

种适宜采收期的多指标评价研究表明,植物初生与次生产物的积累与生态环境因子以及物候变化密切相关^[12-13],反映出代谢产物的合成与积累受环境诸因子的诱导和影响,环境诸因子同时又影响着资源生物的物候期变化,植物物候关系不仅反映了植物内部生命现象对外部环境因素变化的响应,也反映了植物代谢产物对环境的适应。

4.3 采用主成分分析方法对不同产地、不同物候期当归药材质量进行多因子综合分析评价,较之以往依据药材生物产量及其单一化学评价指标得到的结果更为客观和合理。甘肃及云南产地当归研究结果与当地传统采收期相一致,印证了传统采收期的合理性与科学性。四川产地当归适宜采收期与传统采收期不一致可能与其采用直播种植方式及其生长周期较短有关。

4.4 本文从药材生产过程中的时、空关系与物质动态积累规律诸方面相关联,通过对当归不同产地、不同采收期药材的系统评价,探索建立了较为客观的表征物候变化对当归药材品质形成与药用部位生物产量相互关联的多指标综合评价模式。该研究模式的提出与实践,以期作为药材生产过程中适宜采收期的确定提供方法学参考,对中药材的规范化生产提

供借鉴。

参考文献:

- [1] 任德权,周荣汉. 中药材生产质量管理规范(GAP)实施指南[M]. 北京:中国农业出版社,2003
- [2] 严辉,段金廛. 我国药材采收现状的分析与探讨[J]. 中国现代中药,2009,11(8):11-16
- [3] WHO Guidelines on Good Agricultural and Collection Practices (GACP) for Medicinal Plants [S]. 2003
- [4] 王连喜,陈怀亮,李琪,等. 植物物候与气候研究进展[J]. 生态学报,2010,30(2):447-454
- [5] 竺可桢,宛敏渭. 物候学[M]. 北京:科学出版社,1973
- [6] 李化,黄璐琦,杨滨. 论植物物候学指导中药材采收期的研究[J]. 中国药理学杂志,2008,43(19):1441-1444
- [7] 杨宇. 多指标综合评价中赋权方法评析[J]. 统计与决策,2006,7:17-19
- [8] 蔡艺. 主成分方法在综合评价中的应用[J]. 中国统计,2005(2):24-26
- [9] 段金廛,宿树兰,钱大玮,等. 中药资源化学研究思路方法与进展[J]. 中国天然药物,2009,7(5):330-334
- [10] 严辉,段金廛,钱大玮,等. 我国不同产地当归药材质量的分析与评价[J]. 中草药,2009,40(12):1288-1293
- [11] 严辉,段金廛,宋秉生,等. 我国当归药材资源生产现状与分析[J]. 中国现代中药,2009,4:1-6
- [12] 葛月兰,段金廛,钱大玮,等. 不同产地不同采收期当归挥发性成分动态积累评价及适宜采收期研究[J]. 药物分析杂志,2009,29(4):517-5236
- [13] Lü J L, Zhao J, Duan J A, et al. Quality evaluation of *Angelica sinensis* by simultaneous determination of ten compounds using LG PDA [J]. *Chromatographia*, 2009, 70(3-4): 455-465

2011年《中国医药工业杂志》征订信息

《中国医药工业杂志》是由上海医药工业研究院主管,上海医药工业研究院和中国化学制药工业协会主办的全国性医药科技刊物。

本刊创刊1970年,是“中国期刊方阵”入选期刊,化工、药学类中文核心期刊,中国生物医学核心期刊,中国科技核心期刊和中国科学引文数据库来源期刊,曾获全国优秀科技期刊奖,上海市优秀科技期刊奖。多年来一直入选“CA千刊表”,并位于全国医药期刊的前列,还被中国生物学文摘、中国药学文摘、中国化学文摘、*Andlytical Abstracts*(分析文摘)、*Biological Abstracts*(生物文摘)等中外数据库和文摘所收摘。

读者对象:医药、生物、化工等行业的生产、科研、教学、经营管理人员以及卫生系统的临床药学人员。

主要栏目:化学药物与合成技术、微生物药物与生物技术、中药与天然药物、药物制剂、药理与临床、药品分析与质控、制药装备与包装、综述与专论、实验技术、药物合成路线图解、管理与信息、有机合成文摘和生物技术文摘等。

本刊为月刊,每月10日出版,定价15元,全年180元,邮发代号:4205。

邮局汇款 地址:上海市市西北京西路1320号,邮编:200040

银行汇款 开户银行:上海银行新成支行

单位名称:上海数图健康医药科技有限公司

帐号:316492-00002086885

编辑部电话:021-62793151 传真:021-62890581 **E-mail:** cjph@pharmadl.com

发行部电话:021-62896800 **E-mail:** shihq@pharmadl.com

发行联系人:施厚权 手机:13616670636