

无花果优质丰产集约化栽培技术

杨 鹤, 薛玉平, 黄海静, 孟艳玲

(威海市农业科学院, 山东 威海 264200)

中图分类号: S 663.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2010)01-0102-02

无花果属桑科无花果属, 是一种营养丰富、食药兼用的天然保健水果。威海无花果栽培历史悠久, 栽培面积达 2 334 hm², 为国内最大的无花果栽培集中区。随着威海无花果产业不断做大做强, 原有的粗放型庭院式栽培模式已不适应生产要求。为此, 于 2005~2008 年引种国内外无花果良种 10 余种, 并以整形修剪为重点, 进行了无花果优质丰产集约化栽培技术试验。目前, 各品种生长表现良好, 建园 2 a 见果, 产量约 1 000 kg/667m², 建园 3 a 达 1 750 kg/667m², 现将技术要点介绍如下。

1 生态习性

1.1 对生态因子要求

无花果有较强的适应性, 一般以年降水量在 400~800 mm、5℃以上的生物学积温达 4 800℃的地区为宜。威海属无花果露地栽培适生区的北界, 限制因子主要是冬季低温。通常情况下, 沿海栽植带的无花果多能正常越冬, 内陆地区栽培初期则需进行简单防护方能越冬。

1.2 建园立地条件

无花果对环境的适应性较强, 耐干旱、盐碱、瘠薄, 对土壤要求不严, 在一般的沙土、沙壤土均可正常生长, 以土层深厚、保水性较好的中性或偏碱性沙壤土为宜。建园时应选择背风向阳处, 忌涝洼、连作地, 忌有排灌条件。

2 栽植技术

2.1 品种选择

据栽培目的选择适宜的优良品种。以鲜果上市为主的, 应选用品质好、耐贮运的品种, 如青皮、玛斯义·陶芬、金傲芬和美利亚等; 以加工利用为主的应选用果形大小适中、色泽较淡、可溶性固形物含量较高的品种, 如布兰德克和青皮等; 露地栽培选择较抗寒品种, 如青皮、布兰德克和金傲芬等; 保护地选择大果、品质较佳品

种, 如玛斯义·陶芬、金傲芬、美利亚等。

2.2 苗木准备

在威海可实现周年育苗, 即春季硬枝扦插、夏季绿枝扦插、秋季阳畦和冬季电热育苗。生产用苗木标准如下: 硬枝扦插出圃苗应苗高≥80 cm, 茎粗≥1.0 cm, 根径大于 0.2 cm 粗的侧根不少于 6 条, 侧根长度≥18 cm, 根、干无劈裂, 表皮无干缩; 绿枝扦插苗应落叶后插条接近木质化; 带叶的营养苗应具有 3 片以上功能叶出圃, 于 5 月定植于露地。

2.3 定植

在威海秋植易受冻害, 以春植为宜。根据整形方式确定适宜的栽培密度。开心形整形方式的株行距为 4 m×3 m; 一字形的株行距 4 m×2 m; 丛状形整形方式株行距为 2 m×2 m、2 m×1.5 m, 树冠扩大后可隔行间伐。栽前园地全面深翻, 施足有机肥, 挖 60 cm 见方的定植穴, 穴内施土杂肥 20 kg。自然开心形定干高度为 40~60 cm, 多主枝开心形定干高度为 10~15 cm, 一字形定干高度 20 cm, 丛状形直接从基部选留 4~5 个枝。

3 土肥水管理

3.1 土壤管理

生长过程中结合锄草进行适度深翻, 深翻改土可在夏季结合翻压杂草和绿肥、秋施基肥进行, 也可在入冬上冻前深翻。深翻时要尽量避免伤根, 对外露根系应及时培土埋严。此外, 也可采取铺草覆盖, 保湿防旱, 抑制杂草。

3.2 施肥

分基肥和追肥 2 种方式。基肥一般于 10 月中、下旬至 11 月中旬施入, 也可在 2 月下旬至 3 月上旬进行, 肥料种类以腐熟的粪肥为主, 施用标准为每生产 1 kg 无花果施 2 kg 肥。追肥分前期追肥(夏肥)和后期追肥(秋肥)。5 月下旬至 7 月上旬为需肥高峰期, 此期追肥 1~2 次, 肥料种类以氮磷钾复合肥为主; 8 月上旬至 10 月中、下旬为果实成熟采收期, 幼树可在 8 月中旬追施 1 次, 成龄树应分别在 8 月中旬和 9 月中旬各追施 1 次, 肥料种类以磷、钾肥为主, 配合施用微量元素肥料。10 月下旬果实采收期结束, 可结合秋施有机肥施入少量复合肥。

3.3 灌水和排水

第一作者简介: 杨鹤(1970-), 女, 山东威海人, 高级农艺师, 现从事果树栽培研究工作。

通讯作者: 孟艳玲(1976-), 女, 博士, 现从事果树栽培及逆境生理学研究。E-mail: myling1976@163.com。

基金项目: 山东省威海市科技攻关资助项目(2008GGA000026)。

收稿日期: 2009-08-20

在正常降雨不能满足的情况下,需及时补充水分。在春季3~4月、夏季5~7月、秋季8~10月视其干旱情况,适当灌水防旱,保持土壤湿润。无花果不耐涝,连续积水3 d会出现死苗、死树现象,因此,在多雨季节或低洼地带要注意及时排除积水或做高垄。

4 整形修剪

为采摘方便、节省劳力,目前生产上已摒弃以往庭院栽培时所采用的圆头树形,取而代之的是低干或无主干树形,常用树形及整形修剪方法如下。

低干多主枝开心形 适用夏秋果兼用、生长势强且无需越冬防护的品种,如青皮和布兰瑞克,但风大地区不宜采用。树形特点:干高50 cm左右,主枝3~4个,分别向四方延伸。整形要点:苗木栽植当年,留50 cm定干,促进腋芽萌发抽枝。选择方位角和生长势比较理想的3~4个分枝作为主枝培育,长至40~60 cm时重摘心,促发4~6个二级主枝。第2年春对二级主枝选外侧饱满芽短截,促进截枝萌发继续扩大树冠。3 a以后每年对主枝延长枝短截,以促发健壮枝,并剪除过密枝、丛生枝、病虫枝、衰老枝和干枯枝等无用枝。当结果母枝衰老时在基部留1~2芽处进行回缩更新。

一字形(“T”字形)保护地栽培或不耐寒品种采用此方式,如玛斯义·陶芬等。整形要点:苗木定植后,当新梢生长到15 cm时,顺行保留2个长势较强的新梢分别向两边行间呈180度平角的“一”字伸展培养作主枝,其余全部抹除。两大主枝的延伸方向和开张角度可用竹竿或铁线固定,2个主枝的生长势尽量保持平衡。当年冬季修剪时,保留枝长约2/3进行短截,剪口处留饱满侧芽。翌年春树液流动前(4月中旬),在地上约20 cm高处架设8~10号铁丝引缚主枝,将主枝用布带绑缚于铁丝上,撤去之前牵引用的竹竿或铁丝。主枝上的芽萌发后,间隔20 cm交叉选留萌芽培养作结果枝,其余芽尽早抹除,两大主枝最先端发生的新梢作为主枝延长枝,用支柱斜向上引导,防止先端下垂早衰。选留的结果枝长至1.0~1.2 m时,架设第2层铁丝引导固定。夏季可视生长情况及时除萌蘖、除副梢,通过摘心控制生长势,促进果实成熟。冬季修剪时,主枝延长枝视株距在饱满芽处回缩控制(以相邻主枝接近但不重叠为准),主枝上的结果枝在基部保留1~2个芽重截,剪口芽留外芽。第3年春,主枝延长头继续延伸,结果母枝上的芽萌发后,间隔20 cm左右交叉选留稍有开角的结果枝进行配置。冬剪时,对主枝延长头继续进行回缩控制,结果母枝在基部留1~2个芽重剪。此后,每年对结果母枝保留1~2个芽重截或回缩,同时防止结果母枝远离主枝。

伐条式丛状形:此树形适于发枝旺、枝条生长量大、较耐修剪的品种,如布兰瑞克、玛斯义·陶芬等。树形特点:树冠较矮小,无主干,成丛生状。苗木定植后留

10 cm左右,促进基部发枝并当年结果,冬季各结果枝留1~2节重截。翌年春从所发枝条中选留5~6个作丛生主枝培养结果,冬季留1~2节重截,以后各年依此反复。该修剪方式易导致树体早衰、产量下降,在北方埋土防寒区不建议连年运用。

5 病虫害防治

在威海,无花果病虫害发生较少,正常年份无需防治,但管理较差的老园片和大面积高密栽培时,在多雨年份易发生疫病和炭疽病,并有少量天牛为害。在提高田间管理水平的基础上结合药剂进行防治:病害发生前1个月即6月上旬开始喷施1:2:200波尔多液或600~800倍大生M-45;发病后可喷施50%多菌灵800倍液。天牛可人工捕杀成虫或自制毒饵(高粱面3份+除虫菊酯1份混成膏状物堵塞虫孔)杀死幼虫。

6 采收包装

近地销售以果实转色完全、果实膨大柔软表现出该品种固有的风味时采收;外销以果实着色完全,果实完全膨大,但果皮未软的八分熟果为宜;采收时间以清晨为佳。无花果不耐贮藏,及时散去田间热进入冷库预冷,小包装(约2 kg)上市。

7 越冬防护

抗寒性较强的品种,如青皮和布兰瑞克,定植1 a的幼苗当年越冬时需定干后进行培土防寒,2~3 a生幼树用草缚主干枝,3 a以上树无需防护可安全越冬;抗寒性较弱的品种,如玛斯义·陶芬,在越冬前灌足封冻水,11月中、下旬进行埋土防寒,埋土深度应大于当地冻土层20~30 cm为宜。

香菜保鲜法

1. 将香菜根去掉,烂叶、黄叶摘去,然后编织成一根长辫子,挂在阴凉通风处,干后可长期食用。食用时,将干了的香菜用温水浸泡,香菜依然鲜绿,香味不减。
2. 把新鲜香菜的根部浸入食盐沸水中,0.5 min后全部浸入,约10 min,待叶迅速变成翠绿时取出,挂起来阴干,然后剪成1 cm长的小段,装入带盖的玻璃瓶或瓷罐中。食用时可以直接撒入汤锅,或先用少量开水泡一下,其味芳香,与鲜菜几乎无异。
3. 将新鲜香菜捆成小捆,包上一层报纸,把菜根部插入塑料袋中,稍捆扎留出一定空隙,以防根部腐烂,然后将根部朝下,置于阴凉处。采用这种方法,香菜1个星期内仍然鲜嫩如初。