

共同关注病毒病

扯下黄瓜病毒病的面纱

已知主要表现：黄瓜“瓦瓦叶”、花叶病毒病等症状

□执笔：北方蔬菜报记者姜文丽、果志华

题记：

病毒病，已被称为蔬菜“癌症”。

记忆回到2009年秋，一场未知的不幸，降临到一些种植大棚西红柿的菜农头上：正处于生长旺期的西红柿得了“怪病”，无人知晓是什么病害。无奈之下，菜农采取了笨办法“拔园”，可没想到最厉害的结果竟是全棚拔园。

据了解，近年来，病毒病来势有增无减，到处肆虐，给广大种植户造成了严重损失。

业内人士、种植户都开始密切关注病毒病，除西红柿TY病毒、褪绿病毒、黄瓜花叶病毒外，隔段时间会出现新型病毒，如西红柿褐色皱果、黄瓜瓦瓦叶、苦瓜硬头顶等等。根据观察，病毒病不再只是夏秋高温季节高发，而是随着病毒抗性的不断增强，以及棚室保温性的不断提高，病毒病已成为全年发生的病害。

往年病毒病发生较少的西葫芦、南瓜、丝瓜等，近几年也出现严重暴发，如山东省聊城市、德州市等西葫芦集中产区，部分大棚甚至因病毒病连续拔园三四次。

如今，病毒病已经演变为作物常发的一种病害，常见植物病毒病多发生在经济作物，以蔬菜、果树为主。作物一旦被病毒侵染，正常细胞的养分被病毒掠夺，导致作物生长出现异常，严重情况下导致作物死亡。

针对病毒病，由于目前没有找到根治的方法与药剂，广大种植户与专家学者都感到头痛。为摸清病毒病发生的根源，了解病毒病在生产中发生的习性，正确地帮助种植户进行防控，助力专家学者尽快找到解决办法，《北方蔬菜报》作为全国唯一的蔬菜专业类媒体，肩负责任，向全国独家发起《病毒病问卷大调查》行动，希望全国广大蔬菜种植户及一直关注病毒病的专家学者、企业单位等，积极参与进来，携手合力寻找祛除病毒病的方法。

为助力配合《病毒病问卷大调查》行动，让大家对病毒病有更充分的认识与了解，让更多专家学者通过《北方蔬菜报》发声，从即日起，《北方蔬菜报》开启“共同关注病毒病”专栏，陆续刊发一系列相关文章，以飨读者。

近年来，黄瓜病毒病多发，各个茬口的植株均有发生，甚至有的棚室黄瓜刚刚吊蔓就表现出症状，菜农无奈拔园换茬，大大降低了种植效益。在实际生产中，由于不同的病毒病侵染黄瓜后的症状表现各不相同，为大家详细了解黄瓜病毒病的常见种类及发生症状，本期我们梳理了近年来在黄瓜上发生的几种病毒病。



案例调查

2021年春节前后，山东省潍坊不少棚室黄瓜出现了生长异常现象，叶片黄绿斑驳，边缘上卷，发生程度不一。这种植株坐果能力差，发病较重的，整株上一支瓜也没有。几经用药防治后，效果不明显。这究竟是什么病害？北方蔬菜报记者走访了寿光孙家集街道、稻田镇部分黄瓜棚室，发现棚内或多或少都存在这样异常的植株。

在孙家集街道王师傅的大棚中，异常植株零散地分布在棚内，风口下的数量偏多一些。主要症状表现为：叶片上有黄色斑点，叶面皱缩不平，并向上卷曲，严重的整个叶片卷呈“花苞”状，叶色黄绿斑驳，叶片薄且柔韧性差。植株生长缓慢、坐瓜少、畸形瓜多，有的瓜条表面凹凸不平、无商品性。据王师傅介绍，往年该类异常植株也存在，整棚也就几株，对整体影响不大。但2020年11份定植的黄瓜，自吊蔓起，也就是黄瓜长至四五片叶时，就有菜农发现了异常情况，且数量较多，十几株、几十株数量不等，个别发生严重的棚室，导致重新换苗。随着发生这种症状的棚室黄瓜逐渐增多，有菜农结合叶片表现，给病害起了一个名字叫“瓦瓦叶”（寿光当地俗称）。

黄瓜感染了“瓦瓦叶”后，菜农们开始相互讨论，也四处寻医问药。有人说，这是激素中毒，也有人说这是病毒病，还有人说管理不当，如一次性浇水过大、施肥量过多等，使根系生长环境差而导致的生理性病害……但无论哪种诊断结果，对症缓解后，效果均不明显。

但从棚内的实际情况来看，“瓦瓦叶”中发病轻一些的，个别植株的生长点叶片基本恢复了正常。但植株感染病毒病后，应该不能再恢复正常，所以有人并不认同病毒病这一结论，同时，喷施防治病毒病的药剂，防治效果也不佳，于是又有了“假性病毒”这一说法。

北方蔬菜报记者从王师傅的棚中采集了病样，送至专业检测机构，最终检测结果——病毒病。而后又陆续有专业学者在受侵染的植株中检测出一种病毒——西瓜银斑驳病毒（Watermelon Silver Mottle Virus，简称WSMV）。WSMV不仅为害葫芦科作物，如黄瓜、甜瓜和西瓜等，还侵染茄科的番茄、辣椒等作物，引发褪绿轮纹、环斑、皱缩等症状。

黄瓜“瓦瓦叶”

（关键词：叶脉扭曲、黄绿斑驳、叶片卷成“半球状”）

黄瓜自小苗到结果期都可发病。异常植株的底部叶片上有黄色斑点但舒展，叶片畸形，边缘上卷，叶脉扭曲，叶色黄绿斑驳。异常植株整体生长缓慢，坐瓜能力差。发病较轻的植株，叶片畸形程度低，个别植株的新生叶片趋向于正常，植株上结出的黄瓜虽少但瓜条是正常的。症状明显的植株，中上部的叶片都是畸形的，新生叶片亦如此，结出的黄瓜表面凹凸不平，为畸形瓜，商品性差。发病严重的植株，叶片边缘上卷成“半球状”，生长点消失，全株上下都没有黄瓜，为空棵。



花叶病毒病

（关键词：黄绿相间、叶果凹凸不平、畸形果）

黄瓜感染花叶病毒病后，幼叶现浓绿与淡绿相间花叶状。成株染病新叶呈黄绿镶嵌状花叶，病叶小略皱缩，严重的叶反卷，病株下部叶片逐渐黄枯。瓜条染病，表现深绿与浅绿相间疣状斑块，果面凹凸不平或畸形，发病重的节间短缩，簇生小叶，不结瓜，致萎缩枯死。

绿斑驳病毒病

（关键词：斑驳隆起、叶片变小、植株矮化）

黄瓜绿斑花叶病分绿斑花叶和黄斑花叶两种类型。绿斑花叶型苗期染病幼苗顶尖部的2-3片叶子呈现亮绿或暗绿色斑驳，叶片较平，产生暗绿色斑驳的病部隆起，新叶浓绿，后期叶脉透化，叶片变小，引起植株矮化，叶片斑驳扭曲，呈系统性传染。瓜条染病现浓绿色花斑，有的也产生瘤状物，致果实成为畸形瓜，影响商品价值。黄斑花叶病毒其症状与绿斑花叶型相近，但叶片上产生淡黄色星状斑斑，老叶近白色。