

北岳恒山黄芪的品质优势研究

山西省医药研究所(太原 030006)

白效令* 倪娜 王湘

山西省太原医药药材公司

蔚玲

山西省中医研究所

苏森旺

摘要 对我省产地黄芪 *Astragalus membranaceus* Bge. var. *mongholicus* (Bge.) Hsiao 的试验发现,生态环境的差异使黄芪在生长动态、根部纵切面结构、不同年龄、不同产地多糖的含量等方面都存在差异,这正是中药材上所强调的道地药材的“道地”性。即生长环境对中药材的生长和质量有明显影响,恒山黄芪的品质优势与其特有的环境条件密不可分。

关键词 黄芪 生态环境 品质优势

黄芪为常用中药,药用历史悠久,临床应用十分广泛。具有补气固表,利尿托毒,排脓敛疮生肌等功效。随着对外开放,我省的恒山黄芪更是闻名中外,很受国内外用户的欢迎。由于用药量的增加,野生资源的减少,大面积人工栽培黄芪得以迅速发展。

人工栽培的黄芪生长速度快,周期短,质量较差。为了科学地引导黄芪生产,探究道地黄芪的品质和优势,已列入我们对黄芪的系统研究之列,现初报如下:

1 试材与方法

1.1 1987年春把恒山地区采集的蒙古黄芪 *Astragalus membranaceus* Bge. var. *mongholicus* (Bge.) Hsiao 种子分别播种于:恒山脚下的天镇石家庄,山脉中的应县长城沟、北楼口,榆次使赵村、万荣县裴庄村,出苗后从06-01~10-01,每月进行1次生产量的观察,包括苗高、根长、根粗、根重等,每次35株,取均值。

1.2 分别取上述5个试验点的1~3年生黄芪,阴干,取根的中部,纵切成薄片,置10%的盐酸中浸泡30s,取出用水冲干净,干燥、喷全,置电镜下观察照相。

1.3 以葡萄糖作对照,蒽酮法测定黄芪中多糖含量。

2 结果与分析

2.1 不同试验点的地理位置和气象因子:见表1、2。

表1 不同试验点的地理位置

试验点	应县 长城沟(A)	应县 北楼口(B)	天镇 石家庄(C)	榆次 使赵村(D)	万荣 裴庄村(E)
海拔(m)	1650	1190	1160	870	560
纬度(°)	39.29	39.31	40.25	37.43	35.26

表2 不同试验点的气象因子

	平均气温(°C)	年降水量 (mm)	年日照时数 (h)	无霜期(d)	积温(≥0°C)
A	3.8	485.1	3012.8	107	2435.3
B	6.7	349.9	2573.3	142	3293.2
C	6.9	344.1	2899.7	150	3375.3
D	10	580.7	2320.0	170	4046.8
E	11.9	452.9	2133.8	190	4436.5

5个试验点的地理位置和气象因子都存在着差异,尤其是无霜期和积温,从南至北渐升

*Address: Bai Xiaoling, Shanxi Provincial Medical and Pharmaceutical Institute, Taiyuan

高，这些差异必须影响到黄芪的生长。

2.2 不同试验点1年生黄芪生长动态：通过对5个试验点1年生黄芪株高、根长、根重、根茎直径的统计，作出以下4个动态曲线（图1）。

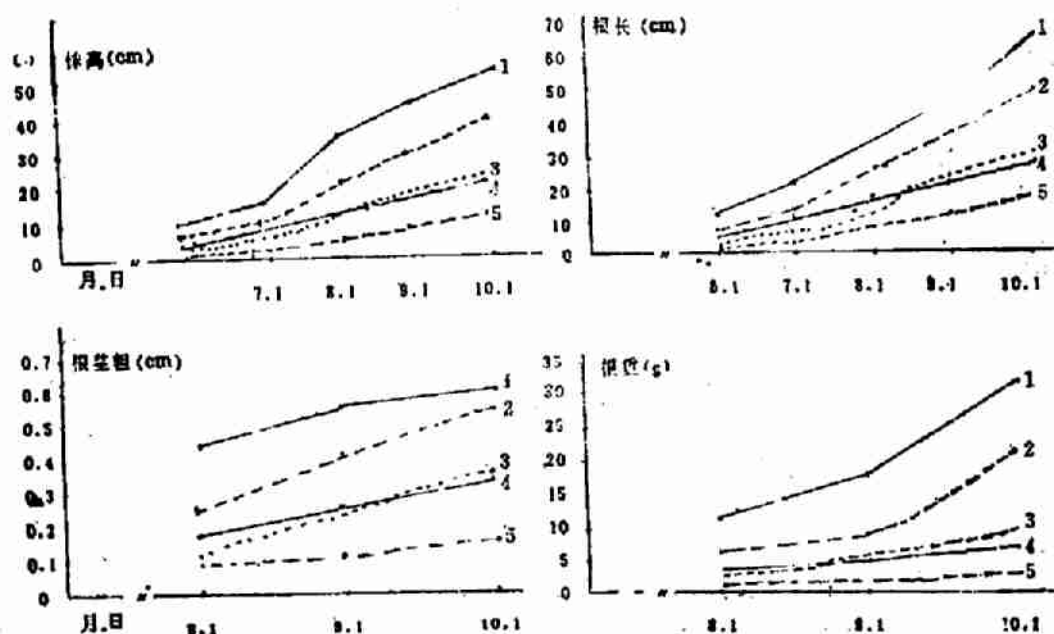


图1 不同地区黄芪生长动态

A-株高 B-根长 C-根茎粗 D-根重

1-万荣裴庄村 2-榆次德胜村 3-天镇石家庄 4-应县北楼口 5-应县长城沟

结果表明：5个试验点的株高、根长、根茎粗、根重4项指标由北至南增长的越快，即由北至南生长速度渐快。应县长城沟4项指标均低，生长速度最慢；万荣裴庄村4项指标都高，说明生长速度最快；天镇石家庄和应县北楼口的5项指标较接近，生长速度相当。

2.3 不同试验点，不同年生黄芪根部纵切面的电镜观察：不同产地的黄芪，同一年生其根部结构有差异。万荣裴庄村的黄芪生产速度快，结构表现为细胞大，结构松散，所含淀粉粒大，含量少。反之，应县长城沟的黄芪生长速度慢，结构表现为细胞小，结构紧密，所含淀粉粒小，含量多。不同年生间的这一特性表现相同（图2）。

同一产地的黄芪，随年龄的增加，细胞大小和淀粉粒大小变化不明显，但淀粉粒含量明显增加（图2）。

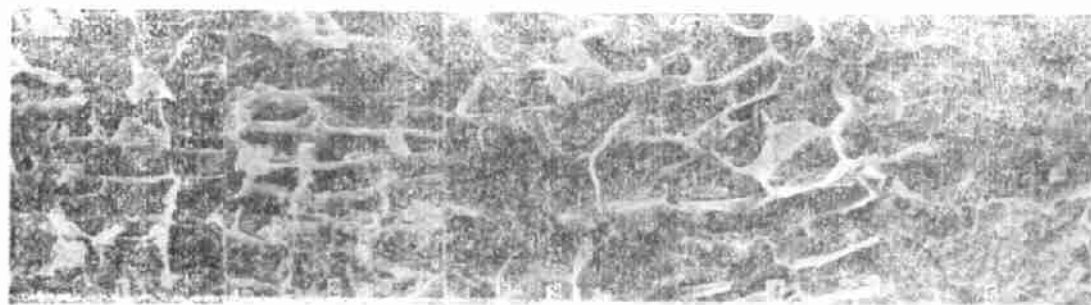


图2 黄芪根部纵切面结构

1-万荣裴庄村1年生

2-应县北楼口1年生

3-万荣裴庄村2年生

4-应县北楼口2年生

5-应县北楼口3年生

2.4 不同产地、不同生长年龄黄芪的多糖含量比较：见表3。同一年生的黄芪，不同产地，多糖含量不同，由南至北，生长速度快的万荣1年生黄芪含多糖量较少，为2.977%，生长速度最慢的应县长城沟黄芪多糖含量较多，为5.321%，同一产地的黄芪，随年龄的增加，含糖量渐增。如万荣裴庄村1年生黄芪的多糖含量2.977%，2年生的为3.246%，3年生的为4.188%。

3 小结

通过对我省5产地黄芪的试验发现，生态环境的差异使黄芪在生长动态、根部纵切面结构、不同年龄、不同产地多糖的含量等方面都存在差异，这正是中药材上所强调的道地药材的“道地”性。即生长环境对中药材的生长和质量有明显影响，恒山黄芪的品质优势与其特有的环境条件密不可分。

(1993-08-19收稿)

表3 不同产地、不同生长年龄黄芪的多糖含量

含糖量(%)	产		地		
	A	B	C	D	E
1 年生	5.321	5.091	3.466	3.014	2.977
2 年生		5.246			3.246
3 年生		5.564			4.188

(上接第311页)

性疼痛，发热及炎症有密切关系[4]。TLE除有明显的抗炎作用外，还有镇痛和解热作用[2]，因此推测其作用可能是通过抑制前列腺素所致。

参 考 文 献

1 许伟国. 中草药, 1991, 22(10): 470

2 许伟国, 等. 中草药, 1991, 22(11): 506

3 徐淑云, 等主编. 药理实验方法学. 北京: 人民卫生出版社, 1982. 525

4 沈雅琴, 等. 中草药, 1989, 20(6): 22)

(1993-05-31收稿)

猫儿屎中的三萜皂甙

Kong J, et al. Phytochem, 1993, 33(2): 427

木通科的猫儿屎*Decaisnea fargesii* Franch为传统中草药，盛产于我国西南地区，有清肺止咳，驱风除湿功能。近年来作者等发现其甲醇提

取部分有一定细胞毒作用，为此进行了有效成分的分离工作，结果从其中分得5个三萜皂甙，定名为decaiside A~E。

(史玉俊 摘译)

太子参根中的环肽

谭宁华, 等. Phytochem, 1993, 32(5): 1327

作者等前曾报道从太子参的根中分得棕榈酸、山萘酸、2-吡咯甲酸、β-谷甾醇和蔗糖等。今又分得2个新的环肽heterophyllin(A)和(B)。

heterophyllin A为针状结晶，用6mol/L

HCl, 110℃水解得异亮氨酸和脯、苏、甘、缬和苯丙氨酸。

heterophyllin B水解后得甘氨酸、脯氨酸和异亮、亮及苯丙氨酸。

(史玉俊 摘译)