

doi:10.11937/bfyy.20170899

冬枣无公害丰产栽培技术

宋建华

(周口职业技术学院,河南 周口 466000)

摘 要:从冬枣的建园、施肥管理、水分管理、整形修剪、花果管理和病虫害综合防治等6个方面探讨了冬枣无公害丰产栽培技术。

关键词:冬枣;无公害;丰产;栽培技术

中图分类号:S 665.1 **文献标识码:**B **文章编号:**1001-0009(2017)19-0202-04

冬枣以其脆甜的口感、较高的营养价值、较晚的成熟期受到了消费者和栽培农户的喜爱,得以迅速的推广。河南省周口市是河南省的果树生产大市之一,2014年水果产量达到了47.74万t,位居河南省第7位,其中鲜枣产量2.01万t,产量位居河南省第6位。冬枣生产具有一定的生产优势和规模。结合周口市的气候和栽培条件,探索

作者简介:宋建华(1974-),男,硕士,副教授,现主要从事园艺园林教学与科研等工作。E-mail:songjianhua0317@163.com.

收稿日期:2017-04-11

冬枣无公害丰产技术对于挖掘周口市冬枣生产潜力,提高周口市冬枣可持续生产具有重要意义。

1 建园

1.1 园地选择

园地应选择在土层深厚、土壤肥沃,地势高燥、排灌方便,距离道路干线较近、运输方便,周边无空气污染和水污染的地块。

1.2 选择品种纯正的壮苗

新建枣园要选择品种纯正的2年生归圃苗。

实的含糖量,促进浆果着色与枝条成熟都有好处。

3.5 病虫害防治

日光温室生产中“红巴拉多”葡萄主要病害有白粉病、白腐病、黑痘病等^[4]。病虫害的防治要遵循“预防为主、综合防治”的原则,以农业防治为基础,综合物理、生物和化学防治。

加强栽培管理,科学施肥,增强树势;病叶、老叶及时清出日光温室;防治白粉病,在发芽前喷3°~5°Bé石硫合剂,发芽后喷50%甲基托布津可湿性粉剂500倍液;防治白腐病,可用70%代森锰锌可湿性粉剂800倍液和80%大生M-45可湿性粉剂700倍液,20%病易克乳油2000倍液和50%白腐灵可湿性粉剂800倍液,在葡萄白腐病严重发生和大流行时使用^[5];防治黑痘病,“红巴拉多”葡萄展叶时喷

50%多菌灵1000倍液,开花前和落花后各喷1次80%大生600~800倍液,采收后,每隔15d喷1次2:1:220比例的波尔多液,连喷3次。

参考文献

- [1] 李又君,杨士恩,赵春芳,等.近50年聊城地区气候变化特征分析[J].中国农业气象,2010(S1):6-9.
- [2] 杨炳荣.葡萄双主蔓规则扇形的整形修剪[J].中国果树,2009(4):64-65,79.
- [3] 成果,陈立业,王军,等.2种整形方式对‘赤霞珠’葡萄光合特性及果实品质的影响[J].果树学报,2015(2):215-224.
- [4] TIRTZA Z, MOSHE R, DIMIERI S. Effect of grapevine training systems on development of powdery mildew[J]. European Journal of Plant Pathology, 2001(5):495-501.
- [5] 武泽民,卢立华,姜化德,等.葡萄白腐病的发生调查及防治试验[J].中国果树,2009(4):43-46.

壮苗标准应符合:根系完整,茎秆挺直,枝、皮无伤痕,根生苗要有一段长20 cm的母根(即拐子根)4~6条直径2 mm以上的细根,实生苗要有6~8条侧根,苗高1.2 m以上,地径0.8 cm以上,枝梢成熟良好,顶芽发育充实,全株无枣疯病、介壳虫等重要病虫害寄生或附着。嫁接苗接口愈合良好,嫁接部位在地面20 cm以下。

1.3 定植技术

1.3.1 定植时期

在秋季落叶后和春季萌芽前栽植均可,但是秋季栽植有利于根系愈合和缓慢生长,第二年萌芽早、展叶快、生长势强;春季栽植一般在4月上中旬,秋季栽植一般在11月上中旬。河南省周口市一般选择在秋季栽植较适宜。

1.3.2 定植密度

冬枣结果比较早,容易结果丰产适宜于密植栽培。适宜的株行距一般为2 m×3 m或2 m×4 m,一般每667 m²栽植110株或83株。周口市由于光照时间年均在1 600~2 200 h,与冬枣适宜的光照时间2 300~2 600 h还有一定差距,周口市定植密度选择2 m×4 m为宜。

1.3.3 定植方法

定植前先进行整平土地,便于排灌。最好采用挖定植沟的方式定植,即挖1 m宽、0.8 m深的定植沟,挖时把表土和底土分放在两侧,按每株施用50 kg圈肥(鸡粪、牛马粪为宜)、过磷酸钙1 kg、尿素0.1 kg的施肥量,与表土充分混合,回填定植沟内,边填边用脚踏实,填到定植沟深度的2/3时灌透水以备栽苗。然后根据规划确定好定植点,栽植苗用0.05~0.10 g·kg⁻¹的吲哚丁酸浸根后开始栽苗,栽苗时要求一人扶苗一人填土,并注意轻提苗木使根系舒展,边填土边踏实,踏实后及时灌水,水渗下后再覆土,定植深度以稍深于根茎处为宜,要求要高出嫁接口。定植后浇透水,水渗下后覆膜保温保墒,以提高成活率。

1.4 定植后管理

1.4.1 定干及伤口涂漆

栽植后要及时定干,一般主干截留60~80 cm定干,剪口下的二次健壮枝要保留,在苗木成活后根据实际情况进行截留。定干后要用油漆涂抹所有伤口,防治因伤口抽失水分,提高苗木成活率。

尤其是春季定植的苗木最好用细塑料筒套在主干上,防止水分抽失。

1.4.2 抹芽

定植成活后,对于萌发的芽,多余的应及时抹除,以防止养分无谓消耗,集中供应主干和所留芽健壮生长。

1.4.3 耕翻行间土壤

定植后及时耕翻行间土壤,利于土壤熟化,同时有利于行间土壤疏松保水保肥。定植前3年可以适当种植一些低秆作物,以增加综合效益。最好间作一些豆科作物,利用其固氮作用提高土壤肥力。

1.4.4 及时防治病虫害

枣苗成活发枝后,很容易受到枣尺蠖、枣瘿蚊、红蜘蛛的危害,要及时予以防治,确保枣苗健壮生长。

2 施肥管理

2.1 幼树期施肥

幼树成活后雨季来临前及时追肥促长,每株用0.05 kg尿素+0.25 kg二铵进行追施,8月中下旬再追施1次二铵,生长期及时松土除草。干旱时,施肥后要及时灌水。

2.2 成龄树施肥

对于5~10年生的枣树重在秋施基肥,一般株施农家肥25~50 kg,另加尿素1 kg,磷肥1 kg。在树冠垂直投影的外围挖深50~60 cm、宽40 cm、长60~100 cm的环状沟深施,将表土和农家肥、化肥拌匀施入,施肥后浇大水。7月上旬幼果膨大期每株追肥磷肥0.5 kg,施肥后及时浇水松土;生长期结合喷药可以叶面施肥,前期喷施0.3%的尿素2~3次,后期喷施0.3%的磷酸二氢钾2~3次。

3 水分管理

冬枣根系较浅,对水分比较敏感,必须做到及时灌水和排水。冬枣有4个需水关键期,即萌芽期、花前期、幼果膨大期、封冻期。

萌芽水一般在芽萌动前的4月上旬进行,及时灌足萌芽水有利于萌芽和枣吊、枣头的生长,同时有利于花芽分化提高开花质量。花前水一般在花前根据降水情况进行,一般周口市6—8月雨水

比较多,在6月上旬受干热风影响也容易形成干旱,如遇干旱可以在花前浅浇水不宜大水漫灌。幼果膨大期是幼果生长期,保证水分供应可以促进细胞的分裂和增长,是果实膨大的基础,此期一般在7月上旬,周口市正处于雨季,一般不用浇水。越冬水一般在封冻前灌足水,增强枣树越冬抗寒能力。

4 整形修剪

4.1 幼树整形

一般选择小冠疏层形树形。首先是主干的培养,剪口下第2~5个二次枝,留一个枣股短截,当枣头长到20 cm时保留顶端的枣头作为中心领导干,长到80 cm时摘心,在其下部选3个生长发育旺盛、分布在不同方位的枣头作为第一层主枝,互为120°左右,半木质化时拿枝,呈水平状,调整方位。其它枝条全部剪除或只剪除离地面过近的二次枝,其余保留作辅养枝。第二年主枝粗度达1.5 cm时,可短截并剪去剪口下2个二次枝,以促生枣头,分别培养为延长枝和第1侧枝,如粗度未达到1.5 cm时可暂时不剪。定干第3年,将中心干剪留80~100 cm,将剪口下2个二次枝剪除,培养第2层主枝,对第1层主枝上萌发的新枝,除主侧枝延长枝不剪外,每隔60 cm选留1个枣头短截,培养结果枝组,其余剪除。主干上的二次枝或有空间的枣头可作辅养枝,待其影响主侧枝发育时短截或疏除。

4.2 成龄树修剪

4.2.1 冬季修剪

首先要对枣头延长枝要进行短截,以刺激主芽萌发形成新的枣头,促进主、侧枝延长枝生长。进行枣头短截时,剪口下的第一个二次枝必须疏除,刺激主芽萌发。其次要不失时机地对骨干枝进行适当调整和改造,使树体结构更加合理,延长结果年限。最后要注意清除树冠顶部和中下部的徒长枝。主侧枝的下部,由隐萌芽萌发抽生的发育枝,特别容易形成徒长枝。

对多年生的细弱枝、下垂枝和无空间生长的过长枝条,进行回缩修剪。以使局部枝条更新复壮,增强枝势或控制生长范围。

将交叉枝、重叠枝、过密枝、病虫枝和无用的

弱枝,从基部剪去。对结果后大量下垂、局部过密的枝系,需要疏截部分结果能力差的枝组。对于结果后容易下垂,但又需要留下的主、侧枝和大型结果枝组,应尽量多保留,可采用吊枝等方法,避免枝系重叠。

当树体达到要求高度时,可在上部适当分枝部位将顶端延长头落下。

4.2.2 夏季修剪

为填补结果龄期树的一些缺枝空当,可采取刻芽措施刺激休眠芽抽生发育枝,形成新的枝系或结果枝组。刻芽在春季流动后至萌芽期进行。

5 花果管理

5.1 花期开甲

栽植第2年环割,第3年可环剥(开甲)。开甲时间一般在盛花初期,花开40%~60%,当大部分结果枝枣吊开放4~6朵花时进行。环剥宽度可根据土壤肥力和枣树生长势而定,宽度一般在0.4~0.6 cm,开甲后晾甲15 d。环剥部位一般在主干上距地面20 cm处进行,以后每年由下向上移动3 cm进行,至第一主枝附近时再由下而上重复进行。为防止灰暗斑螟(甲口虫)的危害,可在甲口涂抹乙酰甲胺磷50倍液,每隔5 d涂1次,连涂3次,15 d后涂抹药泥(乙酰甲胺磷50倍液少许加水和土成泥),把甲口抹平。一般从环剥开甲到甲口愈合需要35 d,少于35 d往往引起落果,可通过反复环割来解决;甲口愈合期超过45 d,当年难以愈合,会严重削弱树势。

5.2 摘心

在5—8月新生枣头未木质化时,保留2~4个二次枝摘心,抑制营养生长促进生殖生长,缓和新生枝条和开花结果之间的营养竞争,提高坐果率。

5.3 叶面施肥

在盛花期喷洒0.03%~0.05%硼酸或0.5%~0.7%硼砂或0.3%的尿素,可以起到补充营养,保花保果,提高坐果率的作用。

5.4 喷水增湿

花期如遇干热风或空气过于干燥,为有利于授粉受精,可在盛花期每隔2~3 d喷清水(雾)

表 1 冬枣主要害虫化学防治药剂

害虫	桃小食心虫	枣尺蠖	食芽象甲	红蜘蛛	枣叶壁虱	枣龟蜡蚧
选用药剂浓度	菊酯微乳剂 2 000 倍液	菊酯微乳剂 1 000 倍 加乙酰甲胺磷 800 倍	辛硫磷 600 倍	20%螨死净、 尼索朗 2 000 倍	50%硫悬浮 剂 400 倍	蚜虱净 1 500 倍液
喷药时间、次数	发蛾高峰	4 月下旬和 5 月中下旬	萌芽期	花期	展叶期	幼虫孵化期

表 2 冬枣主要病害化学防治药剂

害虫	枣锈病	缩果病	枣炭疽病	枣褐斑病	枣叶斑点病	枣轮纹病
选用药剂浓度	倍量式波尔多液	3%中生菌素 800~1 000 倍	75%百菌清 800 倍	40%福美酮可湿性 粉剂 100 倍	多菌灵 800 倍	品润 1 000 倍
喷药时间、次数	7 月中下旬及 8 月中上旬	花期始 10~15 d 1 次	发病前后	发芽前 15 d 1 次	5—7 月, 7~ 10 d 1 次	雨季前至成熟期 10 d 1 次

1 次,连喷 2~3 次,以傍晚喷洒效果较好。

5.5 枣园放蜂

于初花期在枣园间隔 700~1 000 m 均匀放置蜂箱,促使枣花充分授粉,提高坐果率。

6 病虫害综合防治

危害冬枣的害虫主要有桃小食心虫、枣尺蠖、棉铃虫、食芽象甲、枣叶壁虱、枣龟蜡蚧、枣粘虫、红蜘蛛、灰暗斑螟和枣豹蠹蛾等;危害冬枣的病害主要有枣锈病、枣疯病、枣炭疽病、枣褐斑病、枣叶斑点病和枣缩果病等。在进行冬枣的无公害生产中,病虫害的防治必须坚持预防为主、综合治理的原则,重视农业防治、物理防治和生物防治技术,合理运用化学防治技术。

6.1 农业防治

选用优质无病虫苗木、及早铲除销毁病株,多施用有机肥和无机复合肥、合理控制负载是防止枣疯病有效措施;冬季和发芽前刮除枝干的老翘皮,树干涂白,清除枯枝落叶,深翻消灭越冬病虫是防治枣尺蠖的有效措施;生长季后期注意控水、排水和合理修剪保证通风透光是防治红蜘蛛的有效措施;园区周边不种植桧柏,不与苹果、桃等其它果树混栽是防治桃小食心虫的有效措施。

6.2 物理防治

9 月中旬前,在树干上绑草把,诱集幼虫在其中化蛹,11 月以后去掉草把并烧毁是防治枣粘虫的有效措施;在成虫期挂黑光灯也是对枣粘虫的有效防治措施;在树干基部缠光滑塑料膜带阻止成虫上树产卵是防治枣尺蠖的有效措施。在枣尺蠖幼虫发生期和食芽象甲、大灰象甲成虫羽化期,

利用其假死性,以木杆击打枣枝,使虫落地后人工捕杀。

6.3 生物防治

充分利用天敌昆虫防治,异色瓢虫、十五星裸瓢虫、大灰食蚜蝇、四条食蚜蝇、大草蛉等天敌对蚧壳虫可控性较强。

6.4 化学防治

合理利用化学药剂防治冬枣病虫害的关键技术在于合理选用农药、采用适当剂量、选择最佳喷药时机和方法、注意保护天敌。根据防治经验列举了冬枣主要病虫害的用药种类、时间、剂量(表 1、2),对于冬枣的病虫害防治有一定的指导意义,但应注意上述农药每种每年最多使用 2 次,最后一次施药距安全采收间隔期应在 20 d 以上。

参考文献

[1] 周口市统计局. 周口统计年鉴 2016[M]. 郑州:中州古籍出版社,2017.

[2] 周霞. 冬枣花果期技术管理措施[J]. 北方园艺,2007(5): 107.

[3] 周琳. 沾化冬枣在河南的引种试栽报告[J]. 山西果树,2002(7):25-26.

[4] 魏秀梅,王淑云,王剑芳,等. 黄骅冬枣优质丰产的气候条件分析[J]. 安徽农业科学,2012(12):333-336.

[5] 周威,杜国平,方淑丽,等. 沾化冬枣早果丰产无公害栽培技术[J]. 北京农业,2015(6):45-46.

[6] 陈漠林. 冬枣可持续发展及其综合栽培管理技术研究[D]. 郑州:河南农业大学,2008.

[7] 张存立,王华荣,王素荣. 冬枣的栽培管理及病虫害防治技术[J]. 北方园艺,2007(9):118-119.

[8] 夏孔建. 冬枣优质丰产栽培技术[J]. 现代农业科技,2009(20):124-125.