

冬季番茄管理关键抓好三点

进入冬季后，不良天气增多，低温寡照及雨雪天气频繁。不利的气候条件成为蔬菜健壮生长的重要影响因素。眼下，大雪节气已至，北方地区的降雪增多，温度进一步降低，面对不利的气候因素，建议番茄种植户管理中抓好温度、肥水及病虫害防治三个方面。

根据天气变化调控温度

相对来说，白天棚内温度比较容易调控。那么，菜农在做好白天温度调控的基础上，重点加强夜间的温度管理。例如，有些老旧的棚室保温性较差，应适当早放覆盖物，利于夜间温度提升。适宜的夜间温度，更有利于番茄果实膨大和转色，也有利于提高产量。如果夜间温度调控不当，特别是夜间温度过低，会造成膨果慢、转色差等不利影响。对于保温性好的棚室，晴好天气时要避免夜温过高。若夜间过高，则容易引起营养消耗过大，造成番茄植株茎



灰霉病



土壤青苔

秆细长，果实膨大慢，转色不均匀，甚至出现果实空洞等不利影响，产量及品质均降低。因此，夜间的温度一定要合理调控。

建议菜农根据自身棚室的实际情况、天气变化以及棚内温度，调节风口大小及放风时间，并合理拉放覆盖物，以形成适宜的温度环境，促进番茄健壮生长，尽量避免夜温过高或过低的不良影响。

根据植株长势补充肥水

进入冬季后，地温低，番茄根系生长容易受到较大影响。尤其是一些老旧、重茬种植的棚室，还会出现地表土壤恶化（青苔、白霜、红霜等）的表现，更不利于根系生长。那么，菜农在管理中，就要通过合理施肥达到土壤改良和根系养护的目的。

当番茄进入开花坐果期后，菜农可根据植株的长势、土壤干湿程度、棚内果实采摘情况以及天气变化适当延长浇水时间。浇水时，水量不要贪大，最好小水勤浇。追肥时，水溶肥的用量一定要把握好，不宜盲目过多使用，坐果期要将平衡型水溶肥和高钾型水溶肥交替使用。处于中后期的番茄植株，不要为了促进膨果盲目多

次施用高钾型水溶肥。这是因为高钾肥施用过多，会导致元素间产生拮抗作用，诱发中微量元素缺乏，容易引起上部叶片黄化现象。

提前预防病虫害

随着温度不断降低，棚室内湿度增大，很容易诱发病害发生。如细菌性斑疹病，该病是近期番茄、椒类和茄子等蔬菜高发的细菌性病害。当前，细菌性溃疡病在茎部危害的现象也时有发生，菜农应该加强预防，可以选用氢氧化铜或啉菌铜或噻菌铜或春雷王铜等药剂进行喷洒防治，降低病害发生几率。此外，灰霉病、叶霉病、晚疫病、绵疫病等病害防治也要列入到冬季病害防治清单当中来。通过降低棚内湿度，培育壮棵，提前用药等措施，预防病害发生和流行。

对于虫害，冬季棚室还是以白粉虱、烟粉虱等小虫和夜蛾类害虫为主。白粉虱、烟粉虱为害番茄植株，不但容易引起叶片老化，还会诱发病面发生煤污病，同时它们还会传播病毒病。因此，在平时管理中，菜农可以通过熏蒸和药剂喷洒的方式进行防虫。夜蛾类害虫可以选择甲维盐等药剂进行喷洒防治。

本报特聘专家 尹克忠

链孢霉的简介及防治

链孢霉，又叫脉孢霉、红粉菌、红链孢霉、红面包霉、粉霉病，是一种顽强速生的气生霉菌，可以侵染多种食用菌。

链孢霉感染



链孢霉特性

受污染的菌种、菌棒培养料上，最初发长出灰白色或者黄白色纤细菌丝，几天后迅速变成橘红色或者粉红色的粉状霉层，霉层粉状蓬松，在高温高湿条件下迅速生长，1天-2天可以传遍整个培养室，主要表现为红色链孢霉，也有少数表现为白色链孢霉。菌丝生长速度很快，在4℃-44℃范围均能生长，在25℃-26℃生长最快，条件适宜，在2天-3天就可以完成一个生长周期。成熟时产生大量团块状的橙红色分生孢子。分生孢子耐高温，经试验，在湿热70℃5分钟以上才会失去活力，是目前熟料栽培中危害较大的杂菌。

该杂菌是典型的高温、好气性杂菌，主要是在熟料栽培中产生，在生料、发酵料和半熟料的生产过程中极少发生，多发生在春末、夏初和初秋季节，低温危害低，在气温10℃以下几乎不能形成侵害。发菌室的湿度过大、通风不良也有助于这种病菌的发生。这种病菌特别适合高温高湿的条件，在30℃，24小时就可以长满

一个PDA平板培养基。

防治措施

高温堆制发酵

选用抗病抗杂品种，高温高湿季节熟料制棒，推荐用高温堆制发酵方法处理原料及配制培养基，具有很好的效果。

菌种菌棒低温培养

菌种、菌棒培养应该尽量选择低温培养，培养场所的湿度不能高，通风条件应该好，同时再制造菌种和菌棒时，应该严格遵守无菌操作规程，对原种和栽培种应该严格挑选，不可携带杂菌混入。

严防棉花塞污染

对菌种瓶、菌种袋、出菇袋等采用棉花封口的，一定要注意棉花塞的湿度，要经常检查，防止链孢霉污染棉塞，严防菌种带杂。

污染物处理

培养室内发现少量污染，可以用

方便袋等将污染菌袋包好，轻轻拿出培养室，远远进行深埋或者焚烧处理。如果感染率很高了，可以参考目前很多菇农采用的抹柴油的方法。用柴油涂抹链孢霉层，可用镊子夹一块吸足柴油的海绵，轻轻覆盖在链孢霉霉层上，等霉层充分吸收柴油后，在第二天再将这些涂抹过柴油的感染袋子，轻轻放入一个大的塑料袋，拿出去处理，处理方法采用高温处理较好，高温处理后，原料还可以再利用。

调控发菌棚环境

发菌棚应该通风良好，湿度不能很大，不推荐用喷雾器直接向污染部位喷洒喷射杀菌药物，以免引起粉孢子扩散，污染环境。

杀菌处理

发菌室发生链孢霉后，在下次再用之前，要进行彻底的杀菌处理，可以采取多种方法进行：一是采取用杀菌剂均匀地毯式喷洒方式，常用的杀菌剂有咪鲜胺、咪鲜胺锰盐、多菌灵、抑霉唑以及食用菌专用于治疗链孢霉的药物。二是可以用烟雾杀菌剂等熏蒸，例如氯制剂、甲醛高锰酸钾和硫磺等，以及食用菌专用的熏蒸剂。三是如果发菌室密封性好，可以采取蒸汽熏蒸的方式，因为根据链孢霉孢子70℃5分钟以上失去活力的特性，可以采用这种方式。以上三种方式可以综合利用，如果不对发菌室进行彻底处理，当再发菌时，还有可能发生这种杂菌，这一点要特别注意。

本报特聘专家 孙庆温

根结线虫很难缠 千万别大意

根结线虫是设施蔬菜生产的大敌，也是令很多菜农头疼的问题。根结线虫很顽固，上茬有根结线虫的地块，下茬蔬菜极易再次受到侵袭。

近段时间，笔者通过给菜农检测土壤发现，上茬作物根结线虫发生严重的地块，检测结果显示虫口密度并不大，而上茬作物根结线虫发生较轻的地块，检测的虫口密度却很大。究其原因，主要与菜农的防治理念有关。上茬根结线虫发生严重的地块，菜农多数进行了土壤处理，下茬作物定植前后也采取了很多措施进行预防，而上茬根结线虫发生轻的地块，菜农则疏忽大意，防治措施没有做到位，进而导致根结线虫繁殖与扩散。

提醒菜农，只要上茬作物上过根结线虫，防治起来就不能偷懒，可提前冲施德农超市“战线联盟”方案，早防早治，不要等到根系遭到破坏后再用药，不但增加成本，还会给作物造成不可逆的伤害。已经感染根结线虫的棚室，不要直接冲施乳油制剂的噻唑膦，可以使用水分散、微乳或者微囊悬浮剂进行冲施，这样对根系影响最小。建议化学药剂复配养根类产品一起冲施，也可以复配具有修复受损细胞功能的甲壳素类或氨基寡糖素产品，这样既能达到抑制和杀灭根结线虫的目的，还能促生新根，确保植株养分供应。

青州德农超市技术委员会 李萍