

# 2025年秋冬设施蔬菜科学施肥指南

## 设施番茄、黄瓜的施肥原则及建议

□全国农业技术推广服务中心供稿

### 设施番茄

#### 施肥原则

针对化肥用量偏高,养分投入比例不合理,土壤养分积累明显,过量灌溉、土壤酸化现象普遍,土壤质量退化及钙、镁、硼等中微量元素供应障碍等问题,提出以下施肥原则:

(1)有机肥与化肥配合施用,合理确定有机肥种类与用量,调整氮磷钾化肥用量,非石灰性土壤及酸性土壤需补充钙、镁、硼等中微量元素。

(2)根据作物产量、茬口及土壤肥力合理分配化肥,大部分磷肥基施,氮钾肥追施。生长前期不宜频繁追肥,重视花后和中后期追肥。推荐施用增效肥料,提高肥料利用效率,降低养分损失。

(3)推广滴灌施肥技术,遵循少量多次的灌溉施肥原则,做到控水控肥、提质增效、提高水肥利用效率。

(4)土壤退化的老棚需进行秸秆还田或施用高碳氮比有机肥,少施禽粪肥,增加轮作次数,减轻土壤盐渍化和连作障碍。

(5)土壤酸化严重时适量施用石灰调理土壤。

(6)施肥与高产优质栽培结合,选用高产优质品种,提高育苗质量,采用合理种植密度,选择适宜移栽期。

#### 施肥建议

(1)基肥施用充分腐熟的优质农家肥3方/亩-4方/亩,或者优质商品有机肥(含生物有机肥)300公斤/亩-400公斤/亩。有条件的园区可采用“以磷定量”的方法确定有机肥用量,提倡施用高碳磷比有机物料。依据土壤肥力条件,适当调整化肥用量。

(2)产量水平8000公斤/亩-10000公斤/亩,氮肥(N)20公斤/亩-25公斤/亩,磷肥( $P_2O_5$ )8公斤/亩-10公斤/亩,钾肥( $K_2O$ )22公斤/亩-28公斤/亩。

(3)产量水平6000公斤/亩-8000公斤/亩,氮肥(N)15公斤/亩-20公斤/亩,磷肥( $P_2O_5$ )6公斤/亩-8公斤/亩,钾肥( $K_2O$ )17公斤/亩-22公斤/亩。

(4)产量水平4000公斤/亩-6000公斤/亩,氮肥(N)12公斤/亩-15公斤/亩,磷肥( $P_2O_5$ )5公斤/亩-7公斤/亩,钾肥( $K_2O$ )14公斤/亩-17公斤/亩。

(5)基肥重视有机无机配施,70%以上的磷肥作基肥施用,其余随复合肥追施,20%-30%氮钾肥作基施,70%-80%在花后至果穗膨大期间分4次-8次随水追施,每次追施氮肥(N)不超过3公斤/亩。雨水充沛的区域,提倡施用含脲酶抑制剂、硝化抑制剂的氮肥。在低温、寡照等极端环境下,可施用含氨基酸、黄腐酸、海藻酸等功能性物质的肥料,促根同时增强作物抗逆性。如采用滴灌施肥技术,在开花坐果期、结果期和盛果期每间隔7天-10天追肥一次,每次施氮(N)量可降至2公斤/亩-3公斤/亩。

(6)土壤pH<6时易出现钙、镁、硼缺乏,可基施石灰(钙肥)50公斤/亩-75公斤/亩、无水硫酸镁(镁肥)4公斤/亩-6公斤/亩。在开花期至盛果期叶面喷施2次-3次0.1%硼肥水溶液、2次-4次螯合态钙肥和硫酸镁肥。

### 设施黄瓜

#### 施肥原则

针对灌溉与施肥过量,施肥比例不合理,施用的有机肥多以畜禽粪为主,以及连作障碍等土壤质量退化严重,养分吸收效率下降,蔬菜品质不高等问题,提出以下施肥原则:

(1)合理施用有机肥,提倡施用优质有机肥(推荐用植物源有机肥),老菜棚注意多施高碳氮比外源秸秆或有机肥,少施禽粪肥。

(2)根据作物产量、茬口及土壤肥力条件,综合考虑有机肥施用量、土壤养分供应,适当调整氮磷钾化肥用量。

(3)推荐采用水肥一体化技术,遵循“少量多次”的灌溉施肥原则。

(4)根据不同生育期养分需求,氮肥和钾肥主要作追肥,少量多次施用,避免追施磷含量高的复合肥,苗期不宜频繁追肥,重视结瓜期追肥。

(5)土壤酸化严重时适量施用石灰等酸性土壤调理剂。

(6)施肥与高产优质栽培结合,选用高产优质品种,提高育苗质量,采用合理种植密度,选择适宜播期/移栽期。

#### 施肥建议

(1)基肥施用充分腐熟的优质农家肥3方/亩-4方/亩,或者优质商品有机肥(含生物有机肥)300公斤/亩-400公斤/亩,推荐施用高碳/磷比的商品有机肥。

(2)产量水平14000公斤/亩-16000公斤/亩,氮肥(N)32公斤/亩-36公斤/亩,磷肥( $P_2O_5$ )12公斤/亩-14公斤/亩,钾肥( $K_2O$ )33公斤/亩-38公斤/亩。

(3)产量水平11000公斤/亩-14000公斤/亩,氮肥(N)27公斤/亩-32公斤/亩,磷肥( $P_2O_5$ )10公斤/亩-12公斤/亩,钾肥( $K_2O$ )28公斤/亩-33公斤/亩。

(4)产量水平7000公斤/亩-11000公斤/亩,氮肥(N)22公斤/亩-27公斤/亩,磷肥( $P_2O_5$ )9公斤/亩-11公斤/亩,钾肥( $K_2O$ )23公斤/亩-28公斤/亩。

(5)产量水平4000公斤/亩-7000公斤/亩,氮肥(N)17公斤/亩-22公斤/亩,磷肥( $P_2O_5$ )7公斤/亩-9公斤/亩,钾肥( $K_2O$ )18公斤/亩-23公斤/亩。

(6)全部有机肥作基肥施用,60%以上的磷肥、20%-30%氮钾肥作基肥施用,施肥方式为条(穴)施,其余氮钾肥在初花期和结瓜期按养分需求分6次-8次追施,其余的磷肥随氮钾肥追施,每次追施氮肥用量不超过5公斤/亩。秋冬茬和冬春茬的氮钾肥在初花期和结瓜期分6次-7次追肥,越冬长茬的氮钾肥在初花期和结瓜期分8次-11次追肥。雨水充沛的区域,提倡施用含脲酶抑制剂、硝化抑制剂的氮肥。在低温、寡照等极端环境下,可施用含氨基酸、黄腐酸、海藻酸等功能性物质的肥料,促根同时增强作物抗逆性。如果采用滴灌施肥技术,可减少20%的化肥施用量,采取少量多次的原则,灌溉施肥次数在15次左右。

(7)适当补充钙、镁、硼肥。可基施石灰(钙肥)50公斤/亩-75公斤/亩、无水硫酸镁(镁肥)4公斤/亩-6公斤/亩。在开花期至盛果期叶面喷施2次-3次0.1%硼肥水溶液、2次-4次螯合态钙肥和硫酸镁肥。

## 秋季气温变化多 果树管理有技巧

《2025年山东省果树秋季管理技术指导意见》发布

□山东省农业农村厅供稿

为做好果树秋季管理工作,结合当前气候特点和作物生长需求,山东省农业技术推广中心研究制定了《2025年山东省果树秋季管理技术指导意见》。

### 一、肥水管理

#### (一)科学施肥

根外追肥:晚熟品种应及时进行根外追肥,可喷施液体钙肥配合0.3%的磷酸二氢钾溶液或氨基酸叶面肥等,每隔5天-7天喷施一次至采收前两周停止,以提高果实品质。果实采收后,可选用0.3%-0.5%的尿素溶液、0.2%-0.3%的磷酸二氢钾溶液或氨基酸叶面肥等,每隔7天-10天喷施一次,连喷2次-3次,延长叶片功能期,增强光合作用,提高树体贮藏营养水平。

秋施基肥:以有机肥为主,如充分腐熟的农家肥、商品有机肥、生物菌肥等,搭配适量的复合肥、中微量元素肥及微生物菌肥。一般成龄果园每亩施入优质农家肥3000公斤-5000公斤或商品有机肥800公斤-1000公斤,同时加入平衡复合肥50公斤-80公斤、过磷酸钙50公斤左右。施肥方法可采用环状、条状或放射状沟施,沟深30厘米-60厘米,注意将肥料与土壤充分混匀,避免烧根。

#### (二)合理灌溉与排水

适时灌溉:秋季干旱时,应及时灌溉,保持土壤湿度适宜。灌溉宜采用滴灌、微喷灌等节水灌溉方式,避免大水漫灌,以防裂果、落果。对于晚熟品种果园,采前1周内一般不宜浇水,以免降低果实品质,影响其耐贮性。

及时排水:提前完善排水系统,清理疏通排水沟渠,确保雨后积水能及时排出;雨后及时进行中耕松土,增加土壤透气性,促进根系恢复生长。

### 二、树体管理

#### (一)整形修剪

疏枝透光:秋季对果树进行适当的疏枝,可改善树冠内膛光照条件,促进果实着色和花芽分化。疏除树冠内的徒长枝、竞争枝、过密枝、细弱枝、病虫枝等,对于背上直立旺枝,有空间的可通过拉枝、扭梢等方法进行改造利用,无空间的则及时疏除,打开光路。

拉枝开角:秋季是果树拉枝开角的好时机,对于角度较小的主枝、侧枝,可采用拉绳、坠土袋(石)等方法进行拉枝开角,将枝条角度调整到60度-80度。拉枝时要注意着力点,避免枝条劈裂,同时要合理摆布拉枝方向,使枝条分布均匀,树冠结构合理。

摘心短截:对尚未停止生长的秋梢,可进行摘心或短截,抑制其

生长,促进枝条充实和花芽分化。幼树可通过摘心、短截等方法,培养树形,增加分枝级数,扩大树冠;结果树可对生长过旺的营养枝进行适当短截,以平衡树势,促进营养生长向生殖生长转化。

#### (二)果实管理

适时采收:根据不同果树品种的成熟特性和市场需求,适时采收果实。采收时应轻拿轻放,避免损伤,同时注意保护果柄,以提高果实的商品性和耐贮性。

果实着色:在果实成熟前15天-20天,摘除果实周围遮光的叶片,使果实充分见光;每隔3天-5天转动一次果实,使果实全面着色;在树冠下铺设银色反光膜,增加树冠内膛和下部的光照强度,促进果实着色。

### 三、病虫害防治

#### (一)农业防治

秋季及时清理果园内的落叶、落果、杂草及病枝、虫枝、果袋等,集中深埋或烧毁,减少病虫害越冬基数。晚秋对树干进行涂白,可杀灭树干上的病菌和害虫,同时还能防止日灼和冻害。涂白剂的配方为生石灰10份、硫磺粉1份、食盐0.2份、植物油0.2份、水40份,充分搅拌均匀后使用。

#### (二)物理防治

灯光诱杀:利用害虫的趋光性,在果园内悬挂频振式杀虫灯,诱杀金龟子、蛾类等害虫。一般每30亩-40亩果园设置一盏杀虫灯,悬挂高度以距离地面1.5米-2米为宜。

糖醋液诱杀:对于果蝇、梨小食心虫等害虫,可采用糖醋液诱杀。糖醋液的配方为:糖:醋:酒:水=3:4:1:2,加入少量敌百虫等杀虫剂,装入开口较大的容器中,每亩悬挂5个-8个,每隔5天-7天清理更换一次糖醋液。

#### (三)化学防治

适时用药:根据病虫害发生规律和预测预报结果,抓住防治关键时期,适时用药。用药须严格按照使用说明控制用药浓度和剂量,确保防治效果和农产品质量安全。

科学混配用药:用药时要注意农药的配伍禁忌,避免发生药害。同时,应交替使用不同作用机制的药剂,避免害虫产生抗药性。

### 四、防灾减灾

大风降雨前及时完善果园排涝系统,加固修缮果园设施,对树体适当培土固树;对易发生内涝、风灾的园片,要提前配备应急排水设备,加强防风林建设,构建防护屏障。

晚秋时段应及时关注寒潮天气,对晚熟苹果、梨等需重点防护,及时采收入库;同时,可采用树干涂白、根颈培土30厘米等措施增强抗寒能力。