

病害高发期：物化防治不留死角

核心提示：重点防治根腐病、灰霉病、锈病等病害



本报特别策划

关注设施豆类蔬菜种植管理

□北方蔬菜报记者果志华报道

从当前来看，豆类蔬菜市场行情较稳定，生长周期短，很多菜农在常规茬口结束后就安排种植一茬豆类，收益比较可观。大雪将至，低温寡照及雨雪等不利天气增多，豆类病害进入了高发期，如果病害预防不及时，很容易影响植株生长，严重的甚至诱发死棵，降低种植效益。

严防根腐病 豆类不死棵

豆类根腐病俗称“红根”，通常情况下，根腐病发生时最初在棚内是零星几棵，随着病原菌扩展，以首发病株为中心成辐射状或整行出现症状，特别是易随着浇水造成整行植株都被感染。

症状表现

根腐病主要侵染根部或茎基部，发病时下部叶片变黄，病部产生褐色或黑色斑点，多由侧根蔓延至主根，致使整个根系腐烂或坏死。病情扩展后侵染茎部，主根全部染病后地上部茎叶萎蔫或枯死。

防治方法

加强管理防伤根。浇水要小水勤浇，肥料要少量多次，并选用养分含量高、吸收利用率好的优质水溶肥。平时勤划锄，提高土壤通透性，促进根系深扎。此外，还要注重施用微生物菌剂、腐植酸、海藻酸等功能型肥料，养护土壤，为根系健壮生长提供良好的环境。同时叶面喷洒氨基酸类或富含钙、镁、铁、锌等中微量元素叶面肥，促进叶片生长，根叶同养，提高植株抗病性。对于处于苗期的豆类植株，肥水需求量相对少，可适当减少浇水施肥次数，避免根腐病随水传播。

药剂灌根。预防根腐病，建议每隔半个月左右，药剂灌根1次，可选用甲基托布津或恶霉灵或溴菌腈等药剂，加入生根剂，进行灌根。发病后，可选用烯酰吗啉·锰锌+氟吡菌胺·霜霉威，或者咯菌腈+硫酸铜·钙灌根，连续灌根2—3次，可有效控制根腐病发展。

拔除病株。对于发病严重的植株，最好及时拔除，并带出棚外，减少菌源。同时将生石灰撒到拔除后的定植穴及周围的土壤中，或者使用乙磷铝+DT再与干土混合后，撒于定植穴及周边土壤上，也可用乙磷铝、恶霉灵等药剂喷灌定植穴，达到杀菌效果。



防好灰霉病 豆类不烂荚

灰霉病是豆类蔬菜的主要病害之一，随着当前温度不断降低，棚室通风时间减少，很多棚室灰霉病出现高发趋势。但是豆类对药剂敏感度高，盲目喷药或加大用药量容易导致药害发生，也易使灰霉病产生抗药性。对此，建议菜农采用物理防治和药剂防治“双管齐下”的方法。

症状表现

灰霉病可侵染豆类的叶、茎、花、荚等多个部位。病初叶片病斑呈水浸状，病斑较大，后着生灰白色霉层，后期易破裂。豆荚染病时，病原菌先侵染败落的残花，然后扩展到豆荚，病斑初呈淡褐色至褐色，而后豆荚变软腐烂，表面着生灰霉。

防治措施

物理防治。一是全面清除侵染源。在豆荚坐住后，选择晴好的天气晃棵，并及时、全面的将残花清除，带至棚外销毁。晃棵后会有少量的残花落落在植株的茎蔓上，因此，也一定要将落在茎蔓或操作行内的残花一并清除，以防进行再次传播。

二是要控制好棚内的温、湿度。灰霉病是低温高湿型病害，若菜农及时调整好棚室环境，可大大降低灰霉病的发病几率。建议白天将棚内温度提高到30℃左右，夜间温度控制在15℃左右。湿度方面，病菌传播需要持续80%以上的湿度，所以降低湿度是防治灰霉病的重要方法，菜农可通过膜下浇水、合理放风、操作行间铺设稻壳或碎稻草等措施降湿，通过提温降湿，减轻灰霉病危害。

三是培育健壮植株，提高抗病性。灰霉病主要是从残枝败叶侵染，通常情况下，如果植株长势弱、黄叶多的植株往往更容易遭到病原菌侵染，而健壮植株整体抗病性强，则感染病害的几率轻。那么，植株的长势就成为发病轻重的一个重要因素。所以，棚室管理方面，菜农应调控好植株长势。如长势弱的植株，建议加强根叶养护，上喷下冲相结合，即上喷叶面肥、下冲或灌生根剂，提高根叶吸收能力。徒长的植株，可适当喷施生长调节剂，调节营养生长与生殖生长的平衡。

化学防治。防治灰霉病，单靠叶面喷药很难达到全面防治的效果，因此，化学防治可从三个方面来进行。

一是喷洒生物农药。平时管理中提前用木霉菌等生物农药预防病害发生。生物农药与化学农药相比，防治效果更为持久、稳定，而且不会造成农药残留，也不会产生药害，对环境友好。在连阴天也可以用药，从而降低灰霉病的发病率。

二是做好空气消毒。灰霉病可通过气流传播，而使用空气消毒片可达到很好的预防效果，并且成本低，省时省力。使用空气消毒片时，建议每隔10米左右设置一个反应点，投入4—6片消毒片，加入50毫升温水，产生气泡扩散后即可起到预防灰霉病等气传病害的作用。

三是药剂防治。药剂防治时要注意用药细致、全面，建议多种治疗灰霉病的药剂轮换使用，连续使用次数最好不要超过三次。同时选择不同成分的药剂交替喷施，避免产生抗药性。如氟唑菌酰胺+吡唑醚菌酯，建议在发病初期使用，与啶菌铜等细菌药剂混配，或者氟啶胺+丙森锌。喷药应做到细致、全面，使整个植株都要接触药液，并将地面、立柱、后墙等一起喷药，以全面清除灰霉孢子。



锈病早预防 植株更健壮

锈病多发生在豆类蔬菜生长中后期的中下部叶片，发生严重时不但影响叶片的光合作用，还会造成叶片水分的大量蒸腾，引起叶片早枯脱落，既造成豆类减产，又降低品质。

危害症状

锈病可危害叶片、豆荚和茎秆，叶片染病先出现分散的褪绿小点，后稍隆起呈黄褐色疱斑，疱斑表皮破裂散出锈褐色粉末状物，叶柄和茎秆染病，初为褐色长条状突起疱斑，后转变为黑褐色，豆荚染病与叶片相似，但疱斑稍大，病荚所结籽粒不饱满。

防治措施

清除病残体。将植株开败的残花、落叶等病残体及时清除到棚外，减少菌源。

加强肥水管理。植株健壮才能抗病性强，因此，当豆类进入结荚期要特别注意补充养分，可冲施平衡型全水溶性肥料，避免钾肥过量造成鼓粒。结荚盛期，还应配合甲壳素、海藻酸等促根型肥料，养护根系，同时注意叶面肥的补充，可间隔7—10天，喷施甲壳素或全营养性叶面肥，提高光合速率，增加有机营养供应。

合理整枝。豆类蔬菜侧枝萌发能力很强，一定要注意植株中上部枝叶的梳理，维持田间结构良好，为新叶、新枝生长留下空间。同时将下部老化、黄化叶片，顶部过密的叶片和采完豆荚、长势弱的侧枝去除，减少养分消耗，提高植株间的通透性。

药剂防治。发病前可选用百菌清、三唑酮进行预防，发病后可选用啞菌酯、乙醚酚、苯醚甲环唑等药剂，或选用啞菌酯+苯醚甲环唑或精甲霜·锰锌+咪鲜胺，用药注意喷匀，7—10天1次，连喷2—3次。