

黑龙江省北部果树产业发展调研报告

段亚东, 吴立仁, 单金友, 杜汉军, 王丽冬

(黑龙江省农业科学院 浆果研究所, 黑龙江 绥化 152204)

摘要:通过实地考察、走访和召开座谈会等形式,对黑龙江省北部果树产业现状进行调研,发现了黑龙江省北部果树产业发展存在的问题,明确了发展优势,并根据黑龙江省北部果树产业发展的新形势,提出了发展建议。

关键词:黑龙江省北部;果树;发展;建议

中图分类号:F326.13

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2013)02-0106-03

黑龙江省北部地域辽阔,土地肥沃,生态环境良好。从E127°~133.7°,N44.5°~47.3°,即西至海伦、绥化,东边到同江、富锦、宝清为止,最北至漠河,此间多为山区、半山区,占据第二至第四积温带,属于冷凉气候,年降雨量在550~650 mm,活动积温2 100~2 700℃,气候寒冷,昼夜温差大。这一气候条件对果品质量产生了积极的影响,但对果树本身抗寒力又是极大的考验。但因冬季雪大,积雪厚,有利于小浆果的安全越冬,小浆果的发展有着独特的优势和发展潜力。经过果树工作者多年来的共同努力,小浆果得到了迅猛发展,已基本走上了健康稳步发展的轨道,逐步成

为县域经济发展的支柱产业之一,成为企业增效,农民增收,改善生态环境的重要途径。

1 黑龙江北部果树产业发展现状

1.1 李子和小苹果等大宗果树栽培面积锐减

据刘海军等2009年末的统计数据,黑龙江省果树总面积10.01万hm²,其中,苹果种植面积5.57万hm²,梨1.17万hm²,李、杏1.57万hm²,以上大宗水果种植面积约8.32万hm²,占总面积的83.2%;草莓、树莓、黑穗醋栗、沙棘等寒地浆果面积1.4万hm²,占总面积的13.9%。果品总产量达69.2万t,同比增长11.6%;总产值15.5亿元,同比有较大幅度增长,达到27%。果品价格同比升势明显,平均售价上涨8.5%,特别是出口创汇型小浆果价格平均上涨15.6%^[1]。但由于2010~2011年冬季罕见的温度骤变和大冻害,使大宗果树种植面积骤减,尤其黑龙江省北部地区主栽的李子、小苹果面积不到全省的1/3,而目前种植面积发展趋稳。齐齐哈尔市李树栽培面积

收稿日期:2012-11-19

第一作者简介:段亚东(1982-),男,黑龙江省兰西县人,硕士,研究实习员,从事寒地果树资源、栽培生理和新品种选育工作。E-mail:dyd626@126.com。

通讯作者:吴立仁(1965-),男,黑龙江省兰西县人,硕士,副研究员,硕士生导师,从事寒地果树资源搜集整理等相关研究工作。E-mail:zfwlr@163.com。

Study on Abstracting and Detecting Method of Osthol in *Frutis cnidii*

SONG Wei-feng

(Pesticide Application Research Center of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences,
Harbin, Heilongjiang 150086)

Abstract: In order to explore the detection method to extract osthol, the optimal extraction process of the *Frutis cnidii* was determined through orthogonal experiments. The results showed that shocking and extracting it 3 times with 5 times of the amount of 95% ethanol in 55℃ water bath, 3 h each time, the extraction amount was 8.463 mg·g⁻¹. The detecting method of osthol was also discussed with HPLC, chromatographic condition: mobile phase, chromatographic pure methanol and water(60:40); column temperature was 35℃; and extra-purple detector was used, detection wave length was 322 nm; the injection volume was 10 μL, flow rate was 1.0 mL·min⁻¹. The experiment indicated that the method could be used to detect the osthol exactly.

Key words: HPLC; *Frutis cnidii*; osthol

约 0.25 万 hm^2 , 年产鲜果 3.46 万 t, 产值 3.46 亿元, 主要分布在克东、克山、依安、富裕、讷河及市郊; 绥化市约 0.25 万 hm^2 , 年产鲜果 3.65 万 t, 产值 3.65 亿元, 主要分布在望奎、绥棱、海伦、绥化以北, 其它市县栽培面积较小, 主要栽植在局部小气候好的地块, 如黑河市沿黑龙江边缘栽培面积约 65 hm^2 。

1.2 寒地浆果栽培面积增加趋势明显

寒地浆果栽培面积增加趋势明显, 尤其是蓝莓、蓝靛果、沙棘等栽培面积增加较快。截止 2012 年, 在大小兴安岭地区蓝莓栽培面积达到 670 hm^2 ; 绥棱地区四海店树莓栽培面积约 17 hm^2 ; 以黑河、伊春、大兴安岭为中心的野生无公害生产区, 黑穗醋栗栽培面积较大, 集中连片的代表地区有绥棱农场近 450 hm^2 , 伊春地区近 330 hm^2 ; 沙棘栽培面积达 10 000 hm^2 , 80% 集中在绥化以北地区。但草莓和葡萄栽培在黑龙江省北部地区只是在庭院及保护地有小面积发展。多树种多品种的标准化观光采摘园、城镇乡村绿化果树面积逐年增加。

而且在全省 44 个山区、半山区的市县中, 有 39 个地区适宜种植浆果^[2], 占全省总面积的一半左右, 还有一些可以开发利用的荒山、荒坡、荒沟等, 自然资源十分丰富。所以小浆果产业已经逐步成为黑龙江省优化调整种植业结构、增加农民收入、解决富余人口就业的一个新的产业群。

1.3 品种布局日趋合理, 区域特点明显

近年来, 黑龙江省北部果树产业内部树种及品种结构有了较大的调整, 区域特点突显。由于受区域环境限制及国内外果品市场的影响, 黑龙江省北部地区苹果、李子等大宗水果栽培面积呈下降趋势, 具有营养和保健功能的“第三代水果”即寒地特色浆果(树莓、蓝莓、蓝靛果等)发展势头强劲。在树种结构发生变化的同时, 品种结构也在发生变化, 高产、高效、高适应性的品种备受青睐, 栽培面积逐渐增加。例如抗寒蓝莓品种“美登”已成为黑龙江省的主栽品种; 黑穗醋栗以大果、抗寒的绥研 1 号和寒丰为主; 沙棘大果粒、少刺、晚熟品种的造林面积逐年增多; 品种由单一向多个不同熟期转变; 李树品种除主栽的绥李 3 号、绥李 4 号, 一些果小、抗寒、品质佳的品种有抬头发展趋势。

1.4 树种区域结构逐渐优化, 产业布局日趋明显

根据栽培和野生浆果资源的分布现状, 加上地方政府的重视, 经过多年的发展, 现已逐步形成了区域性优势产业和支柱产业。例如, 大小兴安

岭山区及黑龙江沿岸的漠河、呼玛、逊克、伊春等地, 笃斯越橘、红果越橘、蓝靛果忍冬蓄藏量大^[3], 仅爱辉区境内越橘就可达 1.6 万 hm^2 , 年产 5 万 t 以上, 已发展成为黑龙江省大果蓝莓生产基地和野生蓝莓生产基地, 孙吴、荣军农场、红色边疆农场等地已成为沙棘生产基地, 绥化北部已成为黑穗醋栗、树莓生产基地。现在已形成西北部大兴安岭越橘开发区, 北部小兴安岭笃斯越橘、蓝靛果开发区, 中部拜泉、孙吴等地的沙棘开发区, 东北部扶远、同江等地的东北茶藨子开发区的产业格局, 资源开发利用日趋合理, 产业优势越发明显。

1.5 果品质量优异, 市场需求旺盛

随着生活水平的不断提高和改善, 人们对食品的需求发生了质的变化, 由单纯地解决温饱转向食品安全、营养和保健方向发展, 这也为果树产业、特别是小浆果产业的发展提供了比较广阔的市场空间和效益空间。例如黑龙江省地产李子和苹果市场售价达 10~20 元 $\cdot\text{kg}^{-1}$, 黑穗醋栗、沙棘果实收购价 6~8 元 $\cdot\text{kg}^{-1}$, 蓝莓售价 30~80 元 $\cdot\text{kg}^{-1}$, 而且国内外市场对黑龙江省果品尤其是特色浆果的需求不断升温, 出现了较大幅度的增长, 这种势头在短期内不仅不会减弱, 反而呈现出一种加快增长的需求态势。

2 黑龙江省北部果树产业发展面临的主要问题

虽然近几年黑龙江省北部以蓝莓、蓝靛果为主的小浆果产业发展势头强劲, 但生产中存在一些问题, 制约了浆果产业的发展, 主要有四方面。

2.1 主栽品种落后

黑龙江省目前主栽的果树品种多数为 21 世纪初引自国外的老品种或 20 世纪 80 年代培育的品种。例如树莓主栽品种为 20 世纪引自国外的欧洲红品种, 李子主栽品种是 20 世纪 80 年代由黑龙江省农业科学院浆果研究所选育的绥李 3 号等老品种。品种单一、老化, 退化严重, 而且抗寒力弱。黑龙江省除东南部山区积雪较多的地带种植草莓和黑穗醋栗等不需要防寒的树种外, 种植其它树种或其它地区栽培小浆果均需越冬保护。所以选育优质、丰产、不同功能、抗性强的优良品种是摆在科研人员面前的紧要任务。

2.2 栽培技术落后

目前黑龙江省小浆果栽培技术仅限于露地栽培, 且栽培技术和经营方式、方法落后。如田间作业全部是手工操作, 栽培方式没有一套成型的技

术规范,栽植品种不纯正,产品采收、包装、运输、贮藏、加工等没有配套的系列设备,严重影响经济效益的提高。这种生产方式、方法,根本无法适应小浆果大面积发展的新形式。

2.3 科研和推广体系建设支持力度不够

由于政府对果树栽培技术的研究支持力度小,果树产业的投入少,再加上黑龙江省果树科研人员匮乏,研究技术手段落后,不仅无法和国外先进技术相比,而且和南方兄弟省区也存在相当大的差距。不健全的科研推广体系、落后的服务手段以及农村科技人才的缺乏,影响了科技成果转化,严重制约了果树标准化、规模化生产的进一步实施。

2.4 野生资源优势尚未得到开发利用

黑龙江省野生浆果资源丰富,果实贮藏量大,分布集中,有广阔的开发利用前景,但资源创新利用成效不很显著^[4]。虽然黑龙江省前4次的资源普查已调查清楚野生资源的种类、分布、储量和驯化栽培等情况,但在资源调查基础上,针对抗寒、抗病等多种优良类型的收集及其种类特性等的进一步研究却较少。如野生蓝莓、树莓、葡萄等植株个体间差异特别悬殊。如果对其中优势资源进行决选利用,不仅能够增加经济效益,而且能够拓宽育种亲本的选择面,促进育种工作的开展。

3 黑龙江省北部果树产业发展方向及建议

在充分考虑黑龙江省北部果树业发展有着很强的地域局限性、独特优势和发展潜力的基础上,建议果树产业发展要因地制宜,发挥地域优势,优化生产区域布局,走可持续发展之路。

3.1 突出重点,以大力开发特色浆果为重点,适当发展苹果、李树等大宗水果

积极合理地开发蓝莓、红豆、蓝靛果等野生浆

果资源,不断拓宽延伸产业链,构建生产、加工、销售、技术推广服务等功能完善的技术体系,提高果品在国内外市场的竞争力。

3.2 加强资源创新和新品种选育工作,推进良种繁育体系建设

在资源普查的基础上,收集抗寒、抗病等优异资源类型,加强种类特性等研究,建立黑龙江省小浆果资源圃。加快新品种引进和选育,加强高适应性、高产、高效及特异品种选育和推广。结合省、县级苗木繁育部门,以科研院所为依托,构建配套的果树种苗繁育和供应体系;制定苗木标准,加强种苗管理,严格控制种苗质量,实现良种苗木规范化、标准化生产。

3.3 实行规模化标准化生产,加快果树产业健康稳步发展

防止资源大面积破坏和毁灭,加强资源保护建设。根据各地的土壤、气候生态条件不同,制定种植区划,做到适地适树适品种,科学合理地发展;结合城市一体化建设,注重采摘、旅游、观光示范园建设,发展庭院经济和城市绿化,实现果树园林、果品综合加工与生态旅游一体化。加强技术推广体系建设,建立健全省、市、县、乡四级果业技术推广和技术服务组织,提高技术素质和服务水平。

参考文献:

- [1] 陶可全,刘海军.黑龙江省果树产业发展情况综述[J].北方园艺,2010(24):212-215.
- [2] 单金有,敬德身,刘金江.黑龙江省的野生浆果资源[J].北方果树,1984(4):46-47.
- [3] 殷国平.黑龙江省野生浆果开发利用区划分析研究[J].农业科技通讯,2008(12):26-28.
- [4] 于立河,孔夫学,赵永焕.黑龙江省野生浆果资源的开发利用[J].黑龙江八一农垦大学学报,1995(1):91-95.

Investigati on Report of North Fruit Industry Development of Heilongjiang Province

DUAN Ya-dong, WU Li-ren, SHAN Jin-you, DU Han-jun, WANG Li-dong

(Berry Research Institute of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Suiling, Heilongjiang 152204)

Abstract: The survey on status of fruit industry of north of Heilongjiang province was conducted through spot investigation, visiting and forum. It discovered the existing development problems, determined development advantage. Then put forward development suggestions according to new situation of fruit industry development of north of Heilongjiang province.

Key words: north of Heilongjiang province; fruit; development; suggestion