

# 黑龙江省黑穗醋栗的研究进展

张 鹏,宋德禄,段亚东

(黑龙江省农业科学院 浆果研究所,黑龙江 绥棱 152204)

**摘要:**黑穗醋栗作为我国茶藨子属植物中主要栽培的品种,资源丰富,然而黑龙江省对黑穗醋栗的研究较少,市场发展不成熟。为了大力发展黑龙江省黑穗醋栗种质资源的保护和产业发展,阐述了黑龙江省黑穗醋栗品种构成、栽培地区、面积、产量、应用情况、加工情况以及科研情况等方面的现状,并提出了黑穗醋栗发展存在问题及建议,以期为黑龙江省黑穗醋栗种质资源的研究提供参考。

**关键词:**黑穗醋栗;黑龙江省;研究进展

**中图分类号:**S663.9

**文献标识码:**A

**文章编号:**1002-2767(2014)05-0147-03

黑穗醋栗(*Ribes nigrum*)属茶藨子科(Grossulariaceae)茶藨子属(*Ribes* L.),茶藨子属植物在我国资源丰富,共有 57 种,主要分布在西南、西北、东北的寒冷山区,以野生种为多,栽培种主要是黑穗醋栗。黑龙江省地处 N 43°25′~53°33′,是最适宜栽培黑穗醋栗的地区<sup>[1]</sup>。然而,目前黑龙江省黑穗醋栗的研究很薄弱、生产能力小、品种少以及市场不成熟等因素严重制约了黑穗醋栗发展。通过实地调查、果农座谈、专家咨询及资料查阅等手段,对 20 世纪 70 年代至 2012 年近 50 年黑龙江省黑穗醋栗发展情况进行综述,旨在为黑穗醋栗种质资源保护和产业发展提供借鉴。

## 1 生产应用情况

### 1.1 主要分布状况

1.1.1 品种构成 黑穗醋栗在黑龙江省栽培已有近百年的历史,最早是由俄侨所引入的俄罗斯品种,如薄皮、厚皮亮叶和算盘子等都是 20 世纪 70~80 年代的主栽品种,占当时栽培面积的 90% 以上,但普遍存在白粉病重、果小和产量低等问题。直至 90 年代,黑龙江省开始推广引自北欧国家品种和自育品种,如奥依宾、立桑佳和早丰等<sup>[2]</sup>,占当时栽培面积的 60% 以上,薄皮等下降至 30%。2000 年以后,由于省内的大专院校和科研单位选育的寒丰、黑丰、绥研 1 号和亚德列娜亚等几种品种分别具有产量高、品质好、抗寒和熟期

不同等特点成为黑龙江省的主导品种,彻底淘汰低产感病的老品种,实现了品种更新换代,为黑穗醋栗的发展奠定稳步的基础。

截至 2012 年,黑龙江省黑穗醋栗种植品种结构为:寒丰 50%,奥依宾 20%,晚丰 10%,新育成品种(绥研 1 号、丹江黑、亚德列娜亚和黛莎等) 10%,其它品种 10%。

1.1.2 栽培地区、面积及产量 黑龙江省以滨绥铁路线为轴,以临近县为辐射半径的 13 个市县、森工总局、林业厅系统是黑穗醋栗生产最佳经济区;其次是以松花江为轴心的 18 个县市、农场、森工系统,属于山区和半山区;最后是黑河、伊春、大兴安岭为中心的野生无公害区<sup>[3]</sup>。

目前黑龙江省黑穗醋栗栽培面积为 3 000 hm<sup>2</sup>左右,产量 18 000 t,占全国栽培面积和产量的 50% 以上。其中种植基地面积较大的有尚志、海林、桦川和绥棱等地,其中桦川面积 1 200 hm<sup>2</sup>,主要集中在悦来镇;尚志市铁路沿线面积 1 500 hm<sup>2</sup>;绥棱农场面积 100 hm<sup>2</sup>;其余零星栽植大约 200 hm<sup>2</sup>。

### 1.2 应用情况

黑龙江省黑穗醋栗应用情况可分为 4 个阶段<sup>[3-4]</sup>。

1958~1980 年计划经济发展期。黑龙江省的一面坡、横道河子、密山及阿城等地先后建设一批果酒和糖果厂,开发的产品有黑豆蜜、紫梅酒、黑加仑卷糖、奶糖和蜜饯等。少量的种植和有限的加工原料已不能满足需要,对此各加工厂先后建立原料生产基地。

1980~1989 年快速发展期。黑龙江省确定阿城市、尚志市和海林市为“三莓”生产基地,并开

收稿日期:2014-01-17

基金项目:国家农业部公益性行业资助项目(201103037)

第一作者简介:张鹏(1982-),女,黑龙江省绥棱县人,学士,助理研究员,从事穗醋栗育种和栽培研究。E-mail:wysl21@263.net。

通讯作者:宋德禄(1962-),男,副研究员,从事浆果果树育种和栽培等研究。

发牡丹江市、合江县、黑河市三大片浆果资源,栽培面积和产量迅速增加。但由于盲目种植了很多低产的实生苗,造成结果园面积大,但产量却很低的现象。加工方面由于引进的生产线落后,生产的产品不合格,造成产品积压停产,农民挖树毁园。

1989~1999年最低谷阶段。全省加工企业虽然有60余个,但加工能力只有几千吨,加工产品质量差,国际市场行情不好,果汁销路不畅,一些企业纷纷倒闭;由于种植面积猛增,苗木供不应求,造成实生苗泛滥、品种混杂、病害严重。果农出现第二次卖果难,生产中又一次造成大面积毁园。

1999年以后高速发展期。进入21世纪,国际浓缩汁市场回暖,出现原料紧缺、供不应求现象,黑穗醋栗生产又重新复苏。与以往不同的是,果农不再盲目种植,并彻底淘汰了低产感病品种,推广高产、优质、抗病的新品种,种植基地均有龙头企业带动,保证了黑穗醋栗得以稳步发展。

## 2 加工情况

黑穗醋栗加工产业链长,既可加工食品,又可用于医药及保健品开发。据统计,黑龙江省共有各类浆果加工企业30家左右,速冻冷藏库20余个,年加工能力50 000 t左右,现已形成龙头企业+基地+农户的产业格局。加工企业主要分布在哈尔滨市、尚志市、宾县、黑河市、海林市、绥化市、桦川县以及大庆市等地<sup>[4-5]</sup>。

### 2.1 食品开发

黑龙江省黑穗醋栗加工业尚处于起步阶段,较大规模的企业少,产品以浓缩汁为主,主要加工企业有:海林完达山健康食品有限公司,主要生产饮料;横道河子果酒厂主要生产果酒;桦川县3家企业主要加工饮料和果酒;尚志市加工企业生产浓缩汁和速冻果等;哈尔滨秋林公司生产果酒、果酱及软糖等。此外,伊春市山野饮品有限公司、哈尔滨高泰食品有限公司、黑龙江省健缘绿色饮品公司、黑龙江省农业科学院园艺分院等科研单位和企业都把黑穗醋栗饮品作为主要发展方向,市场反映良好。这些加工企业是带动黑穗醋栗产业良性发展的重要环节。

### 2.2 药物开发

黑穗醋栗是一种重要的药用植物。据了解,我国对黑穗醋栗进行药理研究的单位有10余家,黑龙江省以黑穗醋栗为原料生产的药物有黑龙江

中医学院生产的“黑加仑油软胶囊”、哈尔滨医科大学生产的“BCFA-E”、黑龙江参美集团研制的“天赐康降血脂胶囊”等。近年来,越来越多的企业和科研机构从事黑穗醋栗果实、种子、叶片的营养保健研究,特别是果渣的色素、籽油中天然油脂及叶片的挥发性物质等成分的提取,黑穗醋栗的药物开发潜力巨大。

## 3 科研情况

### 3.1 科研情况

黑龙江省黑穗醋栗研究起步较晚,20世纪80年代,省内的大专院校和科研单位先后从波兰和前苏联等国引入一些优良品种进行驯化栽培,同时进行栽培技术、新品种选育及生理生化等方面研究。黑龙江省农业科学院浆果研究所先后从国外引进黑穗醋栗资源80余份,经过多年调查、评价、收集、整理研究工作,2009年选育出具有早熟、大果、抗病、优质等特点的新品种绥研1号<sup>[6]</sup>,并在生产中发挥重要作用;黑龙江省农业科学院牡丹江分院历经20余年的研究,先后育成寒丰和晚丰等一系列品种应用于生产,改变了黑龙江省黑穗醋栗品种格局;黑河林科所借助比邻俄罗斯的优势,先后引进多个品种,并有5个品种在黑河地区冬季不用埋土防寒即可安全越冬<sup>[7]</sup>,结束了高寒地区不能自然越冬的历史;东北农业大学先后从俄罗斯和波兰等国家引入奥依宾、布劳德、亚德列娜娅等品种,2005年通过实生选育,育成品种黛莎。此外,省内的孙吴林业局和大兴安岭农林科学院等单位也相继开展了相关收集与引进工作。

### 3.2 育种发展阶段及今后发展趋势

黑龙江省黑穗醋栗栽培历史悠久,但育种进展十分缓慢,主要育种方法有引种、杂交育种和实生选种等,育种方法相对落后。黑龙江省黑穗醋栗育种主要经历了4个阶段:第一阶段,20世纪70~80年代初次引种阶段,从国外引进品种直接选育而成,代表品种如薄皮、厚皮;第二阶段,20世纪80~90年代初有目的引种阶段,主要从波兰和前苏联等引入斯堪的纳维亚生态型品种、阿尔泰生态型品种及欧洲变种的品种,代表品种有奥依宾和布劳德等,这些品种较之老品种抗病、抗病虫害、丰产;第三阶段,20世纪90年代实生选种和品种与品种间简单杂交阶段,实生选育通过从国外引进品种实生种子选育而成,代表品种早丰,品种与品种间简单杂交代表品种寒丰;第四阶段,21

世纪初期,黑穗醋栗育种从引种转为育种新阶段,经多代人工杂交及品种与品系间多代杂交等复杂式杂交手段育种,代表品种有丹江黑。随着科学技术水平的提高和对优质品种的需求,黑穗醋栗育种方法更加多样化,分子育种和基因工程等方法会更多应用于育种上,未来育种将向专用型品种发展,从而使品种更为丰富,满足生产需要。

#### 4 黑龙江省黑穗醋栗研究中存在问题及建议

##### 4.1 存在问题

4.1.1 科研力量缺乏,专业人才不足 目前黑龙江省从事黑穗醋栗研究机构少、人员不足,研究也仅限于常规育种及简要栽培技术,缺乏对资源评价和遗传规律方面的研究<sup>[2]</sup>。

4.1.2 缺少优质的栽培品种 黑龙江省生产上栽培的品种绝大多数需要埋土越冬,费时费工,而产量不稳、成熟期过于集中等问题,给采收及加工带来巨大压力<sup>[8-9]</sup>。

4.1.3 缺乏优质丰产配套栽培技术 生产中黑穗醋栗的栽培面积较大,但是高产果园却也很少,重栽轻管、管理技术水平低下等问题,致使产量低、果实成熟期不一致,大小不整齐,营养成分含量低,严重影响经济效益。

4.1.4 没有终端产品、销售渠道不稳定、加工技术落后 黑穗醋栗果实不耐贮藏的特点决定其主要以加工销售为主,目前黑龙江省的加工技术仍采用 20 世纪 80 年代的工艺,无论是在产量和品质上都缺乏竞争力。

##### 4.2 发展建议

4.2.1 增加科技投入 增加黑龙江省黑穗醋栗研究的投入,尤其是对在优良品种选育、无公害栽培等方面资助力度,将黑穗醋栗的开发利用提高到新水平,为加工提供优质安全的原料。

4.2.2 以市场为导向,重点扶持或引进龙头企业 形成市场牵龙头,龙头带基地,基地连农户的产业化格局,拉动产业链良性循环。

4.2.3 结合产业结构调整 依托农场、林区等地资金、土地、机械和管理等诸多优势,结合产业结构调整,培育具有寒地特色的种植加工基地,带动周边农民增加收入。

##### 参考文献:

- [1] 贾敬贤,贾定贤,任庆棉. 中国作物及其野生近缘植物(果树卷)[M]. 北京:中国农业出版社,2006:378.
- [2] 李亚东,孙海悦,齐猛. 我国小浆果选种、育种概况与展望[J]. 东北农业大学学报,2012,43(10):1-9.
- [3] 白超,祖洪元,黄玉敏. 中国黑加仑浆果资源开发[J]. 酿酒,2008(3):10-11.
- [4] 吕云波. 黑穗醋栗的国际发展现状及我省开发生产构思[J]. 农业系统科学与综合研究,1996,12(2):141-144.
- [5] 宋德禄,周文志,刘凤芝,等. 黑穗醋栗栽培技术——百例问答[M]. 哈尔滨:东北林业大学出版社,2011:6-12.
- [6] 宋德禄,高庆玉,孙兰英,等. 黑穗醋栗新品种绥研 1 号[J]. 园艺学报,2009(6):931.
- [7] 李学君,朱力国,谢孝坤,等. 5 个俄罗斯黑穗醋栗品种在黑龙江黑河的表现[J]. 中国果树,2011(4):34-35.
- [8] 宋洪伟,张冰冰,梁英海,等. 我国穗醋栗、树莓等小浆果资源研究与利用现状[J]. 吉林农业科学,2011,36(5):56-58.
- [9] 李亚东,唐雪东,袁菲,等. 我国小浆果生产现状、问题和发展趋势[J]. 东北农业大学学报,2011,42(1):1-9.

## Research Progress of *Ribes nigrum* in Heilongjiang Province

ZHANG Kun, SONG De-lu, DUAN Ya-dong

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

**Abstract:** As the main cultivated varieties of *Ribes* L., the natural resources of *Ribes nigrum* is rich, however, the study on *Ribes nigrum* in Heilongjiang province was less and the market development was not mature. In order to develop the protection and industrial of germplasm resources, cultivars, cultivated regions, area, production, application, processing, scientific research and other aspects were discussed, existing problems and suggestions were put forward for Heilongjiang province, so as to provide reference for the study of *Ribes nigrum* germplasm resource.

**Key words:** *Ribes nigrum*; Heilongjiang province; research progress