

宁夏灌区苹果栽培优势及战略选择

贾永华¹, 王永忠², 曲亦刚², 刘惠英², 李晓龙¹, 王春良¹

(1. 宁夏农林科学院 种质资源研究所, 宁夏 银川 750002; 2. 银川市河东生态园艺试验中心, 宁夏 银川 750001)

摘要:系统地分析了宁夏灌区苹果栽培的温度、降雨、日照、土壤自然条件优势, 并从主推品种、品质优势、区域规划、发展高端市场等方面提出了苹果产业发展的战略选择, 以期促进宁夏苹果产业的优化发展。

关键词:宁夏; 苹果; 优势; 战略

中图分类号:S 661.1(243) **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2014)23-0196-03

目前, 我国苹果栽培面积、总产量、人均占有量和出口量均居世界第1位, 已经成为世界上最大的苹果生产和消费国^[1]。苹果产业是宁夏回族自治区13个农业特色优势产业之一, 引黄灌区为我国苹果生产的优势区域。据业务部门统计, 宁夏现有苹果面积为5.1万hm², 年产量约55万t, 面积、产量仅占全国的2%左右; 就目前宁夏苹果生产的规模、水平、档次来看, 地理资源优势并未充分转化为商品优势, 且宁夏地域狭小, 市场容量有限, 果业发展必须依托国际国内2个市场, 走外向型果业的路子。因此, 提高果品质量安全水平, 增强果品市场竞争力就显得尤为重要。深入系统地分析宁夏灌区苹果栽培优势并提出发展战略, 旨在促进宁夏苹果产业的优化升级转型发展, 并对提高宁夏苹果产业竞争力具有重要的现实指导意义。

1 栽培条件优劣势分析

由表1可知, 我国黄土高原区是苹果栽培最适宜区, 而宁夏灌区位于黄土高原区的边缘, 地理位置相近; 由表2可知, 从年均温、年极端最低温、6—8月份均温指标来看, 宁夏苹果优质产地与苹果生长最适宜区几乎吻合, 而其降雨的不足有引黄灌溉可弥补。因此, 从宁夏6个苹果优质产区生态气象条件^[2]与国内外苹果最适宜区生态条件气象指标^[3]的对比分析可以看出, 引黄灌区

适合苹果栽培, 是优质苹果生产的理想基地。有灌溉条件下的低雨量减少了病虫; 加之大的昼夜温差, 更有利于苹果品质的提高, 是为高端市场生产优质鲜食(加工)苹果的理想基地。

1.1 温度

根据对世界主要苹果产区的气象资料分析结果来看, 苹果生长最适宜区年平均温度为8~12℃, 生长季4—10月平均气温13.5~18.5℃的地区或年平均气温≥5℃的天数不少于170d的地区都适于苹果栽培, 宁夏引黄灌区在此范围内。一般认为, 绝对低温决定了果树能否安全的生长, 对苹果而言年极端最低气温必须在-27℃以上, 引黄灌区除中卫(-29.2℃)、银川(-27.7℃)外, 都在-27℃以上。近些年由于全球气候变暖, 极端低温天气未曾出现, >35℃的天数有所增加, 但也少于8d。果实成熟期及着色期的温度决定了果实能否成熟及品质的高低, 果实成熟期适温为19~23℃, 着色期最适温度为15~18℃, 宁夏引黄灌区在此范围内, 也符合着色期要求的最适温度。

1.2 降雨

引黄灌区降雨量为200mm左右, 与国内外苹果主要产地的600mm相比悬殊巨大。但是宁夏有引黄灌溉, 这就为经果林发展创造了极其有利的条件。降雨量少, 空气干燥, 日照充足, 有灌溉之便, 这种特殊的自然条件对苹果栽培十分有利, 由于病虫害相对较少, 有利于苹果的有机生产, 是其它雨量多的地区无法比拟的。

1.3 日照

宁夏引黄灌区全年日照时数达3000h左右, 日照百分率接近69%。据测定, 引黄灌区年辐射总量为146kcal/cm², 日照长给喜光的苹果提供了丰富的光能和热量, 不仅树体生长良好, 而且花芽容易形成, 果实积累的糖分多, 这是宁夏苹果着色好、风味好的又一优越自然条件。

第一作者简介:贾永华(1979-), 男, 山西柳林人, 硕士, 助理研究员, 现主要从事果树栽培技术等研究工作。E-mail: jiayh@yeah.net.

责任作者:王春良(1960-), 男, 陕西岐山人, 研究员, 现主要从事园艺作物病虫害的生态控制技术以及果树优质高效栽培技术的研发和推广工作。E-mail: wangcl0713@sina.com.

基金项目:宁夏农林科学院科技创新先导资金资助项目(NKYQ-14-02); 现代农业产业技术体系建设专项资金资助项目(CARS-28)。

收稿日期:2014-09-02

表 1

苹果生态适宜气象指标^[3]Table 1 Ecological suitable meteorological index for apple cultivation^[3]

产区名称	主要指标 Main index				辅助指标 Auxiliary index			符合指标项
Producing area	年均温/℃	年降水量/mm	1月中旬均温/℃	年极端最低温/℃	6—8月份均温/℃	>35℃天数/d	夏季平均温度/℃	Meet indicators
最适宜区	8~12	560~750	<-14	>-27	19~23	<6	15~18	7
黄土高原区	8~12	490~660	-8~-1	-26~-16	19~23	<6	15~18	7
渤海湾区近海亚区	9~12	580~840	-10~-2	-24~-13	22~24	0~3	19~21	6
黄河故道区	14~15	640~940	-2~2	-23~-15	26~27	10~25	21~23	3
西南高原区	11~15	750~1 100	0~7	-13~-5	19~21	0	15~17	6
美国华盛顿产区	15.6	470	8	-8	22.6	0	15	5

表 2

宁夏苹果 6 个市县优质产地生态气象指标^[2]Table 2 Ecological meteorological index of six cities and counties quality habitat in Ningxia for apple cultivation^[2]

产区名称	主要指标 Main index				辅助指标 Auxiliary index			
Producing area	年均温/℃	年均降水量/mm	年极端最高温/℃	年极端最低温/℃	6—8月份均温/℃	无霜期天数/d	海拔/m	年日照时数/h
银川	9.0	186.3	38.7	-27.7	22.2	165	1 100~1 200	2 905.7
灵武	8.9	192.9	37.5	-26.5	21.9	178	1 100~1 500	3 011.0
吴忠市	9.3	184.6	38.0	-24.0	22.0	182	1 100~1 900	2 974.4
青铜峡	9.2	175.9	37.7	-25.0	21.8	168	1 150~1 700	2 980.2
中宁	9.5	202.1	37.7	-26.9	22.1	169	1 160~1 370	2 979.9
中卫	8.8	179.6	37.6	-29.2	21.2	159	1 100~2 955	2 921.3

1.4 土壤

引黄灌区土壤主要为经过长期耕作而熟化的浅色草甸土,是宁夏农业的高产区;黄河两侧新垦较高部位为淡灰钙土及草甸淡灰钙土,是发展苹果的主要基地,苹果根系一般深达 2 m 以上。沿黄河两岸局部高地,土壤结构好,肥力较高,建立苹果园,一般树体生长旺盛,结果能力强。

综合以上 4 个分析结果看,宁夏不仅能够栽培苹果,而且具有适于发展苹果的有利气候条件和广阔的土壤条件。当然,也有不利的一面。首先是引黄灌区冬寒长,空气干燥,苹果幼树如不注意合理地肥水管理,容易发生越冬抽干现象。如遇特殊冻害年份,引起树体受冻,继而引起腐烂病大发生,造成严重损失;其次是春暖快,苹果开花期间,经常遇到霜冻为害,影响稳产、高产。

2 战略选择

2.1 发挥地方优势特色、主推“金冠”品种

“金冠”苹果起源于美国,由于其抗性适应性强、产量高品质优,加工与鲜食两用,树形要求不严、修剪反应不敏感,在各国苹果栽培面积及品种比例均占 1/3 左右,是世界栽培最多的品种之一^[4]。我国各苹果产区均有栽培,目前在部分省区只是作为授粉品种,而在宁夏灌区“金冠”苹果面积产量占近 1/4,是主栽品种之一。缺陷是在雨量 400 mm 以上的地区果面有果锈,储藏性不好易皱皮。由于宁夏引黄灌区雨水少,“金冠”品质得到了超过原产地的最佳发挥,果面金黄光洁,肉质细密,汁液丰满,风味浓郁,酸甜爽口,在各大超市套袋“金冠”售价最高。据不完全统计宁夏“金冠”至少 6 次在国内获奖,美国专家也曾赞美“金冠”在该区的绝佳品质;只要在栽培上控制灌水,平衡施肥,增加果品清洗分级打

蜡的加工设备,就可大大增强果品的竞争力,在国内市场上就能占领一定份额。2013 年 4 月上旬引黄灌区苹果花期严重冻害在其它品种几乎绝产的情况下,“金冠”依然花满枝头,果实累累,可谓铁杆品种。陕西礼泉曾经通过“秦冠”创造了奇迹,甘肃天水在“花牛”上形成了鲜明的特色与优势,宁夏苹果一定能在“金冠”上实现腾飞与跨越。

2.2 套袋“富士”品质上有比较优势

2010 年苹果产业技术体系甘肃岗位专家对山西、陕西、宁夏、甘肃 4 省套袋富士苹果品质测定结果表明,宁夏苹果固形物含量中等偏上,硬度、酸度最高,品质中等偏上。同年,体系北京岗位专家对全国苹果主产 40 个县区品质分析结果表明,宁夏“富士”苹果风味、可溶性固形物含量第一,花青苷含量第二,硬度、酸度最高;而主要质量缺陷是果实形状不好(扁)、肉质硬。经过近年试验发现,果实形状不好的问题可以通过放蜂授粉、秋施基肥增加树体储藏养分、行间生草来解决;肉质硬的问题可以通过套袋来解决。一般来说,套袋提高果实的外观品质(果面光洁、鲜亮),但降低果实的内在品质(可溶性固形物含量降低 1.20~2.52)。2012—2013 连续 2 年对宁夏灵武套袋果与陕西洛川裸果对比分析发现,宁夏套袋果在提高果实外观品质的前提下比陕西裸果的内在品质还好。虽然从长远看不套袋是趋势,但目前套袋仍然是提高宁夏“富士”国内竞争力的一个重要措施。

2.3 绿色有机占领高端市场

果树生产在宁夏有比较优势。空气干燥,雨水少(引黄灌区降雨量 200 mm 左右),这样的气候条件决定了与其它优势产区如黄土高原、黄河故道、渤海湾等相比,宁夏果树病虫害的发生相对较轻。在利用抗病品种

的前提下,生产上造成危害的害虫种类不多。因此,宁夏引黄灌区具有绿色农产品生产的气候优势。由于日照时间长,昼夜温差大,果品颜色好、糖度高、味道浓,苹果品质在国内名列前茅。在绿色有机是发展的方向与趋势的情况下,如果加强绿色有机生产技术的研发,宁夏苹果在国内有能力抢占高端市场。

2.4 苹果汁加工原料基地

根据测定,宁夏苹果由于日夜温差大,光照充足,定期的黄河水灌溉,苹果糖度高、酸度大。宁夏主栽品种都能达到出口的高酸标准,与邻省相比,宁夏苹果都高出1个酸度,产品具有高酸优势^[5]。宁夏也是国际上高酸苹果的最佳产区之一,生产的苹果酸度高,非常适合加工浓缩果汁^[6]。宁夏果汁加工虽然起步较晚,但有后来居上之势。近年来,随着国际果汁加工格局的变化和我国果汁反倾销诉讼获胜,欧美市场对我国浓缩果汁的需求急剧增加,价格普遍上涨,这给我国果汁加工企业带来了生机。同时,宁夏苹果适宜加工的优良品质得到业内的普遍认同,加之优惠的政策,引来了东部集团、陕西恒兴等国内苹果汁加工企业来宁夏建厂,建苹果原料基地。目前已建成茂源、通达、恒兴等为主体的浓缩果汁加工龙头企业5家,产品全部出口欧美市场,加工能力为300 t/h,年加工能力为80万t左右,加工能力远远超过目前宁夏每年的苹果总产量^[5-7]。

2.5 区域规划

科学规划,区域布局,早中晚品种合理搭配,做大苹果基地规模。精品果发展以宁夏仁存渡护岸林场为中心,重点在吴忠园艺场、灵武市园艺场、青铜峡市新林场、中宁轿子山林场、中卫南山台子等大型国有园艺场(圃)进行建设;加工果则以吴忠市孙家滩开发区高酸苹果基地为核心区建成加工原料苹果基地;在吴忠市利通区、灵武市、青铜峡市、红寺堡开发区、中宁县等引黄灌区发展加工型和兼用型苹果为主,并以基地为平台,提高标准化管理水平,加强技术示范、培训和辐射。

2.6 龙头企业培育走高端市场

我国农业产业化发展实践证明,一个产业的发展离不开龙头企业的带动,现代果业的发展要靠公司引

领,一家一户的小生产永远无法与大市场对接。宁夏苹果产业的跨越式发展必须培育几个龙头企业和自有品牌,积极发展合作组织,增强带动能力与果品市场竞争力。只有通过龙头企业才能实现种植规模化、生产标准化、采后商品化、销售品牌化、经营产业化,也才能实现产业链的延伸。宁夏南山阳光果业有限公司近几年培育的“南山阳光”果业品牌、高端市场开发的成功经验值得认真总结。通过企业延伸产业链、完善冷链系统,已经打开了国内高端市场,类似这样的企业应该培育、支持。

3 结论

国内各地果树产业的发展实践表明,只有苹果生态、经济、社会3个效益都显著的产业对农民的脱贫致富起的作用最大、最持久。随着全国苹果产业发展由东部向西部的转移,宁夏要发挥区域自然优势,制定优惠政策,做好产业规划,加快发展步伐,宁夏苹果产业的发展必将迎来一个新的飞跃。因此,苹果产业在战略选择上应该发挥地方优势特色、绿色生产、主打金冠、适量富士、鲜食加工并重,培育龙头企业、走高端市场,以此作突破口促进苹果产业转型升级发展,宁夏有望走在全国前列。

(该文作者还有夏国宁、潘志广,单位同第二作者。)

参考文献

- [1] 陈学森,韩明玉,苏桂林,等. 当今世界苹果产业发展趋势及我国苹果产业优质高效发展意见[J]. 果树学报, 2010, 27(4): 598-604.
- [2] 宁夏通志编纂委员会. 宁夏通志·地理环境卷[M]. 北京: 方志出版社, 2008: 113-676.
- [3] 花蕾,王永熙,相建业. 图说苹果高效栽培关键技术[M]. 北京: 金盾出版社, 2008: 2.
- [4] 龙兴桂. 现代中国果树栽培[M]. 北京: 中国林业出版社, 2000: 186-187.
- [5] 杜聿钧,冯骞,贾兆. 苹果浓缩汁市场现状及对宁夏苹果产业的影响[J]. 宁夏农林科技, 2013(3): 70-71.
- [6] 吴宏林,杜聿钧. 宁夏酸苹果里藏着“国际”商机[N]. 华兴时报, 2009-03-20(3).
- [7] 李国,牛锦凤. 宁夏苹果产业发展现状、存在问题及对策[J]. 宁夏农林科技, 2013, 54(9): 86-87.

Advantages and Strategies of Apple Cultivation in Ningxia Irrigation Area

JIA Yong-hua¹, WANG Yong-zhong², QU Yi-gang², LIU Hui-ying², LI Xiao-long¹, WANG Chun-liang¹, XIA Guo-ning², PAN Zhi-guang²
(1. Institute of Germplasm of Ningxia Academy of Agriculture and Forestry Sciences, Yinchuan, Ningxia 750002; 2. The Garden Centre of East River in Yinchuan, Yinchuan, Ningxia 750001)

Abstract: In this paper, the main advantages of natural conditions such as temperature, rainfall, sunshine, and soil for the apple cultivation in Ningxia irrigation area were systematically investigated. Also, the different development strategies including the variety, quality advantage, regional planning, development of high-end market, and so on, for the apple industry were proposed, which could promote the optimization development of the apple industry in Ningxia.

Keywords: Ningxia; apple; advantage; strategy