

# 果蔬“敷面膜” 保鲜更持久

日前,从青岛农业大学获悉,该校特种食品研究院鞠健教授团队通过模拟日常护肤面膜的保水和抗菌功效,研发出一种集高效保湿和协同抗菌活性于一体的纳米复合保鲜纸,能够有效延长草莓、小番茄等果蔬货架期。相关成果已发表于国际学术期刊《化学工程杂志》。

果蔬采后损失是现代农业和食品供应链面临的一大严峻挑战。鞠健表示,根据联合国粮食及农业组织统计,全球果蔬每年的采后损失率达35%至50%。其中,微生物污染和水分流失是导致果蔬品质劣变的主要原因。

要原因。

传统的石油基塑料保鲜膜虽然可以在一定程度上防止微生物入侵和水分蒸发,但其不可降解性造成了严重的“白色污染”,对生态环境构成威胁,因此迫切需要开发可降解的替代材料解决这一难题。鞠健介绍,近年来,可生物降解保鲜材料的相关研究已取得显著进展,但在阻隔性能、保鲜效果和成本效益等方面仍不能满足高水分含量蔬果的长期保鲜需求。

受仿生策略启发,研究团队发现用于护肤的面膜为果蔬保鲜提供了独特的参考视角。面膜通过长效保湿和活性成分

缓释这两大核心机制实现皮肤的滋养保护,其中锁水成分能够形成保湿屏障防止水分流失,缓释技术则能确保活性成分长效作用。

研究团队据此制备了负载天然抗菌成分香芹酚的纳米复合涂层,并以可降解纸为基材,构建出具有保湿抗菌双重功能的仿面膜保鲜纸。一方面,纳米材料形成的致密保护层能够牢牢锁住水分;另一方面,从纳米材料中缓慢释放的香芹酚能持续抑制黑曲霉等腐败菌的生长,实现缓效抗菌。同时,有关实验结果表明,这种仿面膜保鲜纸具备良好的物理阻隔性、

可清洗性和生物安全性。在模拟冷链物流条件下,仿面膜保鲜纸可让草莓、蓝莓、小番茄和蘑菇的货架期分别延长8—25天不等,保鲜效果显著。

“仿面膜保鲜纸作为兼具优异保鲜性能、高安全性和环境友好性的保鲜材料,在多种新鲜果蔬保鲜中有着广阔的应用前景,也为开发新一代绿色、高效、可降解的果蔬保鲜材料提供了新思路。”鞠健表示,下一步,研究团队将继续简化工艺、降低成本,让仿面膜保鲜纸早日走向市场,更好保障食品安全和人民健康。

(来源:《科技日报》)

农事

## 长茄叶霉病如何防治?

症状描述

长茄叶片正面出现褪绿黄斑,叶背面出现灰色霉层。

病因分析

这是叶霉病,主要侵害叶片,植株中间部位的叶片往往先发病,逐渐向上扩展至幼嫩叶片。春季末是长茄叶霉病的高发期,与棚内湿度大、叶片发育不良、抗病力弱有关。

防治措施

防治叶霉病的药剂比较多,唑类药剂如戊唑醇、丙环唑、氟硅唑、苯醚甲环唑等,抗生素类如春雷霉素、多抗霉素等,还有啞菌酯、百菌清等。发病前可用丙森锌进行预防,发病初期可用肟菌·戊唑醇、春雷霉素、多抗霉素等内吸性较强的杀菌剂进行防治,发病严重时可用肟菌·戊唑醇+啞菌酯、丙环唑+碱式硫酸铜+芸苔素内酯进行防治。

## 兔子红眼病如何防治?

兔子红眼病又称烂眼病,是一种急性接触性传染病,其特征是眼结膜和角膜出现明显炎症,产生黏稠眼屎,将上下眼睑粘住。

药物治疗

庆大霉素 每公斤体重2万单位,肌肉注射,每日2次,连续5天为一个疗程。

青霉素 10万~20万单位,搭配链霉素10~20毫克,肌肉注射,每日2次,连用2~3天。

增效磺胺嘧啶钠 每公斤体重20~25毫克,静脉或肌肉注射,每隔12~24小时1次,连用2~3天。

磺胺嘧啶片 每公斤体重0.05~0.2克,搭配等量小苏打片服用,每日2次。

喹乙醇 每公斤体重25毫克,口服,每日2次,连服2~3天。

有条件的兔场,可分离病原做药敏试验,选用高敏药物防治,效果更佳。

预防措施

慢性病例的病兔需及时淘汰,兔舍需用10%~20%石灰乳、2%~3%烧碱溶液或强力消毒灵溶液彻底消毒。

应选用兔巴氏杆菌氢氧化铝菌苗,或兔瘟、兔巴氏杆菌二联苗,按时定期免疫注射,每年2次。

保持家兔饮食合理,饲喂高品质兔粮,或用苜蓿草、黑麦草等干草投喂。

## 大蒜的浇水与追肥技术

渗完、地面不结冰为准。

**返青水** 翌年日均温度稳定在5摄氏度,心叶开始生长时浇施,一般在每年的2月下旬至3月上旬。结合追肥进行,促进早发,但不宜过早,以免降低地温。

**蒜薹水** 蒜薹露尾至甩尾期,视墒情每7至10天浇一次,保持土壤湿润,促进蒜薹伸长和叶片功能期延长。

**膨大水** 采薹后立即浇灌,此后每隔5至7天浇一次,连续2至3次。此期缺水会使鳞茎瘦小、蒜皮粗厚,但收获前10天必须停水,否则不耐贮藏。

**叶面补水** 生长中后期如遇干热风,可在早晚喷施清水或0.2%磷酸二氢钾溶液,缓解蒸腾胁迫。

**追肥的最佳时期与肥料配比**  
**提苗肥** 出苗后30天左右,若幼苗发黄瘦弱,可每亩追施尿素5至8公斤或稀薄腐熟人粪尿,促进根系下扎和叶片分化。此次追肥宜浅施,避免烧根。

**返青肥** 结合返青水施用,每亩追施高氮复合肥15至20公斤,或尿素10公斤加过磷酸钙15公斤。对于基肥充足、苗情健壮的田块,可适当减量,防

止徒长。

**蒜薹肥** 在蒜薹露尾期,每亩追施氮磷钾三元复合肥25至30公斤,其中氮钾比例宜为1比1.2,促进蒜薹粗壮和鳞芽分化。施肥后及时浇水,提高肥料利用率。

**膨大肥** 采薹后24小时内追施,以钾肥为主,每亩施硫酸钾15至20公斤,配合少量氮肥,促进光合产物向鳞茎转运。后期可叶面喷施0.3%磷酸二氢钾溶液2至3次,间隔7天,提高蒜瓣紧实度和耐贮性。

(来源:惠农网)

## 番茄转色期的注意事项

番茄转色期处于气温波动较大的春季,易出现温度失衡、光照不均、水肥供应脱节等问题,引发着色不良、上部果空洞、果实病害多发等情况,严重影响产量和品质。

**严控棚温促转色** 番茄红素形成的适宜温度为22℃至28℃,低于15℃合成停滞,高于32℃受抑制,昼夜温差过大会影响转色和品质。白天棚温控制在24℃至28℃,不超过30℃,中午短时高温需逐步通

风,必要时短时遮阳;夜间维持在15℃至18℃,最低不低于14℃、最高不超过20℃,适宜昼夜温差为10℃至13℃,避免裂果。

**合理打叶促膨果** 打叶可增强通风透光,但不可过度,否则会导致果实偏小、空心果增多或植株早衰;打叶过少则着色不均。第1穗果膨大时保留其下2片叶,转色时打掉;第2穗果转色时打掉其下全部叶片,以此类推。大果番茄留6穗

果,摘心时在第6穗果上方留1~2片叶。打叶后喷施保护性药剂,3天内不浇水,保持通风干燥。

**均衡肥水减少空洞果** 空洞果成因主要是养分供应不足、钾肥缺失、中微量元素不均衡等。追肥以高钾水溶肥为主,每亩每次5~8公斤,10~12天一次,连追2~3次;搭配冲施钙镁硼中微量元素肥2~3公斤,同时交替喷施叶面肥补充养分;每次浇水追肥搭配生根

肥料养护根系。浇水保持土壤湿润,忌忽干忽湿,同时根据温度调整点花药浓度,避免重复点花。

**早防病害果实不长斑** 转色期易发生溃疡病、斑疹病、疮痂病三种细菌性病害,导致果面长斑。溃疡病果面生白色小圆斑,斑疹病为深褐色小点,疮痂病呈隆起环斑。管理中需及时通风排湿,发病前或初期喷施噻枯唑、噻唑锌等药剂预防。

(来源:陕西农村网)

## 盆栽白兰花的管理技巧

白兰花是木兰科、含笑属的常绿小乔木植物,又叫白缅花,它的花朵是白的,叶片是翠绿的,春、夏季是白兰花的生长季节,须加强管理。

**光照充足** 在白兰花的生长期,每天都要让它接受4小时的光合作用,最好是在早晨和傍晚将它放在阳光下养殖,中午阳光太强会导致它的叶片缺水。春天还要适当地给白兰花施肥,可以在换盆的时候在土

壤中添加基肥。

**土壤酸性** 白兰花属于南方的花卉,它喜欢微酸性的土壤。在北方也可以养护,但是配土一定要按照它的习性去养护,盆土疏松透气呈微酸性就可以。可以选择一些田园土和腐叶土进行混合搭配,为了利于白玉兰生长,可以在铺盆的时候施一些底肥。

**合理施肥** 白兰花属于开花比较多的植物,因此对于肥

料的需求比较大,为白玉兰进行施肥的时候,可以选择复合肥,每半个月进行一次施肥。采用灌溉的方法,将复合肥用水稀释,这样可以使微量元素渗透到土壤里,可以开出更多的花朵,让白兰花生长更好。

**适当浇水** 白兰花从休眠期醒来后,要增加浇水的次数,每周要浇一次水,等温度升高后就需要两天浇一次水了。它喜欢湿润的环境,但是盆土中浇水

不要太多。盆土表面干下去两三厘米直接浇透水就可以,浇水之后可以适当通风,让盆土快速干湿交替,不容易烂根。

**更换盆土** 随着气温的上升,可以根据白兰花植株的大小更换花盆,换盆的时候可以先用棍子敲打花盆,让土壤和花盆分离,避免弄破白兰花的旧土。换盆时,可以将根部腐烂的地方修剪。

(来源:农资招商网)