

我国水果萝卜品种类型及产业发展对策

姚星伟 李素文 王洲 张斌

萝卜 (*Raphanus sativus* L.) 是我国主要蔬菜种类之一, 2005年全国播种面积 118.13 万 hm^2 , 总产量 3 935.2 万吨^[1]。萝卜在我国已有 2 700 多年的栽培历史, 品种资源近 2 000 份, 其品种资源类型比世界上任何国家都丰富, 各生态区域均有适合本区域消费习惯和不同季节生长的传统地方品种^[2]。萝卜主要食用部分是膨大的肉质根, 富含维生素、矿物质、碳水化合物、粗纤维、木质素、淀粉酶及芥子油等有益成分。中医认为其味甘、辛, 性温; 可宽胸膈, 利二便, 止咳化痰。

萝卜可菜用, 也可加工, 生食也是萝卜的主要食用方式, 且近年消费量呈明显上升趋势。人们将萝卜中最适宜生食、味佳形美、可与水果媲美的优良品种类型赋予“水果萝卜”称号, 肉质紫红鲜艳的北京心里美萝卜、肉质翠绿的天津卫青萝卜和山东潍县萝卜均为水果萝卜中的上品。水果萝卜如同樱桃番茄等已开始进入水果店销售。一般认为水果萝卜应具备如下特征: 肉质组织致密、脆而多汁、味甜爽口, 根形正、皮光滑, 色泽美观。水果萝卜肉质根次生木质部的薄壁细胞一般较小, 细胞壁较薄, 细胞间隙较小^[3]。

1 我国水果萝卜的主要品种资源类型

水果萝卜在我国有 80 多个地方品种资源^[2], 分布于全国各地, 其中以山东、安徽、河北等地品种资源较为丰富。目前栽培面积较大, 品质优良, 具有一定产业规模的主要有以下品种。

1.1 北京心里美萝卜 北京心里美萝卜是北京郊区的品种。萝卜肉质根上部表皮为浅绿色, 下部为黄白色, 尾部浅粉红色, 肉质紫红色, 皮薄肉脆多汁, 素有“西瓜肉萝卜”之美称, 为我国著名的水果萝卜品种。清代著名植物学家吴其浚在《物名实图考》中对心里美萝卜有高度评价: “琼瑶一片, 嚼如冷雪, 齿鸣未已, 众热俱平。”北京心里美萝卜栽培面积较大, 逾 330 hm^2 , 种植范围较广, 日本及欧美的许多国家都相继引种。

1.2 天津卫青萝卜 卫青萝卜是天津四大地方名特蔬

菜之一, 已有 300 多年的栽培历史^[4], 在长期栽培过程中, 经定向选择形成几个稍有差异的品种, 包括沙窝萝卜、葛沽萝卜和灰堆萝卜^[5]。典型的卫青萝卜皮薄光滑、色泽翠绿、肉质细嫩、甜辣可口, 一拍即裂, 被形容为“一摔掉八瓣”, 素有“赛鸭梨”的美称。卫青萝卜在国内外享有盛名, 深受人们喜爱, 除供应天津市及外省市, 还远销我国港澳地区和日本等国家。卫青萝卜适合在天津、北京、河北和内蒙古等地种植, 目前卫青萝卜在天津西青区辛口镇、津南区辛庄镇、武清区田水铺乡及其周边地区种植面积较大, 总面积近 330 hm^2 。为实施品牌经营战略, 作为卫青萝卜主要品种的沙窝萝卜已被西青区辛口镇注册“沙窝萝卜”商标。

1.3 潍县萝卜 潍县萝卜又称潍县青或高脚青, 是我国秋冬萝卜的优良品种, 山东省名产蔬菜之一。潍县萝卜肉质根出土部分多, 皮色深绿, 肉色翠绿, 晶莹剔透, 生食脆甜多汁, 稍具香辣味, 素有“水果萝卜王”之称。潍县萝卜已有近 300 年的栽培历史, 经过长期栽培和不断的品种选育, 形成了大缨、二大缨和小缨 3 个品种, 其中以二大缨最佳, 为主要栽培品种。山东省潍坊市是主要栽培地区, 潍城区、寒亭区和昌乐、益都、临朐、安丘等县市种植面积较大, 江苏、福建、浙江、山西、河北等省也有引种。寒亭区和潍城区分别于 1999 和 2000 年注册“潍县”及“巨丰”商标, 以品牌效应提高种植效益^[6]。

1.4 江苏如皋萝卜 江苏省如皋萝卜是传统的地方特产蔬菜, 相传至今已有 900 多年的栽培历史, 在唐朝已有作为贡品进贡皇宫的记载。“如皋萝卜赛雪梨”形象生动地说出了如皋萝卜的特点。20 世纪 50 年代, 如皋萝卜经过多年选育形成两个当家品种百日籽、捏颈^[7], 其中百日籽为水果专用型萝卜品种, 以皮薄、肉嫩、多汁、味甘不辣、嚼而无渣等优点而著名, 主要分布在江苏省如皋的如城镇^[8]。2001 年如城镇注册“赛雪梨”商标, 产品销往新加坡。

1.5 其他水果萝卜品种 水果萝卜品种还远不止这些, 济南青圆脆、大田恩思萝卜、宿州高滩萝卜、萧县龙城镇帽山萝卜、蒋集嫩头青、屯溪白皮梨、天津砂罐^[9]等都是优良的水果萝卜品种。

为适应市场需求, 各科研单位也先后育成一些水果萝卜新品种, 一些品种是在原地方品种基础上进行提纯复壮和定向选择而育成的, 如紫花小樱高脚青、天津板叶青等;

姚星伟, 女, 天津科润蔬菜研究所, 天津市西青区津静公路, 300384,

电话: 022-23784699, E-mail: tjvri@126.com

李素文, 王洲, 张斌, 天津科润蔬菜研究所

收稿日期: 2007-06-23

也有利用杂种优势育成的一代杂种,如心里美类型的鲁萝卜6号、北京满堂红、绿皮绿肉类型的鲁萝卜4号、西星萝卜5号、白皮白肉类型的富源1号^[10]等,这些一代杂种在抗病性、丰产性、商品性等指标上均比常规品种有显著提升,种植效益也明显提高。

2 水果萝卜生产面临的问题

2.1 常规品种混杂退化严重,新品种研发力度不足 水果萝卜种子质量下降有多方面原因。首先,萝卜为异花授粉作物,很容易与其他品种杂交,造成品种混杂退化。目前水果萝卜生产农户习惯自繁种子,由于缺乏科学选种依据,采种隔离条件不够,因而加速了传统地方品种的种性退化。第二,与其他蔬菜相比,水果萝卜在消费习惯和种植适应性方面具有较强的区域性,种子市场容量较小,科研单位研发资金投入不足,致使水果萝卜品种改良受到了制约,从而影响了生产和市场拓展。第三,我国种子产业发展尚属初级阶段,种业公司良莠不齐,个别不法商家甚至制假贩假、坑农害农,农民买到劣质种子和假冒种子的现象时有发生,影响种植效益及产业的良性发展。

2.2 栽培粗放,标准化生产水平不高 水果萝卜栽培中常发生歧根裂根、黑皮黑心或糠心、辣味苦味等,影响产量和品质。除品种因素外,产地条件和栽培管理对其影响较大。首先,部分生产基地可能由于水质、土壤污染加重,土壤条件恶化,产品质量下降。第二,老基地多年重茬,病虫害严重,综合防治措施不力,单纯依靠化学药物,不仅增加成本,污染环境,还严重影响产品品质及食用安全。第三,萝卜需肥量较大,尤其需要较多的钾肥;但是肥料配比不当、长期过量施用氮素肥料影响产量和风味品质^[2]。另外,栽培季节和播种期不当也是影响品质的重要因素。

有关水果萝卜的栽培生产,各地也制定了一些栽培技术或产品标准,如潍坊市技术监督局于2000年分别制定了潍县青萝卜(DB 3707/T010—2000)、潍县青萝卜种子(DB 3707/T011—2000)和潍县青萝卜秋季栽培技术规范(DB 3707/T012—2000),天津市质量技术监督局也建立了无公害卫青萝卜栽培技术规范(DB 12/T211—2004)、卫青萝卜种子质量等标准(DB 12/259—2005)^[11],这些标准和规范为水果萝卜的生产提供了生产技术和产品质量依据,但多数农户习惯于传统种植模式,对标准化概念比较陌生,有些生产基地设施简陋,生产条件改造资金投入不足,有些标准缺乏具体操作模式,如农民的组织化程度低等,标准化生产尚难落实。

2.3 加工保鲜技术落后,贮运流通不畅 长期以来生产上比较重视采前的栽培、病虫害防治,却忽视采后的各项工作,不能很好地解决产地产品分级、清洗、预冷、冷藏、运输等问题,致使水果、蔬菜在采后流通过程中的损失相当严重,每年损失率为25%~30%,而美国损失率仅为1.7%~5.0%^[12]。我国水果萝卜存在同样问题,相当一部分产品不分级、不包装,甚至成筐论堆摆地摊销售,损耗

严重,且影响商品品质和价格。水果萝卜主要用于生食,露天存放时间只有几天至十几天,山东、河北等主产区大部分产品需要外运销售,而保鲜冷藏技术落后和贮运设施设备投入不足,使产品流通受阻,限制了生产规模的扩大,成为制约水果萝卜产业化发展的瓶颈。

3 水果萝卜产业发展对策

3.1 选育优良品种,提高生产效益 今后应加强两个层面的工作:一是加强优良地方品种提纯复壮,保持优良种性,建立科学的选种繁殖体系,防止品种混杂和种性退化。各地已经认识到了地方品种提纯复壮的重要性,潍县萝卜、如皋萝卜、卫青萝卜产地先后设立了专项资金进行了提纯复壮和品种改良研究,并且取得了很好的效果。如潍县萝卜经过提纯复壮,用种纯度提高到85%,4a(年)共生产良种11000kg,增加效益逾150万元;如皋市通过对如皋萝卜提纯复壮,提高了萝卜品质,价格由原来0.1元·kg⁻¹提高到0.8元·kg⁻¹。二是加强水果萝卜资源收集、整理和鉴定等育种基础研究,利用育种技术创新种质资源,选育各类型水果萝卜一代杂种,以适应不同消费习惯或不同生态型的地域种植。

3.2 建立水果萝卜标准化生产体系,提高商品品质 要提高水果萝卜商品品质和生产效益,必须实施标准化生产。山东省潍坊市自从2000年建立了潍县萝卜标准体系以来,平均成品率由51%提高到75%,销售价格也达到了平均每个萝卜1元左右,增加了农民收入。要想真正落实产品的标准化生产体系,应加强政府引导及科技投入,开发研究有关提高产品质量和稳产水平的实用生产技术;加强生产基地建设,制定科学高效生产技术规范 and 产品质量标准,提高农民的组织化程度,实行集约化栽培,落实标准化生产,并加强生产监督指导和产品质量检测,保证产品质量和效益。

3.3 注重市场建设,搞好水果萝卜产品流通 农产品市场信息瞬息万变,要建立和健全农产品信息网络体系,广泛收集和发布信息,帮助农户研究市场、分析市场,准确把握市场的变化趋势,提高水果萝卜生产效益。我国蔬菜流通成本偏高,降低水果萝卜的流通成本,也是获得高效益的关键。此外,水果萝卜为生鲜产品,需研制低成本加工保鲜贮运技术,为水果萝卜的产品流通提供技术保证。

3.4 实行品牌营销,提高产品市场竞争力 品牌效应已引起重视,山东潍坊寒亭区和潍城区注册“潍县”及“巨丰”牌商标以来,每年给种植户带来的直接经济效益都在500万元以上^[6]。天津市西青区的“沙窝萝卜”成为当地农业增效、农民增收的主要品种,正在申请地理标志证明商标。虽然部分水果萝卜的品牌已经深入人心,有较高知名度,但有些不法商家为获取眼前利益,假冒知名品牌,销售假冒伪劣产品,对品牌的负面影响极大。因此,打造品牌、保护品牌和发展品牌是今后水果萝卜产业发展的关键

优质出口型干鲜两用辣椒 北方露地栽培技术

李春林 耿三省 陈 斌 张晓芬

近年来,韩国干椒加工业为降低原料生产成本,逐渐将干椒生产向我国大面积转移,我国已成为韩国干椒的最大出口国。目前吉林、辽宁、内蒙古、山东、山西、新疆等地形成了出口干椒生产规模化基地,累计年种植面积近 10 万 hm^2 。随着我国干椒加工龙头企业不断壮大,已形成可出口创汇的干椒产业链,出口干椒生产成为我国北方部分地区农民的主导产业。红干椒的初加工产品有辣椒粉、辣椒块及多种风味的辣椒酱,深加工产品有脂溶性辣椒红色素、水溶性辣椒红色素、辣椒精和辣椒碱等科技含量较高的高附加值产品,其产品除内销外还出口韩国、日本、美国、墨西哥及西欧国家。2005 年我国出口干椒 8 500 t,出口红鲜椒逾 15 万 t,实现总产值 5.93 亿元。根据近几年市场行情,每 667 m^2 红鲜椒和干椒效益一般在 2 500 ~ 5 000 元。

由于我国出口干椒生产基地仍以常规品种益都红及其

衍生品种为主,而益都红仅适宜生产干椒,其红鲜椒表皮色泽差,病椒多,果肉偏薄,耐贮性差,保鲜期短,产品质量难以保证,外商拒收该类品种的红鲜椒,致使椒农遭受了较大经济损失。目前亟须解决干椒生产基地长期单一应用国内传统常规品种所造成的低产、低效益问题。近几年,韩国金塔类型品种在我国干椒生产基地占有一定面积,但种子价格昂贵,雨水大的年份抗叶斑病能力差,生长中后期烂果落果现象时有发生,导致产量降低。

根据我国出口干椒生产现状,北京市农林科学院蔬菜研究中心利用辣椒雄性不育系育成了京辣 2 号、国塔 102、国塔 108 系列干鲜两用辣椒新品种,该系列品种的推广有利于解决种植户种子成本太高、干椒加工原料品质不佳等问题,增强干、鲜椒加工企业的出口竞争力。现将干鲜两用辣椒栽培技术介绍如下。

1 出口椒标准

出口韩国红鲜椒收购标准:鲜椒为鲜红色,含水量不低于 60%,无霉变、无病椒、无花斑、无杂质、无绿顶、无黄梢。出口韩国干椒收购标准:干椒为紫红色,果长 7.5 cm 以上,横径 2.5 cm 以上,含水量不超过 18%,无霉变、无虫伤、无花斑、无水泡椒。

2 品种选择

露地栽培干鲜两用辣椒应选择中早熟或中熟、生育期

李春林,北京海淀海花生物技术开发公司,北京市海淀区西苑操场 2 号,北京 992 信箱,100091,电话:010-62553783

耿三省(通讯作者,Email:gengsansheng@nercv.com),陈斌,张晓芬,北京市农林科学院蔬菜研究中心,100097

收稿日期:2007-06-22;修回日期:2007-07-06

基金项目:科技部成果转化资金项目(2006CB2A000004)

措施之一。在重视品牌效应的同时,更应加强品牌内涵的充实,提高种植水准,生产高质量水果萝卜,维护品牌信誉,做大做强水果萝卜产业。

参考文献

- [1] 农业部. 2005 年全国各地蔬菜播种面积和产量 [J] 中国蔬菜, 2007(1): 40-41.
- [2] 汪隆植,何启伟. 中国萝卜 [M] 北京:科学技术文献出版社, 2005: 5.
- [3] 何启伟,苏德恕,赵德婉. 山东蔬菜 [M] 上海:上海科学技术出版社, 1997: 37.
- [4] 金良,李建. 沙窝萝卜 [N] 天津日报·新农村, 2007-04-05(16).
- [5] 张存信. 天津名产蔬菜—卫青萝卜 [J] 中国蔬菜, 1991(4): 47.

- [6] 郝宝文. 潍县萝卜生产发展现状的研究 [D] 北京:中国农业大学, 2000.
- [7] 花爱梅,周志宏,钱晓林. 如皋萝卜生产现状与发展对策 [J] 长江蔬菜, 2006(8): 66-67.
- [8] 王高勤,周宝裕,陈本强,花爱梅. 如皋萝卜 [J] 中国蔬菜, 2002(1): 50.
- [9] 何启伟. 秋(冬)萝卜优良品种与丰产栽培技术 [J] 当代蔬菜, 2005(8): 12-13.
- [10] 张盟军,李永义,霍震国. 夏秋早熟萝卜新品种富源 1 号的选育 [J] 中国蔬菜, 2003(5): 33-34.
- [11] 天津市质量技术监督局. 天津市种植业地方标准汇编 [M] 天津: 出版者不祥, 2005: 289, 497.
- [12] 潘秀娟,屠康,韩永斌. 果品贮藏加工的标准化与农业产业结构调整 [J] 农村经济, 2003(1): 34-36.