

# 秋葵的基本特征特性及市场开发利用价值

王 琳

(黑龙江省农业科学院 园艺分院,黑龙江 哈尔滨 150069)

**摘要:**秋葵是兼药用与观赏于一体的多功能植物,原产于非洲,20世纪初由印度引入我国。为促进黑龙江省秋葵的开发与利用,介绍了秋葵的基本特性及化学成分,进一步分析了其在食品工业、药品行业和观赏植物方面的开发利用情况。

**关键词:**秋葵;特征特性;开发利用

**中图分类号:**S649 **文献标识码:**A **文章编号:**1002-2767(2017)04-0163-02 DOI:10.11942/j.issn1002-2767.2017.04.0163

秋葵原产于非洲,后由印度引入我国,主要在我国南方栽培,包括福建、广西、海南、台湾等省份。秋葵由于其果实具有独特的风味,富含丰富的营养,以及众口皆碑的保健功效,一进入市场,便受到热烈的欢迎。本文通过介绍其基本特征和营养成分及开发利用情况,以促进黑龙江省秋葵的开发利用。

## 1 秋葵的基本特征

秋葵 (*Abelmoschus esculentus* L.) 为锦葵科 (Malvaceae) 秋葵属 (*Abelmoschus*), 属于花、药、菜兼用型一年生草本植物, 又叫补肾草、补肾果、毛茄、咖啡豆、羊角豆 (广东)、越南芝麻 (湖南)、洋辣椒 (福建) 等<sup>[1]</sup>。秋葵的主根一般都很发达, 根为直根系, 在土壤肥力良好的情况下, 一般植株高度可达到 100~150 cm<sup>[2]</sup>。秋葵的茎部较容易形成木质化, 侧枝较少。叶为掌状叶 4~5 裂, 叶互生, 叶片边缘呈锯齿状, 叶柄中空, 细长<sup>[3]</sup>。花生于叶腋处, 单生, 一般 4 片真叶以上可见花, 雌雄同花, 花由淡黄色和暗红色两部分组成, 花冠处呈现淡黄色, 花基部呈现暗红色, 5 瓣花, 花苞展开后直径可达 5~8 cm, 雄蕊为黄色, 柱头暗红色, 花药位于基部, 花易早落<sup>[4]</sup>。果实为长蒴蒴果, 羊角形, 果实长 10~20 cm, 表面具有茸毛, 横截面成多边形, 嫩果淡绿色, 成熟后变成黄褐色, 果实成熟后自然开裂, 种子呈黑灰色, 球形, 无茸毛, 每个果实产种可达 50 粒左右<sup>[5]</sup>。

## 2 秋葵的化学成分

秋葵是营养价值很高的蔬菜, 经测定每 100 g 干燥的秋葵嫩果中含蛋白质 22.98 g, 脂肪 9.4 g, 总糖 19.92 g, 多糖 2 g, 黄酮 2.65 g, 而 100 g 干燥的秋葵老果中蛋白质含量为 15.78 g, 总糖含量 9.48 g, 脂肪含量 14.36 g, 多糖含量 1.1 g, 黄酮含量 1.48 g<sup>[6]</sup>。同时秋葵中还含有丰富的矿物质和维生素, 每 100 g 黄秋葵嫩果中维生素 A 的含量 1.25 mg, 维生素 C 的含量 16 mg, 维生素 B<sub>1</sub> 的含量 0.13 mg, 维生素 B<sub>2</sub> 的含量 0.1 mg, 胡萝卜素的含量 0.34 mg, 尼克酸的含量 0.8 mg, 钙 95 mg, 磷 60 mg, 铁 0.6 mg, 锌 2.37 mg, 锰 13.7 mg<sup>[7]</sup>。根据吴燕春, 谢金鲜研究总结出在秋葵籽中含人体所必需的 8 种氨基酸<sup>[8]</sup>。

## 3 秋葵的开发利用

### 3.1 秋葵在食品工业中的开发利用

秋葵嫩果肉质柔嫩、黏质润滑、营养丰富、具有特殊香气和风味, 是餐桌上的食用佳品, 其分枝嫩尖、幼叶、花叶都可以作为蔬菜食用。秋葵嫩果荚中含有粘液状物质是一种新型的天然亲水胶体, 其主要成分是由鼠李糖和阿拉伯糖、半乳糖等构成的多糖, 其与蛋白质构成的共价化合物就是秋葵食用胶<sup>[9]</sup>。秋葵食用胶可作为天然的食品添加剂, 其特点是粘度高, 保湿性好, 稳定性高, 乳化性强, 可广泛应用于食品工业。

### 3.2 秋葵在药品行业中的开发利用

秋葵具有极好的保健作用, 经常食用秋葵可以补钙、防癌、改善脂质代谢和防止衰老。

果胶、牛乳聚糖可以起到保护胃黏膜的作用, 帮助胃部食物进行消化, 还可以治疗胃部疾病, 如胃炎、胃溃疡等, 而人们在秋葵中检测出丰富的果胶和牛乳聚糖, 经常食用秋葵具有良好的保健效

收稿日期: 2017-02-06

基金项目: 哈尔滨市科学技术局科技创新人才项目 (2016 RQXJ220)

作者简介: 王琳 (1985-), 女, 黑龙江省哈尔滨市人, 硕士, 研究实习员, 从事蔬菜植物保护及抗病育种研究。E-mail: wanglin\_369@163.com。

果<sup>[10]</sup>。运动员在进行训练以后,可以食用秋葵,它可以帮助运动员提高恢复体力的速度<sup>[11]</sup>。对于肾虚、体虚的男性而言,可以经常食用秋葵,其特殊的药效成分,可以起到辅助的治疗作用<sup>[12]</sup>。另外由于秋葵富含的多糖成分,对人体的卵巢癌细胞、乳腺癌细胞、宫颈癌细胞、胃腺癌细胞的增殖起到抑制作用<sup>[13]</sup>。拥有白皙细嫩的肌肤是每位女性的梦想,秋葵作为新兴的美容菜肴,可以提供大量的维 C 及可溶性纤维<sup>[14]</sup>。秋葵也是糖尿病的克星<sup>[15]</sup>。

秋葵根、茎、花、种子等均可入药,其性寒、味甘,具有保护脾胃,润肠通便的功效<sup>[16]</sup>。据《中华本草》中记载秋葵还可以调经、下乳、通淋、利咽<sup>[17]</sup>。据张忠堤报道在 1982-1993 年秋葵治疗各种烫伤和烧伤 136 例,效果显著<sup>[18]</sup>。秋葵对癌细胞的增殖还有很强抑制作用<sup>[19]</sup>。

### 3.3 秋葵作为观赏植物的开发利用

秋葵植株俊秀挺拔,株高一般在 100 ~ 150 cm,也有短秆型、中秆型、高秆型之分,以及红秋葵和黄秋葵之分,是庭院绿化的首选材料。其叶片肥大,绿色,边缘有锯齿,掌状 5 裂。花大而艳丽,从现蕾到开花要 10~15 d,淡黄色花瓣,5 片,旋转状排列,柱头成梅花状,深紫色,表面有绒毛,每棵植株的花朵数可达到 40~50 朵<sup>[20]</sup>。蒴果羊角状,有棱,绿色。秋葵艳丽的颜色,极具观赏价值。

## 4 结语

黑龙江省近年来引进栽植秋葵,生产者获得了非常好的经济效益。市场、餐桌的需求,良好的经济效益,以及日本、韩国等周边国家需求的旺盛牵引,促使黑龙江省秋葵生产规模迅猛发展,秋葵从一种稀有蔬菜产品快速走入了寻常百姓家,无

论是陆地还是保护地,在成熟的蔬菜产区,秋葵的种植生产都呈现出方兴未艾之势。

### 参考文献:

- [1] 罗燕春,张绪元,刘国道.论黄秋葵的育种前景[J].安徽农业科学,2008,36(20):8539-8540 8545.
- [2] 宫慧慧,于倩,王恩军,等.黄秋葵的应用价值和产业化开展前景[J].山东农业科学,2013,45(10):131-134.
- [3] 潘继兰.黄秋葵的植物学特性和栽培技术要点[J].北京农业,2008(19):6-7.
- [4] 陈学好,成玉富,缪珉,等.黄秋葵开花习性和有性杂交技术[J].中国蔬菜,1999(4):33-34.
- [5] 付善寒.黄秋葵栽培技术[J].西北园艺,2012(7):17-19.
- [6] 黄阿根,陈学好,高云中,等.黄秋葵的成分测定与分析[J].食品科学,2008,27(10):451-455.
- [7] 单承莺,马世宏,张卫明.保健蔬菜黄秋葵的应用价值与前景[J].中国野生植物资源,2012(4):68-71.
- [8] 吴燕春,谢金鲜.黄秋葵的研究进展[J].中医药学刊,2005,23(10):1898-1899.
- [9] 董彩文,刘长虹.黄秋葵食用胶的制备及应用研究进展[J].安徽农业科学,2008,36(13):5687-5688.
- [10] 高振茂,高冠亚,杜丽红.天然佳蔬黄秋葵的营养与食用方法[J].上海蔬菜,2005(2):76-77.
- [11] 陈艳珍,宋新华.黄秋葵粉对衰老小鼠抗疲劳和免疫功能的影响[J].食品研究与开发,2012(10):170-172.
- [12] 曹亮,周佳民,朱校奇,等.黄秋葵种质资源、引种栽培及功效成分研究进展[J].中南药学,2012(9):695-697.
- [13] 任丹丹.黄秋葵多糖提取纯化及其体外结合胆酸能力和抑制肿瘤活性分析[D].广州:华南理工大学,2011.
- [14] 董彩文,梁少华.黄秋葵的功能性及综合开发利用[J].食品研究与开发,2007,28(5):180-182.
- [15] 王雪松,郑芸,方积年.降血糖及寡糖的研究进展[J].药学报,2004,39(12):1028-1033.
- [16] 廖海兵.黄秋葵功效成分纯化鉴定及其在不同品种间差异研究[D].临安:浙江农林大学,2012.
- [17] 国家中医药管理局《中华本草》编委会.中华本草[M].上海:上海科学技术出版,1999:4322-4323.
- [18] 张忠堤.秋葵用湿润暴露疗法治疗烧(烫)伤 73 例报告[J].现代医药卫生,1995,11(21):75-76.
- [19] 任丹丹,陈谷.黄秋葵多糖组分对人体肿瘤细胞增殖的抑制作用[J].食品科学,2010,31(21):353-356.
- [20] 刘艳霞,崔亚博,于华.大花秋葵扦插繁殖[J].中国花卉园艺,2010(18):39.

## Basic Characteristics and the Market Value of Development and Utilization of Okra

WANG Lin

(Horticulture Branch of Heilongjiang Academy of Agricultural Sciences, Harbin, Heilongjiang 150069)

**Abstract:** Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) is multifunctional with medicinal and ornamental plants, originated in Africa, and introduced into China from Indian at the beginning of the 20th century. In order to promote the development and utilization of okra, the basic characteristics and chemical composition of okra were introduced. The development and utilization of food industry, pharmaceutical industry and ornamental plants were analyzed.

**Keywords:** okra; characteristic; development and utilization