

食药两用植物马齿苋的研究现状

石丽敏,胡瑛瑛,郭 勇,楼肖成

(东阳玉米研究所,浙江 东阳 322105)

摘要:马齿苋是一种营养价值和药用价值都很高的食药两用植物,针对其栽培技术、生物技术、成分分析、开发利用等方面的研究现状进行分析归纳,以期马齿苋今后的研究提供借鉴。

关键词:马齿苋;栽培;生物技术;成分分析;开发利用

中图分类号:S794

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2010)01-0115-02

马齿苋(*Portulaca oleracea* L.)别名半支莲、松叶牡丹、太阳花、长命菜,属马齿苋科马齿苋属,一年生肉质草本植物。原产于温带及热带地区,除高寒地区外,世界各地都有分布。马齿苋在我国分布范围极广,从南至北各省份均有分布。近年来,马齿苋以其丰富的营养、独特的药理作用以及菜药兼用的特性,备受消费者的欢迎和研究学者的关注,日益受到广泛的研究。

1 栽培技术研究

关于马齿苋的栽培技术研究,目前主要集中在常规露地栽培、设施栽培以及无公害栽培等技术的研究上。

生产中大面积栽培常用种子繁殖。在我国露地栽培多在春季晚霜过后播种,3月下旬至7月下旬均可播种,不同纬度地区播种时间不同,从北至南逐渐提早^[1]。条播和点播均可,生产上多采用条播,便于管理^[2]。李小军等分别对具体的露地栽培技术进行了探索和研究^[2-4]。设施栽培主要包括利用设施春季提前上市和秋季延迟上市^[1,5]或反季节栽培^[6]及无土栽培^[7]等方面的研究。无公害是近年来人们对蔬菜的质量要求,滕雪梅等^[8]对马齿苋的无公害栽培技术进行了研究。吴爱爱等^[9]对光照强度对马齿苋生物产量和营养成分的影响进行了研究,结果表明,在强光下马齿苋易老化,建议夏季栽培马齿苋,应使用遮荫网以减少强光直射。

2 生物技术研究

程伟霞等^[10]从生物学角度对马齿苋的种子萌发特性进行了研究,认为0.3% KNO₃和KMnO₄浸

种12 h能显著提高马齿苋种子的发芽率。马齿苋除了用种子繁殖,还可以通过扦插繁殖,汪自宽^[11]对其扦插繁殖技术进行了研究,认为马齿苋地上部分都能作为扦插材料,方法简单且成活率高。

李贞霞等^[12]利用马齿苋幼嫩的叶片进行了组织培养研究,发现诱导马齿苋叶片愈伤组织的最适培养基为MS+2.0 mg·L⁻¹ 6-BA+0.7%琼脂+3%蔗糖,诱导愈伤组织分化的最适培养基为MS+2.0 mg·L⁻¹ 6-BA+1.0 mg·L⁻¹ NAA。闫明等^[13]报道用MS+2 mg·L⁻¹ BA+500 mg·L⁻¹ 水解乳蛋白+0.7%琼脂pH5.4培养基将灭菌后切块的叶片或茎段进行组织培养。黄群策等^[14]对马齿苋的无性系诱导及其植株再生体系进行了研究,认为在培养基中加入IBA对诱导马齿苋生根有明显的促进作用。

3 成分分析研究

对马齿苋成分分析的研究主要是营养价值分析和药理分析。

3.1 营养价值

马齿苋具有较高的营养价值,被营养学家誉为21世纪最有发展前途的绿色食品之一。谭丽霞等^[15]对马齿苋中的蛋白质、微量元素、氨基酸等含量进行了分析研究,结果表明马齿苋中的Ca、Mg、K(Na)、Fe、Zn、Mn、Cu、P等含量丰富,均高于猪肝中的含量,马齿苋(干)中的蛋白质、粗纤维、各类氨基酸含量都比许多栽培蔬菜中的含量高,所含人体必需的氨基酸总量为119.70 mg·g⁻¹(干),更是远远高于常规栽培蔬菜。Michael等^[16]研究了不同播种期对马齿苋中营养成分含量的影响。马齿苋含有多种化学成分,主要为有机酸类、黄酮类、萜类、香豆素类和生物碱类,其中以α-亚麻酸等不饱和脂肪酸的含量在各种植物中尤为突出,马齿苋中的ω-3-脂肪酸含量比其他研究过的绿叶蔬菜都高,这种脂肪酸是

收稿日期:2009-05-06

第一作者简介:石丽敏(1982-),女,河南郑州人,硕士,研究实习员,主要从事野生蔬菜资源遗传育种研究。E-mail: shilimin821170@163.com。

形成细胞膜,特别是脑细胞膜和眼细胞膜所必需的物质,人类与其他哺乳动物不能有效地合成^[16,17]。

3.2 药理分析

据《食疗本草》、明代《本草纲目》等古医书记载,马齿苋具有“清热解毒、散血消肿、止痢”之功效。我国民间常用鲜马齿苋与水煎液来治疗急性肠炎、痢疾、腹泻等,也有将鲜马齿苋捣碎外敷用于治疗皮肤细菌、病毒感染性疾病及湿疹等皮肤病。马齿苋素有“天然抗生素”之称,现代药理实验也表明马齿苋具有广谱的抗菌作用。马齿苋中含有大量的抗衰老成分:维生素 E、维生素 C、 β 胡萝卜素、谷胱甘肽等,其中维生素 E 是菠菜的 5 倍,能有效的达到抗衰老的功效。贺圣文等^[18]试验结果显示,马齿苋具有抗动脉粥样硬化,预防冠心病之功效。马齿苋中含高浓度的去甲肾上腺素,能促进胰岛素的分泌,调节人体内糖代谢的过程,从而具有降低血糖浓度、保持血糖稳定的作用。另外马齿苋还有增强免疫能力、降压等作用。

4 开发利用研究

4.1 食品及保健品

病虫害极少的马齿苋可以作为绿色蔬菜直接食用,如将幼嫩茎叶洗净后炒食,微酸开胃,能帮助消化;也可将幼嫩部分洗净后用开水烫漂捞出凉拌或作为馅料。也有将马齿苋做成脱水真空包装蔬菜以及加工成马齿苋脯、马齿苋口香糖、马齿苋冰淇淋等食品的^[19]。马齿苋保健品的制备主要是通过提取马齿苋浓缩汁制成保健饮料,如已经开发的马齿苋苹果复合澄清饮料、马齿苋叶茶等^[20]。

4.2 药品

过去马齿苋的药用主要是通过煎服或者捣碎外敷有单味或配以其它草药的,主要用于细菌性痢疾、腹泻,或者皮肤病等。随着现代制药技术的发展,已经逐步开发出马齿苋水提取剂注射液、马齿苋片等剂型。

4.3 饲料

马齿苋营养丰富,粗纤维含量少,适口性好,消化利用率高,是畜禽的优质饲料。马齿苋生喂、熟喂、青贮、晒干或发酵后饲喂,畜禽均喜食。许多研究表明马齿苋制成饲料,饲养猪、牛、兔、鸡等畜禽,可明显促进生长且减少发病^[21]。

5 展望

随着研究的不断深入,马齿苋的价值已经充分

得到了肯定,如何将马齿苋的食药两用价值充分开发出来将是在今后的研究重点。目前马齿苋在育种等方面的研究近乎空白,对于育种工作者而言,高产、优质品种的选育是当务之急。借鉴其它作物的发展经验,充分发挥马齿苋的食、药功能,必能为农业发展、农民增收开辟新的出路。

参考文献:

- [1] 张志焱,陈栋基. 马齿苋及其栽培技术[J]. 中国土特产,1998(4):14.
- [2] 李小军,陈晶. 马齿苋的特征特性及栽培技术[J]. 农业科技通讯,2007(7):50.
- [3] 刘仪英,陈勇,罗国琼. 马齿苋栽培技术[J]. 南方农业,2008(1):60.
- [4] 孙悦玲,刘全国. 马齿苋高产栽培技术[J]. 北方园艺,2007(9):91-92.
- [5] 杨春玲,孙克威,王永华,等. 马齿苋营养价值及其设施栽培技术[J]. 辽宁农业职业技术学院学报,2007(1):21-22.
- [6] 张跃林,侯相山. 马齿苋反季节栽培技术[J]. 上海蔬菜,2007(2):57-58.
- [7] 李恩彪,李盛,陈亚君. 马齿苋日光温室有机生态型无土栽培[J]. 北方园艺,2008(6):77-7.
- [8] 滕雪梅. 马齿苋的无公害栽培技术[J]. 经济作物,2007(1):31.
- [9] 吴爱爱,刘迎辉. 马齿苋在不同光照强度下生物量及营养成分的动态变化研究[J]. 食品工业科技,2008(6):102-103.
- [10] 程伟霞,赵静. 马齿苋种子萌发特性的研究[J]. 安徽农业科学,2008(19):8000-8002.
- [11] 汪自宽. 马齿苋的扦插技术[J]. 农家科技,2008(5):21.
- [12] 李贞霞,董卫华,陈碧华. 马齿苋组织培养研究[J]. 贵州农业科学,2008(3):16-17.
- [13] 黄群策,贾宏汝,王红艳. 马齿苋植物的无性系及其植株再生体系[J]. 北方园艺,2007(2):142-145.
- [14] 闫明,乔秀红. 马齿苋的经济价值及开发利用[J]. 农牧产品开发,2000(5):25-27.
- [15] 谭丽霞,周求良. 马齿苋的营养成分分析及其开发利用[J]. 中国野生植物资源,2008(2):49-50.
- [16] Michael O, Ezekwe, Thomas R. Omara-Alwala and Tadesse Membrahtu. Nutritive characterization of purslane accessions as influenced by planting date[J]. Plant Foods for Human Nutrition,1999,54:183-191.
- [17] 丁怀伟,姚佳琪,宋少江. 马齿苋的化学成分和药理活性研究进展[J]. 沈阳药科大学学报,2008(10):831-837.
- [18] 贺圣文,刘同美. 对家兔体内抗氧化能力的影响[J]. 中草药,1997(5):284-285.
- [19] 牛广财,朱丹,董静,等. 马齿苋保健冰淇淋的研制[J]. 食品工业科技,2007(11):136-138.
- [20] 潘慧敏,胡瑞健. 马齿苋叶茶调节血脂实验研究[J]. 包头医学院学报,2007(24):37-38.
- [21] 陈东晓,黄沧海. 马齿苋在养殖业上的应用[J]. 中国畜牧兽医,2003(1):14-16.

玫瑰花的综合利用及开发前景

王多宁

(西安医学院 科研中心, 陕西 西安 710021)

摘要:玫瑰作为观赏性植物或经济作物而广泛种植。玫瑰花有很高的药用价值和食用价值,也作为香味品在人们日常生活中应用,具有广阔的开发前景。现对玫瑰花的化学成分及生物活性作用、玫瑰的观赏价值、药用价值、食用价值和日化工业中的应用予以综述,并对玫瑰花的国内外研究状况和开发前景进行了探讨,以期指导玫瑰研究和产业发展。

关键词:玫瑰花;化学成分;生物活性作用;药用价值

中图分类号:S685.12

文献标识码:A

文章编号:1002-2767(2010)01-0117-04

玫瑰(*Rosa rugosa*)蔷薇科蔷薇属植物,又称刺玫花、徘徊花、刺客、穿心玫瑰。蔷薇科中有三杰——玫瑰、月季和蔷薇,其实都是蔷薇属植物。在汉语中人们习惯把花朵直径大、单生的品种称为月季,小朵丛生的称为蔷薇,可提炼香精的称玫瑰。但在英语中它们均称为 rose。目前正式登记的品种,大约有 30 000 个。玫瑰花在自然环境中每年 5 月开放,而月季花可以从 5 月一直开到 11 月。月季、玫瑰不但只是植物学上的区别,其药用价值也有所不同,月季的药用效果相对弱很多。切花市场上销售的玫瑰多为月季。

玫瑰常见的品种有红玫瑰、黄玫瑰、紫玫瑰、白玫瑰、黑玫瑰、绿玫瑰、橘红色玫瑰和蓝玫瑰等。玫瑰在全球范围内广泛种植,但多分布于北半球,以保

加利亚、土耳其、摩洛哥、法国、俄罗斯等国家为主,其中保加利亚是全球玫瑰油最大的生产国和出口国,拥有 150 多个玫瑰品种,是全球占有玫瑰品种最多的国家。国际上用以制造香水和香精的玫瑰,有 70% 是来自这里。

玫瑰在我国也有 2 000 多年的栽培历史,原产于北方,目前在全国各地均有种植,其中以山东、甘肃、北京、江苏、河南、河北、四川、辽宁、黑龙江、台湾、山西、新疆、陕西等地为主,尤其以山东平阴、甘肃苦水的玫瑰最有名。玫瑰有着丰富的文化内涵和实用价值,除了用于观赏外,还有重要的药用、食用和日化工业等方面的开发利用价值。

1 玫瑰花的化学成分及生物活性作用

玫瑰花含有丰富的挥发油、多糖、多酚类和黄酮类物质,还含有亚油酸、生物碱、维生素、氨基酸、糖、蛋白质、膳食纤维和微量元素等,具有很高的药用价值和营养价值。

玫瑰中的挥发油即玫瑰精油,是名贵的天然香

收稿日期:2009-08-29

作者简介:王多宁(1956-),男,甘肃静宁人,学士,高级实验师。主要从事自由基清除剂和天然抗氧化剂药物研究。E-mail: wangduoning@hotmail.com。

Research Status on Edible and Medical Plant *Portulaca Oleracea* L.

SHI Li-min, HU Ying-ying, GUO Yong, LOU Xiao-cheng

(Maize Research Institute of Dongyang, Dongyang, Zhejiang 322105)

Abstract: *Portulaca oleracea* L. is a kind of edible and medical plant, which has both high nutritional value and medicinal value. The status of its cultivation technique, bio-technique, component analysis and utilization were studied to look forward to providing some help for the further research.

Key words: *Portulaca oleracea* L.; cultivation; bio-technique; component analysis; utilization