

无花果无公害栽培技术规程

陈建业¹ 葛慧韶² 宋娟丽² 宁豫婷³

(¹ 许昌职业技术学院园林园艺系,河南许昌 461000; ² 漯河市苗圃场; ³ 许昌市森林病虫害防治检疫站)

摘要 介绍了无花果无公害栽培技术规程,适用于河南无花果生产园,以期指导无花果栽培。

关键词 无花果;栽培技术规程;无公害;河南省

中图分类号 S663.3 **文献标识码** A **文章编号** 1007-5739(2009)02-0030-02

1 范围

该规程适用于河南无花果生产园。该规程规定了产地环境、园地选择、栽植、土肥水管理、整形修剪、病虫害防治和果实采收等无花果的生产技术

2 产地环境

2.1 空气环境质量

空气环境质量符合 GB3095-1996 中规定的二级标准。

2.2 土壤环境质量

土壤环境质量符合 GB15618-1995 的规定

2.3 水质要求

灌溉水质量符合 GB5084-92 规定的标准;地下水质量符合 GB/T14848-1993 的规定。

3 园地选择与规划

3.1 园地选择

3.1.1 气候条件。年平均气温 13~15℃,绝对低温不高于-15℃,1月平均温度不高于-2℃。年降雨量 600~800mm。

3.1.2 土壤条件。各种土壤均可。要求土壤肥沃,土层深厚,排灌方便,忌连作。土壤 pH 值为 6.0~7.5,盐量<0.5%。

3.1.3 地形地势。坡度低于 15°,以平地为宜。6~15°的丘陵地,应选择背风向阳的南坡,并修筑梯田。避开风口、低洼易涝地和冷空气易沉积的地方。

3.1.4 市场条件。鉴于无花果耐贮运性较差,应尽量选择靠近消费市场或加工厂的地区建园,且交通比较便利。

3.2 园地规划

3.2.1 栽植行向。平地、滩地和 6°以下缓坡地,栽植行以南北向为宜;6~15°的坡地,沿等高线栽植

3.2.2 小区规划。一般 4hm² 为 1 个小区,丘陵坡地因地制宜,小区面积可为 1~2hm²。小区形状长方形,长边与主风向垂直。山坡地长边沿等高线。

3.2.3 路渠规划。一般沿小区边界设主道,主道宽度 5m 左右。以方便管理和采收为度设作业道,作业道宽度 3m 左右。配备必要的排灌设施。

3.2.4 防护林规划。园地应建立防护林带。主林带间距 300~400m,副林带间距 500m 左右。防护林带宽带 2~3 行,树种配置应乔灌结合。

4 品种选择

应选择抗寒性强的优良品种。以鲜果上市为主时,应选大果、优质、耐贮运品种,如麦司义陶芬、布兰瑞克、金傲芬

等;以加工利用为主时,应选果实大小适中、可溶性固形物含量高的黄色品种,如布兰瑞克、绿抗一号等

5 栽植

5.1 整地

按行株距 0.8m×0.8m 挖栽植穴,穴底垫 30cm 左右的作物秸秆或腐熟有机肥。表土与足量有机肥、磷肥、钾肥混匀,回填穴中,待回填至距地面 20cm 时,灌透水,使土沉实,然后覆 1 层表土。如园地地势低洼易积水,应采用高垄栽培。

5.2 栽植方式与密度

坡地、滩地和 6°以下缓坡地为长方形定植或三角形定植;6~15°坡地为等高线定植。栽植密度以土壤肥力、品种和整形方式而异,一般 2~3m×3~4m,以 2.5m×3.0m 为宜。

5.3 苗木选择

栽培用苗选择品种纯正、枝条充实、无病虫害尤其是无根瘤线虫病、侧根发达的新鲜壮苗。修剪根系后分级栽植。

5.4 栽植时间

一般春季栽植,也可秋季落叶后栽植。

5.5 栽植技术

将苗木放在穴中央,舒展根系,扶正苗木,边填土边提苗、踏实。填土完毕在树苗周围做直径 80cm 的树盘,立即灌透水。栽植深度以苗木根颈部略低于地面为宜。栽后立即定干,定干高度视整形方式而异,一般 40~60cm。剪口下应留较多饱满芽。

6 土肥水管理

6.1 土壤管理

6.1.1 土壤改良。土壤偏酸时,可撒施石灰改土,石灰用量 300~500kg/hm²。可通过增施有机肥改良土壤

6.1.2 中耕除草与覆盖。园内经常中耕除草,保持土壤疏松无杂草。中耕宜浅(不超过 5cm),防止伤根过多。提倡树盘覆盖秸秆

6.1.3 种植绿肥。行间提倡种植矮秆绿肥作物和固氮作物,通过翻压提高土壤有机质含量。

6.2 施肥

根据土壤肥力和产量确定施肥量。多施有机肥,实行氮、磷、钾配方施肥,其比例一般为 1:0.75:1。无花果需钙较多,应注意增施钙肥。

6.2.1 秋施基肥。以猪粪、骨粉、绿肥、堆肥为主,使用鸡粪时应控制生长期氮肥追施量。基肥施用量:堆肥 75t/hm²,氮(纯 N)50g/株、磷(P₂O₅)30g/株、钾(K₂O)30~40g/株;盛果期氮(纯 N)90~120kg/hm²、磷(P₂O₅)100~150kg/hm²、钾(K₂O)60kg/hm²。由于无花果根系浅,基肥宜撒施,若沟施,应在树

基金项目 河南省科技攻关项目(0424040020)。

作者简介 徐建业(1957-),男,河南郟城人,高级工程师,长期从事果树栽培和病虫害防治研究与推广工作。

收稿日期 2008-12-25

冠投影边缘外开沟,防止过量伤根。

6.2.2 合理追肥 追肥以速效肥为主,应少量多次,一般3~6次。展叶后以追施氮肥为主;6~7月为需肥高峰,应增加追施量。9月中旬后控制氮肥,增施磷钾肥以保证枝条发育充实。全年追施量:氮(纯N)100~120kg/hm²、磷(P₂O₅)90~100kg/hm²、钾(K₂O)100kg/hm²左右。追肥方法为沟施、随水撒施。追肥后及时灌水。根据树木生长情况,可进行叶面追肥。叶面追肥以微量元素肥料为主,使用浓度0.3%~0.5%。

6.3 灌水

灌水次数及时期依土壤墒情而定,通常包括萌动水、新

梢速生期灌水、夏果膨大前灌水等,1年灌水3~5次。灌水后及时松土,水源缺乏的果园还应用秸秆覆盖树盘,以利保墒。提倡利用滴灌、渗灌等节水灌溉措施。采收期应避免使用喷灌,以减少裂果。

7 整形修剪

7.1 修剪的原则

无花果整形修剪应遵从以下原则:因树修剪,随枝造型;上稀下密,外稀内密,大枝稀小枝密;平衡树势,主从分明。

7.2 适宜的树形

定植后根据栽植密度选择适宜的树形,常用树形见表1。

表1 生产上常用的树形

树形	栽植密度//株/hm ²	主要结构特点
从状形	825~1 650	树高2m左右,无主干,呈丛生状;每株具结果枝15~20条。
开心形	825~1 125	树高2.0~2.5m,主干高40cm左右;主枝3个,每主枝着生3~5个侧枝;结果部位60~150cm。
杯状形	1 300~1 425	树高2.0~2.5m,主干高40cm左右;主枝3个,每主枝留30个左右短结果枝;结果母枝分布高度120~150cm。
直线形	825~1 000	树高2m左右,主干高40cm左右;主枝2个,顺行与地面平行,邻株主枝相连呈一直线,似篱架葡萄;在主枝上间隔约20cm交叉配备结果(母)枝。
X形	1 320~2 000	树高2m左右,主干高50cm左右;主枝4个,枝角近90°;每主枝上间隔20cm左右交叉配备结果(母)枝。

7.3 修剪

7.3.1 以采收夏果为主的修剪 秋季短截当年生壮枝,促发新梢。冬剪时主要修剪方式是疏除过密枝、尽量不短截。

7.3.2 以采收秋果为主的修剪 以疏枝和短截相结合的方法,控制枝条生长量和树冠大小。

7.3.3 幼树期的修剪 修剪尽量从轻。夏季多摘心,促进分枝。利用剪口外芽开张角度。对直立性强的品种进行拉枝开角。注意枝条均匀,主从分明。

7.3.4 初果树的修剪 冬季短截骨干枝延长头。夏季摘心、短截促进分枝。利用徒长枝培养结果母枝。

7.3.5 盛果期树的修剪 控强扶弱,强化结果母枝生长势。充分利用摘心和不定芽萌发的新枝培养结果枝。缩放结合,维持骨干枝长势和树冠大小,适当重剪更新。

7.3.6 更新复壮期的修剪 及时更新复壮,恢复树冠,尽量维持产量。

8 病虫害防治

无花果病虫害较少,主要虫害有桑天牛、蓟马、红蜘蛛等,主要病害有叶斑病。以农业防治为基础,综合运用生物防治、化学防治、物理防治等技术,经济、安全、有效地控制

病虫害危害

8.1 农业防治

主要通过选用抗病虫品种、施用有机肥、采用合理的树形和栽培方式、合理运用综合栽培技术等,增强树体抗病虫能力,减轻日灼病害发生,抑制害螨、蓟马等害虫的繁殖。生长后期注意控水控肥,防止徒长,减轻冻害。冬剪后清除枯枝落叶,减少越冬病虫基数。不进行无花果连作,有效减少根瘤线虫病的发生。通过树下缚草,防止草履蚧上树危害。

8.2 人工捕杀

对于桑天牛,可于成虫羽化期、产卵期人工捕杀成虫,杀灭卵和初孵幼虫。幼虫期虫孔注射DDV5~10倍液毒杀。

8.3 化学防治

根据防治对象的生物学特性和危害特点,选择符合综合防治要求的农药品种,加强病虫发生动态测报,掌握日标害虫种群密度的经济阈值,适时喷药。注意使用农药的合理混用和轮用。所用农药必须符合GB4285-89的规定。应尽量选用所推荐农药的品种。推荐农药品种见表2。

9 果实采收

表2 推荐使用的农药品种

作用	种类	农药名称
杀虫、杀螨剂	生物制剂和天然物质	苏云金杆菌、核多角体病毒、小菜蛾颗粒体病毒、苦参碱、印楝素、烟碱、鱼藤酮、苦皮藤素、阿维菌素、多杀霉素、浏阳霉素、白僵菌、除虫菊素、硫磺悬浮剂、风雷激(绿旋风)、齐螨素、阿巴丁、爱福丁、阿维虫清乳油
	合成制剂	溴氰菊酯、氟氯菊酯、氯氟菊酯、氯氰菊酯、联苯菊酯、氰戊菊酯、甲氰菊酯、氟丙菊酯、硫双威、丁硫克百威、抗蚜威、异丙威、速灭威、辛硫磷、毒死蜱、敌百虫、敌敌畏、马拉硫磷、乙酰甲胺磷、三唑磷、杀螟硫磷、倍硫磷、丙溴磷、二嗪磷、亚胺硫磷、灭幼脲、氟啶脲、氟铃脲、氟虫脲、除虫脲、啶嗪脲、抑食肼、虫酰肼、哒螨灵、四螨嗪、啶螨腈、三唑锡、炔螨特、噻螨酮、苯丁锡、单甲脒、双甲脒、杀虫单、杀虫双、杀螟丹、甲胺基阿维菌素、啉虫咪、吡虫啉、灭蚜胺、氟虫脲、溴虫腈、丁醚脲
杀菌剂	无机杀菌剂	碱式硫酸铜、王铜、氢氧化铜、氧化亚铜、石硫合剂
	合成杀菌剂	代森锌、代森锰锌、福美双、乙磷铝、多菌灵、甲基硫菌灵、塞菌灵、百菌清、三唑酮、三唑醇、烯唑醇、戊唑醇、己唑醇、腈菌唑、乙霉威、硫菌灵、腐霉利、异菌脲、霜霉威、烯酰吗啉、锰锌、霜脲氰、锰锌、邻烯丙基苯酚、啉霉胺、氟吗啉、盐酸吗啉脲、恶霉灵、啶菌酮、咪鲜胺、咪鲜胺锰盐、抑霉唑、氨基寡糖素、甲霜灵、锰锌、亚胺唑、春·王铜、恶唑烷酮·锰锌、脂肪酸铜、松脂酸铜、腈啉菌酯
	生物制剂	井冈霉素、农抗120、蜡类蛋白多糖、春雷霉素、多抗霉素、宁南霉素、木霉菌、农用链霉素、华光霉素、浏阳霉素、菌毒清

根据果实成熟度、用途和市场需求综合确定采收期。无花果成熟不一致,要分批采收。采收成熟度以8~9成熟为宜,防止过熟采收。采收时手掌托住果实,手指轻压果柄并折断

取下,勿撕伤或撕裂果皮。采收过程中,严禁对果实碰、挤、摩擦,为防止无花果汁液过敏,应戴塑料或橡胶手套采收。采收后立即按标准分级,用软物包装、预冷。