

苗期养好根 越夏黄瓜抗病又高产

提起越夏茬黄瓜，菜农最大的感受是难种、产量低。植株通常表现为根系弱、害虫多，易感染病毒病，相对于其他茬口的黄瓜结瓜期短，早春、越冬茬可以连续结瓜三四个月，而越夏茬的很多棚室的黄瓜 1 个月左右就拔园。在诸多问题当中，根系弱又是一个分外突出的问题，如弹簧根、黄根、浮根多、根层浅等情况普遍发生。根弱则棵不强，又在很大程度上加重了病虫害的发生。

眼下，越夏茬黄瓜的定植工作已接近尾声，接下来，笔者简要讲述一下苗期黄瓜如何正确地进行养根？

定植时勿伤根

定植时伤根主要包括两方面的因素，一方面是高温烫伤根系；另一方面是农药、底肥施用不合理，如：药

剂安全性差、粪肥腐熟不完全、化学肥料施用过量等引起的伤根。

缓解建议：提前浇水，相对低温时栽苗。这一时期棚内温度高，高温、干燥的土壤在很短的时间内就会对幼嫩的根系造成损伤（哪怕是栽苗后接着浇水），导致缓苗慢，不开旺。建议菜农栽苗时提前 2 天-3 天浇一次水，一方面让土壤有一定湿度并能避免土温过高。栽苗时间尽量选早上和傍晚进行。

合理施用底肥，有机肥料一定要腐熟完全，粪肥施用后浇水、配合冲施腐熟剂，该时期一般 10 天-15 天即可腐熟完全。化学肥料减少用量，若是全棚撒施翻地，用量应控制在 50 千克/亩以内，可以搭配微量元素、颗粒钙镁等一同使用。

穴施药剂时注意控制用量，且应

与土拌匀，尽量选择安全系数高的产品，对于噻唑膦等易伤根的产品尽量不要穴施。

缓苗后种植行控水

夏季温度高，菜农为降低棚内温度，通常采取浇水的办法来缓解，但是浇水太勤土壤表层水分过多，根系浮在表层不下扎，会导致根层浅、根量少的问题。

缓解建议：缓苗后（定植后 7 天左右）种植行适当控水促进根系下扎，可以采取吊喷或浇大沟（操作行）的方式增加棚内湿度并降低棚温。

平衡植株长势

越夏茬黄瓜通常会出现“棵子旺，不拉瓜”的情况，前期植株粗壮、叶片

大，但是进入结瓜期却拉不动瓜，这是植株营养失衡、根冠比失调的表现，这种植株一般情况下根系都相对较弱。

缓解建议：

1. 避免过度遮阳，晴好天气时，遮阳网应在早晚光照稍弱时收起；连续阴雨天气时，遮阳网不能下放，让蔬菜尽可能多地接受散射光。

2. 根据植株长势合理控旺，可以喷施具有控旺效果的营养转移素，促进营养往根、茎内转移。

合理使用生根剂

生根剂种类很多，这一时期建议选择提高根系耐水性、促进根系下扎的一些生根剂类产品施用，如酶解海藻酸、高磷生根剂等。

本报特聘专家 贾令鹏

露天韭菜叶片异常 引发原因多

露天韭菜在生长过程中，常发生叶片发黄、干尖以及弯钩等现象。接下来，笔者结合其可能的引发原因，逐个分析并提出行之有效的防治措施。

韭蛆为害。将韭菜连根拔出，查看根部是否有韭蛆为害。韭蛆一般体长 6 毫米—7 毫米，头黑色又叫黑头蛆，体白色，无足。春秋两季主要为害韭菜的幼茎引起腐烂，使韭叶枯黄而死。如果有韭蛆为害，可用 50% 辛硫磷乳油冲施，每亩用量 1500 毫升—2000 毫升，或用 25% 噻虫胺、高效氯氟氰菊酯微囊悬浮剂冲施，每亩用量 150 毫升—200 毫升。

韭菜灰霉病。该病主要危害叶片顶部，多从叶尖侵染并迅速向下发展，使叶尖坏死，空气潮湿时病部腐烂，表面产生灰色霉层。空气干燥也多次会造成植株干尖。防治措施可用 50% 啶酰菌胺水分散粒剂 1200 倍液或 25% 啶菌噁唑乳油 800 倍液等杀菌剂喷雾防治。

韭菜疫病。该病为韭菜上的主要

病害，分布较广，发生较普遍，多在夏秋露地种植时发病。主要危害韭菜叶片，叶片染病多从叶尖开始，初生苍白色至浅黄色水渍状斑，边缘浅绿色迅速扩散半个或整片叶，使叶片萎蔫下垂。湿度大时，病斑腐烂，产生稀疏白色的霉状物，茎染病亦呈水渍状腐烂，终为灰绿色、暗绿色至全株枯死。防治措施可用 72% 霜脲锰锌可湿性粉剂 600 倍—800 倍液或用 52% 噁唑菌酮·霜脲氰可湿性粉剂 1000 倍液喷雾防治。

细菌性叶枯病。该病在韭菜上发病较少，个别植株染病后，叶尖水浸状腐烂向下发展。防治措施可用 50% 喹啉铜悬浮剂 1000 倍液或 30% 噻唑锌悬浮剂 1500 倍液喷雾防治。

土壤板结或盐渍化。韭菜地土壤板结或盐渍化程度较高也会引起韭菜黄叶、干尖，可及时冲施生物菌肥加以缓解。

本报特聘专家 文延年

茄子缺钙变“糖心”

近期，保护地栽培的茄子大面积出现烂果现象，症状表现为果实表皮起泡，剥开皮下呈现腐烂状，腐烂处口感有甜味，由此菜农称其为“糖心病”。感染了该病的茄子商品性降低，对整体经济效益影响较大。

关于“糖心病”的成因争论很多，但笔者认为主要是缺钙引起的，茄子盛果期需要大量的中量元素钙。缺钙时，茄子首先表现为生长点叶片皱缩干尖、花芽分化不好、花针短，有时花针发黑；果实快速膨大期需量更大，果实表现脐腐病或“糖心病”。近年来，受土壤环境不良的影响，“糖心病”表现突出，特别是植株生长偏旺时更容易发生。

那么，如何有效补充钙肥？菜农应在底施充足钙肥的基础上，生长期也需要不断地补充。

补充钙肥的方式除了叶面喷施外，也要多次冲施。两种补充方式各有利弊，冲施量大吸收利用慢，叶面喷施补充量少，但吸收利用快，所以两种方式结合使用，效果更好。同时，叶面喷施时，钙硼同补更有利于钙肥的吸收利用。

当然，补充钙肥前，还应注重选择易吸收、转运的钙肥产品，如螯合态钙肥容易被吸收利用。补充钙肥后，还要做好环境调控工作以确保钙肥的有效利用。若土壤干燥，根系不好时，也不利于钙肥的吸收。对此，菜农还应合理浇水保持土壤适宜的湿度，并养护好根系。

值得注意的是，钙肥最好不要与大量元素水溶肥或复合肥混合冲施，特别是含磷的水溶肥和复合肥更是不能混在一个桶中冲施。本报特聘专家 文延年



山东鲁寿种业有限公司董事长孙凤堂

农业现代化，种子是基础。2022 年中央一号文件中提出，大力推进种源等农业关键核心技术攻关，全面实施种业振兴行动方案。

为推进种业发展，提升企业核心竞争力，山东鲁寿种业有限公司将育种创新发展作为企业的主攻方向，实现了从单纯蔬菜育种到蔬菜育种育苗快速转变。为提升育种条件及创新水平，企业负责人孙凤堂借助《2020 年高效特色农业发展项目》建造了 7000 多平方米

创新助力设施蔬菜育种产业发展——记山东鲁寿种业有限公司董事长孙凤堂

的高效智能温室，安装物联网、水肥一体机等先进设施，节约人工，提高种植效率。

为深入贯彻落实“乡村振兴”战略，孙凤堂带领技术团队建设山东省引智示范推广基地、山东省服务业创新中心等 7 个研发平台。首创国内健康无毒种苗培育技术标准，成功探索蔬菜种子培育标准化生产模式，申请新品种保护 35 项，相关专利 45 项，拥有 153 个自主知识产权蔬菜新品种，授权品种保护等 9 项。积极与江苏省农业科学院植物保护研究所等国内科研院所和高等院校开展产学研合作，建设国际化育种团队 21 人，其中博士 8 名。发表国家级期刊论文 6 篇，编制企业标准 25 项。

强化种子研发 创新蔬菜育种平台

孙凤堂带领公司团队将蔬菜育种重

点从高硬度高产量转向高附加值鲜食型产品研发，优化亲本组培生产工作流程，从芽率、纯度、种子稳定性等方面提高种子质量，带动了产业增效、农民增收。

建设种子资源库，开发国际先进育种技术，目前已积累了多份宝贵的种子亲本资源，丰富了公司优质蔬菜亲本资源储备。

大力引才引智，提高企业创新力。为更好地集聚人才，孙凤堂积极与中国农业大学、江苏省植物保护研究所、北京市农林科学院蔬菜研究中心等高等院校进行产学研合作，获得了前端技术支持。

持续推进生产模式创新 增强蔬菜生产引领力

近年来，孙凤堂把创新生产模式作为推动蔬菜产业转型升级的重要抓手，

不断推动生产效率提升，进一步充实和丰富了企业的育种平台。

首创国内健康无毒种子培育技术标准，实现全程健康管理，填补国内设施蔬菜育种、育苗、种植管理标准缺失的空白。

经营模式创新 确立后续研发方向 提升品牌效应

孙凤堂建立了适合中国国情的新品种推广程序，建立起科研育种、开发初选、开发区试、生产试验至销售推广的良种推广体系。他通过对经营模式的创新，明确了种业经营模式和研发的方向的发展。孙凤堂在企业发展上始终坚持走育种、育苗、种植、销售、服务“五位一体”综合发展之路，带动全国种植户增产致富。

通讯员 郝婷婷