

吉林省西甜瓜产业发展调研报告

王殿发¹, 汪磊¹, 牟忠生¹, 赵福顺¹, 陈庆东¹, 张广臣², 杨贵春^{1*}

(1. 吉林省农业科学院, 长春 130033; 2. 吉林农业大学, 长春 130118)

摘要: 本报告阐述了2020~2022年吉林省西甜瓜产业发展概况, 分析了当前产业特点, 并提出了今后一段时期内产业发展的建议。

关键词: 西甜瓜; 产业; 调研

中图分类号: S651; S652

文献标识码: A

文章编号: 2096-5877(2023)02-0132-03

Research Report on Development of Melon and Watermelon Industry in Jilin Province

WANG Dianfa¹, WANG Lei¹, MU Zhongsheng¹, ZHAO Fushun¹, CHEN Qingdong¹, ZHANG Guangchen², YANG Guichun^{1*}

(*Jilin Academy of Agricultural Sciences, Changchun 130033; 2. Jilin Agricultural University, Changchun 130118, China*)

Abstract: This report described the general development of melon and watermelon industry of Jilin Province in 2020–2022, analyzed on the industrial present characteristics and advanced some suggestions on the industrial development in the future.

Key words: Watermelon; Melon; Industry; Research

2022年7月中旬, 吉林省农业科学院瓜类研究团队先后赴本省西甜瓜主产区9个市县进行了西甜瓜产业情况专项调研。经过调研和跟踪问询, 形成此报告。

1 吉林省西甜瓜产业概况

1.1 西甜瓜种植与产值

综合有关统计数据, 2020~2022年吉林省年均西瓜播种面积约为2.8万 hm^2 , 单产约3570 $\text{kg}/667\text{m}^2$, 总产量约为150万t, 瓜农种植纯收入约为28亿元; 全省年均甜瓜播种面积约为3.1万 hm^2 , 单产约为2340 $\text{kg}/667\text{m}^2$, 总产量约为110万t, 瓜农种植纯收入约为33亿元。籽用西瓜在通榆县有较大面积种植, 年均种植面积约为1.9万 hm^2 , 瓜子产量约为1200 $\text{kg}/667\text{m}^2$, 全省种植纯收入超过11亿元。综上, 全省西甜瓜年均种植纯收入达到72亿元人民币。

收稿日期: 2022-11-04

基金项目: 吉林省农业科技创新工程项目(CXGC2021ZY122)

作者简介: 王殿发(1965-), 男, 助理研究员, 主要从事瓜类栽培研究工作。

通讯作者: 杨贵春, 男, 研究员, 硕士, E-mail: 18643433081@163.com

1.2 西甜瓜生产区域分布状况

露地西瓜、露地薄皮甜瓜集中连片的大面积规模种植是吉林省西甜瓜生产主要特点, 其优势产区分布在省内的中西部地区, 东部山区、半山区西甜瓜分布比重在增加。西瓜主产区种植面积的排序为松原、白城、长春、吉林、四平地区; 甜瓜主产区种植面积的排序为长春、白城、松原、四平、延边。

1.3 西甜瓜品种结构与分布情况

西瓜主栽品种主要是圆瓜地雷类, 如京欣类型圆瓜、鼎盛888、林丰666、庆红999和百亿甜王等; 薄皮甜瓜品种呈现多样化, 但主要以金妃、八里香类型为主, 如早特甜、花宝3等; 博洋9号、羊角蜜类也有一定面积。籽用西瓜品种主要是地方品种“本地凿”等, 在通榆县有一定面积种植, 籽瓜也是通榆县的传统特色种植作物。

1.4 西甜瓜栽培与田间管理情况

吉林省西甜瓜栽培大多以育苗移栽方式为主, 极少量采用直播方式, 在连作区域和设施生产中嫁接苗应用广泛。膜下滴灌、水肥一体化基本实现全覆盖。早春设施西瓜甜瓜主要采用暖棚内吊蔓栽培、简易实用棚地爬栽培的模式; 夏秋

季露地西瓜主要是单膜覆盖栽培的模式;露地薄皮甜瓜采用单、双膜覆盖栽培模式,其中以双膜覆盖小拱棚相同栽培为主^[1]。

1.5 西甜瓜品质与品牌状况

吉林省现有“黑水西瓜”“镇赉甜瓜”“华家甜瓜”三个地标产品。“大安甜瓜”“绿野甜瓜”“甜瓜魂”“王氏西瓜”等合作社、经销商自主注册品牌,逐渐被市场接受。吉林省西甜瓜品质以绿色食品为标准,甜瓜品质90%达到了商品要求,生瓜上市现象在逐年降低。西瓜品质100%达到商品要求,夏秋季晚熟西瓜品质更优。

1.6 西甜瓜市场及贸易概况

西甜瓜上市时间主要集中在5~8月,除去在省内的批发、零售以外,主要销往黑龙江、辽宁、内蒙古、河北、山东、安徽等地。梨树、公主岭温室抢早模式最早3月10日前定植,5月上旬甜瓜开园上市;榆树地区露地甜瓜在6月中旬上市;秋季露地的甜瓜在8月中旬上市;最晚大棚甜瓜持续到10月15日左右。6月上旬,榆树大棚西瓜最早开园上市;7月10日左右,梨树县喇嘛甸镇露地双膜西瓜上市,随后各个主产区露地西瓜逐渐上市;9月下旬至10月上旬,白城地区晚熟西瓜上市结束。

近三年,棚室西瓜开园价格达到10元/kg;露地西瓜价格约2.0元/kg,最低时0.7元/kg,均价约为1.8元/kg;甜瓜的价格跨度较大,由5月温室开园的30元/kg,到大棚开园的8.0~10.0元/kg,当露地甜瓜大量上市时最低价格为2.5~3.5元/kg,均价约为3.0元/kg。

2 吉林省西甜瓜产业特点分析

2.1 种植面积稳定,产值快速提升

吉林省西部等地沙化土壤较多,雨水较少,光照充足,昼夜温差较大,具有发展西甜瓜的自然禀赋优势,是生产优质西甜瓜的理想区域。西甜瓜“优质优价”的水果特点比较明显,在本地市场,地产西甜瓜价格往往高于其他产区西甜瓜价格;在国内市场,吉林省西甜瓜同样具有明显的品质优势^[2-3]。同时,吉林省生产的西甜瓜可填补部分国内市场空档期。近年来,吉林省西瓜甜瓜的商品瓜销售呈现旺盛状态,年种植面积稳定在6.0万~6.7万 hm^2 ,产值逐年提升至100亿元。

在调研的9个县区市中,2021年种植西瓜,大多种植户每公顷销售收入20万元以上;甜瓜价格较稳定,风险小,农安县华家种植户张景伟2021年种植5000 m^2 大棚甜瓜,销售收入33万元,净收

入20万元以上。同时,多数露地种植户采取瓜-白菜两季复种模式;棚室种植户采取瓜-果菜两季复种模式,进一步提升了单位面积效益产出率。2021年,复种白菜平均每公顷销售收入8万元以上,净收入约7万元。西瓜、白菜复种,每公顷净收入17万元以上。

2.2 传统产区面积萎缩,新兴产区面积提升

因茬口原因,传统核心产区种植面积严重萎缩,种植面积逐步向附近区域转移。黑水西瓜在2015年前,种植面积高峰期达到5000 hm^2 以上,2022年,种植面积萎缩到1000 hm^2 ;镇赉甜瓜核心区种植面积同样急剧萎缩。

2.3 生产管理和投入水平不均衡

梨树县、德惠市已经基本全域采用嫁接苗生产,种植模式多样、田间管理水平较高,实现了优质高效生产。镇赉县建平乡平保村种植户反映,镇赉县基本没有采用嫁接苗生产,大家尚有嫁接苗影响品质的疑虑。前郭县八郎镇具有近30年的甜瓜生产历史,在高峰时期几乎每户都有种植,是当地优质甜瓜的代名词,但现今深陷“膨大剂”和“甜蜜素”使用泥潭。

种植西甜瓜普遍存在租地难的现象。2022年西瓜主产区乾安县种西瓜地租达15000~18000元/ hm^2 ;甜瓜主产区农安县种甜瓜地租达18000~21000元/ hm^2 。

2.4 西甜瓜嫁接苗需求逐步增加,工厂化育苗发展滞后

目前,西瓜露地栽培虽以轮作倒茬应用直根苗为主,但传统优势产区对嫁接苗依赖性较强^[4]。甜瓜生产除了设施大棚温室连作需要嫁接苗外,拱棚和单膜生产适宜地块逐年减少,地租猛涨,种苗需求旺盛。调查发现梨树、德惠、农安等地,部分农户在自用的基础上,有部分对外出售,少部分农户开始接受周边农户订单,开始形成育苗工厂雏形。乾安县大布苏镇李文江2022年育嫁接甜瓜苗12万株,选择整齐一致的苗自用,剩余5万株出售给其他种植户。梨树平安村杨海波2022年职业代育西瓜嫁接苗70万株,以0.8元/株销售,利润0.3~0.4元/株。松原市宁江区善友镇开始使用嫁接甜瓜苗,从德惠请嫁接工人,工资20元/h,因养护技术不成熟,成功率较低。梨树庆丰兄弟种苗有限公司年产2000万株种苗,但西甜瓜苗不到100万株。随着西甜瓜生产的专业化水平提高,西甜瓜种苗市场化成为必然。

3 对吉林省西甜瓜产业发展的建议

3.1 注重提高种植技术和耐运品种研发

薄皮甜瓜货架期、销售半径均较短,是当前吉林省品牌优质甜瓜销售的瓶颈。通过控水和科学施肥等栽培技术、提高品种的耐运耐储性,可延长货架期。通过研究应用瓢紧质优薄皮甜瓜品种,可解决吉林省主栽薄皮甜瓜品种运输半径小、货架期短的技术难题,为创立吉林省薄皮甜瓜地标品牌、扩大全国性的市场空间打下基础。

3.2 推广西甜瓜高效栽培技术,加强瓜农食品安全意识

除了推广西甜瓜水肥一体化和甜瓜吊蔓等高效栽培技术外,推广嫁接苗应用对于提高优势产区可持续发展具有重要意义。推广蜜蜂授粉技术,可提高商品瓜品质,打造吉林区域特色品牌。

3.3 科技引领,政府主导,建立区域产业研究院

为全面推进科技引领西甜瓜产业发展,以点带面,基于“镇赉甜瓜”与“黑水西瓜”地理标志农产品效应,建议依托相关研究机构,建立区域性“西瓜/甜瓜产业研究院”,如在镇赉县建立“镇赉

甜瓜产业研究院”,在洮南市建立“黑水西瓜产业研究院”,在瓜农家门口开展试验示范、技术培训、成果转化等工作。

3.4 建立西甜瓜种苗中心,全面推进嫁接苗标准化生产

按照播种面积和不同栽培模式计算,全省年均需求西瓜种苗约2.0亿株、甜瓜种苗约8.0亿株。按照嫁接苗使用率30%计算,全省嫁接苗需求量为3.0亿株。依前阐述商业化种苗达到30%是可能的,因而至少要有9 000万元市场空间。也就是说,全省建立种苗基地30个,产值可达300万元/个,加上其他蔬菜类种苗销售收入可达到千万元以上。

参考文献:

- [1] 陈浩天,齐红岩,叶雪凌.我国东北三省西瓜甜瓜栽培模式发展现状、问题及对策[J].中国瓜菜,2019,32(8):45-49.
- [2] 王利波,惠长敏,张波,等.吉林省西甜瓜产业发展中的问题与对策研究[J].吉林蔬菜,2012(9):36-38.
- [3] 牛海龙,李玉发,何中国,等.吉林省花生产业发展需求报告[J].东北农业科学,2019,44(3):11-13.
- [4] 何明,张家旺,孙柏欣,等.辽宁西甜瓜产业科技创新探讨[J].辽宁农业科学,2016(5):68-70.
- (责任编辑:王丝语)
- 业学报,2000,15(1):48-54.
- [25] 郭春芳.水分胁迫下茶树的生理响应及其分子基础[D].福州:福建农林大学,2008.
- [26] 卢琼琼,宋新山,严登华.干旱胁迫对大豆苗期光合生理特性的影响[J].中国农学通报,2012,28(9):42-47.
- [27] 聂利珍,刘红葵,李晓东,等.沙冬青脱水素基因提高转基因紫花苜蓿的耐旱性[J].基因组学与应用生物学,2017,36(7):2947-2953.
- [28] 徐锐仙,刘忠贵.水分胁迫对兰花“曙光”生理生化指标的影响研究[J].安徽农学通报,2015,21(12):32-35.
- [29] 贾鑫,孙窗舒,李光跃,等.干旱胁迫对蒙古黄芪生长和生理生化指标及其黄芪甲苷积累的影响[J].西北植物学报,2018,38(3):501-509.
- [30] Dubey A K, Kumar N, Kumar A, et al. Over-expression of *CarMT* gene modulates the physiological performance and antioxidant defense system to provide tolerance against drought stress in *Arabidopsis thaliana* L.[J]. Ecotoxicology and Environmental Safety, 2019, 171: 54-65.
- [31] 张敏,李静媛,张占彪,等.干旱胁迫对‘夕阳红’幼苗生长和生理生化指标的影响[J].灌溉排水学报,2015,34(9):99-104.
- [32] 孙存华,李扬,贺鸿雁,等.藜对干旱胁迫的生理生化反应[J].生态学报,2005,25(10):2556-2561.
- [33] 王洪亮,王丙丽,李卫海,等.铜胁迫对黄粉虫幼虫3种保护酶活性的影响[J].广东农业科学,2011,38(23):129-131.
- (责任编辑:王丝语)
- =====
(上接第125页)
- [13] 罗旭璐,唐军荣,李娜,等.樟叶越橘的组织培养与快速繁殖[J].植物生理学报,2014,50(11):1717-1720.
- [14] 赵展平,何芳,唐军荣,等.樟叶越橘组培苗生根和移栽技术研究[J].广西植物,2019,39(7):967-975.
- [15] Ding Y, Xiong H, Li N, et al. De novo transcriptome sequencing of *Vaccinium dunalianum* Wight to investigate arbutin and 6'-O-caffeoylarbutin synthesis[J]. Russian Journal of Plant Physiology, 2017, 64(2): 260-282.
- [16] 杜维,丁勇,朱东阳,等.樟叶越橘熊果苷合成酶基因 *VdASI* 的克隆及序列分析[J].植物分类与资源学报,2015,37(1):71-77.
- [17] 何芳,李国泽,丁勇,等.樟叶越橘 CYP450 基因片段克隆与家族分析[J].分子植物育种,2020,18(2):347-357.
- [18] 刁兆龙,陈辉,冯金玲,等.水分胁迫对油茶苗生理生化特性的影响[J].安徽农业大学学报,2014,41(4):642-646.
- [19] 范苏鲁,苑兆和,冯立娟,等.干旱胁迫对大丽花生理生化指标的影响[J].应用生态学报,2011,22(3):651-657.
- [20] 陈博,石进朝,李迎春.低温胁迫对大果榉枝条抗寒性的影响[J].西部林业科学,2019,48(6):36-40.
- [21] 周娜娜,武耀廷,高华援,等.铜胁迫对花生幼苗生长及生理代谢的影响[J].东北农业科学,2019,44(6):6-9.
- [22] 丁释丰,袁森,黄稚清,等.干旱胁迫对红果风铃木幼苗生理生化指标的影响[J].黑龙江农业科学,2019(3):13-17.
- [23] 邵宏波,梁宗锁,邵明安.小麦抗旱生理生化和分子生物学研究进展与趋势[J].草业学报,2006,15(3):5-17.
- [24] 陈洪.木麻黄抗旱生理生化部分特性的研究[J].福建农