

降, 导致组织受害。

利用测定受害细胞所渗出的电解质的电导率来确定植物组织受冻的程度, 是德克斯特等人首先介绍的。采用这种控制冰冻的技术, 测定电解质的渗出率, 可作为苹果花芽冻害的定量评价。此法测得的结果与目测一致。降温所引起的电解质渗出率剧烈增高, 这给测定苹果花芽组织冻害提供了明显区别、重演性好、准确度高的指标。对苹果的测定不一定要象土豆叶那样把受冻临界渗出率限定在50%。由于苹果花芽主要是由中薄壁细胞构成。此法能测出小苹果类品种间抗寒力的微小差异。这种技术的其它优点已由斯卡玛和威斯讨论过了。

译自1973年12月美国《园艺科学》8(6)卷。

张孝祺译、张成义校

黄瓜畸形果及其防治措施

随着薄膜园艺的发展, 塑料大棚黄瓜栽培面积日益增加, 位居群菜之冠。获得质优丰产的产品, 到高额的商品价值, 增加经济收益, 这是种瓜人倾心关注的问题和良好的愿望。然而常常因为技术水平不高, 栽培中管理不当, 造成果实生长发育不良, 出现一些长短不齐, 粗细不匀, 奇形怪状的畸形果实, 严重的影响了果实品质, 对产量威胁很大, 产品的商品价值明显降低。黄瓜畸形果按其形态表现主要可分为弯曲果、蜂腰果、尖顶果、粗顶果、细尾果、白霜果等, 其中多数情况下是由于生理机能受到抑制而产生的生理障碍。现将黄瓜畸形果的症状、发生原因和防治措施简单地分述如下:

弯曲果: 果实呈弯曲形状, 一般向生长较慢的一侧弯曲, 多数情况是由于生理原因所致, 也有因物理原因而引起。在缺肥、干旱、温度不适、日照不足的条件下都易发生。尤其是当植株着果数过多时, 容易发生养分竞争, 造成果实间的肥大伸长不协调更易形成弯曲果。此外雌花和果实在生长时碰到叶片、支柱或卷须也易引起果实弯曲, 防治措施, 应当及时摘除弯曲严重的果实, 减少其对养分消耗。注意田间管理, 不要缺肥、不要使土壤过于干旱, 保持复盖材料的清洁, 提高透光率。保持适当的栽培密度。也可采取物理方法进行矫正, 如长果形品种可在果实上绑个木棍或悬垂一个重物进行诱导。

蜂腰果: 果实中部变细、果顶和果尾相对变粗, 蜂腰的程度轻重不一, 而且不仅一个部位, 也有2—3个部位同时出现蜂腰果。一般在良好的生育条件下发生较少。多发生在高温、水分供应不均衡、植株生长势弱的情况下。防止措施主要是保证生育协调, 避免高温, 保持水分均衡。

尖顶果: 果实先端变细弯尖, 果梗附近的基部变粗, 严重时呈长三角形, 在高温、干旱的条件下发生较多。另外单性结实率低的品种也易发生, 原因是受精不良而引起的。在植株生育旺盛时发生较少。采用激素处理有一定防治效果。但基本措施是改善土壤环境, 增加光照, 防止植株老化的栽培管理措施。

粗顶果: 俗称大肚瓜, 落花附近部分的果肉变粗鼓起, 多数情况果实中部和基部变

细，也有同时出现弯曲现象的。生长势弱的植株和在营养不良生育的后期发生较多。此外还有养分不足时，由于种子过多吸收养分使其种子附近部分膨大而引起的大肚瓜。采取的措施主要是防止植株老化，注意养分水分的管理和防治病害。

细尾果：也有叫尖把瓜和长把瓜的。果梗附近的果肉少变细。主要是由于夜温过低抑制了茎叶的生长和果实的正常肥大，使植株趋向生殖生长。黄瓜最适的夜温为13—18℃，低于此夜温的时间过长细尾果就会增多。管理中应当注意不要缺肥、缺水，确保生育适温。夜间避免持续性低温。

白霜果：果皮表面附着一层白色粉状物，一般不影响品质，健壮的植株和在植株生长旺盛时期发生较少。多发生在日照少、耕土层浅和高温多湿及空气流动少的场合。防止措施是合理深耕，增施有机物，创造适宜植株健壮生长的环境。避免高温、减少大量蒸腾。白天当棚内温度达到二十八度时应及时通风换气。

栽培条件和管理技术水平对黄瓜畸形果的发生有着密切关系。因此，栽培中应当充分注意温度、水分、光照、肥料等管理和及时防治病虫害。创造适宜黄瓜生长发育的良好环境条件，满足其生理活动的要求，抑制生理障碍的产生，减少畸形果发生，以达到质佳、丰产的目的。

(吴大辉)

在40—60天内形成结果株丛

目前，黑穗状醋栗繁殖主要靠硬枝和绿枝扦插来繁殖新株。这样繁殖苗木，首次获得产量需在第三年，到盛果期需要6—7年。用乙烯塑料装营养土，在母株丛上直接使新梢生根，而在40—60天内获得结果株丛。

对于生根新梢要选健康和发育良好的枝条，2—3年生枝不要选。在所选择的新梢上套一个直径为15—20公分和长25~30公分塑料管。在管子下部末端即生根位置用绳子扎牢。在每个管中灌满200—250毫克异生长素(репероаксин)(250毫克—2.5片—开水溶剂中)为使溶液保持10—20公分高度，用绳把管子上端系紧和压紧。

为消除直射光线照到溶液中，管子用坚实纸罩复盖上，在管中溶液视气候情况保留16—40小时。当昼夜温度22—24℃为16时，在19—21℃时为20时，16—18℃时为26—2小时，13—15℃时为30—34时，10—12℃时为40小时。通过试验确定这个时间是最适宜的。

按着规定时间，及时去掉纸罩，管子上端解开，倒出溶液，并用营养土填满管子，高度15~20公分，营养土：1份腐殖质土和2份草炭。混合土保水透气，特别为根的形成生长和活动创造了有利条件。

在装管前1—2天将它们搅拌均匀和湿润。装满管之后就成为开口粘着性好的带形物并保留到定植之前。

梢在生根时能很好生长和结果。在这个时候非常重要的是不让母株丛生病和不让长根的梢发生白粉病和其它真菌病害。