

太行山野生韭菜与栽培韭菜主要营养品质比较

李贞霞, 孙 丽, 杜晶晶, 王广印

(河南科技学院 园艺园林学院, 河南 新乡 453003)

摘 要:以太行山野生韭菜和栽培韭菜为试材, 研究比较了 2 种韭菜的蛋白质、维生素 C 和可溶性总糖 3 种营养品质的含量变化。结果表明: 太行山野生韭菜与栽培韭菜相同部位的营养成分含量不同: 假茎、叶鞘、叶身中均为野生韭菜的可溶性总糖的含量较高, 栽培韭菜的蛋白质含量相对来说较低; 太行山野生韭菜与栽培韭菜相同营养成分在不同部位含量也不同: 蛋白质含量表现为野生韭菜叶身中较其它部位的高, 可溶性总糖和维生素 C 均表现为野生韭菜假茎中的含量较高。

关键词:野生韭菜; 栽培韭菜; 营养品质

中图分类号:S 633.3 **文献标识码:**A **文章编号:**1001-0009(2013)16-0045-03

韭菜(*Allium tuberosum* Rottl. ex spreng)属百合科多年生草本植物。在中国食用的韭菜有普通韭、宽叶韭、野韭及分韭 4 个韭菜类型^[2]。韭菜在我国的栽培区域极广, 几乎所有的省、市、自治区都可见到成一定规模的韭菜栽培^[3]。不仅如此, 野生韭菜的分布也几乎遍及全国^[1]。韭菜的用途广泛, 具有保健和食疗作用^[4-5]。

太行山野生韭菜是在自然状态下生长, 未受到化肥、农药等现代栽培手段干扰的绿色蔬菜。近年来随着太行山旅游资源的持续开发, 野生韭菜资源也成为当地农民赚取收入的一个重要途径, 但对资源的破坏也与日俱增。

该试验比较研究了太行山野生韭菜与栽培韭菜的营养品质, 以期完善野生韭菜与栽培韭菜的食用和药用价值提供理论依据, 同时促进当地政府对野生韭菜资源的生态保护和合理有序的开发利用。

第一作者简介:李贞霞(1973-), 女, 河南南阳人, 博士, 副教授, 现主要从事蔬菜栽培生理生态方向的研究工作。

基金项目:河南省现代农业产业技术体系建设资助项目(S2010-03-G06); 河南省科技攻关重点资助项目(112102110023)。

收稿日期:2013-04-18

1 材料与方法

1.1 试验材料

供试太行山野生韭菜取自新乡辉县太行山脉关山

Effect of Different Application Amounts of Microbial Organic Fertilizer on Quality and Yield of Open Field Tomato

YU Jing¹, JI Li-dong², SUN Quan³, WANG Rui³

(1. Ningxia Agricultural School, Yinchuan, Ningxia 750021; 2. Institute of Agricultural Resources and Environment, Ningxia Academy of Agricultural and Forestry Sciences, Yinchuan, Ningxia 750002; 3. College of Agronomy, Ningxia University, Yinchuan, Ningxia 750021)

Abstract: Taking processing tomato of 'Tunhe No. 8' as experiment objects, and microbial organic fertilizer as material, the influence of different microbial organic fertilizers on yield and quality of open field tomatoes were studied. The results showed that each treatment that fixed with 50% chemical fertilizer, application of microbial organic fertilizer 600 kg/667m² was the best among treatments under comprehensive evaluation, increased the chlorophyll SPAD values of tomato 10.29% significantly, photosynthetic rate 33.76%; reduced soil bulk density of 6.34%; soil salt 28.70%; increased soil organic matter 51.86%, rapid available phosphorus 117.75%, rapidly available potassium 36.17%. Significantly improved soil fertility levels; tomato maturity improved by 118.45%, yield by 98.47%, and the quality of tomato excellent, was the most appropriate application rate, next was application of 400 kg/667m².

Key words: processing tomato; microbial organic fertilizer; appropriate amount; fertilizer efficiency; saline soil

南麓一片天然地块,栽培韭来源于关堤河南科技学院实验基地,二者均没有采用化肥、农药等现代的栽培措施。

1.2 试验方法

3月底至4月初,在韭菜头茬时用对角线五点取样法采集样品,用铲子将其从根部取出,去除碎土和根部的其它残留物,再放入事先准备好的沙网中,贴上标签。在实验室内将材料用蒸馏水洗2次,后用二次水洗1次,清洗干净。将其假茎(地下茎往上0.5 cm处,长度3 cm)、叶鞘(叶片基部往下,长度3 cm)、叶身(韭菜叶中间部位取3 cm左右)分开,装入塑料袋内置冰箱内保存备测。

1.3 项目测定

蛋白质含量测定采用考马斯亮蓝 G-250 法^[6],维生素 C 含量的测定采用 2,6-二氯酚滴定法^[7],可溶性总糖含量的测定采用蒽酮比色法^[6]。

2 结果与分析

2.1 太行山野生韭菜与栽培韭菜相同部位营养成分含量比较

2.1.1 2种韭菜假茎中营养成分含量比较 从图1可知,野生韭的可溶性总糖的含量最高,其假茎中营养成分含量的高低顺序为:野生韭可溶性总糖>栽培韭可溶性总糖>野生韭维生素 C>栽培韭维生素 C>野生韭蛋白质>栽培韭蛋白质。野生韭与栽培韭假茎中蛋白质、总糖,维生素 C 的含量差异均显著($P<0.05$)。

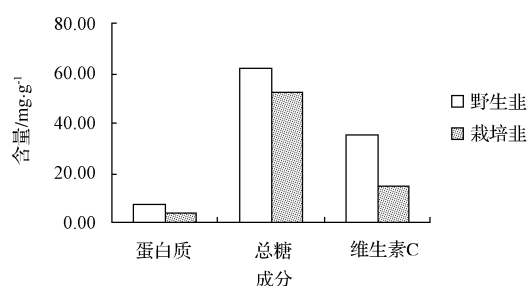


图1 2种韭菜假茎中营养成分含量比较

2.1.2 2种韭菜叶鞘中的营养成分含量比较 从图2可知,叶鞘中3种营养元素含量的顺序为:野生韭可溶性总糖>栽培韭可溶性总糖>野生韭维生素 C>栽培韭维生素 C>野生韭蛋白质>栽培韭蛋白质。野生韭与栽培韭叶鞘蛋白质元素的含量在2种水平中差异显著,可溶性总糖和维生素 C 的含量在2种水平中差异不显著。

2.1.3 2种韭菜叶身中的营养成分含量比较 从图3可知,叶身中含量最高的是野生韭菜的可溶性总糖含量,各营养成分含量的顺序为:野生韭可溶性总糖>栽培韭维生素 C>栽培韭可溶性总糖>野生韭维生素 C>野生韭蛋白质>栽培韭蛋白质。野生韭菜与栽培

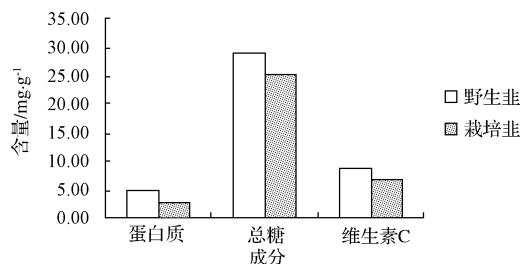


图2 2种韭菜叶鞘中营养成分含量比较

韭菜叶身中蛋白质、可溶性总糖和维生素 C 的含量差异均不显著。

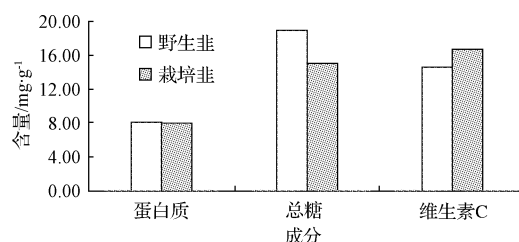


图3 2种韭菜叶身中营养成分含量比较

2.2 太行山野生韭菜与栽培韭菜相同营养成分不同部位含量分析

2.2.1 2种韭菜不同部位蛋白质含量的比较 由表1可知,2种韭菜的不同部位中蛋白质含量存在一定差异。野生韭菜的叶身中蛋白质含量最高,为8.09 mg/g。野生韭叶身与野生韭假茎、栽培韭叶身间差异不显著。野生韭假茎与野生韭叶鞘、栽培韭假茎、栽培韭叶鞘差异极显著。由太行山野生韭菜和栽培韭菜的蛋白质含量平均值可知,在不同韭菜的不同部位中蛋白质含量的顺序为野生韭菜叶身>普通韭菜叶身>野生韭菜假茎>野生韭菜叶鞘>普通韭菜假茎>普通韭菜叶鞘。

表1 2种韭菜不同部位蛋白质含量比较 mg/g

含量高低顺序	样品	均值	差异显著性	
			0.05 水平	0.01 水平
1	野生韭叶身	8.09	a	A
2	栽培韭叶身	7.97	a	A
3	野生韭假茎	7.11	a	A
4	野生韭叶鞘	4.48	b	B
5	栽培韭假茎	3.19	c	BC
6	栽培韭叶鞘	2.50	c	C

注:表中不同小写字母表示处理间差异达0.05显著水平,不同大写字母表示处理间差异达0.01显著水平,下同。

2.2.2 2种韭菜不同部位可溶性总糖含量的比较 由表2可知,在不同地区韭菜的不同部位总糖含量顺序为:野生韭菜假茎>栽培韭菜假茎>野生韭菜叶鞘>栽培韭菜叶鞘>野生韭菜叶身>栽培韭菜叶身。2种韭菜的不同部位中可溶性总糖含量存在一定的差异性,其中

表 2 2 种韭菜不同部位
可溶性总糖含量比较

含量高低顺序	样品	均值	差异显著性	
			0.05 水平	0.01 水平
1	野生韭假茎	61.77	a	A
2	栽培韭假茎	51.60	b	B
3	野生韭叶鞘	29.27	c	C
4	栽培韭叶鞘	25.23	c	CD
5	野生韭叶身	18.93	d	DE
6	栽培韭叶身	14.97	d	E

野生韭假茎与其它样品材料间差异均显著。

2.2.3 2 种韭菜不同部位维生素 C 含量的比较 由表 3 可见,野生韭菜假茎中的维生素 C 含量最高。野生韭假茎的维生素 C 含量与其它样品间差异显著,栽培韭菜叶鞘中最低。

表 3 2 种韭菜不同部位维生素 C 含量比较

含量高低顺序	样品	均值	差异显著性	
			0.05 水平	0.01 水平
1	野生韭假茎	35.42	a	A
2	栽培韭叶身	16.67	b	B
3	野生韭叶身	14.58	b	B
4	栽培韭假茎	14.58	b	B
5	野生韭叶鞘	8.33	b	B
6	栽培韭叶鞘	6.25	b	B

3 结论与讨论

试验结果表明,太行山野生韭菜与栽培韭菜的相同部位营养成分含量不同,不同部位同种营养成分含量也不同。

假茎、叶鞘、叶身中,野生韭菜的可溶性总糖的含量

均表现为最高,其中野生韭菜假茎中含量最高,是栽培韭菜叶身含量的 4.13 倍;在蛋白质含量中,栽培韭菜的蛋白质含量均较低,野生韭菜叶身的含量最高,是栽培韭菜叶鞘含量的 3.25 倍。维生素 C 的含量也是野生韭菜假茎的含量最高,是栽培韭菜叶鞘的 5.67 倍,而在叶身内表现为栽培韭高于野生韭。由此可知,野生韭菜较栽培韭菜营养成分含量高。

傅翠真等^[8]研究发现野生大豆蛋白质含量平均为 44.8%,明显高于栽培大豆。刘仁凯等^[9]对“野韭宝 F1”的研究表明,野生韭菜资源有较大的可利用空间。该研究为太行山野生韭菜的食用价值和药用价值提供了理论依据,以期当地政府能了解到野生韭菜的价值,促进对其野生韭菜资源的生态保护和合理有序的开发利用。

参考文献

[1] 陈安茹. 谈野生蔬菜的开发与利用[J]. 现代农业科技, 2009(8): 65.
[2] 中国农业科学院蔬菜花卉研究所. 中国蔬菜品种志(上卷)[M]. 北京: 中国农业出版社, 2001: 979.
[3] 高国训, 靳力争, 陆子梅, 等. 韭菜生产关键技术百问百答[M]. 北京: 中国农业出版社, 2005.
[4] 左士平, 杨小丽. 韭菜、韭黄、彩色韭无公害高效栽培技术[M]. 北京: 中国农民出版社, 2004: 9.
[5] 兰福森, 兰玺彬. 韭菜治病验方[J]. 农村百事通, 2009(4): 65.
[6] 王学奎. 植物生理生化实验原理和技术[M]. 2 版. 北京: 高等教育出版社, 2006: 190-192, 202-204.
[7] 高俊凤. 植物生理学实验指导[M]. 北京: 高等教育出版社, 2006: 200-201.
[8] 傅翠真, 常汝镇, 邱丽娟. 中国大豆品种营养品质评价[J]. 中国食物与营养, 2000(3): 12-13.
[9] 刘仁凯, 刘晓云. 有机保健韭菜新品种—野韭宝 F1[J]. 蔬菜, 2009(12): 13.

Comparison of Main Nutritional Quality Between
Taihang Mountain Wild Leek and Cultivation Leek

LI Zhen-xia, SUN Li, DU Jing-jing, WANG Guang-yin

(School of Horticulture and Landscape Architecture, Henan Institute of Science and Technology, Xinxiang, Henan 453003)

Abstract: Taking Taihang wild leek and cultivation leek as materials, the protein, the Vitamin C and the soluble sugar content of the three main nutritional qualities of wild leek and cultivation leek were compared. The result showed that nutrition content of wild leek and cultivation leek were different in the same part; in pseudostem, sheath and leaf, the soluble sugar content of wild leek was higher than the other two elements and the protein content of cultivation leek was lower. The same nutrition content of wild leek and cultivation leek were different in different parts; the protein content was higher in the leaf of wild leek, and soluble sugar and vitamin C content were higher in the pseudostem of wild leek.

Key words: wild leek; cultivation leek; nutritional quality