

日光温室菜用仙人掌栽培

曲振权¹, 崔景发²

哈尔滨市呼兰双井科技示范园区是一所具有国家级投资项目的科研单位, 在黑龙江省农科院园艺分院的大力支持下, 1999 年园区已初具规模, 其中仙人掌种植与开发利用这一项目已引起省内外人士的极大关注, 并受到广大农业科技人员和农民朋友的一致好评。该种仙人掌具有巨大的市场开发利用价值, 同时其经济效益也十分显著, 为在北方高寒地区推动仙人掌产业的发展, 开辟新的经济增长点展示了美好的前景。

仙人掌含有 17 种人体必需的氨基酸和多种微量元素, 含有角蒂仙、玉芙蓉、抱壁莲等成份, 有消炎镇痛、舒筋活血、滋补强身之功效。仙人掌不仅具有观赏和药用价值, 而且还具有极高的食用价值, 该种仙人掌可制作各种高级饮料、果罐头、菜蔬、果脯、果冻、果酒、膨化食品、咸菜等, 其风味独特, 酸甜可口, 生津止渴, 老少皆宜, 是备受欢迎的美味佳肴。仙人掌被人们称为 21 世纪的健康食品, 其发展前景十分美好。

1 栽培条件

1.1 土壤 仙人掌对土壤的适应能力很强, 北方的栗钙土、黑钙土等都能生长, 但沙质土壤更利于其生长, 所以可以向土壤中掺入干净的沙子, 每 667m² 用沙量约 20m³, 均匀地撒在地表, 沙土厚度约为 3cm 左右, 充分混合; 另外, 土壤 pH 值应在 6.5~7.0 之间, 肥力适中或偏上, 富含有机质。

1.2 室内温度 温室内昼夜温度应控制在 14℃~29℃ 之间, 并要保持光照充分, 夏季温度不得超过 30℃, 冬季不得低于 10℃。如果夏季气温持续超过 35℃ 或冬季气温持续低于 10℃ 都会使仙人掌进入休眠状态。所以一定要选择好仙人掌的适宜栽培季节, 一般 5 月初至 9 月初期间是温室种植仙人掌的好季节。

1.3 土壤消毒 土壤消毒可采取如下几种方法。①毒土法: 将表土集中, 用稀释后的甲醛水溶液, 喷洒土壤, 并翻动拌匀, 用塑料膜覆盖至甲醛气味变小或消失, 然后均匀洒在温室内的表土上。或将高锰酸钾配制成千倍液, 同上法洒施。②药物消毒: 用 50% 多菌灵或 75% 百菌清、农用链霉素等抗菌药, 稀释成 600 倍液进行喷雾。

1.4 温室消毒 温室内空气含菌, 对新植仙人掌的生长不利, 种植前要进行薰蒸, 方法如下①硫磺薰蒸法: 取硫磺粉 1kg/667m², 混少许干锯末, 按一定距离堆放, 之后点燃, 密闭 8~12h 后通风。②甲醛薰蒸法: 在容器中放入高锰酸钾粉末 500g, 然后将 600ml 左右的甲醛倒入其中(按 667m² 地计算), 一定要注意安全, 避免伤及面部和眼睛。密闭 12h 后通风。

1.5 种苗消毒 如果种苗有腐烂, 必须进行严格消毒,

方法是用利刀将腐烂部消除, 用自来水清洗, 后用 1/800 的百菌清或 1/600 的甲基托布津水溶液喷洒消毒, 之后在阳光下晾晒 3d 至切伤部完全愈合。

2 种植技术

2.1 做床 混沙、深翻、耙细, 然后做床。苗床做南北方向, 利于透光。床面宽 1.5m 左右, 步道宽 20cm, 床面高于步道 10cm 左右, 利于苗床排水。

2.2 种植密度 菜用仙人掌种植密度可稍大。由于温室用地比较珍贵, 可提倡密植, 株距 30~35cm, 行距 20~25cm, 邻行的种苗呈“品”字型排列, 每 667m² 可种植 5000 株左右。加大初植密度的目的是充分发挥温室土地的生产能力, 提高单位面积产量。由于密度偏高, 第 2、3 年可视情况间苗。

2.3 水份控制 土壤水份不宜过大, 表土可稍干, 用手触摸感到干爽, 松散。内层土壤, 用手触摸略潮湿, 用力捏攥却不成团。春早季节, 每 10~15d 补灌水 1 次, 浇水要一次浇透, 多日不浇。保证土壤含水量为 12%~18%。

2.4 湿度控制 空气湿度时常超过 80%, 则易使仙人掌感染其它病菌, 造成腐烂减产, 应及时通风换气, 降低湿度。同时注意温度变化, 不宜因降温而剧烈降温。

2.5 施肥 仙人掌耐贫瘠土壤, 但其还是喜肥作物。根据地力情况和种植时间长短来科学施肥。栽种两个月后, 可追施无机肥, 追肥要本着少量、多次的原则, 每年要 4 次左右, 尿素 12.5kg/667m²。栽种 10 个月, 可向行间施入充分腐熟的有机粪肥, 每 667m² 用量 6t 左右。第 2 年, 可追入硝酸铵与磷酸二铵(3:1) 每 667m² 用量 10kg, 1 年追施 4~5 次。

2.6 病虫害防治 仙人掌有胭脂虫、红臭虫及根部线虫等 20 余种害虫, 首次栽种地区虫害不重, 但菜青虫等当地害虫也会危害仙人掌, 可用 2000 倍液敌杀死药物喷杀。仙人掌有金黄斑点病、凹斑病及叶片肥胖病等 10 余种, 可定期喷 800 倍的百菌清等防治。

3 采收

当仙人掌长到 10 个月, 仙人掌形成强大根系和地上部分; 此后, 新发的芽经过 40~50d 左右可长成具有商品价值的幼嫩掌叶, 可及时采摘。用利刀从嫩叶与母体交接处切断。采下的嫩掌经保鲜剂处理后立即装筐运出。

4 效益分析

菜用仙人掌种苗, 每株 8 元, 一栋温室(按 336.7m² 计算) 种植 2500 株, 种苗费用 2 万元。每年收获 4 次, 每次单株产幼掌 0.5~1.5kg 计算, 每年产量可达 0.5~1.5 万 kg, 回收价每 4 元/kg, 那么, 每栋温室产值为 2~6 万元。栽培 10 个月采收, 第一年收回成本, 并可获利 1 万元。虽然种植仙人掌第一年投资多, 但由于仙人掌为多年生植物, 因而是一次投资, 多年收益。

(1. 哈尔滨市呼兰农业技术推广中心; 2. 呼兰县种子管理站)