

南瓜的开发利用途径及育种目标

周俊国, 李新峥

(河南职业技术学院园艺系, 新乡 453003)

中图分类号: S642.103.3 文献标识码: B 文章编号: 1001-0009(2004)01-0024-02

南瓜是一个普通而又古老的蔬菜种类, 是人类最早栽培的作物之一。在我国蔬菜史上, 南瓜并没有作为佳肴蔬菜受到人们的重视, 一直被看作可有可无的蔬菜, 只在救灾救荒、添补蔬菜淡季市场的时候起到一定的作用, 在我国许多地方农民更多地把它作为饲料来种植。然而, 经过许多人的研究表明南瓜是一种营养丰富且具有重要保健功能的蔬菜, 南瓜在我国人民膳食结构中又赋予了新的认识, 它不仅是充饥的菜肴, 而且是重要的保健食品, 成为人们菜篮中一个独具特色的蔬菜种类。随之, 国内外不同南瓜制品畅销, 带动南瓜加工业的迅速兴起和发展。虽然南瓜资源在我国十分丰富, 地方品种也颇有特色, 但满足不了目前快速发展的南瓜产业对品种的需求, 有必要加大育种力度, 培育适合不同消费需求的南瓜品种^[1]。

1 南瓜的营养与功能

1.1 南瓜的营养

南瓜果肉营养成分丰富而全面, 含有蛋白质、脂肪、葡萄糖、淀粉、19种氨基酸(内含人体必需的8种氨基酸和儿童必需的组氨酸)、果胶、谷氨酸、叶黄素、胡萝卜素和P、K、Ca、Zn等微量元素, 其中胡萝卜素、钾和磷的含量丰富, 均高于其它瓜类, 可与胡萝卜素含量高的作物番茄、胡萝卜相媲美。据测定每100g(克)瓜肉中内含谷氨酸20.9mm(毫克), 在南瓜干物质中脂肪含量为2%~5%, 果胶含量为7%~17%, 此外, 果肉中富含纤维素、V_B、V_C、V_A等, 尤其果肉中V_A含量居瓜菜之首。南瓜种子还含有大量的脂肪、脂肪酸、蛋白质及矿物质营养。在嫩梢、嫩叶、嫩茎、嫩花中也同样含有多多种营养成分^[2]。

1.2 南瓜的保健功能

南瓜不但营养价值很高, 而且具有广泛的医疗和保健作用。南瓜全身是宝, 瓜肉、瓜子、瓜蒂、瓜藤、瓜根均可入药, 中医认为南瓜有消炎止痛、解毒、养心补肺等作用^[3]。

1.2.1 人体的“清洁工” 南瓜中的果胶有极好的吸附性, 能粘附和消除体内细菌毒性和其它有害物质, 如重金属和放射

性元素, 并保护胃肠等消化道粘膜免受粗糙食物刺激。它可以粘结体内多余的胆固醇, 预防和治疗动脉粥样硬化, 防治高血压及冠心病。果胶和膳食纤维还可中和食物中残留的农药成分以及亚硝酸盐等有害物质, 促进人体胰岛素分泌, 帮助肝、肾功能减弱的患者增加肝、肾细胞再生能力。

1.2.2 降血糖、降血压、治疗糖尿病 南瓜多糖能降血糖、血脂, 提高肌体免疫力。并能减低血液中胆固醇含量, 使血中胰岛素消失缓慢, 血糖浓度比控制水平低, 结合膳食纤维、南瓜低糖和低热量效果更加明显。需要特别强调的是南瓜对糖尿病有惊人的疗效, 这一结论最初由日本专家通过临床试验提出, 之后我国北京等医院作过类似试验, 证明长期食用南瓜对糖尿病患者有一定的药物疗效。

1.2.3 抗癌和防癌功效 南瓜中含有的甘露醇, 有较好的通便作用, 可以减少粪便中毒素对人体的危害, 对防止结肠癌有一定功效。南瓜中还含有丰富的V_A衍生物, 能降低肌体对致癌物质的敏感程度, 稳定上皮细胞, 防止癌变; 还含有一种可分解亚硝胺的酶, 对预防癌症也有一定的作用。

1.2.4 减肥作用 南瓜中的纤维素和葫芦巴碱具有促进新陈代谢作用, 起到良好的减肥效果。因膳食纤维的“充盈”作用, 使人感到饱腹, 减少饥饿, 排泄物增多, 这样可以起到减肥的作用。

1.2.5 驱虫 南瓜籽中所含的某些成份空腹食用能有效驱除蛔虫、绦虫、姜片虫和血吸虫等寄生虫, 堪称驱虫的“爽口良药”。此外, 种子富含油脂, 炒食香脆可口, 常食用南瓜种子有治摄腺肥大症之功效。

1.2.6 明目 果肉中的胡萝卜素能促进上皮组织生长分化, 对维持正常视觉, 保护视力, 预防眼病有显著的作用。

此外, 古今民间常有用南瓜医治妇女产后浮肿、便秘, 南瓜蒂冬季治疗冻疮病等功效。又因果肉有高钙、高钾、低钠的特点, 特别适合中老年人预防骨质疏松和高血压疾病。还能促进人体胰岛素的分泌, 增加肝肾细胞的再生能力, 有保肝强肾解毒之功效。

2 南瓜的利用方向

南瓜极为丰富的物种多样性、遗传多样性及生态多样性, 致使其用途的多样性。

2.1 家庭烹饪食用

在人们的传统食用方式中以炒食嫩瓜、煮食老瓜为主要用途。此外还有腌渍瓜肉(黑籽南瓜)、凉拌瓜瓢(搅瓜), 果肉制成南瓜饼、馅饼等食用方式。南瓜幼苗和南瓜的花也以其鲜美可口, 营养丰富逐渐成为一种特种蔬菜正走向人们的餐桌。



第一作者简介: 周俊国, 1967年生, 1992年毕业于河南农业大学园艺系, 现为河南职业技术学院讲师, 中国园艺学会南瓜分会会员, 主要从事园艺育种的教学和科研工作, 研究方向是南瓜种质资源研究和新品种选育。参加工作以来, 发表

研究性论文11篇, 有2项科研成果, 编著著作3本。

收稿日期: 2003-10-28

2.2 加工制品

可加工成南瓜粉、南瓜汁、南瓜晶、南瓜泥、南瓜酱、南瓜脯、南瓜果胶、南瓜果冻、南瓜粉丝、南瓜挂面、南瓜蜜饯、南瓜酱油、南瓜罐头、脱水南瓜片、南瓜皮还可制成“复合瓜宝茶”等绿色制品^[4]，深受国内外的欢迎，有极大的开发生产价值，在当前国内外已开发生产的琳琅满目的南瓜系列产品中，以南瓜粉的生产和销售最大，可以加工成各种南瓜粉，作为食品工业、医药工业及化工工业的添加剂，已成为我国的重要出口创汇产品之一。

2.3 南瓜种籽

南瓜籽是主要的“炒货”之一，是我国及东方人喜爱的小食品。南瓜种子还可以榨油和防治动物体内的蛔虫。

2.4 嫁接砧木

由于南瓜对瓜类枯萎病具有免疫性，且耐低温、抗旱、吸肥力强，因此黑籽南瓜及南瓜的某些杂交种可以作为黄瓜、西瓜、甜瓜、苦瓜的砧木。如我国华北地区保护地栽培黄瓜的根砧就是黑籽南瓜。

2.5 观赏

印度南瓜及美国南瓜的许多品种中，瓜皮的颜色有红、橙、黄、绿、白等各种颜色，色彩鲜艳，外形美观小巧，形状稀奇，均有玩赏价值。在温室、露地均可种植，可作为观赏南瓜在庭院中栽培，也可在现代农庄的园林绿化、造型布景之用，更适宜于家庭的阳台、楼顶及窗台上盆栽观赏，深受广大市民、观光游客的喜爱。

3 南瓜的育种目标

虽然我国栽培南瓜的历史悠久，但受传统南瓜栽培思想的影响，我国人民对南瓜的营养和保健作用认识不够深入，致使我国的南瓜育种和栽培方面与一些国家和地区如美国、欧洲、日本、韩国、台湾等地相比较差距甚远，栽培面积零散，形不成规模和集约化生产，利用途径单一，系列产品的开发水平低，产品附加值低，其主要原因是我国在品种利用上一直沿用农家品种，政府和科研单位对新品种选育的积极性不高，投入力度不大，南瓜种质资源的收集和基础研究浅显，育种方法陈旧，和大宗农作物日新月异的品种更新速度相比较，近十几年来培育的南瓜新品种寥寥无几，屈指可数，更缺乏加工专用型品种，满足不了生产的需求，也限制了南瓜的开发利用。笔者从近几年的市场调研和育种实践中总结了不同用途南瓜的育种目标，以和有志从事我国南瓜育种的同仁共同探究而努力。

3.1 烹饪食用型南瓜的育种目标

随着人们生活水平的提高，烹饪南瓜的需求目标已和传统的需求有了一定的变化，明显的变化是不再需求大型南瓜，而小型南瓜如单瓜重 1 kg~2 kg(公斤)在市场上畅销。炒食嫩瓜要求营养含量高、口感好、产量高，品种特性上苗期较耐低温，嫩瓜生长速度快，成熟期早。煮食老瓜的品种要求是淀粉含量高，含糖量高，空腔小，产量高，植株耐高温，抗病能力

强，坐果率高，产量高。宴席上所用的蒸食南瓜则要求瓜形端正，瓜皮光洁，淀粉含量和含糖量高，含水量少，蒸煮不变形，以圆形到圆盘状为好，空腔较大，果肉以橙黄到金黄为佳^[5]。

3.2 加工型南瓜的育种目标

目前的主要加工利用方向是加工生产南瓜粉，满足国内和国际上的需求，生产南瓜粉的南瓜要求有良好的加工性状，水分含量低、淀粉和糖的含量较高，果型大，产量高，果肉颜色以亮黄色为好。因南瓜加工业需要对原料进行贮藏和陆续加工，因而要求有较长的采收期和贮藏期。

3.3 观赏型南瓜的育种目标

要求色彩艳丽、形状奇特、座果能力强、挂果时间长、果实木质化程度高。作为观赏农庄的日光温室栽培品种，要求挂果时间长，抗病虫能力强，生长势中等。作为盆栽观赏品种，以短蔓或无蔓类型为主，叶片中、小以不遮盖果实为好。

3.4 籽用型南瓜

籽用南瓜要求种子籽粒大、籽形端正，颜色洁白、单果种子多、仁厚、种子脂肪及营养含量高，最好无种皮。果实肉薄、果腔大^[6]。

3.5 砧木用品种

要求根系发达、抗病及抗逆性强、和西瓜、黄瓜等瓜类品种嫁接亲和力好。

以上是南瓜不同用途方面的育种目标，除此之外，不同用途的南瓜新品种在品质、抗逆性、抗病性和抗虫性等方面均不应低于现有品种的特性。如品质上要求类胡萝卜素含量比较高，美国要求新品种 β -胡萝卜素最低含量为 11.5 mg/g(毫克/克)(Fw)。抗性上抗白粉病、病毒病等病害，抗瓜大实蝇、红守瓜、蚜虫等虫害^[7]。为实现这些育种目标，育种工作者应从实际出发，收集国内外优良的种质资源，重视我国地方丰富的农家品种，筛选优异的种质，采用各种育种手段，如优势杂交育种、诱变育种、太空育种、生物技术育种，以达到育种目标的实现。

参考文献:

- [1] 李丙东, 刘宜生, 王长林. 南瓜属蔬菜生物学基础研究概况及育种进展[J]. 中国蔬菜, 1996(6).
- [2] 吴素玲, 孙晓明, 金敬宏. 南瓜品质资源的分析测试[J]. 中国野生植物资源, 2000, (2): 53~54.
- [3] 于守洋, 崔洪斌. 中国保健食品的进展[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2001.
- [4] 杨巧绒. 南瓜保健食品开发利用[J]. 江苏理工大学学报, 1998(4): 33~37.
- [5] 陈静瑶, 魏文雄. 世界南瓜育种研究概况综述[J]. 福建农业科技, 1995(4): 26~27.
- [6] 周锁奎, 邱仲华等. 籽用南瓜种质资源研究与利用[J]. 作物品种资源, 1995(2): 14~16.
- [7] 李凤梅, 崔崇士, 杨国慧. 南瓜病毒病的研究进展[J]. 东北农业大学学报, 2002(3): 1~7.

欢迎订阅《北方园艺》期刊