

文章编号 :1003- 8701(2006)03- 0011- 02

西番莲生态适应性分析与 高产栽培技术

张 龙

(丽水学院,浙江 丽水 323000)

摘 要:以西番莲生态适应性为主线,分析了浙江省丽水市西番莲栽培的生态优势和产业化发展的可行性。在栽培试验的基础上,提出了因地制宜、加强管理、人工辅助授粉的西番莲高产丰产栽培技术。

关键词:西番莲;适应性;栽培技术;丽水

中图分类号: S667.9

文献标识码: A

近些年,丽水市农业科学研究所和丽水学院花卉园林基地开始试种西番莲,丽水市莲都区的部分农民也开始规模化种植,为积极探索本地区西番莲的高产栽培技术和产业化经营,笔者结合西番莲的生物学特性及浙江省丽水市生态气候条件进行分析,认为该地区具备西番莲栽培条件。

1 丽水栽培西番莲生态适应性分析

西番莲(*Passiflora edulis*),又名百香果、鸡蛋果、巴西果,属热带、亚热带的西番莲科,西番莲属多年生长的常绿藤本攀缘植物。原产南美洲和大洋洲的部分国家和地区,常野生于林缘山坡灌丛。自上世纪初进行人工引种栽培以来,通过引种驯化和杂交选育出诸多优良品种,并在印度、肯尼亚、几内亚、澳大利亚、巴西、南非、中国推行了商业化栽培。西番莲是喜温、喜光的热带植物,在阳光充足的环境下发育良好,一般只适宜热带、南亚热带地区栽培。要求年平均气温在 18℃ 以上,最冷月平均气温在 8℃ 以上。0℃ 以下的低温会使幼苗受害,成年植株能忍受 -1℃ 的低温。西番莲对土壤的选择不严,但以富含有机质、疏松、微酸性的土壤生长最佳。土壤干旱或过度积水都对植株生长不利,以保持土壤湿润为宜。

1.1 温度优势

温度是西番莲栽培最重要的因素之一,关系到西番莲的生存、产量、品质以及经济效益。浙江省丽水年均气温 11.5~18.3℃, 10℃ 积温 5 300~5 900℃·d。浙江省丽水具有冬无严寒、夏无酷暑的自然气候优势,又有温度、劳动力和土地租金低廉等优势,适宜种植西番莲。

1.2 光照优势

西番莲为长日照作物,喜欢比较充足的光照条件。夏季自然强光照的 70%~80%为适宜光照的上限。浙江省丽水地处北纬 27°25'~28°57',基本属长日照地区。据资料显示:该地区的莲都年平均日照时数为 1 700~2 000 h 左右,比同纬度地区要多。特别是海拔较高的向北坡地带,由于地形遮挡,云雾较多,长日照条件以及较低的太阳辐射可以满足西番莲对光照条件的要求。

1.3 大气和土壤水分优势

浙江省丽水的河谷、低丘年降水量 1 360~1 800 mm,由于受地形的影响,该地区的降水明显多于

收稿日期:2006-04-30

基金项目:浙江丽水学院青年基金资助科研项目(QN06012)

作者简介:张龙(1981-),男,浙江省临安市人,助教,主要从事植物栽培教学与研究。

周边地区。但降水季节分布不均匀,7~10月相对变率较大,加上此时气温高、蒸发量大,因而经常发生伏秋干旱。此外,浙南山区地势起伏,耕地大多具有一定坡度,地下水位深,一般不容易产生土壤渍害,再加上山区人少地多,也为西番莲栽培提供一定的便利。

2 西番莲高产栽培技术要点

西番莲适应性广,粗生易长,病虫极少,当年种植,当年收获。在丽水市连都区种植,第1年产9 750 kg/hm²,第2年产12 750 kg/hm²,第3年丰产期达25 500 kg/hm²以上。

2.1 选种育苗

作为新兴的加工类水果,西番莲栽培起步晚。我国现有的品种资源数量和质量、培育水平都与国际上有较大的差距。目前,西番莲栽培品种主要有黄果西番莲和紫果西番莲。黄果西番莲茎蔓带紫色,果实成熟时黄橙色,长圆形,果汁黄橙色,人工授粉可增加着果率。紫果西番莲茎蔓带绿色,果实成熟时紫红色,果汁黄橙色,果实圆形或长圆形,着果率较高。经过对比试验笔者认为,在浙江省丽水以种植紫果西番莲为宜。一般采用育苗移栽法,选无病虫害、长势旺盛稳健的植株作为母株,采果形端正、稍重、完全成熟的果实,取出种子,洗去剩渣,晾干后即可播种。

2.2 环境选择

西番莲气候要求温暖,全年无冻害,对土壤要求虽然不严,但喜水分充足、排水良好的生长环境。所以宜选择向阳背风、有灌溉条件、排水良好、土层较厚的地带种植。土壤宜选择土质肥沃、疏松和透气性好的沙壤土。粘重土、紧沙土、冷沙土及易冲刷的地方不宜栽种。

2.3 种植方式

单行单株棚架式种植,株行距5 m×4 m;单行双株棚架式种植,株行距2 m×8 m;单行单株篱笆式种植,株行距2 m×6 m。以上种植方式,可任选一种,一般按每公顷825株左右的标准。

2.4 田间管理

2.4.1 肥料管理

幼苗栽植后要及时灌水与排水,并结合施清淡肥或叶面肥2~3次。叶面肥可用茂碧丰400倍液喷施。西番莲前期以氮肥为主,混合花生麸水淋施,每次株淋0.2%尿素和15%的花生麸水或人粪尿15 kg,每株每月两次,施肥量随苗木长大而增加,并配合叶面肥喷施。进入产期后,应增施磷钾肥,促进花芽分化,每株施0.25 kg复合肥加0.05 kg钾肥。采果后施冬肥,以农家肥为主,每株施农家肥20 kg,钙镁磷肥0.5 kg。每年树两旁交替进行。

2.4.2 水分管理

西番莲苗期比较耐旱,忌积水,应在雨季来临前挖好排水沟,修整根圈,防止植株积水,土壤水分多容易形成渍害。所以要科学用水,补充水分时宜少不宜多,以土壤湿透为宜,做到小水勤浇,降水多的时期,要特别注意及时排除土壤积水。

2.4.3 整枝修剪

定植后选留1~2条主蔓上架,长2 m左右时摘心,促发副梢,选顶部4~6个一级副梢延长生长,并分布均匀,及时绑缚。剪去60 cm以下的所有副梢,60 cm以上的副梢留3~4叶摘心。短期内枝蔓就可长满棚架。靠近主蔓的枝条先结果,当果实成熟掉落后,立即修剪至2~3节,从其茎部萌发的芽可以形成新的结果枝。冬季最后一批果实采收后,所有结果枝都从基部剪去。

2.4.4 人工辅助授粉

西番莲每天上午11时左右开花,开花后及时人工授粉,在下午4时前完成授粉。人工授粉有两种方法:用毛笔将花粉均匀抹到雌蕊的3个柱头上;用镊子采集花粉囊放入干净杯中,然后加水,使花粉溶到水中,再用喷雾器把花粉水喷到雌蕊柱头上。进行人工授粉,可以提高结实率。

2.5 适时采收

西番莲成熟后自然落地,应及时捡拾,拾落地果时间最好不超过3 d,否则果实被日晒雨淋腐烂快,因此要注意轻拿轻放防止果实受伤。新鲜果实很容易失水变皱,影响外观。采后不要(下转第22页)

展至现在达到综合防治配套阶段。从科研水平看,我国在许多领域达到了国际水平。如粘虫、白背飞虱、卷叶螟的迁飞规律及异地预报研究;应用赤眼蜂防治玉米螟研究处于国际领先地位,梨、桃小食心虫性信息素的合成与应用已进入国际前列。但从植物保护研究总体水平上看,我国与先进国家尚有一定差距。在农药品种方面,我国农药品种不如发达国家多,主要是引进仿制与合成。原药纯度一般为80%~90%,国外为95%以上。我国的农药结构不尽合理,杀虫剂占80%以上,杀菌剂和除草剂很少,质量不高,在杀虫剂中防治地下害虫的药剂很少。在农药加工技术方面,我国的可湿性粉剂的悬浮率只有40%左右,而国外一般在70%以上。我国农药加工的颗粒剂外表多数是无膜覆盖。而国外农药都有覆盖膜使有效成分不脱落,使用者不易中毒。我国的施药设备落后,施药不均匀,造成药剂损失,施药效果不好,易产生药害并污染环境。国外施药自动化、机械化程度高,完全采用超低量喷雾,施药效果好,不浪费不污染。在应用基础研究方面,像害虫和天敌的分类、鉴定及综合防治的基础理论研究等与发达国家存在较大差距。病虫害预测预报研究,国外十分重视病虫害发生规律与环境条件相关性研究,从模拟试验获得数据,作为测报的依据。普遍采用昆虫雷达研究各种害虫的迁飞规律,预测预报害虫发生时期及程度。美国利用地球资源卫星预报小麦条锈病、谷物叶枯病取得良好地效果。我国在这方面与国外差距较大,有关病虫害的预测预报的计算机信息系统研究才刚刚步入实用阶段。

参考文献:

- [1] 陆登义,等.国内玉米抗病虫育种研究进展[J].甘肃农业科技,1997,12(12):10-12.
- [2] 张欣,等.我国玉米品质育种研究进展[J].杂粮作物,2000,20(5):13-17.
- [3] 钱华.玉米生物技术育种研究进展[J].黑龙江农业科学,2000,(4):44-46.
- [4] 王玉玲,等.中国赤眼蜂研究与应用进展[J].中国农学通报,1998,14(1):43-44.
- [5] 周可金.种衣技术的应用与发展[J].中国农学通报,1993,9(6):35-38.
- [6] 李奇真.我国作物栽培科学的发展[J].中国农业科学,1992,25(4):1-6.
- [7] 薛吉全.玉米高产理论和技术途径之概述与展望[J].作物研究,1993,7(1):46-49.
- [8] 佟屏亚.我国玉米高栽培技术的成就和研究进展[J].耕作与栽培,1995,(5):1-4.
- [9] 边少锋,等.国内外旱作节水技术现状与发展趋势[J].科学学研究,2004,22(增刊):224-226.
- [10] 高旺盛,等.节水灌溉理论与技术模式研究进展[J].农业现代化研究,1999,20(4):17-20.
- [11] 郭惠宾,等.国内外节水灌溉发展简介[J].节水灌溉,1998,(5):23-25.
- [12] 任军,等.我国化肥的施用现状及发展趋势[J].吉林农业科学,1997,(1):64-67.
- [13] 林葆,等.我国化肥的肥效及其提高的途径[J].土壤学报,1989,26(3):273-279.
- [14] 杨兴安.应用赤眼蜂防治玉米螟虫调查报告[J].吉林农业科学,2004,24(2):40-44.

(上接第12页)去掉裹柄,用薄膜袋包装储存保鲜,可提高果实的商品价值。

3 西番莲贮藏与食用

挑选较重和表皮微皱的果子,贮存于室内,果肉可在方冰盘中冷冻,然后装入塑料袋中。果汁可装入盒中包装出售。

最简单的食用方法是将果子切成半,用勺挖出种子和果肉,两者均可食用。但果肉可以经过滤后做饮料,西番莲可以加强其他所有水果的香味,并可做干酪饼等的表面涂料。过滤后的果肉可以做冰淇淋的原料,或加入酸奶中。西番莲果冻很适合涂在烤肉上,或涂在面包或吐司上。果汁也可以做成上乘果酱食用。

参考文献:

- [1] 毛军需.豫西山区百合生态适应性分析和高产栽培技术要点[J].河南农业科学,2003,(8).
- [2] 张丽玉.西番莲高产栽培技术总结[J].中国果业信息,2005,(2).
- [3] 刘燕斌.西番莲的栽培管理技术[J].中国热带农业,2005,(4).
- [4] 陈琦.浙南山区发展脐橙的气候适应性和“一优两高”对策研究[J].浙江气象科技,2000,(4).