

# 高寒冷凉区甜脆豆高效栽培技术

李国锋, 冯毓琴

(甘肃省农业科学院 农产品贮藏加工研究所, 甘肃 兰州 730070)

中图分类号: S 643.9 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)04-0075-02

甘肃省天祝县位于青藏高原、黄土高原的交汇地带, 属寒冷高原性气候, 无霜期短, 气候凉爽, 太阳辐射紫外线透过量大, 各种土传病原菌少, 虫口密度小, 病虫害发生轻微, 大气、水源、土壤洁净, 是种植无污染洁净蔬菜的理想地区。同兰州市近郊的榆中、皋兰、红古县相比, 天祝的高原夏菜具有品质优、色泽佳、口感好的优点。每年 7、8 月份, 兰州因气候炎热, 西兰花、豌豆苗等存在一定程度的断档, 而天祝夏菜的上市期为 7~9 月上旬, 正好补充了兰州高原夏菜部分菜种的空档。2008~2009 年由甘肃省农业科学院承担的国家农业综合开发项目—“合欢 66”甜脆豆丰产栽培示范推广, 在天祝县华藏镇的周家窑村、岔口驿村、华藏寺村、栗家庄等村栽培示范推广面积达 400 hm<sup>2</sup>, 比当地种植粮食油料作物增收 333 元/hm<sup>2</sup>; 此外, 天祝产甜脆豆系列产品经质量监督部门抽检, 合格率达 100%。现将高寒冷凉区甜脆豆高效栽培技术总结如下。

## 1 播前准备

### 1.1 地块选择

种植土壤应土质肥沃, 有机质含量高, 甜脆豆忌连作, 种植前茬作物应为豆科以外的其它蔬菜品种, 轮作间隔 1 a 以上, 也忌偏酸性土壤, 应选择排灌方便、肥力中上、连续 2 a 未种过豆科作物的壤土或沙壤土地, 以 pH6~7 为宜, 酸性土可根据其 pH 值适当施以生石灰改良。

### 1.2 施肥

按照测土配方施肥要求, 甜脆豆一般每 667m<sup>2</sup>施腐熟有机肥 2 000 kg、磷肥 30 kg、钾肥 10 kg。

### 1.3 品种选择

通过品种筛选试验研究, 适合高寒冷凉区栽培的甜脆豆品种有“台中 13 号”、“合欢 66”等, 其中“合欢 66”甜脆豆农艺性好、抗逆性强、产量高, 极为适合高寒冷凉地

区栽培。

## 2 播种

### 2.1 适时播种

早播易发苗期冻害, 严重影响定植株树, 在高寒冷凉地区播期应安排在 4 月下旬为宜。播种时种子要干播, 不要浸水, 有条件的地区最好覆盖一层稻草, 豆苗刚出土时及时揭开稻草于豆苗两旁, 既可防止出现高脚苗, 又可保湿防止冻害。

### 2.2 合理密植

采用拉线开浅沟双行种植模式, 沟深 5 cm, 小行距 25 cm, 大行距 110 cm, 株距 7 cm, 每穴可点播 1~2 粒种子, 播后覆土 2~3 cm, 整平压实即可。

### 2.3 行间覆膜

甜脆豆点播以后, 大行间选用幅宽 90 cm 地膜覆盖, 可以起到节水抗旱、抑草、提升地温等作用, 行间覆膜种植技术还可以提早结束采收期, 有效防止采收后期的早霜冻害、豆荚严重色斑等现象。

### 2.4 苗期搭架及防雹网建设

引苗上架是甜脆豆高产栽培的必要措施, 苗高 25 cm 左右时, 可搭架引蔓, 架高 220 cm, 采用毛线绳引蔓上架。为有效防止夏季高寒冷凉区易发的冰雹、暴雨等自然灾害, 搭架完成以后在架面铺设防雹网。

## 3 田间管理

### 3.1 水分管理

甜脆豆开花结荚期间需水量较大, 要保持土壤湿润, 雨天要及时排除积水, 防止根系受浸早衰引起病虫害发生。

### 3.2 追肥

初花期用复合肥 1 kg/hm<sup>2</sup> 进行条施, 并结合使用叶面肥(华硕 989、农夫之宝等), 促进根系吸收养分, 提高豆荚品质, 延长豆苗生长寿命。

## 4 病虫害防治

高寒冷凉地区病虫害问题较少, 常见有以下 2 种。

### 4.1 潜叶蝇

甜脆豆的潜叶蝇问题主要表现: 田间到处可见黑色的小蝇子(潜叶蝇成虫)飞来飞去, 在叶片上进行产卵,

第一作者简介: 李国锋(1982-), 男, 硕士, 研究员, 现主要从事蔬菜栽培及采后处理工作。E-mail: Ligf001@126.com。

基金项目: 甘肃省农业综合开发土地治理项目 科技推广资助项目(620000187)。

收稿日期: 2009-11-20

# 梨园节水灌溉技术规程

杨庆仙<sup>1</sup>, 程福厚<sup>2</sup>, 杜纪壮<sup>3</sup>

(1. 河北政法职业学院园林系, 石家庄 050061; 2. 河北工程大学 邯郸 056021; 3. 河北省农业科学研究所 石家庄果树所 河北 石家庄 050061)

**摘要:** 节水灌溉是指用尽可能少的水投入, 取得尽可能多果品产出的一种灌溉模式。包括水资源的合理开发利用、输配水系统的节水、田间灌溉过程的工程节水、用水管理的节水以及农艺节水增产技术措施等方面。此规程规定了灌溉梨园生产过程中工程节水与农艺节水的技术要求, 适用于灌溉梨园的生产。

**关键词:** 田间水分利用效率; 灌溉水利用效率; 减蒸; 降耗; 调亏灌溉; 分根区交替灌溉

**中图分类号:** S 661.207 **文献标识码:** B **文章编号:** 1001-0009(2010)04-0076-03

梨树是需水较多且吸水能力较强的果树种类之一。河北省梨树的面积和产量均居全国首位, 占河北省鲜果面积的 19.27%, 占鲜果总产量的 35.72%。通过对盛果期鸭梨丰产园的研究表明, 年总耗水量在 550~720 mm, 而河北省多年平均降水量为 531.7 mm, 而且在时间、空间分布上很不均匀, 降水主要分布在 6~9 月。灌溉是梨果高产、优质的必要措施, 通常年灌水量达 375~

450 mm, 而灌溉水源主要来自于地下水, 连年对地下水的超采导致地下水的持续下降, 已造成了严重的生态、地质、环境问题。如果继续按这个速度下降, 浅层地下水资源将面临枯竭, 势必影响本区农业的可持续发展。

面对该区域水资源严重短缺, 农业用水占总用水量 70% 左右的局面, 同时灌溉水和作物的水分利用效率仍然偏低, 存在严重水肥渗漏的现实, 如何最大限度的发挥农业节水的作用至关重要。农田水分利用效率低的原因是输水过程中的损失、超量灌溉、农田无效耗水量大、缺乏综合的节水技术体系, 以致单项措施无法发挥整体效益。因此, 通过制定梨园节水灌溉技术规程, 在梨果高产、优质的前提下, 实现最大限度地减少无效蒸发, 降低奢侈蒸腾, 建立综合提高灌溉水和降水利用效率的节水技术体系和应用规程, 进行推广应用, 这对缓解当地水资源危机和农业的持续发展具有重要意义。

**第一作者简介:** 杨庆仙(1967-), 女, 河北安新人, 硕士, 副教授, 现主要从事果树专业的教学工作。E-mail: qingxian106@yahoo.com.cn.

**基金项目:** 河北省技术监督局资助项目(NY200945)。

**收稿日期:** 2009-11-20

卵产在表皮下, 孵化后在叶片内部取食叶肉, 幼虫老熟后在叶内或土壤中化蛹, 蛹最后孵出成虫。

**防治办法:** 防治中要主杀幼虫和卵, 兼杀成虫。可选用阿维菌素类生物农药, 代表农药有 8%斑潜净微乳剂。用 8%斑潜净微乳剂+4.5%高效氯氰菊酯乳油可起到兼治作用。具体稀释倍数严格参考使用说明, 按最大稀释倍数使用即可。一些危害严重的田块可同时加一些叶面肥如华硕 989、农夫之宝等(注意有些叶面肥不宜和农药混用, 否则会降低药效)。喷药时间应掌握在晴天无风天气上午 9:00~10:00 或下午 4:00~5:00。

## 4.2 病毒病

由于天气干热等现象引起的甜脆豆病毒病, 采用剑诛+克毒宝微乳剂, 严格参考使用说明, 按最大稀释倍数使用即可。

## 5 适时采收

### 5.1 采收标准

豆荚充分成长, 荚长 7 cm 左右, 籽粒不鼓出, 嫩脆有光泽, 无机械损伤为合格产品。

### 5.2 采收方式

每天 11:00 前手工采摘或用小剪刀由豆柄前 1 cm 处剪短, 采后 4 h 内及时入库预冷以确保产品质量。

## 6 经济效益分析

通过在项目区多点测产评估分析, “合欢 66”甜脆豆平均产量达 96 kg/hm<sup>2</sup>, 当地收购价按 4.8 元/kg 计算, “合欢 66”甜脆豆产值 464 元/hm<sup>2</sup>, 扣除种子、农药、化肥、地膜、防霉网、人工费等投资 120 元, 种植“合欢 66”甜脆豆纯收入可达 344 元/hm<sup>2</sup>。