

冬春季：棚室滴灌使用大不同

核心提示：灌溉方式、浇水天数、滴灌设施等注意区别使用

□北方蔬菜报综合报道

如今，滴灌以节水节肥、有效降低棚内湿度、减少病害发生等优点，成为全国各地种植户用于设施大棚蔬菜的首选灌溉方式。然而，从近些年滴灌推广使用的情况来看，出现了许多使用不当的问题，尤其是在冬天、夏天使用滴灌时，问题更为突出。通过与长期使用滴灌的部分种植户交流，总结出了滴灌使用中经常出现的一些问题，希望能引起种植户的重视。

夏季使用滴灌“五注意”

一般来说，夏季大棚温度高，为了快速达到加湿降温效果，不少人多是采取大水漫灌的办法，很少有人使用滴灌。近日，记者在山东省潍坊市一蔬菜主产区发现，这里的种植户不仅在夏季使用滴灌，而且安装合理、使用到位。

——管道和过滤器妥善保护。记者在刘师傅的大棚里看到，他的滴灌管道和过滤器用无纺布进行了遮盖。刘师傅介绍，由于夏季温度高，黑色材质的管道和过滤器很容易吸热导致接口出现损坏，如过滤器接口一般是用橡胶垫作为密封，长时间暴露在高温下会导致橡胶垫硬化失去作用。因此，夏季要注意管道和过滤器的遮光降温，通常采取的办法是用无纺布遮盖。

——过滤器杂质及时排除。夏季温度高，蒸发量大，浇水十分频繁，一般三天左右就要浇一次水，这对于过滤器是一个非常大的考验。在刘师傅的大棚里，记者看到他安装了两套过滤设备，一种是离心过滤器，另一种是网式过滤器。这两套过滤设备基本上可以保证灌溉用水的洁净，适用于当地一些含泥沙较多的流沙井的灌溉。

需要注意的是，由于浇水频繁，过滤器要及时排除过滤出来的杂质，否则会因为管道中的压力过大而烧坏水泵。刘师傅说，他使用的离心过滤器在收集杂质的一头安装了排污管，可以在灌溉的同时利用水流将过滤出来的泥沙排走，避免因杂质太多而堵塞过滤器。网式过滤器也要及时打开下盖排除杂质并清洗滤网。

——压力表要防止蚊蝇进入。夏季棚内蚊蝇多，曾发生过因蚊蝇进入滴灌压力表而导致失灵的情况。因此，滴灌上的压力表要注意防止蚊蝇进入，可以使用旧防虫网将压力表套起来。

——首次使用滴灌要正确安装。对于首次使用滴灌，有人由于对滴灌不是十分了解，设备安装难免存在问题，其中最大的问题是过滤器方向。据了解，有的人因为滴灌安装时由于空间不够而把过滤器装反，这样就起不到过滤效果。刘师傅建议，安装过滤器排污口一定要向下，浇水完毕后及时排污。

——滴灌不能再按天浇。当前，不少人浇水都是数着天数来的，在对土壤湿度掌握不是那么精确的情况下，这种方式并非不可。但记者发现，有很多采取滴灌等节水灌溉措施的人，其浇水时间依然延续之前按天浇水的传统，这往往就会导致蔬菜产生不良情况。

寿光市李师傅拱棚西红柿出现了底部黄叶的情况，而且生长点附近叶片也出现了干边、叶柄扭曲的情况，这是因为镁、硼、钙等多种元素缺乏导致的。之所以会出现缺素，是因为李师傅使用的是膜下滴灌，在远小于漫灌浇水量的情况下，还数着天数浇水，土壤含水量少，供水不足才导致养分吸收出了问题。

因此，通过李师傅这个例子给大家提个醒：在采取膜下滴灌的浇水方式下，不能按照漫灌天数来浇了。在滴灌条件下，如果原来的浇水施肥时间不变，那么两次浇水的间隔期要缩短；而如果两次浇水的间隔期保持固定，就要相应延长每次浇水施肥时间，避免供水不足导致的养分吸收供应障碍，致使植株出现异常。



冬季使用滴灌“六注意”

——注意灌溉方式的不同。较大水漫灌相比，滴灌流量低，往往看不到灌水过程，如果灌溉时间太长，则会产生渗漏浪费；如果灌溉时间太短，根系又会发生水分胁迫。要了解灌溉系统的灌水强度、植物需水量和土壤湿度，才能根据植物需要进行灌溉。冬季和夏季的灌水量不同，生长前期和中后期需水量也不一样。所以，灌溉周期和灌溉量要根据气候和植物的不同生长阶段而调整，不能始终采用一样的灌溉方式。

——注意滴头不要用错。滴头通常分为两种：压力补偿式滴头和非压力补偿式滴头。压力补偿式滴头可确保每一个滴头出水均匀，施肥灌溉均一。部分压力补偿式滴头可将堵塞滴头的杂物洗出，还有一些压力补偿式滴头流道很大，减少了滴头堵塞的可能性。

——注意不能缺少过滤设备。有人错误的认为井水不需要过滤，而事实上井水经常含有粗砂、细砂和一些化学物质，堵塞滴头。常见的过滤器有网式过滤器、叠片过滤器和砂石过滤器，如果水中泥沙少则宜采用离心过滤器。在开始安装过滤系统前，要对水质的物理和化学组成进行分析，根据水质采用合适的过滤设施，并且选择具有抗堵塞性能的滴头。

——注意日常维护很重要。滴灌系统需要通过精心维护以发挥最优性能，有条件的应经常冲洗滴灌管，保证设备水流的畅通。根据实际需要，可以考虑周期性配合使用有效的化学处理。

——注意压力表和流量计读数。这些设备可以帮助使用者给灌溉系统“把脉”，以解决凭肉眼无法准确判断的滴灌系统问题。用压力表检测滴灌管首部、中部和滴灌毛管尾部的压力情况，对比设计压力或水压的历史情况，可以判断滴灌系统的问题。流量计可以帮助快速判断水源的流量。

——注意正确选购滴灌管。不同滴灌管有不同的原材料品质、生产工艺和专利技术，更重要的是不同品牌管子的滴头结构设计是不同的。建议选择可以提供均匀水肥、具备抗阻塞性能、寿命长、易于安装和维护的滴灌管。滴灌系统往往要使用几年或十几年，大型滴灌设施使用寿命可能更长，灌溉的水肥达到数百立方，所以要考虑灌溉的均匀度、过滤系统、泵站的运行费用以及日常维护费用非常重要。好品质滴灌设施，能大大降低后期运行成本。

滴灌使用 容易发生哪些故障

设施大棚蔬菜种植中，滴灌设施被越来越多使用，但日常使用中也有着诸多问题。下面就对常见的故障进行分析，以帮助大家及时排除故障，延长滴灌使用寿命。

一是过滤器出现故障。滴灌中过滤器是非常关键的设备。据了解，由于水井深度不同，每眼井的水质也不尽相同，因此过滤器的选择也应该不同。目前大棚蔬菜生产中常用的是碟片式和网式的过滤器，由于网式过滤器是一种表面过滤器，当网孔被堵后常造成水压升高。水压升高以后容易导致管道爆裂甚至烧坏水泵的情况，因此每次使用前都应仔细检查过滤器有无堵塞、生锈的情况。

二是忽视压力表和流量计的读数。滴灌安装时必须安装压力表和流量计，而有人在使用滴灌时往往忽略压力表的读数。压力表直接反映了水泵到棚内输水管道里的压力，如果压力过大会造成爆管，压力过小又达不到供水压力。如有的棚室采用一泵供多棚的管道输水方式，如果使用滴灌时不观察压力表读数，就不会发现管道是否存在堵塞或者漏水的情况，也不利于提高滴灌的使用寿命。

三是常发生滴头堵眼。如果遇到堵眼情况，要考虑两种情况：一是过滤器出现故障，二是管道内滋生微生物。过滤器出现故障时，不仅水中泥沙会进入管道内，而且冲施一些水溶性较差的肥料，会在管道内积存大量残渣，也是发生堵眼的原因。

四是突然性的压力降低。在使用过程中一旦发现主管道绵软无力，则说明毛细管有大量漏水的可能，这可能是连接处未拧紧或毛细管封闭的一头鼓开导致的。由于主管道一般在大棚前脸处，这种情况较难发觉，因此要及时进行检查，发现情况后及时找出故障点快速解决。