

乡村振兴下四川省就业结构和产业结构的合理分配实证研究

崔玉飞, 罗洎* (四川轻化工大学, 四川自贡 643000)

摘要 乡村振兴不仅是乡村经济的振兴,也是农民素质的提升,农民素质提升在就业结构上会有所体现。四川省作为人口大省,人员的就业问题及其就业结构问题突出,其中,农民的就业问题又是乡村振兴的重要一环。近年来,随着社会经济的升级和发展方式的转变,四川省就业结构和产业结构之间存在不协调发展,尤其第一产业的人力资源投入与其产出严重不对等,农村存在大量剩余劳动力。因此,就四川省三大产业的就业结构和产业结构不协调性进行计量模型回归分析,验证四川省就业结构和产业结构的不协调性,依据回归结果提出引导农民就业走向的针对性对策。

关键词 乡村振兴;就业结构;产业结构;四川省

中图分类号 S-9 **文献标识码** A

文章编号 0517-6611(2022)01-0224-04

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2022.01.061



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Empirical Research on Reasonable Distribution of Employment Structure and Industrial Structure in Sichuan Province under Rural Revitalization

CUI Yu-fei, LUO Ji (Sichuan University of Science and Engineering, Zigong, Sichuan 643000)

Abstract Rural revitalization is not only the revitalization of rural economy, but also the improvement of farmers' quality, which will be reflected in the employment structure. As a large population province, Sichuan Province has prominent employment problems and employment structure problems. Among them, the employment of farmers is an important part of rural revitalization. In recent years, with the upgrading of social economy and the transformation of development mode, there is an uncoordinated development between employment structure and industrial structure in Sichuan Province, especially the input of human resources in the primary industry is seriously unequal to its output, and there is a large number of surplus labor in rural areas. Therefore, this paper makes a regression analysis of the employment structure and industrial structure of the three major industries in Sichuan Province, verifies the incoordination of employment structure and industrial structure in Sichuan Province, and puts forward targeted countermeasures to guide the employment trend of farmers according to the regression results.

Key words Rural revitalization; Employment structure; Industrial structure; Sichuan Province

实施乡村振兴战略要按照“产业兴旺,生态宜居,乡风文明,治理有效,生活富裕”的总要求建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系。乡村振兴,产业兴旺是重点,要紧紧围绕促进产业发展,引导和推动更多的资本、技术、人才等要素向农业农村流动,调动广大农民的积极性、创造性,形成现代农业产业体系,实现一二三产业融合发展,保持农业农村经济发展旺盛活力^[1]。实施乡村振兴战略要坚持农民主体地位,实现农民充分就业,随着农业技术的进步和机械化的推广,农民的就业不仅仅局限于第一产业,更多的农村剩余劳动力流向第二、三产业,因此,农民的就业结构就关系到乡村振兴的全面性。就业结构指国民经济各部门生产集聚的就业规模和比例关系,产业结构通常指国民经济活动中各部门之间的产值规模和比例关系。就业结构与产业结构的协调发展是国民经济快速平稳发展的重要前提^[2]。在合理有效的市场状态下,产业结构和就业结构是相互依赖、彼此共生的,产业结构的变化会导致就业结构随之变化,就业结构的内部转变也会引起产业结构的调整,其引导机制为就业结构的变化会导致居民工资水平的提高,进而影响到市场需求,随着居民对美好生活的向往与社会供给之间矛盾的扩大,必将导致产业结构的转变以适应社会发展的需要。在乡村振兴背景下,大量工商资本下乡,农村产业结构发生转变,

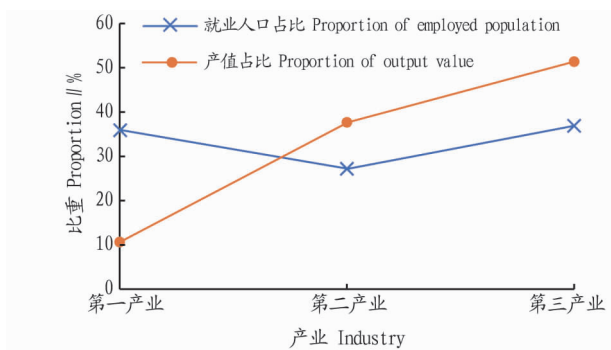
导致农民的就业结构也随着转变。蓝洁^[3]认为,在后扶贫时代,伴随农村一二三产业融合发展的趋势,工商资本下乡,主要趋于推动种养业的规模化和集约化经营。2015年中央一号文件首次明确提出“推进农村一二三产业融合发展”,2018年中央一号文件再次明确提出“推进农村三产融合”,研究农村产业结构,分析农民就业结构,对调整农村产业结构、促进农民增收具有重要意义。而现阶段四川省的就业结构和产业结构之间的不协调将导致资源配置的不合理和优质人员的流失,因此,研究四川省就业结构和产业结构二者的互动关系,对四川省乡村振兴工作中农民的就业选择和产业发展具有重要的理论和实践意义。

1 现状描述

2018年我国三大产业的就业比重为26.1:27.6:46.3(《中国统计年鉴2019》),而2018年四川省三大产业的就业比重为35.9:27.2:36.9(《四川统计年鉴2019》),这与我国现目前经济发展转型的趋势相差甚远。从图1可以看到,在就业端,四川省从事第一产业的就业人口比重高达35.4%,仅次于第三产业的36.9%,且就业人口占比仅少1.5个百分点,居第二位。从事第二产业的就业人口占比为三大产业中最少,占比27.2%。而在产值端,第一产业在四川省三大产业产值中所占的比重仅为10.6%,远低于第二产业的37.7%和第三产业的51.4%。

这体现出四川省人口就业的一个突出问题:第一产业投入的人力资源与其在四川省经济发展中所贡献的效益不平衡。图2显示了2010—2018年四川省三大产业就业结构的变化趋势。随着人民生活水平的提高,第三产业就业人数的

基金项目 四川省社会科学“十三五”规划重大项目(SC17EZD014)。
作者简介 崔玉飞(1997—),男,安徽蚌埠人,硕士研究生,研究方向:农村产业结构。*通信作者,教授,博士,硕士生导师,从事金融数量分析、区域经济、农业经济与金融研究。
收稿日期 2021-04-19



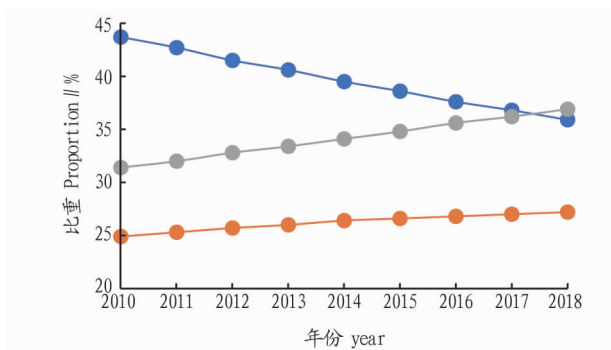
注:数据来源于《四川统计年鉴》

Note: The data come from the *Sichuan Statistical Yearbook*

图 1 2018 年四川省三大产业就业人口与产值比重

Fig. 1 The proportion of the employment and output value of the three major industries in Sichuan Province in 2018

比重迅速增加^[4],且增长比重高于第二产业,这说明四川省第三产业吸纳劳动力的能力高于第二产业,侧面反映出四川省工业化发展的速度慢。



注:数据来源于《四川统计年鉴》

Note: The data come from the *Sichuan Statistical Yearbook*

图 2 2010—2018 年四川省三大产业就业比重变化趋势

Fig. 2 Changes in the employment proportions of the three major industries in Sichuan during 2010—2018

图 3 显示了 2010—2018 年四川省三大产业产值的变化趋势。第一产业产值比重基本上呈现出逐年下降的变化趋势,到 2018 年,第一产业产值比重仅 10.9%;第二产业产值比重在 2012 年呈现出下降趋势;而第三产业产值比重大体上呈现出逐年上升的势头,2018 年首次突破 50%,达到 51.4%。

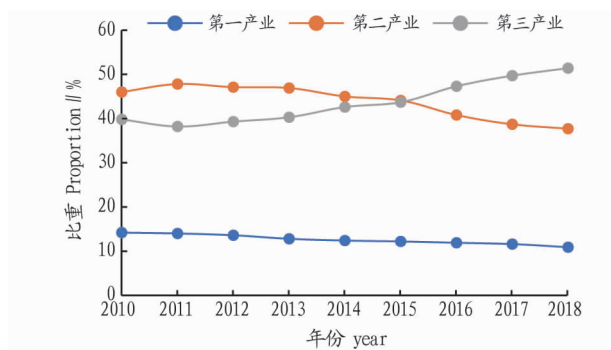
2 相关性分析

该研究运用一元线性回归模型,以三大产业增加值比重为自变量,各产业就业比重为因变量,利用 Eviews 9.0 进行线性回归。回归模型设定为 $Y_i = \alpha + \beta X_i$ 。其中, Y 为产业的就业占比, X 为产业的产值占比, $i=1,2,3$ 分别表示一、二、三产业。数据来自《四川统计年鉴》。

首先,对 2010—2018 年四川省第一产业增加值比重与第一产业就业比重做相关分析,得出以下方程:

$$Y_1 = 15.70283 + 2.0166X_1$$

$R^2 = 0.979212$, $F = 329.7343$,说明拟合优度非常好,因此,对于第一产业中就业的比重对四川省第一产业的产出影



注:数据来源于《四川统计年鉴》

Note: The data come from the *Sichuan Statistical Yearbook*

图 3 2010—2018 年四川省三大产业产值结构演变趋势

Fig. 3 The evolution trend of the output value structure of Sichuan's three major industries from 2010 to 2018

响显著。由自变量系数可知,四川省第一产业增加值比重每增加 1 个百分点,就会对该产业就业比重上升 2.02 个百分点,表明第一产业增加值的增长对第一产业就业具有一定的促进效应。常数项数值为 15.70283,说明第一产业就业进入门槛较低,同时四川省第一产业存在大量的剩余劳动力。

造成这一现象的原因是第一产业的产值增加在保留原有劳动力的基础上,会吸引非农劳动力加入农业生产中来。由于第一产业对劳动力的要求不高,相比之下,对劳动力素质要求高的产业所挤出的劳动力来说,从事第一产业也是一种选择。

其次,对 2010—2018 年四川省第二产业增加值比重与第二产业就业比重做相关分析,得出以下方程:

$$Y_2 = 34.78654 - 0.17128X_2$$

$R^2 = 0.499473$, $F = 6.98527$,从回归结果看, R^2 具有统计学意义,拟合优度较弱,但结果与第一产业的情况截然相反,2010—2018 年第二产业就业比重和产出之间存在负相关关系,自变量系数为 -0.17128,虽然数值不大,但这与第一产业回归结果系数为正是完全相反,这说明第二产业的增加值比重每增长 1 个百分点,第二产业的就业比重就减少 0.17128 个百分点,说明第二产业的增加值增长对就业有一定的挤出作用。分析原因,第二产业为技术性较强的行业,进入门槛较高,因此对劳动力素质要求较高。常数项为 34.78654,说明产业内存在大量剩余劳动力。造成这一现象的原因是四川省工业发展进程受地理因素和国家地区发展战略的影响,工业的发展起步较晚,工业化前期为快速达到工业增长,发展方式粗放,盲目扩大生产规模,吸收大量劳动力,而在四川省工业化转型过程中,新兴产业的发展以及工业结构的优化都对劳动力提出了更高的要求,新兴产业作为产值的重要推动力,大量采用智能化系统、机械化操作、流水线作业,必然会引致对劳动力需求的下降,从而出现第二产业产值占比上升而劳动占比下降的趋势。

最后,对四川省 2010—2018 年第三产业增加值比重与第三产业就业比重做相关分析,得出以下方程:

$$Y_3 = 19.04913 + 0.396837X_3$$

$R^2=0.819\ 204, F=31.717\ 57$ 。

总体来看,2010—2018年四川省第三产业增加值比重与就业比重的决定系数仅为0.819 204,相关性较强。回归系数为0.396 837,表示四川省第三产业增加值每增长1%,就会使第三产业就业增加0.396 837%,比较同一时期的第二产业,可以发现,第三产业对就业的吸纳能力较强。

这一现象的原因是,四川省第一产业存在大量的剩余劳动力,而相对于对技术和劳动力素质较高的第二产业,第三产业对劳动力的要求相对较弱,所以吸纳了大量的人口就业。同时,随着产业结构的不断调整,第三产业在三大产业中的比重不断上升,对劳动力数量的需求也日趋显著。

3 偏离度分析

用 Y_i 代表四川省三大产业的产出值占总产出的比值, X_i 代表四川省三大产业就业人口占总就业人口的比值,建立偏离度关系式:

$$p = \sum_{i=1}^n \left| \left(\frac{Y_i}{X_i} - 1 \right) \right|$$

当经济均衡时,每一产业投入的劳动生产率等于全社会的社会生产率,即 $Y_i/X_i=1$ 。结构偏离度系数可以反映产业结构与就业结构的协调性, p 值越大,说明这个产业的产值与就业的偏离度越大; p 值越接近0,则说明这个产业与就业越协调; p 值为0的绝对均衡状态是一种理想状态,现实中不存在。

四川省的三大产业偏离度系数计算结果见表1。

表1 2010—2018年四川省产业偏离系数

Table 1 Industry deviation coefficient of Sichuan Province during 2010—2018

年份 Year	总偏离系数 Total deviation coefficient	偏离系数绝对值 Absolute value of deviation coefficient		
		第一产业 Primary industry	第二产业 Secondary industry	第三产业 Tertiary industry
2010	1.789 963	0.675 057	0.847 390	0.267 516
2011	1.755 209	0.672 131	0.889 328	0.193 750
2012	1.703 145	0.672 289	0.832 685	0.198 171
2013	1.695 162	0.684 729	0.803 846	0.206 587
2014	1.639 888	0.686 076	0.704 545	0.249 267
2015	1.597 580	0.683 938	0.657 895	0.255 747
2016	1.534 551	0.683 511	0.522 388	0.328 652
2017	1.491 044	0.684 783	0.433 333	0.372 928
2018	1.475 362	0.696 379	0.386 029	0.392 954

从纵向看,2010—2018年四川省总偏离系数逐渐下降,说明四川省产业与就业愈加协调,未来偏离度存在逐渐减小的趋势。第一产业的偏离绝对值从2011年缓慢上升,说明第一产业就业占比的下降与其产值占比的下降趋于同速率,但产业偏离有上升趋势;第二产业的偏离系数变化最大,下降明显,说明产业愈加协调,劳动力分配较为合理;第三产业的总体偏离系数绝对值在三大产业中最小,从2012年偏离系数绝对值开始扩大,有偏离扩大的趋势。从横向上看,第二产业在2015年之前偏离系数绝对值最大,2015年第二产

业偏离系数绝对值低于第一产业,在2018年低于第一和第三产业,说明四川省产业升级起到明显作用。

4 结论及对策

4.1 结论 通过对四川省产业结构和就业结构之间的联系进行实证分析,得出以下结论。

4.1.1 第一产业人力资源投入与产出不均衡。2018年四川省第一产业的就业人口比例高达35.9% 仅次于第三产业,居第二位。而第一产业在四川省三大产业产值中所占的比重仅10.9%。而与此形成对比明显的是人力资源投入占比36.9%的第三产业,对四川省经济发展贡献的产值占比51.4%,超过半数。第二产业就业占比为27.2%,产值占比为37.7%。由于第一产业在经济发展中存在生产周期长、商品价格低等特点,导致产值占比不高。另外,四川省第一产业的产业链短、商品附加值低也是导致产值上不去的原因。

4.1.2 第一产业就业比重较高,劳动力素质偏低。随着工业化水平的提高,第一产业产值所占比重逐步下降,第一产业就业规模逐步缩小,这是产业结构演变的客观规律^[5]。美国第一产业就业人口比重仅为1.5%,英国为1.1%^[6]。产业结构演变的客观规律同样适用于四川省。尽管1970年以来,四川省第一产业的就业比重开始走低,时间过去了50年,比重从85.5%降到35.9%,较之于第二产业的27.2%,比重仍然不合理。一个合理的三大产业就业比重应该是“倒金字塔”状的,第三产业占大头,第二产业次之,最后是第一产业,与之对应的就业结构也应趋于“倒金字塔”状,而现阶段的四川省产业结构在向“倒金字塔”收缩,就业结构却依旧呈现“两头大,中间小”的葫芦状,与四川省经济发展过程中对就业结构的要求偏离。

4.1.3 三大产业发展不协调,第二产业发展滞后。根据实证研究发现,三大产业对劳动力的吸纳能力不同,其中第一产业对劳动力有促进效应;第二产业对劳动力有一定的挤出作用,第三产业对劳动力有一定吸纳作用。原因可以从四川省第二产业发展过程中寻找答案。四川省工业发展伊始,由于落后的基础建设和薄弱的产业基础被迫走上一条不符合四川省实际的工业化道路,造成过度的资源浪费以及环境问题,同时遗留下一个历史问题:在调整工业结构时,长期发展的传统产业转型难,严重影响了四川省工业的后续发展^[7]。前面所提到的不符合实际的道路——优先发展重工业道路所带来的结果就是严重的产业结构失调。四川省经历了国家三线建设、改革开放和西部大开发,而在三线建设中,四川省过度发展重工业,没有乘上改革开放这一发展的快速列车,导致重工业过度发展,为了继续发展只能压榨第一产业为第二产业输血,由此,工业无法反哺农业,出现了“重工业发展、农业落后、重工业与农业脱节”的畸形产业结构,从链条上延缓了四川省第二产业的发展。因此,在现阶段四川省大力转变发展方式的大背景下,四川省第二产业的发展对素质低的劳动力产生了挤出效应。

4.2 对策建议

4.2.1 加强第一产业与第二、三产业融合。第一产业是第一

二产业的基础。一直以来,依照四川省工业化发展模式,工业一直未能反哺农业,随着第二产业的转型升级,可以利用现代化的工业技术提高农业的生产效率,推动传统农业向现代化农业转变^[8]。用现今成熟的遥感技术监测农作物的生产情况;利用气象技术为农作物的生长保驾护航;利用化学技术研制更高效绿色的化肥、农药。

加强第一产业和第三产业融合。发展交通运输业,推进公路建设,将道路修进大山去。物流是我国兴起的一大产业^[9],合理规划农村和城市的道路,有助于将大山深处的农副产品走出深山老林,迈向市场。加强“互联网+”建设,运用电子商务发展对口农业,实现对农业产品更好的营销,B2B和B2C的交易方式缩短了交易的时间和交易成本,在便利第一产业发展的同时也促进了产业的融合发展^[10]。

4.2.2 加快新型农业经营主体培育,引导农民转移就业。研究发现,四川省第一产业存在大量剩余劳动力,进一步培育新型农业经营主体,完善农村要素市场,让生产要素尤其是劳动力要素得到有效配置,更大程度发挥市场的作用,优化资源配置,为第一产业的规模化经营、集约化生产提供条件。加大对家庭农场、专业大户、合作社等新型农业经营主体的扶持力度,有利于引导第一产业中的剩余劳动力有序向第二、三产业转移^[11]。另外,政府要大力扶持小微企业,小微企业作为吸纳劳动力的主渠道^[12],可以吸纳大量农村剩余劳动力,有效减少第一产业的就业比重。

4.2.3 推广农民职业教育,提升农民就业能力和技术素养。目前,四川省第一产业存在劳动力富余现象,但第二产业劳动力短缺。将第一产业剩余劳动力转移到第二产业的唯一瓶颈就是农民受教育程度低、文化素质差、职业技能落后,农民只能从事技术含量低,工资待遇差的工作。教育人力资本结构性问题依然存在^[13],鉴于此,政府应该加大对农村基础教育的投资力度,整体提升农民的知识水平,满足农民转移

到第二产业的基本要求^[14]。同时,要加强对第一产业和第二产业劳动人员素质培训,开展职业教育以缓解结构性失业问题。第一产业和传统制造业释放的剩余劳动力由于自身劳动力素质水平的限制,在阻碍产业效率提高的同时也阻碍了其进入高端制造业和向现代服务业领域流动。应当通过教育和培训等方式增强劳动人员工作技能,引导劳动力向更高层次的产业流动,缩小高端制造业和现代服务业领域的劳动供求缺口^[15],有利于四川省产业结构和就业结构的协调发展。

参考文献

- [1] 中共中央 国务院关于全面推进乡村振兴加快农业农村现代化的意见 [EB/OL]. (2021-02-21) [2021-02-25]. http://www.gov.cn/zhengce/2021-02/21/content_5588098.htm.
- [2] 卞瀚鑫,李彬. 我国产业结构与就业结构的关联性研究[J]. 北华大学学报(社会科学版),2011,12(4):46-49.
- [3] 蓝洁. 后扶贫时代职业教育促进产业兴盛的行动愿景及作用机制[J]. 教育与职业,2021(4):19-24.
- [4] 张培刚,张建华. 发展经济学[M]. 北京:北京大学出版社,2009:330-331.
- [5] 杨帆. 我国省级产业结构升级与就业的比较及对策[J]. 江淮论坛,2019(3):78-83.
- [6] 贾若曦,赵满华. 第一产业就业状况分析:以山西省为例[J]. 生产力研究,2020(7):51-55.
- [7] 杨蓬,邓玲. 四川省工业化路径解析[J]. 财经科学,2013(11):93-101.
- [8] 刘锐,邓辉. 基于SSM模型的甘肃省农业综合实力结构分解与类型划分[J]. 中国农业资源与区划,2019,40(11):136-145.
- [9] 白文周,杜嘉韵. 安徽省产业与就业结构的偏离度和耦合效应分析[J]. 长春理工大学学报(社会科学版),2019,32(3):111-115.
- [10] 邓龙波,刘攀,黄怡斌. 湖南省农业竞争力提升及高质量发展研究[J]. 乡村科技,2018(25):40-43.
- [11] 郑祥江. 西南地区农村劳动力外出务工对农业生产的影响研究[D]. 雅安:四川农业大学,2016:131-132.
- [12] 夏露菲. 关于我国就业情况的研究:基于计量经济学模型的分析[J]. 中国外资,2020(2):39-40.
- [13] 谢倩芸,蔡翼飞. “十四五”时期我国教育人力资本供需形势分析[J]. 中国人力资源开发,2020,37(12):17-33.
- [14] 康翠玉. 吉林省产业结构与就业结构协调发展的实证分析[J]. 长春金融高等专科学校学报,2020(6):82-90.
- [15] 陈刚,韦晓慧,邹小华. 就业结构与产业结构之间协调性分析:基于广州市的实证检验与横向比较[J]. 中国经贸导刊,2019(2):108-111.
- [3] 朱燕辉,严奉祥. 黄芪甲苷及其生物学活性[J]. 现代生物医学进展,2008,8(4):781-783,774.
- [4] 郑友兰,张崇禧,张春红,等. 黄芪根、茎叶黄芪皂苷含量的测定[J]. 吉林农业大学学报,2003,25(5):531-532,535.
- [5] 姜丽丽,张传领,苏丽娟,等. HPLC-UV法测定黄芪干燥根中黄芪甲苷的含量[J]. 安徽农业科学,2014,42(22):7381-7383.
- [6] 张玲,焦博萍,李扉屏. 黄芪甲苷含量测定方法研究进展[J]. 大陆桥视野,2017(6):89.
- [7] 段亚丽,谢梅冬. 黄芪化学成分及其有效成分黄芪甲苷含量测定的研究现状[J]. 中国兽药杂志,2005,39(3):35-38.
- [8] 吴永平,徐永梅,曹园,等. HPLC-ELSD法测定黄芪提取物中黄芪甲苷的含量[J]. 中成药,2001,23(9):673-674.
- [9] 杨薇,孙志蓉,岳楚红,等. 黄芪产地及品种变迁的研究[C]//第三届中国中药商品学术大会暨首届中药葛根国际产业发展研讨会论文集. 长沙:中国商品学会,2012.
- [10] 孙娟娟. 10种中药材道地产地的本草文献研究[D]. 北京:中国科学院,2010:36.
- [11] 裴彩云,王宗权,贾继明,等. HPLC-ELSD内标法测定8个产地黄芪药材、饮片黄芪甲苷的含量[J]. 中国中药杂志,2011,36(14):1982-1984.

(上接第209页)

同产地黄芪中黄芪甲苷的含量差异较明显,4个黄芪主产省(自治区)中甘肃产的黄芪中黄芪甲苷含量最高,山西、陕西产的黄芪中黄芪甲苷含量较高,新疆产的黄芪中黄芪甲苷含量较低。这一研究结果与孙娟娟等^[10-11]对不同产地黄芪中黄芪甲苷含量的结果一致。就甘肃省同一省份而言,陇西县、甘南、岷县、庆阳、渭源县产的黄芪中黄芪甲苷含量较高,武威和张掖产的黄芪中黄芪甲苷含量偏低。这说明即使是同一省份,黄芪中黄芪甲苷的含量也会有较大差异。该研究可为规范中药黄芪中药材市场提供依据。

参考文献

- [1] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典:2015年版一部[S]. 北京:中国医药科技出版社,2015:302.
- [2] 陈国辉,黄文凤. 黄芪的化学成分及药理作用研究进展[J]. 中国新药杂志,2008,17(17):1482-1485.