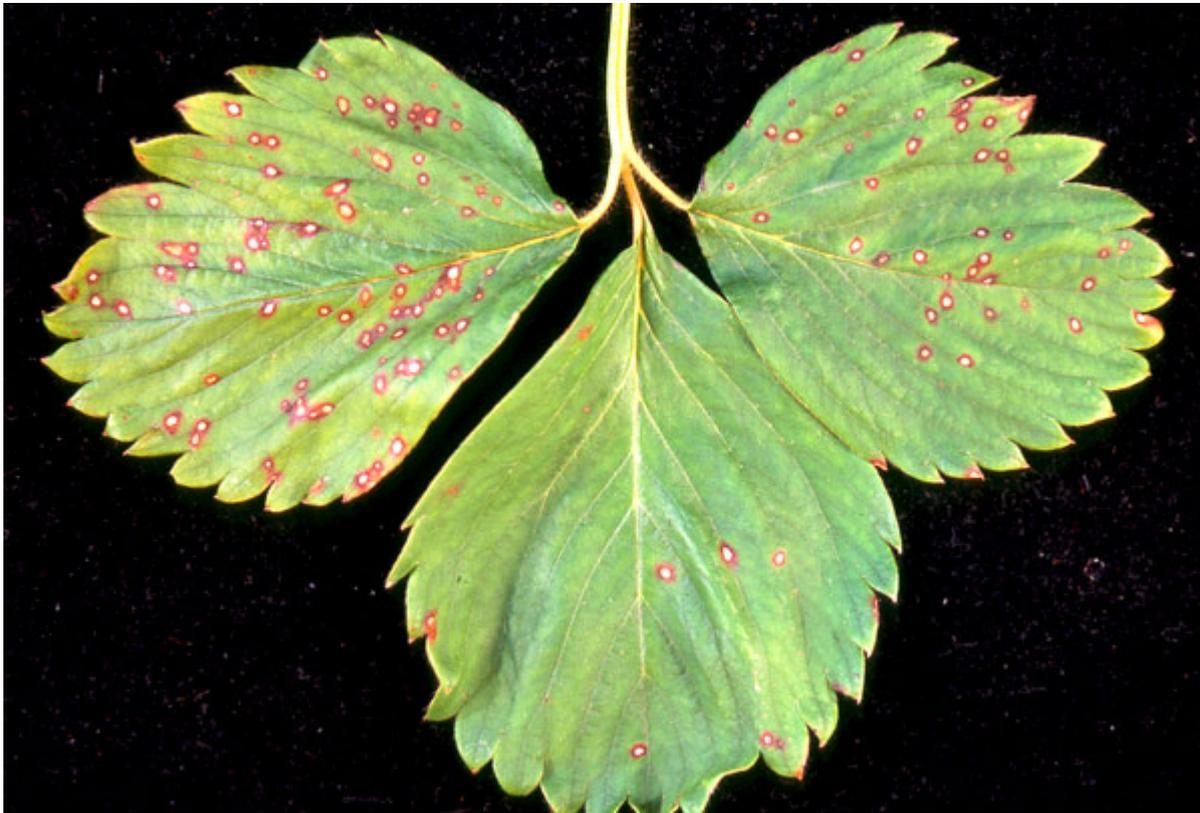


到九月底，新的草莓种植园可以进行秋季幼苗定植。需使用根系发达的匍匐茎苗。不要种植发育不良、叶柄过度伸长的草莓苗，因为它们生根困难，并且在炎热干燥的天气下种植容易死亡。草莓品种必须能抵抗秋冬季霜冻、晚春霜冻和干旱。

种植前，您必须：

- 修剪植株根部至新鲜、有活力的组织，但不要过度剪短；
- 清理植株上的匍匐茎、干枯和老叶；
- 移除受损的叶片、匍匐茎或受病虫害影响的植株；

- 检查种植材料是否携带可通过其传播的病虫害，例如 - 普通叶斑病、角斑病、根象甲、草莓叶线虫、草莓蚜、草莓病毒病。



普通叶斑病

该真菌以菌丝体在绿叶中和以越冬子实体在干枯叶片中越冬。冬季，子实体——子囊壳——内充满大量越冬孢子。当有足够水分且发育完成后，孢子释放到空气中，从而引起初次侵染。在初次侵染形成的病斑上，会产生夏季孢子——分生孢子，这些孢子导致病害的大规模传播。症状在叶片上表现最为明显——白色圆形斑点，带有红色边缘。在叶柄、花梗和匍匐茎上，病斑呈拉长的褐色。



紫褐色叶斑病

该真菌在干枯和绿叶中均可越冬。其中形成越冬孢子，在次年春季引起初次侵染。叶片上的病斑呈角状，叶柄上的病斑呈椭圆形，颜色为紫褐色。叶片背面病斑上散布着小黑点。在这些小黑点中形成病原体的夏季孢子，引起大规模侵染。受侵染的果实干枯并木乃伊化。

在根象甲中，您必须监测草莓根象甲和黑葡萄象甲。



草莓根象甲

草莓根象甲以幼虫在受侵染植株的根部越冬，较少以成虫在土壤中越冬。幼虫呈脏白色、淡黄色至淡粉色，弯曲，头部褐色，无足。体长可达10-12毫米。幼龄阶段啃食侧根，随后在草莓植株的主根中钻蛀隧道，破坏水分和矿物质的吸收。

黑葡萄象甲在生物学特性和对草莓的危害方式上与草莓根象甲是相似物种。



草莓叶线虫

它与菊花叶线虫混合种群发生。这两种线虫在全国范围内广泛分布。它们的危害和生物学特性相同。在适宜条件下，草莓和菊花叶线虫大约13-17天完成一代，在草莓的整个生长期內可能发生多代。

此期间的干旱对线虫的发育有不利影响，尽管它们能够在干燥叶片中以滞育状态存活数月。在草莓上，它们在植物组织表面发育和取食。它们存在于土壤和受侵染的植物部位中。它们只有在存在水滴或植物器官表面覆盖有极薄水膜时，才能在植株上移动和取食。

草莓螨

雌螨呈玻璃状，黄白色，长椭圆形，长0.2-0.25毫米。第四对足末端不是爪，而是两根刚毛，其中一根明显较长。雄螨身体呈卵圆形。体长可达0.15毫米。它们的最后一对足非常发达。卵为白色，椭圆形，尺寸为0.1 – 0.12毫米。幼虫为白色，有三对足，无若虫阶段。

草莓螨以受精雌螨在表层土壤、植物残体下、草莓植株的叶腋和芽中越冬。该害虫在相对较低的温度（16-22⁰C）和高湿度（85-90%）下大量繁殖。幼嫩叶片的存在也很重要。根据温度条件，一代发育需15至65天。在收获期，受侵染植株上可观察到所有虫态——卵、幼虫和成虫。

根据侵染程度，草莓园的产量可能减少20%至70-80%。

叶片尺寸减小导致根状茎中养分减少，并导致来年花芽形成弱。获得的果实质量下降——一个小且含糖量低，在非常严重的侵染下可能干枯。



草莓病毒病

多种病毒可侵染草莓苗——由专食草莓的蚜虫传播（*草莓斑驳病毒*、*草莓皱缩病毒*、*草莓黄边病毒*）；由线虫、叶蝉和真菌传播，这些介体具有更广的寄主范围（*南芥菜花叶病毒*、*草莓潜隐环斑病毒*、*番茄黑环病毒*、*草莓绿瓣病*）。

草莓斑驳皱叶病 - 草莓斑驳病毒

该病毒由我国广泛分布的草莓蚜传播。草莓斑驳皱叶病由致病性不同的病毒株系引起，这决定了症状的多样性。可观察到脉明，随后出现小的褪绿斑点。斑点区域薄壁组织生长不均导致形成凹陷和隆起，使叶片变形。叶片边缘轻微上卷。感染此病毒的植株生长滞后，匍匐茎形成弱，产生的匍匐茎失绿。许多品种是该病毒的潜伏携带者，导致生长减弱和叶片变小。

草莓皱缩病 - 草莓皱缩病毒

该病毒由蚜虫传播——草莓钉毛蚜和雅氏钉毛蚜，前者更为重要。在受感染植株的叶片上，靠近叶脉处观察到褪绿和坏死斑点，导致叶片变形和尺寸减小。在匍匐茎上观察到类似斑点，但带有紫红色晕圈，导致组织坏死和变形。叶柄严重缩短。植株形成单生莲座丛，紧靠母株。



草莓黄边病毒 – 草莓黄边病毒

受感染叶片呈现黄绿色，颜色强度向边缘递增，导致灼伤和干枯。受感染植株形成少量且短的匍匐茎。有限的莲座丛紧靠母株，并表现出与母株相同的症状。

草莓南芥菜花叶病毒 – 南芥菜花叶病毒

该病毒由线虫标准剑线虫传播，引起叶片上出现弥散性褪绿斑点，导致叶片扭曲、皱缩和变形。整株生长减弱，导致矮化。

草莓潜隐环斑病毒 – 草莓潜隐环斑病毒

该病毒由线虫标准剑线虫传播。引起出现小的黄色斑点。幼叶停止生长，结果弱。

番茄黑环病毒 - 番茄黑环病毒

该病毒由线虫长针线虫传播。可观察到孤立的褪绿斑点和叶脉间的弥散性褪绿。叶片严重变形。受感染植株逐渐矮化、衰弱并死亡。

草莓绿瓣病 – 草莓绿瓣病

该病由一种支原体引起，通过嫁接和叶蝉传播。发生在靠近三叶草作物的种植园中。受感染植株发育不良，叶片呈暗哑色调。开花期间萼片增大，花瓣小且呈淡绿色。这些花不结果实，即使结果也小并逐渐干枯。

幼苗消毒

若存在草莓叶线虫或草莓蚜，可将幼苗在45-50 °C的水中浸泡13-15分钟进行消毒。