

重茬种植易发病害 合理种植摆脱困境

□记者果志华编写

河南省安阳市一菜农电话咨询：我的棚室种植番茄多年，总有死棵或根部病害发生。听说是重茬种植导致的，请问重茬种植有什么影响？应该如何缓解？

答：重茬即常说的连作障碍，大棚蔬菜重茬种植时间越长，这个问题越突出。

重茬种植的影响

土壤养分分布不均衡。作物对某些营养元素的吸收具有偏爱性，长期连续种植同一种蔬菜品种，会对这种蔬菜喜好的养分连年吸收，导致某些养分缺乏，而不需要或需要较少的元素相对就会积累过多，使土壤内养分分布失调。再者，不同蔬菜根系分布深浅不同，长期单一连作，同一深层的根系吸收范围固定，造成一定土层营养成分缺乏。

土壤有害菌增多。长期重茬种植，土壤中的蔬菜根系分泌物及根系残茬腐解物为有害菌提供了丰富的营养和寄主。棚室适宜的温湿度环境，会使有害菌数量不断增加，侵染新生根系。随着重茬年限增加，有害菌的种类和数量也随之增加，放线菌等有益菌数量减少，土壤微生物间的拮抗作用削弱，加重了土传病害的发生和流行，导致蔬菜死棵。数据显示，重茬种植多年后，70%左右的棚室蔬菜死棵或土传病害是由连作障碍引起的。

根系分泌自毒物质。某些作物可通过植物残茬腐解、根系分泌等途径释放一些有毒物质，对同茬或下茬同种、同科植物生长产生抑制作用，被称为自毒作用，是导致作物产生连作障碍的因素之一。根系分泌物中低分子量的物质，主要是包括苯甲酸、苯丙烯酸、对羟基甲酸、肉桂酸等十余类有毒物质，通过抑制根系对氮、钙、钾等离子的吸收、对水分的吸收、作物的光合作用、蛋白质和DNA合成等途径影响作物生长。实践表明，酚类物质和某些脂肪酸对植物生长能产生抑制作用。

土壤盐渍化和理化性状改变。蔬菜栽培用肥量大，由于多年种植同一种作物，长期大量施用相同类型的肥料，会使土壤养分失衡。例如，中微量元素不足，而大量元素却在土壤中积累严重，会导致大棚土壤发生盐渍化，最终改变土壤的理化性状，使土壤出现酸化、盐害。

缓解重茬影响的措施

土壤深翻和闷棚。对不能实现轮作的大棚，进行土壤深翻和闷棚是预防重茬种植发生问题的重要措施之一。深翻土壤可以增加耕作层厚度，



让土壤更疏松透气，并将地表有害菌翻入深层土壤，减少有害菌数量。歇茬闷棚可杀灭大部分土壤有害菌、虫，加速土壤中上茬蔬菜残体的快速分解，从而达到抑制重茬影响的效果。

合理施肥。通过合理施肥，一方面提高优质有机肥和微生物肥料的用量。有机肥可促进土壤团粒形成，改善土壤理化性状。微生物肥料含有大量有益菌，施用后可全面改善土壤微生物环境，养护根系，提高植株抗病性。另一方面根据所种作物和土壤肥力状况施用化学肥料。施肥前进行土壤检测，在此基础上根据所种作物的需要，合理搭配底肥和追肥。

不同蔬菜对重茬的耐受程度不同，常见的豆类蔬菜（如长豇豆、架豆、四季豆、芸豆、毛豆西瓜）、瓜类蔬菜（如南瓜、黄瓜、丝瓜）及茄果类蔬菜（如番茄、茄子等），一般怕重茬，不能常年重茬种植。玉米、白菜、菠菜、生菜、萝卜、胡萝卜等作物比较耐重茬，可以连续种植两三年。

打药就加



爱多收

ATONIK

旭化学

促根壮苗

保花又保果

防冻解害

控旺防徒长

抗逆提质

增产又增收

叶喷、滴灌、冲施均可

日本爱多收株式会社

技术咨询电话/微信：13606950729(洪)

广告

黄瓜流胶长白毛 对症用药巧防治

□记者果志华编写

辽宁省大连市一菜农电话咨询：大棚黄瓜进入膨瓜期后，有的瓜条顶部出现白色胶粒，之后出现水浸状斑点，上面着生大量白毛，最后瓜条腐烂。请问是什么原因导致的？如何防治？

答：据了解，该棚室长白毛的黄瓜表面菌丝比较绵密，仔细观察没有菌核，茎秆和叶片偶有腐烂长毛现象，但发病比较轻，主要集中在下部。通过观察病部是否有菌核进行判断，菌核病长出白毛后会扭结出现黑色菌核，而绵疫病则不会出现，只有大量绵密白毛。因此，判断黄瓜是感染了绵疫病。

降低棚内湿度

绵疫病病菌发育最适宜温度25℃-30℃，相对湿度85%以上，棚内湿度大是其发生的主要诱因，因此要注意做好棚室的降湿工作。一是将下部老叶、黄叶、病叶及时摘除，增加底部叶片的通风透光性，降低地表湿度；二是加强通风散湿，白天拉大风口并适当延长放风时间，遇到连阴天，只要不下雨，都要及时通风，便于湿度快速排至棚外；三是操作行铺设稻壳、碎稻草等有机物，吸收棚内空气中的湿气；四是合理浇水。浇水时要遵循小水勤浇的原则，避免频繁浇大水，减少水分蒸发。

合理留瓜

黄瓜进入结瓜期后，不要贪图一时的高产而留瓜过多，不仅会导致植株出现早衰，而且容易遭受病原菌侵染。建议结合植株长势及天气情况确定留瓜数量，一般弱棵少留瓜，壮棵适当多留瓜，这样可平衡植株的营养生长和生殖生长，利于培育壮棵。平时还要注重根系及叶片养护，追肥时可将水溶肥和功能性肥料交替用，结合叶面喷施微生物菌剂或氨基酸、甲壳素类叶面肥，促进根叶吸收养分的



能力，提高植株抗逆性，避免病原菌侵染。

药剂防治

绵疫病发生初期，可用吡唑醚菌酯、氟吡菌胺霜霉威、精甲霜锰锌、烯酰吗啉等喷雾。发病较为严重时，可选用烯酰·吡唑酯+壬菌铜（注意烯酰·吡唑酯不能与叶面肥混用）或代森锰锌+烯酰吗啉+茶藨菌胺，7天-10天一次，连喷三次。用药时注意药剂要交替轮换用，喷施要全面均匀，提高用药效果。当病害基本控制后，可改用枯草芽孢杆菌、哈茨木霉菌搭配喷雾，巩固防治效果。

另外，为预防瓜条流胶腐烂，有人在蘸花药中添加扑海因、咯菌腈等药剂，主要预防菌核病，但对绵疫病效果较差。对于菌核病的防治，建议调整蘸瓜药配方，可在蘸花药中添加甲霜灵，一般每5公斤蘸花药加入10克甲霜灵即可。

冲施生物农药

病害在防不在治。很多病害病原菌能在土壤中越冬越夏，并从土壤开始传播，建议黄瓜开花结瓜前，提前冲施生物农药，如枯草芽孢杆菌等，可促进根系生长，预防病害发生。

旭丰优品 病毒克星

抑毒者



专治黄头、病毒病

有效防治各类蔬菜TY、褪绿、条斑、花叶、褐色皱纹果、瓦瓦叶等病毒病



氨基寡糖锌

防治病毒病 推荐产品!



山东旭丰生物科技有限公司

电话：15153623132 400—158—0886

广告



关注北方蔬菜报
抖音扫码



关注观察农业
抖音扫码



订阅读北方蔬菜报
微信扫码